

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 738 121**

51 Int. Cl.:

G06F 21/36 (2013.01)

H04L 29/06 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **11.10.2011 PCT/KR2011/007499**

87 Fecha y número de publicación internacional: **14.02.2013 WO13022146**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **11.10.2011 E 11870779 (3)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **24.04.2019 EP 2740068**

54 Título: **Procedimiento y aparato para introducir una contraseña utilizando un juego**

30 Prioridad:

05.08.2011 KR 20110078259

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

20.01.2020

73 Titular/es:

**NEOPLE, INC. (100.0%)
2F, JBK Building 108-6 Samseong-dong
Gangnam-gu
Seoul 135-873, KR**

72 Inventor/es:

YOO, DONG KYU

74 Agente/Representante:

DURAN-CORRETJER, S.L.P

ES 2 738 121 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

Procedimiento y aparato para introducir una contraseña utilizando un juego

5 **Sector técnico**

La presente invención se refiere a un procedimiento y a un aparato para introducir una contraseña utilizando un juego.

10 **Estado de la técnica anterior**

La Patente WO 2009/145540 A2 enseña un aparato y un procedimiento para introducir una contraseña utilizando un juego. El procedimiento incluye mostrar, en una unidad de visualización, una imagen de contraseña correspondiente, por lo menos, a una información de contraseña, entre otras.

15 De acuerdo con el desarrollo de la comunicación de información y de las tecnologías de internet, tareas que habían sido realizadas, en general, fuera de línea pueden ahora ser completadas fácil y rápidamente a través de servicios en línea. Por ejemplo, una institución financiera tal como un banco y similares puede procesar todas las tareas bancarias en línea. Asimismo, una oficina de la administración puede solicitar un documento relacionado en línea y puede emitir el documento solicitado en línea.

No obstante, un servicio en línea tal como un servicio financiero, la solicitud de documentos de la oficina de la administración, o similares, debe ir acompañado de un sistema de seguridad correspondiente.

25 En general, en un esquema de panel de contraseña utilizado en un negocio financiero o en un negocio de juegos, un programa espía puede tomar una captura de pantalla y las coordenadas de un ratón al detectar los clics del ratón y, por lo tanto, es probable que una contraseña se piratee enviando el resultado a un servidor de una dirección de correo electrónico predeterminada, y similares.

30 Considerando lo anterior, en un procedimiento de introducir una contraseña, una pantalla donde se introduce una contraseña puede cambiar para aumentar la seguridad contra la piratería mediante captura de pantalla.

Sin embargo, también es probable que el esquema de cambio de la pantalla y similares sea pirateado mediante la transmisión de una gran cantidad de datos, y mediante la compilación de estadísticas y el análisis de los datos recibidos.

35

Características de la invención

Problema técnico

40 De acuerdo con las realizaciones de la presente invención, un usuario puede divertirse introduciendo una contraseña utilizando un juego.

45 De acuerdo con las realizaciones de la presente invención, el riesgo de piratería se puede reducir cambiando la ubicación donde se genera la contraseña, cada vez que se introduce la contraseña durante un juego.

50 De acuerdo con las realizaciones de la presente invención, la probabilidad de tomar una captura de pantalla de una pantalla de entrada puede disminuir y la seguridad para introducir una contraseña puede aumentar, al emplear un esquema de múltiples entradas de contraseña en el que se puede volver a seleccionar una de las imágenes de contraseña de grupo.

Solución al problema

55 De acuerdo con un aspecto de la presente invención, se da a conocer un aparato para introducir una contraseña usando un juego, incluyendo el aparato una unidad de visualización de imágenes de contraseña para mostrar, por lo menos, una imagen de contraseña de grupo que incluye, por lo menos, una imagen de contraseña, en por lo menos una zona de un dispositivo de visualización, una unidad de recepción para recibir, por lo menos, un elemento de información de movimiento desde un dispositivo de entrada externo, una unidad de visualización de imágenes de personaje para mostrar, en el dispositivo de visualización, una imagen de personaje que puede desplazarse en base al, por lo menos, un elemento de información de movimiento, una unidad de determinación para determinar con cuál de la, por lo menos, una imagen de contraseña de grupo entra en contacto la imagen de personaje, y para determinar cuál de, por lo menos, una imagen de contraseña incluida en la imagen de contraseña de grupo con la que se ha entrado en contacto es seleccionada cuando tiene lugar un contacto como resultado de la determinación, y una unidad de autenticación para controlar un procedimiento de autenticación de usuario que se realizará en base a información de contraseña correspondiente a la imagen de contraseña seleccionada.

65

La unidad de determinación puede determinar que la imagen de personaje entra en contacto con la imagen de contraseña de grupo cuando las coordenadas de la imagen de personaje coinciden con las coordenadas de la imagen de contraseña de grupo.

5 La unidad de determinación puede determinar que una imagen de contraseña posicionada en una dirección correspondiente al, por lo menos, un elemento de información de movimiento se selecciona a partir de las coordenadas coincidentes.

10 De acuerdo con otro aspecto de la presente invención, se da a conocer un procedimiento de introducción de una contraseña utilizando un juego, incluyendo el procedimiento mostrar, por lo menos, una imagen de contraseña de grupo que incluye, por lo menos, una imagen de contraseña, en por lo menos una zona de un dispositivo de visualización, recibir, por lo menos, un elemento de información de movimiento desde un dispositivo de entrada externo, mostrar en el dispositivo de visualización una imagen de personaje que puede desplazarse en base al, por lo menos, un elemento de información de movimiento, determinar con cuál de la, por lo menos, una imagen de contraseña de grupo entra en contacto la imagen de personaje, determinar cuál de, por lo menos, una imagen de contraseña incluida en la imagen de contraseña de grupo con la que se ha entrado en contacto es seleccionada cuando tiene lugar un contacto como resultado de la determinación, y controlar un procedimiento de autenticación de usuario que se realizará en base a información de contraseña correspondiente a la imagen de contraseña seleccionada.

20 La determinación de con cuál de la, por lo menos, una imagen de contraseña de grupo entra en contacto la imagen de personaje puede incluir determinar que la imagen de personaje entra en contacto con la imagen de contraseña de grupo cuando las coordenadas de la imagen de personaje coinciden con las coordenadas de la imagen de contraseña de grupo.

25 La determinación de cuál de, por lo menos, una imagen de contraseña incluida en la imagen de contraseña de grupo con la que se ha entrado en contacto es seleccionada puede incluir determinar que una imagen de contraseña posicionada en una dirección correspondiente al, por lo menos, un elemento de información de movimiento es seleccionada en las coordenadas coincidentes.

30 **Breve descripción de los dibujos**

La figura 1 es un diagrama de bloques que muestra una configuración de un aparato para introducir una contraseña utilizando un juego, de acuerdo con una realización de la presente invención.

35 La figura 2 es un diagrama que muestra un ejemplo de juego de introducción de contraseña, de acuerdo con una realización de la presente invención.

Las figuras 3 y 4 son diagramas que muestran ejemplos de desplazamiento de una imagen de personaje en un juego de introducción de contraseña, de acuerdo con una realización de la presente invención.

40 La figura 5 es un diagrama que muestra un ejemplo de un proceso de introducción de una contraseña en un juego de introducción de contraseña, de acuerdo con una realización de la presente invención.

La figura 6 es un diagrama de flujo que muestra un procedimiento de introducción de una contraseña utilizando un juego, de acuerdo con una realización de la presente invención.

45 **Modo para la invención**

A continuación se hará referencia en detalle a realizaciones de la presente invención, de las que se muestran ejemplos en los dibujos adjuntos, en los que los numerales de referencia similares se refieren a elementos similares en todos ellos. Las realizaciones se describen a continuación para explicar la presente invención haciendo referencia a las figuras.

50 Cuando se determine que una descripción detallada está relacionada con una función o configuración conocida relacionada que puede hacer que el propósito de la presente invención sea innecesariamente ambiguo en la descripción de la presente invención, dicha descripción detallada se omitirá, por concisión. Asimismo, la terminología utilizada en el presente documento está definida para describir de forma apropiada las realizaciones a modo de ejemplo de la presente invención, y por lo tanto puede cambiarse dependiendo del usuario, la intención de un operador o la práctica. En consecuencia, la terminología debe definirse en base a la siguiente descripción global de esta memoria.

60 La figura 1 es un diagrama de bloques que muestra una configuración de un aparato 100 para introducir una contraseña utilizando un juego, de acuerdo con una realización de la presente invención.

El aparato 100 puede incluir una unidad 110 de visualización de imágenes de contraseña, una unidad 120 de recepción, una unidad 130 de visualización de imágenes de personaje, una unidad 140 de determinación y una unidad 150 de autenticación.

65 Cuando se aplica una tecnología a un servicio de autenticación de seguridad en línea, el aparato 100 se puede

aplicar a diversos servicios de introducción de contraseña, por ejemplo, un servicio de introducción de contraseña de un banco o de una oficina de la administración, un servicio proporcionado en línea y similares.

5 En el presente documento, un aparato y un procedimiento para introducir una contraseña utilizando un juego se describirán por medio de ejemplos para facilitar la descripción. El aparato y el procedimiento se pueden aplicar a un juego en línea. Cuando la presente invención se aplica a un juego en línea, esta se puede realizar durante un proceso de inicio de sesión en el juego en línea, y también se puede realizar mientras se juega el juego en línea.

10 El procedimiento puede realizarse cuando un usuario solicita un servicio correspondiente, o puede proporcionarse al usuario como un servicio esencial proporcionado por cada proveedor de servicios.

El aparato 100 se describirá secuencialmente con referencia a las figuras 1 a 4 basándose en la manera en la que el usuario utiliza el servicio.

15 La unidad 110 de visualización de imágenes de contraseña puede mostrar, por lo menos, una imagen de contraseña de grupo que incluye, por lo menos, una imagen de contraseña en, por lo menos, una zona de un dispositivo de visualización.

20 La figura 2 es un diagrama que muestra un ejemplo de un juego de introducción de contraseña, de acuerdo con una realización de la presente invención.

Haciendo referencia a la figura 2, por lo menos una imagen de contraseña de grupo puede ser generada clasificando cuatro imágenes de contraseña en un grupo. En este caso, las cuatro imágenes de contraseña pueden tener cuatro números diferentes entre números del 0 al 9. La unidad 110 de visualización de imágenes de contraseña puede mostrar en, por lo menos, una zona una o una serie de imágenes de contraseña de grupo en las que las cuatro imágenes de contraseña diferentes están clasificadas en un grupo.

25 En este caso, la información de contraseña incluida en las imágenes de contraseña puede establecerse en números del 0 al 9, o puede cambiarse a una contraseña que incluya caracteres y similares, según un ajuste.

30 La información de contraseña puede convertirse en una imagen de contraseña y proporcionarse para evitar el riesgo de piratería. Es decir, una contraseña convencional en forma de texto puede ser pirateada fácilmente cuando los piratas rastrean un programa. Sin embargo, la información de contraseña, según una realización de la presente invención, puede proporcionarse en forma de imagen, por lo que el riesgo de piratería puede reducirse.

35 Puede que cada una de la, por lo menos, una imagen de contraseña de grupo no se muestre secuencialmente en base a un patrón predeterminado, sino que puede mostrarse aleatoriamente. En consecuencia, se puede reducir el riesgo de piratería mediante el análisis de una imagen de contraseña generada en una ubicación fija.

40 Por ejemplo, se puede mejorar aún más la seguridad en la introducción de una contraseña al cambiar la ubicación de visualización de una imagen de contraseña de grupo en un patrón diferente del patrón mostrado en la figura 2.

45 La unidad 120 de recepción puede recibir, por lo menos, un elemento de información de movimiento desde un dispositivo de entrada externo.

La unidad 130 de visualización de imágenes de personaje puede mostrar, en el dispositivo de visualización, una imagen de personaje que puede desplazarse en base al, por lo menos, un elemento de información de movimiento.

50 La unidad 130 de visualización de imágenes de personaje puede mostrar la imagen de personaje como fija cuando tiene lugar un contacto como resultado de la determinación.

El aparato 100 puede mostrar, por lo menos, una imagen de obstáculo en el dispositivo de visualización utilizando una unidad 160 de visualización de imágenes de obstáculo.

55 La, por lo menos, una imagen de obstáculo puede estar dispuesta como fija, o puede mostrarse siendo móvil en cada momento cuando se genera la, por lo menos, una imagen de obstáculo, mediante lo que se puede inducir a que la ruta de la imagen de personaje se cambie cada vez.

60 El aparato 100 puede mover la imagen de personaje utilizando varios dispositivos tales como un teclado, un ratón y similares, como el dispositivo de entrada externo. En concreto, cuando se compara con el ratón, puede ser más difícil identificar una ruta de la imagen de personaje si se usa el teclado y, en consecuencia, se puede aumentar el nivel de seguridad.

65 El aparato 100 puede emplear un esquema en el que se puede disponer la imagen de personaje que está controlada directamente por el usuario, la imagen de personaje puede desplazarse a la imagen de contraseña de grupo, y se puede seleccionar una de una serie de imágenes de contraseña incluidas en la imagen de contraseña de grupo. En

consecuencia, se puede disminuir el riesgo de piratería dado que la ruta de la imagen de personaje puede variar al desplazar la imagen de personaje controlada por el usuario a la imagen de contraseña sin entrar en contacto con la, por lo menos, una imagen de obstáculo dispuesta y asimismo la imagen de contraseña seleccionada puede no mostrarse en una pantalla.

5 Las figuras 3 y 4 son diagramas que muestran ejemplos de desplazamiento de una imagen de personaje en un juego de introducción de contraseña, de acuerdo con una realización de la presente invención.

10 Haciendo referencia a las figuras 3 y 4, la, por lo menos, una imagen de obstáculo puede mostrarse como estando en una ubicación en la que la, por lo menos, una imagen de obstáculo se muestra inicialmente, o siendo móvil en función de un ajuste predeterminado. En consecuencia, el usuario puede divertirse mientras juega el juego y se puede aumentar asimismo el nivel de seguridad al cambiar la ruta de la imagen de personaje.

15 La unidad 140 de determinación puede determinar con cuál de la, por lo menos, una imagen de contraseña de grupo entra en contacto la imagen de personaje.

20 La unidad 140 de determinación puede determinar que la imagen de personaje entra en contacto con la imagen de contraseña de grupo cuando las coordenadas de la imagen de personaje coinciden con las coordenadas de la imagen de contraseña de grupo. La unidad 140 de determinación puede realizar la determinación identificando, mediante la utilización de las coordenadas, si la imagen de personaje está en contacto con la imagen de contraseña de grupo, y también aplicando diversos algoritmos basándose en la combinación de imágenes.

25 La figura 5 es un diagrama que muestra un proceso de introducción de una contraseña en un juego de introducción de contraseña, de acuerdo con una realización de la presente invención.

Haciendo referencia a la figura 5, la unidad 110 de visualización de imágenes de contraseña puede visualizar la imagen de contraseña de grupo que se ampliará cuando las coordenadas de la imagen de personaje coincidan con las coordenadas de la imagen de contraseña de grupo como resultado de la determinación.

30 La unidad 140 de determinación puede determinar cuál de, por lo menos, una imagen de contraseña incluida en la imagen de contraseña de grupo con la que se ha entrado en contacto es seleccionada cuando tiene lugar el contacto como resultado de la determinación.

35 La unidad 140 de determinación puede determinar que una imagen de contraseña posicionada en una dirección correspondiente al, por lo menos, un elemento de información de movimiento es seleccionado a partir de las coordenadas coincidentes.

40 La unidad 150 de autenticación puede controlar un procedimiento de autenticación de usuario a realizar basándose en la información de contraseña correspondiente a la imagen de contraseña seleccionada.

La información de contraseña puede tener, por lo menos, un carácter. El proceso mencionado anteriormente puede ser realizado de forma repetida un número de veces correspondiente al número de caracteres incluidos en la información de contraseña.

45 La unidad 110 de visualización de imágenes de contraseña puede mostrar la, por lo menos, una imagen de contraseña de grupo restableciendo la, por lo menos, una imagen de contraseña de grupo un número de veces correspondiente a un número de caracteres incluidos en la información de contraseña.

50 En este caso, la unidad 150 de autenticación puede controlar el procedimiento de autenticación de usuario a realizar, actualizando la información de contraseña correspondiente a la imagen de contraseña seleccionada un número de veces correspondiente a un número de caracteres incluidos en la información de contraseña.

55 La unidad 130 de visualización de imágenes de personaje puede mostrar repetidamente la imagen de personaje un número de veces correspondiente a un número de caracteres incluidos en la información de contraseña. En este caso, la imagen de personaje puede desplazarse en base al, por lo menos, un elemento de información de movimiento.

60 Por ejemplo, cuando la información de contraseña predeterminada corresponde a un número de cuatro dígitos, el proceso mencionado anteriormente puede ser repetido cuatro veces, y el procedimiento de autenticación de usuario puede completarse cuando la información de contraseña correspondiente es introducida de forma precisa cada vez.

65 Cuando la contraseña es introducida cuatro veces para la autenticación de un usuario como se ha mencionado anteriormente, se puede evitar que se rastree la contraseña basándose en un movimiento de la imagen de personaje, al cambiar la velocidad a la que se muestra la imagen de personaje en el dispositivo de visualización. En este caso, la imagen de personaje puede desplazarse en base al, por lo menos, un elemento de información de movimiento recibido del dispositivo de entrada externo.

5 Cuando la imagen de personaje entra en contacto con la, por lo menos, una imagen de obstáculo durante un proceso de desplazamiento de la imagen de personaje, la imagen de personaje puede mostrarse alejando la imagen de personaje una distancia predeterminada de la, por lo menos, una imagen de obstáculo, o congelando la imagen de personaje durante un periodo de tiempo predeterminado.

10 Como ejemplo, la unidad 140 de determinación puede determinar si la imagen de personaje entra en contacto con la, por lo menos, una imagen de obstáculo, y puede controlar la imagen de personaje a mostrar alejando la imagen de personaje una distancia predeterminada de la, por lo menos, una imagen de obstáculo cuando la imagen de personaje entra en contacto con la, por lo menos, una imagen de obstáculo.

15 Como otro ejemplo, la unidad 140 de determinación puede controlar la imagen de personaje a mostrar congelando la imagen de personaje durante un periodo de tiempo predeterminado cuando la imagen de personaje entra en contacto con la, por lo menos, una imagen de obstáculo.

20 En este caso, la unidad 140 de determinación puede determinar que la imagen de personaje entra en contacto con la, por lo menos, una imagen de obstáculo cuando las coordenadas de la imagen de personaje coinciden con las coordenadas de la, por lo menos, una imagen de obstáculo. Asimismo, la determinación puede realizarse en base a otro algoritmo relacionado con el contacto de una imagen, según se menciona anteriormente.

25 Cuando la información de movimiento de la imagen de personaje no es recibida a través del dispositivo de entrada externo durante un periodo de tiempo predeterminado, se puede reorganizar la imagen de personaje de modo que el proceso mencionado anteriormente puede realizarse de nuevo.

El aparato 100 puede proporcionar puntos al usuario que completa el procedimiento de autenticación de usuario utilizando una unidad de provisión de puntos (no mostrada) cuando el procedimiento de autenticación de usuario se completa en un tiempo predeterminado.

30 Por ejemplo, el aparato 100 puede proporcionar puntos a un terminal de usuario que completa el procedimiento de autenticación de usuario cuando una operación de control del procedimiento de autenticación de usuario a realizar en base a información de contraseña, correspondiente a la imagen de contraseña de contacto, se completa en un tiempo predeterminado.

35 El aparato 100 puede fomentar el uso del procedimiento de introducción de una contraseña utilizando un juego al proporcionar puntos, recompensas o similares al usuario cuando el usuario completa la introducción de una contraseña utilizando un juego dentro de un límite de tiempo.

40 Tal como se ha mencionado anteriormente, el usuario puede divertirse introduciendo una contraseña a través de un juego utilizando el aparato 100. Asimismo, se puede aumentar el nivel de seguridad de una contraseña a través de una diversidad de rutas para desplazar una imagen de personaje a una imagen de contraseña de grupo, y una selectividad de contraseñas para seleccionar una de una serie de imágenes de contraseña incluidas en la imagen de contraseña de grupo.

45 El procedimiento de introducir una contraseña utilizando un juego se describirá secuencialmente basándose en un aspecto funcional de una configuración del aparato 100.

50 En este caso, el procedimiento puede ajustarse a un procedimiento de utilización del aparato 100 y, en consecuencia, puede incluir todos los elementos funcionales del aparato 100. Así, se omitirá una descripción detallada por concisión, y se describirá brevemente una descripción.

La figura 6 es un diagrama de flujo que muestra un procedimiento de introducción de una contraseña utilizando un juego, de acuerdo con una realización de la presente invención.

55 En la operación 610, el aparato 100 puede mostrar por lo menos una imagen de contraseña de grupo que incluye, por lo menos, una imagen de contraseña en, por lo menos, una zona de un dispositivo de visualización.

En la operación 620, el aparato 100 puede recibir, por lo menos, un elemento de información de movimiento desde un dispositivo de entrada externo.

60 En la operación 630, el aparato 100 puede mostrar, en el dispositivo de visualización, una imagen de personaje que puede desplazarse en base al, por lo menos, un elemento de información de movimiento.

65 En la operación 640, el aparato 100 puede determinar con cuál de la, por lo menos, una imagen de contraseña de grupo entra en contacto la imagen de personaje.

En la operación 650, el aparato 100 puede determinar cuál de, por lo menos, una imagen de contraseña incluida en

la imagen de contraseña de grupo con la que se ha entrado en contacto es seleccionada cuando tiene lugar un contacto como resultado de la determinación.

5 En la operación 660, el aparato 100 puede controlar un procedimiento de autenticación de usuario que se realizará basándose en la información de contraseña correspondiente a la imagen de contraseña seleccionada.

10 Las realizaciones de la presente invención descritas anteriormente pueden grabarse en un medio no transitorio legible por ordenador que incluye instrucciones de programa para implementar diversas operaciones realizadas por un ordenador. Los medios también pueden incluir, de forma individual o en combinación con las instrucciones del programa, archivos de datos, estructuras de datos y similares. Ejemplos de medios no transitorios legibles por ordenador incluyen medios magnéticos tales como discos duros, discos flexibles y cinta magnética; medios ópticos tales como discos CD ROM y DVD; medios magnetoópticos tales como discos ópticos; y dispositivos de hardware que están configurados especialmente para almacenar y realizar instrucciones de programa, tales como memoria de solo lectura (ROM), memoria de acceso aleatorio (RAM), memoria flash y similares. Ejemplos de instrucciones de programa incluyen tanto código máquina, tal como el generado por un compilador, como archivos que contienen código de alto nivel que puede ser ejecutado por el ordenador usando un intérprete. Los dispositivos de hardware descritos pueden configurarse para actuar como uno o varios módulos de software para realizar las operaciones de las realizaciones anteriormente descritas, o viceversa.

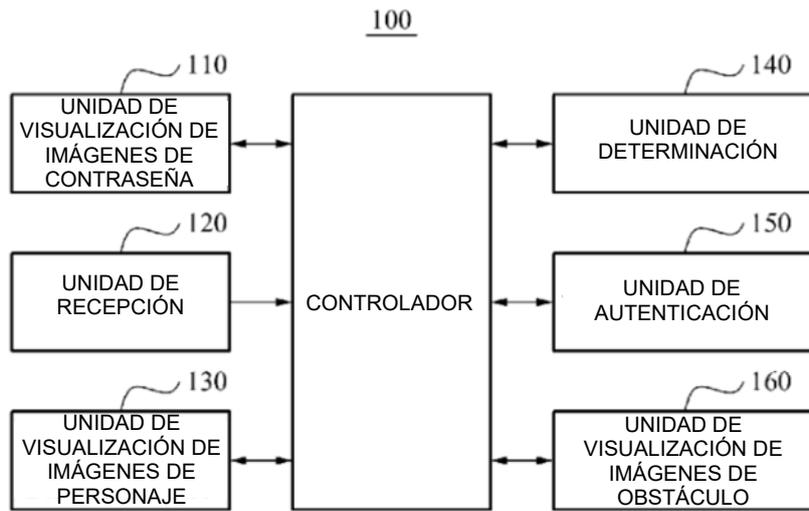
20 Aunque se han mostrado y descrito algunas realizaciones de la presente invención, la presente invención no está limitada a las realizaciones descritas. Por el contrario, los expertos en la materia apreciarán que se pueden realizar cambios a estas realizaciones.

REIVINDICACIONES

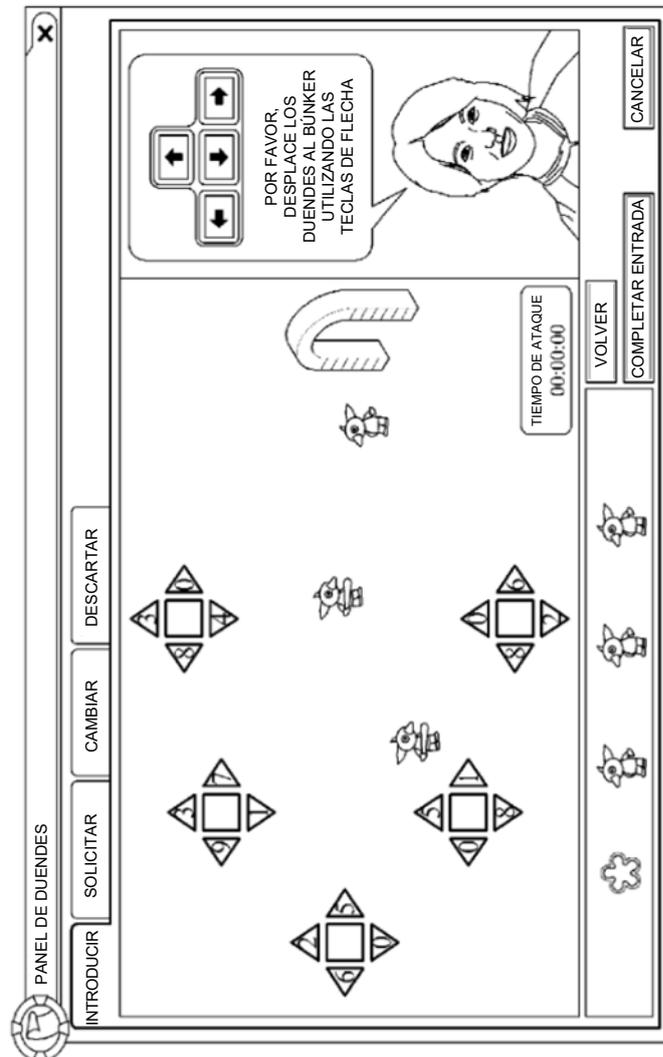
1. Aparato (100) para introducir una contraseña utilizando un juego, comprendiendo el aparato:
 - 5 una unidad (110) de visualización de imágenes de contraseña para mostrar una pluralidad de imágenes de contraseña de grupo diferentes, incluyendo cada una diferentes imágenes de contraseña en, por lo menos, una zona de un dispositivo de visualización;
 - una unidad (120) de recepción para recibir, por lo menos, un elemento de información de movimiento desde un dispositivo de entrada externo;
 - 10 una unidad (130) de visualización de imágenes de personaje para mostrar, en el dispositivo de visualización, una imagen de personaje que se desplaza en base al, por lo menos, un elemento de información de movimiento;
 - una unidad (140) de determinación para determinar con cuál de la pluralidad de imágenes de contraseña de grupo entra en contacto la imagen de personaje, y para determinar cuál de dichas imágenes de contraseña incluidas en la imagen de contraseña de grupo con la que se ha entrado en contacto es seleccionada cuando tiene lugar un
 - 15 contacto como resultado de la determinación; y
 - una unidad (150) de autenticación para controlar un procedimiento de autenticación de usuario que se realizará basándose en una información de contraseña correspondiente a la imagen de contraseña seleccionada.
2. Aparato (100), según la reivindicación 1, en el que la unidad (140) de determinación determina que la imagen de personaje entra en contacto con la imagen de contraseña de grupo cuando las coordenadas de la imagen de personaje coinciden con las coordenadas de la imagen de contraseña de grupo.
3. Aparato (100), según la reivindicación 2, en el que la unidad (140) de determinación determina que una imagen de contraseña posicionada en una dirección correspondiente al, por lo menos, un elemento de información de movimiento se selecciona a partir de las coordenadas coincidentes.
4. Aparato (100), según la reivindicación 1, en el que la unidad (130) de visualización de imágenes de personaje muestra la imagen de personaje como fija cuando tiene lugar un contacto como resultado de la determinación.
- 30 5. Aparato (100), según la reivindicación 1, en el que la información de contraseña tiene, por lo menos, un carácter.
6. Aparato (100), según la reivindicación 5, en el que la unidad (110) de visualización de imágenes de contraseña muestra la serie de imágenes de contraseña de grupo al restablecer la serie de imágenes de contraseña de grupo un número de veces correspondiente a un número de caracteres incluidos en la información de contraseña.
- 35 7. Aparato (100), según la reivindicación 5, en el que la unidad (130) de visualización de imágenes de personaje muestra repetidamente la imagen de personaje, que se desplaza en base al, por lo menos, un elemento de información de movimiento, y un número de veces correspondiente a un número de caracteres incluidos en la información de contraseña.
- 40 8. Aparato (100), según la reivindicación 1, que comprende, además:
 - una unidad (160) de visualización de imágenes de obstáculo para mostrar, por lo menos, una imagen de obstáculo en el dispositivo de visualización.
 - 45 9. Aparato (100), según la reivindicación 8, en el que la unidad (140) de determinación determina si la imagen de personaje entra en contacto con la, por lo menos, una imagen de obstáculo.
 10. Aparato (100), según la reivindicación 9, en el que la unidad (140) de determinación controla la imagen de personaje a mostrar alejando la imagen de personaje una distancia predeterminada de la, por lo menos, una imagen de obstáculo cuando la imagen de personaje entra en contacto con la, por lo menos, una imagen de obstáculo.
 - 50 11. Aparato (100), según la reivindicación 9, en el que la unidad (140) de determinación determina que la imagen de personaje entra en contacto con la, por lo menos, una imagen de obstáculo cuando las coordenadas de la imagen de personaje coinciden con las coordenadas de la, por lo menos, una imagen de obstáculo.
 - 55 12. Aparato (100), según la reivindicación 8, en el que la, por lo menos, una imagen de obstáculo se muestra como fija o móvil.
 - 60 13. Aparato (100), según la reivindicación 1, que comprende, además:
 - una unidad de provisión de puntos para proporcionar puntos a un usuario que completa el procedimiento de autenticación de usuario cuando el procedimiento de autenticación de usuario se completa en un tiempo predeterminado.
 - 65
 14. Procedimiento de introducción de una contraseña utilizando un juego, comprendiendo el procedimiento:

- mostrar (610) una serie de diferentes imágenes de contraseña de grupo, incluyendo cada una diferentes imágenes de contraseña en, por lo menos, una zona de un dispositivo de visualización;
- 5 recibir (620), por lo menos, un elemento de información de movimiento desde un dispositivo de entrada externo;
- mostrar (630), en el dispositivo de visualización, una imagen de personaje que se desplaza en base al, por lo menos, un elemento de información de movimiento;
- determinar (640) con cuál de la pluralidad de imágenes de contraseña de grupo ha entrado en contacto la imagen de personaje;
- 10 determinar (650) cuál de, por lo menos, una imagen de contraseña incluida en la imagen de contraseña de grupo con la que se ha entrado en contacto es seleccionada cuando tiene lugar un contacto como resultado de la determinación; y
- controlar (660) un procedimiento de autenticación de usuario a realizar basándose en una información de contraseña correspondiente a la imagen de contraseña seleccionada.
- 15 15. Medio no transitorio legible por ordenador que comprende un programa para dar instrucciones a un ordenador para realizar el procedimiento de la reivindicación 14.

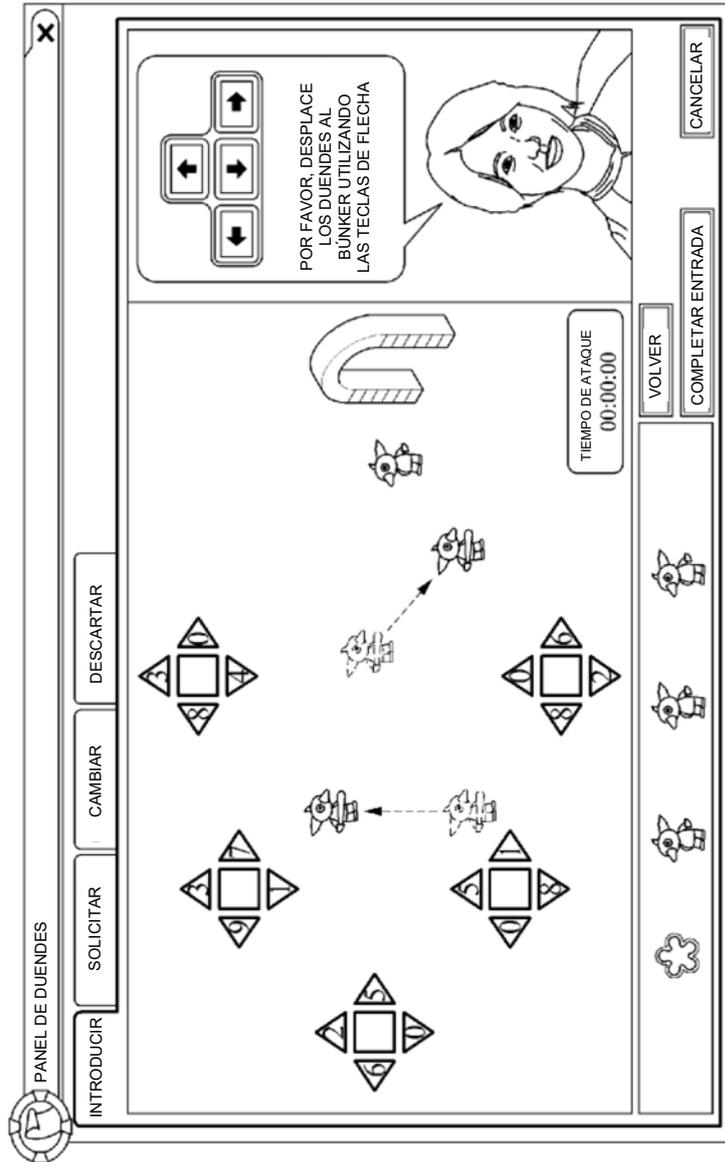
[Fig. 1]



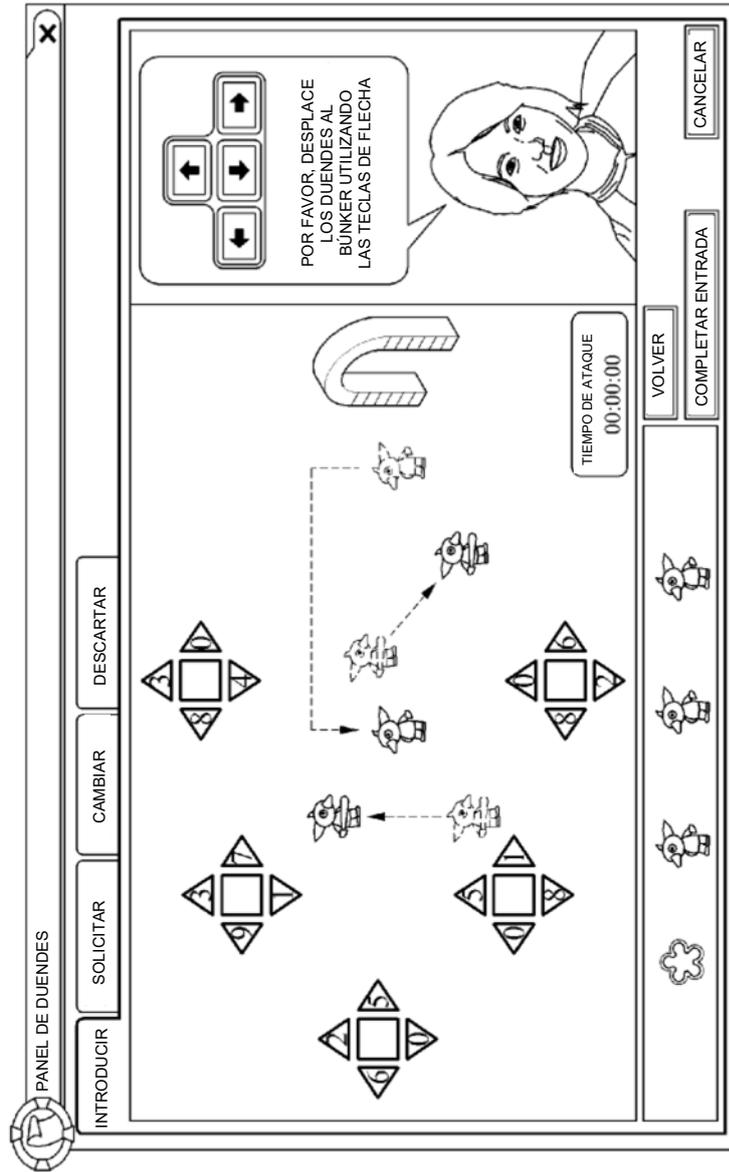
[Fig. 2]



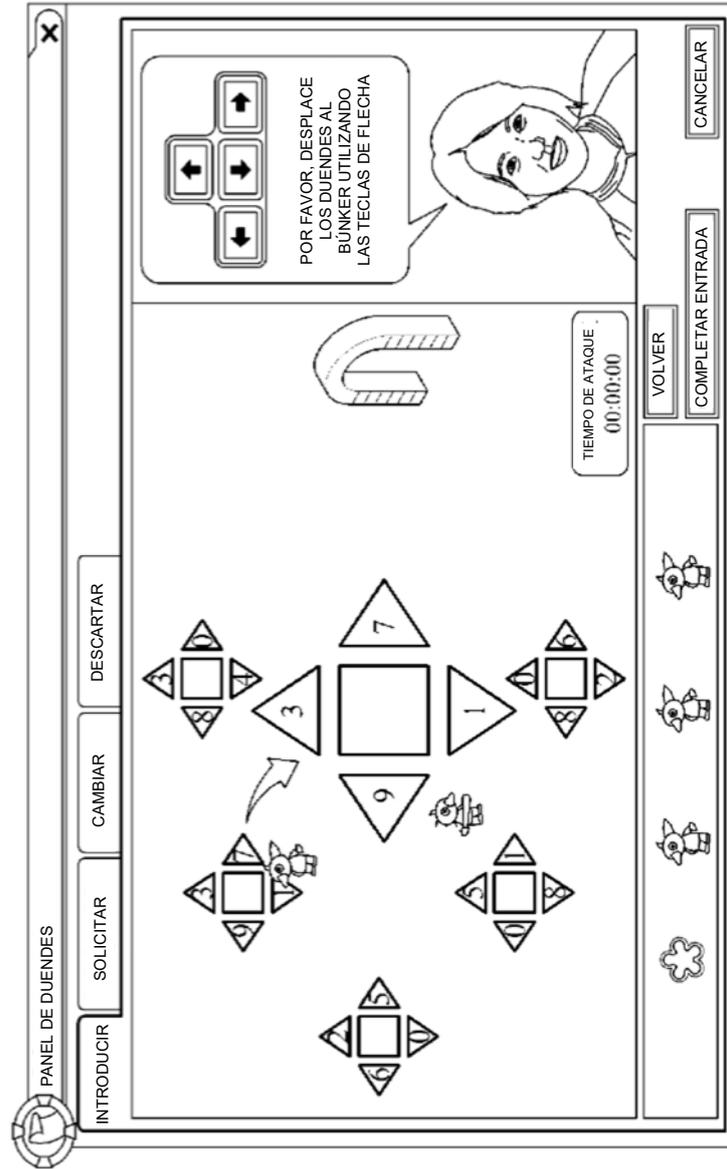
[Fig. 3]



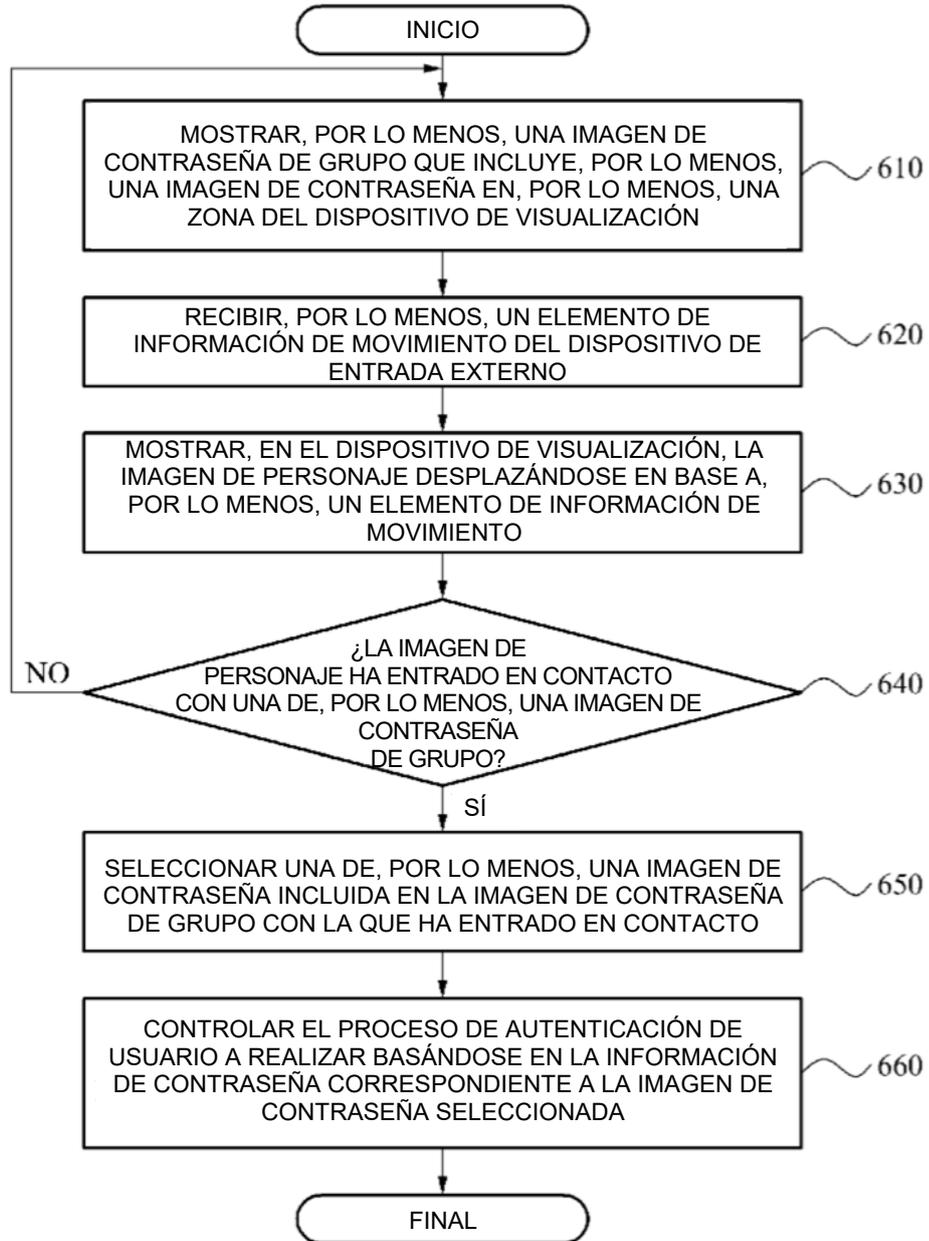
[Fig. 4]



[Fig. 5]



[Fig. 6]



REFERENCIAS CITADAS EN LA DESCRIPCIÓN

5 Esta lista de referencias citada por el solicitante es únicamente para mayor comodidad del lector. No forman parte del documento de la Patente Europea. Incluso teniendo en cuenta que la compilación de las referencias se ha efectuado con gran cuidado, los errores u omisiones no pueden descartarse; la EPO se exime de toda responsabilidad al respecto.

Documentos de patentes citados en la descripción

10

WO 2009145540 A2