

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 615 107**

51 Int. Cl.:

B66B 1/46 (2006.01)

G07C 9/00 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **29.11.2013 PCT/EP2013/075184**

87 Fecha y número de publicación internacional: **12.06.2014 WO14086691**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **29.11.2013 E 13799035 (4)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **09.11.2016 EP 2928803**

54 Título: **Entrada de instrucciones de bloqueo por medio de gestos**

30 Prioridad:

06.12.2012 EP 12195941

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

05.06.2017

73 Titular/es:

INVENTIO AG (100.0%)

Seestrasse 55

6052 Hergiswil, CH

72 Inventor/es:

SCHWARZENTRUBER, JOSEF

74 Agente/Representante:

AZNÁREZ URBIETA, Pablo

ES 2 615 107 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).

ENTRADA DE INSTRUCCIONES DE BLOQUEO POR MEDIO DE GESTOS

Descripción

- 5 La divulgación se refiere a cerraduras o bloqueos electrónicos.
- Los bloqueos electrónicos pueden recibir frecuentemente una o más instrucciones del usuario. Un usuario puede apretar, por ejemplo, un botón para activar o desactivar la cerradura.
- 10 El documento US20110100762A1 describe un sistema con botones de mando en, por ejemplo, el reborde de una puerta. Los botones de mando pueden iniciar instrucciones para acciones dentro de un sistema.
- En algunos casos, un usuario puede apretar accidentalmente un botón en una cerradura, por ejemplo al agarrar una puerta para abrirla o cerrarla. Así el usuario puede dar involuntariamente instrucciones a la
- 15 cerradura.
- Las cuestiones arriba indicadas son abordadas, por lo menos en algunos casos, a través de tecnologías descritas en las reivindicaciones.
- 20 Un usuario puede dar instrucciones a un bloqueo o cerradura mediante gestos sobre una superficie del bloqueo. El gesto se realiza deslizando un dedo por encima de múltiples botones en la superficie del bloqueo. Éste reconoce el gesto basado en los botones que ha tocado el dedo al deslizarlo y basado en el orden en el que se han tocado. El bloqueo asocia una instrucción en particular con el gesto reconocido.
- 25 El procedimiento comprende:
- Detectar un dedo deslizante sobre un primer botón sensible al tacto en la superficie de un sistema de bloqueo electrónico de una puerta; detectar el dedo deslizante sobre un segundo botón sensible al tacto en la superficie del sistema de bloqueo electrónico; y determinar unas instrucciones asociadas a un gesto, estando el gesto basado en la detección del dedo deslizante sobre los botones primero y segundo sensibles al tacto. El procedimiento comprende, además, la transmisión de las instrucciones a un componente del sistema de bloqueo electrónico y a un componente externo acoplado al sistema de bloqueo electrónico.
- 30
- 35 La detección del deslizamiento del dedo sobre el primer botón táctil puede producirse antes de detectar el deslizamiento del dedo sobre el segundo botón táctil, comprendiendo las instrucciones una primera instrucción de dos instrucciones. La detección del deslizamiento del dedo sobre un segundo botón táctil puede producirse antes de detectar el deslizamiento del dedo sobre el primer botón táctil, comprendiendo las instrucciones una segunda instrucción de dos instrucciones. El procedimiento puede comprender, además, la
- 40 detección del deslizamiento de un dedo sobre un tercer botón táctil en la superficie del sistema de bloqueo electrónico, basándose además la determinación del gesto en la detección del deslizamiento del dedo sobre el tercer botón táctil. El procedimiento puede comprender, además, la conmutación del sistema de bloqueo electrónico entre un accionamiento mediante un solo botón y un accionamiento mediante gesto. En algunos casos se monta el sistema de bloqueo electrónico en la puerta o cerca de ella.
- 45
- El sistema de bloqueo electrónico para una puerta comprende: un primer botón táctil; un segundo botón táctil; y una unidad de control conectada con los botones táctiles primero y segundo, estando la unidad de control programada de modo que detecte el deslizamiento de un dedo sobre el primer botón táctil, detecte el deslizamiento de un dedo sobre el segundo botón táctil, determine un gesto basado en la detección del deslizamiento del dedo sobre los botones táctiles primero y segundo y determine una instrucción asociada con el gesto determinado. La unidad de control también está conectada con un sistema de ascensores. El sistema de bloqueo puede comprender, además, un tercer botón táctil. El primer botón táctil puede ser no continuo con el segundo botón táctil. El primer botón táctil comprende, en algunos casos, una primera zona proporcionando dicho primer botón táctil la misma señal de entrada por toda el área de la superficie del
- 50 primer botón. En otros casos, los botones táctiles primero y segundo están conectados sobre la superficie del sistema de bloqueo electrónico. En realizaciones particulares la unidad de control no es capaz de determinar en qué parte del primer botón táctil ocurre el deslizamiento del dedo.
- 55
- Otras realizaciones del procedimiento comprenden: detectar el deslizamiento de un dedo sobre el primer botón táctil en la superficie de un sistema de bloqueo electrónico para una puerta; detectar el deslizamiento de un dedo sobre el segundo botón táctil en la superficie del sistema de bloqueo electrónico; y determinar una instrucción asociada con un gesto, estando el gesto basado en la detección del deslizamiento de un dedo por los botones táctiles primero y segundo. Estas realizaciones comprenden, en algunos casos, la transmisión de la instrucción determinada a un componente del sistema de bloqueo electrónico y a un componente externo conectado con el sistema de bloqueo electrónico.
- 60
- 65

Otras realizaciones de un sistema de bloqueo electrónico para una puerta comprenden: un primer botón táctil; un segundo botón táctil; y una unidad de control conectada con los botones táctiles primero y segundo y con un sistema de ascensores, programándose la unidad de control para detectar el deslizamiento de un dedo sobre el primer botón táctil, detectar el deslizamiento de un dedo sobre el segundo botón táctil, y determinar una instrucción asociada con un gesto, estando el gesto basado en la detección del deslizamiento de un dedo por los botones táctiles primero y segundo. El sistema de bloqueo electrónico, la unidad de control está conectada, además, con un sistema de ascensor o con un sistema de control de acceso. Otras realizaciones comprenden un dispositivo sobre la base de un ordenador configurado para realizar uno o más de los procedimientos descritos.

Al menos algunas realizaciones de los procedimientos descritos se pueden poner en práctica utilizando un ordenador o un dispositivo informatizado que realice una o más fases del procedimiento, habiendo leído el ordenador o el dispositivo informatizado las instrucciones para aplicar las fases del procedimiento desde uno o varios medios de almacenamiento legibles por ordenador. El medio de almacenamiento legible por ordenador puede comprender, por ejemplo, uno o más discos ópticos, componentes de memoria volátil (como son DRAM o SRAM) y/o componentes de memoria no volátil (como son el disco duro, *Flash* RAM o ROM). El medio de almacenamiento legible por ordenador no cubre señales puramente transitorias. Los procedimientos descritos aquí no se realizan solamente en la mente humana.

La descripción hace referencia a las siguientes figuras:

FIG.1 Muestra un diagrama de bloques de un ejemplo de realización de un sistema de bloqueo electrónico.

FIG.2 Muestra un diagrama de bloques de un ejemplo de realización de un entorno del sistema de bloqueo.

FIGS. 3A y 3B muestran un ejemplo de realización de un bloqueo.

FIG.4 Muestra un diagrama de bloques de un ejemplo de realización de un procedimiento para el envío de instrucciones de bloqueo.

FIG.5 Muestra un diagrama de bloques de un ejemplo de realización de un procedimiento para el envío de instrucciones de bloqueo.

FIG.6 Muestra un diagrama de bloques de un ejemplo de realización de un ordenador.

La Fig. 1 muestra un diagrama de bloques de un ejemplo de realización de un sistema de bloqueo electrónico 100. El sistema de bloqueo 100 comprende una unidad de control 110, que es un dispositivo informatizado que incluye un procesador y un medio de almacenamiento legible por ordenador. El medio de almacenamiento legible por ordenador contiene instrucciones las cuales, cuando son ejecutadas por el procesador, provocan que la unidad de control 110 realice una o más fases del procedimiento aquí descrito. La unidad de control 110 puede conectarse con uno o más componentes diferentes en el sistema de bloqueo 100. La unidad de control 110 puede acoplarse, por ejemplo, a un lector de soporte de datos 120 destinado a detectar la presencia de un soporte de datos y leer la información contenida en este soporte de datos. El lector 120 es, en algunas realizaciones, un identificador de radiofrecuencia (RFID). En otras realizaciones, el lector 120 es un lector de comunicación de campo cercano (NFC) o un lector de comunicación de campo. El lector 120 comprende, en otras realizaciones, un lector de código óptico. La unidad de control 110 también se puede conectar con dos o más botones 150. Más adelante se describen varias realizaciones de los botones 150. La unidad de control 110 también puede acoplarse con un dispositivo de salida 130, que puede comunicar información al usuario de modo visual y/o acústica. El dispositivo de salida 130 comprende en varias realizaciones, por ejemplo: uno o más LEDs (diodos emisores de luz); uno o más LCDs (pantallas de cristal líquido); uno o más paneles de pantallas LCD; un altavoz; y/o una o más bombillas. Una parte 140 del bloqueo conectada con la unidad de control 110 puede comprender, por ejemplo, un componente de bloqueo que se engancha o desengancha al marco de una puerta o a otro componente para permitir abrir o cerrar la puerta.

En algunos casos se han conectado a modo comunicativo uno o más componentes del sistema 100 con componentes adicionales mediante una red (no mostrada).

En determinadas realizaciones como mínimo algunos de los componentes del sistema de bloqueo 100 están alojados en una carcasa 160. La carcasa 160 se puede instalar, por ejemplo, dentro o en una puerta 170 que se bloquea o desbloquea por medio del sistema de bloqueo 100. La carcasa también se puede situar lejos de la puerta 170 o cerca (pero fuera) de la puerta 170. Los botones 150 pueden colocarse en el exterior de la carcasa 160. En otros casos se sitúan los botones 150 en cualquier parte como, por ejemplo, al lado de la

carcasa 160. La parte 140 del bloqueo puede quedar situada fuera de la carcasa 160 o dentro de la carcasa 160.

5 La fig. 2 muestra un diagrama de bloques de un ejemplo de realización del entorno 200 de un sistema de bloqueo. El entorno 200 del sistema de bloqueo comprende un sistema de bloqueo 210 que puede ser un modo de realización del sistema 100 descrito en la figura 1. En diversas realizaciones se puede conectar el sistema de bloqueo 210 con un sistema de ascensor 230, con un sistema 240 de control de acceso y/o con otro sistema. El sistema de bloqueo 210 también se puede conectar con una base de datos 250. La base de datos 250 puede almacenar información sobre, por ejemplo, usuarios, autorizaciones de usuario, tiempos de acceso para zonas del edificio y/u otros tipos de información.

10 El sistema de bloqueo 210 detecta y lee, en algunas realizaciones, las informaciones de uno o más soportes de datos 220. El soporte de datos 220 tiene una etiqueta 222, por ejemplo una etiqueta RFID u otro dispositivo basado en un radiosistema. La etiqueta 22 también puede comprender un código óptico (por ejemplo: un código unidimensional, como puede ser un código de barras; un código bidimensional, como puede ser un código QR; u otra imagen legible por la máquina). El soporte de datos 220 puede tener la forma de una tarjeta, de un llavero u otra forma. El soporte de datos 220 comprende en algunas realizaciones un dispositivo electrónico portátil, como por ejemplo un dispositivo de autorización NFC que opera en modo de emulación de tarjeta.

15 Los componentes en el entorno 200 del sistema de bloqueo pueden conectarse con uno o más dispositivos adicionales a través de una red 260.

20 La fig. 3A muestra un ejemplo de realización de un sistema de bloqueo 300 que puede ser similar a los sistemas de bloqueo 100, 210 descritos más arriba (aunque para mayor claridad no se muestran en la fig. 3A todas las características comunes a los sistemas 100, 210, 300). El sistema de bloqueo 300 comprende una carcasa 310 con tres botones 340, 342, 344 y una manija 330. El bloqueo 300 incluye también en algunas realizaciones un lector 320 para leer informaciones de los soportes de datos.

25 Los botones (por ejemplo los botones 150, los botones 340, 342, 344) pueden ser táctiles en cualquiera de las realizaciones descritas. En algunas realizaciones, los botones son de otro tipo (por ejemplo: pulsadores, teclas de membrana). Los botones pueden estar integrados en una superficie del sistema de bloqueo de modo que enrasan con la misma. Los botones también pueden ser componentes individuales que destacan estructuralmente en la superficie sobre la que están montados.

30 En la realización de la figura 3A, los botones 340, 342, 344 pueden estar dispuestos sobre una superficie 312 de la carcasa 310 de modo que queden próximos y/o sean directamente adyacentes entre sí. Los botones 340, 342, 344 pueden estar integrados en la superficie 312 de manera que parezca que forman parte de la superficie 312.

35 Cada uno de los botones 340, 342, 344 se presenta, en la realización de la figura 3A, como con un área de superficie dada. El botón 340 incluye, por ejemplo, el área superficial 350, el botón 342 el área superficial 352 y el botón 344 incluye el área superficial 352. Los botones 340, 342 y 344 producen en algunas realizaciones sendas señales de entrada iguales independientemente de dónde han sido contactados en sus superficies respectivas. El botón 340 produce, por ejemplo, la misma señal de entrada independientemente de si un usuario toca el botón 340 en el lado izquierdo o el lado derecho del área superficial 350. El sistema de bloqueo no puede, por lo tanto, discernir dónde el usuario toca el botón 340 en el área superficial 350.

40 En algunas realizaciones en particular, al menos algunos de los botones 340, 342, 344 están "cableados" dentro del bloqueo 300. En otras palabras, el botón no se puede mover a una parte diferente de la superficie simplemente por reprogramar un componente del sistema de bloqueo 300, como se podría hacer quizás si el botón fuera un elemento interfaz de usuario en una pantalla táctil.

45 Los botones 340, 342, 344 comprenden en otras realizaciones elementos de interfaz de usuario mostrados en una pantalla táctil sobre la superficie 312.

50 En la Fig. 3A se han presentado los botones 340, 342, 344 como dispuestos en una sola columna. Sin embargo, en otras realizaciones podrían disponerse los botones en múltiples columnas, en una o más filas, o en otra configuración.

55 Los botones 340, 342, 344 pueden utilizarse individualmente para dar entrada a instrucciones en el sistema de bloqueo 300 y/o en uno o más sistemas. Las instrucciones que se pueden introducir varían de acuerdo con cada realización. Las posibles instrucciones incluyen, por ejemplo: bloquear una puerta; desbloquear una puerta; llamar a un ascensor para recoger a un pasajero; abrir la puerta para un visitante; enviar un ascensor para recoger un visitante; y/u otras instrucciones.

La fig. 3B ilustra otro uso posible de los botones 340, 342, 344 en el sistema de bloqueo 300 o en otro similar. Un usuario desliza un dedo 360 a lo largo de dos o más de los botones 340, 342, 344. En el ejemplo representado, el usuario desliza el dedo 360 hacia abajo (según se indica con la flecha 362) por encima de los tres botones 340, 342, 344. De esta forma el dedo activa cada uno de los botones 340, 342, 344 en una rápida sucesión mientras hace un gesto hacia abajo. Según se explica más adelante, este y/u otros gestos realizados sobre la superficie del bloqueo 312 pueden utilizarse para dar entrada a instrucciones al bloqueo 300 y/o a otros sistemas. El término "gesto" se refiere, en general, a un movimiento que hace el usuario mediante el deslizamiento de, por ejemplo, un dedo (desnudo o cubierto con un guante) por encima de dos o más botones uno tras otro, activando así cada uno de los botones.

La fig. 4 muestra un diagrama de bloques de un ejemplo de realización de un procedimiento 400 para enviar instrucciones de bloqueo. El procedimiento 400 puede usarse con uno de los sistemas de bloqueo 100, 210, 300 o con otros sistemas de bloqueo. El sistema de bloqueo detecta, en una fase 410 del procedimiento, un gesto realizado sobre una superficie utilizando múltiples botones de bloqueo (por ejemplo dos botones, tres botones, cuatro botones y/u otra cantidad de botones). El sistema de bloqueo determina en una fase 420 del procedimiento la instrucción correspondiente al gesto detectado. En una fase 430 del procedimiento se envía la instrucción determinada a un componente del sistema de bloqueo y/o a otro sistema con el cual se encuentre conectado el sistema de bloqueo.

La fig. 5 muestra un diagrama de bloques de un ejemplo de realización de un procedimiento 500 para introducir instrucciones. En una fase 510 del procedimiento se detecta el deslizamiento de un dedo sobre un primer botón. En una fase 520 del procedimiento se detecta el dedo deslizándose sobre un segundo botón adyacente al primer botón. En una fase 530 del procedimiento se determina un gesto basado en los botones sobre los cuales se ha detectado el deslizamiento del dedo. En, por lo menos, algunas realizaciones se determina el gesto por el orden de los botones sobre los cuales se detecta el deslizamiento. Por ejemplo, en el contexto de la fig. 3A, si se detecta en primer lugar el dedo deslizándose sobre el botón 340 y después sobre el botón 342, entonces se selecciona un primer gesto (por ejemplo un gesto "DOWNWARD" (HACIA ABAJO)). Sin embargo, si el deslizamiento del dedo se detecta en primer lugar sobre el botón 342 y después sobre el botón 340 se selecciona un segundo gesto (por ejemplo un gesto "UPWARD" (HACIA ARRIBA)).

Volviendo a la fig. 5, se determina, en una fase 540 del procedimiento, una instrucción correspondiente al gesto determinado. Por ejemplo, en algunas realizaciones el gesto "DOWNWARD" se asocia con una instrucción de "UNLOCK" (DESBLOQUEO), y el gesto "UPWARD" se asocia con una instrucción "LOCK" (BLOQUEO). En una fase 550 del procedimiento se envía la instrucción determinada a un componente del sistema de bloqueo y/o a otro sistema con el que esté conectado el sistema de bloqueo.

En cualquiera de las realizaciones descritas, se puede almacenar la información, que asocia botones en particular con gestos en particular, en un medio legible por ordenador en una lista, una base de datos o en otro formato. En todas las realizaciones descritas también se puede almacenar información que asocie gestos en particular con instrucciones en particular, en un medio legible por ordenador en una lista, una base de datos o en otro formato.

Las fases del procedimiento pueden realizarse en cualquiera de las realizaciones descritas de los procedimientos 400, 500 mediante, por ejemplo, un dispositivo informatizado, tal como una unidad de control del sistema de bloqueo (por ejemplo la unidad de control 110).

La fig. 6 muestra un diagrama de bloques de un ejemplo de realización de un ordenador 600 (por ejemplo parte de una unidad de control del sistema de bloqueo, parte de un sistema de ascensor, parte de un sistema de control de acceso, parte de un lector, parte de una base de datos), que se puede utilizar con una o más de las tecnologías aquí descritas. El ordenador 600 comprende uno o más procesadores 610. El procesador 610 está conectado con una memoria 620 que comprende uno o más medios de almacenamiento legibles por ordenador que almacenan instrucciones de *software* 630. Cuando se ejecutan por el procesador 610, las instrucciones de *software* provocan que el procesador 610 ejecute una o más fases del procedimiento aquí descritas. Otras realizaciones del ordenador 600 pueden comprender uno o más componentes adicionales. El ordenador 600 puede conectarse con uno o más ordenadores adicionales o con dispositivos electrónicos a través de un componente de entrada/salida (no mostrado). El ordenador 600 puede conectarse, por lo menos en algunas realizaciones, con otros computadores o dispositivos electrónicos a través de una red 640. En algunas realizaciones en particular, el ordenador 600 trabaja con uno o más ordenadores adicionales que están situados localmente y/o de forma remota. Se pueden así realizar uno o más de los procedimientos descritos mediante el uso de un sistema informático distribuido.

Se puede utilizar un rasgo identificador en cualquiera de las realizaciones descritas. El sistema de bloqueo puede, por ejemplo, comparar datos leídos del soporte de datos con una lista de datos para los usuarios

autorizados con el fin de determinar si el usuario asociado con el soporte de datos tiene autorización para introducir determinadas instrucciones.

5 En, por lo menos, algunos casos algunas partes del sistema de bloqueo aparecen en ambos lados de la puerta (por ejemplo en el interior y en el exterior). El bloqueo puede configurarse de manera que los botones para dar entrada a instrucciones basadas en gestos se dispongan en partes del sistema de bloqueo en ambos lados de la puerta, o solamente en partes del sistema de bloqueo en un lado de la puerta. Los botones pueden disponerse, por ejemplo sólo en el lado interior de la puerta.

10 En algunos casos aparecen partes del sistema de bloqueo solamente en un lado de la puerta (por ejemplo el interior o el exterior). Un lector de soporte de datos puede situarse, por ejemplo, en el lado exterior de la puerta. Una unidad de control se puede disponer en el lado interior de la puerta.

15 Según realizaciones adicionales se pueden conmutar uno o más de los botones del sistema de bloqueo entre dos diferentes modos. En primer lugar, se pueden utilizar los botones en un modo en el que se dé entrada a las instrucciones por un simple toque sobre un botón (por ejemplo apretando). En segundo lugar se pueden utilizar los botones en un modo en el que se dé entrada a las instrucciones mediante dos o más botones (por ejemplo según se describe más arriba para los procedimientos 400, 500). En algunas realizaciones en particular el usuario podrá conmutar manualmente los botones entre estos dos modos o de forma automática por el propio bloqueo.

20 Por lo menos algunas de las realizaciones descritas pueden proporcionar al usuario formas adicionales para introducir instrucciones en el sistema de bloqueo, a saber mediante el uso de gestos realizados sobre una superficie de bloqueo. En algunos casos el uso de gestos para dar entrada a instrucciones puede, si se compara con otros procedimientos de introducción, ayudar a evitar la entrada accidental de una instrucción. Por ejemplo, en una configuración en la que la carcasa con un bloqueo queda situada cerca del canto de una puerta es posible que el usuario pueda agarrar dicho canto para abrir o cerrarla. El usuario puede tocar accidentalmente uno o más botones en la carcasa al agarrar el canto de la puerta y así dar involuntariamente entrada a instrucciones. Los sistemas que utilizan una o más de las realizaciones descritas pueden evitar este problema ya que requieren más que únicamente el toque sobre un botón. Es decir, estos sistemas son menos susceptibles a este problema ya que es menos probable que un usuario haga accidentalmente un gesto deslizando un dedo por múltiples botones en la superficie del bloqueo.

25 Además, algunas realizaciones en las que utilizan botones “cableados” independientes para la lectura de gestos, pueden ser de construcción más simple y/o de funcionamiento más simple comparadas con dispositivos que utilizan “*touchpads*” y/o pantallas táctiles para leer gestos.

30 En un ejemplo no limitativo se acerca un usuario a una puerta con un sistema de bloqueo que tiene tres botones dispuestos en columna (por ejemplo según se muestra en las figuras 3A y 3B). El usuario quiere introducir instrucciones en el sistema para llamar un ascensor hasta la planta en la que se encuentra y desliza, para ello, un dedo por encima de los tres botones en un gesto previamente definido asociado con esas instrucciones. En particular el usuario coloca un dedo sobre el botón superior y lo desliza a continuación hacia abajo por encima del botón central y hasta el botón inferior. El usuario desliza después el dedo desde el botón inferior hacia arriba, pasando por el botón central y volviendo al botón superior. El sistema de bloqueo lee la información del gesto desde una lista almacenada internamente y reconoce este gesto como asociado a instrucciones para llamar el ascensor hasta la planta del usuario. El sistema de bloqueo envía estas instrucciones al sistema del ascensor el cual desplaza correspondientemente la cabina.

35 Aunque algunas realizaciones de los diversos procedimientos aquí descritos, se describen como comprendiendo un cierto número de fases del procedimiento, otras realizaciones de un procedimiento dado pueden comprender más o menos fases del procedimiento que las explícitamente descritas aquí. Según algunas realizaciones adicionales se realizan las fases del procedimiento en otro orden que el aquí señalado. En algunos casos se pueden combinar dos o más fases del procedimiento en una sola fase y/o una fase del procedimiento puede dividirse en dos o más fases.

40 Según se utiliza en la presente, el “usuario” puede ser una persona, una máquina y/o un animal.

45 Después de explicar y describir los principios de las tecnologías de la invención queda claro para los técnicos del sector que las realizaciones descritas pueden modificarse en cuanto a la disposición y detalles sin salirse del alcance de estos principios. En vista de las muchas realizaciones a las que se pueden aplicar los principios de las tecnologías descritas, hay que reconocer que las realizaciones descritas sólo son ejemplos y no se han de tomar como una limitación del alcance de la invención. El alcance de la invención queda más bien definido por las siguientes reivindicaciones. Por lo tanto reivindico como mi invención todo lo que queda dentro del alcance de estas reivindicaciones.

50

55

60

65

Reivindicaciones

1. Un procedimiento que comprende:
 - 5 Detectar el deslizamiento de un dedo (360) sobre un primer botón sensible al tacto (150, 340, 342, 344) dispuesto sobre una superficie (312) de un sistema de bloqueo electrónico (100, 210, 200) para una puerta (170);
 - 10 Detectar el deslizamiento de un dedo (360) por encima de un segundo botón sensible al tacto (150, 340, 32, 344) dispuesto sobre una superficie (312) del sistema de bloqueo electrónico (100, 210, 300);
 - 15 Determinar instrucciones asociadas a un gesto, basándose el gesto en la detección del dedo (360) que se desliza por encima de los botones táctiles primero y segundo (150, 340, 342, 344); y
 - 20 La transmisión de las instrucciones determinadas a un componente externo conectado con el sistema de bloqueo electrónico (100, 210, 300), comprendiendo el componente externo un sistema de ascensor (230).
2. El procedimiento según la reivindicación 1, en el que la detección del deslizamiento de un dedo (360) por encima del primer botón táctil (150, 340, 342, 344) tiene lugar antes de la detección del deslizamiento de un dedo (360) por encima del segundo botón táctil (150, 340, 342, 344), comprendiendo las instrucciones determinadas una primera instrucción de un conjunto de dos.
- 25 3. El procedimiento según la reivindicación 1, en el que la detección del deslizamiento de un dedo (360) por encima del segundo botón táctil (150, 340, 342, 344) se produce antes de la detección del deslizamiento de un dedo (360) por encima del primer botón táctil (150, 340, 342, 344), comprendiendo las instrucciones determinadas una segunda instrucción de un conjunto de dos.
- 30 4. El procedimiento según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, que comprende, además, la detección del deslizamiento de un dedo (360) por encima de un tercer botón táctil (150, 340, 342, 344) dispuesto sobre una superficie (312) del sistema de bloqueo electrónico (100, 210, 300), basándose el gesto, además, en la detección del deslizamiento de un dedo (360) por encima de un tercer botón táctil (150, 340, 342, 344).
- 35 5. El procedimiento según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, que comprende, además, la conmutación del sistema de bloqueo electrónico (100, 210, 300) entre un modo de entrada por un solo botón y un modo de entrada por un gesto.
- 40 6. El procedimiento según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que el sistema de bloqueo electrónico (100,210, 300) está montado en la puerta (170) o cerca de ella.
- 45 7. Un sistema de bloqueo electrónico (100, 210, 300) para una puerta (170) **caracterizado porque** comprende:
 - 50 Un primer botón táctil (150, 340, 342, 344); y
 - Un segundo botón táctil (150, 340, 342, 344); y
 - Una unidad de control (110) conectada con los botones táctiles (150, 340, 342, 344) primero y segundo y con un sistema de ascensor (230), estando la unidad de control (110) programada para:
 - 55 Detectar el deslizamiento de un dedo (360) por encima del primer botón táctil (150, 340, 342, 344).
 - Detectar el deslizamiento de un dedo (360) por encima de un segundo botón táctil (150, 340, 342, 344).
 - 60 Determinar unas instrucciones asociadas a un gesto, estando el gesto basado en la detección del dedo deslizante (360) por encima de los botones táctiles primero y segundo (150, 340, 342, 344); y
 - La transmisión de las instrucciones a un componente externo conectado con el sistema de bloqueo electrónico (100, 210, 300), comprendiendo el componente externo el sistema de ascensor (230).
8. El sistema de bloqueo electrónico según la reivindicación 7 que comprende, además, un tercer botón táctil (150, 340, 342, 344).

9. El sistema de bloqueo electrónico según la reivindicación 7 u 8, en el que el primer botón táctil (150, 340, 342, 344) no es continuo con respecto al segundo botón táctil (150, 340, 342, 344).
- 5 10. El sistema de bloqueo electrónico según cualquiera de las reivindicaciones 7 a 9, en el que el primer botón táctil (150, 340, 342, 344) comprende un área de superficie de primer botón (350, 352, 354), proporcionando el primer botón táctil (150, 340, 342, 344) la misma señal de entrada en toda el área de superficie de primer botón (350, 352, 354).
- 10 11. El sistema de bloqueo electrónico según cualquiera de las reivindicaciones 7 a 10 estando los botones táctiles (150, 340, 342, 344) primero y segundo cableados en una superficie (312) del sistema de bloqueo electrónico (100, 210, 300).
- 15 12. El sistema de bloqueo electrónico según cualquiera de las reivindicaciones 7 a 11, en el que la unidad de control (10) no puede determinar sobre qué parte del primer botón táctil (150, 340, 342, 344) se produce el deslizamiento del dedo (360).
- 20 13. Uno o más medios legibles por ordenador (620) sobre los que están codificadas instrucciones (630) que, cuando son ejecutadas por un ordenador (600) consiguen que el ordenador (600) ejecute un procedimiento, **caracterizados porque** el método comprende:
- La detección de un dedo (360) que se desliza sobre un primer botón táctil (150, 340, 342, 344) sobre una superficie (312) de un sistema de bloqueo electrónico (100, 210, 200) para una puerta (170);
- 25 La detección de un dedo (360) que se desliza por encima de un segundo botón táctil (150, 340, 342, 344) sobre la superficie (312) del sistema de bloqueo electrónico (100, 210, 300);
- La determinación de instrucciones asociadas a un gesto, estando el gesto basado en la detección del dedo (360) que se desliza por encima de los botones táctiles (150, 340, 342, 344) primero y segundo; y
- 30 La transmisión de las instrucciones determinadas a un componente externo conectado con el sistema de bloqueo electrónico (100, 210, 300), comprendiendo el componente externo un sistema de ascensor (230).
- 35

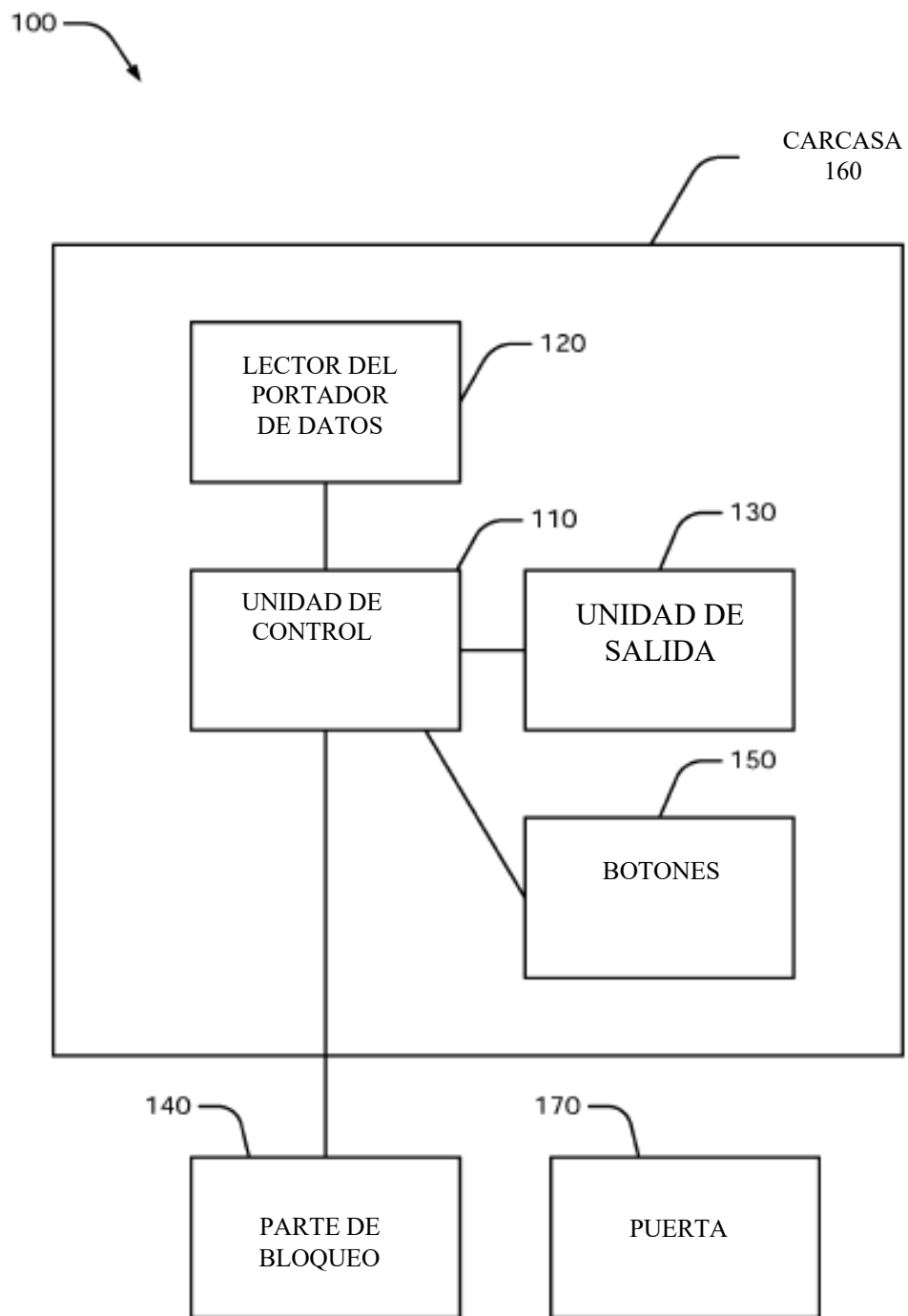


FIG. 1

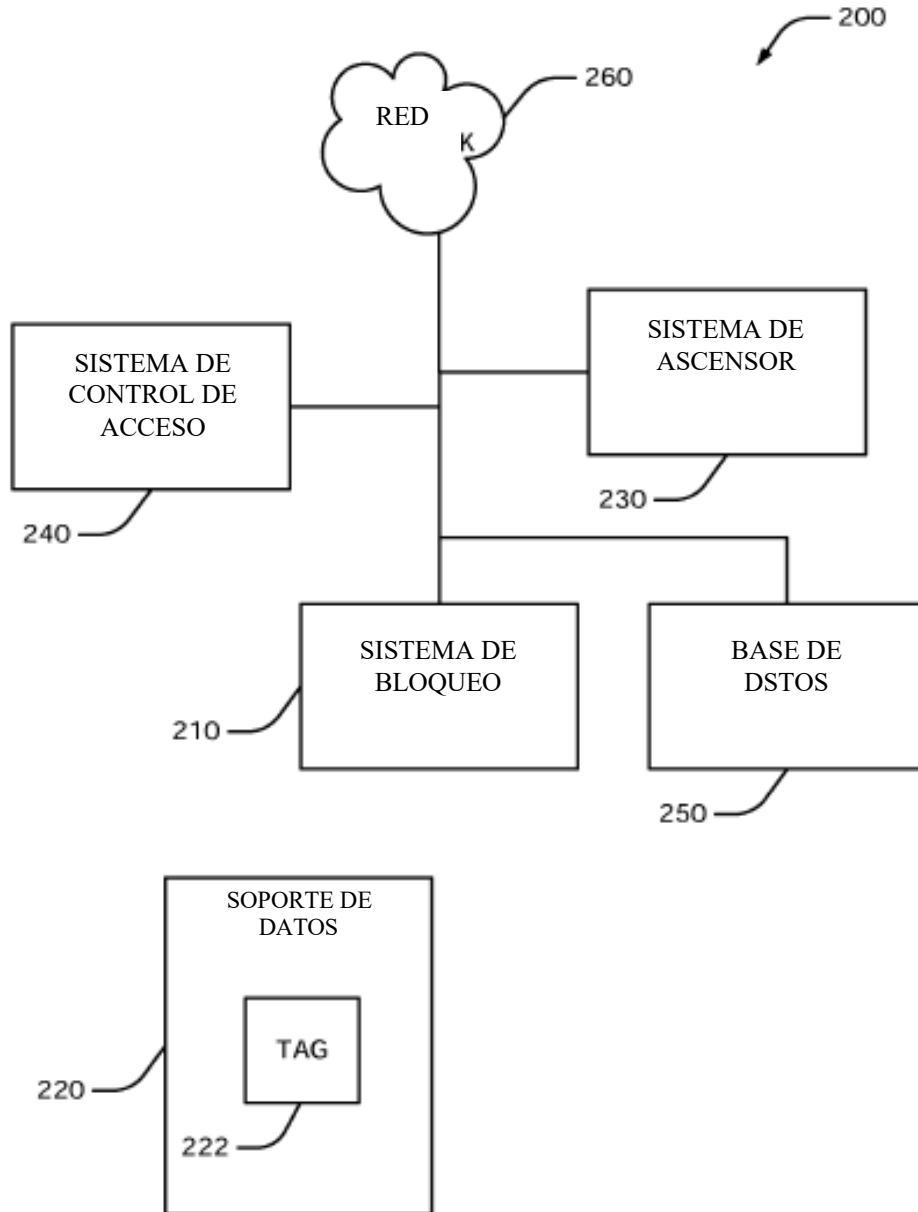


FIG. 2

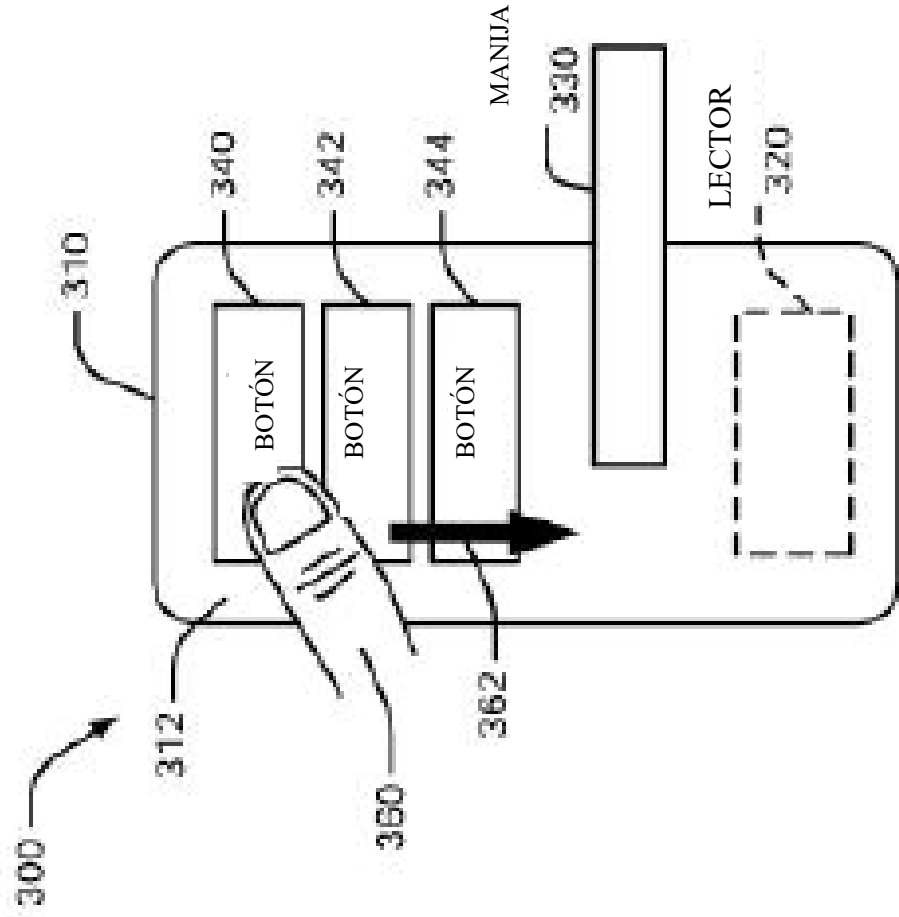


FIG. 3A

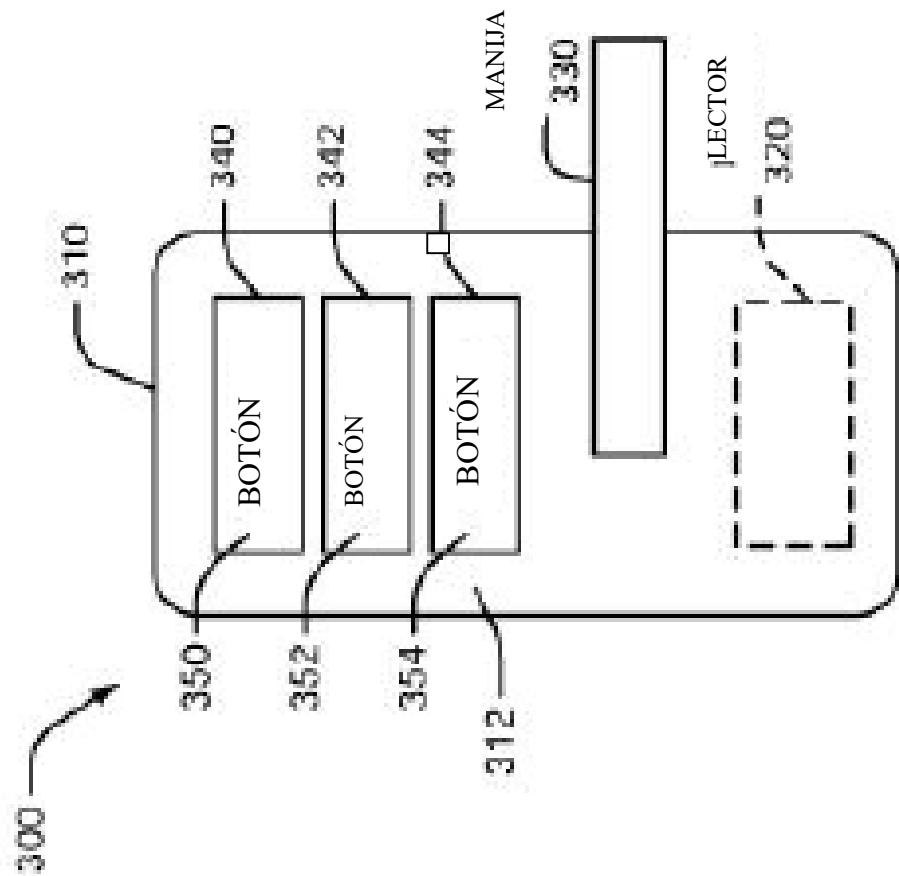


FIG. 3B

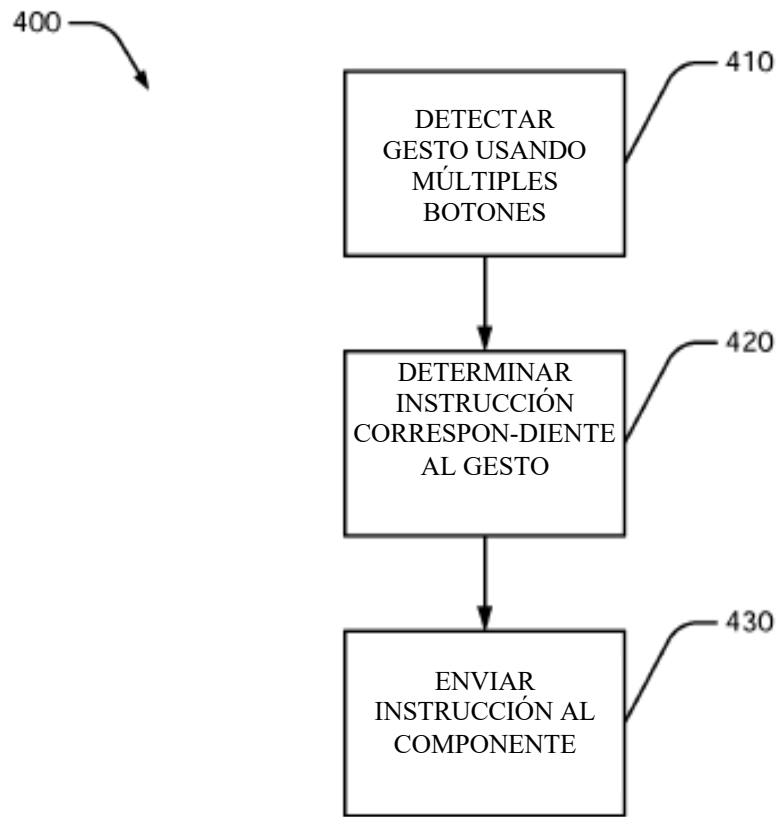


FIG. 4

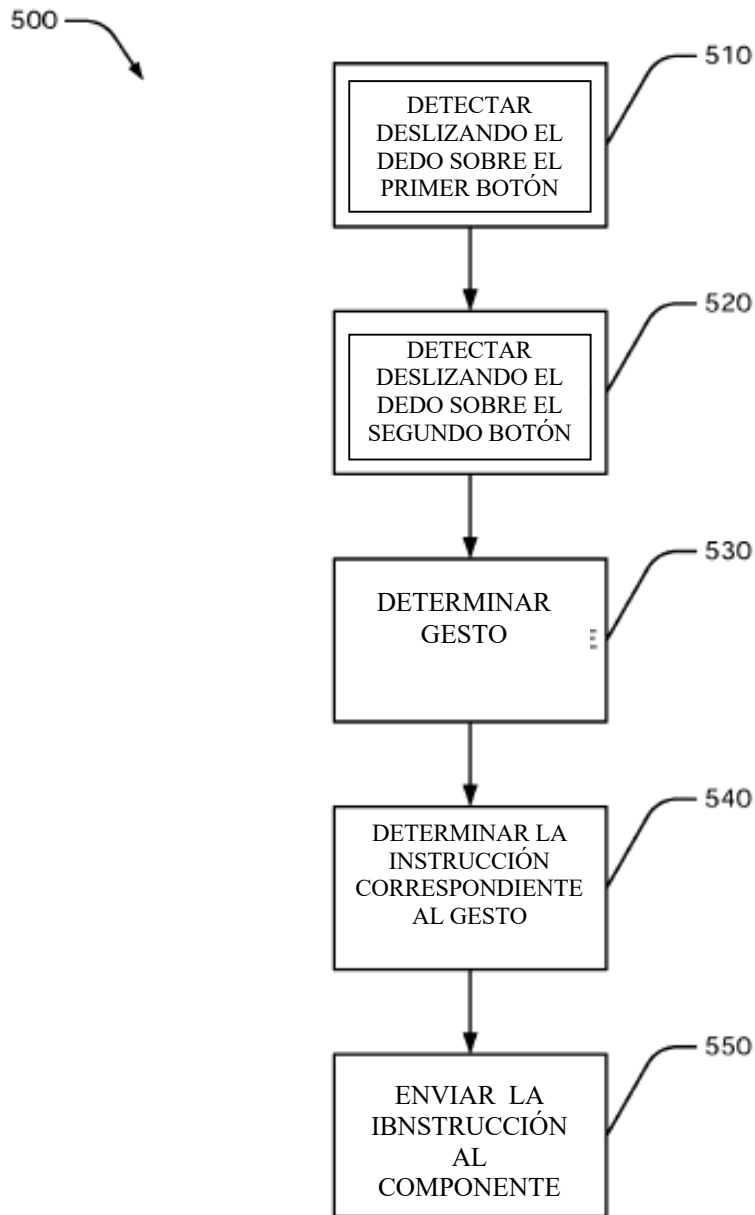


FIG. 5

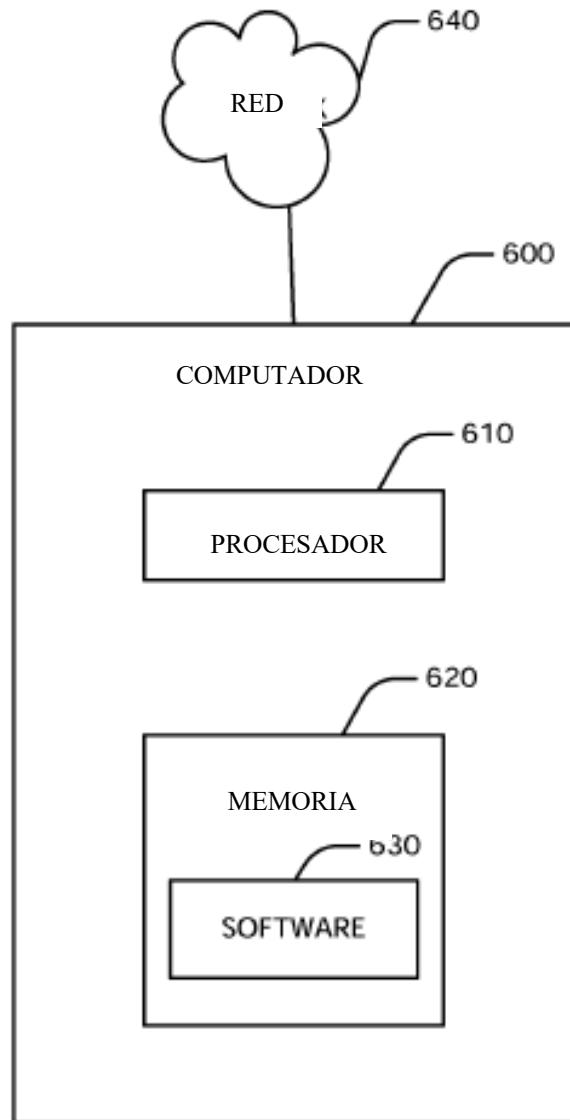


FIG. 6