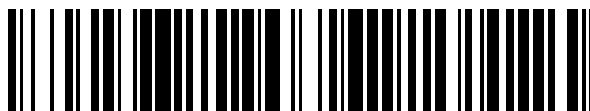


19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 396 688**

51 Int. Cl.:

**B66B 1/34** (2006.01)

**B66B 1/46** (2006.01)

**B66B 3/02** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **11.06.2004 E 04755310 (2)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **10.10.2012 EP 1768920**

54 Título: **Sistema de interfaz para transportador de pasajeros**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:  
**25.02.2013**

73 Titular/es:

**OTIS ELEVATOR COMPANY (100.0%)  
TEN FARM SPRINGS ROAD  
FARMINGTON, CT 06032, US**

72 Inventor/es:

**SANSEVERO, FRANK;  
BAHJAT, ZUHAIR, S.;  
TERRY, HARRY;  
PULLING, RICHARD, K.;  
STILLION, DANIEL, JAMES;  
SCHREIBER, KATE, M.;  
DRAUDT, GREGG, ROBERT y  
JUDSON, JARED, ALDEN**

74 Agente/Representante:

**CURELL AGUILÁ, Mireia**

ES 2 396 688 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

Sistema de interfaz para transportador de pasajeros.

### 5 Antecedentes de la invención

La presente invención se refiere a un sistema de interfaz para transportador de pasajeros destinado a proporcionar información a un pasajero con respecto a qué transportador ha de utilizar para alcanzar un lugar pretendido.

10 Los sistemas de ascensores actuales requieren que una persona pulse un botón para llamar un ascensor. Una vez el ascensor ha alcanzado el piso en el que se encuentra la persona, sus puertas se abren y la persona debe pulsar a continuación un segundo botón para indicar un lugar pretendido.

15 Una de las deficiencias de las que adolecen los sistemas actuales es que el controlador del sistema desconoce el destino del pasajero hasta que el pasajero pulsa el segundo botón. Como consecuencia de ello, el controlador no utiliza efectivamente sus transportadores para transportar a los usuarios del sistema a sus destinos pretendidos de un modo eficiente.

20 El documento GB 2 237 410 A da a conocer un dispositivo de entrada de órdenes para un sistema de ascensor controlable mediante la voz que permite a un usuario realizar una entrada de una orden con la voz, de un modo más fácil y preciso. El dispositivo comprende un sensor destinado a detectar la presencia del usuario dentro de una proximidad prescrita con respecto a un micrófono que proporcionará un volumen velocidad apto; y una unidad para la salida de la orden reconocida por una unidad de reconocimiento de voz hacia una unidad de control del ascensor del sistema de ascensor, como respuesta a la finalización de la detección de la proximidad del usuario mediante el sensor. Además, la unidad de reconocimiento de voz reconoce una última orden proporcionada por el usuario mientras el sensor está detectando la presencia del usuario. El usuario puede corregir la orden reconocida incorrectamente por la unidad de reconocimiento de voz volviendo a introducir la orden, mientras el sensor está detectando la proximidad del usuario.

25 El documento US n.º 5.952.626 A describe un dispositivo de control remoto personal que intercambia transmisiones electromagnéticas con un sistema de ascensor, comprendiendo cada transmisión el número de identificación del dispositivo, con lo que las solicitudes de servicio de ascensor realizadas mediante el dispositivo son únicas para dicho dispositivo, y se pueden realizar solicitudes mediante el dispositivo para cancelar o cambiar cualquier solicitud de servicio del ascensor que se haya realizado anteriormente. El dispositivo de control remoto puede ser verbal, estableciendo comunicación con el usuario mediante síntesis de voz y reconocimiento de voz, o el dispositivo puede utilizar interruptores, pantallas u otros mecanismos de interacción con el usuario.

### Sumario de la invención

40 Por consiguiente, constituye un objetivo de la presente invención proporcionar un sistema de interfaz para transportador de pasajeros mejorado que permita desplazar a un pasajero hasta una ubicación deseada sin necesidad de pulsar botón alguno.

45 Constituye un objetivo adicional de la presente invención proporcionar un sistema de interfaz para transportador de pasajeros mejorado que permita una mejor utilización de una pluralidad de transportadores.

Los objetivos anteriores se alcanzan mediante el sistema de interfaz para transportador de pasajeros de la presente invención según la reivindicación 1.

50 Según la presente invención, se proporciona un sistema de interfaz para transportador de pasajeros. El sistema comprende una zona de recepción de pasajeros que presenta unos medios destinados a recibir una solicitud vocal de un pasajero y unos medios sensibles a la solicitud vocal destinados a identificar un transportador para transportar al pasajero a una ubicación deseada y para identificar el transportador para el pasajero.

55 Otros detalles del sistema de interfaz para transportador de pasajeros de la presente invención, así como otros objetivos y ventajas relacionadas con los mismos, se especifican en la descripción detallada siguiente y en los dibujos adjuntos en los que referencias numéricas iguales representan elementos iguales.

### Breve descripción de los dibujos

60 La figura 1 es una representación esquemática de una zona de recepción de pasajeros utilizada en el sistema de interfaz para transportador de pasajeros de la presente invención;

65 La figura 2 es una representación esquemática de un esquema de control para el sistema de interfaz para transportador de pasajeros de la presente invención; y

La figura 3 es una representación esquemática de un panel en el interior del transportador.

**Descripción detallada de la(s) forma(s) de realización preferida(s)**

5 Haciendo referencia ahora a los dibujos, la figura 1 representa una zona de recepción de pasajeros 10. La zona de recepción 10 puede ser una parte de un vestíbulo de cualquier piso de un edificio que presente una pluralidad de pisos. La zona de recepción 10 puede ser atendida por una pluralidad de transportadores 12, tales como cabinas de ascensor. Aunque cada uno de los transportadores 12 puede dar servicio a todos los pisos del edificio, se contempla en la presente memoria que los transportadores seleccionados 12 den servicio a los pisos seleccionados a fin de desplazar los pasajeros entre la zona de recepción 10 y un destino pretendido de un modo muy eficiente.

10 Se dispone preferentemente una cúpula de sonido 14 en la zona de recepción 10. Si se pretende de este modo, cada zona de recepción 10 puede presentar una pluralidad de cúpulas de sonido 14. Cada cúpula de sonido 14 se puede fijar a cualquier estructura estática de la zona de recepción 10 comprendiendo, pero sin limitarse a los mismos, un techo, una pared, un poste, etc. La cúpula de sonido 14, tal como se representa en la figura 2, puede comprender una unidad receptora/transmisora 16. La unidad receptora/transmisora 16 puede comprender cualquier unidad de este tipo conocida en la técnica. La parte receptora de la unidad 16 detecta una orden oral de un pasajero y la parte del transmisor de la unidad 16 transmite la orden oral a un controlador 18. El controlador 18 puede ser cualquier unidad de procesamiento apta conocida en la técnica y se puede programar con cualquier software de reconocimiento de voz apto.

15 La cúpula de sonido 14 puede comprender asimismo un sensor de movimiento 20 destinado a detectar la presencia de un pasajero. Puede comprender asimismo un altavoz 22 a través del que se pueden proporcionar las respuestas vocales. Al detectar la presencia de un pasajero mediante el sensor de movimiento 20, el controlador 18 puede generar instrucciones orales para el pasajero que a continuación se comunican al pasajero mediante el altavoz 22.

20 Además, la cúpula de sonido 14 puede comprender un dispositivo de visualización 24 que esté conectado al controlador 18. El dispositivo de visualización 24 puede ser un generador de luz destinado a generar un color que corresponde al color de un transportador 12 que va a tomar el pasajero. Alternativamente, el dispositivo de visualización 24 podría ser un generador de símbolos que generase un símbolo determinado o un número que se correlacionase con un transportador particular 12 que va a tomar el pasajero. El color, símbolo o número generado se puede visualizar de cualquier modo pretendido. Por ejemplo, se podría visualizar en el suelo o en una pared de la zona de recepción. Alternativamente, se podría visualizar en un panel fijado a una pared de la zona de recepción 10 o a alguna otra estructura estática, tal como una columna, en la zona de recepción 10.

25 Al detectar un pasajero, el controlador 18 puede emitir una orden de voz para que el pasajero nombre una ubicación deseada. El pasajero indicará a continuación el destino pretendido, que la unidad de receptor/transmisor 16 detectará y transmitirá al controlador 18. El controlador 18 selecciona a continuación el transportador 12 que se desplazará más eficientemente el pasajero hasta el destino pretendido. Una señal se envía a continuación desde el controlador 18 hasta el dispositivo de visualización 24 para la generación de un símbolo, color, número, cualquier combinación de colores/símbolos/números u otras indicaciones que identifiquen al pasajero el transportador 12 que debe usar. Por ejemplo, si se genera un color, el color se corresponde con un panel de color dispuesto adyacente o encima de un transportador a tomar. Si se genera un número o símbolo, el número o símbolo se corresponde con un número o símbolo de la puerta del transportador o de una pared adyacente al transportador. La comunicación entre el controlador 18 y la cúpula de sonido 14 se puede establecer en muchos modos distintos, comprendiendo, pero sin limitarse a las mismas, una conexión cableada, inalámbrica o cualquier otro tipo de comunicación que permita comunicar el mensaje registrado desde la cúpula de sonido 14 hasta el controlador 18 y viceversa.

30 Haciendo referencia ahora a la figura 3, existe un panel 30 en el interior de cada transportador 12 que presenta una pantalla 32 que indica (1) los destinos, por ejemplo, los distintos pisos, atendidos por el transportador, (2) el (los) destino(s) en los que se ha asignado detenerse al transportador como consecuencia de la orden oral del (de los) pasajero(s), y (3) la dirección de desplazamiento/posición del transportador. Si un pasajero que sube a bordo del transportador 12 no observa su destino solicitado, el pasajero sabrá que es necesaria una acción adicional para que el transportador se detenga en el destino pretendido. Esta acción adicional puede comprender simplemente pulsar un botón en un segundo panel 34 del transportador 12, siempre que el transportador se dirija al destino. Si el destino del pasajero se encuentra más allá del destino al que se dirige el transportador 12, él/ella tiene que salir del transportador 12 o dirigirse al piso más próximo al que se dirige el transportador 12 y salir. Una de las ventajas de la pantalla 32 es que permite que un pasajero determine si el motivo por el que su destino pretendido no se encuentra indicado se debe a que el transportador 12 no se dirige a dicho destino.

35 Durante las horas de menor utilización, las cúpulas de sonido 14 podrían desaparecer y el sistema de transporte podría funcionar como un sistema estándar. De este modo, si el sistema de transporte es un sistema de ascensor, un pasajero puede tener que pulsar un botón para llamar una cabina de ascensor para que le lleve hasta un piso pretendido.

Aunque la presente invención se ha descrito en el contexto de los sistemas de ascensor, el sistema de interfaz para transportador de pasajeros de la presente invención presenta una amplia utilidad. Por ejemplo, el sistema se podría utilizar para desplazar pasajeros en un sistema de tranvía en o un sistema que implique otros vehículos de transporte.

5 Resulta evidente que se ha proporcionado, según la presente invención, un sistema de interfaz para transportador de pasajeros que satisface completamente los objetivos, medios y ventajas establecidos anteriormente en la presente memoria. Aunque la presente invención se ha descrito en el contexto de formas de realización específicas de la misma, otras alternativas, modificaciones y variaciones resultarán evidentes para los expertos en la materia  
10 que hayan leído la descripción anterior. Por consiguiente, se pretende comprender dichas alternativas, modificaciones y variaciones, ya que están comprendidas dentro del alcance en sentido amplio de las reivindicaciones adjuntas.

**REIVINDICACIONES**

1. Sistema de interfaz para transportador de pasajeros, que comprende:

5 una zona de recepción de pasajeros (10) que presenta una pluralidad de transportadores (12), incluyendo dicha zona de recepción de pasajeros (10) unos medios de detección del movimiento (20) destinados a detectar la presencia de un pasajero y unos medios para recibir una solicitud vocal de un pasajero;

10 unos medios de control (18) destinados a generar instrucciones orales para dicho pasajero, que se comunican al pasajero tras la detección inicial de la presencia del pasajero mediante dichos medios de detección del movimiento (20);

y

15 presentando dichos medios de control unos medios sensibles a dicha solicitud vocal para identificar un transportador (12) con el fin de seleccionar uno de dichos transportadores (12) para transportar a dicho pasajero a una ubicación deseada; y

20 un dispositivo de visualización (24) dentro de dicha zona de recepción para recibir una señal procedente de dichos medios de control y para identificar dicho transportador (12) seleccionado por dichos medios de control respecto a dicho pasajero.

25 2. Sistema de interfaz para transportador de pasajeros según la reivindicación 1, en el que dichos medios sensibles incluyen un controlador (18) y dichos medios de recepción de solicitud vocal comprenden una cúpula de sonido (14) montada en una estructura estática.

3. Sistema de interfaz para transportador de pasajeros según la reivindicación 2, en el que dicha cúpula de sonido (14) presenta un receptor (16) y unos medios para transmitir dicha solicitud vocal a dicho controlador (18).

30 4. Sistema de interfaz para transportador de pasajeros según la reivindicación 1, en el que dichos medios sensibles comprenden además unos medios luminosos para indicar dicho transportador (12) a dicho pasajero.

35 5. Sistema de interfaz para transportador de pasajeros según la reivindicación 1, en el que dichos medios sensibles comprenden además unos medios para indicar auditivamente dicho transportador (12) a dicho pasajero.

6. Sistema de interfaz para transportador de pasajeros según la reivindicación 1, en el que dichos medios sensibles comprenden además unos medios visuales (24) para indicar dicho transportador (12) a dicho pasajero.

40 7. Sistema de interfaz para transportador de pasajeros según la reivindicación 6, en el que dichos medios visuales (24) visualizan por lo menos uno de entre un color, un símbolo o una letra para dicho transportador (12).

45 8. Sistema de interfaz para transportador de pasajeros según la reivindicación 1, que comprende además un panel en dicho transportador (12) que indica por lo menos uno de entre una pluralidad de destinos atendidos por dicho transportador (12), un destino solicitado por dicho pasajero y una dirección de desplazamiento de dicho transportador (12).

9. Procedimiento para establecer una interfaz entre un pasajero y un transportador (12), que comprende las etapas siguientes:

50 proporcionar una zona de recepción (10) que presenta unos medios de detección del movimiento destinados a detectar la presencia de un pasajero y unos medios para recibir una orden oral de dicho pasajero;

55 generar instrucciones orales desde un controlador (18) para dicho pasajero y comunicar dichas instrucciones orales al pasajero tras la detección inicial de la presencia del pasajero mediante dichos medios de detección del movimiento;

indicar dicho pasajero un destino pretendido cuando se encuentra en presencia de dichos medios de recepción;

60 transmitir dicho destino pretendido a un controlador;

seleccionar un transportador (12) que debe ser utilizado por dicho pasajero con dicho controlador; e

indicar dicho transportador seleccionado (12) a dicho pasajero.

65 10. Procedimiento según la reivindicación 9, en el que dicha etapa de indicación comprende generar un color que corresponde a un color adyacente a dicho transportador seleccionado (12).

11. Procedimiento según la reivindicación 9, en el que dicha etapa de indicación comprende generar un símbolo que corresponde a un símbolo utilizado para designar dicho transportador seleccionado (12).
- 5 12. Procedimiento según la reivindicación 9, en el que dicha etapa de indicación comprende generar un número que corresponde a un número utilizado para designar dicho transportador seleccionado (12).
13. Procedimiento según la reivindicación 9, que comprende además proporcionar respuestas vocales a dicho pasajero.
- 10 14. Procedimiento según la reivindicación 9, que comprende además indicar a dicho pasajero por lo menos uno de entre una pluralidad de destinos que deben ser atendidos por dicho transportador (12), por lo menos un destino para dicho transportador (12) y una dirección actual de dicha cabina.

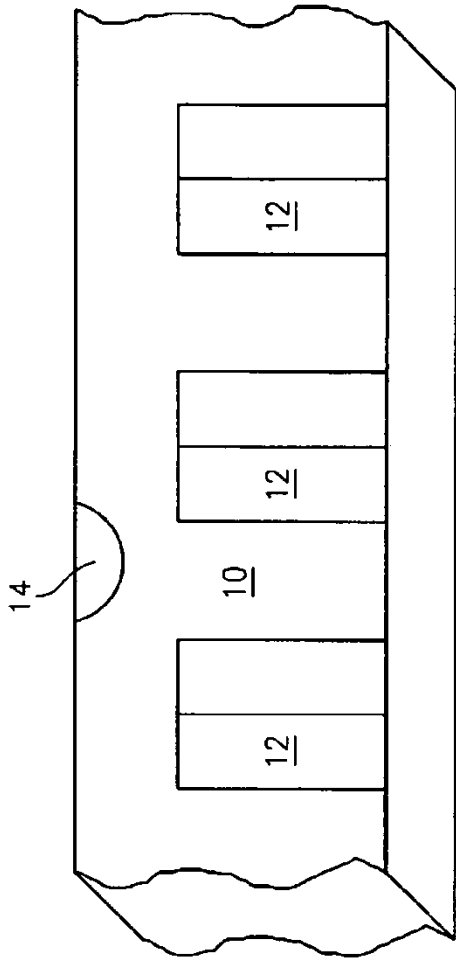


FIG. 1

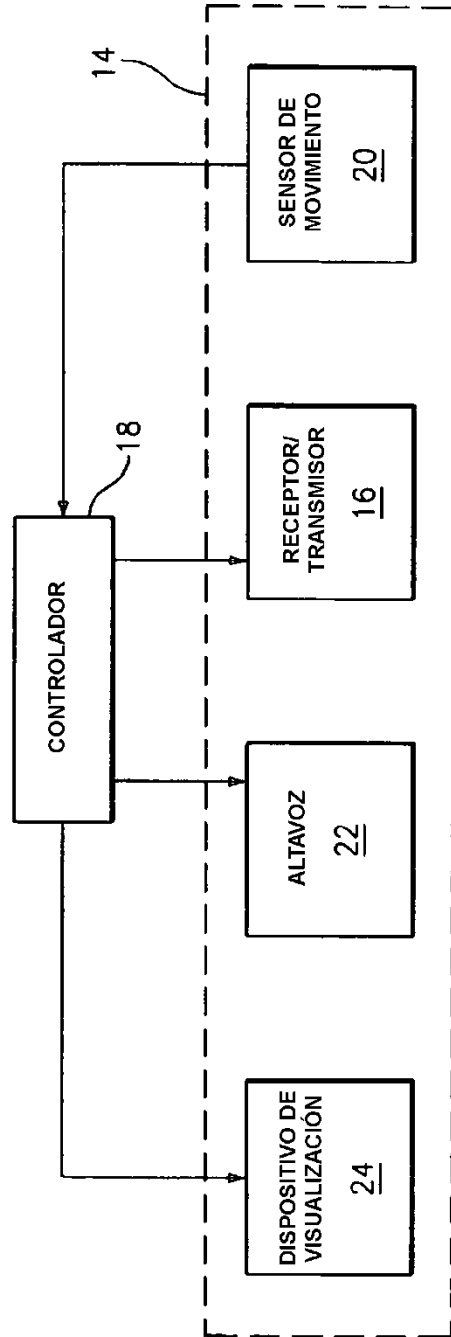
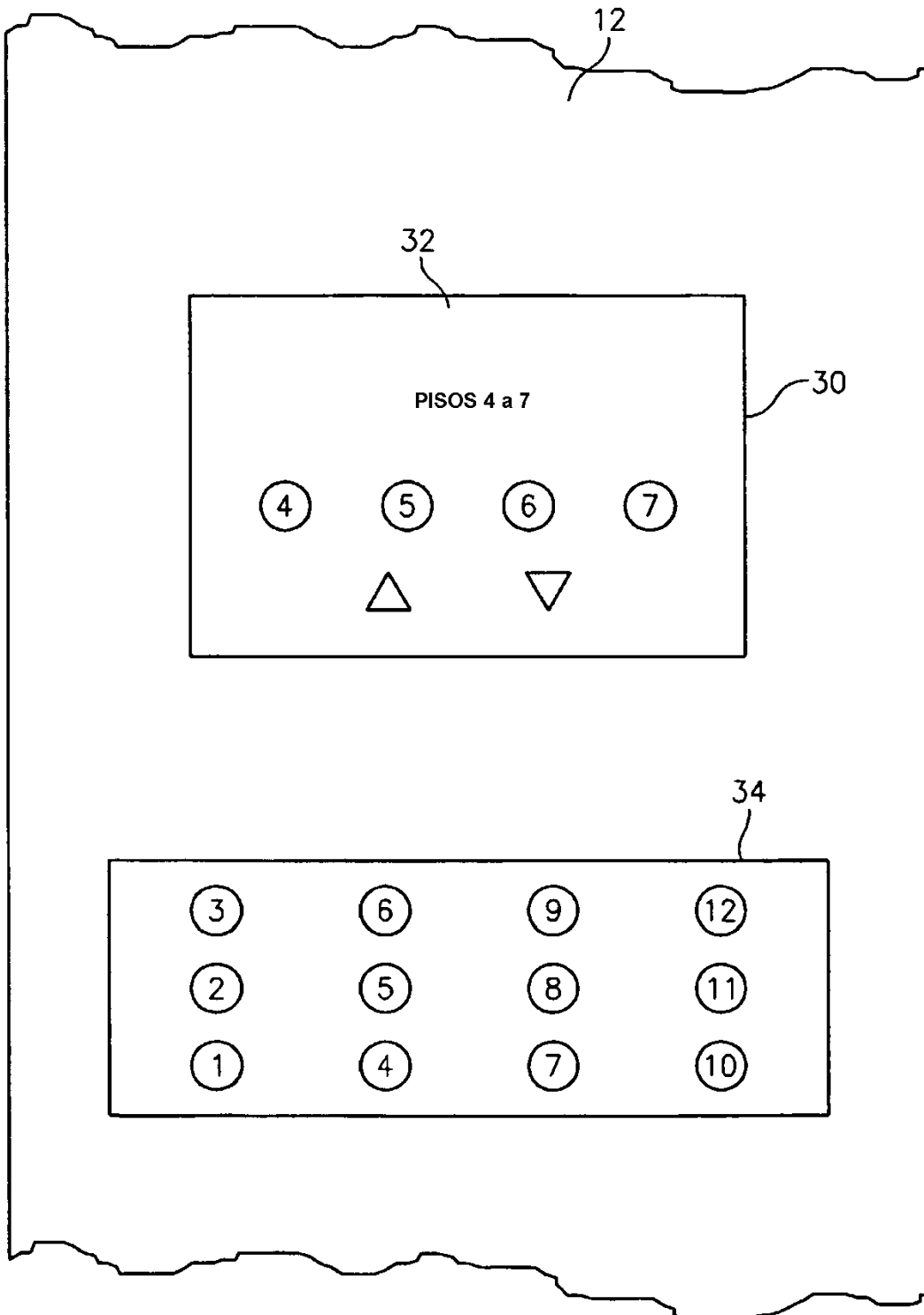


FIG. 2



**FIG. 3**