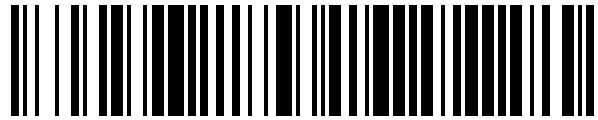


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 098 155**

21 Número de solicitud: 201331467

51 Int. Cl.:

B66B 1/00 (2006.01)

G08B 25/10 (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

18.12.2013

43 Fecha de publicación de la solicitud:

21.01.2014

71 Solicitantes:

MARTÍN GORDILLO, David (100.0%)

Paseo Husares, 20 1º C

28024 Madrid ES

72 Inventor/es:

MARTÍN GORDILLO, David

74 Agente/Representante:

ALFONSO PARODI, Lorgia

54 Título: **DISPOSITIVO DE CONTROL DE VOZ PARA ASCENSORES**

ES 1 098 155 U

DESCRIPCIÓN

Dispositivo de control de voz para ascensores

OBJETO DE LA INVENCION

5 La presente invención, tal como se indica en el título, se refiere a un dispositivo de control de ascensores, pero también para montacargas u otros aparatos de elevación, constituido por un sistema de gestión de pulsadores sin contacto físico, pudiéndose controlar mediante voz cualquier pulsador situado en la cabina, como por ejemplo, los pulsadores de plantas, llamada de emergencia o abrir puertas. Con este sistema, también es posible controlar los pulsadores desde el exterior, ya sea por detección de presencia o por voz.

10 El objeto de esta invención es aportar una solución hasta ahora desconocida para varios inconvenientes que se comentarán más adelante, principalmente, se pretende lograr un resultado final que permita una utilización más cómoda y sencilla de los sistemas actuales de elevación, siendo esto especialmente útil para personas invidentes o con problemas de movilidad reducida.

El dispositivo en cuestión aporta esenciales características de novedad y notables ventajas con respecto a los medios conocidos y utilizados para los mismos fines en el estado actual de la técnica.

15 En la actualidad, los ascensores no disponen de un sistema de control por voz o mediante sensores de presencia, sino que cuando un usuario quiere hacer uso de los mismos, debe utilizar el pulsador de llamada exterior situado en el rellano, luego, si el ascensor consta de selección de llamada subida o bajada, debe pulsar la dirección correspondiente. Una vez que el ascensor acude a la llamada, y el usuario se introduce en la cabina, éste debe utilizar el pulsador correspondiente a su planta de destino, entonces, la cabina registra la orden deteniéndose en la planta indicada cuando llegue su turno en el registro de llamadas del ascensor. Este sistema ampliamente conocido, y aparentemente sencillo para la mayoría de las personas, puede resultar bastante complicado para personas invidentes o con movilidad reducida, quienes a menudo, deben contar con la ayuda de terceros para poder desplazarse de una planta a otra en un edificio. Los sistemas de elevación actuales tampoco disponen de métodos para restringir el acceso a una planta mediante contraseña o reconocimiento de voz.

25 Así, los ascensores tal como se conocían hasta hoy, si bien cumplen de forma plenamente satisfactoria la función para la que han sido previstos, presentan como problema fundamental el hecho de no poder ser controlados por medio de comandos vocales, sin embargo, la invención propuesta no necesita de contacto físico para su funcionamiento, sino que las órdenes son gestionadas a través de diferentes módulos que activan los pulsadores, tanto de cabina como exteriores. La invención que se propone no participa en el funcionamiento del ascensor en sí, sino que es un sistema totalmente independiente al sistema existente de pulsación por contacto físico y funciona de manera paralela permitiendo que siempre se pueda hacer un uso tradicional de los pulsadores. De esta forma, el sistema que se propone resuelve de forma plenamente satisfactoria la problemática anteriormente expuesta, aportando una serie de ventajas y novedosas características, y sin que ello suponga merma alguna de sus prestaciones en otros aspectos.

30 Esta invención pretende aportar una solución económica, práctica, sencilla, de fácil utilización, y adaptable a los ascensores que ya se encuentran en funcionamiento, y cuyo efecto sería una mayor accesibilidad para todos los usuarios, independientemente de las limitaciones físicas que puedan tener, al mismo tiempo, que se dota a los edificios de un aire de modernidad con un sistema novedoso, llamativo y tecnológico.

La presente invención tiene su campo de aplicación en el sector de dispositivos elevadores.

ANTECEDENTES DE LA INVENCION

40 En el estado de la técnica encontramos algunos documentos relacionados con la invención en cuestión, aunque ninguno de ellos aporta las mismas características ventajosas ni resuelve eficazmente los inconvenientes existentes.

45 Así, en el documento ES 2 114 489 encontramos un teléfono de emergencia, particularmente para ascensores, que comprende un módulo de control y un terminal accesible al usuario, comprendiendo dicho terminal un altavoz y un micrófono, caracterizado por el hecho de que el terminal comprende además un pulsador de activación del servicio y un pulsador de mantenimiento del servicio, y el módulo de control comprende medios de almacenamiento y suministro de mensajes pregrabados a través del citado altavoz, estableciéndose y manteniéndose una llamada de emergencia únicamente mientras dicho pulsador de mantenimiento del servicio ha sido pulsado.

50 Este documento, si bien se refiere a un elemento de gran importancia para ascensores, carece de un sistema de control de voz, dejando así irresueltos los inconvenientes comentados previamente.

55 Por otro lado, en el documento ES 2 145 689 se aporta un sistema de seguridad para ascensores, consistente en un sistema de comunicación por voz y alarmas técnicas en tiempo real, ubicado en los ascensores, con un centro de control, caracterizado porque se compone de una central de alarma con un transceptor, una fuente de alimentación, una batería, una regleta de conexionado, un detector de tonos y un sintetizador de la voz y, opcionalmente, un multiplexor, y de un módulo, adosado al cuadro de mando de los ascensores, constituido por un indicador luminoso, un

altavoz, un micrófono de alta sensibilidad y un pulsador capacitivo de alarma, elementos todos que está dispuestos alrededor de un circuito impreso con la electrónica auxiliar de funcionamiento del módulo, y porque el módulo está conectado con el centro de control a través de la central de alarma, estando gobernado todo el sistema a través de un microprocesador con el equipo logicial correspondiente.

5 Si bien este sistema dispone de un sintetizador de voz, requiere de la pulsación de botones para su uso, diferenciándose así claramente de la invención propuesta.

10 A su vez, en el documento ES 2 326 673 se reivindica un método para la realización, por vía inalámbrica, de una llamada en un sistema de ascensores, cuyo método comprende los pasos de: establecer una conexión entre un terminal inalámbrico de la persona que realiza la llamada y el sistema de control de los ascensores; identificar a la persona que realiza la llamada a partir del sistema de control; enviar desde el sistema de control al terminal las partes del perfil del usuario que contienen alternativas de edificio y de piso de partida específicas para el piso de destino; realizar una llamada al piso de destino por medio del terminal inalámbrico de entre las antes citadas alternativas de piso de destino; y transmitir la llamada al piso de destino al sistema de control de los ascensores para asignación de un ascensor, caracterizado porque el método comprende, además, el paso de programar en el sistema una alternativa de piso de destino para un edificio específico mediante la pulsación de un pulsador de realización de llamada del dispositivo de realización de llamadas, sustancialmente más prolongada que en el caso de una selección de piso de destino, en cuyo caso una estación base del piso envía al dispositivo de realización de llamadas datos del piso para el edificio y el piso de acuerdo con la posición, en ese momento, del dispositivo de realización de llamadas, cuyos datos relativos al piso se almacenan entonces en un pulsador de selección rápida del dispositivo de realización de llamadas.

15 Este documento difiere sustancialmente de la invención propuesta, y no resuelve los inconvenientes comentados a lo largo de la presente memoria descriptiva, ya que la invención que proponemos es sin contacto físico, por presencia y por voz, no se necesita un terminal adicional o tarjeta.

25 Así vemos, que hasta ahora no se conocía un sistema de control de voz para ascensores que por sus novedosas características resuelva los inconvenientes mencionados anteriormente tanto en cuanto a los documentos citados como a otras invenciones o dispositivos tradicionales que encontramos en el estado de la técnica.

30 Tomando en consideración los casos mencionados y analizados los argumentos conjugados, con la invención que se propone en este documento se da lugar a un resultado final en el que se aportan aspectos diferenciadores significativos frente al estado de la técnica actual, y donde se aportan una serie de avances en los elementos ya conocidos con sus ventajas correspondientes.

En particular:

- Se logra controlar el uso del sistema de elevación con la voz, facilitando el uso y aportando mayor accesibilidad.
- 35 - El control de voz puede ser utilizado tanto dentro de la cabina como en el exterior.
- El sensor de proximidad igualmente facilita el uso desde el exterior de la cabina.
- Es un dispositivo acoplable tanto a las nuevas instalaciones de ascensores, así como a aquellos ya instalados.
- Aporta una nueva funcionalidad sin dejar deshabilitadas las tradicionales.
- 40 - El dispositivo no participa en las demás funciones del ascensor ni afecta a su uso en aspectos diferentes de los mencionados.
- Dispone de un sistema de restricción a determinadas plantas por contraseña o método biométrico.
- Aporta modernidad sin afectar el diseño normal de los ascensores.

DESCRIPCIÓN DE LA INVENCIÓN

45 Así, la presente invención está constituida a partir de los siguientes elementos:

Un modulo instalado en la cabina, detrás de la botonera o en otro lugar apropiado, que comprende un altavoz y un micrófono, así como un equipo electrónico micro-procesado que es capaz de reconocer comandos vocales, y un relé por cada planta a controlar.

50 En una realización diferente, el módulo de cabina también se encuentra programado para solicitar una contraseña al usuario, permitiendo o impidiendo su acceso a una determinada planta.

5 Alternativamente, un módulo adicional dispone de un sensor de reconocimiento de proximidad de una persona a la puerta exterior de cada planta del ascensor, activando automáticamente el pulsador exterior que se ocupa de hacer la llamada para que acuda el ascensor a esa planta, o solicitar que se indique la planta de destino por voz, y una vez recibida la instrucción, se activaría el pulsador exterior correspondiente a la dirección de destino, ya sea subida o bajada, y cuando el ascensor acudiese a la llamada, el módulo exterior transmitiría la planta de destino al módulo de cabina, activando éste el pulsador correspondiente.

En una realización adicional, los módulos de cabina y de exterior se conectan entre sí con un bus de datos, o con un cable con dos hilos que transmite y recibe información de módulo a módulo, o mediante radio frecuencia (RF).

BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

10 Para una mejor comprensión de esta memoria descriptiva se acompaña un dibujo que a modo de ejemplo no limitativo, describen una realización preferida de la invención:

Figura 1.- Esquema de la invención.

En dichas figuras se destacan los siguientes elementos numerados:

1. Botonera
- 15 2. Altavoz
3. Micrófono
4. Equipo electrónico micro-procesado
5. Relé
6. Antena de radiofrecuencia

20 Una realización preferida de la invención propuesta, se constituye a partir de los siguientes elementos: un módulo instalado en la cabina, detrás de la botonera (1) o en otro lugar apropiado, que comprende un altavoz (2) y un micrófono (3), así como un equipo electrónico micro-procesado (4) que es capaz de reconocer comandos vocales, y un relé (5) por cada planta a controlar.

REIVINDICACIONES

1.- DISPOSITIVO DE CONTROL DE VOZ PARA ASCENSORES, caracterizado por estar constituido a partir de un módulo instalado en la cabina, detrás de la botonera o en otro lugar apropiado, que comprende un altavoz y un micrófono, así como un equipo electrónico micro-procesado que es capaz de reconocer comandos vocales, y un relé por cada planta a controlar.

5 2.- DISPOSITIVO DE CONTROL DE VOZ PARA ASCENSORES, según reivindicación 1, caracterizado por que el módulo de cabina también se encuentra programado para solicitar una contraseña al usuario, permitiendo o impidiendo su acceso a una determinada planta.

10 3.- DISPOSITIVO DE CONTROL DE VOZ PARA ASCENSORES, según reivindicaciones 1 a la 2, caracterizado por que un módulo adicional dispone de un sensor de reconocimiento de proximidad de una persona a la puerta exterior de cada planta del ascensor.

4.- DISPOSITIVO DE CONTROL DE VOZ PARA ASCENSORES, según reivindicaciones 1 a la 3, caracterizado por que los módulos de cabina y de exterior se conectan entre sí con un bus de datos, o con un cable con dos hilos que transmite y recibe información de módulo a módulo, o mediante radio frecuencia (RF).

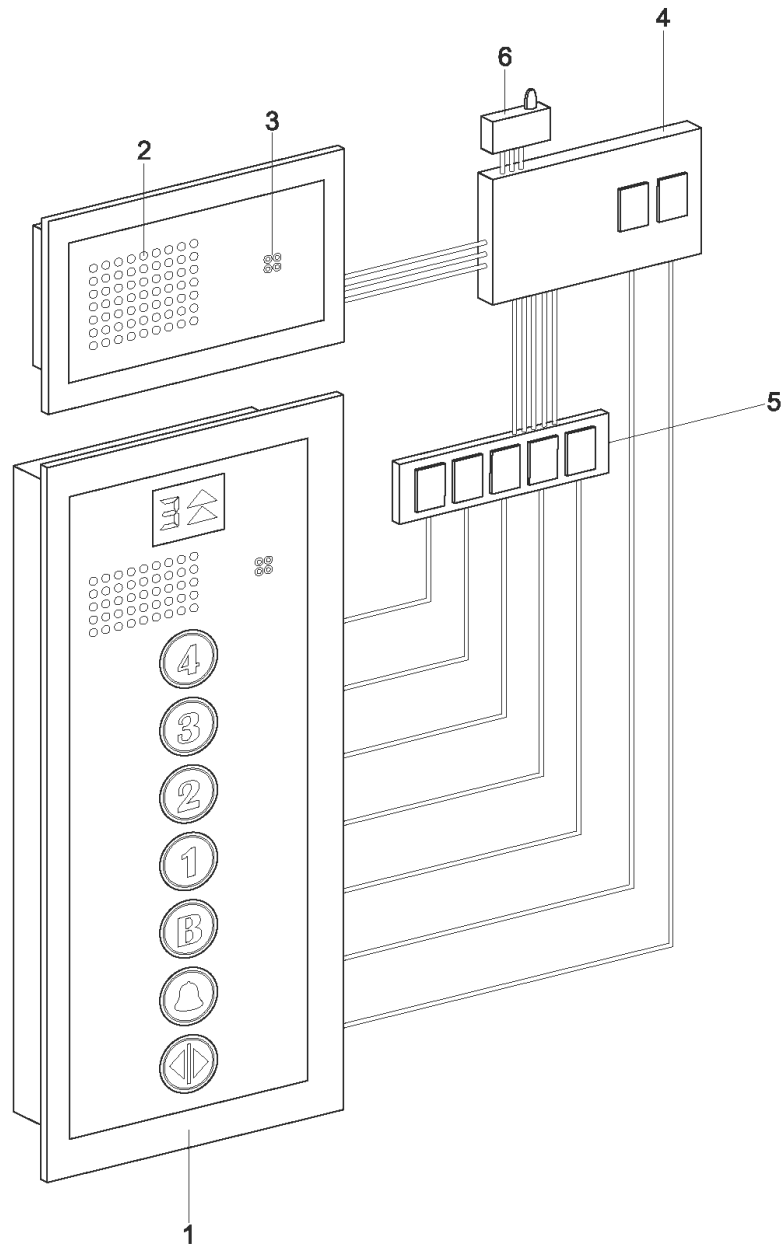


FIG. 1