

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 802 223**

51 Int. Cl.:

G06F 21/32 (2013.01)

G06F 16/955 (2009.01)

G06F 16/9535 (2009.01)

H04L 29/06 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **18.09.2015 PCT/CN2015/089952**

87 Fecha y número de publicación internacional: **31.03.2016 WO16045544**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **18.09.2015 E 15844630 (2)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **18.03.2020 EP 3200417**

54 Título: **Método y dispositivo para la interacción de información y asociación entre datos de rasgos biológicos humanos y cuenta**

30 Prioridad:

26.09.2014 CN 201410505646

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

18.01.2021

73 Titular/es:

**ADVANCED NEW TECHNOLOGIES CO., LTD.
(100.0%)**

**Cayman Corporate Centre, 27 Hospital Road
George Town, Grand Cayman KY1-9008, KY**

72 Inventor/es:

**WANG, LEI y
MENG, CHAOFENG**

74 Agente/Representante:

ARIAS SANZ, Juan

ES 2 802 223 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

Método y dispositivo para la interacción de información y asociación entre datos de rasgos biológicos humanos y cuenta

5

Campo técnico

La presente solicitud se refiere al campo de las tecnologías de interacción de información y, en particular, a los métodos y aparatos de interacción de información, y métodos y aparatos para asociar datos biológicos humanos con una cuenta.

10

Antecedentes

Los datos biológicos humanos incluyen un rasgo facial, un rasgo de huella dactilar, un rasgo de huella palmar, un rasgo de retina, un rasgo esquelético, un rasgo de latido del corazón, etc., que posee características fuertemente personalizadas y difíciles de imitar. Por tanto, basándose en datos biológicos humanos, operaciones, tales como inicio de sesión de la cuenta rápida y segura e interacción de información, puede implementarse mediante la exploración directa de datos biológicos humanos de un usuario, sin la necesidad de que el usuario registre información como una cuenta, una contraseña, etc.

15

20

El documento US 2013/205377 da a conocer métodos para facilitar el acceso a un servicio web. Un primer dispositivo web obtiene primero al menos una característica biométrica de referencia. Luego, el primer dispositivo web recibe al menos un parámetro para el servicio web. A continuación, el primer dispositivo web asocia la al menos una característica biométrica de referencia al al menos un parámetro. Después de eso, un segundo dispositivo web obtiene al menos una característica biométrica. Luego, se compara la al menos una característica biométrica obtenida por el segundo dispositivo web con la al menos una característica biométrica de referencia. Si la al menos una característica biométrica obtenida por el segundo dispositivo web coincide con la al menos una característica biométrica de referencia, el segundo dispositivo web aplica el al menos un parámetro al servicio web.

25

30

El documento WO 2014/004135 da a conocer un sistema de autenticación mutua de corto alcance. Un método puede comprender recibir información de conexión codificada en un dispositivo de entrada de corto alcance de un dispositivo electrónico en modo cliente desde un dispositivo electrónico en modo servidor; decodificar la información de conexión codificada en uno o más elementos de conexión; establecer una conexión de comunicación con el dispositivo electrónico en modo servidor utilizando los elementos de conexión; recibir información de autenticación en el dispositivo electrónico en modo cliente a través de la conexión de comunicación; autenticar el dispositivo electrónico en modo servidor con respecto al dispositivo electrónico en modo cliente utilizando la información de autenticación; y generar uno o más elementos de autenticación que respondan a la autenticación del dispositivo electrónico en modo servidor para su presentación a través de un dispositivo de salida de corto alcance del dispositivo electrónico en modo cliente, los uno o más elementos de autenticación configurados para confirmar la autenticación del dispositivo electrónico en modo cliente al dispositivo electrónico en modo servidor.

35

40

Sumario

La presente solicitud proporciona un método y un aparato para la interacción de información, y un método y un aparato para asociar datos biométricos humanos con una cuenta, que pueden reducir el número de veces de adquisición de los datos biométricos humanos y mejorar la eficiencia de la interacción de información.

45

Con el fin de lograr los objetivos anteriores, la presente solicitud proporciona las siguientes soluciones técnicas.

50

Según un primer aspecto de la presente solicitud, se proporciona un método de interacción de información, que comprende, en un dispositivo de una primera parte interesada de interacción de información:

55

adquirir, cuando se activa una operación de interacción de información con una cuenta de usuario de la parte interesada de interacción de información, datos biométricos humanos de un usuario que actúa como parte interesada de interacción de información;

60

suspender la operación de interacción de información al determinar que no se encuentra ninguna cuenta de usuario coincidente basándose en los datos biométricos humanos;

subir los datos biométricos humanos a un servidor con el fin de establecer una relación de asociación entre la cuenta de usuario del usuario y los datos biométricos humanos;

reanudar la operación de interacción de información cuando se recibe una cuenta de usuario coincidente con los datos biométricos humanos enviados por el servidor; y

65

completar la operación de interacción de información con la cuenta de usuario coincidente con los datos biométricos humanos.

También se da a conocer un método de interacción de información, que incluye:

- 5 enviar una solicitud de consulta de datos a un servidor usando una cuenta iniciada para consultar datos biométricos humanos de un usuario correspondientes a la cuenta iniciada, que se adquiere y se sube mediante un dispositivo al que pertenece una cuenta de usuario de una parte interesada de interacción de información;
- 10 enviar una solicitud de asociación al servidor para establecer una relación de asociación entre la cuenta iniciada y los datos biométricos humanos que se encuentran; y
- 15 completar una operación de interacción de información con la cuenta de usuario de la parte interesada de interacción de información cuando se recibe información de interacción enviada por la cuenta de la parte interesada de interacción de información según la relación de asociación.
- Según un segundo aspecto de la presente solicitud, un método de interacción de información comprende, en un servidor:
- 20 recibir, desde un primer dispositivo de una primera parte interesada de interacción de información en una operación de información, datos biométricos humanos;
- 25 almacenar de manera asociativa los datos biométricos humanos y la información de identificación correspondiente del usuario que actúa como segunda parte interesada de interacción de información;
- 30 recibir, desde un segundo dispositivo del usuario que actúa como segunda parte interesada de interacción de información, información de solicitud de una cuenta de usuario del usuario que actúa como segunda parte interesada de interacción de información, la información de solicitud incluyendo información de identificación; y
- 35 buscar datos biométricos humanos correspondientes a la información de identificación incluida en la información de solicitud;
- 40 establecer una relación de asociación entre la cuenta de usuario y datos biométricos humanos que se encuentran; y
- 45 enviar información de la cuenta de usuario del usuario que actúa como una segunda parte interesada de interacción de información al primer dispositivo.
- Según un tercer aspecto de la presente solicitud, se proporciona un aparato de interacción de información, que incluye:
- 50 una unidad de adquisición configurada para adquirir, cuando se activa una operación de interacción de información entre una cuenta de usuario de una primera parte interesada de interacción de información y una cuenta de usuario de una segunda parte interesada de interacción de información en el aparato, datos biométricos humanos de un usuario que actúa como la segunda parte interesada de interacción de información;
- 55 una unidad de procesamiento configurada para: suspender la operación de interacción de información al determinar que no se encuentra ninguna cuenta de usuario coincidente basándose en los datos biométricos humanos; y subir los datos biométricos humanos a un servidor con el fin de establecer una relación de asociación entre la cuenta de usuario del usuario y los datos biométricos humanos;
- 60 una unidad de interacción configurada para: reanudar la operación de interacción de información cuando se recibe una cuenta de usuario coincidente con los datos biométricos humanos enviados por el servidor; y completar la operación de interacción de información con la cuenta de usuario coincidente con los datos biométricos humanos.
- Según un cuarto aspecto de la presente solicitud, se proporciona un aparato de interacción de información, que incluye:
- 65 una unidad de consulta configurada para enviar una solicitud de consulta de datos a un servidor usando una cuenta iniciada para consultar datos biométricos humanos de un usuario correspondiente a la cuenta iniciada, que se adquieren y se suben mediante un dispositivo al que pertenece una cuenta de usuario de una segunda parte interesada de interacción de información, la solicitud de consulta de datos incluyendo información de identificación de la primera parte interesada de interacción de información;
- una unidad de asociación configurada para enviar una solicitud de asociación al servidor para establecer una relación de asociación entre la cuenta iniciada y los datos biométricos humanos consultados =; y
- una unidad de interacción configurada para completar una operación de interacción de información con la cuenta de usuario de la segunda parte interesada de interacción de información cuando se recibe la información de interacción enviada por la cuenta de la parte interesada de interacción de información según la relación de asociación.

Según un quinto aspecto de la presente solicitud, se proporciona una interacción de información, que incluye:

5 una unidad de recepción de datos configurada para recibir, desde un primer dispositivo de una primera parte interesada de interacción de información en una operación de información, datos biométricos humanos de un usuario que actúa como segunda parte interesada de interacción de información;

10 una unidad de almacenamiento de asociación configurada para almacenar de manera asociativa los datos biométricos humanos y la información de identificación correspondiente del usuario que actúa como segunda parte interesada de interacción de información;

15 una unidad de recepción de solicitud configurada para recibir, desde un segundo dispositivo del usuario que actúa como segunda parte interesada de interacción de información, información de solicitud de una cuenta de usuario, del usuario que actúa como segunda parte interesada de interacción de información, la información de solicitud comprendiendo la información de identificación;

una unidad de procesamiento de asociación configurada para buscar datos biométricos humanos correspondientes a la información de identificación incluida en la información de solicitud, y establecer una relación de asociación entre la cuenta de usuario y los datos biométricos humanos que se encuentran; y

20 una unidad de envío de información configurada para enviar información de la cuenta de usuario del usuario que actúa como segunda parte interesada de interacción de información al primer dispositivo.

25 Como puede verse desde las soluciones técnicas anteriores, la presente solicitud espera que un usuario de una parte interesada de interacción de información establezca una relación de asociación entre datos biométricos humanos y una cuenta de usuario en tiempo real, suspendiendo y reanudando una operación de interacción de información, reduciendo de ese modo el número de veces que se adquieren datos biométricos humanos, evitando el número de veces que se realizan operaciones de interacción de información, y facilitando de ese modo una mejora en la eficiencia de la interacción de información.

30 **Breve descripción de los dibujos**

La figura 1 es un diagrama de flujo de un método de interacción de información.

35 La figura 2 es un diagrama de flujo de otro método de interacción de información.

La figura 3A es un diagrama de flujo de un método de interacción de información desde la perspectiva de un terminal según una realización a modo de ejemplo de la presente solicitud.

40 La figura 3B es un diagrama de flujo de un método de interacción de información desde la perspectiva de un terminal según otra realización a modo de ejemplo de la presente solicitud.

La figura 4 es un diagrama de flujo de realización de un servicio de pago según una realización a modo de ejemplo de la presente solicitud.

45 La figura 5 es un diagrama de flujo de un método de asociación de datos biométricos humanos con una cuenta desde la perspectiva de un servidor según una realización a modo de ejemplo de la presente solicitud.

50 La figura 6 es un diagrama estructural esquemático de un terminal según una realización a modo de ejemplo de la presente solicitud.

La figura 7 es un diagrama de bloques de un aparato de interacción de información según una realización a modo de ejemplo de la presente solicitud.

55 La figura 8 es un diagrama de bloques de un aparato de interacción de información según otra realización a modo de ejemplo de la presente solicitud.

La figura 9 es un diagrama estructural esquemático de un servidor según una realización a modo de ejemplo de la presente solicitud.

60 La figura 10 es un diagrama de bloques de un aparato para asociar datos biométricos humanos con una cuenta según otra realización a modo de ejemplo de la presente solicitud.

Descripción detallada

65 Cuando se implementa una interacción de información entre usuarios, las operaciones de envío y recepción de información de interacción entre cuentas de usuario individuales correspondientes a los usuarios deben realizarse

5 basándose en las cuentas de usuario. En un proceso de interacción de información basándose en datos biométricos humanos, se establece realmente una asociación entre datos biométricos humanos de un usuario y una cuenta de usuario, de modo que un proceso de operaciones de interacción de información puede implementarse de manera más fácil y segura haciendo uso de características de los datos biométricos humanos, tales como ser fáciles de adquirir y difíciles de imitar, y ser altamente seguros.

Como se muestra en la figura 1, si la interacción de información se implementa entre un usuario A y un usuario B, se da un procedimiento de procesamiento común de la siguiente manera:

10 En la etapa 102, el usuario A y el usuario B almacenan por separado las relaciones de asociación entre las cuentas de usuario de las mismas y los datos biométricos humanos de los mismos en un servidor. Se asume que una cuenta de usuario correspondiente al usuario A es una cuenta A, y se asume que los datos biométricos humanos correspondientes al usuario A son un rasgo 1. Se asume que una cuenta de usuario correspondiente al usuario B es una cuenta B, y se asume que los datos biométricos humanos correspondientes al usuario B son un rasgo 2. En este caso, las relaciones de asociación: la cuenta A -- el rasgo 1, y la cuenta B -- el rasgo 2 se almacenan de manera individual en el servidor para el usuario A y el usuario B.

20 En la etapa 104, el servidor almacena de manera asociativa cuentas de usuario y datos biométricos humanos que se reciben, por ejemplo, la cuenta A y el rasgo 1, la cuenta B y el rasgo 2, etc., como se muestra en la figura 1.

En la etapa 106, se asume que una operación de interacción de información se activa por el usuario A.

25 En la etapa 108, el usuario A explora el usuario B usando un dispositivo de exploración para obtener los datos biométricos humanos del usuario B, por ejemplo, el rasgo 2.

En la etapa 110, el usuario A envía una solicitud de consulta al servidor a través de un terminal, incluyendo la solicitud de consulta el rasgo explorado 2.

30 En la etapa 112, el servidor encuentra que una cuenta de usuario que coincide con el rasgo 2 es la cuenta B, basándose en una relación de asociación almacenada previamente: la cuenta B -- el rasgo 2, y devuelve un resultado de consulta que incluye la cuenta B al usuario A.

35 Aparentemente, si el usuario B activa una operación de interacción de información en la etapa 106, el usuario B explora el usuario A usando un dispositivo de exploración para obtener el rasgo 1 en la etapa 108. El usuario B envía una solicitud de consulta que incluye el rasgo 1 al servidor en la etapa 110. El servidor puede encontrar la cuenta A correspondiente al rasgo 1 subido por el usuario B según una relación de asociación: la cuenta A -- el rasgo 1 en la etapa 112.

40 En la etapa 114, el usuario A realiza la interacción de información con la cuenta B (correspondiente al usuario B) a través de la cuenta A, implementando de ese modo la interacción de información entre el usuario A y el usuario B.

45 A través del procedimiento de procesamiento anterior como se muestra en la figura 1, una interacción de información entre el usuario A y el usuario B puede implementarse fácilmente, y se evita que otro usuario que inicia sesión en la cuenta B imite al usuario B mediante la exploración del rasgo del usuario B.

50 Sin embargo, una implementación del procedimiento de procesamiento anterior se basa en la etapa 102. Específicamente, ambas partes interesadas de la interacción de información necesitan almacenar relaciones de asociación entre las cuentas de usuario respectivas y respectivos datos biométricos humanos en un servidor con antelación, de modo que puede encontrarse una cuenta de usuario correspondiente a datos biométricos humanos obtenidos mediante exploración basándose en las relaciones de asociación almacenadas previamente (es decir, la etapa 112) durante un proceso de operaciones de interacción de información.

55 Sin embargo, especialmente cuando se acaba de lanzar una función de aplicación, el servidor puede no haber almacenado cuentas de usuario y datos biométricos humanos de un número de usuarios de manera asociativa, llevando de ese modo al procesamiento como se muestra en la figura 2: En la etapa 202, solo el usuario A sube la cuenta A y el rasgo 1 del mismo al servidor.

En la etapa 204, el servidor almacena la cuenta A y el rasgo 1 en asociación.

60 En la etapa 206, el usuario A activa una primera operación de interacción de información.

En la etapa 208, el usuario A explora el usuario B a través de un dispositivo de exploración, y obtiene datos biométricos humanos del usuario B, por ejemplo, el rasgo 2.

65 En la etapa 210, el usuario A envía una solicitud de consulta al servidor a través de un terminal, incluyendo la solicitud de consulta el rasgo explorado 2.

En la etapa 212, el servidor no puede encontrar una cuenta de usuario que coincide con el rasgo 2, y devuelve un resultado de consulta de "no encontrado" al usuario A porque el usuario B no sube y almacena la cuenta B y el rasgo 2 de manera asociativa al servidor.

5 En la etapa 214, una primera operación de interacción de información activada por el usuario A termina porque una parte interesada de interacción de información no puede determinarse.

10 En la etapa 216, el usuario B necesita explorarse por sí mismo/misma usando el dispositivo de exploración, y almacena datos biométricos humanos que se obtienen, por ejemplo, el rasgo 2, y la cuenta B de manera asociativa en el servidor.

En la etapa 218, el usuario A activa una segunda operación de interacción de información.

15 En la etapa 220, el usuario A explora el usuario B a través del dispositivo de exploración, y obtiene los datos biométricos humanos del usuario B, por ejemplo, el rasgo 2.

En la etapa 222, el usuario A envía una solicitud de consulta al servidor a través del terminal, incluyendo la solicitud de consulta el rasgo explorado 2.

20 En la etapa 224, el servidor encuentra que la cuenta de usuario que coincide con el rasgo 2 es la cuenta B basándose en la relación de asociación almacenada previamente: la cuenta B -- el rasgo 2, y devuelve un resultado de consulta que incluye la cuenta B al usuario A.

25 En la etapa 226, el usuario A realiza una interacción de información con la cuenta B (correspondiente al usuario B) a través de la cuenta A, implementando de ese modo la interacción de información entre el usuario A y el usuario B.

30 Como puede verse, cuando una parte interesada de interacción de información no almacena una cuenta de usuario y datos biométricos humanos de manera asociativa con antelación, es necesario activar operaciones de interacción de información al menos dos veces (etapa 206 y etapa 218) y es necesario explorar datos biométricos humanos tres veces (etapa 208, etapa 216 y etapa 220). Un proceso de operaciones del mismo es muy complejo y enrevesado.

35 Sin embargo, en las soluciones técnicas de la presente solicitud, puede reducirse el número de veces de adquisición datos biométricos humanos, se simplifican las operaciones del usuario y se mejora la eficiencia de la interacción de información.

Para describir además la presente solicitud, se proporciona una realización de la siguiente manera.

40 Haciendo referencia a la figura 3A, la figura 3A muestra un diagrama de flujo de un método de interacción de información según una realización a modo de ejemplo de la presente solicitud. El método se aplica a un terminal y puede incluir las siguientes etapas.

45 En la etapa 302, cuando se activa una operación de interacción de información con una cuenta de usuario de una parte interesada de interacción de información, se adquieren datos biométricos humanos de un usuario que actúa como parte interesada de interacción de información.

50 En la presente realización, los datos biométricos humanos pueden incluir al menos uno de los siguientes: un rasgo facial, un rasgo de huella dactilar, un rasgo de huella palmar, un rasgo de retina, un rasgo esquelético, un rasgo de latido del corazón, etc. Aparentemente, un experto en la técnica debe entender que la presente solicitud no limita un tipo específico de "datos biométricos humanos" y, obviamente, otros rasgos biológicos que pueden usarse para la identificación de usuario también pueden aplicarse a la solución técnica de la presente solicitud.

55 Específicamente, en la presente realización, una operación de interacción de información puede activarse directamente a través de una APP (aplicación) instalada en un terminal. Alternativamente, la operación de interacción de información puede activarse indirectamente llamando a una función entre las APP.

60 En la etapa 304, se suspende la operación de interacción de información si se determina que no existe una cuenta de usuario coincidente basándose en los datos biométricos humanos, y los datos biométricos humanos se suben a un servidor a través de un dispositivo para establecer una relación de asociación entre la cuenta de usuario del usuario y los datos biométricos humanos.

En la presente realización, los datos biométricos humanos adquiridos pueden subirse al servidor según la cuenta de usuario iniciando sesión en la cuenta de usuario en el dispositivo.

65 En la presente realización, pueden almacenarse cuentas de usuario y datos biométricos humanos respectivos en una base de datos de relaciones de mapeo de manera asociativa, y una cuenta de usuario que coincide con los datos biométricos humanos adquiridos puede determinarse consultando la base de datos de relaciones de mapeo.

5 Como implementación a modo de ejemplo, el usuario puede descargar y almacenar una base de datos de relaciones de mapeo en un terminal local para formar una base de datos de relaciones de mapeo local correspondiente, y buscar una cuenta de usuario que coincide con los datos biométricos humanos adquiridos en la base de datos de relaciones de mapeo local. Al mismo tiempo, la actualización de datos puede además realizarse regularmente con el servidor para garantizar que los datos en la base de datos de relaciones de mapeo local están actualizados.

10 Preferiblemente, para una relación de mapeo almacenada en la base de datos de relaciones de mapeo local, una cuenta de usuario correspondiente puede ser una cuenta de usuario de un amigo (como un contacto en una libreta de direcciones), o puede ser una cuenta de usuario que tiene una relación de cuenta basándose en una operación de interacción de información previamente realizada, para evitar una ocupación excesiva de un espacio de almacenamiento local o una reducción en la eficiencia de consulta debido a un volumen excesivamente grande de datos almacenados en la base de datos de relaciones de mapeo local.

15 Como otra implementación a modo de ejemplo, puede crearse una base de datos de relaciones de mapeo en línea en el servidor, y el usuario puede enviar los datos biométricos humanos adquiridos al servidor para que el servidor busque una cuenta de usuario coincidente con los datos biométricos humanos en la base de datos de relaciones de mapeo en línea. Usando la base de datos de relaciones de mapeo en línea, las relaciones de mapeo en la misma pueden actualizarse en línea, y se garantiza que los datos están actualizados.

20 En la presente realización, mediante el almacenamiento de los datos biométricos humanos adquiridos en el servidor, el usuario que actúa como parte interesada de interacción de información puede usar directamente los datos biométricos humanos. En otras palabras, se establece la relación de asociación entre su propia cuenta y los datos biométricos humanos, y el usuario no necesita explorar y adquirir de nuevo sus propios datos biométricos humanos, reduciendo de ese modo de manera efectiva el número de veces de adquisición de los datos biométricos humanos y mejorando la eficacia de la interacción de información.

25 En la etapa 306, después de que se recibe del servidor la cuenta de usuario que coincide con los datos biométricos humanos, se reanuda la operación de interacción de información y se completa la operación de interacción de información con la cuenta de usuario que coincide con los datos biométricos humanos.

30 En la presente realización, mediante la reanudación de la operación de interacción de información, el usuario no necesita volver a realizar la operación de interacción de información ni volver a adquirir los datos biométricos humanos del usuario que actúa como parte interesada de interacción de información, facilitando de ese modo una mejora de la eficiencia de la interacción de información.

35 En la presente realización, como implementación a modo de ejemplo, después de que el usuario que actúa como parte interesada de interacción de información establezca la cuenta de usuario correspondiente a los datos biométricos humanos (que se suben al servidor en la etapa 304), el servidor puede impulsar directamente la cuenta de usuario al terminal. Como otra implementación a modo de ejemplo, el terminal puede iniciar una operación de sondeo al servidor después de la etapa 304, y luego el servidor puede devolver la cuenta de usuario coincidente como resultado de consulta al terminal según la operación de sondeo.

40 En la realización como se muestra en la figura 3A, la descripción se hace desde la perspectiva del usuario A como se muestra en la figura 1 y la figura 2, es decir, la realización se aplica en el terminal del usuario A. Por consiguiente, haciendo referencia a la figura 3B, la figura 3B muestra un diagrama de flujo de un método de interacción de información según otra realización a modo de ejemplo de la presente solicitud. El método puede aplicarse en un terminal del usuario B como se muestra en la figura 1 y la figura 2, y puede incluir las siguientes etapas:

45 En la etapa 302', una solicitud de consulta de datos se envía a un servidor usando una cuenta iniciada para consultar datos biométricos humanos de un usuario correspondientes a la cuenta iniciada, que se adquieren y se suben mediante un dispositivo al que pertenece una cuenta de usuario de una parte interesada de interacción de información.

50 En la presente realización, el usuario no necesita volver a adquirir sus propios datos biométricos humanos, sino que usa directamente los datos biométricos humanos adquiridos y subidos al servidor según la realización como se muestra en la figura 3A, reduciendo de ese modo el número de veces de adquisición de los datos biométricos humanos.

55 En la etapa 304', se envía una solicitud de asociación al servidor para establecer una relación de asociación entre la cuenta iniciada y los datos biométricos humanos que se encuentran.

60 En la etapa 306', cuando se recibe información de interacción enviada desde la cuenta de interacción de información según la relación de asociación, se completa una operación de interacción de información con la cuenta de usuario de la parte interesada de interacción de información.

65

- 5 Como puede verse a partir de la anterior realización, cuando no se encuentra una cuenta de usuario que coincide con datos biométricos humanos adquiridos, no se termina directamente una operación de interacción de usuario, sino que se suspende y se reanuda en la presente solicitud, evitando de ese modo la activación de la operación de interacción de información múltiples veces. Además, mediante la subida de los datos biométricos humanos adquiridos a un servidor, el usuario que actúa como parte interesada de interacción de información no necesita volver a adquirir sus propios datos biométricos humanos, y puede configurar directamente una cuenta de usuario correspondiente para los datos biométricos humanos subidos, facilitando de ese modo una reducción en el número de veces de adquisición de los datos biométricos humanos y la mejora de la eficiencia de interacción de información.
- 10 Según las soluciones técnicas, la presente solicitud puede aplicarse a diversos tipos de escenarios de interacción de información. Por ejemplo, un escenario de aplicación específico de un “servicio de pago” se toma como ejemplo para describir un proceso de implementación de las soluciones en detalle de aquí en adelante. Haciendo referencia a la figura 4, la figura 4 muestra un diagrama de flujo de la realización de un servicio de pago según una realización a modo de ejemplo de la presente solicitud. El método se refiere a un proceso que el usuario A realiza un pago al usuario B, que puede incluir las siguientes etapas.
- 15 En la etapa 402, después de que el usuario A active un servicio de pago con el usuario B, se obtiene una imagen facial del usuario B mediante exploración.
- 20 En la presente realización, el servicio de pago puede activarse directamente por el usuario A. Por ejemplo, el servicio de pago puede activarse a través de un cliente “Alipay™” en un terminal como un teléfono móvil o una tableta. De manera alternativa, el servicio de pago puede activarse por el usuario a través de una operación de “compra”, por ejemplo.
- 25 En la presente realización, el usuario A puede adquirir directamente datos biométricos humanos del usuario B a través de un componente funcional configurado en un terminal, o puede conectarse a un componente funcional externo de manera cableada o inalámbrica y recibir datos enviados por el componente funcional externo después de que el componente funcional externo explore y adquiera los datos biométricos humanos del usuario B. Si los datos biométricos humanos usados en el presente documento son una imagen facial, el usuario A puede explorar y adquirir la imagen facial del usuario B a través de una cámara interna o externa del terminal.
- 30 En la presente realización, los datos biométricos humanos también pueden adquirirse con antelación. Por ejemplo, el usuario A almacena la imagen facial del usuario B en el terminal con antelación, de modo que puede realizarse una interacción usando información previamente adquirida incluso si el usuario B no está presente.
- 35 En la etapa 404, el usuario A envía la imagen facial del usuario B al servidor, y el servidor busca una cuenta de usuario que coincide con la imagen facial.
- 40 En la presente realización, como implementación a modo de ejemplo, puede configurarse una base de datos en línea en el servidor, y las relaciones de mapeo entre las imágenes faciales y las cuentas de usuario que se suben por los usuarios con antelación se almacenan en la base de datos en línea. Basándose en la imagen facial subida por el usuario A, puede hacerse una búsqueda en cuanto a si existe una cuenta de usuario que coincide con la misma.
- 45 Aparentemente, como otra implementación a modo de ejemplo, el usuario A también puede descargar la relación de mapeo a un terminal del mismo para establecer una base de datos local correspondiente, y buscar una cuenta de usuario que coincide con la imagen facial de manera local.
- 50 En la etapa 406, si existe una cuenta de usuario coincidente, se realiza la etapa 420. De lo contrario, se realiza la etapa 408.
- En la etapa 408, el usuario A suspende la transacción de pago con el usuario B.
- En la etapa 410, el usuario A sube y almacena la imagen facial adquirida del usuario B en el servidor.
- 55 En la presente realización, solo se usan la “etapa 408” y la “etapa 410” para distinguir dos etapas de operación, pero no se usan para limitar un orden específico de ejecución de las mismas.
- 60 Como una implementación a modo de ejemplo, el usuario B puede aparentemente determinar su propia imagen facial viendo y examinando imágenes faciales en el servidor una por una.
- 65 Como otra implementación a modo de ejemplo, ya que pueden existir imágenes faciales (u otros datos biométricos humanos) de muchos usuarios en el servidor, el usuario A puede subir de manera asociativa la imagen facial adquirida y la información de identificación correspondiente al servidor en la etapa 410, y el usuario B puede, por tanto, adquirir rápidamente la imagen facial correspondiente al mismo desde el servidor basándose en la información de identificación.

5 Cuando el usuario A genera y entonces sube información de identificación al servidor, la información de identificación puede incluir al menos uno de los siguientes: información de atributos de cuenta de una cuenta iniciada local, información de tiempo de datos biométricos humanos que se suben por un dispositivo de terminal usado por el usuario A, información de ubicación geográfica de los datos biométricos humanos subidos por el dispositivo de terminal, información de atributos del dispositivo de terminal, atributo información de un entorno de red donde se ubica el dispositivo de terminal, una cadena autodefinida y una cadena aleatoria generada por el dispositivo de terminal. La información de atributos de cuenta puede incluir: un nombre de cuenta del usuario A, un número de teléfono móvil del usuario A, etc. La información de atributos del dispositivo de terminal puede incluir: un ID asignado al dispositivo de terminal por el servidor, un ID de un componente en el dispositivo de terminal, etc. La información de atributos de un entorno de red donde se ubica el dispositivo de terminal puede incluir: una dirección IP del dispositivo de terminal, una dirección MAC, etc. Aparentemente, si el usuario A está presente con el usuario B, el usuario A puede introducir manualmente información de identificación aleatoria o controlar el dispositivo de terminal para generar información de identificación aleatoria, como una cadena de código aleatorio, de modo que el usuario B puede encontrar una imagen facial correspondiente según el código aleatorio.

15 Como otra implementación a modo de ejemplo, después de recibir los datos biométricos humanos subidos por el usuario A, el servidor puede generar la información de identificación correspondiente en el mismo, y almacena los datos biométricos humanos y la información de identificación en asociación. El servidor entonces devuelve la información de identificación a un dispositivo de terminal del usuario A. Como tal, el usuario B puede adquirir información de identificación del dispositivo de terminal, que puede usarse en operaciones posteriores de búsqueda y asociación de cuenta de los datos biométricos humanos.

20 Cuando se genera la información de identificación por el servidor, la información de identificación puede ser una cadena aleatoria. Dado que la información de identificación se genera por el servidor, puede garantizarse la singularidad de cada parte de la información de identificación en el servidor.

25 En la presente realización, la información de identificación puede enviarse al usuario B por el usuario A, y también puede adquirirse por el usuario B por sí mismo. Cuando el usuario B adquiere la información de identificación por sí mismo, el usuario A puede mostrar la información de identificación en una interfaz de pantalla del terminal, y el usuario B puede: 1) leer la información de identificación, y la entrada de la misma en el terminal y subirla al servidor, para buscar una imagen facial coincidente; 2) usar una cámara en el terminal para reconocer automáticamente la información de identificación a través de una tecnología de OCR; 3) el usuario B puede leer y analizar la información de identificación en un código de barras a través de una función de reconocimiento correspondiente si el usuario A genera el código de barras correspondiente a la información de identificación, como un código unidimensional o un código bidimensional.

35 En la etapa 412, el usuario B encuentra su imagen facial en el servidor.

40 En la etapa 414, el usuario B asocia la imagen facial encontrada con su propia cuenta de usuario B.

En la etapa 416, el usuario B almacena una relación de mapeo entre la imagen facial encontrada y su propia cuenta de usuario B en el servidor. El servidor puede actualizar la relación de mapeo a la base de datos en línea.

45 En la etapa 418, basándose en la relación de mapeo almacenada, el servidor puede enviar la cuenta de usuario B correspondiente a la imagen facial adquirida en la etapa 402 al terminal del usuario A para reanudar la transacción de pago.

En la etapa 420, se completa la transacción de pago con el usuario B.

50 En la realización anterior, un usuario puede completar una operación de interacción de información adquiriendo datos biométricos humanos una sola vez, y la operación de interacción de información no necesita iniciarse múltiples veces, siendo por tanto propicio simplificar un proceso de operaciones y mejorar la eficacia de la interacción de información.

55 Haciendo referencia a la figura 5, la figura 5 muestra un diagrama de flujo de un método de asociación de datos biométricos humanos con una cuenta desde la perspectiva de un servidor según una realización a modo de ejemplo de la presente solicitud. El método se aplica a un servidor y puede incluir las siguientes etapas.

En la etapa 502, se reciben datos biométricos humanos que se suben mediante un dispositivo.

60 En la etapa 504, se almacenan de manera asociativa los datos biométricos humanos y la información de identificación correspondiente.

65 En la presente realización, ya que un número de partes de datos biométricos humanos subidos por un gran número de cuentas de usuario pueden existir en el servidor, almacenar de manera asociativa las partes de datos biométricos humanos y las respectivas partes de información de identificación facilita la discriminación de diferentes partes de datos biométricos de manera efectiva y evita confusiones.

5 Como implementación a modo de ejemplo, la información de identificación puede subirse por un usuario usando un dispositivo, y la información de identificación en este punto puede incluir al menos uno de los siguientes: información de atributos de cuenta de una cuenta iniciada en el dispositivo, información de tiempo de datos biométricos humanos subidos por el dispositivo, información de ubicación geográfica de los datos biométricos humanos subidos por el dispositivo, información de atributos del dispositivo, información de atributos de un entorno de red en el que se ubica el dispositivo, una cadena autodefinida y una cadena aleatoria generada por el dispositivo.

10 Como otra implementación a modo de ejemplo, la información de identificación puede generarse de manera local por el servidor, y la información de identificación en este punto puede ser una cadena aleatoria. Cuando el servidor genera información de identificación, puede garantizarse la singularidad de cada parte de información de identificación, lo que evita una reducción en la eficiencia de la adquisición de datos biométricos humanos correctos debido a que se devuelven demasiados resultados de consulta cuando el usuario usa la información de identificación para llevar a cabo una búsqueda.

15 En la etapa 506, se recibe la información de solicitud de una cuenta de usuario, la información de solicitud incluyendo la información de identificación.

20 En la presente realización, la cuenta de usuario que envía la información de solicitud puede ser una cuenta que es igual o diferente a la cuenta de usuario que envía los datos biométricos humanos en la etapa 502.

25 En la etapa 508, se buscan los datos biométricos humanos correspondientes a la información de identificación incluida en la información de solicitud, y se establece una relación de asociación entre la cuenta de usuario y los datos biométricos humanos encontrados.

30 Como puede verse en la realización anterior, mediante la subida de datos biométricos humanos de un usuario a un servidor en la presente solicitud, el usuario puede establecer directamente una relación de asociación entre los datos biométricos humanos y una cuenta de usuario, evitando de ese modo que el usuario adquiera los datos biométricos humanos múltiples veces, y facilitando una mejora en la eficiencia de la asociación de cuentas.

35 Además, una operación de interacción de información basada en servidor puede además implementarse basándose en el método de asociación de datos biométricos humanos con una cuenta como se muestra en la figura 5, para mejorar la eficiencia de interacción de información entre los usuarios. Por ejemplo, cuando el usuario A espera enviar una foto a la cuenta de usuario b correspondiente al usuario B, y el usuario B no ha establecido una asociación entre su propia imagen facial y la cuenta de usuario b con antelación, la foto del usuario A puede enviarse al usuario B basándose indirectamente en el reenvío de información por el servidor. Los detalles de un proceso de este tipo incluyen lo siguiente:

40 En la etapa 502, el usuario A adquiere una imagen facial (u otros datos biométricos humanos) del usuario B. Sin embargo, dado que el usuario B no establece una asociación entre su propia imagen facial y la cuenta de usuario b con antelación, el usuario A envía una imagen facial adquirida N al servidor A, y también envía una foto (u otra información que va a comunicar) que necesita enviarse al usuario B al servidor.

45 En la etapa 504, la foto, la imagen facial y una parte correspondiente de información de identificación que se suben por el usuario A se almacenan de manera asociativa. Dado que múltiples partes de información van a comunicarse, partes de datos biométricos humanos, etc., pueden almacenarse en el servidor, una operación de almacenamiento asociativo facilita la discriminación efectiva de la información y los datos almacenados.

50 En la etapa 506, según la información de identificación en la información de solicitud del usuario B, puede encontrarse la imagen facial subida por el usuario A de modo que se establezca una asociación entre la cuenta de usuario b y la imagen facial encontrada por un lado. Por otro lado, la foto encontrada puede enviarse al usuario B, de modo que puede completarse una interacción entre la cuenta de usuario a del usuario A y la cuenta de usuario b del usuario B.

55 Como puede verse, aunque una operación de interacción de información (es decir, una operación de enviar una foto) entre el usuario A y el usuario B se suspende porque el usuario B no establece una relación de asociación entre su propia imagen facial y la cuenta de usuario b con antelación, la operación de interacción de información se reanuda y se completa con éxito basándose en una asociación que establece la operación realizada por el usuario B después, y a través de una "retransmisión" de la foto por el servidor.

60 La figura 6 es un diagrama estructural esquemático de un terminal según una realización a modo de ejemplo de la presente solicitud. Haciendo referencia a la figura 6, a nivel de hardware, el dispositivo electrónico incluye procesador(es), un elemento de interconexión interno, una interfaz de red, memoria y un dispositivo de almacenamiento no volátil, y además puede incluir aparentemente hardware requerido por otros servicios. El/los procesador(es) lee(n) un programa informático correspondiente desde el dispositivo de almacenamiento no volátil en la memoria y ejecuta el programa informático, formando de ese modo un aparato de interacción de información a nivel lógico. Aparentemente, además de las implementaciones de software, la presente solicitud no excluye otras

65

implementaciones, como implementaciones en forma de dispositivos lógicos o una combinación de software y hardware. En otras palabras, las entidades ejecutoras en el siguiente flujo de procesamiento pueden incluir, pero no se limitan a, diversas unidades lógicas, y también pueden incluir dispositivos lógicos o de hardware.

5 Haciendo referencia a la figura 7, en una implementación de software, en correspondencia con el método de interacción de información como se muestra en la figura 3A, el aparato de interacción de información puede incluir una unidad de adquisición, una unidad de procesamiento y una unidad de interacción.

10 La unidad de adquisición está configurada para adquirir, cuando se activa una operación de interacción de información con una cuenta de usuario de una parte interesada de interacción de información, datos biométricos humanos de un usuario que actúa como parte interesada de interacción de información.

15 La unidad de procesamiento está configurada para suspender la operación de interacción de información si determina que no existe una cuenta de usuario coincidente basándose en los datos biométricos humanos, y subir los datos biométricos humanos a un servidor a través de un dispositivo, de modo que el usuario establece una relación de asociación entre una cuenta de usuario de la misma y los datos biométricos humanos.

20 La unidad de interacción está configurada para reanudar la operación de interacción de información cuando se recibe una cuenta de usuario que coincide con los datos biométricos humanos enviados por el servidor, y completar la operación de interacción de información con la cuenta de usuario que coincide con los datos biométricos humanos.

Opcionalmente, la unidad de procesamiento está configurada específicamente para:

25 buscar si la cuenta de usuario que coincide con los datos biométricos humanos existe en una base de datos de relaciones de mapeo local, en la que la base de datos de relaciones de mapeo local almacena relaciones de mapeo entre partes de datos biométricos humanos y cuentas de usuario respectivas;

30 o, enviar los datos biométricos humanos al servidor para provocar que el servidor busque si la cuenta de usuario que coincide con los datos biométricos humanos existe en una base de datos de relaciones de mapeo en línea, y recibir un resultado de consulta devuelto desde el servidor, en el que la base de datos de relaciones de mapeo en línea almacena relaciones de mapeo entre las partes de datos biométricos humanos y las cuentas de usuario respectivas.

Opcionalmente, el aparato además incluye una unidad de recepción o una unidad de generación.

35 La unidad de recepción está configurada para recibir información de identificación devuelta por el servidor después de que los datos biométricos humanos se envíen al servidor, en la que los datos biométricos humanos y la información de identificación se almacenan de manera asociativa en el servidor.

40 La unidad de generación está configurada para generar la información de identificación, y envía la información de identificación al servidor para almacenar los datos biométricos humanos y la información de identificación de manera asociativa en el servidor.

45 Opcionalmente, cuando el servidor devuelve la información de identificación, la información de identificación incluye una cadena aleatoria.

Cuando la información de identificación se genera de manera local, la información de identificación incluye al menos una de los siguientes:

50 información de atributos de cuenta de una cuenta iniciada en el dispositivo, información de tiempo de los datos biométricos humanos subidos por el dispositivo, información de ubicación geográfica de los datos biométricos humanos subidos por el dispositivo, información de atributos del dispositivo, información de atributos de un entorno de red donde se ubica el dispositivo, una cadena autodefinida y una cadena aleatoria generada por el dispositivo.

Opcionalmente, el aparato incluye además:

55 una unidad de visualización configurada para visualizar la información de identificación, o mostrar un gráfico de código de barras generado según la información de identificación.

Opcionalmente, la operación de interacción de información incluye:

60 realizar una operación de transferencia cara a cara con la cuenta de usuario que coincide con los datos biométricos humanos.

65 Haciendo referencia a la figura 8, en una implementación de software, en correspondencia con el método de interacción de información como se muestra en la figura 3B, el aparato de interacción de información puede incluir una unidad de consulta, una unidad de asociación y una unidad de interacción.

- 5 La unidad de consulta está configurada para enviar una solicitud de consulta de datos a un servidor usando una cuenta iniciada para consultar datos biométricos humanos de un usuario correspondientes a la cuenta iniciada, que se adquiere y se sube mediante un dispositivo al que pertenece una cuenta de usuario de una parte interesada de interacción de información.
- La unidad de asociación está configurada para enviar una solicitud de asociación al servidor para establecer una relación de asociación entre la cuenta iniciada y los datos biométricos humanos que se encuentran.
- 10 La unidad de interacción está configurada para completar una operación de interacción de información con la cuenta de usuario de la parte interesada de interacción de información al recibir información de interacción enviada por la cuenta de la parte interesada de interacción de información según la relación de asociación.
- 15 Opcionalmente, la solicitud de consulta de datos incluye información de identificación, la información de identificación que se genera por el dispositivo y se envía al servidor, o se genera por el servidor y se envía al dispositivo, en la que los datos biométricos humanos y la información de identificación se almacenan de manera asociativa en el servidor.
- Opcionalmente, el aparato incluye además:
- 20 una unidad de adquisición configurada para adquirir un gráfico de código de barras que se visualiza en una interfaz de pantalla del dispositivo; y
- una unidad de análisis configurada para analizar el gráfico de código de barras para obtener la información de identificación.
- 25 Opcionalmente, la operación de interacción de información incluye:
- realizar una operación de transferencia cara a cara con la cuenta de usuario de la parte interesada de interacción de información.
- 30 La figura 9 es un diagrama estructural esquemático de un servidor según una realización a modo de ejemplo de la presente solicitud. Haciendo referencia a la figura 9, a nivel de hardware, el servidor incluye procesador(es), un elemento de interconexión interno, una interfaz de red, memoria y un dispositivo de almacenamiento no volátil, y aparentemente puede además incluir hardware requerido por otros servicios. El/los procesador(es) lee(n) un programa informático correspondiente desde el dispositivo de almacenamiento no volátil en la memoria y ejecuta el programa informático, formando de ese modo un aparato de asociación de datos biométricos humanos con una cuenta a nivel lógico. Aparentemente, además de las implementaciones de software, la presente solicitud no excluye otras implementaciones, como implementaciones en forma de dispositivos lógicos o una combinación de software y hardware. En otras palabras, las entidades ejecutoras en el siguiente flujo de procesamiento pueden incluir, pero no se limitan a, diversas unidades lógicas, y también pueden incluir dispositivos lógicos o hardware.
- 35
- 40
- Haciendo referencia a la figura 10, en una implementación de software, el aparato de asociación de datos biométricos humanos con una cuenta puede incluir una unidad de recepción de datos, una unidad de almacenamiento de asociación, una unidad de recepción de solicitud y una unidad de procesamiento de asociación.
- 45
- La unidad de recepción de datos está configurada para recibir datos biométricos humanos subidos por un dispositivo.
- La unidad de almacenamiento de asociación está configurada para almacenar de manera asociativa los datos biométricos humanos y la información de identificación correspondiente.
- 50
- La unidad de recepción de solicitud está configurada para recibir información de solicitud de una cuenta de usuario, la información de solicitud incluyendo la información de identificación; y
- 55
- La unidad de procesamiento de asociación está configurada para buscar datos biométricos humanos correspondientes a la información de identificación incluida en la información de solicitud, y establecer una relación de asociación entre la cuenta de usuario y los datos biométricos humanos que se encuentran.
- 60 Opcionalmente, la información de identificación se sube por el dispositivo, o se genera de manera local.
- Opcionalmente, cuando la información de identificación se sube por el dispositivo, la información de identificación incluye al menos una de los siguientes:
- 65 información de atributos de cuenta de una cuenta iniciada en el dispositivo, información de tiempo de los datos biométricos humanos subidos por el dispositivo, información de ubicación geográfica de los datos biométricos

humanos subidos por el dispositivo, información de atributos del dispositivo, información de atributos de un entorno de red donde se ubica el dispositivo, una cadena autodefinida y una cadena aleatoria generada por el dispositivo.

5 Cuando la información de identificación se genera de manera local, la información de identificación incluye una cadena aleatoria.

Opcionalmente, la unidad de recepción de datos además recibe información con la que va a interactuarse que se sube por el dispositivo.

10 La unidad de almacenamiento de asociación además almacena de manera asociativa la información con la que va a interactuarse, los datos biométricos humanos y la información de identificación.

15 El aparato además incluye una unidad de envío de información configurada para enviar la información con la que va a interactuarse correspondiente a la información de identificación incluida en la información de solicitud a la cuenta de usuario en respuesta a la recepción de la información de solicitud.

20 Por tanto, mediante la suspensión y la reanudación de una operación de interacción de información, la presente solicitud espera a que un usuario de una parte interesada de interacción de información establezca una relación de asociación entre datos biométricos humanos y una cuenta de usuario en tiempo real, reduciendo de ese modo el número de veces que se adquieren los datos biométricos humanos, evitando realizar la operación de interacción de información durante un número de veces, y facilitando una mejora en la eficiencia de interacción de información.

25 En una configuración típica, un dispositivo informático incluye uno o más procesadores (CPU), una interfaz de entrada/salida, una interfaz de red y memoria.

La memoria puede incluir una forma de medio legible por ordenador, por ejemplo, un dispositivo de almacenamiento no permanente, memoria de acceso aleatorio (RAM) y/o un almacenamiento interno no volátil, como memoria de solo lectura (ROM) o memoria RAM flash. La memoria es un ejemplo de medio legible por ordenador.

30 El medio legible por ordenador puede incluir un tipo permanente o no permanente, un medio extraíble o no extraíble, que puede lograr el almacenamiento de información usando cualquier método o tecnología. La información puede incluir una instrucción legible por ordenador, una estructura de datos, un módulo de programa u otros datos. Ejemplos de medios de almacenamiento informático incluyen, pero no se limitan a, memoria de cambio de fase (PRAM), memoria estática de acceso aleatorio (SRAM), memoria dinámica de acceso aleatorio (DRAM), otros tipos de memoria de acceso aleatorio (RAM), memoria de solo lectura (ROM), memoria de solo lectura programable borrrable electrónicamente (EEPROM), memoria flash rápida u otra tecnología de almacenamiento interno, memoria de solo lectura en disco compacto (CD-ROM), disco versátil digital (DVD) u otro almacenamiento óptico, cinta magnética de casete, almacenamiento de disco magnético u otros dispositivos de almacenamiento magnético, o cualquier otro medio de no transmisión, que puede usarse para almacenar información a la que puede accederse por un dispositivo informático. Tal como se define en el presente documento, el medio legible por ordenador no incluye medios transitorios, como señales de datos moduladas y ondas portadoras.

45 Debe indicarse además que términos como “comprender”, “incluir” y cualquier otra variante de los mismos se pretende que cubran una inclusión no exclusiva. Un proceso, método, producto o dispositivo que incluye una serie de elementos no solo incluye esos elementos, sino que también incluye otros elementos que no están explícitamente enumerados, o además incluye elementos que ya existían en tal proceso, método, producto o dispositivo. En una condición sin limitaciones adicionales, un elemento definido por una frase “incluye un/una...” no excluye que ningún otro elemento similar exista en el proceso, método, producto o dispositivo.

50 Las descripciones anteriores son simplemente realizaciones preferidas de la presente solicitud, pero no pretenden limitar la presente solicitud. Cualquier modificación, equivalente, reemplazo, mejora y similares, caerá en el alcance de la protección de la presente solicitud.

REIVINDICACIONES

1. Método de interacción de información, que comprende, en un dispositivo de una primera parte interesada de interacción de información:
- 5 adquirir (302, 402), cuando se activa una operación de interacción de información con una cuenta de usuario de una segunda parte interesada de interacción de información, datos biométricos humanos de un usuario que actúa como segunda parte interesada de interacción de información;
- 10 suspender (304, 408) la operación de interacción de información al determinar que no existe una cuenta de usuario coincidente basándose en los datos biométricos humanos;
- 15 subir (304) los datos biométricos humanos a un servidor para establecer una relación de asociación entre la cuenta de usuario del segundo usuario y los datos biométricos humanos;
- 20 reanudar (306, 418) la operación de interacción de información cuando se recibe una cuenta de usuario que coincide con los datos biométricos humanos enviados por el servidor; y
- 25 completar (306, 420) la operación de interacción de información con la cuenta de usuario que coincide con los datos biométricos humanos.
2. Método según la reivindicación 1, en el que determinar (406) si existe la cuenta de usuario que coincide con los datos biométricos humanos se realiza de la siguiente manera:
- 30 buscar si la cuenta de usuario que coincide con los datos biométricos humanos existe en una base de datos de relaciones de mapeo local del dispositivo, en el que la base de datos de relaciones de mapeo local almacena relaciones de mapeo entre partes de datos biométricos humanos y cuentas de usuario respectivas;
- 35 o
- 40 enviar los datos biométricos humanos desde el dispositivo al servidor para provocar que el servidor busque si la cuenta de usuario que coincide con los datos biométricos humanos existe en una base de datos de relaciones de mapeo en línea, y recibir un resultado de consulta devuelto por el servidor al dispositivo, en el que la base de datos de relaciones de mapeo en línea almacena relaciones de mapeo entre las partes de datos biométricos humanos y las cuentas de usuario respectivas.
3. Método según la reivindicación 1 o la reivindicación 2, que comprende además en el dispositivo:
- 45 recibir información de identificación devuelta por el servidor después de que los datos biométricos humanos se envíen al servidor, en el que los datos biométricos humanos y la información de identificación se almacenan de manera asociativa en el servidor; o
- 50 generar la información de identificación por el dispositivo y enviar la información de identificación desde el dispositivo al servidor para almacenar de manera asociativa los datos biométricos humanos y la información de identificación en el servidor.
4. Método según cualquier reivindicación anterior, en el que la operación de interacción de información comprende:
- 55 realizar una operación de transferencia cara a cara con la cuenta de usuario que coincide con los datos biométricos humanos.
5. Método de interacción de información, que comprende, en un servidor:
- 60 recibir, desde un primer dispositivo de una primera parte interesada de interacción de información en una operación de información, datos biométricos humanos de un usuario que actúa como segunda parte interesada de interacción de información;
- 65 almacenar de manera asociativa los datos biométricos humanos y la información de identificación correspondiente del usuario que actúa como segunda parte interesada de interacción de información;
- recibir, desde un segundo dispositivo del usuario que actúa como segunda parte interesada de interacción de información, información de solicitud de una cuenta de usuario del usuario que actúa como segunda parte interesada de interacción de información, la información solicitada comprendiendo la información de identificación;
- buscar los datos biométricos humanos correspondientes a la información de identificación incluida en la

información de la solicitud;

establecer (416) una relación de asociación entre la cuenta de usuario y los datos biométricos humanos que se encuentran; y

5 enviar (418) información de la cuenta de usuario del usuario que actúa como segunda parte interesada de interacción de información al primer dispositivo.

10 6. Método según la reivindicación 5, en el que la información de identificación se sube por el primer dispositivo, o se genera de manera local.

7. Método según la reivindicación 5 o la reivindicación 6, que comprende además:

15 recibir información con la que va a interactuarse que se sube por el primer dispositivo;

almacenar de manera asociativa la información con la que va a interactuarse, los datos biométricos humanos, y la información de identificación; y

20 enviar la información con la que va a interactuarse correspondiente a la información de identificación incluida en la información de solicitud a la cuenta de usuario una vez recibida la información de solicitud.

8. Aparato de interacción de información, que comprende:

25 una unidad de adquisición configurada para adquirir, cuando se activa una operación de interacción de información entre una cuenta de usuario de una primera parte interesada de interacción de información y una cuenta de usuario de una segunda parte interesada de interacción de información en el aparato, datos biométricos humanos de un usuario que actúa como segunda parte interesada de interacción de información;

30 una unidad de procesamiento configurada para:

suspender la operación de interacción de información al determinar que no existe una cuenta de usuario coincidente según los datos biométricos humanos; y

35 subir los datos biométricos humanos a un servidor con el fin de establecer una relación de asociación entre la cuenta de usuario del usuario y los datos biométricos humanos; y

una unidad de interacción configurada para:

40 reanudar la operación de interacción de información cuando se recibe una cuenta de usuario coincidente con los datos biométricos humanos enviados por el servidor; y

completar la operación de interacción de información con la cuenta de usuario coincidente con los datos biométricos humanos.

45 9. Aparato según la reivindicación 8, en el que, la unidad de procesamiento está configurada específicamente para:

50 buscar si la cuenta de usuario que coincide con los datos biométricos humanos existe en una base de datos de relaciones de mapeo local del aparato, en el que la base de datos de relaciones de mapeo local almacena relaciones de mapeo entre partes de datos biométricos humanos y cuentas de usuario respectivas; o

55 enviar los datos biométricos humanos al servidor para provocar que el servidor busque si la cuenta de usuario que coincide con los datos biométricos humanos existe en una base de datos de relaciones de mapeo en línea, y recibir un resultado de consulta devuelto por el servidor, en el que la base de datos de relaciones de mapeo en línea almacena relaciones de mapeo entre las partes de datos biométricos humanos y las cuentas de usuario respectivas.

10. Aparato según la reivindicación 8 o la reivindicación 9, que comprende además:

60 una unidad de recepción configurada para recibir información de identificación devuelta por el servidor después de que se envíen los datos biométricos humanos al servidor, en el que los datos biométricos humanos y la información de identificación se almacenan de manera asociativa en el servidor; o

65 una unidad de generación configurada para generar la información de identificación, y enviar la información de identificación al servidor para almacenar de manera asociativa los datos biométricos humanos y la información de identificación en el servidor.

11. Aparato según cualquiera de las reivindicaciones 8 a 10, en el que la operación de interacción de información comprende:
- 5 realizar una operación de transferencia cara a cara con la cuenta de usuario que coincide con los datos biométricos humanos.
12. Aparato de interacción de información que comprende:
- 10 una unidad de recepción de datos configurada para recibir, desde un primer dispositivo de una primera parte interesada de interacción de información en una operación de información, datos biométricos humanos de un usuario que actúa como segunda parte interesada de interacción de información;
- 15 una unidad de almacenamiento de asociación configurada para almacenar de manera asociativa los datos biométricos humanos y la información de identificación correspondiente del usuario que actúa como segunda parte interesada de interacción de información;
- 20 una unidad de recepción de solicitud configurada para recibir, desde un segundo dispositivo del usuario que actúa como segunda parte interesada de interacción de información, información de solicitud de una cuenta de usuario del usuario que actúa como segunda parte interesada de interacción de información, la información de solicitud comprendiendo la información de identificación;
- 25 una unidad de procesamiento de asociación configurada para:
- 30 buscar los datos biométricos humanos correspondientes a la información de identificación incluida en la información de solicitud; y
- establecer una relación de asociación entre la cuenta de usuario y los datos biométricos humanos que se encuentran; y
- 35 una unidad de envío de información configurada para enviar información de la cuenta de usuario del usuario que actúa como segunda parte interesada de interacción de información al primer dispositivo.
13. Aparato según la reivindicación 12, en el que la información de identificación se sube por el primer dispositivo, o se genera de manera local.
14. Aparato según la reivindicación 12 o la reivindicación 13, en el que:
- 40 la unidad de recepción de datos recibe además información con la que va a interactuarse que se sube por el primer dispositivo; y
- 45 la unidad de almacenamiento de asociación además almacena de manera asociativa la información con la que va a interactuarse, los datos biométricos humanos y la información de identificación, en el que
- el aparato comprende además una unidad de envío de información configurada para enviar a la cuenta de usuario la información con la que va a interactuarse correspondiente a la información de identificación incluida en la información de solicitud cuando se recibe la información de solicitud.
15. Aparato de interacción de información, que comprende:
- 50 una unidad de consulta configurada para enviar una solicitud de consulta de datos a un servidor usando una cuenta iniciada para consultar datos biométricos humanos de una primera parte interesada de interacción de información correspondiente a la cuenta iniciada, que se adquiere y se sube por un dispositivo al que pertenece una cuenta de usuario de una segunda parte interesada de interacción de información, la solicitud de consulta de datos incluyendo la información de identificación de la primera parte interesada de interacción de información;
- 55 una unidad de asociación configurada para enviar una solicitud de asociación al servidor para establecer una relación de asociación entre la cuenta iniciada y los datos biométricos humanos consultados; y
- 60 una unidad de interacción configurada para completar una operación de interacción de información con la cuenta de usuario de la segunda parte interesada de interacción de información cuando se recibe información de interacción enviada por la cuenta de la segunda parte interesada de interacción de información según la relación de asociación.
- 65

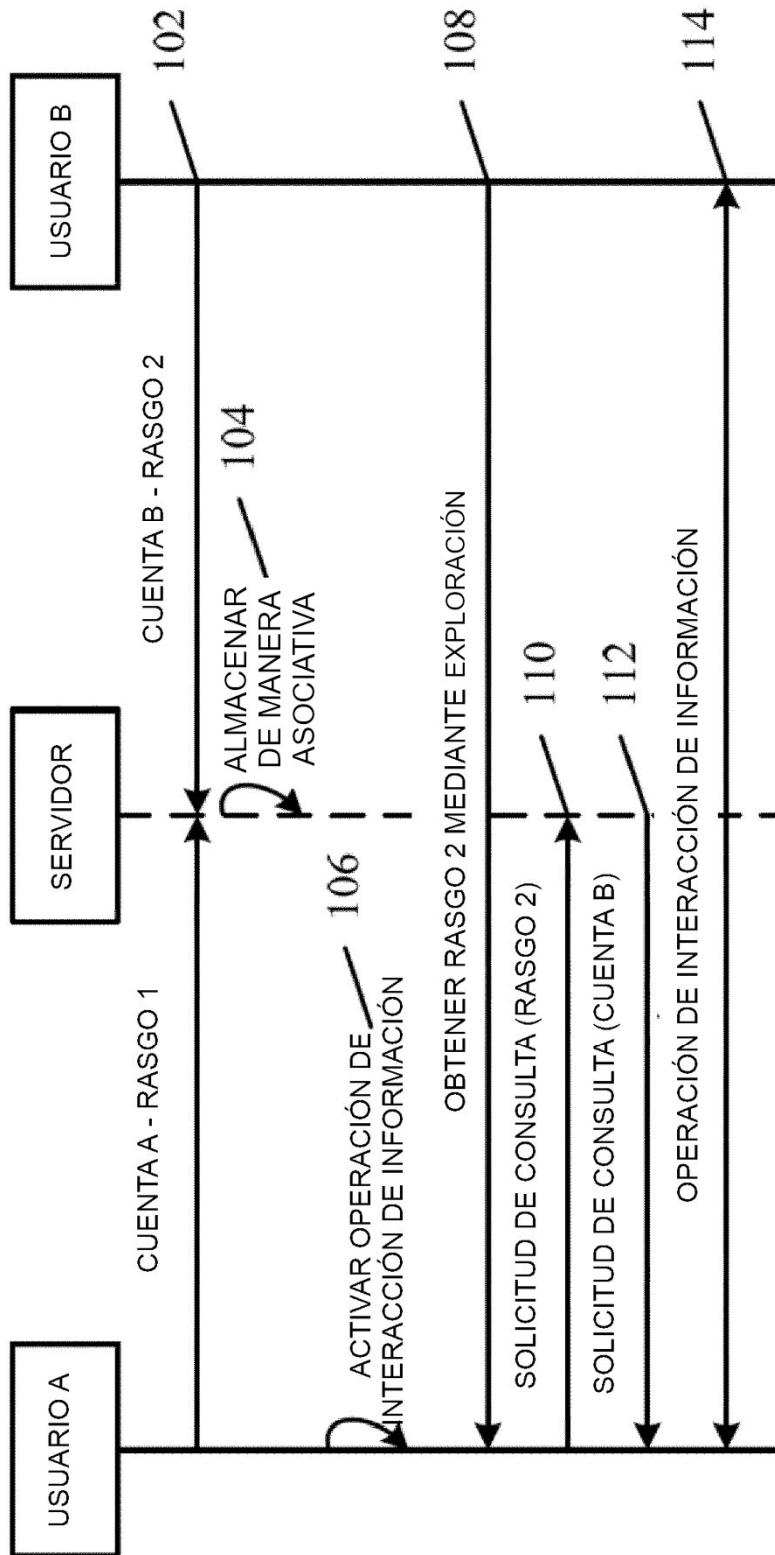


FIG. 1

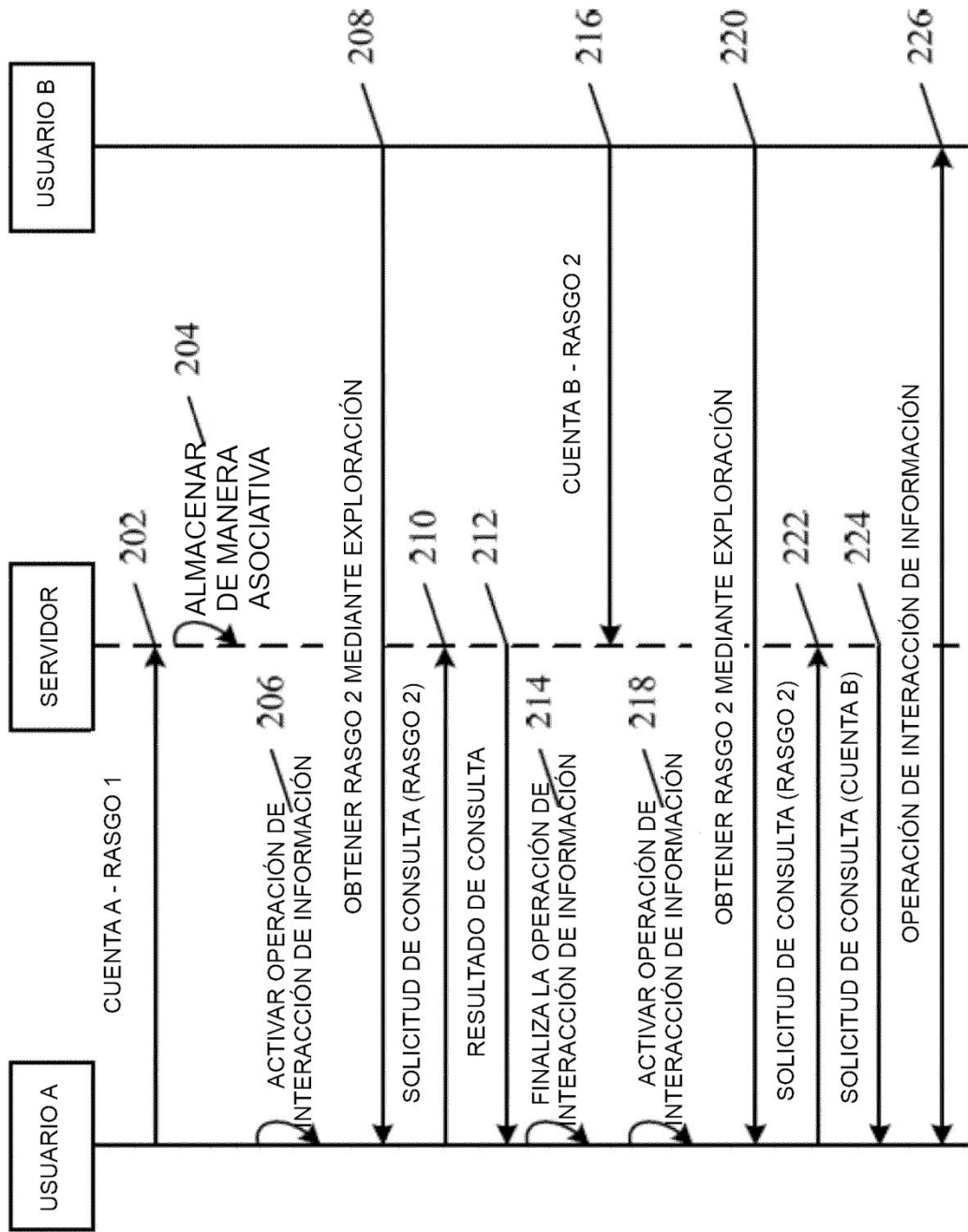


FIG. 2

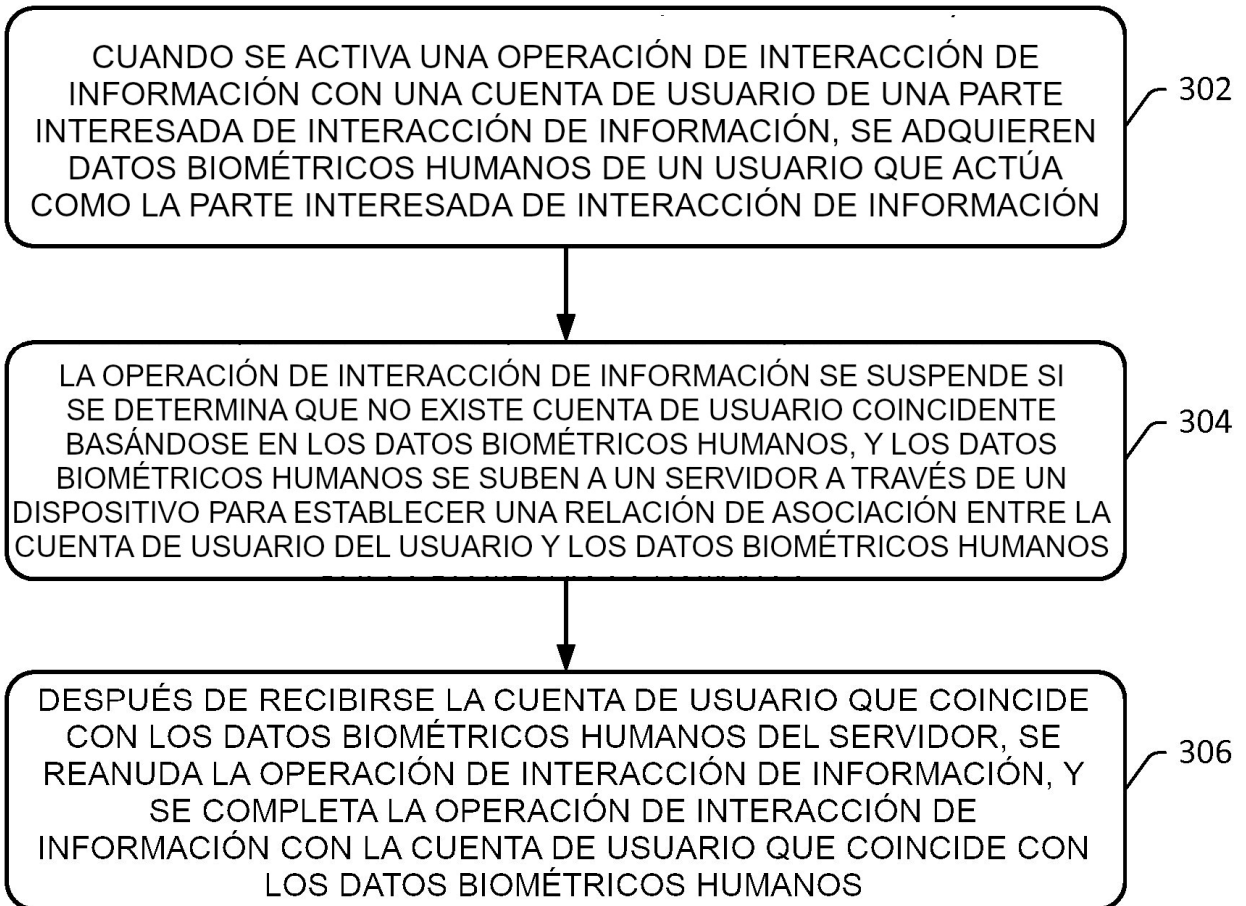


FIG. 3A

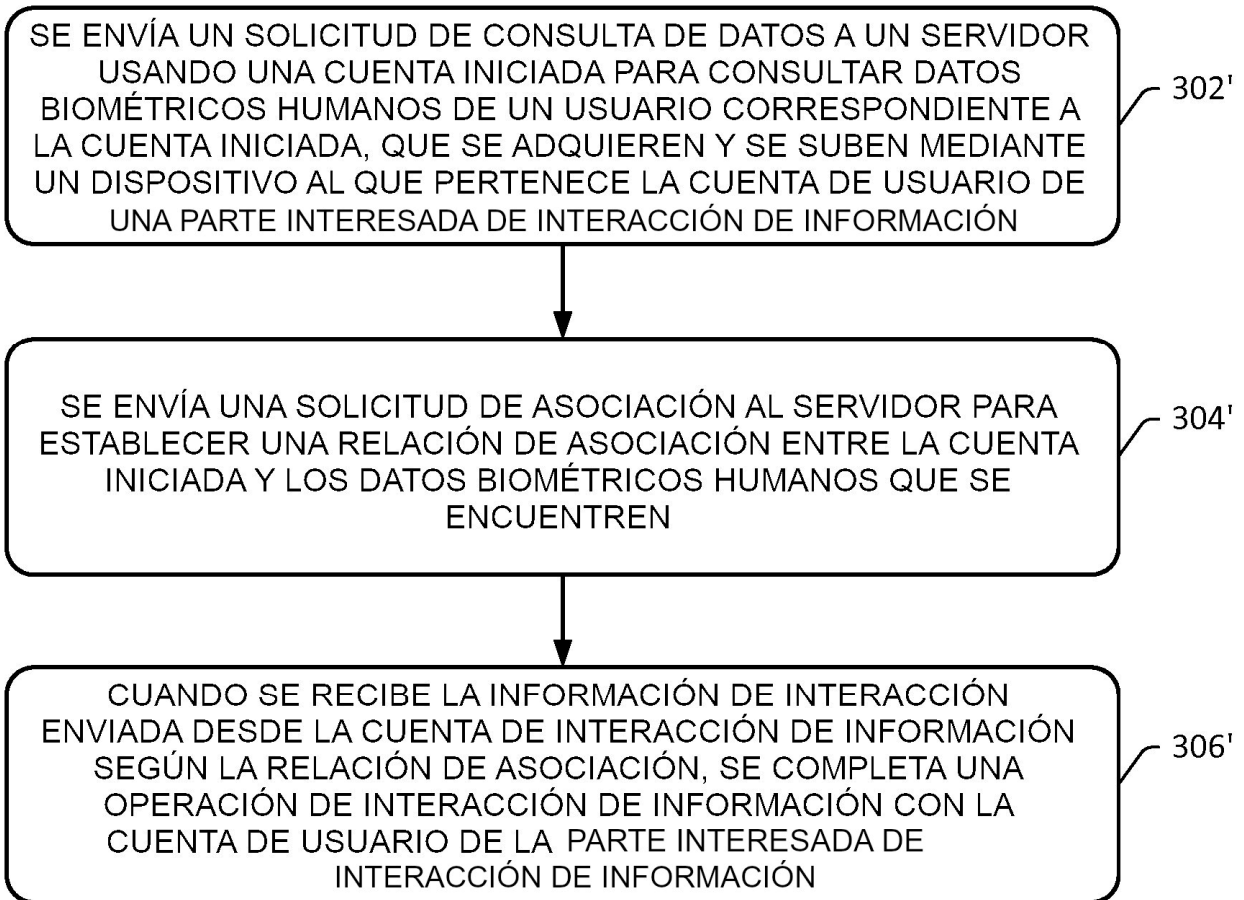


FIG. 3B

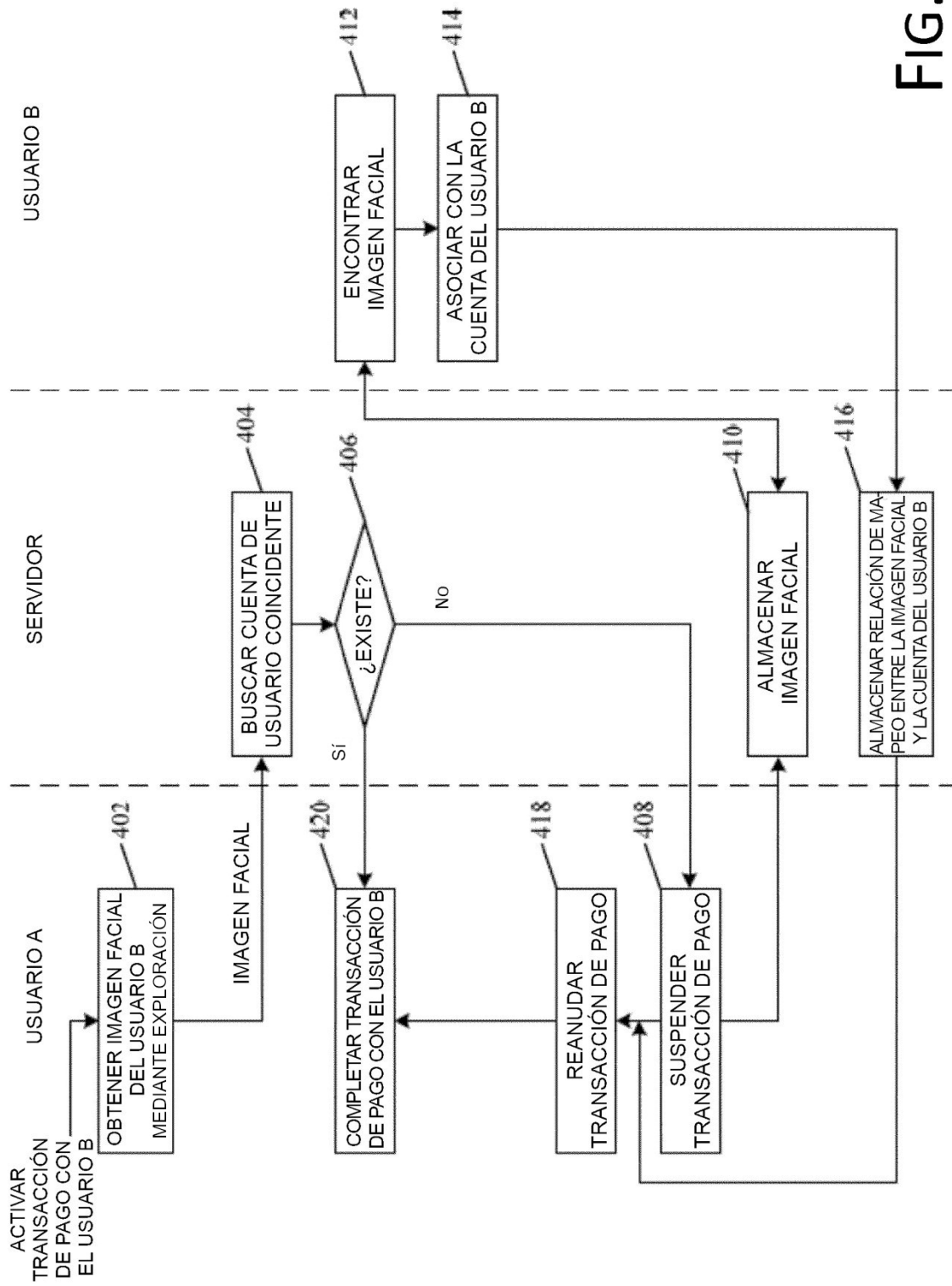


FIG. 4

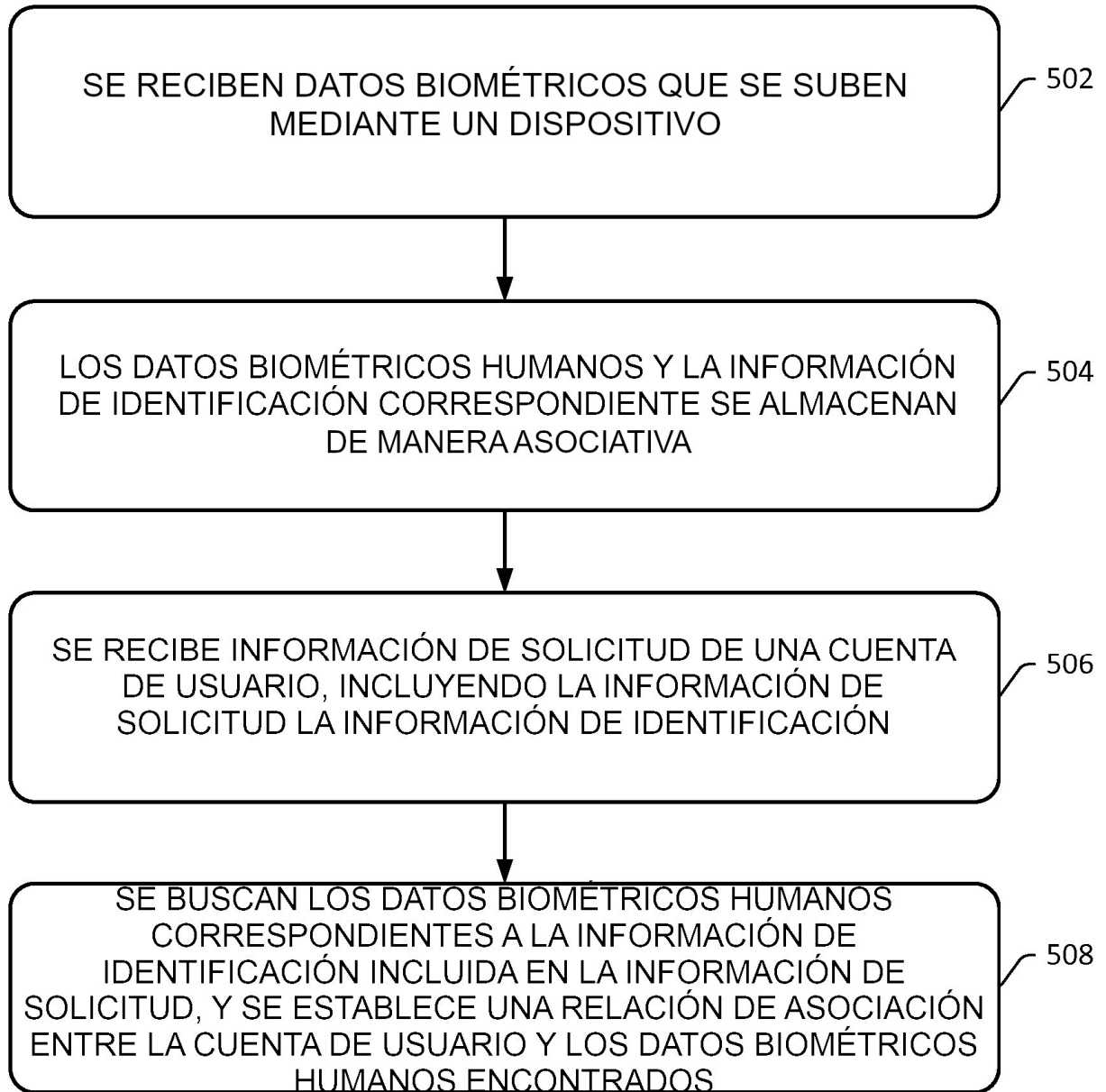


FIG. 5

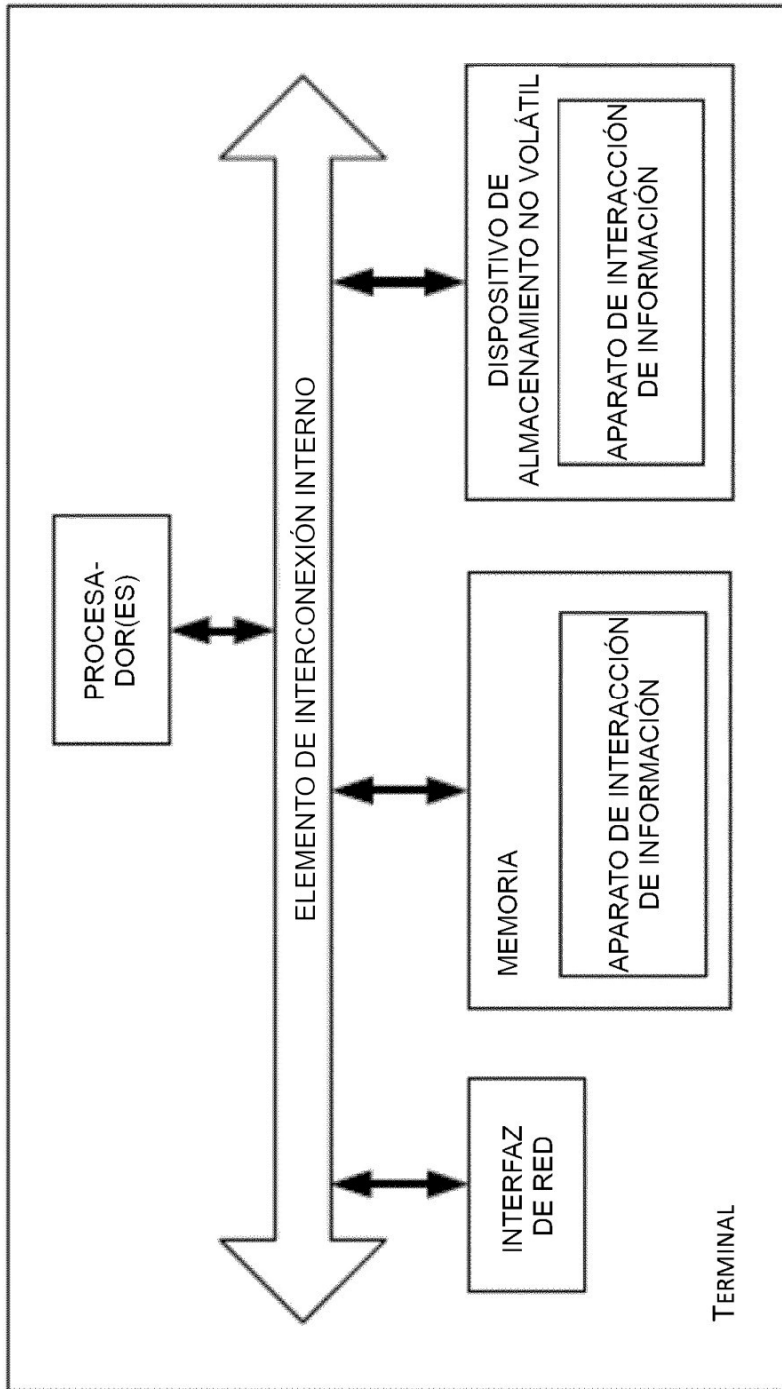


FIG. 6

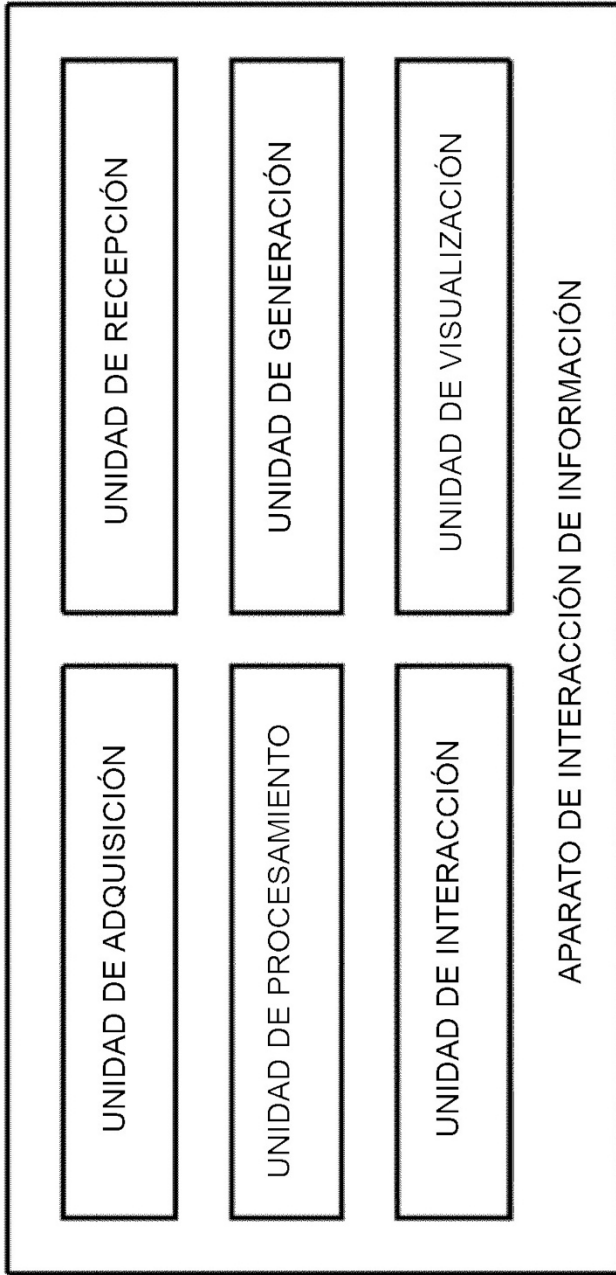


FIG. 7

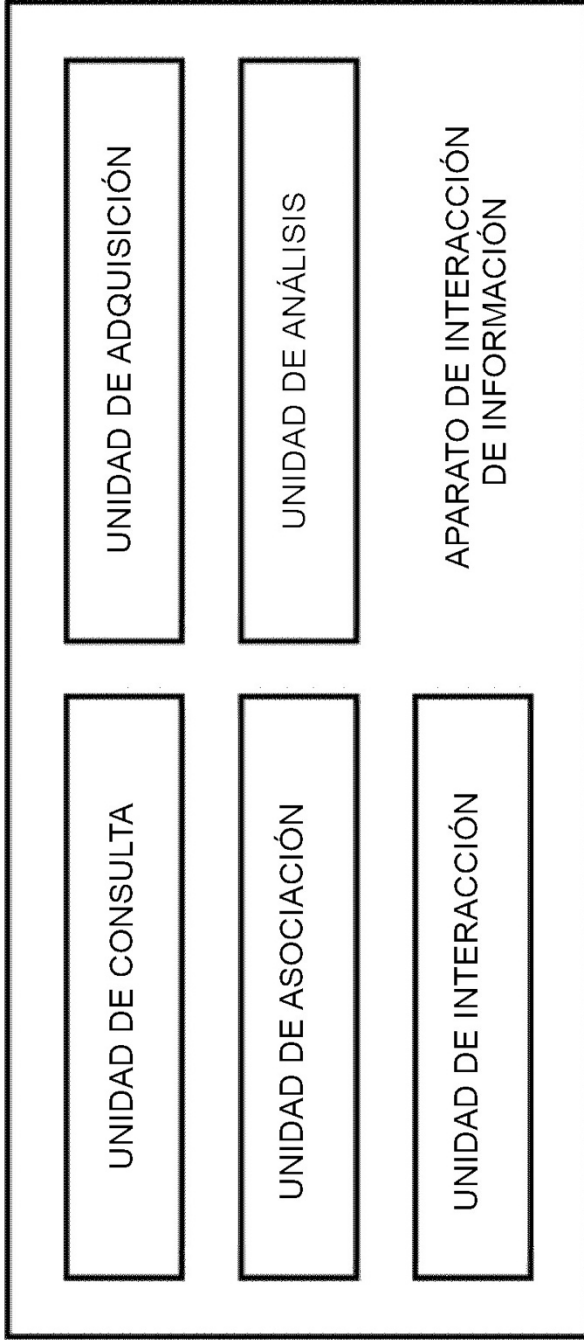


FIG. 8

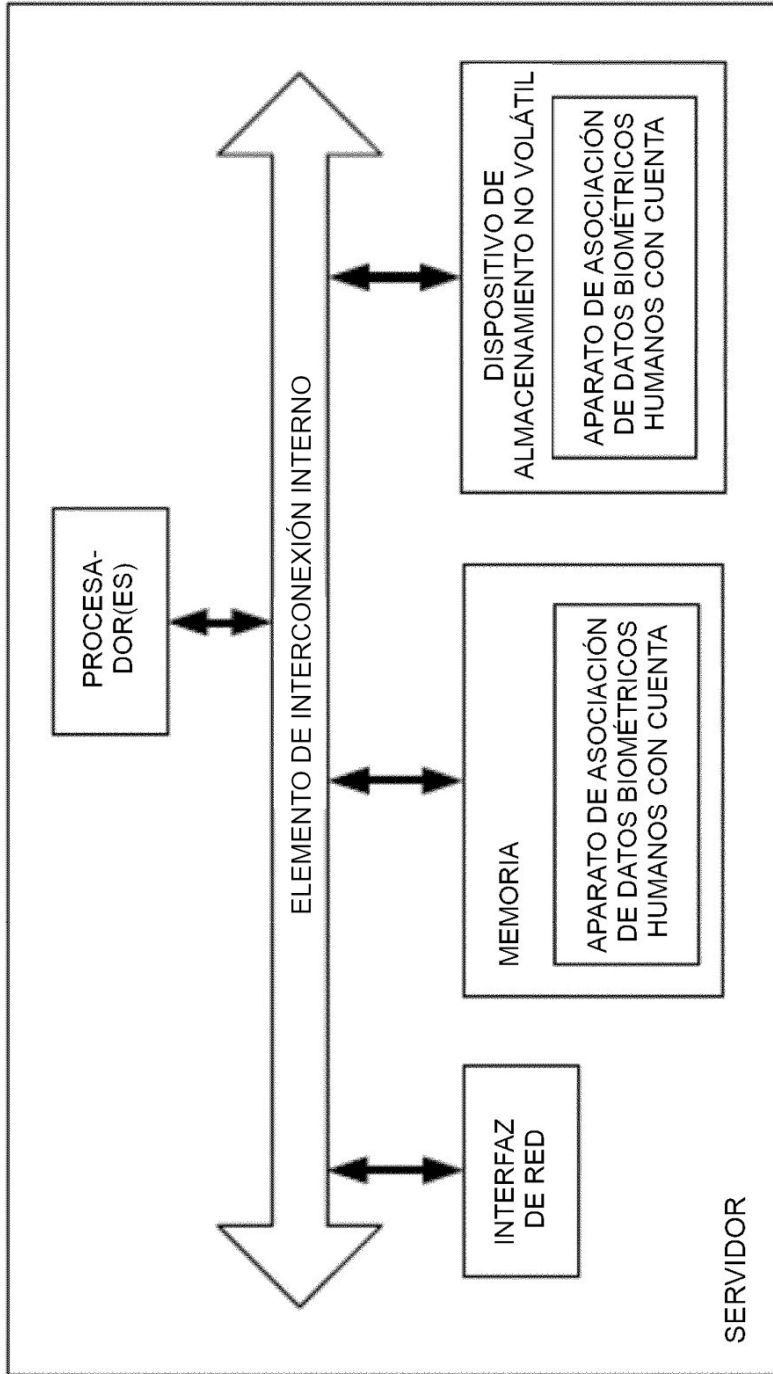


FIG. 9

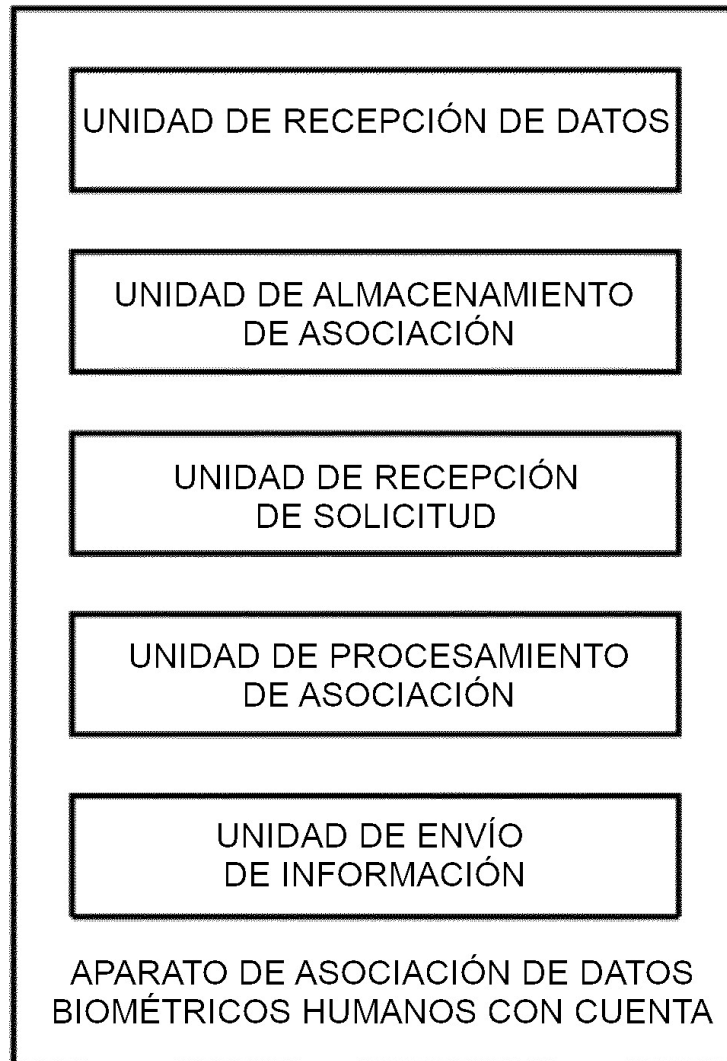


FIG. 10