

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 644 291**

51 Int. Cl.:

**B66B 9/08**

(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **11.12.2012 PCT/NL2012/050878**

87 Fecha y número de publicación internacional: **27.06.2013 WO13095110**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **11.12.2012 E 12820963 (2)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **19.07.2017 EP 2791041**

54 Título: **Elevador de escalera o salvaescaleras**

30 Prioridad:

**13.12.2011 NL 2007964**

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

**28.11.2017**

73 Titular/es:

**OTTO OOMS B.V. (100.0%)  
Lekdijk Oost 27a  
2861 GB Bergambacht, NL**

72 Inventor/es:

**OOMS, ANDRÉ**

74 Agente/Representante:

**ELZABURU, S.L.P**

ES 2 644 291 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

Elevador de escalera o salvaescaleras

5 La presente invención se refiere a un dispositivo, el particular a un elevador de escalera o salvaescaleras, para transportar a una persona desde un primer nivel a un segundo nivel, que comprende un rail que se extiende entre el primer y el segundo nivel, un bastidor que está provisto de medios de acoplamiento diseñados para acoplarse al rail, de tal manera que el bastidor se puede mover a lo largo del rail, medios de accionamiento diseñados para hacer que el bastidor se mueva a lo largo del rail, y un soporte, en particular una silla, sobre la que se puede sentar una  
10 persona, estando el elevador de escalera provisto además de medios de control diseñados para activar los medios de accionamiento, de acuerdo con el preámbulo de la reivindicación 1. Tal dispositivo se describe en el documento WO 2008/074967 A2.

15 Los elevadores de escalera están destinados a personas que tienen movilidad reducida, personas que a menudo tienen dificultad en accionar los medios de control. El objetivo de la invención es simplificar su funcionamiento.

20 Para conseguir ese objetivo, se proporciona un dispositivo de acuerdo con la reivindicación 1. Éste hace posible que las personas accionen el elevador de escalera de una manera sencilla, sin utilizar ninguna fuerza, y sin tener que accionar ni presionar ningún botón físico.

25 Los medios de control están diseñados para activar los medios de accionamiento, y para mantener dichos medios de accionamiento activados, si, y siempre y cuando la mano, o parte de la misma, se apoye en una parte predeterminada de la superficie, y para desactivar los medios de accionamiento cuando la mano, o una parte de la misma, ya no está en contacto con dicha parte predeterminada de la superficie. De esta manera, la función del botón de hombre muerto, que está presente en el elevador de escalera, es muy fácil de utilizar. El usuario puede simplemente mantener su mano o dedo en una parte predeterminada de la superficie, para mantener la silla en movimiento.

30 El soporte es preferiblemente una silla provista de al menos un reposabrazos, con la superficie sensible al tacto en una realización preferida extendiéndose sobre el reposabrazos de la silla.

35 La superficie sensible al tacto es preferiblemente una pantalla sensible al tacto, en la que los medios de control están además diseñados para presentar al menos una instrucción, una imagen de un botón y/o un mensaje sobre la pantalla a la persona. La superficie o pantalla sensible al tacto también puede estar dividida en dos o más superficies o pantallas. La imagen de un botón de control preferiblemente indica la parte predeterminada de la superficie anteriormente mencionada.

40 Los medios de control están diseñados para activar los medios de accionamiento cuando la mano, o una parte de la misma realiza un movimiento predeterminado sobre la superficie a la parte predeterminada de la superficie, y para desactivar los medios de accionamiento cuando la mano, o una parte de la misma, ya no está en contacto con la parte predeterminada en el externo del movimiento que este siendo realizado. Los medios de control están preferiblemente diseñados para presentar una imagen del botón de control sobre la pantalla, cuya imagen del botón de control puede ser movida a través de la pantalla por la persona, por medio de dicho movimiento predeterminado.

45 Los medios de control están además preferiblemente diseñados para recibir un código por medio de los botones de control que están presentados en la pantalla sensible al tacto, y para comparar dicho código con un código almacenado en los medios de control, de manera que los medios de accionamiento sólo pueden ser activados después de que se haya determinado que el código recibido corresponde con el código almacenado. Preferiblemente, varios códigos y varios nombres de usuario vinculados a los mismos están almacenados en los  
50 medios de control, en donde los medios de control están además diseñados para recibir un nombre de usuario por medio de botones de control que están presentados en la pantalla sensible al tacto, en donde los medios de control sólo pueden ser activados después de se haya determinado que el código recibido corresponde al código almacenado que está vinculado con el nombre de usuario recibido.

55 En una realización preferida, la superficie sensible al tacto se extiende en una unidad, por ejemplo una unidad de control remoto, que no está fijada al bastidor o que se puede separar del mismo, en donde dicha unidad y el marco comprenden medios de comunicación por cable o inalámbricos, para activar los medios de accionamiento.

60 La invención se explicará a continuación con más detalle con referencia a una realización preferida que se muestra en los dibujos, en los que:

la Figura 1 es una vista esquemática, en perspectiva, de un elevador de escaleras de acuerdo con la invención;  
la Figura 2 es una vista esquemática, en perspectiva, de un detalle del elevador de escalera de la figura 1;  
65 las Figuras 3 a 5 son vistas en perspectiva de realizaciones alternativas de un reposabrazos provisto de una pantalla sensible al tacto para un elevador de escaleras de acuerdo con la invención; y

las Figuras 6 a 14 son vistas en perspectiva de una pantalla sensible al tacto de acuerdo con la invención.

De acuerdo con la Figura 1, el elevador de escaleras asociado con una escalera 1 comprende una guía 2 a lo largo de la escalera 1, y un bastidor 3 que se pueden mover a lo largo de la guía 2 y que comprende una silla 5 provista de reposabrazos 6 y de un reposapiés 7, de manera que una persona 8 se puede sentar ella misma en la silla de manera que sea transportada a lo largo de la escalera. El elevador de escalera comprende medios de control para activar los medios de accionamiento (que comprenden un motor y ruedas de accionamiento que se acoplan a la guía) del elevador de escalera, es decir: ajustar el movimiento del elevador de escalera y hacer que se mueva hacia arriba o hacia abajo, según se desee, a lo largo de la guía, y desactivar los medios de accionamiento.

Los medios de control comprenden, entre otros, medios de procesador cargados con un software adecuado, medios de memoria y una pantalla sensible al tacto 9. Como se muestra en la Figura 2, la pantalla 9 se extiende en la superficie superior de un reposabrazos 6, cerca del externo del mismo, de manera que la persona 8 puede accionar la pantalla 9 de una forma sencilla y cómoda.

De acuerdo con la Figura 3, la pantalla 9 se extiende de manera sustancialmente horizontal, de manera que la persona puede fácilmente poner su mano y dedos en la pantalla. Como se muestra en la Figura 4, la pantalla 9 se extiende en un ángulo, de manera que la persona 8 puede leer fácilmente la pantalla. Como se muestra en la Figura 5, la pantalla 9 puede pivotar, de manera que la propia persona 8 puede elegir qué posición se adapta mejor a ella. La pantalla 9 también puede estar configurada como una pantalla separable, o estar incorporada a una unidad de control remoto, por ejemplo.

En las Figuras 6 - 14, una pantalla 9 que presenta imágenes de instrucciones 11, botones de control 12 y mensajes 13, se presenta a la persona 8.

En la Figura 6, a la persona 8 se le muestra una pantalla 9 con una instrucción 11a, en la que la persona 8 elige tener el bastidor 2 moviéndose hacia arriba a lo largo de la escalera tocando el botón de control 12a y tener el bastidor 1 moviéndose hacia abajo a lo largo de la escalera 1 tocando el botón de control 12b. Posteriormente, a la persona 8 se le presenta una pantalla 9 en la que se presenta una instrucción 11b para mantener la mano sobre el botón de control 12c, de manera que se mantiene el bastidor 3 en movimiento. Tan pronto como la mano ya no hace contacto con la pantalla 9, el bastidor 3 se detendrá.

En una variante alternativa mostrada en la Figura 8, a la persona 8 se le muestra una pantalla 9 que presenta una instrucción 11c para mover el botón de control 12d a la izquierda o a la derecha y para mantener el botón de control 12 en esa posición mientras el bastidor se está moviendo a lo largo de la escalera. Tan pronto como el botón de control 12d es liberado, el bastidor 3 se detendrá y el botón de control 12d volverá al centro de la pantalla. La persona 8 también puede continuar sujetando el botón 12d o moverlo al centro de la pantalla, de manera que el bastidor 3 se detendrá.

La Figura 9 muestra una pantalla 9 que presenta una instrucción 11d para plegar la silla. Esta instrucción será realizada cuando la persona toque el botón de control 12e.

La Figura 10 muestra una pantalla 9 que presenta una instrucción 11e para seleccionar un nombre de usuario de una lista de botones de control 12f con nombres de usuarios. Tocando el botón de control correcto 12f, la persona 8 selecciona su propio nombre de usuario y posteriormente se muestra en la pantalla de acuerdo con la Figura 11 con la instrucción 11f para introducir un código de desbloqueo. Tocando los botones correctos 12g, la persona 8 puede introducir el código correcto que es almacenado en la memoria. Si el código ha sido introducido correctamente, el accionamiento de los medios de accionamiento será desbloqueado.

La Figura 12 muestra una pantalla 9 con una instrucción 11i para introducir un código de mantenimiento, en cuya pantalla un técnico que desea realizar un mantenimiento puede introducir un código por medio de botones de control 12g. Después de que el código correcto haya sido introducido, se mostrará el menú de mantenimiento.

La Figura 13 muestra una pantalla 9 con un mensaje 13, y el código de error asociado, informando al usuario de un mal funcionamiento, y con la instrucción 11i para llamar a un número de mantenimiento.

La Figura 14 muestra una pantalla 9 con una instrucción 11j para abrocharse el cinturón de seguridad.

A las distintas presentaciones de pantalla mostradas en la pantalla 9 de las Figuras 6 - 14 se puede acceder de manera conocida por medio de menús.

REIVINDICACIONES

1. Un elevador de escalera o salvaescaleras para transportar una persona (8) desde un primer nivel a un segundo nivel, que comprende:

5 un rail (2) que se extiende entre el primer y el segundo nivel;  
 un bastidor (3) que está provisto de medios de acoplamiento diseñados para acoplarse al rail (2) de tal manera que el bastidor (3) se puede mover a lo largo del rail (2), medios de accionamiento diseñados para hacer que el bastidor (3) se mueva a lo largo del rail (2), y un soporte (5), en particular una silla, en la que se puede sentar una persona (8),  
 10 estando el elevador de escalera provisto además de medios de control diseñados para activar los medios de accionamiento;  
 en el que los medios de control comprenden al menos una superficie sensible al tacto (9), cuya superficie se extiende, o está dispuesta para ser capaz de extenderse, de tal manera que una persona (8) puede apoyar su mano, o una parte de la misma, sobre la superficie (9), para activar los medios de accionamiento, y mediante lo cual los medios de control están diseñados para activar los medios de accionamiento, y para mantener dichos medios de accionamiento activados, si y siempre y cuando, la mano, o una parte de la misma, se apoye sobre una parte predeterminada de la superficie (9), y para desactivar los medios de accionamiento cuando la mano, o una parte de la misma, ya no está en contacto con dicha parte predeterminada de la superficie (9),  
 20 **caracterizado por que** los medios de control están diseñados para activar los medios de accionamiento cuando la mano, o una parte de la misma, realiza un movimiento predeterminado sobre la superficie (9) a la parte predeterminada de la superficie (9), y para desactivar los medios de accionamiento cuando la mano, o una parte de la misma, ya no está en contacto con la parte predeterminada de la superficie (9) al final del movimiento que se está haciendo.

2. Un elevador de escalera de acuerdo con la reivindicación 1, en el que el soporte (5) es una silla provista de al menos una reposabrazos (6), y en el que la superficie sensible al tacto (9) se extiende sobre el reposabrazos (6) de la silla.

3. Un elevador de escalera de acuerdo con la reivindicación 1 o 2, en el que la superficie sensible al tacto (9) es una pantalla sensible al tacto, en donde los medios de control están además diseñados para presentar al menos una instrucción (11a, 11b, 11c, 11d, 11e, 11f, 11h), una imagen de un botón de control (12a, 12b, 12c, 12d, 12e, 12f, 12g) y/o un mensaje (13) a la persona (8) sobre la pantalla.

4. Un elevador de escalera de acuerdo con la reivindicación 3, en el que la imagen de un botón de control (12d) indica la parte predeterminada anteriormente mencionada de la superficie (9).

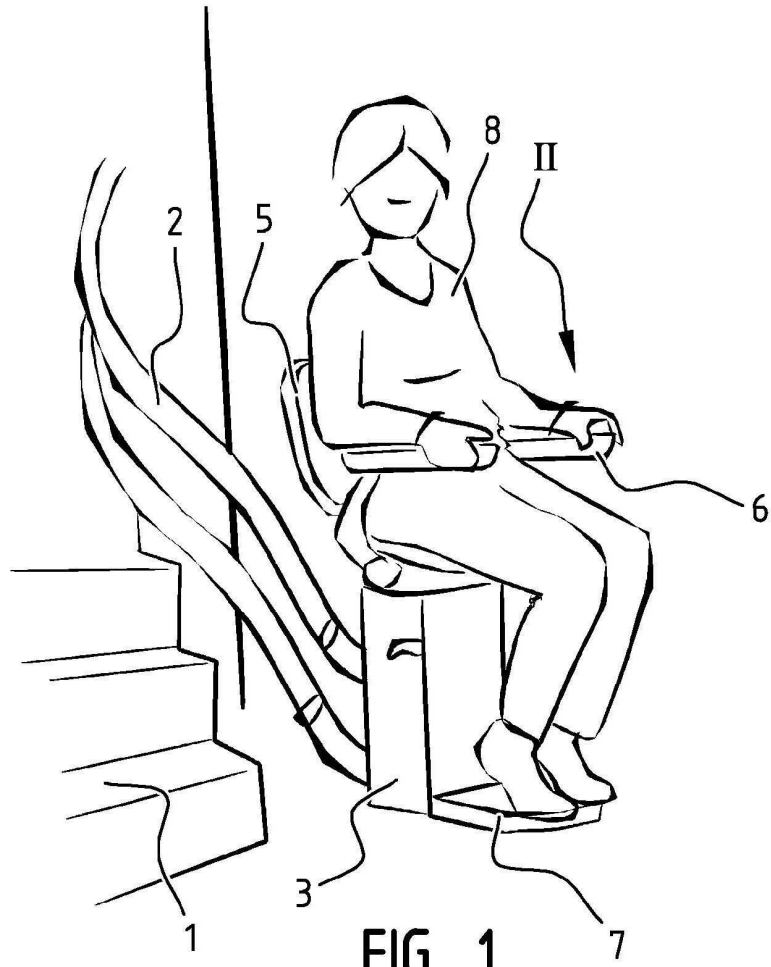
5. Un elevador de escalera de acuerdo con la reivindicación 1, en el que la superficie sensible al tacto (9) es una pantalla sensible al tacto, en el que los medios de control están diseñados para presentar una imagen del botón de control (12d) sobre la pantalla, cuya imagen del botón de control puede ser movida a través de la pantalla por la persona, por medio de dicho movimiento predeterminado.

6. Un elevador de escalera de acuerdo con la reivindicación 3, en el que los medios de control están además diseñados para recibir un código por medio de los botones de control (12g) que es presentado en la pantalla sensible al tacto (9), y para comparar dicho código con un código almacenado en los medios de control, de manera que los medios de accionamiento sólo pueden ser activados después de que se haya determinado que el código recibido corresponde al código almacenado.

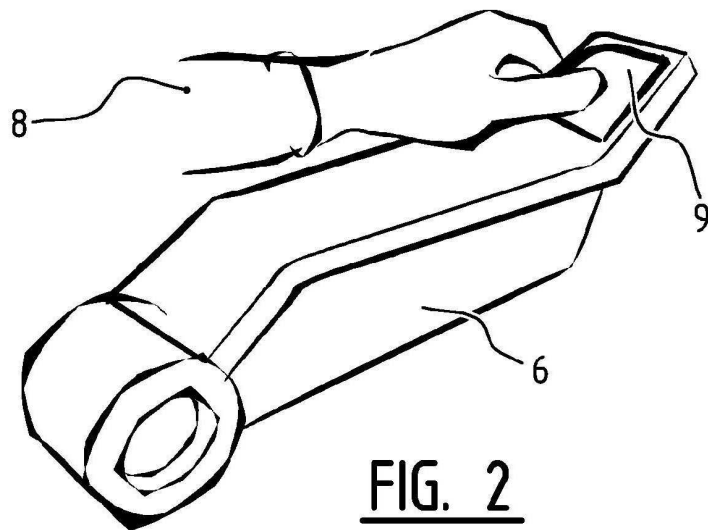
7. Un elevador de escalera de acuerdo con la reivindicación 6, en el que los distintos códigos y los distintos nombres de usuarios vinculados con los mismos están almacenados en los medios de control, en el que los medios de control están diseñados además para recibir un nombre de usuario por medio de los botones de control (12f) que están presentados en la pantalla sensible al tacto (9), en el que los medios de accionamiento sólo puede ser activados después de que se haya determinado que el código recibido corresponde con el código almacenado que está vinculado al nombre de usuario recibido.

8. Un elevador de escalera de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en el que dicha persona (8) es una persona que se ha sentado ella misma en el soporte.

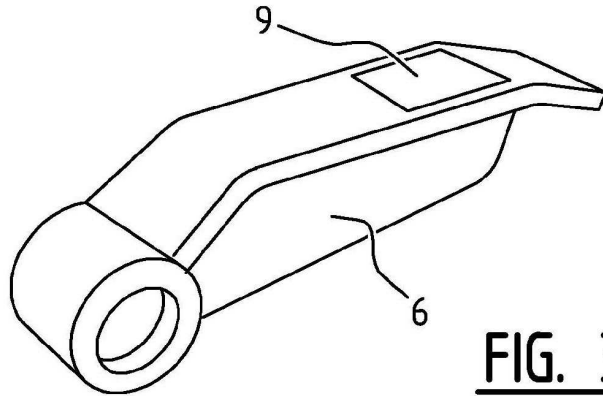
9. Un elevador de escalera de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en el que la superficie sensible al tacto (9) se extiende sobre una unidad, que no está fijada al bastidor (3) o que se puede separar del mismo, en el que dicha unidad y el bastidor (3) comprenden medios de comunicación por cable o inalámbricos para activar los medios de accionamiento.



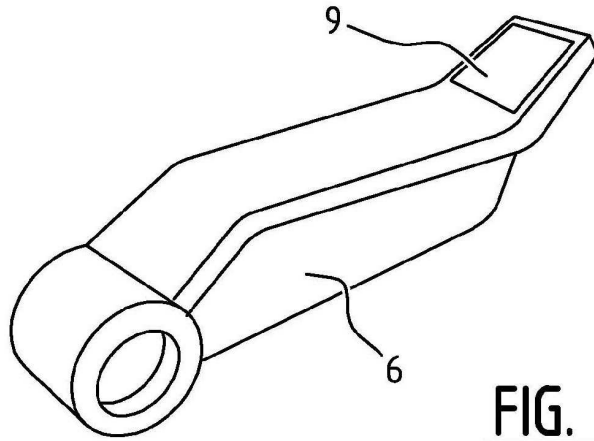
**FIG. 1**



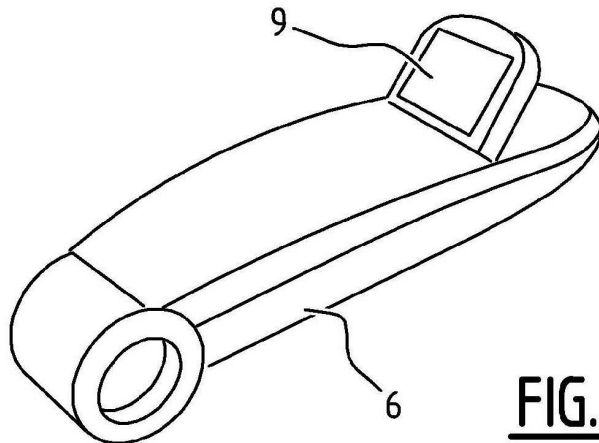
**FIG. 2**



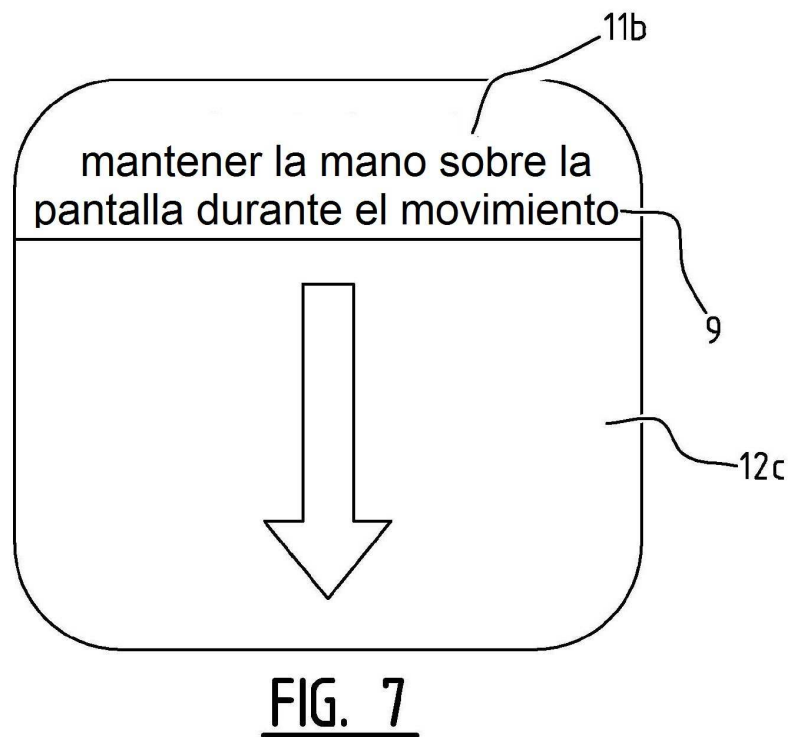
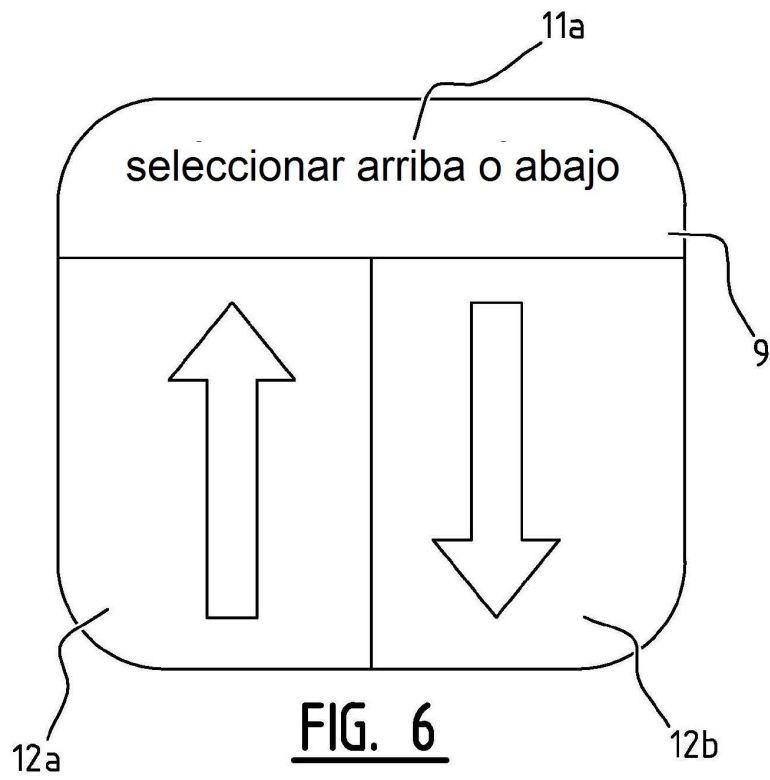
**FIG. 3**

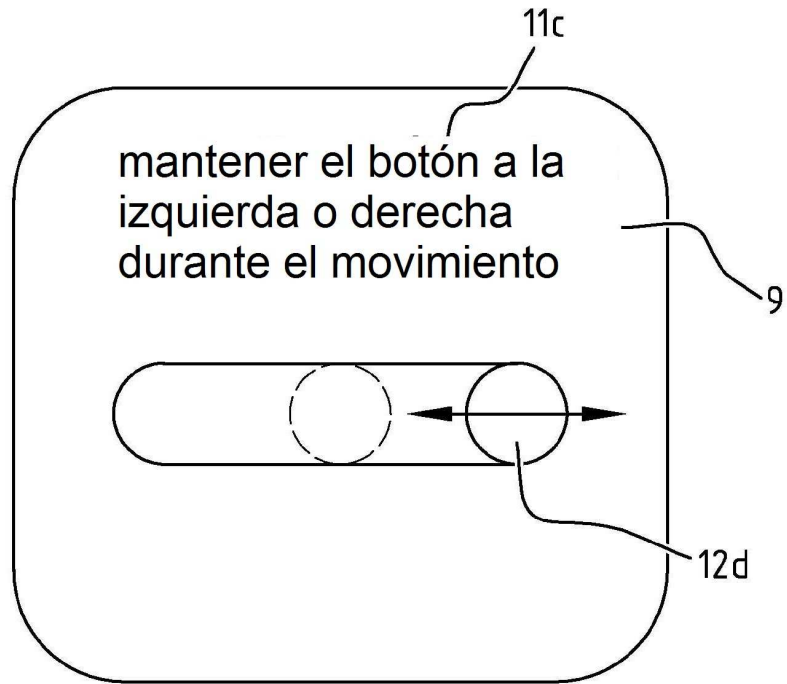


**FIG. 4**

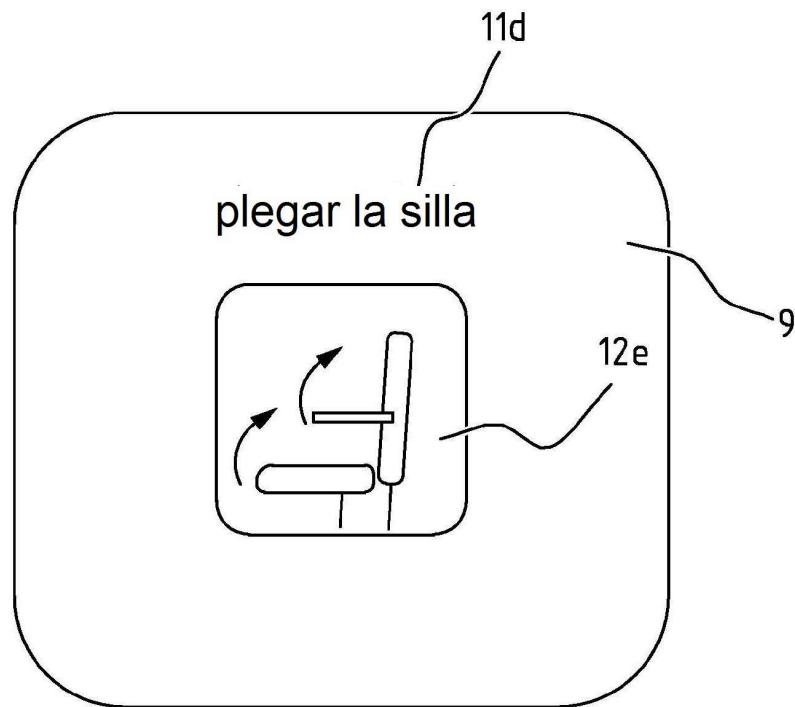


**FIG. 5**



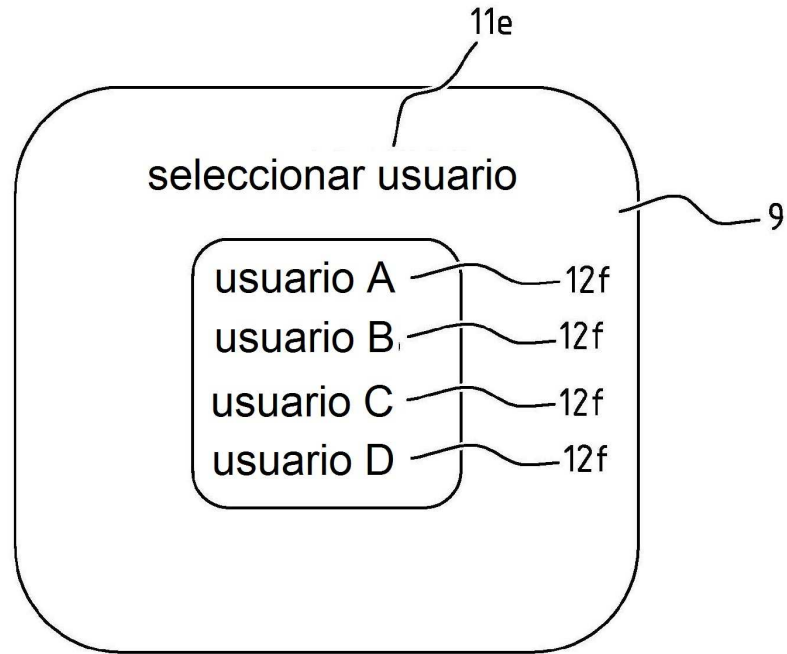


**FIG. 8**

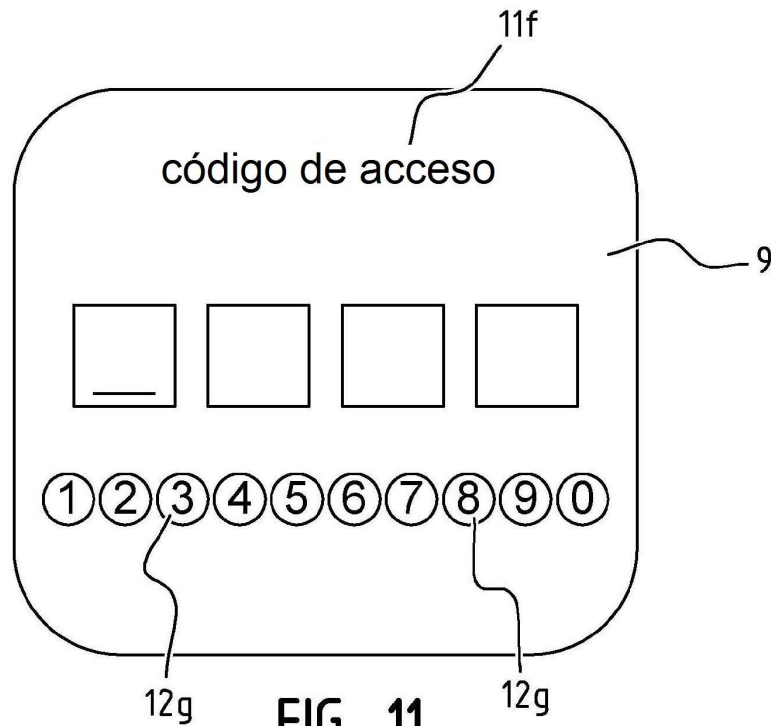


**FIG. 9**

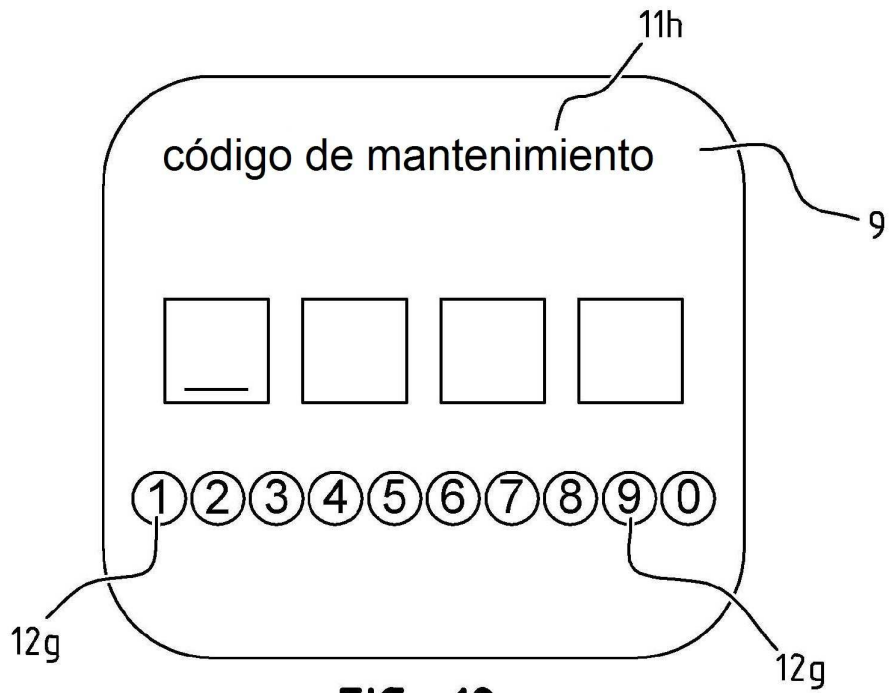




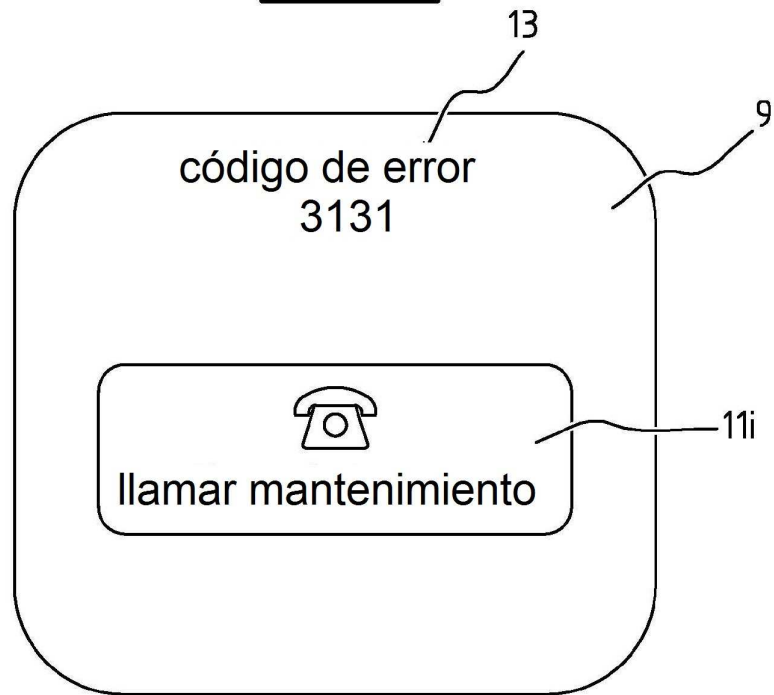
**FIG. 10**



**FIG. 11**



**FIG. 12**



**FIG. 13**

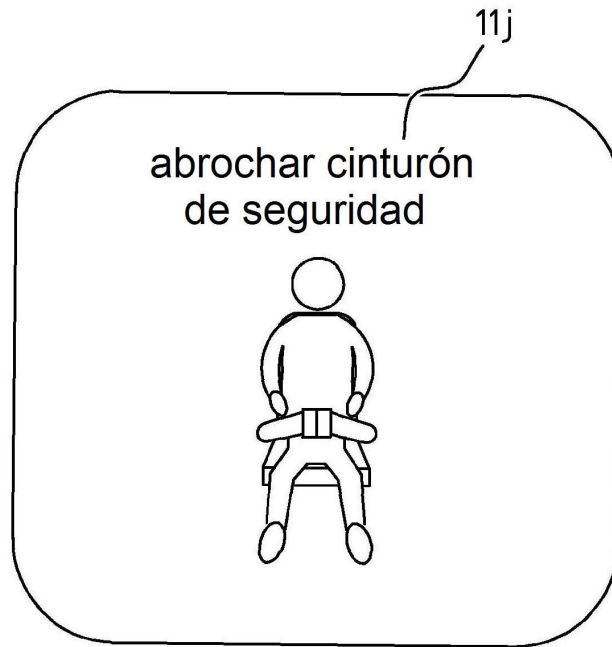


FIG. 14