

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 735 048**

51 Int. Cl.:

**G06F 21/36** (2013.01)

**G06F 3/048** (2013.01)

**G06F 3/0488** (2013.01)

12

## TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **14.12.2012 PCT/EP2012/075495**

87 Fecha y número de publicación internacional: **20.06.2013 WO13087819**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **14.12.2012 E 12801573 (2)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **27.03.2019 EP 2791853**

54 Título: **Generación basada en gestos de un identificador de usuario**

30 Prioridad:

**15.12.2011 EP 11306681**

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

**13.12.2019**

73 Titular/es:

**ORANGE (100.0%)  
78, rue Olivier de Serres  
75015 Paris, FR**

72 Inventor/es:

**HEGAB, ASHRAF SAMY;  
DE BELGEONNE, RUDY y  
REIX, FABRICE**

74 Agente/Representante:

**ISERN JARA, Jorge**

**ES 2 735 048 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**

Generación basada en gestos de un identificador de usuario

- 5 La presente invención se refiere, en general, a la grabación y procesamiento de vídeo.
- Se encuentran aplicaciones, en particular, aunque no exclusivamente, en los dispositivos electrónicos, tales como ordenadores portátiles, ordenadores personales, teléfonos inteligentes y asistentes digitales personales (PDA).
- 10 La mayor parte de las aplicaciones y accesos a sitios web requieren, en general, una identificación/autenticación de un usuario, con el fin de recuperar el contenido al que el usuario está autorizado a acceder o con el fin de acceder a una cuenta privada. Un proceso de identificación/autenticación de este tipo se realiza introduciendo un nombre de usuario (inicio de sesión o dirección de correo electrónico) y una contraseña asociada.
- 15 Hoy en día, los teléfonos móviles, tales como teléfonos inteligentes se usan a menudo para acceder a dichos sitios web o para ejecutar este tipo de aplicaciones. Para introducir el nombre de usuario y la contraseña, se usa una interfaz del teléfono inteligente, tal como un teclado o un teclado virtual en una pantalla táctil. En ambos casos, las teclas tienen un tamaño pequeño de tal manera que todas puedan estar contenidas en una zona restringida del teléfono inteligente. Por lo tanto, al introducir un nombre de usuario y una contraseña, pueden generarse errores debido a la inexactitud de la selección de la tecla por parte de un usuario. A continuación, el usuario debe eliminar los caracteres incorrectos y volver a seleccionar las teclas correctas. Además, a menudo se requiere que las contraseñas o los nombres de usuario contengan mayúsculas o números para mejorar la seguridad, lo que también conduce a aumentar el número de selecciones que tiene que realizar el usuario (por ejemplo, para cambiar entre letras y números, o para seleccionar el modo de mayúsculas).
- 20 El documento US 2009/160800 A1 así como el documento US 2009/0313693 A1 desvelan métodos para introducir un identificador introduciendo un gesto usando una interfaz gráfica de usuario.
- El documento US 2009/165121 A1 desvela un método para interceptar una solicitud de datos de usuario y proporcionar una interfaz gráfica para el usuario. El usuario introduce un gesto que a continuación se usa para recuperar los datos de usuario correspondientes desde una base de datos. Los datos del usuario se devuelven al solicitante.
- 30 Por lo tanto, hay una necesidad de facilitar la identificación y/o la autenticación de un usuario en un dispositivo portátil.
- 35 Para hacer frente a estas necesidades, un primer aspecto de la invención se refiere a un método para generar un identificador de un usuario para una aplicación, tal como por la reivindicación adjunta 1.
- 40 La presente invención permite identificar o autenticar a un usuario de un dispositivo mediante una entrada basada en gestos que está preasociada en una base de datos con un identificador alfanumérico de un usuario, que puede ser el nombre del usuario, una dirección de correo electrónico, un seudónimo, una contraseña, etc. Por identificador alfanumérico, se entiende, por ejemplo, cualquier combinación de caracteres del código ASCII.
- 45 Además, el método es transparente para un usuario, tal como, por ejemplo, una solicitud de identificación procedente de una aplicación y destinada al usuario se intercepta antes de que se visualice en una pantalla del dispositivo. Por lo tanto, una representación clásica de una solicitud de identificación, tal como uno o varios campos a rellenar por el usuario con caracteres alfanuméricos, puede reemplazarse por una interfaz gráfica de usuario que permite adquirir una entrada basada en gestos. Puede obtenerse una entrada basada en gestos adquiriendo un dibujo del usuario en una pantalla táctil del dispositivo, determinando un desplazamiento del dispositivo o un ángulo del dispositivo en relación con un ángulo de referencia, etc. Cada una de estas entradas basadas en gestos puede mapearse en un identificador dado del usuario, de tal manera que el identificador del usuario se proporcione a la aplicación desde la que se origina la solicitud de identificación.
- 50 De acuerdo con algunas realizaciones de la invención, el método comprende además:
- proporcionar una interfaz gráfica de usuario para invitar al usuario a proporcionar una entrada basada en gestos tras la recepción de una solicitud de registro del usuario;
  - adquirir una segunda entrada basada en gestos del usuario;
  - proporcionar una interfaz gráfica de usuario para invitar al usuario a introducir un identificador alfanumérico para asociarse con dicha segunda entrada basada en gestos adquirida;
  - adquirir un segundo identificador alfanumérico del usuario;
  - mapear en la base de datos la segunda entrada basada en gestos adquirida en el segundo identificador alfanumérico de entrada.
- 65

Estas realizaciones permiten mejorar la capacidad de configuración del método. De hecho, el usuario puede determinar, por ejemplo, los gestos que desea asociar con su dirección de correo electrónico o con una contraseña. Después de haber adquirido un identificador alfanumérico y una entrada basada en gestos, se almacenan en asociación en la base de datos de tal manera que puedan usarse para una futura identificación/autenticación del usuario.

Complementariamente, después de adquirir la segunda entrada basada en gestos, el método puede comprender comparar la segunda entrada basada en gestos con las entradas basadas en gestos que están mapeadas en la base de datos, y si la segunda entrada basada en gestos ya está mapeada en la base de datos, repetir la etapa de proporcionar una interfaz gráfica de usuario para invitar al usuario a proporcionar una entrada basada en gestos.

Esto permite evitar asociar sucesivamente una entrada basada en gestos con dos identificadores. Por ejemplo, si un dibujo dado en una pantalla táctil se asocia inicialmente tanto con una dirección de correo electrónico como con una contraseña (que corresponde a un identificador del usuario), el usuario no puede mapear el mismo dibujo dado en un nuevo identificador. La etapa de invitar al usuario a introducir una entrada basada en gestos se repite hasta que se adquiere una nueva entrada basada en gestos.

De acuerdo con algunas realizaciones de la invención, las entradas basadas en gestos y los identificadores de aplicación se mapean en los identificadores alfanuméricos en la base de datos, interceptar una solicitud de identificación de la primera aplicación comprende recuperar un primer identificador de aplicación de la primera aplicación, y el primer identificador alfanumérico se recupera de la base de datos basándose en la primera entrada basada en gestos adquirida y en el primer identificador de aplicación recuperado.

Esto permite adaptar el mapeo entre una entrada basada en gestos y un identificador alfanumérico para una aplicación dada. Por ejemplo, una aplicación puede ser cualquier aplicación que se ejecute en el dispositivo, tal como una aplicación de juego, una aplicación de red social o una aplicación de administración de cuentas bancarias, o puede ser un sitio web determinado al que el dispositivo pueda acceder. Por lo tanto, cuando el dispositivo accede a un sitio web que requiere una identificación del usuario a través de una solicitud de identificación (tal como un sitio web dedicado a una red social o a servicios de mensajería), y cuando el usuario introduce una entrada basada en gestos dada, la base de datos permite recuperar el identificador alfanumérico asociado con la entrada basada en gestos dada para este sitio web dado.

Complementariamente, el método comprende además:

- proporcionar una interfaz gráfica de usuario para invitar al usuario a seleccionar una aplicación que se asocie con dicho identificador alfanumérico de entrada y la entrada basada en gestos adquirida;
- adquirir un segundo identificador de aplicación de la segunda aplicación seleccionada tras la selección de una segunda aplicación por parte del usuario.

Tanto la segunda entrada basada en gestos adquirida como el segundo identificador de aplicación adquirido se mapean en el segundo identificador alfanumérico de entrada en la base de datos.

Esto permite mejorar la capacidad de configuración de la invención al permitir que el usuario mapee tanto una entrada basada en gestos como un identificador de aplicación en un identificador alfanumérico.

De acuerdo con algunas realizaciones, el identificador del usuario puede ser cualquier combinación de:

- una contraseña
- un nombre de usuario;
- una dirección de correo electrónico.

Un único identificador puede comprender por lo tanto varias características relativas al usuario. Por lo tanto, el usuario puede identificarse y autenticarse introduciendo una única entrada basada en gestos.

Otro aspecto de la invención se refiere a un producto de programa informático grabado en un medio de almacenamiento de acuerdo con la reivindicación adjunta 5. Otro aspecto de la invención se refiere a un dispositivo de acuerdo con la reivindicación adjunta 6.

La unidad de interceptación está adaptada además para proporcionar el primer identificador alfanumérico recuperado por la memoria, en respuesta a la solicitud de identificación.

De acuerdo con algunas realizaciones, la unidad de visualización y la unidad de adquisición son una pantalla táctil, la pantalla táctil se separa en una pluralidad de  $n$  subpartes, siendo  $n$  mayor o igual que la unidad, y, tras la selección por parte del usuario de  $m$  subpartes entre las  $n$  subpartes, siendo  $m$  menor o igual que  $n$ , la entrada basada en gestos es una secuencia de  $n$  bits, estando cada bit asociado con una subparte determinada de la

pantalla, siendo los bits de la secuencia asociados con las subpartes seleccionadas iguales a 1.

Complementariamente, puede configurarse el número n de las subpartes.

5 De acuerdo con algunas realizaciones, la unidad de adquisición comprende un acelerómetro. La unidad de adquisición también puede comprender un giroscopio.

La presente invención se ilustra a modo de ejemplo, y no a modo de limitación, en las figuras de los dibujos adjuntos, en los que números de referencia similares se refieren a elementos similares y en los que:

- 10
- La figura 1 representa un dispositivo de acuerdo con algunas realizaciones de la invención;
  - Las figuras 2a a 2c representan una interfaz gráfica de usuario de acuerdo con algunas realizaciones de la invención;
  - La figura 3 representa un diagrama de flujo que representa las etapas de un método de acuerdo con algunas realizaciones de la invención;
  - 15 – La figura 4 representa un diagrama de flujo que representa las etapas de un método de acuerdo con algunas otras realizaciones de la invención.

20 Haciendo referencia a la figura 1, se muestra un dispositivo de usuario 1 para generar un identificador de un usuario de acuerdo con algunas realizaciones de la invención.

El dispositivo de usuario 1 puede ser cualquier dispositivo de comunicación y preferentemente un dispositivo móvil tal como un ordenador portátil, una PDA o un teléfono móvil. En lo siguiente, el dispositivo de usuario 1 se considera que es un teléfono móvil, tal como un teléfono inteligente.

25 El dispositivo de usuario 1 comprende un procesador 2, una memoria 3 adaptada para almacenar una base de datos 5 y aplicaciones 4, una interfaz 6 para comunicarse con un servidor remoto a través de Wi-Fi, 3G o una conexión a Internet por cable. El dispositivo de usuario 1 comprende además una unidad de visualización 7, tal como una pantalla, y unos sensores 8.

30 El usuario del dispositivo de usuario 1 puede lanzar aplicaciones 4 que se almacenan en la memoria 3 o acceder a un determinado sitio web en Internet a través de la interfaz 6. Algunas aplicaciones y algunos sitios web requieren una identificación y/o una autenticación para acceder a algunos contenidos. Para este fin, puede recibirse una solicitud de identificación desde las aplicaciones 4 o desde un servidor distante a través de la interfaz 6. Las solicitudes de identificación típicas que se procesan por el procesador 2 se muestran en la unidad de visualización 7 para requerir un inicio de sesión y una contraseña en el formulario de caracteres alfanuméricos del usuario del dispositivo 1.

35 De acuerdo con la invención, dichas solicitudes de identificación pueden interceptarse por el procesador 2, que está adaptado para proporcionar una interfaz gráfica de usuario (GUI) en la unidad de visualización 7 para invitar al usuario a proporcionar una entrada basada en gestos en lugar de proporcionar caracteres alfanuméricos.

40 Un ejemplo de interfaz gráfica de usuario está representado haciendo referencia a las figuras 2a a 2c. De acuerdo con este ejemplo específico, la unidad de visualización 7 es una pantalla táctil.

45 Haciendo referencia a la figura 2a, la interfaz gráfica de usuario se visualiza en la pantalla táctil en la forma de una tabla 20 que comprende una pluralidad de las subpartes, tales como las celdas 21. No se adjunta ninguna restricción a cómo se divide la pantalla táctil en las subpartes. Por ejemplo, las subpartes pueden obtenerse dividiendo un círculo principal en una pluralidad de círculos concéntricos, estando cada espacio entre dos círculos concéntricos dividido en una pluralidad de celdas por algunos radios del círculo principal. De acuerdo con otras realizaciones, la tabla 20 se divide en una pluralidad de triángulos rectos.

50 Por lo tanto, se invita al usuario a introducir un toque de ruta en la pantalla táctil, tal como se representa en la figura 2b.

55 Inicialmente, el usuario coloca un dedo en la posición 22 que está localizada en una de las celdas 21 de la tabla 20. A continuación, el dedo del usuario se traslada por la pantalla táctil de acuerdo con una trayectoria dada 24, y el usuario retira el dedo de la pantalla táctil en la posición 23. No se adjunta ninguna restricción a la trayectoria 24 que solo se proporciona para una mejor comprensión.

60 Una entrada basada en gestos puede adquirirse por el dispositivo basándose en la trayectoria 24. Por ejemplo, haciendo referencia a la figura 2c, el dispositivo 1 puede asociar la trayectoria del dedo del usuario con las celdas 25 que se han atravesado por el dedo del usuario a lo largo de la trayectoria 24.

65 Teniendo en cuenta n celdas, siendo n un número entero mayor que 1 (en el presente caso, n es igual a 20), un bit se asocia a cada una de las celdas n. De este modo, el dispositivo adquiere una entrada basada en gestos

seleccionando m celdas y obteniendo una secuencia de n bits, estando los bits de la secuencia asociados con las celdas seleccionadas 24 que son iguales a 1, siendo los otros bits iguales a cero.

5 En el ejemplo representado en la figura 3c, la secuencia de bits puede comenzar en la celda superior derecha y puede terminar en la celda inferior derecha. No se adjunta ninguna restricción al orden asociado con el orden en que se construye la secuencia. La secuencia de bits resultante es:  
000001101100110001000100

10 Por lo tanto, la secuencia de bits se considera como una entrada basada en gestos del usuario.

La entrada basada en gestos se transmite al procesador 2, que puede consultar la base de datos 5 que mapea los identificadores alfanuméricos del usuario (cualquier combinación de seudónimos, contraseñas, inicio de sesión) en asociación con las entradas basadas en gestos.

15 Si la secuencia de bits que se ha obtenido se mapea en un identificador alfanumérico dado, entonces el identificador alfanumérico dado se recupera por el procesador 2, que puede proporcionarlo a la aplicación o al sitio web que ha emitido la solicitud de identificación. Por lo tanto, la presente invención es transparente para el usuario, que solo tiene que introducir una entrada basada en gestos. Dicha entrada basada en gestos evita la entrada de un identificador alfanumérico, que puede requerir correcciones por parte del usuario en el caso de una selección de caracteres incorrecta.

20 Debería observarse que puede configurarse el número n de las subpartes de la pantalla. Por ejemplo, si la confidencialidad asociada con un identificador (la contraseña de una cuenta bancaria, por ejemplo) es alta, el número n de subpartes puede aumentarse, de tal manera que la secuencia de bits, que se adquiere, sea más larga.  
25 Si la confidencialidad asociada con un identificador es baja, puede disminuirse el número n de subpartes.

El número n de subpartes puede configurarse por parte del usuario cuando se proporciona la GUI para invitar al usuario a proporcionar una entrada basada en gestos. De acuerdo con algunas otras realizaciones, el procesador 2 define el número n de subpartes basándose en la aplicación o el sitio web, para los que se ha interceptado la solicitud de identificación.

30 El número n de las subpartes también puede depender de la resolución de la unidad de visualización 7. Por ejemplo, para una resolución de 320 \* 480, un dedo humano ocupa en general 32 píxeles, lo que significa que la tabla más ideal 20 contendría 150 celdas 21 (15 por 10) para el máximo espacio de la pantalla táctil. Esto significa 150 combinaciones si se selecciona una celda 21 por parte del usuario, 22500 para dos celdas seleccionadas, 3375000 para tres celdas seleccionadas y 500 millones para cuatro celdas seleccionadas. Por lo tanto, se reduce la probabilidad de adquirir dos veces la misma entrada basada en gestos. Esta probabilidad puede reducirse aún más introduciendo, por ejemplo, colores primarios.

40 Sin embargo, la invención no se limita a una entrada basada en gestos en la forma de una entrada táctil en una pantalla táctil. De hecho, tal como ya se ha explicado, el dispositivo 1 comprende además unos sensores 8. Los sensores 8 pueden ser un giroscopio, un acelerómetro o cualquier otro sensor.

45 Por ejemplo, en el caso de un giroscopio, puede invitarse al usuario a introducir una entrada basada en gestos, que consiste en dirigir el dispositivo 1 en varias direcciones sucesivas (Norte, Sur, Este, Oeste). Esto resulta en una secuencia de direcciones. Cada dirección puede asociarse con una secuencia de dos bits. Por ejemplo, Norte corresponde a 00, Este corresponde a 01, Sur corresponde a 10 y Oeste corresponde a 11. De este modo se obtiene una secuencia de bits y se considera una entrada basada en gestos por el procesador 2 para recuperar un identificador alfanumérico de la misma manera como se ha explicado anteriormente. Para mejorar la granularidad, pueden considerarse direcciones intermedias (noroeste, suroeste, etc.).

50 En el caso de un acelerómetro, la entrada basada en gestos puede corresponder a un desplazamiento del dispositivo 1.

55 De acuerdo con algunas realizaciones complementarias, en la base de datos 5, tanto una entrada basada en gestos como un identificador de aplicación se mapean en un identificador alfanumérico. El procesador 2 puede recuperar un primer identificador de aplicación tras interceptar la solicitud de identificación de una aplicación o de un sitio web. Una primera entrada basada en gestos del usuario se adquiere a continuación como se ha explicado anteriormente, y el procesador 2 se adapta para recuperar de la base de datos 5 el identificador alfanumérico que se mapea tanto  
60 en la primera entrada basada en gestos como en la primera aplicación. Esto permite tener identificadores alfanuméricos que están dedicados a una aplicación determinada o a un sitio web determinado.

Haciendo referencia a la figura 3, se muestra un diagrama de flujo que representa las etapas de un método de acuerdo con algunas realizaciones de la invención.

65

- 5 En la etapa 31, se intercepta una solicitud de identificación de una aplicación o de un sitio web por el procesador 2. La solicitud de identificación requiere un identificador alfanumérico de un usuario del dispositivo 1. De acuerdo con algunas realizaciones, el procesador 2 recupera un identificador de aplicación o del sitio web que haya emitido la solicitud de identificación.
- 10 En la etapa 32, se proporciona una GUI en la unidad de visualización 7 para invitar al usuario a proporcionar una entrada basada en gestos. La entrada basada en gestos puede adquirirse por los sensores 8 o por la unidad de visualización 7, que, por ejemplo, puede ser una pantalla táctil.
- 15 A continuación, se adquiere una entrada basada en gestos en la etapa 33, que puede expresarse por una secuencia de bits como se ha explicado anteriormente.
- En la etapa 34, el procesador 2 recupera de la base de datos 5 un identificador alfanumérico, que se mapea en la entrada basada en gestos adquirida (y en el identificador de aplicación de acuerdo con algunas realizaciones).
- 20 En la etapa 35, el identificador alfanumérico recuperado se transmite a la aplicación o a la página web después de haber emitido la solicitud de identificación.
- De acuerdo con algunas realizaciones, el usuario del dispositivo puede mapear los identificadores alfanuméricos en las entradas basadas en gestos y opcionalmente en los identificadores de aplicación. Para este fin, la figura 4 representa un diagrama de flujo de acuerdo con algunas realizaciones de la invención.
- 25 En la etapa 41, el dispositivo 1 puede recibir una solicitud de registro del usuario, para registrar una nueva entrada basada en gestos para asociarse con un identificador alfanumérico dado, y opcionalmente con un identificador de aplicación.
- 30 En la etapa 42, se proporciona una GUI en la unidad de visualización 7 para invitar al usuario a proporcionar una entrada basada en gestos.
- 35 En la etapa 43, puede adquirirse una segunda entrada basada en gestos por el dispositivo 1 a través de los sensores 8 o a través de la unidad de visualización 7, por ejemplo en la forma de una secuencia de bits, y se recupera para el procesador 2. De acuerdo con algunas realizaciones de la invención, el procesador puede verificar en la base de datos 5 que la segunda entrada basada en gestos no está ya almacenada en la base de datos 5. Si la segunda entrada basada en gestos ya está mapeada en un identificador alfanumérico en la base de datos, entonces el procesador puede mostrar de nuevo la GUI para invitar al usuario a proporcionar una nueva entrada basada en gestos. Esta etapa se repite hasta que el usuario introduce una entrada basada en gestos que aún no está almacenada en la base de datos 5.
- 40 En la etapa 44, se proporciona una GUI en la unidad de visualización 7 para invitar al usuario a proporcionar un identificador alfanumérico para asociarse con la segunda entrada basada en gestos adquirida.
- 45 En la etapa 45, se adquiere un segundo identificador alfanumérico por el dispositivo 1, a través de un teclado o un teclado virtual en una pantalla táctil, y se recupera para el procesador 2. Debería observarse que el identificador puede comprender, por ejemplo, una contraseña, un inicio de sesión y/o una dirección de correo electrónico del usuario.
- 50 Opcionalmente, en la etapa 46, puede proporcionarse una GUI en la unidad de visualización 7 para invitar al usuario a proporcionar un identificador de aplicación para asociarse con la segunda entrada basada en gestos adquirida y el segundo identificador alfanumérico adquirido. Por ejemplo, el dispositivo 1 puede mostrar en la unidad de visualización 7 una lista de las aplicaciones 4 que están almacenadas en la memoria 3 y/o una lista o sitios web favoritos.
- 55 Tras la selección por parte del usuario de una página web o de una aplicación de estas listas, se adquiere un segundo identificador de aplicación por el dispositivo en la etapa 47 y se recupera para el procesador 2.
- 60 En la etapa 48, el procesador 2 mapea el segundo identificador alfanumérico en la segunda entrada basada en gestos y en el segundo identificador de aplicación en la base de datos 5.
- 65 Por lo tanto, la capacidad de configuración de la invención se mejora ya que el usuario puede definir qué identificador alfanumérico, qué entrada basada en gestos y qué identificador de aplicación quiere mapear en la base de datos 5. Tras la recepción de un identificador de una aplicación dada que está asociada con el segundo identificador de aplicación, el dispositivo puede adquirir la segunda entrada basada en gestos del usuario para recuperar el segundo identificador alfanumérico a transmitir a la aplicación dada.
- No se adjunta ninguna restricción a la orden en la que se adquieren la segunda entrada basada en gestos, el segundo identificador alfanumérico y el segundo identificador de aplicación. Por ejemplo, el segundo identificador

alfanumérico puede adquirirse antes que el segundo identificador de aplicación y que la segunda entrada basada en gestos.

- 5 La presente invención permite de este modo proveer dispositivos portátiles de usuario más intuitivos, reemplazando la adquisición de los identificadores alfanuméricos por las entradas basadas en gestos intuitivos. Además, una única entrada basada en gestos puede asociarse, por ejemplo, tanto con un inicio de sesión como con una contraseña lo que facilita la identificación del usuario y, por lo tanto, el acceso a una cuenta de aplicación o a una cuenta de sitio web.

## REIVINDICACIONES

1. Un método para generar un identificador de un usuario para una aplicación, realizándose el método por un dispositivo (1) de un usuario, comprendiendo el método:

- 5
- interceptar una solicitud de identificación para un identificador alfanumérico desde una primera aplicación;
  - recuperar un primer identificador de aplicación de dicha primera aplicación;
  - proporcionar una interfaz gráfica de usuario para invitar al usuario a proporcionar una entrada basada en gestos;
  - 10 - adquirir una primera entrada basada en gestos del usuario;
  - usar una base de datos (5) que mapea entradas basadas en gestos e identificadores de aplicación en identificadores alfanuméricos para recuperar un primer identificador alfanumérico basándose en la primera entrada basada en gestos adquirida y en el primer identificador de aplicación;
  - proporcionar dicho primer identificador alfanumérico recuperado en respuesta a la solicitud de identificación.

15 2. El método de acuerdo con la reivindicación 1, comprendiendo el método:

- proporcionar una interfaz gráfica de usuario para invitar al usuario a proporcionar una entrada basada en gestos tras la recepción de una solicitud de registro del usuario;
- 20 - adquirir una segunda entrada basada en gestos del usuario;
- proporcionar una interfaz gráfica de usuario para invitar al usuario a introducir un identificador alfanumérico para asociarse con dicha segunda entrada basada en gestos adquirida;
- adquirir un segundo identificador alfanumérico del usuario;
- mapear en la base de datos (5) la segunda entrada basada en gestos adquirida en el segundo identificador alfanumérico de entrada.

25 3. El método de acuerdo con la reivindicación 2, comprendiendo el método además:

- proporcionar una interfaz gráfica de usuario para invitar al usuario a seleccionar una aplicación que se asocie con dicho identificador alfanumérico de entrada y dicha entrada basada en gestos adquirida;
- 30 - adquirir un segundo identificador de aplicación de la segunda aplicación seleccionada tras la selección de una segunda aplicación por parte del usuario;

35 en el que tanto la segunda entrada basada en gestos adquirida como el segundo identificador de aplicación adquirido se mapean en el segundo identificador alfanumérico de entrada en la base de datos (5).

4. El método de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que el identificador del usuario es cualquier combinación de:

- 40 - una contraseña;
- un nombre de usuario;
- una dirección de correo electrónico.

45 5. Un producto de programa informático grabado en un medio de almacenamiento y ejecutable por un ordenador en la forma de un agente de software que incluye al menos una configuración de módulo de software para implementar el método de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4.

6. Un dispositivo para generar un identificador de un usuario para una aplicación, comprendiendo el dispositivo (1):

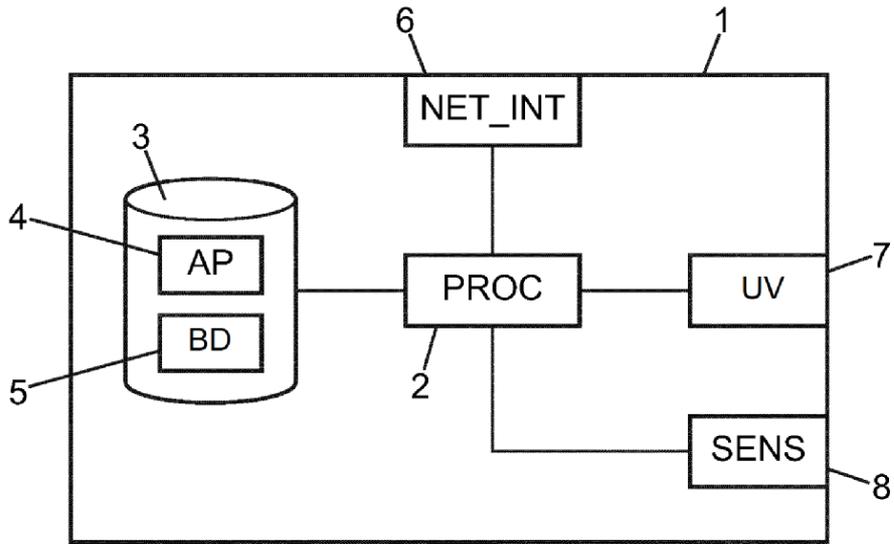
- 50 - una unidad de intercepción (2, 4, 6) para interceptar una solicitud de identificación para un identificador alfanumérico de una primera aplicación y para recuperar un primer identificador de aplicación de dicha primera aplicación;
- una unidad de visualización (7) para proporcionar una interfaz gráfica de usuario para invitar al usuario a proporcionar una entrada basada en gestos;
- 55 - una unidad de adquisición (7, 8) para adquirir una primera entrada basada en gestos del usuario;
- una memoria (3) que almacena una base de datos (5) que mapea las entradas basadas en gestos y los identificadores de aplicación en identificadores alfanuméricos para recuperar un primer identificador alfanumérico basándose en la primera entrada basada en gestos adquirida y en el primer identificador de aplicación,

60 en el que la unidad de intercepción se adapta adicionalmente para proporcionar el primer identificador alfanumérico recuperado por la memoria, en respuesta a la solicitud de identificación.

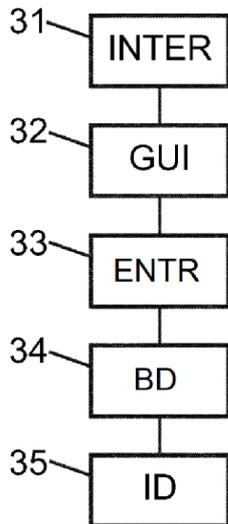
7. El dispositivo de acuerdo con la reivindicación 6, en el que la unidad de visualización (7) y la unidad de adquisición (7, 8) son una pantalla táctil, en la que la pantalla táctil está separada en una pluralidad de n subpartes (21), siendo n mayor o igual que la unidad, y en el que, tras la selección por parte del usuario de m subpartes entre las n subpartes, siendo m menor o igual que n, la entrada basada en gestos es una secuencia de n bits, estando

cada bit asociado con una subparte dada de la pantalla, siendo los bits de la secuencia asociada con las subpartes seleccionadas iguales a 1.

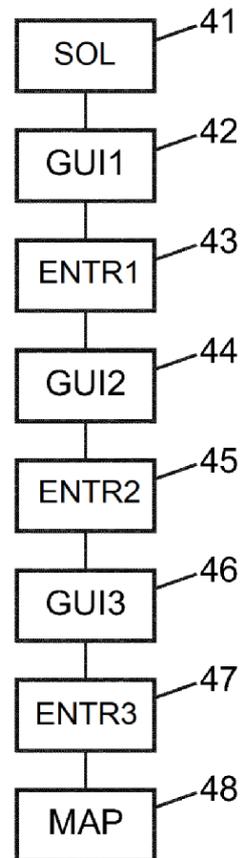
- 5 8. El dispositivo de acuerdo con la reivindicación 7, en el que puede configurarse el número n de subpartes (21).
9. El dispositivo de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 6 a 8, en el que la unidad de adquisición (7, 8) comprende un acelerómetro.
- 10 10. El dispositivo de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 6 a 9, en el que la unidad de adquisición (7, 8) comprende un giroscopio.



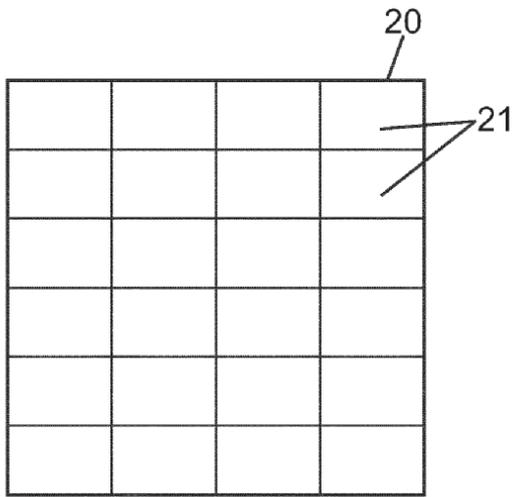
**FIG. 1**



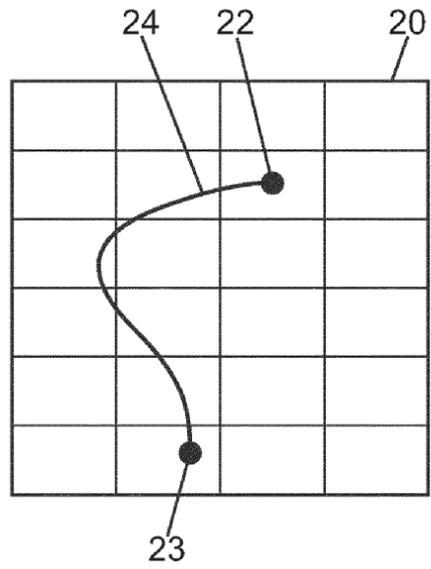
**FIG. 3**



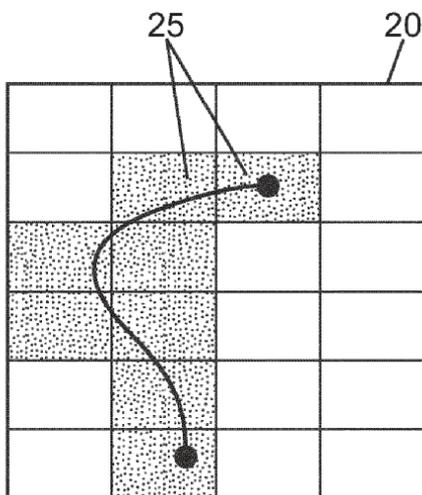
**FIG. 4**



**FIG. 2a**



**FIG. 2b**



**FIG. 2c**