

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 792 525**

51 Int. Cl.:

B66B 1/46

(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **14.03.2014 PCT/EP2014/055147**

87 Fecha y número de publicación internacional: **17.09.2015 WO15135591**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **14.03.2014 E 14713052 (0)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **04.03.2020 EP 3116817**

54 Título: **Método para solicitar los movimientos del ascensor**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
11.11.2020

73 Titular/es:
**KONE CORPORATION (100.0%)
Kartanontie 1
00330 Helsinki, FI**

72 Inventor/es:
**MÄKILÄURILA, SAMPO;
LÄNSIÖ, HARRI y
MERTANEN, TIMO**

74 Agente/Representante:
LEHMANN NOVO, María Isabel

ES 2 792 525 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

Método para solicitar los movimientos del ascensor

Campo de la invención

- 5 La invención se refiere a un método para solicitar los movimientos de la cabina del ascensor, especialmente acciones definidas en el tiempo relativas a puntos de acceso de los sistemas de ascensor. Más particularmente, la invención se refiere a la asignación de llamadas y a la información relacionada para sistemas de ascensor con un sistema de control de destino. La invención se refiere además a sistemas de ascensor que están diseñados para ejecutar dicho método.

Antecedentes de la invención

- 10 Se conocen en la técnica sistemas de ascensores que comprenden un denominado "sistema de control de destino". Este sistema controla los destinos y/o movimientos de las cabinas de ascensor siguiendo un programa que se ha cargado o programado en este sistema de control de destino. Dado que el sistema de control de destino puede evitar que ciertas cabinas de ascensor lleguen a varios destinos para ciertos pasajeros, los sistemas de control de destino a menudo están equipados con una "opción de llamada directa", que es una opción para anular el sistema de control de destino y ofrecer una posibilidad para elegir el destino manualmente.

A menudo, un sistema de ascensores que comprende un sistema de control de destino no solo brinda la posibilidad de elegir una dirección directamente a mano. Estos sistemas generalmente proporcionan tornos o puntos de acceso integrados en el sistema de control de destino, donde los pasajeros introducen códigos individuales para identificación (por ejemplo, mediante tarjetas ID o etiquetas RFID).

- 20 En la técnica anterior, donde el sistema de control de destino proporciona una opción de llamada directa mediante, por ejemplo, un código de identificación, aparece el problema de que la programación manual requiere mucho tiempo y no es fácil de usar. Por ejemplo, hay una solución de la técnica anterior en la que un pasajero coloca su tarjeta de ID (identificación) en un lector del panel de llamadas del sistema de ascensores, luego el panel de llamadas comienza a contar piso por piso presentando o leyendo el número de piso respectivo, y cuando se retira la tarjeta de ID, se genera una llamada al último piso indicado.

Además de que este método es muy lento y no es fácil de usar, existe la posibilidad de producir llamadas falsas, si la tarjeta de ID se mueve demasiado pronto o demasiado tarde.

- 30 El documento US 2012/0168262 A1 expone un método para asignar a una cabina de ascensor, de tal modo, que un pasajero pueda emitir una señal con ayuda de un dispositivo móvil cuya señal cambia el estado del ascensor a un modo operativo que permite su uso por personas inhabilitadas.

Objetivo de la invención

El objetivo de la presente invención es exponer una solución, que elimina o al menos alivia los inconvenientes que ocurren en las soluciones de la técnica anterior presentadas anteriormente, y permitir que una persona active fácilmente diferentes programas de un sistema de control de destino, mientras se reduce la posibilidad de entradas erróneas.

- 35 También es un objetivo de la invención exponer un sistema de ascensores que esté optimizado con respecto a la técnica anterior.

Resumen de la invención

- 40 El método de ascensor de acuerdo con la invención y las realizaciones preferidas se caracterizan por las reivindicaciones. Algunas realizaciones inventivas adicionales también se presentan en la sección descriptiva y en los dibujos de la presente solicitud. Las características de las diversas realizaciones de la invención pueden aplicarse dentro del alcance del concepto inventivo básico en combinación con otras realizaciones.

- 45 La invención se refiere a un sistema de ascensores que comprende un sistema de control de destino y un sistema de entrada, en el que una cabina de ascensor es llamada por un dispositivo de identificación de un pasajero que está siendo leído por el sistema de entrada. El sistema está diseñado para reconocer un patrón de señal producido por el pasajero que mueve el dispositivo de identificación respectivo en relación con partes del sistema de entrada y los sistemas de control de destino están programados para procesar diferentes programas dependiendo de dicha señal -patrón.

- 50 El método para solicitar los movimientos de la cabina del ascensor de acuerdo con la invención se basa en un sistema de ascensores que comprende un sistema de control de destino y un sistema de entrada, en el que una cabina del ascensor es llamada por un dispositivo de identificación de un pasajero que está siendo leído por el sistema de entrada. El método se caracteriza por que el sistema de control de destino reconoce un patrón de señal producido por el pasajero que

mueve el dispositivo de identificación respectivo con relación a partes del sistema de entrada y el sistema de control de destino está programado para procesar diferentes programas dependiendo de dicho patrón de señal.

5 El sistema de control de destino comprende preferiblemente dispositivos de procesamiento. Los dispositivos de procesamiento adecuados pueden procesar los datos del pasajero, asignar un destino a una cabina del ascensor del sistema de ascensores cuando lo utiliza el pasajero respectivo, llamar a esta cabina del ascensor a la posición del pasajero respectivo y dirigir la cabina del ascensor al destino asignado por el pasajero. Los dispositivos de procesamiento preferidos son ordenadores o al menos un conjunto de ciertos componentes de un ordenador, microcontroladores o entornos virtuales en un sistema informático.

10 El sistema de entrada de acuerdo con la invención comprende al menos un dispositivo de entrada diseñado para medir o leer dispositivos de identificación adecuados que se utilizan para identificar pasajeros en el sistema de ascensores. Opcionalmente, el sistema de entrada también comprende dispositivos para bloquear el acceso al elevador. En una realización preferida, el sistema de entrada comprende puntos de acceso y/o tornos.

Los dispositivos de identificación preferidos son tarjetas de ID, etiquetas RFID, códigos de barras, teléfonos móviles o partes biométricas únicas del cuerpo humano (por ejemplo, huellas dactilares, retina) electrónicamente legibles.

15 Los dispositivos de entrada preferidos pueden identificar a una persona que entra al edificio o al menos que pretende usar un ascensor del sistema de ascensores, y comprenden especialmente medios de entrada. Los medios de entrada preferidos son dispositivos manuales, lectores de ID (p. ej., lectores de tarjetas, lectores de códigos de barras o terminales RFID), dispositivos visuales (p. ej., cámaras con capacidad de identificación facial), escáneres biométricos (p. ej., lectores de huellas digitales, dispositivos de reconocimiento facial y dispositivos de medición de retina) o receptores para mensajes de teléfonos móviles.

Los patrones de señal son patrones que consisten en señales que pueden ser similares o diferentes. Aunque el patrón más corto posible consiste en una sola señal, el método está configurado para procesar un patrón que consiste en más de una señal o al menos dos patrones que consisten de señales diferentes. Los patrones de señal preferidos son patrones que consisten de señales de corto y/o largo plazo.

25 Preferiblemente, las señales se producen a través de movimientos del dispositivo de identificación con respecto a un dispositivo de entrada del sistema de entrada, tal como deslizamientos, contactos u otros movimientos hacia y desde una posición donde se puede medir el dispositivo de identificación. Dado que hay pausas entre dos señales, la duración de una señal y/o la pausa entre dos señales o un grupo de señales puede indicar si la señal o grupo de señales respectivo debe interpretarse como una "señal larga" o como una "señal corta". Por ejemplo, un patrón de señal puede ser comparable a letras del código Morse, con señales de corta y larga duración o puede ser comparable a 'clics' y 'dobles clics' de un ratón de ordenador. Incluso se prefieren patrones de señal que puedan ser comparables con los movimientos de deslizamiento de una pantalla táctil.

30 Como se muestra en la siguiente tabla, ciertos patrones pueden producir ciertas solicitudes en el sistema de control de destino. En este ejemplo, hay ciertos "pisos domésticos" programados. Los pisos domésticos pueden ser el espacio de trabajo, la cantina, el estacionamiento subterráneo. En este ejemplo, el sistema de ascensores también brinda la posibilidad de que largos períodos de apertura de puerta para que las personas con discapacidad tengan suficiente tiempo para entrar o salir de la cabina del elevador.

Patrón de señales	Solicitud
Corta	Llamada de destino a primer "piso de origen" 1
Larga	No hay llamada (hacer manualmente desde panel de llamada)
Corta – corta	Llamada a segundo "piso de origen" (por ejemplo cantina)
Corta - corta – corta	Llamada a tercer "piso de origen" (por ejemplo parking)
Larga – corta	Llamada a primer "piso de origen" 1 con larga duración de apertura de puerta
Larga - corta - corta	Llamada a segundo "piso de origen" con larga duración de apertura de puerta
etc...	...

40 Seguramente, la señal de llamada para largas duraciones de apertura también puede programarse para que ocurra al final de las señales cortas (Corta-corta-larga para el segundo "piso de origen" con largas duraciones de apertura de puerta) en otra realización preferida.

Debe considerarse que el ejemplo anterior del código Morse normalmente se relaciona con palabras o textos que consisten en más de una letra por transmisión. Debido a los silencios largos/cortos entre los puntos y guiones de los mensajes de morse y a los propios puntos/guiones, el receptor se puede sincronizar con la longitud de los puntos y

guiones, aunque se transmita con diferente velocidad. Si solo se transmite un punto/guión, el receptor puede tener dificultades para reconocer si la señal debe interpretarse como un punto o como un guión.

5 Por lo tanto, en una realización preferida, la duración de señales cortas y largas se define así, de manera que un ser humano pueda introducir fácilmente señales correctas automáticamente sin la necesidad de usar un reloj u otros medios. Para lograr eso, las señales cortas se definen preferiblemente como señales producidas por un movimiento fluido (por ejemplo, un deslizamiento o un movimiento de inserción/extracción de fluido) del dispositivo de identificación respectivo, y las señales largas se definen para ser producidas por movimientos no fluidos (una pausa activa durante el movimiento, especialmente en el medio) del dispositivo de identificación respectivo.

10 En otra realización preferida, el sistema de entrada comprende medios de visualización en los que se proporciona una realimentación relativa a las señales del pasajero. Preferiblemente, estos medios de visualización son reconocibles por una persona que está parada en un dispositivo de entrada, y están especialmente unidos al dispositivo de entrada. Estos medios de visualización indican las señales introducidas por el pasajero o al menos la última señal introducida, y son preferiblemente dispositivos de visualización o LED.

15 En una realización preferida, la señal corta es al menos un segundo más corta que la señal larga, especialmente al menos dos segundos más corta que la señal larga.

La duración de una señal corta se encuentra especialmente entre 0,1 y 2 segundos, preferiblemente entre 0,5 y 1,5 segundos.

En una realización preferida, la señal larga es al menos dos veces más larga que la señal corta, especialmente al menos 3 veces más larga.

20 En otra realización preferida, la señal larga no tiene una duración total más larga en comparación con la señal corta, sino que consta de dos (o más) señales cortas que se suceden rápidamente una a otra (como un doble clic introducido con el ratón de un ordenador). El tiempo entre esta secuencia de señales cortas indica si estas son señales cortas separadas que se suceden o una señal larga. En una realización preferida, el sistema reconoce una señal larga, cuando la pausa entre dos señales cortas es más corta que dos veces la longitud definida de la señal corta, especialmente más corta que
25 la longitud de una señal corta.

Anteriormente se ha dicho que el sistema de control de destino está programado para procesar diferentes programas dependiendo de dicho patrón de señal. Esto significa que el sistema de control de destino comprende al menos dos programas diferentes que se pueden elegir introduciendo dicho patrón de señal. En una realización preferida, al menos dos de estos programas están asignados a, y son aplicables por, al menos uno de los pasajeros potenciales del sistema
30 de ascensores o un grupo de estos pasajeros. Puede haber programas que solo pueden ser elegidos por pocos pasajeros (por ejemplo, la gerencia) o por todos los pasajeros posibles. Incluso se prefiere que el mismo patrón de señal ejecutado con diferentes dispositivos de identificación aborde diferentes programas en el sistema de control de destino, de modo que con solo deslizar la ID (identificación), el CEO llegue al piso de la oficina correcta y el trabajador alcanzará el piso correcto del espacio de trabajo. Así, el programa activado por un patrón de señal realizado preferiblemente
35 depende del dispositivo de identificación con el que se realiza el patrón de señal.

Parte de esta invención también son programas informáticos que se basan en el método de esta invención, especialmente programas informáticos en medios legibles por computadora (por ejemplo, medios de almacenamiento, memorias de acceso aleatorio o informaciones cableadas en hardware).

Lista de figuras

40 A continuación, la invención se describirá en detalle mediante la ayuda de ejemplos de sus realizaciones, en donde:

La Fig. 1 presenta un sistema de ascensores adecuado para el método de la presente invención.

La Fig. 2 demuestra un movimiento fluido de un dispositivo de ID.

La Fig. 3 demuestra un movimiento en pausa de un dispositivo de ID.

Descripción detallada de la invención

45 La Fig. 1 presenta un sistema de ascensores adecuado para el método de la presente invención. El sistema de ascensores forma un grupo de elevadores, que comprende dos cabinas 1 y 2 de ascensor, las cabinas 1 y 2 de ascensor pueden moverse en el hueco del ascensor entre los pisos F1, F2 ... F10. El sistema de ascensores es operado por el dispositivo 3 de procesamiento de un sistema de control de destino que mueve la cabina 1 de ascensor mediante la
50 unidad 4 de motor y la cabina 2 de ascensor mediante la unidad 5 de motor. Además, el dispositivo 3 de procesamiento recibe señales sobre una línea 6 de datos procedentes de un dispositivo 7 de entrada del sistema de entrada que está montado al menos en la planta baja, pero preferiblemente también en cualquier vestíbulo de los pisos 1 a 10. Cada dispositivo 7 de destino comprende medios 8 de entrada para identificar un dispositivo de identificación, y opcionalmente

un dispositivo 9 de visualización para mostrar el programa accedido.

En la figura, se muestran dos personas en las que las personas 10 y 11 tienen cada una de ellas una tarjeta 12/13 de ID individuales para introducir señales en el dispositivo 7 de entrada.

5 Las posibles formas de introducir diferentes señales para un patrón de señal en el dispositivo 7 de entrada usando una tarjeta 12 de ID como dispositivo de identificación se muestran en las Figs. 2 y 3. Está claro que las mismas acciones pueden realizarse con la tarjeta 13 de ID o cualquier otra tarjeta de ID también.

10 La tarjeta de ID se mueve delante de los medios 8 de entrada como se indica mediante las flechas en las Figs. 2 y 3, y es leída por los medios 8 de entrada cuando la tarjeta 12 de ID está frente a estos medios 8 de entrada. La flecha continua en Fig. 2 indica que la tarjeta 12 de ID se mueve en un movimiento fluido, las dos flechas en la Fig. 3 indican que se ha hecho una breve pausa sobre los medios 8 de entrada.

En este ejemplo de Fig. 2, el movimiento fluido (con un tiempo relativamente corto de la tarjeta 12 de ID sobre los medios 8 de entrada) se interpreta como una señal corta y el movimiento pausado en la Fig. 3 con un tiempo más largo de la tarjeta 12 de ID sobre los medios 8 de entrada se interpreta como una señal larga.

15 Mientras realizan movimientos como se muestra en las Figs. 2 y 3, las personas 10 y 11 pueden introducir el patrón de señal en el sistema de entrada y activar los programas que están asignados al patrón de entrada respectivo. Los programas elegidos (o los destinos alcanzados con estos programas o las funciones especiales activadas con estos programas) podrían indicarse en el dispositivo 9 de visualización.

20 Por ejemplo, si se muestra un segundo la tarjeta 12 de ID a los medios de entrada, se proporciona una llamada directa guardada previamente al piso 10, si se muestra un segundo la tarjeta 13 de ID a los medios de entrada, se proporciona una llamada guardada previamente al piso 2. Si se muestra tres segundos la tarjeta 12 de ID a los medios 8 de entrada, la persona 10 puede acceder a una opción de llamada directa que forma parte del programa del sistema de control de destino. Si se muestran tres segundos la tarjeta 12 o 13 de ID a los medios 8 de entrada y después de eso nuevamente durante un segundo, se proporciona una llamada directa guardada previamente al piso 1 (tal vez la cantina).

Signos de referencia

- 25 1 y 2 cabinas de ascensor
3 dispositivo de procesamiento
4 y 5 unidades motrices
6 línea de datos
7 dispositivo de identificación
30 8 medios de entrada
9 dispositivo de visualización
10 y 11 personas
12 y 13 tarjetas de ID

REIVINDICACIONES

1. Método para solicitar movimientos de ascensor de un sistema de ascensores que comprende un sistema de control de destino y un sistema de entrada, en el que una cabina (1, 2) de ascensor es llamada por un dispositivo (7) de identificación de un pasajero que está siendo leído por el sistema de entrada, caracterizado por que un patrón de señal que es producido por un pasajero que mueve el dispositivo (7) de identificación respectivo con relación a partes del sistema de entrada, es reconocido y el sistema de control de destino procesa diferentes programas dependiendo de dicho patrón de señal, en el que el patrón de señal es un patrón que consiste de una o más señales, en el que un patrón de señal preferido es un patrón que comprende al menos una señal corta y/o al menos una señal larga, en el que las señales son producidas especialmente mediante movimientos del dispositivo (7) de identificación con relación a un dispositivo de entrada del sistema de entrada, tal como deslizamientos, contactos, u otros movimiento a y desde una posición en la que el dispositivo (7) de identificación puede ser medido.
2. Método según la reivindicación 1, caracterizado por que la longitud de una señal y/o la pausa entre dos señales o un grupo de señales indican si la señal o grupo de señales respectivo debe interpretarse como una "señal larga "o como una" señal corta ".
3. Método según una de las reivindicaciones 1 o 2, caracterizado por que la duración de las señales cortas y largas se define de modo que una persona (10, 11) puede introducir fácilmente las señales correctas automáticamente sin la necesidad de usar un reloj u otros medios, en el que las señales cortas se definen preferiblemente como señales producidas por un movimiento fluido del dispositivo (7) de identificación respectivo, y las señales largas se definen como producidas por movimientos no fluidos del dispositivo (7) de identificación respectivo.
4. Método según una de las reivindicaciones 1 a 3, caracterizado por que la duración de una señal corta se encuentra entre 0,1 y 2 segundos en el que la señal corta es preferiblemente al menos un segundo más corta que la señal larga y/o la señal larga es al menos dos veces más larga que la señal corta.
5. Método según una de las reivindicaciones 1 a 4, caracterizado por que porque la señal larga consta de al menos dos señales cortas que se suceden rápidamente una a la otra, en donde preferiblemente el tiempo entre esta secuencia de señales cortas indica si las señales son señales cortas separadas una después de cada otra o una señal larga, especialmente en donde el sistema reconoce una señal larga, cuando la pausa entre dos señales cortas es más corta que dos veces la longitud definida de la señal corta, especialmente más corta que la longitud de una señal corta.
6. Programa informático, caracterizado por llevar a cabo el método de una de las reivindicaciones 1 a 5.
7. Medio legible por ordenador caracterizado por que comprende un programa almacenado de la reivindicación 6.

FIG. 1

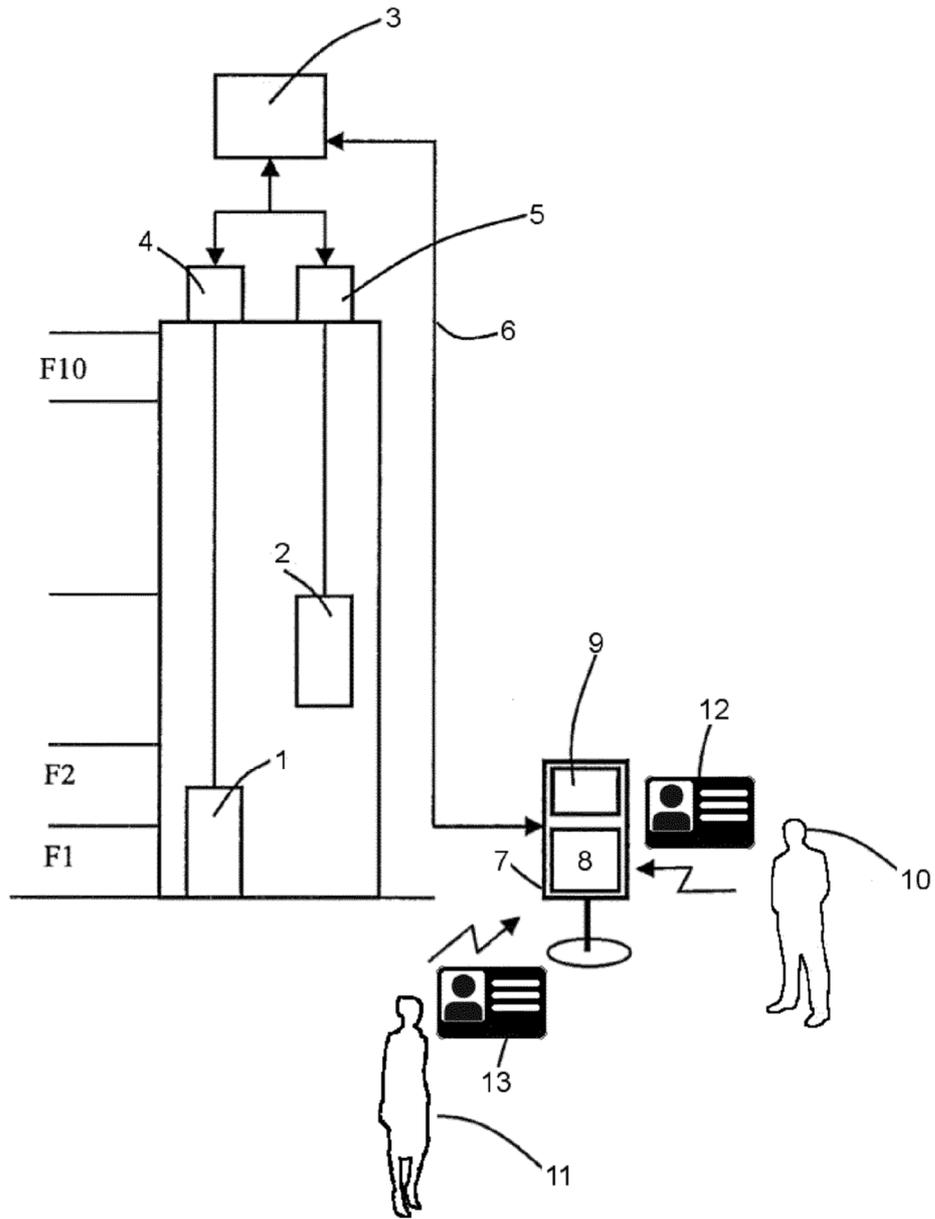


FIG. 2

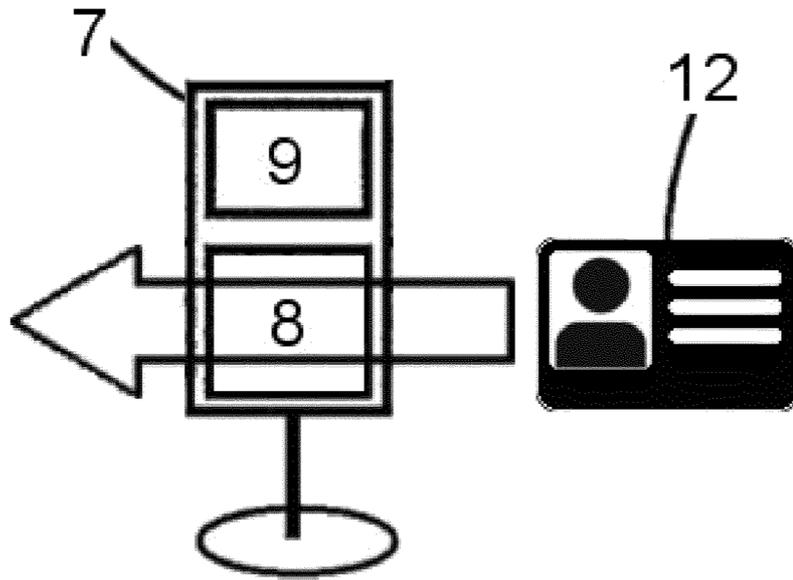


FIG. 3

