

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 616 093**

51 Int. Cl.:

B66B 1/46 (2006.01)

B66B 1/34 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **18.10.2011 PCT/US2011/056669**

87 Fecha y número de publicación internacional: **25.04.2013 WO2013058734**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **18.10.2011 E 11874355 (8)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **07.12.2016 EP 2768756**

54 Título: **Interfaz para pasajeros de ascensor que incluye características de asistencia especiales**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
09.06.2017

73 Titular/es:
OTIS ELEVATOR COMPANY (100.0%)
10 Farm Springs Road
Farmington, CT 06032, US

72 Inventor/es:
HANVEY, DENNIS;
ESCHENBRENNER, JOHN y
FLYNN, MICHAEL P.

74 Agente/Representante:
UNGRÍA LÓPEZ, Javier

ES 2 616 093 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

Interfaz para pasajeros de ascensor que incluye características de asistencia especiales

Antecedentes

5 Los sistemas de ascensor son ampliamente utilizados para transportar pasajeros entre diferentes niveles de un edificio. A lo largo de los años, se han venido produciendo una variedad de avances y cambios en los componentes de los sistemas de ascensor. Uno de tales avances ha sido en el campo de las interfaces para pasajeros. Tradicionalmente, unos botones de llamada instalados en sala permitían a un pasajero solicitar una cabina de ascensor para que lo llevase arriba o abajo desde su posición en ese momento. Se han venido introduciendo dispositivos más sofisticados que permiten a un pasajero especificar su destino deseado antes de subir a bordo de una cabina de ascensor. Tales sistemas de introducción de destino presentan una variedad de posibilidades para configurar la interfaz para pasajeros.

15 Un dispositivo contemporáneo que resulta muy adecuado para las interfaces para pasajeros con introducción de destino es una pantalla táctil que presenta visualmente información a un pasajero y permite que un pasajero realice selecciones para comunicar el destino que desea al sistema de ascensor. Una ventaja de los dispositivos de presentación visual de pantalla táctil es que proporcionan la capacidad de personalizar el dispositivo de presentación visual para satisfacer las necesidades de los pasajeros o del propietario del edificio, por ejemplo. Una desventaja de los dispositivos de presentación visual de pantalla táctil es, sin embargo, que no permiten, por lo común, que los pasajeros visualmente impedidos o invidentes comuniquen el destino que desean al sistema de ascensor. La naturaleza de un dispositivo de presentación visual de pantalla táctil no permite usar indicadores táctiles que ayudarían a una persona visualmente impedida o invidente a realizar una selección apropiada o interactuar de otra manera con el dispositivo de interfaz para pasajeros.

20 El documento WO 2007/046807 A1 divulga un método y un sistema que permiten a una persona discapacitada seleccionar una planta de destino dentro de un ascensor utilizando un único control. Además de un panel de control convencional que comprende botones para que un pasajero o pasajera los seleccione dependiendo de la planta a la que desea ir, se proporciona un control táctil que es fácil de alcanzar y de manejar por una persona discapacitada para seleccionar una planta deseada.

30 El documento US 2004/000453 A1 divulga una pantalla táctil controlada por computadora y sensible que reacciona a la activación por parte de un botón de petición de servicio a discapacitado, para anunciar a los pasajeros que tienen que tocar en una pantalla un cierto número de veces para indicar una planta deseada, o trazar números a mano en una pantalla que indican una planta deseada, o mover un dedo a través de la pantalla y tocar en la pantalla cuando se anuncia un número deseado que representa una planta, o bien seleccionar una planta tocando en representaciones táctiles de un teclado de selección de planta existente en una pantalla.

Compendio

35 Los anteriores problemas se solucionan mediante un dispositivo de acuerdo con la reivindicación 1 y mediante un método de acuerdo con la reivindicación 8.

Un dispositivo de interfaz para pasajeros de ascensor proporcionado a modo de ejemplo incluye la combinación de características de la reivindicación 1.

Realizaciones particulares pueden incluir cualquiera de las características opcionales siguientes, solas o en combinación:

40 El controlador puede haberse configurado para determinar que se ha pulsado y soltado el botón de asistencia, instar a un pasajero a que pulse el botón de asistencia una segunda vez como respuesta a oír un anuncio correspondiente al destino deseado por el pasajero, hacer que se proporcione un anuncio audible de una pluralidad de posibles destinos que se proporcionarán al pasajero desde el dispositivo, y determinar el destino deseado por el pasajero basándose en el momento de la segunda vez que el pasajero pulsa el botón de asistencia, en relación con el anuncio audible.

El controlador puede haberse configurado para determinar el destino deseado por el pasajero de manera que se corresponda con el destino más recientemente anunciado antes de la segunda vez que el pasajero pulsa el botón de asistencia.

50 El controlador puede haberse configurado para determinar que el botón de asistencia ha sido pulsado y soltado, instar al pasajero a pulsar y mantener pulsado el botón de asistencia una segunda vez, hasta que el pasajero oiga, por parte del dispositivo, un anuncio audible del destino deseado por el pasajero, hacer que se proporcione al pasajero, desde el dispositivo, un anuncio audible de una pluralidad de destinos posibles, y determinar el destino deseado por el pasajero basándose en el momento en que el botón de asistencia es soltado, en relación con el anuncio audible.

El controlador puede haberse configurado para determinar el destino deseado del pasajero en correspondencia con el

destino más recientemente anunciado antes de cuando el pasajero suelta el botón de asistencia.

5 El controlador puede haberse configurado para determinar que el botón de asistencia ha sido pulsado, instar al pasajero a mantener pulsado el botón de asistencia hasta que el pasajero oiga un anuncio audible, desde el dispositivo, del destino deseado por el pasajero, hacer que se proporcione al pasajero, desde el dispositivo, un anuncio audible de una pluralidad de posibles destinos, y determinar el destino deseado por el pasajero basándose en el momento en que el botón de ayuda es soltado, en relación con el anuncio audible.

El controlador puede haberse configurado para determinar el destino deseado por el pasajero de manera que se corresponda con el destino más recientemente anunciado antes de cuando el pasajero suelta el botón de asistencia.

10 El controlador puede haberse configurado para determinar que el botón de asistencia ha sido pulsado, hacer que el dispositivo proporcione una indicación audible de un posible destino en respuesta a cada pulsación subsiguiente del botón de asistencia, instar al pasajero a pulsar el botón de asistencia repetidamente hasta que el pasajero oiga un anuncio del destino deseado por el pasajero, y a mantener el botón en una posición pulsada cuando el destino que se desea es anunciado, hasta que el pasajero oiga una confirmación del destino deseado, proporcionar una confirmación audible de un destino en correspondencia con un destino que se ha anunciado antes de que el pasajero mantenga el botón en una posición pulsada, y determinar el destino deseado por el pasajero como el destino de la confirmación.

15 El controlador puede haberse configurado para proporcionar indicaciones audibles de posibles destinos para el pasajero en respuesta a la determinación de que se ha pulsado el botón de asistencia, y proporcionar una selección audible al pasajero de una pluralidad de posibles destinos de partida desde los cuales comenzar las indicaciones audibles.

20 Un método proporcionado a modo de ejemplo para facilitar la petición de un servicio de ascensor por parte de al menos un pasajero, incluye la combinación de las características de la reivindicación 8.

Realizaciones particulares pueden incluir cualesquiera de las siguientes características opcionales, por sí solas o en combinación:

25 El método puede comprender determinar que el botón de asistencia ha sido pulsado y soltado; instar a un pasajero a pulsar el botón de asistencia una segunda vez en respuesta al hecho de oír un anuncio del destino en correspondencia con el destino deseado por el pasajero; hacer que se proporcione al pasajero un anuncio audible de una pluralidad de destinos posibles desde el dispositivo; y determinar el destino deseado por el pasajero basándose en el momento de la segunda vez que el pasajero ha pulsado el botón de asistencia, en relación con el anuncio audible.

30 El método puede comprender determinar que se ha pulsado y soltado el botón de asistencia; instar al pasajero a pulsar y mantener pulsado el botón de asistencia una segunda vez, hasta que el pasajero oiga un anuncio audible del destino deseado por el pasajero desde el dispositivo; hacer que se proporcione al pasajero, desde el dispositivo, un anuncio audible de una pluralidad de posibles destinos; y determinar el destino deseado por el pasajero basándose en el momento en que el botón de asistencia es soltado, en relación con el anuncio audible.

35 El método puede comprender determinar que el botón de asistencia ha sido pulsado; instar al pasajero a mantener pulsado el botón de asistencia hasta que el pasajero oiga desde el dispositivo un anuncio audible del destino deseado por el pasajero; provocar un anuncio audible de una pluralidad de posibles destinos que se han de proporcionar al pasajero desde el dispositivo; y determinar el destino deseado por el pasajero basándose en el momento en que es soltado el botón de asistencia, en relación con el anuncio audible.

40 El método puede comprender determinar que el botón de asistencia ha sido pulsado; hacer que el dispositivo proporcione una indicación audible de un posible destino en respuesta a cada pulsación subsiguiente del botón de asistencia; instar al pasajero a pulsar el botón de asistencia repetidamente hasta que el pasajero oiga un anuncio del destino deseado por el pasajero, y a mantener el botón en una posición pulsada cuando se anuncia el destino deseado, hasta que el pasajero oiga una confirmación del destino deseado; proporcionar una confirmación audible de un destino en correspondencia con un destino que se ha anunciado antes de que el pasajero mantenga el botón en la posición pulsada; y determinar el destino deseado por el pasajero de manera que sea el destino de la confirmación.

45 El método puede comprender proporcionar indicaciones audibles de posibles destinos al pasajero en respuesta a la determinación de que el botón de asistencia ha sido pulsado; y proporcionar al pasajero una selección audible de una pluralidad de posibles destinos de partida desde los que comenzar las indicaciones audibles.

50 Las diversas características y ventajas de los ejemplos divulgados se pondrán de manifiesto para las personas expertas en la técnica por la siguiente descripción detallada. Los dibujos que acompañan la descripción detallada pueden ser descritos brevemente como sigue.

Breve descripción de los dibujos

La Figura 1 ilustra esquemáticamente un dispositivo de interfaz para pasajeros proporcionado a modo de ejemplo,

diseñado de acuerdo con una realización de esta invención.

La Figura 2 es un diagrama de flujo que resume un funcionamiento proporcionado a modo de ejemplo de un dispositivo de interfaz para pasajeros diseñado de acuerdo con una realización de esta invención.

La Figura 3 es un diagrama de flujo que resume otro funcionamiento proporcionado a modo de ejemplo.

5 La Figura 4 es un diagrama de flujo que resume otro funcionamiento proporcionado a modo de ejemplo.

Descripción detallada

10 La Figura 1 muestra esquemáticamente un dispositivo de interfaz 20 para pasajeros. El dispositivo 20 proporcionado a modo de ejemplo es de utilidad para permitir a un pasajero indicar un destino deseado antes de que el pasajero suba a bordo de una cabina de ascensor. El ejemplo ilustrado resulta también útil en el interior de una cabina de ascensor para permitir a un pasajero realizar una selección por lo que respecta a un destino deseado, una vez que el pasajero ha subido a la cabina de ascensor.

15 La interfaz 20 para pasajeros incluye una pantalla táctil 22 que se ha configurado para permitir a un pasajero realizar una selección o proporcionar de otra manera una indicación de un destino deseado. El pasajero puede obtener información viendo la pantalla táctil 22, oyendo anuncios audibles a través de un altavoz 24, o de ambas maneras. Un controlador 26 se ha configurado para determinar el destino deseado de un pasajero que utiliza la pantalla táctil 22 de una manera apropiada.

20 El ejemplo de la Figura 1 incluye un botón de asistencia 28 que es de utilidad para permitir que personas visualmente impedidas o invidentes proporcionen una indicación de un destino deseado. El botón de asistencia 28 es también de utilidad para ayudar a los pasajeros que pueden no ser capaces de utilizar la pantalla táctil 22 por otras razones. El controlador 26 determina cuándo se ha manipulado el botón de asistencia 28 por parte de un pasajero y entonces, subsiguientemente, se ha manipulado por un pasajero para los propósitos de determinar el destino deseado de ese pasajero. Para propósitos de explicación, el hecho de manipular el botón de asistencia 28 incluye pulsar el botón, mantener el botón pulsado y soltar el botón, por ejemplo. El controlador 26 se ha configurado o programado para reconocer diferentes clases de manipulaciones del botón de asistencia 28, dependiendo de la realización particular, varias de las cuales se describen más adelante. El botón de asistencia 28 permite a un pasajero que no puede interactuar a través de la pantalla táctil 22, proporcionar una indicación de un destino deseado al sistema de ascensor y obtener información desde el sistema a través del altavoz 24, por ejemplo.

30 La Figura 2 incluye un diagrama de flujo 30 que resume una de las técnicas proporcionadas a modo de ejemplo para utilizar el botón de asistencia 28. Se realiza una determinación, según se indica por la referencia 32, de que el botón de asistencia 28 ha sido manipulado. En este ejemplo, la manipulación inicial comprende el hecho de que un pasajero pulse el botón de asistencia 28. Tal manipulación es interpretada por el controlador 26 basándose en el funcionamiento de un conmutador, por ejemplo. Según se indica por la referencia 34, se insta al pasajero a pulsar el botón de asistencia cuando se anuncia el destino deseado. En un ejemplo, el controlador 26 provoca que se proporcione un anuncio audible por el altavoz 24, tal como "Por favor, pulse el botón de accesibilidad cuando se anuncie su planta deseada".

40 Tal como se muestra por la referencia 36, se proporciona un anuncio audible de una pluralidad de posibles destinos por el altavoz 24, por ejemplo. En un ejemplo, existe un segundo retardo diverso entre el final de un anuncio de destino y el comienzo del siguiente anuncio de destino. El retardo permite al pasajero pulsar el botón de asistencia tras oír el destino deseado, antes del siguiente anuncio. Según se indica por la referencia 38, el controlador 26 determina cuándo es pulsado el botón de asistencia en el curso de la secuencia de anuncios de destino. Según se indica por la referencia 40, el controlador 26 determina el destino deseado basándose en el momento en que se ha pulsado el botón de asistencia por lo que respecta al anuncio. En este ejemplo, se determina el destino más recientemente anunciado antes de que se pulse el botón de asistencia 28, de manera que sea el destino deseado por el pasajero.

45 En un ejemplo, una vez que el controlador 26 determina el destino deseado, se proporcionan una confirmación e instrucciones audibles a través del altavoz 24 al pasajero, a fin de dirigirlo a una cabina de ascensor apropiada. Un ejemplo incluye programar temporalmente la cabina de ascensor asignada para que permanezca en el apeadero en que el pasajero ha de subir a bordo de la cabina durante un tiempo apropiado que da espacio a cualquier tiempo de tardanza al andar necesario para que la persona llegue a la cabina y se suba a bordo de la cabina, por ejemplo.

50 En un ejemplo, mientras el controlador 26 está proporcionando secuencialmente un anuncio audible de los posibles destinos, el controlador determina si la pantalla táctil 22 ha sido tocada. El controlador de tal ejemplo acepta el contacto con la pantalla táctil 22 como una selección del destino más recientemente anunciado. Esto da espacio a la posibilidad de que un pasajero comience la operación de asistencia manipulando el botón de asistencia 28 y, a continuación, de forma subsiguiente, haga uso de la pantalla táctil, quizá inadvertidamente, para hacer la selección en relación con el destino deseado.

55 En un ejemplo, si el controlador 26 inicia los anuncios audibles y proporciona una indicación de cada posible destino sin detectar que el pasajero efectúe ninguna selección, la operación de asistencia expira y el controlador retorna al

funcionamiento normal.

La Figura 3 incluye un diagrama de flujo 40 que resume otra técnica proporcionada a modo de ejemplo. Según se indica por la referencia 44, se realiza una determinación de que el botón de asistencia 28 ha sido manipulado. En este caso, la manipulación comprende el hecho de que el botón se ha pulsado y mantenido, o pulsado y soltado. Según se indica por la referencia 46, el pasajero es instado a mantener el botón de asistencia 28 en una posición pulsada hasta que se anuncie el destino deseado por el pasajero. En el caso de que el pasajero siga pulsando el botón, el pasajero será instado a seguir haciéndolo hasta que se anuncie el destino deseado. En una situación en la que el pasajero ha pulsado y soltado el botón 28, el pasajero será instado a pulsar una vez más el botón y mantenerlo pulsado hasta se anuncie el destino deseado.

Según se indica por la referencia 48, el controlador 26 hace que se proporcionen anuncios audibles de una pluralidad de posibles destinos por el altavoz 24. Un ejemplo incluye un segundo retardo diverso entre el final del anuncio de un destino y el comienzo del anuncio del siguiente destino. Si el pasajero suelta el botón de asistencia 28 después de uno de los anuncios de destino, este se determina como el destino deseado, tal y como se muestra por la referencia 52.

En un ejemplo, el dispositivo de interfaz 20 para pasajeros proporciona una confirmación audible y visual del destino deseado que ha sido determinado, y proporciona información al pasajero destinada a permitirle llegar a la cabina de ascensor apropiada en situaciones en las que el dispositivo de interfaz 20 para pasajeros está situado fuera de una cabina de ascensor. Para situaciones en las que el dispositivo 20 de interfaz se encuentra dentro de una cabina de ascensor, la conformación puede simplemente proporcionar una indicación del destino determinado, o bien puede proporcionar una indicación de la cantidad de tiempo que el pasajero debe esperar tener que aguardar hasta llegar a ese destino.

La Figura 4 incluye un diagrama de flujo 54 que resume otra técnica proporcionada a modo de ejemplo. Según se indica por la referencia 56, se realiza la determinación de que el botón de asistencia ha sido manipulado. Conforme a lo indicado por la referencia 58, el pasajero es instado a pulsar repetidamente el botón de asistencia 28 y a mantener pulsado el botón de asistencia cuando se anuncia el destino deseado. Según se indica por la referencia 60, se proporciona un anuncio audible de un posible destino en respuesta a cada pulsación del botón de asistencia 28. En otras palabras, el pasajero es instado a pulsar repetidamente el botón de asistencia 28 para cambiar secuencialmente el posible destino hasta que el pasajero oiga un anuncio audible del destino deseado, y, a continuación, a mantener el botón en una posición pulsada hasta en respuesta a ese anuncio.

Según se indica por la referencia 62, el controlador 26 determina cuándo es pulsado el botón de asistencia 28 y se mantiene pulsado. Conforme a lo indicado por la referencia 64, se proporciona una confirmación al pasajero, que es audible en este ejemplo, con respecto al destino deseado, mientras el pasajero está manteniendo pulsado el botón de asistencia 28. Una vez oída la confirmación del destino deseado, el pasajero suelta el botón de asistencia 28 y se dirige a la cabina de ascensor apropiada basándose en la información proporcionada por la interfaz 20 para pasajeros (o simplemente permanece en la cabina, en una realización en la que el dispositivo de interfaz 20 se encuentra dentro de una cabina de ascensor).

Cada uno de los ejemplos anteriormente mencionados proporciona una manera diferente de utilizar un botón de asistencia 28 asociado con un dispositivo de interfaz 20 para pasajeros que, de otro modo, incluye una pantalla táctil 22 para permitir a los pasajeros obtener información relativa al servicio de ascensor, y para proporcionar una indicación de que se ha solicitado el servicio de ascensor. En cada uno de estos ejemplos, el controlador 26 hace que se proporcionen anuncios audibles con el fin de ayudar a un pasajero visualmente impedido o invidente a obtener el servicio de ascensor deseado.

En algunas situaciones, el número de plantas a las que puede ser trasladado el pasajero es relativamente grande. Algunos ejemplos incluyen seleccionar un destino o planta por la que comenzar los anuncios con el fin de acortar el tiempo durante el cual el pasajero aguarda a oír el anuncio del destino deseado.

En un ejemplo, el controlador 26 comienza los anuncios audibles utilizando los destinos más solicitados. Puede reunirse a lo largo del tiempo, por parte del controlador 26, una determinación relativa a qué destinos son los más solicitados, efectuando un seguimiento del número de selecciones de diferentes destinos servidos por el sistema de ascensor. En otro ejemplo, el controlador 26 está previamente programado para comenzar por los destinos más solicitados previamente seleccionados.

Otro ejemplo incluye utilizar destinos que son muy solicitados basándose en la hora del día. Por ejemplo, durante las horas del almuerzo, se presentará como primera opción la planta o plantas en las que se encuentra situada una cafetería o restaurante, cuando se anuncien los posibles destinos a un pasajero que ha manipulado el botón de asistencia 28. En algunos ejemplos, el anuncio indicará "cafetería" en lugar de la designación de la planta, o además de esta. Cerca del final del día, la planta baja o nivel de salida del edificio constituye un destino muy solicitado y que se presentará como uno de los primeros anuncios a una hora apropiada.

En otro ejemplo, el controlador 26 insta al pasajero a seleccionar un intervalo de plantas en el que se encuentre incluido el destino deseado por el pasajero. En un edificio de 40 pisos, por ejemplo, el controlador 26 instará al pasajero a escoger un intervalo de plantas de entre 1-10, 11-20, 21-30 y 31-40 proporcionando una indicación

apropiada al pasajero que le permita realizar esa selección. Una vez seleccionado el intervalo apropiado, el controlador 26 comienza a proporcionar el anuncio de posibles destinos dentro del intervalo. Esto permite a un pasajero evitar tener que oír anuncios audibles de las plantas 1-30 cuando el pasajero desea desplazarse a la planta 38, por ejemplo.

- 5 Los ejemplos que se han descrito anteriormente hacen posible el uso de un dispositivo de presentación visual de pantalla táctil para una interfaz para pasajeros, así como la facilitación de las interacciones entre un pasajero físicamente impedido, visualmente impedido o invidente y un sistema de ascensor, de tal manera que todos los pasajeros puedan obtener un servicio de ascensor, incluso aunque se utilice una pantalla táctil como componente de introducción principal para permitir a los pasajeros proporcionar una indicación del servicio de ascensor deseado. Si bien se han mencionado en el ejemplo anterior los pasajeros visualmente impedidos e invidentes, otros pasajeros que tienen otras discapacidades o impedimentos que les supondrían un obstáculo para el uso satisfactorio de la pantalla táctil 22, pero que son capaces de manipular el botón de asistencia 28, tendrán la posibilidad de obtener el servicio de ascensor deseado.

- 10 Los anteriores ejemplos contienen diversas características que no son necesariamente exclusivas de una realización particular. En otras palabras, es posible combinar características de los ejemplos divulgados.

15 La descripción anterior es de naturaleza ejemplar, y no limitativa. Variaciones y modificaciones de los ejemplos divulgados pueden resultar evidentes para los expertos de la técnica y no se apartan, necesariamente, de la esencia de esta invención. El alcance de la protección legal otorgada a esta invención únicamente puede ser determinado mediante el estudio de las siguientes reivindicaciones.

REIVINDICACIONES

- 1.- Un dispositivo de interfaz (20) para pasajeros que comprende:
un botón de asistencia (28); y
un controlador (26), configurado para determinar un destino solicitado por un pasajero, y
- 5 determinar si el botón de asistencia (28) ha sido manipulado y, a continuación, determinar un destino solicitado por un pasajero, a partir de una manipulación subsiguiente del botón de asistencia, caracterizado por que
- el dispositivo de interfaz (20) para pasajeros de ascensor comprende una pantalla táctil (22), configurada para permitir a un pasajero indicar una petición de un servicio de ascensor tocando la pantalla;
- 10 de tal manera que el botón de asistencia (22) está situado cerca de la pantalla táctil (22); y
- por que el controlador (26) está configurado para proporcionar una indicación audible de posibles destinos a un pasajero en respuesta a la determinación de que el botón de asistencia (28) ha sido pulsado, de tal modo que las indicaciones audibles comienzan por al menos un destino que ha sido seleccionado como primera opción basándose en el grado de solicitud del al menos un destino, de forma que el controlador (26) está configurado
- 15 para seleccionar el al menos un destino basándose en la hora del día.
- 2.- El dispositivo (20) de acuerdo con la reivindicación 1, en el cual el controlador (26) está configurado para determinar que el botón de asistencia (28) ha sido pulsado y soltado, instar a un pasajero a pulsar el botón de asistencia (28) una segunda vez en respuesta a oír un anuncio correspondiente al destino deseado por el pasajero,
- 20 hacer que se proporcione al pasajero, desde el dispositivo, un anuncio audible de una pluralidad de posibles destinos, y
- determinar el destino deseado por el pasajero basándose en el momento de la segunda vez que el pasajero ha pulsado el botón de asistencia en relación con el anuncio audible.
- 3.- El dispositivo (20) de acuerdo con la reivindicación 1 o la reivindicación 2, en el cual el controlador (26) está configurado para determinar que el botón de asistencia (28) ha sido pulsado y soltado, instar al pasajero a pulsar y mantener pulsado el botón de asistencia (28) una segunda vez, hasta que el pasajero oiga un anuncio audible del destino deseado por el pasajero desde el dispositivo,
- 25 hacer que se proporcione al pasajero, desde el dispositivo, un anuncio audible de una pluralidad de destinos posibles; y
- determinar el destino deseado por el pasajero basándose en el momento en que el botón de asistencia es soltado, en relación con el anuncio audible.
- 30 4.- El dispositivo (20) de acuerdo con las reivindicaciones 1 a 3, en el cual el controlador (26) está configurado para determinar que el botón de asistencia (28) ha sido pulsado,
- instar al pasajero a mantener pulsado el botón de asistencia (28) hasta que el pasajero oiga, desde el dispositivo, un anuncio audible del destino deseado por el pasajero,
- 35 hacer que se proporcione al pasajero, desde el dispositivo, un anuncio audible de una pluralidad de destinos posibles, y
- determinar el destino deseado por el pasajero basándose en el momento en que el botón de asistencia es soltado, en relación con el anuncio audible.
- 40 5.- El dispositivo (20) de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 2 a 4, en el cual el controlador (26) está configurado para determinar el destino deseado por el pasajero de manera que se corresponda con el destino más recientemente anunciado antes de cuando el pasajero suelta el botón de asistencia (28).
- 6.- El dispositivo (20) de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5, en el cual el controlador (26) está configurado para determinar que el botón de asistencia (28) ha sido pulsado,
- 45 hacer que el dispositivo proporcione una indicación audible de un posible destino en respuesta a cada pulsación subsiguiente del botón de asistencia (28),
- instar al pasajero a pulsar el botón de asistencia (28) repetidamente hasta que el pasajero oiga un anuncio del destino deseado por el pasajero, y a mantener el botón en una posición pulsada cuando el destino deseado es anunciado, hasta que el pasajero oiga una confirmación del destino deseado,

proporcionar una confirmación audible de un destino en correspondencia con un destino que se ha anunciado antes de que el pasajero mantenga el botón en la posición pulsada, y determinar el destino deseado por el pasajero de manera que sea el destino de la confirmación.

5 7.- El dispositivo (20) de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 6, en el cual el controlador (26) se ha configurado para proporcionar indicaciones audibles de posibles destinos al pasajero en respuesta a la determinación de que el botón de asistencia ha sido pulsado, proporcionar al pasajero una selección audible de una pluralidad de posibles destinos de partida desde los que comenzar las indicaciones audibles.

8.- Un método para facilitar una petición de servicio de ascensor solicitado por al menos un pasajero, que comprende las etapas de:

10 proporcionar un dispositivo de interfaz (20) para pasajeros, que tiene una pantalla táctil (22) configurada para permitir a un pasajero indicar una petición de un servicio de ascensor tocando la pantalla (22) y un botón de asistencia (28) situado cerca de la pantalla táctil (22);

determinar un destino solicitado por un pasajero en respuesta al hecho de que el pasajero toque una parte apropiada de la pantalla táctil; y

15 determinar un destino solicitado por un pasajero en respuesta al hecho de que un pasajero manipule el botón de asistencia (28) y, a continuación, manipule, de forma subsiguiente, el botón de asistencia (28);

proporcionar una indicación audible de posibles destinos a un pasajero en respuesta a la determinación de que el botón de asistencia (28) ha sido pulsado; y

20 comenzar las indicaciones audibles por al menos un destino que ha sido seleccionado como primera opción basándose en el grado de solicitud del al menos un destino, lo que comprende, en particular, seleccionar el al menos un destino basándose en la hora del día.

9.- El método de acuerdo con la reivindicación 8, que comprende:

determinar que el botón de asistencia (28) ha sido pulsado y soltado;

25 instar a un pasajero a pulsar el botón de asistencia (28) una segunda vez en respuesta a oír un anuncio del destino que se corresponde con el destino deseado por el pasajero;

hacer que se proporcione al pasajero, desde el dispositivo, un anuncio audible de una pluralidad de posibles destinos; y

determinar el destino deseado por el pasajero basándose en el momento de la segunda vez que el pasajero ha pulsado el botón de asistencia (28), en relación con el anuncio audible.

30 10.- El método de acuerdo con la reivindicación 8 o la reivindicación 9, que comprende:

determinar que el botón de asistencia (28) ha sido pulsado y soltado;

instar al pasajero a pulsar el botón de asistencia (28) y mantenerlo pulsado una segunda vez hasta que el pasajero oiga, desde el dispositivo, un anuncio audible del destino deseado por el pasajero;

35 hacer que se proporcione al pasajero, desde el dispositivo, un anuncio audible de una pluralidad de posibles destinos; y

determinar el destino deseado por el pasajero basándose en el momento en que es soltado el botón de asistencia, en relación con el anuncio audible.

11.- El método de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 8 a 10, que comprende:

determinar que el botón de asistencia (28) ha sido pulsado;

40 instar al pasajero a mantener pulsado el botón de asistencia (28) hasta que el pasajero oiga, desde el dispositivo (20), un anuncio audible del destino deseado por el pasajero;

hacer que se proporcione al pasajero, desde el dispositivo (20), un anuncio audible de una pluralidad de posibles destinos; y

45 determinar el destino deseado por el pasajero basándose en el momento en que el botón de asistencia (28) es soltado, en relación con el anuncio audible.

12.- El método de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 8 a 11, que comprende:

determinar que el botón de asistencia (28) ha sido pulsado;

hacer que el dispositivo (20) proporcione una indicación audible de un posible destino en respuesta a cada pulsación subsiguiente del botón de asistencia (28);

5 instar al pasajero a pulsar repetidamente el botón de asistencia (28) hasta que el pasajero oiga un anuncio del destino deseado por el pasajero, y a mantener el botón de asistencia (28) en una posición pulsada cuando se anuncia el destino deseado, hasta que el pasajero oiga una confirmación del destino deseado;

proporcionar una confirmación audible de un destino en correspondencia con un destino que se ha anunciado antes de que el pasajero mantenga el botón (28) en la posición pulsada; y

determinar el destino deseado por el pasajero de manera que sea el destino de la confirmación.

10 13.- El método de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 8 a 12, que comprende:

proporcionar indicaciones audibles de posibles destinos al pasajero en respuesta a la determinación de que el botón de asistencia (28) ha sido pulsado; y proporcionar al pasajero una selección audible de una pluralidad de posibles destinos de partida desde los que comenzar las indicaciones audibles.

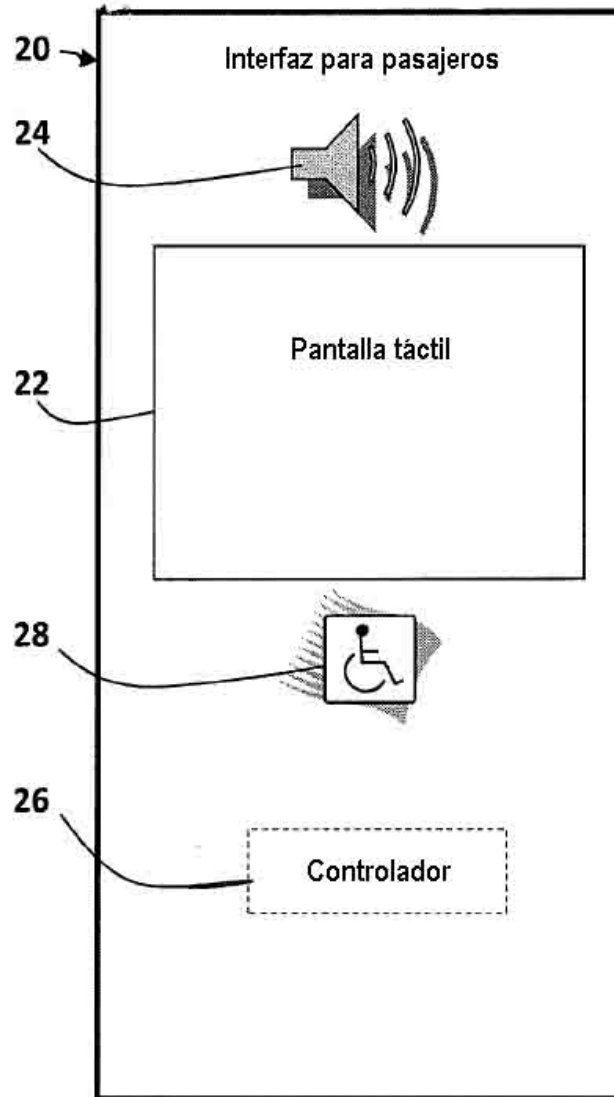


FIG. 1

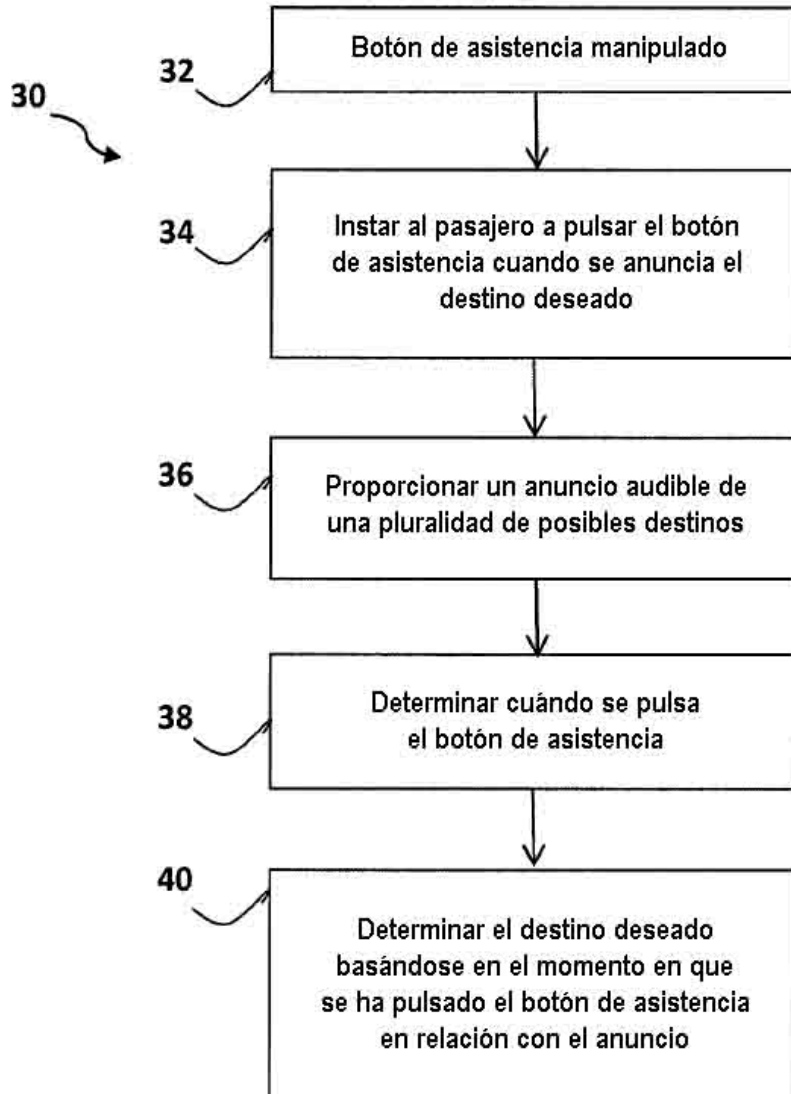


FIG. 2

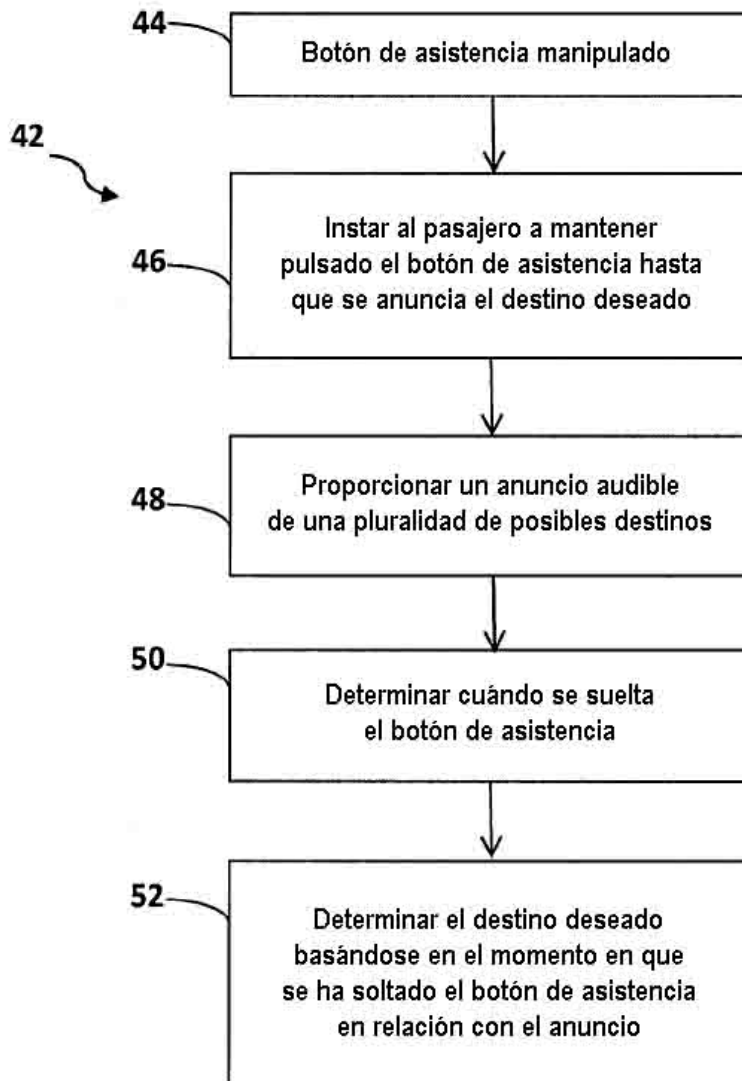


FIG. 3

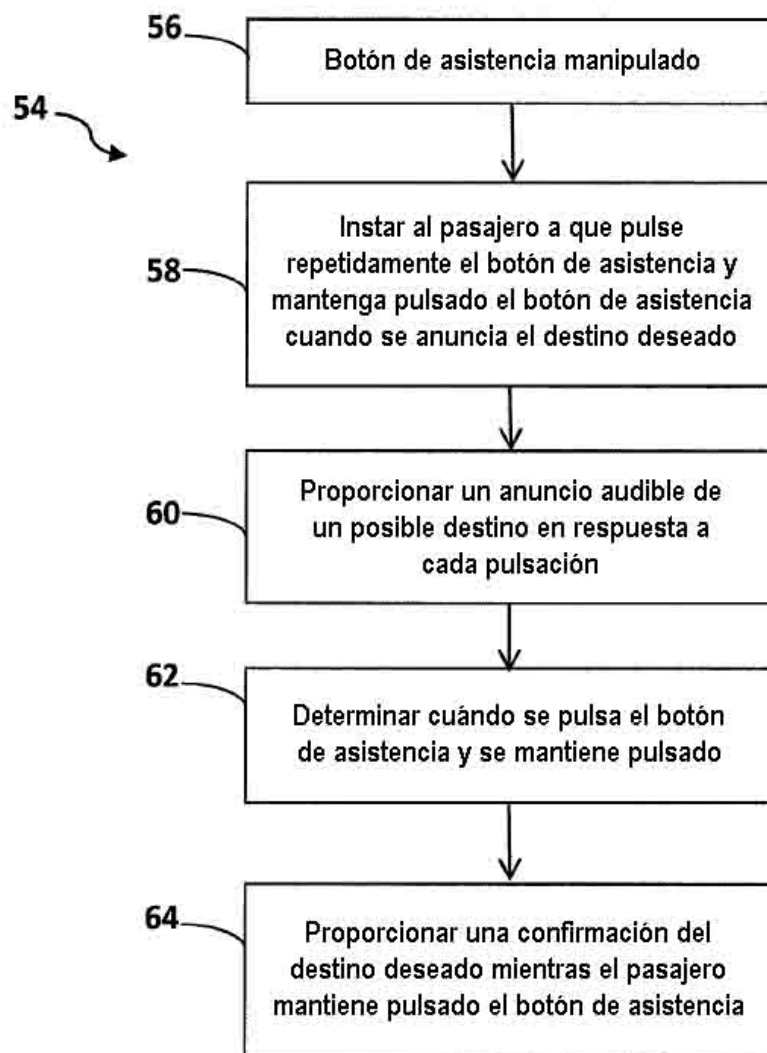


FIG. 4