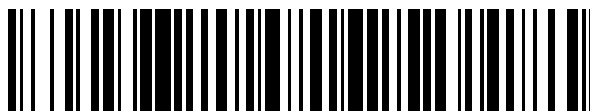


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 683 174**

51 Int. Cl.:

G06Q 30/06 (2012.01)
G06Q 30/02 (2012.01)
G06Q 20/32 (2012.01)
G06Q 20/20 (2012.01)
G07G 1/00 (2006.01)
G07G 3/00 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **26.03.2012** **PCT/US2012/030560**

87 Fecha y número de publicación internacional: **04.10.2012** **WO12135115**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **26.03.2012** **E 12763395 (6)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **11.07.2018** **EP 2689386**

54 Título: **Aparatos, métodos y sistemas de compra en persona con un solo toque**

30 Prioridad:

25.03.2011 US 201161467890 P
25.03.2011 US 201161467969 P
26.03.2012 US 201213429670

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la
traducción de la patente:
25.09.2018

73 Titular/es:

VISA INTERNATIONAL SERVICE ASSOCIATION
(100.0%)
P.O. Box 8999 M1-12SE
San Francisco, California 94128-8999, US

72 Inventor/es:

KATZIN, EDWARD;
HAMMAD, AYMAN;
HUA, JULIAN y
WALD, JERRY

74 Agente/Representante:

SÁEZ MAESO, Ana

ES 2 683 174 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

Aparatos, métodos y sistemas de compra en persona con un solo toque

Antecedentes

1. Campo de la técnica

- 5 Esta divulgación se refiere en general al procesamiento de datos para la determinación financiera y de coste/precio, y de forma más específica se relaciona con la compra asistida de forma electrónica en tiendas minoristas tradicionales.

2. Antecedentes

- 10 Las tiendas minoristas son un elemento básico de la vida moderna. Se ocupan de las necesidades de la vida, tal como alimentos y medicinas, así como artículos de lujo, tales como joyería y electrónica de consumo. Estas tiendas físicas "tradicionales" emplean una disposición familiar bien conocida con estanterías y expositores de mercancía que ocupan la mayor parte de la tienda y áreas de cajero cerca de la entrada o salida. Los consumidores entran libremente en la tienda, a menudo cogen carros de la compra o cestas transportables, y buscan artículos en el área de mercancías donde los expositores de inventario invitan a la compra.

- 15 Las transacciones del consumidor típicamente requieren que un cliente seleccione artículos de un expositor del inventario de la tienda y después produzca los artículos en una ubicación de pago para iniciar una transacción de compra. La información del artículo se introduce típicamente en un dispositivo de terminal de punto de venta (TPV), o la información se produce de forma automática escaneando los códigos de barras en los envases de los productos con un escáner de código de barras. Normalmente se proporciona al cliente con un número de opciones de pago, tales como pago en efectivo, cheque, tarjeta de crédito o tarjeta de débito. Una vez que se ha realizado y aprobado el pago, el terminal de punto de venta memoriza la transacción en el sistema informático del comerciante y se genera un recibo de papel que indica la consumación satisfactoria de la transacción.

En algunas tiendas, un guardia de seguridad u otro representante de la tienda comprueban por segunda vez el recibo de papel con los artículos en las bolsas de los consumidores cuando los consumidores salen. Esto puede evitar el hurto y el fraude.

- 25 Se han realizado progresos en acelerar transacciones, el seguimiento de inventario, y la reducción de robo. Las cajas registradoras mecánicas han dado paso a terminales de TPV y registros electrónicos que están integrados con bases de datos de inventario electrónicas de la tienda. Los códigos de barra de código universal de producto (UPC) son casi universales en el envasado y permiten el escaneando mediante escáneres baratos. Las etiquetas de identificación de radiofrecuencia (RFID) y/o los códigos de barra bidimensionales, tales como los códigos QR® (código de respuesta rápida), los códigos de matiz bidimensionales, pueden agilizar la identificación del producto incluso más. Los dispositivos antirrobo, tales como etiquetas antirrobo desechables y torres o pilares antirrobo cerca de las salidas de la tienda que las detectan, se ha vuelto más generalizados. Todas estas tecnologías contribuyen al funcionamiento fluido y eficiente de las tiendas minoristas para los propietarios de la tienda y una experiencia más ágil de los consumidores. Sin embargo, la experiencia del consumidor está lejos de estar exenta de problemas. A pesar de todas las nuevas tecnologías, los clientes a menudo se encuentran aun teniendo que esperar en la cola con otros clientes para comprar artículos.

- 40 Las tecnologías de autopago, han ganado aceptación en algunos tipos de tiendas tales como supermercados, vendedores de alto volumen, y tiendas de mejora para el hogar. Sin embargo, muchas tiendas han descubierto que emplear tecnologías de autopago no evita que los consumidores esperen impacientemente en las colas. Las máquinas de autopago actuales son caras, ocupan un espacio importante en el frente de las tiendas y sólo puede haber un número limitado de ellas disponible a la vez. También invitan un poco al robo debido a que relativamente pocos empleados vigilan las transacciones de clientes múltiples que suceden en paralelo.

- 45 Los teléfonos inteligentes fáciles de utilizar, popularizados por el teléfono móvil iPhone® disponible en Apple Inc. de Cupertino, California, han sido sugeridos como un dispositivo de compra dentro de la tienda a través del cual un consumidor puede comprar artículos. Otros teléfonos inteligentes tales como teléfonos basados en el sistema operativo Android® de Google (de Mountain View, California), teléfonos basados en el sistema operativo Windows Mobile® de Microsoft (de Redmon, Washington) y teléfonos inteligentes de BlackBerry® de Research in Motion Ltd. de Ontario, Canadá son dispositivos móviles que ofrecen una funcionalidad similar.

- 50 Aplicaciones de software para teléfonos inteligentes y otros dispositivos móviles, también conocidas como "aplicaciones" han sido desarrolladas para ser capaces de fotografiar un código de barras y después decodificar el número asociado. Estas aplicaciones de lectura de código de barras pueden consultar una base de datos a través de una conexión inalámbrica a una red con el fin de consultar el producto asociado con el código de barras.

- 55 La solicitud de patente estadounidense No. 2010/0082447 A1, publicada el 1 de abril de 2010 y asignada a Apple, Inc., da a conocer que un comprador puede escanear artículos en una tienda con un iPhone, añadirlos a la lista de la compra, y después pagar electrónicamente. La lista de la compra del usuario puede ser editada, y se puede comprar

artículos múltiples de una sola vez a través del teléfono. El usuario puede seleccionar un botón “comprar ahora” y después ser notificado cuando el artículo está listo para la recogida.

Existe una necesidad en la técnica para una experiencia de compra más agilizada para consumidores con protección contra los hurtos para los propietarios de la tienda.

- 5 El documento US 2010/287057 A1 describe un sistema para ayudar a un comprador para realizar una compra de autoservicio utilizando una etiqueta electrónica de producto (ESL) mientras mira artículos reales mostrados en una tienda y para expandir las funciones de la etiqueta electrónica de producto (ESL) para permitir la conexión con otros sistemas de procesamiento de datos de forma expansiva. Un comprador utiliza un dispositivo de procesamiento móvil (típicamente, un teléfono móvil propiedad del comprador) en una tienda. Las funciones necesarias para obtener
- 10 contenidos de la etiqueta electrónica de producto (ESL) se obtienen introduciendo un programa de aplicación en el propio teléfono móvil del comprador, mediante lo cual se espera que el comprador sea capaz de disfrutar fácilmente de la compra. Cuando se fotografía la etiqueta electrónica de producto (ESL), los contenidos asociados con los artículos son codificados (la visualización de precio cambia automáticamente a un código de barras) y después se decodifica.
- 15 El documento DE 10 2008 032872 A1 describe un sistema de seguridad (SYS) para un dispositivo de ventas, que comprende al menos un primer dispositivo (CP) para generar un recibo de pago para artículos comprados y/o servicios, y que comprende al menos un segundo dispositivo (CTR) para examinar el recibo de pago, en donde el primer dispositivo (CP) genera un recibo de pago electrónico en forma de un ID (CD) y que comprende un dispositivo de transmisión (CP-S) que transmite el ID (CD) de forma inalámbrica a un dispositivo móvil (M), y el segundo dispositivo
- 20 (CTR) comprende al menos un dispositivo de recepción (CTR-R;SCN) que recibe de forma inalámbrica el ID(CD) desde el dispositivo móvil (M). El primer dispositivo puede ser un sistema de punto de pago (CP), en particular un sistema de punto de pago de autoservicio y/o una máquina expendedora. El segundo dispositivo (CTR) puede ser un sistema de control que puede estar instalado en un área de salida del dispositivo de ventas, en particular un sistema de puerta de control (CTR).
- 25 El documento US2009/055278 A1 describe la incorporación de una tecnología de saneado y de una tecnología de pago seguro en el sistema operativo (SO) de un dispositivo móvil tal como un teléfono inteligente. En un ejemplo, la tecnología de escaneado comprende una capacidad de interrogación de RFID. Esto permite al usuario del teléfono inteligente validar transacciones durante una sesión de compra en una ubicación minorista (es decir, escanear artículos a medida que son añadidos a su carro de compra) y agilizar el proceso de pago permitiendo de forma
- 30 electrónica su información de tarjeta de crédito/débito directamente a su institución financiera para autorizar el pago para finalizar la transacción, todo mientras está dentro de la ubicación minorista.

Breve resumen

La invención está definida por las reivindicaciones.

- 35 En general, la solicitud se refiere a una compra asistida por teléfono inteligente en tiendas minoristas tradicionales con una aplicación en red con el sistema de compra y antirrobo de las tiendas. En algunos casos, el usuario escanea un artículo con su propio teléfono móvil, lo compra utilizando un toque de su dedo u otro puntero, recibe un recibo electrónico en el teléfono, y los sistemas de compra y antirrobo de las tiendas se actualizan automáticamente de manera que se permite que el usuario salga de la tienda con el artículo. Para grandes compras, se puede emplear una autenticación del usuario mediante una conversación por video con un representante de servicio al cliente remoto,
- 40 alternando automáticamente puntuaciones de riesgo de fraude basadas en si fue aceptada y/o realizada la conversación por video. La puntuación de riesgo de fraude actualizada se puede vincular a un sistema de prevención de robo o de gestión.

- La solicitud también está dirigida general a una intersección de una petición de autorización de tarjeta de crédito dentro de una red de pago, y una presentación al usuario de diferentes tarjetas que podrían ser utilizadas en el monedero electrónico del usuario. Las diferentes tarjetas pueden participar en una subasta automatizada para presentar ofertas competidoras para utilizar su tarjeta. Diferentes productos y/o comerciantes que compiten con el mismo o productos competidores se pueden promocionar al usuario mientras él o ella se centra en su teléfono móvil.
- 45

- Descrito en el presente documento hay un método de autenticación para la compra en persona asistida por un dispositivo móvil. El método incluye obtener, mediante un dispositivo móvil, un identificador de producto para un artículo de compra potencial basándose en una captura en persona del identificador de producto en una tienda minorista, determinar un precio del artículo de compra potencial a partir de una base de datos asociada con la tienda minorista, mostrar, en el dispositivo móvil, un elemento de interfaz operativo para indicar el consentimiento del consumidor para cargar una cuenta del consumidor por el artículo de compra potencial y calcular una primera puntuación de riesgo basándose en el precio del artículo de compra potencial. El método además incluye comparar la
- 50 primera puntuación de riesgo con un valor umbral, enviando, desde al menos un servidor, un mensaje al dispositivo móvil basándose en la comparación de la primera puntuación de riesgo con el valor umbral, el mensaje que tiene un elemento de interfaz operativo para iniciar una sesión de conversación por video entre el consumidor y un representante del servicio al cliente, abriendo una sesión de conversación por video basándose en una selección del
- 55

elemento de interfaz en el mensaje por el consumidor, calcular una segunda puntuación de riesgo basándose en la primera puntuación de riesgo y en la apertura de la sesión de conversación por video, y recibir en el dispositivo móvil, un recibo de una compra aprobada del artículo.

También descrito en el presente documento hay un sistema para una compra asistida por dispositivo móvil. El sistema comprende un dispositivo móvil, el cual en sí mismo incluye una cámara operable para capturar una identificación del producto de un envase del producto, una interfaz de red operable para buscar un precio utilizando el identificador de producto y recibir un mensaje que tenga un elemento de interfaz, y un monitor operable para mostrar un elemento de interfaz operable para indicar un consentimiento de un consumidor para comprar un producto identificado por el identificador de producto y operable para mostrar el elemento de interfaz en el mensaje operable para iniciar una sesión de conversación por video entre el consumidor y un representante de servicio al cliente. El sistema también incluye al menos un ordenador servidor que ejecuta instrucciones en un programa de ordenador, las instrucciones de programa de ordenador que incluyen un código de programa para calcular una primera puntuación de riesgo basándose en el precio, el código de programa para calcular una segunda puntuación de riesgo basándose en el precio y en una apertura de una sesión de conversación por video entre el consumidor y el representante del servicio al cliente y un código de programa para enviar un recibo electrónico para una compra aprobada del artículo.

También descrito en el presente documento hay un método de verificación automática de un artículo utilizando un dispositivo móvil en una tienda minorista. El método incluye obtener un identificador de producto para un artículo de compra potencial basándose en una captura en persona del identificador de producto mediante un dispositivo móvil de un consumidor en una tienda minorista, identificar a un comerciante para el artículo de compra potencial, el comerciante asociado con la tienda minorista, determinar un precio del artículo de compra potencial basándose en el comerciante, obtener, utilizando el dispositivo móvil, consentimiento del consumidor para comprar el artículo, iniciar, utilizando el dispositivo móvil, una transacción de compra con el comerciante identificado para el artículo de compra potencial basándose en el consentimiento del consumidor, recibir en el dispositivo móvil un recibo electrónico que tiene un código verificable de comerciante, el recibo basado en la transacción de compra, produciendo desde el dispositivo móvil el código verificable mientras el dispositivo móvil está próximo a un lector en la tienda minorista, y recibir una indicación de que el código verificable es válido, por lo tanto permitiendo al consumidor salir de la tienda minorista con el artículo.

También descrito en el presente documento hay un método de verificación automática de un artículo utilizando un dispositivo móvil en una tienda minorista. El método incluye obtener un identificador de producto para un artículo de compra potencial basándose en una captura en persona del identificador de producto mediante un dispositivo móvil de un consumidor en una tienda minorista, determinar un precio del artículo de compra potencial, recibiendo consentimiento del consumidor para cargar en una cuenta del consumidor, cargar la cuenta del consumidor para una compra del artículo, recibir una indicación de que el cargo a la cuenta tuvo éxito, generar un recibo electrónico que tiene un código verificable basándose en la indicación recibida, enviar el recibo electrónico al dispositivo móvil del consumidor, leer el código verificable desde el dispositivo móvil, verificar que el código verificable leído del dispositivo móvil es válido, y enviar una indicación de que el código verificable es válido para permitir al consumidor salir de la tienda minorista con el artículo.

También es descrito en el presente documento un método de presentación de ofertas de cuenta de compra competitiva durante las transacciones de compra, de una compra asistida por dispositivo móvil. El método incluye recibir una petición de autorización de un adquirente para el pago de una primera cuenta de pago de un consumidor a un comerciante, determinar una oferta para utilizar una segunda cuenta de pago asociada con el consumidor, basándose la determinación en la recepción de la petición de autorización, enviar la oferta determinada al consumidor, recibir una selección de la oferta del consumidor, revisar la petición de autorización para solicitar un pago de la segunda cuenta de pago del consumidor, y enviar la petición de autorización revisada a un emisor asociado con la segunda cuenta de pago.

También descrito en el presente documento hay un método de presentación de ofertas de producto de competencia durante transacciones de compra, de una compra asistida por dispositivo móvil. El método incluye recibir una primera petición de autorización de un adquirente para el pago desde una primera cuenta de pago de un consumidor a un primer comerciante, recibir un identificador de producto para un artículo que se va a comprar, determinar una oferta para un artículo competidor o segundo comerciante, basándose la determinación en la recepción de la primera petición de autorización y el identificador de producto recibido o el primer comerciante, enviar la oferta al consumidor, recibir una selección de la oferta del consumidor, cancelar la primera petición de autorización basándose en la selección recibida, generar una segunda edición de autorización para el pago desde la cuenta de pago del consumidor al segundo comerciante para la oferta, y enviar la segunda petición de autorización a un emisor asociado con la cuenta de pago.

También descrito en el presente documento hay un método de actualización del sistema antirrobo en una tienda minorista para una compra asistida por dispositivo móvil. El método incluye obtener un identificador de producto para un artículo de compra potencial basándose en una captura en persona del identificador de producto mediante un dispositivo móvil de un consumidor en una tienda minorista, determinar un precio del artículo de compra potencial, recibir consentimiento del consumidor para cargar una cuenta del consumidor, cargar la cuenta para una compra del

artículo, recibir una indicación de que el cargo de la cuenta tuvo éxito, y enviar una indicación a un sistema antirrobo de que el artículo es libre de abandonar la tienda minorista.

También descrito en el presente documento hay un medio de almacenamiento tangible legible por máquina y sistemas de ordenador que emplean o almacenan instrucciones para los métodos descritos anteriormente.

- 5 Una comprensión adicional de la naturaleza y de las ventajas de los ejemplos divulgados y sugeridos en el presente documento se puede realizar con referencia a las porciones restantes de la memoria descriptiva y de los dibujos adjuntos.

Breve descripción de los dibujos

- 10 La figura 1 es un diagrama de bloques que ilustra aspectos de ejemplo de una compra en persona con un solo toque de acuerdo con un modo de realización.

La figura 2A ilustra la captura de un identificador de producto de acuerdo con un modo de realización.

La figura 2B ilustra la muestra de la información de producto y de la información de promoción de acuerdo con el modo de realización de la figura 2A.

La figura 2C ilustra un aspecto de “comprar ahora” de acuerdo con el modo de realización de la figura 2A.

- 15 La figura 2D ilustra una confirmación de compra de acuerdo con el modo de realización de la figura 2A.

La figura 2E ilustra un recibo electrónico de acuerdo con un modo de realización.

La figura 2F ilustra el uso de un recibo electrónico para desarmar un sistema antirrobo de tienda de acuerdo con un modo de realización.

La figura 3A ilustra una captura de un identificador de producto de acuerdo con un modo de realización.

- 20 La figura 3B ilustra una pantalla de autorización de acuerdo con un modo de realización.

La figura 3C ilustran la pantalla de autorización alterada de la figura 3B.

La figura 3D ilustra un mensaje con un elemento de interfaz operativo para iniciar una sesión de conversación por video entre un usuario y un representante del servicio al cliente de acuerdo con un modo de realización.

- 25 La figura 3E ilustra la apertura de una sesión de conversación de video con un representante del servicio al cliente en un móvil inteligente de acuerdo con un modo de realización.

La figura 3F ilustra un desafío de texto en un dispositivo móvil de acuerdo con un modo de realización.

La figura 3G ilustra una pantalla de selección de privacidad en un dispositivo móvil de acuerdo con un modo de realización.

- 30 La figura 3H ilustra un recibo electrónico que tiene un código verificable de comerciante mostrado en un dispositivo móvil de acuerdo con un modo de realización.

La figura 4 es un diagrama de flujo lógico que ilustra aspectos de ejemplo al realizar una transacción de compra de productos móvil de acuerdo con un modo de realización.

La figura 5 es un diagrama de flujo lógico que ilustra aspectos de ejemplo de la selección de opciones de compra para una transacción de compra de producto móvil de acuerdo con un modo de realización.

- 35 La figura 6A es un diagrama de flujo de datos que ilustra un ejemplo de procedimiento de la ejecución de una transacción basada en tarjeta resultante en unos datos de transacción basados en tarjeta brutos de acuerdo con un modo de realización.

La figura 6B es una continuación del diagrama de flujo de datos de la figura 6A.

- 40 La figura 6C es un diagrama de flujo que ilustra un ejemplo de procedimiento para ejecutar una transacción basada en tarjeta resultante en unos datos de transacción basados en tarjeta brutos de acuerdo con el modo de realización de la figura 6A.

La figura 7A es un diagrama de flujo lógico que ilustra un ejemplo de aspectos de la ejecución de una transacción basada en tarjeta que resulta en la generación de datos de transacción basados en tarjeta brutos de acuerdo con un modo de realización.

- 45 La figura 7B es una continuación del diagrama de flujo lógico de la figura 7A.

La figura 7C es un diagrama de flujo lógico que ilustra un ejemplo de aspectos de la ejecución de una transacción basada en tarjeta resultante en la generación de datos de transacción basados en tarjeta brutos de acuerdo con un modo de realización.

La figura 7D es una continuación del diagrama de flujo lógico de la figura 7C.

- 5 La figura 8 es un diagrama de bloques que ilustra modos de realización de un controlador de acuerdo con un modo de realización.

La figura 9 es un diagrama de flujo de un proceso de acuerdo con un modo de realización.

La figura 10 es un diagrama de flujo de un proceso de acuerdo con un modo de realización.

La figura 11 es un diagrama de flujo de un proceso de acuerdo con un modo de realización.

- 10 La figura 12 es un diagrama de flujo de un proceso de acuerdo con un modo de realización.

La figura 13 es un diagrama de flujo de un proceso de acuerdo con un modo de realización.

La figura 14 es un diagrama de flujo de un proceso de acuerdo con un modo de realización.

- 15 Las figuras serán utilizadas ahora para ilustrar diferentes modos de realización de acuerdo con la invención. Las figuras son ejemplos específicos de modos de realización y no deberían interpretarse como modos de realización limitativos, sino más bien como formas y procedimientos de ejemplo.

Descripción detallada

- 20 La compra asistida por dispositivo móvil en tiendas minoristas puede emplear aplicaciones que requieran meramente que un consumidor escanee un artículo y después toque sobre la figura o puntero con el fin de consumir una compra. Dichas aplicaciones, algunas veces referidas en el presente documento como soluciones en persona con un toque (IPOT), pueden minimizar las dificultades de transacción cuando se compra en tiendas minoristas y por lo tanto facilitan más las ventas.

- 25 Dichas soluciones pueden venir con un peligro para el propietario de la tienda, sin embargo, ya que pueden suceder más robos debido a que los consumidores no necesitan presentar sus artículos para escanear por un cajero con el fin de abandonar la tienda con ellos. Sin embargo, recibos electrónicos, una autenticación avanzada, y la creación de redes entre los teléfonos inteligentes de los consumidores y las tiendas pueden reducir este riesgo. Se divulgan modos de realización de la presente solicitud de dichos métodos, sistemas y dispositivos que harán las soluciones técnicas evidentes al experto en la técnica.

- 30 Un usuario puede descargar una aplicación a su dispositivo móvil personal que puede funcionar como un identificador de producto y precio, un monedero electrónico de compra, y una indicación de proximidad automatizada para salir de una tienda con el artículo. Para artículos de un coste mayor, un representante del servicio al cliente puede pedir una conversación por video con el consumidor con el fin de mirarlo a los ojos y reducir el riesgo de una transacción posiblemente problemática. Servidores de apoyo pueden mostrar ofertas competidoras al usuario durante una transacción de tarjeta de crédito de manera que el usuario pueda decidir finalmente la mejor ganga.

- 35 Hay muchas ventajas técnicas de los modos de realización. Lanzar una aplicación para teléfonos móviles de consumidores de una tienda minorista que permita a los consumidores escanear y comprar sus propios artículos reduce la necesidad de cajeros, dispositivos de punto de venta, y otro equipo capital en la tienda, lo cual a su vez reduce el deterioro de los dispositivos existentes y puede permitir que sea necesario menos equipo en cualquiera de los momentos. También reduce el número de interfaces hombre y máquina que toca a la gente, descendiendo la transmisión de enfermedades transmitidas por superficie entre aquellos que compran y los que están empleados en las tiendas. Además de necesitar menos equipo capital, se necesitan menos cajeros, empleados de cortesía, de comprobación de precio, y otros empleados.

- 40 Los consumidores usan sus propios teléfonos móviles con los cuales están familiarizados y cómodos. El pago y otros momentos de interacción dependen de la velocidad de sus teléfonos móviles; por lo tanto, los consumidores con teléfonos móviles más rápidos recibirán un servicio ligeramente más rápido. Muchos consumidores actualizan sus teléfonos móviles cada dos años, de manera que la velocidad de verificación puede incrementarse cada par de años para muchos.

- 45 Conectando un recibo electrónico legible por máquina con un código verificable por el comerciante, tal como un código de barras, se puede automatizar la salida de una tienda. En lugar de que un empleado compruebe un recibo en papel del consumidor cuando sale de la tienda, un código de barras permite al sistema ser automatizado. Cuando un teléfono del usuario pasa cerca de una cámara en una salida de la tienda, un lector lee el código de barras, determina si es válido, lo comprueba con respecto a artículos en el inventario de la tienda, y “desactiva” automáticamente un sistema de alarma antirrobo de manera que la detección de una etiqueta antirrobo en la bolsa del usuario no haga saltar la

alarma. La interacción entre el teléfono móvil, la infraestructura de autorización del pago, el inventario de tienda, y el sistema antirrobo permite que sean necesarios menos capital y otros recursos por la tienda a la vez que evita el robo.

La figura 1 es un diagrama de bloques que ilustra aspectos de ejemplo en una compra en persona con un solo toque. En algunas implementaciones, un usuario, por ejemplo 101 puede desear comprar productos, servicios y/u otras ofertas ("productos") en persona. El usuario puede entrar en la entrada 102, en un frente de un edificio, un almacén, un recinto ferial, un mercado al aire libre, una tienda de madera, otra tienda minorista para comprar un producto. El usuario inspecciona los productos disponibles en la tienda en el pasillo 103 en persona y puede desear aprender más acerca del producto. El usuario escanea el producto 105 utilizando el dispositivo 104a cliente.

Por ejemplo, el usuario puede capturar información acerca de una identificación del producto (por ejemplo, un código de barras, RFID, un código QR) asociado con el producto. El usuario puede obtener una imagen, un video, una transmisión en vivo, etcétera, de la identificación de producto asociada con el producto. El dispositivo 104a cliente proporciona la información obtenida a un servidor. El dispositivo cliente puede enviar a un servidor un mensaje POST/GET de protocolo de transferencia de hipertexto (seguro) (HTTP(S)), un mensaje de correo electrónico, un mensaje de servicio de mensaje corto (SMS) una transmisión en video de HTTP/protocolo de transmisión en tiempo real (RTSP), etcétera, incluyendo la información capturada sobre la identificación de producto asociada con el producto.

En algunas implementaciones, el servidor puede utilizar la información de captura sobre la identificación de producto asociada con el producto para identificar el producto sobre el cual el usuario desea aprender. Por ejemplo, servidor puede procesar el mensaje proporcionado por el dispositivo cliente y extraer la información de identificación de producto basándose en el procesamiento. El servidor puede acceder a una base de datos y buscar ofertas de producto para proporcionarlas al usuario basándose en la información de identificación de producto extraída del mensaje desde el dispositivo cliente. Por ejemplo, el servidor puede utilizar un archivo de comandos de preprocesador de hipertexto (PHP) para emitir comandos de lenguaje de consulta estructurada (SQL) para consultar una base de datos relacional para ofertas de producto para proporcionarlas al usuario. La base de datos puede tener información almacenada de varios comerciantes, ubicaciones de comerciante, ofertas, descuentos, cupones, anuncios, y/o similares, que pueden ser proporcionados al usuario. En algunas implementaciones, el servidor puede utilizar la ubicación del dispositivo de cliente (por ejemplo utilizando datos de ubicación de un sistema de posicionamiento global (GPS)), así como la información de identificación de producto para consultar la base de datos para ofertas de producto para proporcionarlas al usuario.

En algunas implementaciones, el servidor puede proporcionar los resultados obtenidos de la base de datos al dispositivo 104b cliente. Por ejemplo, el dispositivo cliente puede estar ejecutando un módulo de aplicación ("aplicación") a través del cual el dispositivo cliente puede comunicarse con el servidor. El dispositivo cliente puede mostrar los resultados obtenidos del servidor a través de la aplicación al usuario.

En algunas implementaciones, la aplicación puede proporcionar al usuario una opción para comprar el producto en el lugar realizando una simple acción (por ejemplo, tocar, deslizarse por la pantalla táctil de un dispositivo móvil, presionar una tecla en un teclado, realizar un clic simple de ratón).

En algunas implementaciones, la aplicación puede proporcionar al usuario varias opciones alternativas. Por ejemplo, la aplicación puede proporcionar al usuario comerciantes alternativos donde el usuario puede tener el producto y/o productos similares, productos alternativos que pueden ser comparables al producto, información de precio competitiva entre comerciantes, descuentos, cupones, y/u otras ofertas para el usuario, etcétera. En algunas implementaciones, la aplicación puede indicar que el usuario puede ganar puntos de recompensa si el usuario compra el producto a otro comerciante. En algunas implementaciones, la aplicación puede indicar que puede requerirse el uso de menos puntos de recompensa para pagar por la transacción de compra si el usuario compra el producto a otro comerciante, debido a que el otro comerciante puede tener una mejor relación con el proveedor de puntos de recompensa. En algunas implementaciones la aplicación puede indicar que el usuario puede ganar más puntos de recompensa si usa una tarjeta específica (o alternativa) para pagar la transacción de compra. En algunas implementaciones, la aplicación puede indicar que el usuario puede obtener una cantidad mayor de reembolsos si el usuario compra la tarjeta a un comerciante alternativo y/o utiliza una tarjeta alternativa. En varias implementaciones, las ofertas para el usuario que incluyen y son similares a las descritas en el presente documento pueden originarse de varias entidades y/o componentes del sistema, incluyendo pero no limitados a: comerciantes, redes de pago, emisores de tarjetas, adquirientes y/o similares.

En algunas implementaciones, el usuario 101 puede comprar el producto en el lugar del comerciante actual y/u otro(s) comerciante(s) realizando una única acción en el dispositivo de usuario (por ejemplo, un toque de una pantalla táctil del dispositivo de usuario). En dichas implementaciones, el servidor puede indicar la transacción de compra basada en tarjeta utilizando una tarjeta (por ejemplo, una tarjeta de crédito, una tarjeta de débito, una tarjeta de prepago, etcétera) asociada con el dispositivo de cliente y/o usuario. Por ejemplo, la aplicación puede permitir al usuario seleccionar una tarjeta de un modelo electrónico virtual ("e-monedero" o "emonedero") del usuario para utilizar en la transacción de compra.

En algunas implementaciones, el servidor puede ser capaz de arbitrar en las redes de pago de tarjeta de crédito en las cuales el comerciante, el emisor de tarjeta, el adquiriente, la red de pago, y/o entidades similares y/o componentes pueden cambiar cómo se procesan los pagos para el usuario debido a consideraciones de coste de transacción.

5 En algunas implementaciones, el servidor puede iniciar la transacción de compra basada en tarjeta y generar un recibo de confirmación de compra para el usuario. El servidor proporciona el recibo de confirmación de compra al dispositivo 108b cliente. En algunas implementaciones, el usuario puede desear salir inmediatamente de la tienda después de comprar un producto a través de la aplicación.

10 En dichas implementaciones, el usuario puede requerir proporcionar prueba de compra del producto a la salida de la tienda. El usuario puede utilizar el recibo de confirmación de compra obtenido del servidor a través de la aplicación en el dispositivo cliente para proporcionar prueba de obra del producto 108a. El recibo incluye un identificador 108c de compra. El identificador 108c de compra incluye un código de barras, pero otros identificadores de compra pueden incluir un código QR, una imagen de un recibo, un video de una acción de compra, etcétera. El usuario puede utilizar dichas confirmaciones de la compra como prueba de la salida de la tienda. Por consiguiente, en algunas implementaciones, el usuario puede saltarse una cola de pago de la tienda a la vez y ganar eficiencia en la experiencia de compra.

15 Las figuras 2A-2D ilustran una captura de un identificador de producto y de compra. En algunas implementaciones, un servidor puede transformar la información de identificación del producto sobre un producto a través de varios componentes en una información de oferta de producto amigable para el consumidor y permitir compras del producto con un toque. Por ejemplo, el servidor obtiene información 215, sobre el producto 210 a través del identificador 205 de producto que fue escaneado por el dispositivo 201 móvil. El servidor puede transformar esta información de identificador de producto en información 220 del producto detallada, como el precio y la descripción del producto, así como cupones y promociones 225, anuncios, etcétera. El servidor puede proporcionar información 230 del precio del producto y/o de productos relacionados y/o similares y puede proporcionar al usuario una opción para comprar el producto en el lugar y/o a comerciantes competidores. En algunas implementaciones, el sistema puede proporcionar una prueba de compra para el usuario, tal como un botón 235 pulsador pasante para ver dicha información, de manera que el usuario pueda proporcionar una prueba de compra a un empleado de tienda o debería llegar a ser necesario un escáner.

20 El dispositivo 201 móvil puede ser de propiedad de forma personal del usuario, entregados de forma temporal a los consumidores por la tienda, o de otro modo estar disponible a los consumidores. El dispositivo puede ser un teléfono inteligente, tal como un iPhone o un teléfono móvil basado en Android.

25 La figura 2E ilustra un recibo electrónico para desactivar de forma automática un sistema antirrobo de tienda. El dispositivo 201 móvil, con la cámara 253 trasera y la interfaz 254 de red, tiene una pantalla 255. La pantalla muestra el recibo 252 electrónico con un código 251 de barras de confirmación. El código 251 de barras de confirmación contiene un código que corresponde al recibo. Adicionalmente, un certificado 256 digital corresponde al recibo. El recibo electrónico asocia el identificador de producto, la tienda, y la transacción de compra.

La figura 2F ilustra un sistema/dispositivo antirrobo integrado. El lector 260 de escáner lee ópticamente el código 251 de barras mostrado en la pantalla 255 del dispositivo 201 móvil. El código numérico del código de barras es enviado desde la cámara 260 al servidor 265, que está conectado con el resto del sistema antirrobo. El servidor 265 consulta una base 266 de datos con el código numérico para ver si hay una coincidencia.

40 En algunos modos de realización, una señal inalámbrica, tal como una correspondiente a una especificación Wi-Fi o Bluetooth®, puede ser enviada desde el dispositivo móvil, la señal inalámbrica que incluye el código verificable. La señal inalámbrica puede ser leída mediante un lector apropiado.

45 Si hay una coincidencia en la base 266 de datos, entonces se realiza una notificación para desactivar el sistema antirrobo para un producto con una etiqueta antirrobo que está próximo a salir de la tienda. Por ejemplo, se guarda una marca de tiempo en la base de datos para una entrada correspondiente al producto. Cuando la torre 261 antirrobo detecta la etiqueta 257 antirrobo en el artículo 210, se envía una señal a través de la interfaz 264 al servidor 265. El servidor 265 consulta la base 266 de datos para un producto con la etiqueta coincidente.

50 En una situación nominal, el producto se encuentra en la misma entrada en la base 266 de datos que el código numérico para el código de barras que se acaba de encontrar. Basándose en una coincidencia existente, el servidor indica que el artículo es libre de abandonar la tienda minorista. Basándose en la indicación, se desactiva la sirena 263 de audio y la alarma 262 visual, y se permite que un cliente que transporta el producto 210 salga de la tienda sin impedimento.

55 Si no hay coincidencia en la base 266 de datos para el código de barras, entonces el código de barras es probablemente inválido. Se puede pedir al usuario que sujete el dispositivo móvil enfrente del escáner para escanear otro código de barras.

Si no hay coincidencia en la base 266 de datos para la etiqueta 257 antirrobo detectada por el pilar 261 antirrobo, entonces las alarmas 262 y 263 suenan o de otro modo se activan, atrayendo la atención al comprador que está

intentando salir de la tienda. Debido a que muchos sistemas antirrobo actuales se activan simplemente cuando se detecta la etiqueta antirrobo, se podría decir que el servidor 265 “desactiva” el sistema antirrobo si se encuentra una coincidencia.

La base 266 de datos, que puede ser parte del sistema de inventario, se puede actualizar basándose en la detección por el dispositivo antirrobo de la etiqueta antirrobo. Después de que un consumidor escanea un artículo y lo compara en su propio dispositivo móvil en la tienda, la base de datos puede colocar un marcador “vendido pero todavía en tienda” en la entrada de la base de datos correspondiente al artículo. Después de que el consumidor sale a través de los pilares antirrobo y que ha sido detectada a la etiqueta antirrobo, la base de datos por el colocar un marcador “vendido y entregado” en la entrada de la base de datos. En modos de realización alternativos en los cuales los artículos son fungibles entre si y no son seguidos de forma individual (por ejemplo, mediante un número de serie) una cantidad en la base de datos puede actualizarse para reflejar el número de artículos que están “vendidos pero todavía en tienda” y “vendido y entregado”.

Una ventaja técnica de la distinción entre el “vendido pero todavía en tienda” y “vendido y entregado” es que un artículo puede ser seguido con una precisión más grande. Si un artículo se pierde, la tienda puede conciliar mejor si el artículo ha sido comprado y simplemente se ha dejado en la tienda. Adicionalmente, la marca de tiempo de cuando fue comprado el artículo se puede comparar con el momento en el que el producto sale de la tienda, produciendo una medida de cuánto tiempo ha estado un cliente buscando en la tienda antes de irse con sus compras. Comparando las marcas de tiempo de diferentes artículos comprados en diferentes momentos dentro de la tienda se puede dar una medida sobre qué clientes vinieron inicialmente a la tienda para comprar presumiblemente su primer artículo comprado y qué posteriormente llamó su atención o fue una compra impulsiva.

Las figuras 3A-3D ilustran varias interfaces en un móvil inteligente de acuerdo con un modo de realización. En algunas implementaciones, la aplicación puede estar configurada para reconocer identificadores de producto (por ejemplo, códigos de barras, códigos QR). En algunas implementaciones, puede que se requiera que el usuario se dé de alta en la aplicación para permitir sus características. Una vez que la aplicación ha sido activada, una cámara en el teléfono inteligente puede proporcionar características de compra en persona con un toque para el usuario. Por ejemplo, el dispositivo cliente puede tener una cámara a través de la cual la aplicación puede adquirir imágenes 303, datos de video, video de transmisión en vivo, y/o similares. La aplicación puede estar configurada para analizar los datos entrantes y realizar una búsqueda 301 a través de la interfaz 302 de búsqueda para el identificador 304 de producto. En algunas implementaciones, la aplicación puede superponer una cuadrícula, una caja de objetivo, y/o marcadores 305 de referencia de alineación similares, de manera que el usuario puede alinear el identificador de producto utilizando los marcadores de referencia para facilitar el reconocimiento y la interpretación del identificador de producto. En algunas implementaciones, la aplicación puede incluir un elemento 306 de interfaz con el fin de permitir al usuario cambiar hacia delante y hacia atrás entre el modo de identificación del producto y las pantallas de muestra de la interfaz de oferta de producto de manera que el usuario puede estudiar de forma precisa las gangas disponibles para el usuario antes de capturar un identificador de producto. En algunas implementaciones, la aplicación puede proporcionar al usuario de la habilidad de ver capturas de identificador de producto anteriores, tales como a través de un botón 307 de software de “historia”, de manera que el usuario pueda ser capaz de decidir mejor que identificador de producto desea capturar el usuario. En algunas implementaciones, el usuario puede desear cancelar la compra del producto; la aplicación puede proporcionar al usuario con un elemento de interfaz de usuario 308 para cancelar el procedimiento de reconocimiento de identificador de producto y volver a la pantalla de interfaz anterior que estaba utilizando el usuario. En algunas implementaciones, se puede proporcionar al usuario con información sobre productos, configuraciones de usuario, comerciantes, ofertas, etcétera en forma de lista, tal como a través de un botón 309 de software de “listas” de manera que el usuario pueda entender mejor las opciones de compra del usuario. Se pueden proporcionar en la aplicación varias características diferentes, tales como un botón 310 de software de “más”.

En algunas implementaciones, la aplicación que se ejecuta en el dispositivo cliente del usuario puede incluir una interfaz de aplicación que proporciona varias características al usuario. En algunas implementaciones, la aplicación puede incluir una indicación de la ubicación (por ejemplo, el número 311 de tienda de comerciante (véase la figura 3C), la ubicación/coordenadas geográficas, información sobre el pasillo dentro de la tienda del comerciante, etcétera) del usuario. La aplicación puede proporcionar una indicación de una cantidad de pago de vida 312 para la compra del producto. En algunas implementaciones, la aplicación puede proporcionar varias opciones para el usuario para pagar la cantidad para la compra del(de los) producto(s). Por ejemplo, la aplicación puede utilizar las coordenadas GPS para determinar la tienda del comerciante dentro de la cual está presente el usuario y dirigir al usuario a la página web del comerciante.

La interfaz de autorización en la figura 3C requiere sólo un toque del usuario con el fin de iniciar la transacción de pago con la cuenta de pago por defecto, Visa. Un toque o deslizamiento, una presión, una selección permite al usuario comprar de forma eficiente el artículo a través de una cuenta de pago, y moverse al siguiente artículo o abandonar la tienda.

En la técnica anterior, podría esperarse que un consumidor comprase múltiples artículos en una tienda todo de una vez. Sólo habría una tarjeta de crédito u otra transacción monetaria. En un modo de realización, cada artículo puede ser comprado dentro de la tienda de forma individual, resultando en transacciones de tarjeta de crédito múltiples. Aunque esto puede costar más en lo que se refiere a las comisiones de transacción, podría valer la pena para la tienda

y para un cliente para la conveniencia, la buena voluntad y los datos adicionales en el orden de compras que obtiene la tienda.

En algunas implementaciones, el sistema puede proporcionar una interfaz de programación de la aplicación (API) para comerciantes que participen directamente para facilitar el proceso de transacción. En algunas implementaciones, una aplicación con la marca del comerciante es desarrollada con la funcionalidad descrita, que puede conectar directamente el usuario en el sistema de procesamiento de transacciones del comerciante. Por ejemplo, el usuario puede elegir entre varias tarjetas (por ejemplo, tarjetas de crédito, tarjetas de débito, tarjetas de prepago) de varios proveedores de tarjetas, por ejemplo, 313. En algunas implementaciones, la aplicación puede proporcionar al usuario la opción de pagar la cantidad de compra utilizando fondos incluidos en la cuenta de banco del usuario, por ejemplo, una cuenta de cheques, de ahorro, del mercado monetario, corriente, en una sección 314 de cuenta. En algunas implementaciones, el usuario puede tener establecida opciones por efecto para cual tarjeta, cuenta de banco, etcétera a utilizar para las transacciones de compra a través de la aplicación. En algunas implementaciones, dichas configuraciones de opciones por defecto pueden permitir al usuario iniciar la transacción de compra a través de un sólo clic, toque, deslizamiento, y/u otra acción de entrada del usuario correctiva. Dicha interfaz puede ser activada mediante el elemento 315 de interfaz. En algunas implementaciones, cuando el usuario utiliza dicha opción, la aplicación puede utilizar las configuraciones por defecto del usuario para iniciar la transición de compra. En algunas implementaciones, la aplicación podría permitir al usuario utilizar otras cuentas (por ejemplo, una cuenta de Google® Checkout, Paypal)) para pagar la transacción de compra, por ejemplo, en otra sección 316 de cuenta. En algunas implementaciones, la aplicación puede permitir al usuario utilizar puntos de recompensa, millas de aerolínea, puntos de hotel, cupones electrónicos, cupones impresos (por ejemplo, capturando el cupón impreso de forma similar al identificador de producto), etcétera, para pagar la transacción de compra, tal y como en las secciones 317 y 318 de la interfaz. En algunas implementaciones, la aplicación puede proporcionar una opción para proporcionar una autorización expresa antes de iniciar la transacción de compra a través del elemento 319 de interfaz. Presionando el elemento 319 de interfaz, un consumidor indica el consentimiento para comprar el(los) producto(s) apropiado(s). En algunas implementaciones, la aplicación puede proporcionar una indicación del progreso de la transacción después de que el usuario haya seleccionado una opción para iniciar la transacción de compra, tal como un indicador 320 de progreso. En algunas implementaciones, la aplicación puede proporcionar al usuario con una información histórica de las compras anteriores del usuario a través de la aplicación, tal como a través de un botón 321 pulsador pasante. En algunas implementaciones, la aplicación puede proporcionar al usuario una opción para compartir información sobre la compra (por ejemplo, a través de correo electrónico, SMS, publicación en Facebook®, un tweet en Twitter®, etcétera) con otros usuarios tal como a través del elemento 322 de interfaz. En algunas implementaciones, la aplicación puede proporcionar al usuario una opción para mostrar la información de identificación de producto capturada por el dispositivo cliente (por ejemplo, con el fin de mostrar, a un representante del servicio al cliente a la salida de la tienda, la información del producto), tal como un código 324 de barras UPC mostrado. En algunas implementaciones, el usuario, la aplicación, el dispositivo cliente y O el sistema pueden encontrar un error en el procesamiento o necesitar una verificación adicional. En dichos escenarios, el usuario puede ser capaz de hablar con un representante del servicio al cliente tal como a través de un botón 323 de verificar conversación, con el fin de resolver las dificultades en el procedimiento de transacción de compra.

En algunas implementaciones, la característica de “verificar conversación” se puede utilizar para prevención del fraude. Por ejemplo, un servidor puede detectar una transacción inusual y/o sospechosa. Una transacción puede tener una puntuación de riesgo asociada que es calculada dando numerosos parámetros de entrada, tal como un precio de los artículos comprados potenciales. Si la puntuación de riesgo está por encima (o por debajo) de un valor umbral, entonces una videoconferencia de “verificar conversación” se puede requerir para continuar.

Una “puntuación de riesgo” puede incluir una probabilidad numérica de que ocurra un evento. Por ejemplo, una puntuación de riesgo de 0,191 puede indicar que hay una probabilidad de 0,191 de que una transacción potencial sea fraudulenta. Una puntuación de riesgo también puede incluir una determinación ordinal de los eventos que pueden suceder más posiblemente. Por ejemplo, un riesgo de puntuación “A” se puede seleccionar de un conjunto {A, B, C} en el cual “A” es más probable que suceda que “B” y “B” es más probable que suceda que “C”. Una puntuación de riesgo puede incluir otros mecanismos de puntuación para riesgos o como se conoce de otro modo en la técnica.

Un “valor umbral” puede incluir un valor cardinal u ordinal que delimita valores que está por encima y por debajo del valor umbral. Por ejemplo, el valor umbral de 0,190 puede indicar una probabilidad predeterminada de que por encima de la cual se debería detener una transacción debido a que un riesgo es demasiado grande.

Una “sesión de conversación por video” incluye una transmisión de comunicación en vivo interactiva bidireccional en la cual las imágenes de al menos una cámara en un dispositivo son enviadas para mostrarse en un dispositivo final de la trayectoria de comunicación con el fin de ser mostradas. Una sesión de conversación por video puede incluir un video que es transmitido sólo en una dirección, pero con una comunicación en directo, tal como una voz de audio o una mensajería de texto capaces de ser enviadas en ambas direcciones.

La figura 3D muestra una interfaz en la cual un usuario puede iniciar la sesión de conversación por video presionando el elemento 350 de interfaz o declinar presionando un botón 329 de cancelación. Un video 328b de transmisión en vivo del representante del servicio consumidor que está esperando es mostrado en la ventana 328b. Si la conversación por video es declinada presionando el botón 329, el usuario puede necesitar llevar su compra a un asociado ubicado

- en la tienda, tal como un cajero, con el fin de completar la transacción de compra. Si se acepta, la conferencia de conversación por video puede permitir a un asociado del servicio al consumidor, ubicado de forma remota en un centro de llamadas, verificar simplemente que el usuario no es un “robot” automatizado. Tener una conversación de video interactiva en tiempo real puede ser un medio extremadamente rápido y efectivo para verificar que el usuario no es un robot automatizado. Adicionalmente, el representante del servicio al cliente puede preguntar cuestiones del usuario y verificar la autenticidad del originario de la transacción de compra. En varias implementaciones, el servidor puede enviar mensajes electrónicos, mensajes de texto (SMS), mensajes de Facebook®, tweets de Twitter, conversación por texto, conversación por voz, por conversación por video (por ejemplo, FaceTime de Apple), y/o similares tal como mensajes con el elemento de interfaz para iniciar la sesión de conversación por video entre el usuario y el representante del servicio al cliente.
- Un video 328a en directo del usuario se puede mostrar en la pantalla del dispositivo móvil de manera que el usuario pueda ver lo que los agentes ven. En la sesión 326 de conversación por video, el representante del servicio al cliente, mostrado en la figura 328b, puede determinar de forma manual la autenticidad del usuario utilizando el video del usuario. En algunas implementaciones, el servidor puede utilizar un reconocimiento facial, biométrico y/o similar (por ejemplo, utilizando técnicas de clasificación de patrón) para determinar la identidad del usuario, por ejemplo, 328a. En algunas implementaciones, la aplicación puede proporcionar marcadores 327 de referencia (por ejemplo, cuadrícula, caja de objetivos), de manera que el usuario pueda enfocar el video para facilitar un reconocimiento automatizado del usuario.
- Abrir simplemente la sesión de conversación por video puede demostrar un compromiso suficiente con la transacción para disminuir la puntuación de riesgo de fraude. Cuando se presiona el botón 350 de “conversación por video”, se envía un mensaje del dispositivo móvil a una estación de teléfono celular, donde el mensaje es reenviado a través de Internet al servidor web del comerciante. El servidor web abre un nuevo puerto de comunicaciones entre un servidor de conferencia de video y el dispositivo móvil de manera que el video en directo del representante del servicio al cliente y el usuario del dispositivo móvil se pueden intercambiar entre los mismos. Una porción del mensaje indica que la sesión de conversación por video fue aceptada, y que la porción es reenviada a un motor de determinación de fraude. El hecho de que la conversación por video fue aceptada por el receptor en el teléfono se puede utilizar para ajustar la puntuación de fraude inicial de manera que se calcula una segunda puntuación de riesgo de fraude.
- Es posible que un representante del servicio al cliente no tenga tiempo para proceder realmente con la reunión, de manera que se puede utilizar la segunda puntuación de riesgo de fraude para evaluar si proceder con la transacción. Si la puntuación de riesgo de fraude inicial está al margen, entonces la puntuación de riesgo que se vuelva calcular utilizando el hecho de que se aceptó la sesión de conversación de video, puede mostrar que el riesgo de la transacción al comerciante está ahora dentro de unos límites aceptables. Si es así, se puede concluir la compra y se envía un recibo electrónico para la transacción automáticamente al dispositivo móvil de manera que su usuario pueda salir de la tienda con el producto.
- En algunas implementaciones, un consumidor auténtico puede que no haya iniciado la transacción. En dichas implementaciones, el usuario puede cancelar el desafío utilizando el botón 329 de cancelación. El servidor puede entonces cancelar la transacción, y/o iniciar procedimientos de investigación de fraude en nombre del usuario.
- En algunas implementaciones, el usuario puede seleccionar realizar la transacción utilizando un número de tarjeta de crédito anónima de un sólo uso a través de la selección 315b (véase la figura 3B) en una interfaz de autorización como la mostrada. En dichas implementaciones, la aplicación puede establecer de forma automática las configuraciones del perfil de usuario de manera que cualquier información de identificación personal del usuario no será proporcionada al comerciante y/o a otras entidades. En un modo de realización, puede requerirse al usuario que introduzca un nombre de usuario y una contraseña para permitir una característica de anonimización única.
- La aplicación en el dispositivo móvil puede estar configurada de tal manera que la interfaz de autorización puede ser iniciada de forma automática, sin la intervención humana, tras el escaneado o de otro modo la captura del identificador de producto.
- En algunas implementaciones, un servidor puede utilizar un procedimiento 330 de desafío de texto (véase la figura 3F) para verificar la autenticidad del usuario. Por ejemplo, el servidor puede comunicarse con el usuario a través de conversación por texto, mensajes de SMS, correo electrónico, mensajes de Facebook®, tweets de Twitter® y/o similares. El servidor puede realizar una cuestión 332 de desafío al usuario. La aplicación puede proporcionar un(os) elemento(s) de interfaz de usuario (por ejemplo, un teclado 333 virtual) para contestar a la cuestión de desafío realizada. En algunas implementaciones, la cuestión de desafío puede ser seleccionada de forma aleatoria por el servidor automáticamente; en algunas implementaciones, un representante del servicio al cliente puede comunicarse de forma manual con el usuario.
- En algunas implementaciones, un usuario genuino puede que no haya iniciado la transacción, por ejemplo, la transacción es fraudulenta. En dichas implementaciones, el usuario puede cancelar, por ejemplo 331, el desafío de texto. El servidor puede entonces cancelar la transacción y/o iniciar procedimientos de investigación de fraude en nombre del usuario.

En algunas implementaciones, el usuario puede ser capaz de ver y/o modificar el perfil de usuario y/o las configuraciones del usuario, por ejemplo, activando el elemento 309 de interfaz de usuario (véase la figura 3A). En la pantalla de interfaz de la figura 3G, un usuario puede ser capaz de ver/modificar el nombre de usuario (por ejemplo, 335a-b), el número de cuenta (por ejemplo, 336a-b), el código de acceso de seguridad del usuario (por ejemplo, 337a-b), el número de identificación personal del usuario (PIN) (por ejemplo, 338a-b), la dirección del usuario (por ejemplo, 339a-b), el número de seguridad social asociado con el usuario (por ejemplo, 340a-b), la ubicación de GPS del dispositivo actual (por ejemplo, 341a-b), la cuenta del usuario del comerciante en cuya tienda está actualmente el usuario (por ejemplo, 342a-b), la cuenta de recompensas del usuario (por ejemplo, 343a-b), y/o similares. En algunas implementaciones, el usuario puede ser capaz de seleccionar cuáles de los campos de datos y sus valores asociados o por defecto deberían ser transmitidos para facilitar la transacción de compra. En el modo de realización de ejemplo de la figura 3G, el usuario ha seleccionado el nombre 335a, el número de cuenta 336a, el código de seguridad 337a, un ID de cuenta del comerciante 342a y un ID de cuenta de recompensas 343a como los campos que se van a enviar como parte de la notificación para procesar la transacción de compra. En algunas implementaciones, el usuario puede alternar los campos y/o valores de datos que son enviados como parte de la notificación a procesar las transacciones de compra. Un usuario puede especificar una cuenta de pago por defecto que podría querer utilizar para cada compra con su monedero electrónico.

En algunas implementaciones, la aplicación puede proporcionar múltiples pantallas de campos de datos y/o valores asociados almacenados para el usuario para seleccionar como parte de la transmisión de orden de compra. En algunas implementaciones, la aplicación puede proporcionar al servidor la ubicación GPS del usuario. Basándose en la ubicación GPS del usuario, el IPOT puede determinar el contexto del usuario (por ejemplo, si el usuario está en una tienda, en la consulta del doctor, en un hospital, en una oficina de correos, etcétera). Basándose en el contexto, la aplicación de usuario puede presentar los campos apropiados al usuario, a partir de los cuales el usuario puede seleccionar campos y/o valores de campo para enviar como parte de la transacción de la orden de compra.

Por ejemplo, un usuario puede ir a la consulta del doctor y desear pagar el copago de la cita con el doctor. Adicionalmente a la información de transacción básica tal como el número de cuenta y el nombre, la aplicación puede proporcionar al usuario la habilidad de seleccionar transferir los registros médicos, la información de salud, que pueden ser proporcionados al proveedor médico, la compañía de seguros, así como al procesador de transacción para conciliar pagos entre las partes. En algunas implementaciones, los registros puede ser enviados en un formato de datos que cumpla el acta de portabilidad y responsabilidad de seguro médico (HIPAA) y encriptados, y sólo los receptores están autorizados para ver dichos registros pueden tener las claves de descryptación apropiadas para descryptar y ver la información de usuario privada.

La figura 3H ilustra un recibo electrónico que tiene un código verificable de comerciante mostrado en un dispositivo móvil. El recibo 352 electrónico incluye un código 351 verificable, que es un código de barras. En una salida de la tienda, el recibo electrónico con código 351 verificable se puede mostrar en la pantalla y pasar cerca de una cámara u otro lector que pueda leer el código de barras. Un servidor puede verificar que el código de barras es válido (por ejemplo, que una compra fue hecha en al menos ½, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 o más horas y que el recibo electrónico asociado con el código de barras contabiliza de forma apropiada a la compra). El servidor puede enviar una indicación en un mensaje de que el código verificable es válido a un dispositivo de prevención de robo. La indicación puede desactivar o de otro modo activar la alarma de manera que el consumidor pueda salir de la tienda con el producto sin impedimento. La indicación también puede indicar a un guardia, abrir una puerta, o de otro modo facilitar al consumidor la salida de la tienda.

En un modo de realización alternativo, el dispositivo móvil en sí mismo puede tener la capacidad de desactivar las etiquetas antirrobo, o el usuario puede ser dirigido a un quiosco en el que pueda desactivar la etiqueta antirrobo. Basándose en la comprobación de la compra válida, se puede enviar una señal al dispositivo o quiosco para desactivar la etiqueta antirrobo.

Un "recibo electrónico" incluye cualquier recibo que se puede almacenar en una memoria digital volátil o no volátil o de otro modo en un dispositivo electrónico, o de otro modo conocido en la técnica. Un recibo electrónico puede que incluya o puede que no imágenes legibles por máquina, tal como un código de barras.

La figura 4 muestra un diagrama de flujo lógico que ilustra ejemplos de aspectos de la conducción de una transacción de compra de producto móvil en algunos modos de realización. En algunas implementaciones, el sistema puede capturar un identificador de producto, por ejemplo, 401. El sistema puede obtener la información de producto sobre el producto, y mostrar la información de producto al usuario. El sistema puede proporcionar al usuario una opción para comprar el producto basándose en una o más de las ofertas que proporciona el sistema al usuario. Si el usuario elige comprar el producto, por ejemplo, 410, el sistema puede permitir instrucciones de compra, por ejemplo 420, a otro componente y/o entidades (por ejemplo, un comerciante, un emisor de tarjetas, un adquiriente del comerciante, y/o similares). En algunas implementaciones, el sistema podrá obtener (una actualización, por ejemplo, si el usuario está modificando una compra anterior) un recibo de confirmación de compra, por ejemplo, 425, y puede mostrar el recibo de confirmación de compra obtenido al usuario.

La figura 5 muestra un diagrama de flujo lógico que ilustra ejemplos de aspectos de selección de opciones de compra para una transacción de compra de producto móvil. En algunas implementaciones, el sistema puede obtener un

identificador de producto de un dispositivo de cliente, así como identificadores de cliente y/o usuario, por ejemplo, 501. El sistema puede consultar una base de datos de registros de producto para la información del producto basándose en el identificador de producto y/o el identificador de cliente y/o el identificador de usuario, por ejemplo, 505. Si el sistema no encuentra una coincidencia para el producto en la base de datos, por ejemplo, 510, opción "No", el sistema puede generar un mensaje de retorno y error e iniciar un procedimiento de manejo de error, por ejemplo, 515. Si el sistema encuentra una coincidencia, por ejemplo, 510, opción "Sí", para el producto en la base de datos de registros de producto, el sistema puede obtener la información de producto correspondiente al producto de la base de datos, por ejemplo 520. El sistema puede determinar, basándose en la información obtenida de la base de datos, si cualquiera de las promociones especiales está disponible para el producto, por ejemplo, 525. Si no hay promociones especiales disponibles, por ejemplo, 525, opción "No", el sistema puede proporcionar información básica del producto al usuario, por ejemplo, 530. Si hay promociones especiales disponibles, por ejemplo 525, opción "Sí", el sistema puede proporcionar información del producto, así como información promocional al usuario, por ejemplo, 535. En algunas implementaciones, el sistema podrá obtener una petición de compra del usuario. Si el sistema obtiene una petición de compra del usuario, por ejemplo, 540, opción "Sí", el sistema puede proporcionar una indicación de compra al comerciante, banco de emisión, banco de adquisición y/u otras entidades para el procesamiento de la transacción de compra. El sistema podrá obtener una notificación de las entidades a las cuales el sistema proporciona la indicación de compra con referencia a la compra. Si la compra no es aprobada, por ejemplo, 555, opción "No", el sistema puede iniciar un procedimiento de manejo de error, por ejemplo, 560. Si la compra es aprobada, por ejemplo, 555, opción "Sí", el sistema puede obtener la información de confirmación de compra, por ejemplo, 565, generar un recibo de confirmación de compra, por ejemplo, 570, y proporcionar el recibo de confirmación de compra al usuario.

Las figuras 6A-6C son diagramas de flujo de datos que ilustran un ejemplo de procedimiento para ejecutar una transacción basada en tarjeta que resulta en unos datos de transacción basados en tarjeta en bruto. En algunas implementaciones, un usuario, por ejemplo 601, puede desear comprar un producto, servicio, oferta, y/o similares ("producto") de un comerciante. El usuario puede comunicarse con un servidor de comerciante, por ejemplo, 603, a través de un cliente tal como, pero no limitado a, un ordenador personal, un dispositivo móvil, una televisión, un terminal de punto de venta, un quiosco, un cajero, y/o similares (por ejemplo, 602). Por ejemplo, el usuario puede proporcionar una entrada de usuario, por ejemplo, una entrada 611 de compra, en el cliente indicando el deseo del usuario de compra del producto. En varias implementaciones, la entrada de usuario puede incluir, pero no está limitada a, una entrada de teclado, una pasada de tarjeta, activar una identificación de radiofrecuencia (RFID) un dispositivo de hardware activado por una comunicación de campo cercano (NFC) (por ejemplo, una tarjeta electrónica que tenga cuentas múltiples, un teléfono inteligente, una tableta), clics de ratón, presión de botones en una palanca de mando/una consola de juegos, comandos de voz, gestos un uni/multitáctiles en una interfaz sensible al tacto, elementos de interfaz de usuario táctiles en un monitor sensible al tacto, y/o similares. Por ejemplo, el usuario puede dirigir una aplicación de búsqueda que se ejecute en el dispositivo del cliente a un sitio web del comerciante, y puede seleccionar un producto del sitio web a través de un clic en el hipervínculo presentado al usuario a través del sitio web.

Como otro ejemplo, el cliente puede obtener unos datos 1 de seguimiento de la tarjeta de usuario (por ejemplo, una tarjeta de crédito, una tarjeta de débito, una tarjeta de prepago, una tarjeta de cargo) tal como los datos 1 de seguimiento de ejemplo proporcionados a continuación:

%B123456789012345^PUBLIC/J.Q.^99011200000000000000**901*****?* (donde "123456789012345" es el número de la tarjeta de "J.Q. Public" y que tiene un número CVV de 901. "990112" es un código de servicio y ***representa dígitos decimales que cambian de forma aleatoria cada vez que se utilice la tarjeta).

En algunos modos de realización, el cliente puede generar un mensaje de orden de compra, por ejemplo, 612, y proporcionar, por ejemplo, 613, el mensaje de orden de compra generado al servidor del comerciante. Por ejemplo, una aplicación de buscador que se ejecuta en el cliente puede proporcionar, en nombre del usuario, un mensaje GET de protocolo de transferencia de hipertexto (seguro) ("HTTPS(S)") que incluye los detalles de orden del producto para el servidor del comerciante en forma de datos formateados de acuerdo con el lenguaje de marcado extensible ("XML").

En algunas implementaciones, el servidor del comerciante puede obtener el mensaje de orden de compra del cliente y puede procesar el mensaje de orden de compra para extraer detalles de la orden de compra del usuario. El servidor del comerciante puede generar una petición de consulta de tarjeta, por ejemplo, 614, para determinar si la transacción puede ser procesada. Por ejemplo, el servidor del comerciante puede intentar determinar si el usuario tiene suficientes fondos para pagar la compra en una cuenta de tarjeta proporcionada con la orden de compra. El servidor del comerciante puede proporcionar la petición de consulta de tarjeta generada, por ejemplo, 615, a un servidor adquiriente, por ejemplo, 604. Por ejemplo, el servidor adquiriente puede ser un servidor de una institución financiera adquiriente ("adquiriente") que mantiene una cuenta del comerciante. Por ejemplo, los procedimientos de transacción procesados por el comerciante pueden ser depositados en una cuenta mantenida por el adquiriente. En algunas implementaciones, la petición de consulta de tarjeta puede incluir detalles tales como, pero no limitados a: los costes del usuario incluidos en la transacción, detalles de la cuenta de la tarjeta del usuario, información de facturación y/o de envío del usuario, y/o similares. Por ejemplo, el servidor del comerciante puede proporcionar un mensaje POST de HTTP(S) incluyendo una petición de consulta de tarjeta formateada en XML.

En algunas implementaciones, el servidor adquiriente puede generar una petición de autorización de tarjeta, por ejemplo, 616, utilizando la petición de consulta de tarjeta obtenida, y proporcionar la petición de autorización de tarjeta,

por ejemplo, 617, a un servidor de red de pago, por ejemplo, 605. Por ejemplo, el servidor adquiriente puede redirigir el mensaje POST de HTTP(S) desde el servidor del comerciante al servidor de la red de pago.

En este punto, el servidor de la red de pago puede determinar una oferta para la utilización de una cuenta de pago diferente asociada con el consumidor que la especificada en la petición de autorización de tarjeta 617. Por ejemplo, una subasta automatizada se puede establecer entre diferentes emisores de tarjeta de tarjetas en el monedero electrónico del usuario. La subasta puede tomar los emisores de tarjetas en el top 1, 2, 3 o más para gangas que puedan desear presentar al usuario. De forma alternativa, el servidor de red de pago puede simplemente consultar emisores de tarjeta que tengan gangas/ofertas que podrían aplicar a la compra. Por ejemplo, si el usuario quiere comprar flores (tal y como se determina a través del identificador de producto), entonces se puede seleccionar un emisor de tarjeta particular que ofrece reembolsos o puntos de fidelidad adicionales para dichas compras.

La oferta puede ser entonces enviada al consumidor a través de la aplicación, a través de un mensaje SMS, etcétera. Si el consumidor selecciona la oferta, entonces el servidor de red de pago poder formatear, empaquetar, construir una nueva, o de otro modo revisar la petición de autorización y enviarla al usuario "ganador".

En otro modo de realización, las ofertas competidoras y otros comerciantes pueden participar en una subasta automatizada para el interés del usuario. Una oferta para un artículo competidor al artículo identificado por el identificador de producto, o un segundo comerciante que vende el mismo artículo o el artículo competidor, es enviada al usuario 601 a través de la aplicación, un mensaje de texto SMS, etcétera. Si la oferta es seleccionada por el usuario, entonces el servidor 605 de red de pago cancela el mensaje de autorización original y genera un nuevo mensaje de autorización para una compra del nuevo artículo. Debido a que la petición 617 autorización de tarjeta puede que no tenga la información de producto dentro de la misma, el producto que se va a comprar puede ser enviado de forma separada en un mensaje diferente, y el mensaje y la petición 617 de autorización de tarjeta se pueden hacer coincidir.

En algunas implementaciones, el servidor de red de pago puede obtener la petición de autorización de tarjeta del servidor adquiriente y puede procesar la petición de autorización de tarjeta para extraer detalles de la petición. Utilizando los campos extraídos y los valores del campo, el servidor de red de pago puede generar una consulta, por ejemplo, 618, para un servidor emisor correspondiente a la cuenta de la tarjeta del usuario. Por ejemplo, la cuenta de la tarjeta del usuario, cuyos detalles puede haber proporcionado el usuario a través del mensaje de orden de compra generado por el cliente, pueden ser conectados a una institución financiera emisora ("emisor"), tal como una institución bancaria, que emite la cuenta de tarjeta para el usuario. Un servidor emisor, por ejemplo, 606, del emisor puede mantener los detalles de la cuenta de la tarjeta del usuario. En algunas implementaciones, la base de datos, por ejemplo, una base 607 de datos de red de pago, puede almacenar detalles de los servidores del emisor y de los números de cuenta de tarjeta asociados con los servidores del emisor. Por ejemplo, la base de datos puede ser una base de datos relacional sensible a comandos de lenguaje de consulta estructurada ("SQL"). El servidor de red de pago puede ejecutar un archivo de comandos de preprocesador de hipertexto ("PHP") que incluyen comandos SQL para consultar la base de datos para los detalles del servidor del emisor.

En respuesta a la obtención de la consulta del servidor del emisor, por ejemplo, 619, la base de datos de la red de pago puede proporcionar, por ejemplo, 620, los datos de servidor del emisor debidos al servidor de red de pago. En algunas implementaciones, el servidor de red de pago puede utilizar los datos del servidor del emisor para generar un reenvío de petición de autorización de tarjeta, por ejemplo, 621, para redirigir la petición de autorización de tarjeta desde el servidor adquiriente al servidor emisor. El servidor de red de pago puede proporcionar la petición de autorización de tarjeta, por ejemplo, 622, al servidor del emisor. En algunas implementaciones, el servidor emisor, por ejemplo, 606, puede procesar la petición de autorización de tarjeta y, basándose en los detalles de petición, puede consultar una base de datos, por ejemplo, la base 608 de datos del perfil de usuario, para los datos de la cuenta de la tarjeta del usuario. Por ejemplo, el servidor emisor puede emitir comandos PHP/SQL.

En algunas implementaciones, cuando se obtienen los datos del usuario, por ejemplo, 625, el servidor emisor puede determinar si el usuario puede pagar la transacción utilizando los fondos disponibles en la cuenta, por ejemplo, 626. Por ejemplo, el servidor emisor puede determinar si el usuario tiene un balance suficiente restante en la cuenta, un crédito suficiente asociado con la cuenta, y/o similares. Si el servidor emisor determina que el usuario puede pagar la transacción utilizando los fondos disponibles en la cuenta, el servidor puede proporcionar un mensaje de autorización, por ejemplo, 627, al servidor de red de pago. Por ejemplo, el servidor puede proporcionar un mensaje POST HTTP(S).

En algunas implementaciones, el servidor de red de pago puede obtener el mensaje de autorización y procesar el mensaje para extraer detalles de autorización. Tras determinar que el usuario posee suficientes fondos para la transacción, el servidor de red de pago puede generar un registro de datos de transacción, por ejemplo, 629, a partir de la petición de autorización de tarjeta que recibió, y almacenar, por ejemplo, 630, los detalles de la transacción y referentes a la autorización a la transacción en una base de datos, por ejemplo, una base 610 de datos de transacciones. Por ejemplo, el servidor de pago de red puede emitir comandos PHP/SQL.

En algunas implementaciones, el servidor de red de pago puede reenviar el mensaje de autorización, por ejemplo, 631, al servidor adquiriente, el cual a su vez reenvía el mensaje de autorización, por ejemplo, 632, el servidor del comerciante. El comerciante puede obtener el mensaje de autorización y determinar a partir del mismo que el usuario

posee suficientes fondos en la cuenta de tarjeta para realizar la transacción. El servidor de comerciante puede añadir un registro de la transacción para el usuario a un lote de datos de transacción referentes a las transacciones autorizadas. Por ejemplo, el comerciante puede anexar los datos XML pertenecientes a la transacción del usuario a un archivo de datos XML que comprende los datos XML para transacciones que ha sido autorizadas para varios usuarios, por ejemplo, 633, y almacena el archivo de datos XML, por ejemplo, 634, en una base de datos, por ejemplo, la base 609 de datos del comerciante.

En algunas implementaciones, el servidor también puede generar un recibo de compra, por ejemplo, 633, y proporcionar el recibo de compra al cliente. El cliente puede obtener y mostrar, por ejemplo, 636, el recibo de compra para el usuario. Por ejemplo, el cliente puede obtener una página web, un mensaje electrónico, un mensaje de texto/SMS, un mensaje de correo de voz, emitir un tono de llamada, y/o reproducir un mensaje de audio, etcétera, y proporcionar una salida que incluya, pero no limitada a: sonidos, música, audio, video, imágenes, una retroalimentación táctil, alertas de vibración (por ejemplo, dispositivos de cliente capaces de vibrar tal como un teléfono inteligente, etcétera) y/o similares.

Con referencia la figura 6C, en algunas implementaciones, el servidor del comerciante puede iniciar una limpieza del lote de transacciones autorizadas. Por ejemplo, el servidor del comerciante puede generar una petición de datos en lote, por ejemplo, 637, y proporcionar la petición, por ejemplo, 638 a una base de datos, por ejemplo, una base 609 de datos del comerciante. Por ejemplo, el servidor del comerciante puede utilizar comandos PHP/SQL para consultar una base de datos relacional. En respuesta a la petición de datos en lote, la base de datos puede proporcionar los datos en lote requeridos, por ejemplo, 639. El servidor puede generar una petición de limpieza en lote, por ejemplo, 640, utilizando los datos en lote obtenidos de la base de datos, y proporcionar, por ejemplo, 641, la petición de limpieza en lote a un servidor adquiriente, por ejemplo, 604. Por ejemplo, el servidor del comerciante puede proporcionar un mensaje POST HTTP(S) que incluye datos en lote formateados en XML en el cuerpo del mensaje para el servidor adquiriente. El servidor adquiriente puede generar, por ejemplo, 642, una petición de pago en lote utilizando la petición de limpieza en lote obtenida, y proporcionar la petición de pago en lote al servidor de red de pago, por ejemplo, 643. El servidor de red de pago puede procesar la petición de pago en lote, y extraer los datos de transacción para cada transacción almacenada en la petición de pago en lote, por ejemplo, 644. El servidor de red de pago puede almacenar los datos de transacción, por ejemplo, 645, para cada transacción en la base de datos, por ejemplo, la base 610 de datos de transacciones. Para cada transacción extraída, el servidor de red de pago puede consultar, por ejemplo, 646, una base de datos, por ejemplo, la base 607 de datos de red de pago, para una dirección de un servidor emisor. Por ejemplo, el servidor de red de pago puede utilizar comandos PHP/SQL. El servidor de red de pago puede generar una petición de pago individual, por ejemplo, 648, para cada transacción para la cual se ha extraído los datos de transacción, y proporcionar la petición de pago individual, por ejemplo, 649, al servidor emisor, por ejemplo, 606. Por ejemplo, el servidor de red de pago puede proporcionar una petición POST HTTP(S).

En algunas implementaciones, el servidor emisor puede generar un comando de pago, por ejemplo, 650. Por ejemplo, el servidor emisor puede emitir un comando para deducir fondos de la cuenta del usuario (o añadir un cargo a la cuenta de tarjeta de crédito del usuario). El servidor emisor puede emitir un comando de pago, por ejemplo, 651, a una base de datos que almacena la información de la cuenta del usuario, por ejemplo, la base 608 de datos de perfil de usuario. El servidor emisor puede proporcionar un mensaje de transferencia de fondos, por ejemplo, 652, al servidor de red de pago, que puede reenviar, por ejemplo, 653, el mensaje de transferencia de fondos al servidor adquiriente.

En algunas implementaciones, el servidor adquiriente puede procesar el mensaje de transferencia de fondos, y correlacionar la transacción (por ejemplo, utilizando un campo ID_peticion) para el comerciante. El servidor adquiriente puede entonces transferir los fondos especializados en el mensaje de transferencia de fondos a una cuenta del comerciante, por ejemplo, 654.

La figura 7A-7D son diagramas de flujo lógicos que ilustran aspectos de ejemplo de la ejecución de una transacción basada en tarjeta que resulta en la generación de datos de transacción basados en tarjeta en bruto en algunos modos de realización del sistema. En algunas implementaciones, un usuario puede proporcionar una entrada de usuario, por ejemplo, 701, en un cliente que indica el deseo del usuario de comprar un producto de un comerciante. El cliente puede generar un mensaje de orden de compra, por ejemplo, 702, y proporcionar el mensaje de orden de compra generado al servidor del comerciante. En algunas implementaciones, el servidor del comerciante puede obtener, por ejemplo, 703, el mensaje de orden de compra para el cliente, y puede procesar el mensaje de orden de compra para extraer detalles de la orden de compra del usuario. Los procesamiento de ejemplo que el cliente del comerciante puede utilizar son discutidos adicionalmente más abajo con referencia la figura 8. El servidor del comerciante puede generar una petición de consulta de tarjeta, por ejemplo, 704, para determinar si la transacción se puede procesar. Por ejemplo, el servidor del comerciante puede procesar la transacción sólo si el usuario tiene suficientes fondos para pagar la compra en una cuenta de tarjeta proporcionada con la orden de compra. El servidor de comerciante puede proporcionar la petición de consulta de tarjeta generada a un servidor adquiriente. El servidor adquiriente puede generar una petición de autorización de tarjeta, por ejemplo, 706, utilizando la petición de consulta de tarjeta obtenida, y proporcionar la petición de autorización de tarjeta a un servidor de red de pago. En algunas implementaciones, el servidor de red de pago puede obtener la petición de autorización de tarjeta del servidor adquiriente, y puede procesar la petición de autorización de tarjeta para extraer detalles de la petición. Utilizando los campos extraídos y los valores de campo, el servidor de red de pago puede generar una consulta, por ejemplo, 708, para un servidor emisor

correspondiente a la cuenta de tarjeta del usuario. En respuesta a la obtención de la consulta del servidor emisor la base de datos de la red de pago puede proporcionar, por ejemplo, 709, los datos de servidor emisor requeridos al servidor de red de pago. En algunas implementaciones, el servidor de red de pago puede utilizar los datos del servidor emisor para generar un reenvío de petición de autorización de tarjeta, por ejemplo, 710, para redirigir la petición de autorización de tarjeta desde el servidor adquiriente al servidor del emisor. El servidor de red de pago puede proporcionar la petición de autorización de tarjeta al servidor emisor. En algunas implementaciones, el servidor emisor puede procesar, por ejemplo, 711, la petición de autorización de tarjeta y basándose en los detalles de la petición puede consultar una base de datos, por ejemplo, 712, para los datos de la cuenta de la tarjeta del usuario. En respuesta, la base de datos puede proporcionar los datos de usuario requeridos. Al obtener los datos del usuario, el servidor emisor puede determinar si el usuario puede pagar por la transacción utilizando fondos disponibles en la cuenta, por ejemplo, 714. Por ejemplo, el servidor emisor puede determinar si el usuario tiene un balance suficiente restante en la cuenta, un crédito suficiente asociado con la cuenta, y/o similares, pero comparando los datos de la base de datos con el coste de transacción obtenido de la petición de autorización de tarjeta. Si el servidor emisor determina que el usuario puede pagar la transacción utilizando los fondos disponibles en la cuenta, el servidor puede proporcionar un mensaje de autorización, por ejemplo, 715, al servidor de red de pago.

En algunas implementaciones, el servidor de red de pago puede obtener el mensaje de autorización y procesar el mensaje para extraer detalles de autorización. Tras la determinación de que el usuario posee suficientes fondos para la transacción (por ejemplo, 717, opción "Sí"), el servidor de pago de red puede extraer la tarjeta de transacción del mensaje de autorización y/o de la petición de autorización de tarjeta, por ejemplo, 718, y generar un registro de datos de transacción, por ejemplo, 719, utilizando los detalles de transacción de tarjeta. El servidor de pago de red puede proporcionar el registro de datos de transacción para el almacenamiento, por ejemplo, 720, a una base de datos. En algunas implementaciones, el servidor de red de pago puede reenviar el mensaje de autorización, por ejemplo, 721, al servidor adquiriente, el cual a su vez reenvía el mensaje de autorización, por ejemplo, 722, al servidor del comerciante. El comerciante puede obtener el mensaje de autorización y procesar el mensaje de autorización para extraer sus contenidos, por ejemplo, 723. El servidor del comerciante puede determinar si el usuario posee suficientes fondos en la cuenta de tarjeta para realizar la transacción. Si el servidor del comerciante determina que el usuario posee fondos suficientes, por ejemplo, 724, opción "Sí", el servidor del comerciante puede añadir el registro a la transacción para el usuario a un lote de datos de transacción relacionados con las transacciones autorizadas, por ejemplo, 725. El servidor del comerciante también puede generar un recibo de compra, por ejemplo, 727, para el usuario. Si el servidor del comerciante determina que el usuario no posee fondos suficientes, por ejemplo, 724, opción "No", entonces el servidor del comerciante puede generar un mensaje de "fallo de autorización", por ejemplo, 728. El servidor del comerciante puede proporcionar el recibo de compra o el mensaje de "fallo de autorización" al cliente. El cliente puede obtener y mostrar, por ejemplo, 729, el recibo de compra al usuario.

En algunas implementaciones, el servidor del comerciante puede iniciar una limpieza de un lote de transacciones autorizadas generando una petición de datos el lote, por ejemplo, 730 (en la figura 7C), y proporcionar la petición a una base de datos. En respuesta a la petición de datos en lote, la base de datos puede proporcionar los datos en lote requeridos, por ejemplo, 731, al servidor del comerciante. El servidor puede generar una petición de limpieza el lote, por ejemplo, 732, utilizando los datos en lote obtenidos de la base de datos, y proporcionando la petición de limpieza en lote a un servidor adquiriente. El servidor adquiriente puede generar, por ejemplo, 734, una petición de pago en lote utilizando la petición de limpieza en lote obtenida, y proporcionar la petición de pago el lote a un servidor de red de pago. El servidor de red de pago puede procesar, por ejemplo, 735, la petición de pago el lote, seleccionar una transacción almacenada dentro de los datos el lote, por ejemplo, 736, y extraer los datos de transacción para la transacción almacenada en la petición de pago en lote, por ejemplo, 737. El servidor de red de pago puede generar un registro de datos de transacción, por ejemplo, 738, y almacenar los datos de transacción, por ejemplo, 739, la transacción en una base de datos. Para la transacción extraída, el servidor de red de pago puede generar una consulta de servidor emisor, por ejemplo, 740, para una dirección de un servidor emisor que mantiene la cuenta del usuario que requiere la transacción. El servidor de red de pago puede proporcionar la consulta a una base de datos. En respuesta, la base de datos puede proporcionar al servidor emisor los datos requeridos por el servidor de red de pago, por ejemplo, 741. El servidor de red de pago puede generar una petición de pago individual, por ejemplo, 742, para la transacción para la que ha extraído los datos de transacción, y proporcionar la petición de pago individual al servidor emisor utilizando los datos de servidor emisor de la base de datos.

En algunas implementaciones, el servidor emisor puede obtener la petición de pago individual, y procesar, por ejemplo, 743, la petición de pago individual para extraer detalles de la petición. Basándose en los datos extraídos, el servidor emisor puede generar un comando de pago, por ejemplo, 744. Por ejemplo, el servidor emisor puede emitir un comando para deducir fondos de la cuenta del usuario (o añadir un cargo a la cuenta de tarjeta de crédito del usuario). El servidor emisor puede emitir un comando de pago, por ejemplo, 745, a una base de datos que almacena la información de cuenta del usuario. En respuesta, la base de datos puede actualizar un registro de datos correspondiente a la cuenta del usuario para reflejar el débito/cargo hecho en la cuenta del usuario. El servidor emisor puede proporcionar un mensaje de transferencia de fondos, por ejemplo, 746, al servidor de red de pago después de que se haya ejecutado un comando de pago por la base de datos.

En algunas implementaciones, el servidor de red de pago puede comprobar si hay transacciones adicionales en el lote que necesitan ser limpiadas y transferidas. Si hay transacciones adicionales, por ejemplo, 747, opción "Sí", el servidor de red de pago puede generar, por ejemplo, 748 (en la figura 7D), un mensaje de transferencia de fondos a agregados

que refleja la transferencia de todas las transacciones en el lote, y proporcionar, por ejemplo, 749, el mensaje de transferencia de fondos al servidor adquirente. El servidor adquirente puede, en respuesta, transferir los fondos especificados en el mensaje de transferencia de fondos a una cuenta del comerciante, por ejemplo, 750.

Controlador

- 5 La figura 8 ilustra aspectos inventivos del controlador 801 en un diagrama de bloques. En este modo de realización, el controlador 801 puede servir para agregar, procesar, almacenar, buscar, servir, identificar, instruir, generar, hacer coincidir, y/o facilitar interacciones con un ordenador a través de varias tecnologías y/u otros datos relacionados.

Típicamente, los usuarios, que pueden ser gente y/u otros sistemas, pueden conectarse a sistemas de tecnología de la información (por ejemplo, ordenadores) para facilitar el procesamiento de la información. A su vez, los ordenadores emplean procesadores para procesar información; dichos procesadores 803 pueden ser referidos como unidades de procesamiento central (CPU). Una forma de procesador es referido como un microprocesador. Las CPU utilizan circuitos de comunicación para pasar señales codificadas binarias que actúan como instrucciones para permitir diversas operaciones. Estas instrucciones pueden ser instrucciones de operación y/o de datos que contienen y/o referencian otras instrucciones y datos en varias áreas accesibles y operables por el procesador de la memoria 829 (por ejemplo, registradores, memoria de cache, memoria de acceso aleatorio, etcétera). Dichas instrucciones de comunicación pueden ser almacenadas y/o transmitidas en lotes (por ejemplo, lotes de instrucciones) como programas y/o componentes de datos para facilitar las operaciones deseadas. Estos códigos de instrucción almacenados, por ejemplo, programas, pueden conectar los componentes del circuito de la CPU y otra placa base y/o componentes del sistema para realizar las operaciones deseadas. Un tipo de programa es un sistema operativo informático, el cual, se puede ejecutar por la CPU en un ordenador; el sistema operativo permite y facilita a los usuarios acceder y operar la tecnología y recursos de información informática. Algunos recursos que pueden emplearse en sistemas de tecnología de la información incluyen: mecanismos de entrada y de salida a través de los cuales pueden pasar los datos dentro y fuera de un ordenador; almacenamiento de memoria en la cual se pueden guardar los datos; y procesadores mediante los cuales se puede procesar la información. Estos sistemas de tecnología de la información se pueden utilizar para recolectar datos para una posterior recuperación, análisis y manipulación, lo cual se puede facilitar a través de un programa de base de datos. Estos sistemas de tecnología de la información proporcionan interfaces que permiten a los usuarios acceder y operar varios componentes del sistema.

En un modo de realización, el controlador 801 puede estar conectado a Ibarra o comunicarse con entidades tales como, pero no limitadas a: uno o más usuarios para dispositivos 811 de entrada de usuario; dispositivos 812 periféricos; un dispositivo 828 de procesador criptográfico opcional; y/o una red 813 de comunicaciones. Por ejemplo, el controlador 801 puede estar conectado y/o comunicarse con un(os) dispositivo(s) de cliente de operación de usuario que incluya, pero no está limitado a, un(os) ordenador(es) personal, un(os) servidor(es) y/o varios dispositivos móviles que incluyen, pero están limitados a, un(os) teléfono(s) móvil(es), un(os) teléfono(s) inteligente(s), (por ejemplo, iPhone®, BlackBerry®, teléfonos basados en el SO Android, etcétera), un(os) ordenador(es) de tableta (por ejemplo, Apple iPad®, HP Slate®, Motorola Xoom®, etcétera), un(os) lector(es) de libros electrónicos (por ejemplo Amazon Kindle®, el lector electrónico Barnes and Noble's Nook®, etcétera), un(os) ordenador(es) portátil, un(os) notebook, un(os) netbook, una(s) consola(s) de juegos por ejemplo, XBOX Live®, Nintendo® DS, Sony PlayStation® Portable, etcétera), un(os) escáner(es) portátil y/o similares.

Las redes son pensadas comúnmente para comprender la interconexión e interoperación de clientes, servidores, y nodos intermediarios en una topología gráfica. Debería señalarse que el término "servidor" tal y como se utiliza a lo largo de esta solicitud se refiere en general a un ordenador, o todo dispositivo, programa, o combinación de los mismos que procesa y responde a las peticiones de usuarios remotos a través de una red de comunicaciones. Los servidores sirven su información a "clientes" que solicitan. El término "cliente" tal y como se utiliza en el presente documento se refiere en general a un ordenador, programa, otro dispositivo, usuario y/o combinación de los mismos que es capaz de procesar y hacer peticiones y obtener y procesar cualquier respuesta de servidores a través de una red de comunicaciones. Un ordenador, otro dispositivo, programa o combinación de los mismos que facilita, procesa información y peticiones y/o avanza el paso de información desde un usuario fuente a un usuario de destino se refiere comúnmente como un "nodo". Las redes son en general pensadas para facilitar la transferencia de información desde puntos fuente a destinos. Un nodo especialmente encargado de avanzar el paso de información desde una fuente a un destino es comúnmente denominado un "enrutador". Hay muchas formas de redes tales como redes de área local (LAN), redes Pico, redes de área amplia (WAN), redes inalámbricas (WLAN), etcétera. Por ejemplo, Internet es generalmente aceptada como una interconexión de una multitud de redes mediante la cual clientes y servidores pueden acceder e interoperar entre sí.

El controlador 801 puede basarse en sistemas informáticos que pueden comprender, pero no están limitados a, componentes tales como: una sistematización 802 informática conectada a la memoria 829.

Sistematización informática

Una sistematización 802 informática puede comprender un reloj 830, una unidad de procesamiento central ("CPU(s)" y/o un(os) procesador(es) (esos términos son utilizados de forma intercambiable a través de toda la divulgación a menos que se señale lo contrario)) 803, una memoria 829 (por ejemplo, una memoria sólo de lectura (ROM) 806, una

memoria de acceso aleatorio (RAM) 805, etcétera), y/o un bus 807 de interfaz, y de forma más frecuente, aunque no de forma necesaria, todos están interconectados y/o se comunican a través de un bus 804 de sistema en una o más placa(s) (bases) 802 que tienen rutas del circuito conductivas y/o de otro modo transportadoras a través de los cuales las instrucciones (por ejemplo, señales codificadas binarias) pueden desplazarse para efectuar comunicaciones, operaciones, almacenamiento, etcétera. De forma opcional, la sistematización informática puede estar conectada a una fuente 886 de alimentación interna, por ejemplo, opcionalmente la fuente de alimentación puede ser interna. Opcionalmente, un procesador 826 criptográfico y/otros transceptores (por ejemplo, IC) 874 se pueden conectar al bus de sistema. En otro modo de realización, el procesador criptográfico y/o los transceptores pueden estar conectados como dispositivos 812 periféricos internos y/o externos a través de un bus de interfaz I/O. A su vez, los transceptores pueden estar conectados a una(s) antena(s) 875, por lo tanto efectuando una transmisión y una recepción inalámbricas de varios protocolos de comunicación y/o de detección; por ejemplo la(s) antena(s) puede conectarse a: un chip transceptor WiLink WL1283 de Texas Instruments (por ejemplo, que proporciona 802.11n, Bluetooth 3.0, FM, un sistema de posicionamiento global (GPS) (por tanto permitiendo al controlador determinar su ubicación); un chip transceptor BCM4329FKBUG de Broadcom (por ejemplo, que proporciona 802.11n, Bluetooth 2.1 + EDR, FM, etcétera); un chip receptor BCM4750IUB8 de Broadcom (por ejemplo, GPS); un X-Gold 618-PM9800 de Infineon Technologies (por ejemplo que proporciona Comunicaciones 2G/3G HSDPA/HSUPA); y/o similares. El reloj de sistema típicamente tiene un oscilador de cristal y genera una señal base a través de las rutas de circuito de la sistematización informática. El reloj está conectado típicamente al bus de sistema y a varios multiplicadores de reloj que aumentarán o disminuirán la frecuencia de funcionamiento base para otros componentes interconectados a la sistematización informática. El reloj y varios componentes en una sistematización informática conducen señales que portan información a través del sistema. Dicha transmisión y recepción de instrucciones que portan información a través de una sistematización informática puede ser comúnmente referida como comunicaciones. Estas instrucciones de comunicación pueden además ser transmitidas, recibidas, y la causa de comunicaciones de retorno y/o respuesta más allá de la sistematización informática presente para: redes de comunicaciones, dispositivos de entrada, otra sistematización es informáticas, dispositivos periféricos, y/o similares. Por supuesto cualquiera de los componentes anteriores se puede conectar directamente entre sí, conectarse a la CPU, y/o organizarse en diversas variaciones empleadas como ejemplos por varios sistemas informáticos.

La CPU comprende al menos un procesador de datos de alta velocidad adecuado para ejecutar componentes de programa para ejecutar peticiones de usuario y/o generadas por el sistema. A menudo, los propios procesadores incorporarán varias unidades de procesamiento especializadas, tales como pero no limitadas a: controladores de sistema integrado (bus), unidades de control de gestión de memoria, unidades de punto flotante, e incluso subunidades de procesamiento especializadas, unidades de procesamiento gráfico, unidades de procesamiento de señal digital y/o similares. Adicionalmente, los procesadores pueden incluir una memoria direccionable interna de acceso rápido y pueden ser capaces de mapear y direccionar memoria 529 más allá del propio procesador; la memoria interna puede incluir, pero no está limitada a: registradores rápidos, niveles varios de memoria de caché (por ejemplo, nivel 1, 2, 3, etcétera) RAM, etcétera. El procesador puede acceder a esta memoria través del uso de un espacio de dirección de memoria que es accesible a través de una dirección de instrucción, la cual puede construir y decodificar el procesador permitiéndolo acceder a una ruta de circuito a un espacio de dirección de memoria específico que tenga un estado de memoria. La CPU puede ser un microprocesador tal como: AMD Athlon, Duron y/o Opteron; una aplicación ARM, procesadores embebidos y seguros; DragonBall y PowerPC de IBM y de Motorola; Procesador Cell de IBM y Sony; Celeron de Intel, dúo de Core (2), Itanium, Pentium, Xeon o XScale; y/o procesador(es) similares. La CPU interactúa con la memoria a través de una instrucción que pasa a través de los conductos conductores y/o transportadores (por ejemplo, circuitos electrónicos y/u ópticos (impresos)) para ejecutar instrucciones almacenadas (es decir, código de programa) de acuerdo a técnicas de procesamiento de datos convencionales. Dicho paso de instrucción facilita la comunicación con el controlador y más allá a través de diversas interfaces. Si los requerimientos de procesamiento dictan una mayor cantidad de velocidad y/o de capacidad, se pueden emplear de forma similar procesadores distribuidos (por ejemplo, arquitectura distribuida), servidores centrales, multinúcleo, paralelos, y/o arquitectura de súper-ordenadores. De forma alternativa, si los requisitos de despliegue dictan una mayor portabilidad, se pueden emplear asistentes digitales personales (PDA).

Dependiendo de la implementación particular, se puede lograr características del controlador implementando un micro controlador tal como el micro controlador R8051XC2 de CAST; el MCS 51 de Intel (es decir, el micro controlador 8051); y/o similares. También, para implementar ciertas características del controlador, algunas implementaciones de funciones pueden basarse en componentes embebidos, tales como: circuitos integrados de aplicación específica ("ASIC"), procesamiento de señal digital ("DSP"), matriz de puerta programable por campo ("FPGA") y/o tecnología embebida similar. Por ejemplo, cualquiera de la colección de componentes de controlador (distribuidos o de otro modo) y/o características se pueden implementar a través del microprocesador y/o a través de componentes embebidos; por ejemplo, a través de ASIC, de coprocesador, de DSP, de FPGA, y/o similares. De forma alternativa, algunas implementaciones del controlador se pueden implementar con componentes embebidos que están configurados y utilizados para lograr diversas funciones o procesamiento de señal.

Dependiendo de la implementación particular, los componentes embebidos pueden incluir soluciones de software, soluciones de hardware, y/o alguna combinación de soluciones de hardware/software. Por ejemplo, las características de controlador discutidas en el presente documento se pueden lograr a través de la implementación de FPGA que son dispositivos semiconductores que contienen componentes de lógica programable denominados "bloques lógicos" e

interconexiones programables, tales como series Virtex de FPGA de alto rendimiento y/o series Spartan de bajo coste fabricadas por Xilinx. Los bloques lógicos e interconexiones se pueden programar por el cliente o diseñador, después de que se fabrica la FPGA para implementar cualquier característica de controlador. Una jerarquía de interconexiones programables permite a los bloques lógicos ser interconectados tal y como se necesite por el diseñador/administrador del sistema de controlador, de alguna manera como una placa base programable en chip. Bloques lógicos de FPGA pueden programarse para realizar la función de puertas lógicas básicas tales como AND y XOR, o funciones de combinación más complejas tales como decodificadores o funciones matemáticas simples. En la mayoría de las FPGA, los bloques lógicos también incluyen elementos de memoria que pueden ser simples flip-flops o bloques de memoria más completos. En algunas circunstancias, el IPOT se puede desarrollar en FPGA regulares y después ser migrado en una versión fija que se parece más a implementaciones ASIC. Implementaciones alternativas o coordinadas pueden migrar características de controlador a un ASIC final en lugar de o adicionalmente a las FPGA. Dependiendo de la implementación todos los componentes y microprocesadores embebidos mencionados anteriormente se pueden considerar la "CPU" y/o el "procesador" del controlador.

Fuente de alimentación

La fuente 886 de alimentación puede ser de cualquier forma estándar para alimentar dispositivos de placas de circuito electrónicas pequeños tales como las siguientes baterías: alcalinas, de hidruro de litio, de ion de litio, de polímero de litio, de níquel-cadmio, celdas solares o similares. También se pueden utilizar tipos de fuentes de alimentación de CA y CC. En el caso de celdas solares, en un modo de realización, el caso proporciona una apertura a través de la cual la celda solar puede capturar energía fotónica. La batería 886 está conectada a al menos uno de los componentes subsecuentes interconectados del controlador por lo tanto proporcionando una corriente eléctrica a todos los componentes subsecuentes. En un ejemplo, la fuente 886 de alimentación está conectada al componente 804 de bus del sistema. En un modo de realización alternativo, una fuente 886 de alimentación externa está provista a través de una conexión a través de la interfaz I/O 808. Por ejemplo, una conexión USB y/o IEEE Este 1394 transporta tanto datos como energía a través de la conexión y es por tanto una fuente de alimentación adecuada.

Adaptadores de interfaz

El(los) bus(es) de interfaz pueden aceptar, conectar y/o comunicarse con varios adaptadores de interfaz, convencionalmente aunque de forma no necesaria en forma de tarjetas de adaptador, tales como pero no limitadas a: interfaces de entrada salida (I/O) 808, interfaces 809 de almacenamiento, interfaces 810 de red, y/o similares. De forma opcional, las interfaces 827 de procesador criptográfico pueden conectarse al bus de interfaz. El bus de interfaz proporciona las comunicaciones de adaptadores de interfaz entre si así como con otros componentes de la sistematización informática. Los adaptadores de interfaz están adaptados para un bus de interfaz compatible. Los adaptadores de interfaz, convencionalmente, conectan el bus de interfaz a través de una arquitectura de ranura. Se pueden emplear arquitecturas de ranura convencionales tales como, pero no limitadas a: puerto gráfico acelerado (AGP), bus de tarjeta, arquitectura estándar industrial "(extendida) ((E)ISA), arquitectura de micro canal (MCA), NuBus, interconexión de componente periférico (extendida) (PCI(X)), PCI Express, asociación internacional de tarjetas de memoria para ordenadores personales (PCMCIA), y/o similares.

Las interfaces 809 de almacenamiento pueden aceptar, comunicar, y/o conectar a varios dispositivos de almacenamiento tales como, pero no limitados a: dispositivos 814 de almacenamiento, dispositivos de disco extraíbles, y/o similares. Las interfaces de almacenamiento pueden emplear protocolos de conexión tales como, pero no limitados a: (Ultra) (Serial) Fijación de tecnología avanzada (interfaz de paquetes) (ATA(PI)) (Serial) (Ultra), electrónica de unidad integrada (mejorado) ((E) IDE), Instituto de Ingenieros Eléctrico y Electrónicos (IEEE) 1394, canal de fibra, interfaz de sistemas de computadora pequeña (SCSI), Bus serie Universal (USB) o similares.

Las interfaces 810 de red pueden aceptar, comunicarse y/o conectarse a una red 813 de comunicaciones. A través de una red 813 de comunicaciones, el controlador es accesible a través de clientes 833b remotos (por ejemplo, ordenadores con navegadores web) por usuarios 833a. Las interfaces de red pueden emplear protocolos de conexión tales como pero no limitados a: conexión directa, Ethernet (de par grueso, delgado, trenzado, 10/100/1000 Base T, y/o similares), Token Ring, conexiones inalámbricas tales como IEEE 802.11a-x, y/o similares. Si los requerimientos de procesamiento dictan una mayor cantidad de velocidad y/o de capacidad, se pueden emplear de forma similar controladores arquitecturas de red distribuidas para poner en común, balancear carga, y/o de otro modo aumentar el ancho de banda de comunicaciones debido por el controlador. Una red de comunicaciones puede ser cualquiera y/o una combinación de las siguientes: una interconexión directa; Internet; una red de área local (LAN), una red de área metropolitana (MAN); misiones que operan como nodos en Internet (OMNI V); una conexión personalizada segura; una red de área amplia (WAN); una red inalámbrica (por ejemplo, que emplea protocolos tales como pero no limitados a un protocolo de aplicación inalámbrico (WAP), I-mode y/o similares); y/o similares. Una interfaz de red puede ser considerada como una forma especializada de una interfaz de entrada salida. Además, las interfaces 810 de red múltiples se pueden utilizar para conectarse con varios tipos 813 de red de comunicaciones. Por ejemplo, interfaces de red múltiple se pueden emplear para permitir la comunicación sobre redes broadcast, multicast y/o unicast.

Las interfaces de entrada salida (I/O) 808 pueden aceptar, comunicarse, y/o conectarse a dispositivos 811 de entrada de usuario, dispositivos 812 periféricos, dispositivos 828 de procesador criptográficos, y/o similares. I/O pueden emplear protocolos de conexión tales como, pero no limitados a: audio: analógico, digital, monoaural, RCS, estéreo,

y/o similares; datos: Bus de escritorio Apple (ADB), IEEE 1394a-b, serial, bus de serie universal (USB), infrarrojo; palanca de control; teclado; midi; óptico, PC AT; PS/2; paralelo; radio; interfaz de video: colector de escritorio Apple (ADC), BNC, coaxial, componente, compuesto, digital, interfaz visual digital (DVI). Interfaz multimedia de alta definición (HDMI), RCA, antenas RF, S-Video, VGA, y/o similares; transceptores inalámbricos: 802.11a/b/g/n/x; Bluetooth; celulares (por ejemplo, acceso múltiple por división de código (CDMA), acceso de paquetes de alta velocidad (HSPA(+)), acceso de paquetes de enlace de bajada de alta velocidad (HSDPA), sistema global para comunicaciones móviles (GSM), evolución a largo plazo (LTE), WiMax, etcétera); y/o similares. Un dispositivo de salida típico puede incluir un monitor de video, que puede comprender un monitor basado en tubo de rayos catódicos (CRT), o una pantalla de cristal líquido (LDC) con una interfaz (por ejemplo, un circuito DVI y cable) que acepta señales de una interfaz de video. La información de interfaz de video compuesto generada por una sistematización informática y genera señales de video basándose en información compuesta en un fotograma de memoria de video. Otro dispositivo de salida es set de televisión, que acepta señales de una interfaz de video. Típicamente, la interfaz de video proporciona una información de video compuesto a través de una interfaz de conexión de video que acepta una interfaz de visualización de video (por ejemplo, un colector de video compuesto RCA que acepta un cable de video compuesto RCA; un conector DVI que acepta un cable de visualización DVI, etcétera).

Dispositivos 811 de entrada de usuario a menudo son un tipo de dispositivos periféricos y pueden incluir: lectores de tarjetas, mochilas, lectores de huellas, guantes, tabletas gráficas, palancas de control, teclados, micrófonos, ratón (ratones), controles remotos, lectores de retina, pantallas táctiles (por ejemplo, capacitivas, resistivas, etcétera), trackballs, trackpads, sensores (por ejemplo, acelerómetros, de luz ambiente, GPS, giroscopios, de proximidad, etcétera), punteros, y/o similares.

Dispositivos 812 periféricos pueden estar conectados y/o comunicados a I/O u otras instalaciones de los mismos tales como interfaces de red, interfaces de almacenamiento, directamente al bus de interfaz, al bus de sistema, la CPU, y/o similares. Dispositivos periféricos pueden ser externos/internos y/o parte del controlador IPOT. Dispositivos periféricos pueden incluir, una antena, dispositivos de audio (por ejemplo, línea de entrada, línea de salida, entrada de micrófono, altavoces, etcétera), cámaras (por ejemplo, fotográfica, video, cámara web, etcétera), mochilas (por ejemplo, protección para copia, que aseguran transacciones seguras con una firma digital, y/o similares), procesadores externos (para capacidades añadidas, por ejemplo, criptodispositivos 528), dispositivos de fuerza/alimentación (por ejemplo, motores vibradores), interfaces de red, impresoras, escáneres, dispositivos de almacenamiento, transceptores, por ejemplo, celular, GPS, etcétera) dispositivos de video (por ejemplo, gafas, monitores, etcétera) fuentes de video, visores, y/o similares. Dispositivos periféricos a menudo incluyen tipos de dispositivos de entrada (por ejemplo, cámaras).

Debería señalarse que aunque se pueden emplear dispositivos de entrada de usuario y los dispositivos periféricos, el controlador puede implementarse como un dispositivo embebido, dedicado y/o sin monitor (por ejemplo, sin cabeza), en donde el acceso se podría proporcionar a través de una conexión de interfaz de red.

Las unidades criptográficas tales como pero no limitadas a, micro controladores, procesadores 826, interfaces 827, y/o dispositivos 828 pueden estar fijada si/o comunicarse con el controlador. Un microcontrolador MC68HC16, fabricado por Motorola Inc., se puede utilizar para y/o dentro de unidades criptográficas. El microcontrolador MC68HC16 utiliza una instrucción múltiple y acumulada de 16 bits en la configuración de 16 MHz y requiere menos de un segundo para realizar una operación de clave privada RSA de 512 bits. Las unidades criptográficas soportan la autenticación de comunicaciones de agentes de interacción, permitiendo también transacciones anónimas. Las unidades criptográficas también pueden estar configuradas como parte de la CPU. También se pueden utilizar microcontroladores y/o procesadores equivalentes. Otros procesadores criptográficos especializados disponibles comercialmente incluyen: CryptoNetX de Broadcom y otros procesadores de seguridad; nShield de nCipher, series Luna PCI de SafeNet (por ejemplo, 7100), Roadrunner 184 de 40 MHz de Semaphore Communications; aceleradores criptográficos de Sun (por ejemplo, acelerador de placa PCIe 6000, acelerador Daughtercar 500); línea de procesador nano via (por ejemplo, L2100, L2200, U2400), que es capaz de realizar 500 + MB/s de instrucciones criptográficas; VLSI de 33 megahercios 6868 de Tehcnology; y/o similares.

Memoria

Generalmente, cualquier mecanización y/o modo de realización que permite a un procesador afectar el almacenamiento y/o recuperación de información se contempla como memoria 829. Sin embargo, la memoria es comúnmente una tecnología y recurso fungibles, por tanto, cualquier número de modos de realización de memoria se puede emplear en lugar de o en concierto con otros. Se ha de entender que el controlador y/o una sistematización informática pueden emplear varias formas de memoria 829. Por ejemplo, una sistematización informática puede estar configurada donde la funcionalidad de una memoria CPU en chip (por ejemplo, registradores) RAM, ROM y cualquier otro dispositivo de almacenamiento es proporcionada mediante una cinta perforada de papel o mecanismo de tarjeta perforada de papel; por supuesto dicho modo de realización podría resultar en una velocidad extremadamente baja de funcionamiento. En una configuración típica, la memoria 829 incluirá una ROM 806, una RAM 805, y un dispositivo 814 de almacenamiento. Un dispositivo 814 de almacenamiento puede ser cualquier almacenamiento de sistema informático convencional. Los dispositivos de almacenamiento pueden incluir un tambor; una unidad de disco magnético (fija y/o extraíble); una unidad magneto-óptica; una unidad óptica (es decir, Blue-Ray®, CD ROM/RAM/gravable(R)/ reescribible (RW), DVD R/RW, HD DVD R/RW, etcétera); un conjunto de dispositivos (por

ejemplo, un conjunto redundante de dispositivos independientes (RAID)); dispositivos de memoria de estado sólido (memoria USB, discos de estado sólido (SSD), etcétera); otros medios de almacenamiento legibles por procesador; y otros dispositivos similares. Por tanto, una sistematización informática en general requiere y hace uso de memoria.

Colección de componentes

- 5 La memoria 829 puede contener una colección de programas y/o componentes de bases de datos y/o datos tales como, pero no limitados a: componente(s) 815 de sistema operativo (sistema operativo); componente(s) 816 de servidor de información (servidor de información); componente(s) 817 de interfaz de usuario (interfaz de usuario); componente(s) 818 de navegador web (navegador web); una(s) base(s) 819 de datos ; componente(s) 821 de servidor de correo; componente(s) 822 de cliente de correo; componente(s) 820 de servidor criptográfico (servidor criptográfico); el(los) componente(s) 835 de controlador; y/o similares (es decir, de forma colectiva una colección de componentes). Estos componentes pueden ser almacenados y accederse a los mismos desde los dispositivos de almacenamiento y/o desde los dispositivos de almacenamiento accesibles a través de un bus de interfaz. Aunque componentes de programa no convencionales tales como aquellos en la colección de componentes, típicamente, son almacenados en un dispositivo 814 de almacenamiento local, también pueden estar cargados y/o almacenados en memoria tal como: dispositivos periféricos, RAM, instalaciones de almacenamiento remotas a través de redes de comunicaciones, ROM, varias formas de memoria, y/o similares.

Sistema operativo

- 20 El componente 815 de sistema operativo es un componente de programa ejecutable que facilita el funcionamiento del controlador. Típicamente, el sistema operativo facilita el acceso de I/O, interfaces de red, dispositivos periféricos, dispositivos de almacenamiento, y/o similares. El sistema operativo puede ser un sistema altamente tolerante a fallos, escalable y seguro tal como: Apple Macintosh OSX (servidor); AT&T Plan 9; Be OS; Unix y distribuciones de sistema como Unix (tales como UNIX de AT&T; distribución de software Berkley (BSD) variaciones tales como FreeBSD, NetBSD, OpenBSD, y/o similares; distribuciones de Linux como Red Hat, Ubuntu y/o similares); y/o sistemas operativos similares. Sin embargo, se pueden utilizar sistemas operativos más limitados y/o menos seguros tales como Apple Macintosh OS, IBM OS/2, Microsoft DOS, Microsoft Windows 2000/2003/3.1/95/98/CE/Millennium/NT/Vista/XP (servidor), Palm OS y/o similares. Un sistema operativo puede comunicar a y/o con otros componentes en una colección de componentes, incluyendo el mismo, y/o similares. De forma más frecuente, el sistema operativo comunica con otros componentes de programa, interfaces de usuario, y/o similares. Por ejemplo, el sistema operativo puede contener, comunicar, generar, obtener y/o proporcionar componentes de un programa, un sistema, un usuario y/o comunicaciones de datos, peticiones y/o respuestas. El sistema operativo una vez ejecutado por la CPU, puede permitir la interacción con redes de comunicaciones, datos, I/O, dispositivos periféricos, componentes de programa, memoria, dispositivos de entrada de usuario, y/o similares. El sistema operativo puede proporcionar protocolos de comunicación que permiten al controlador comunicarse con otras unidades a través de redes 813 de comunicaciones. Varios protocolos de comunicación se pueden utilizar por el controlador con un mecanismo de transporte de sub-portador para la integración, tales como, pero no limitados a: multicast, TCP/IP, UDP, unicast, y/o similares.

Servidor de información

- 40 Un componente 816 de servidor de información es un componente de programa almacenado que es ejecutado por una CPU. El servidor de información puede ser un servidor de información de Internet convencional tal como, pero no limitado a: Apache de Apache Software Foundation, Internet Information Server de Microsoft, y/o similares. El servidor de información puede permitir la ejecución de componentes de programa a través de instalaciones tales como una página de servidor activa (ASP), ActiveX, (ANSI) (objetivo-) C (++), C# y/o .NET, archivos de comandos de interfaz de puerta de enlace común (CGI), lenguaje de marcado de hipertexto dinámico (D) (HTML), FLASH, Java, JavaScript, lenguaje práctico de informes de extracción (PERL), Preprocesador de hipertexto (PHP), tuberías, Python, protocolo de aplicación inalámbrica (WAP), WebObjects y/o similares. El servidor de información puede soportar protocolos de comunicación segura tales como, pero no limitados a, Protocolo de transferencia de archivos (FTP); Protocolo de transferencia de hipertexto (HTTP); Protocolo de transferencia de hipertexto seguro (HTTPS), capa de conexión segura (SSL), protocolos de mensaje (por ejemplo, Instant Messenger (AIM) de America Online (AOL), intercambio de aplicación (APEX), ICQ, ya de retransmisión por Internet (IRC), servicio de mensajería de Microsoft Network (MSN), protocolo de mensajería de presencia de instantánea (PRIM), Protocolo de inicio de sesión (SIP) de Internet Engineering Task Force (IETF), SIP para extensiones de mensajería instantánea y de apalancamiento de presencia (SIMPLE), protocolo de mensaje y de presencia extensible basado en XML abierto (XMPP); (es decir, Jabber o Instant Messaging and Presence Service (IMPS) de Open Mobile Alliance (OMA's)), servicio de mensajería y presencia instantánea (IMPS), Yahoo! y/o similares. El servidor de información proporciona resultados en forma de páginas web a navegadores web, y permite la generación manipulada de las páginas web a través de la integración con otros componentes de programa. Después de que una porción de resolución del Sistema de Nombres de Dominio (DNS) de una solicitud HTTP se resuelve en un servidor de información particular, el servidor de información resuelve las peticiones para la información en ubicaciones especificadas en el controlador IPOT basándose en el recordatorio de la petición HTTP. Por ejemplo, una petición tal como <http://123.124.125.126/myInformation.html> podría tener una porción IP de la petición "123.124.125.126" resuelta por un servidor DNS a un servidor de información en esa dirección IP; ese servidor de información podría a su vez además procesar a petición http para la porción "/myInformation.html" de la petición y resolverla para una ubicación en la memoria que contiene la información "myInformation.html".

Adicionalmente, otros protocolos de servicio de información se pueden emplear a través de varios puertos, por ejemplo, comunicaciones FTP a través del puerto 21, y/o similares. Un servidor de información puede comunicar a y/o con otros componentes en una colección de componentes, incluido el mismo, y/o instalaciones de los mismos. De forma más frecuente, el servidor de información se comunica con la base 819 de datos del controlador, los sistemas operativos, otros componentes de programa, interfaces de usuario, navegadores web, y/o similares.

El acceso a la base de datos se puede lograr a través de varios mecanismos de puente de base de datos tales como a través de lenguajes de archivos de comandos tal y como se enumera a continuación (por ejemplo, CGI) y a través de canales de comunicación interior aplicación tal y como se enumera más abajo (por ejemplo, CORBA, WebObjects, etcétera). Cualquier petición de datos a través de un navegador web es procesada a través del mecanismo de puente en programas apropiados tal y como se requiera por el controlador. En un modo de realización, el servidor de información podría proporcionar un formulario web accesible por un navegador web. Las entradas hechas en campos suministrados en el formulario web son etiquetadas como siendo introducidas en los campos particulares y procesadas como tales. Los términos introducidos son entonces pasados a lo largo de las etiquetas de campo, que actúan para instruir el procesamiento para generar peticiones dirigidas a tablas y/o campos apropiados. En un modo de realización, el procesador puede generar consultas en SQL estándar instanciando una cadena de búsqueda con los comandos de unión/selección apropiados basados en las entradas de texto etiquetadas, en donde el comando resultante es proporcionado a lo largo del mecanismo de puente al controlador como una consulta. Tras generar resultados de consulta a partir de la consulta, los resultados se pasan al mecanismo de puente y se pueden procesar para el formateo y la generación de una página web de nuevo resultados por el mecanismo de puente. Dicha página web de nuevos resultados es entonces proporcionada al servidor de información, el cual puede suministrar la al navegador web peticionario.

También un servidor de información puede contener, comunicar, generar, obtener, y/o proporcionar un programa, un componente, un sistema, un usuario y/o comunicaciones de datos, peticiones y/o respuestas.

Interfaz de usuario

Las interfaces informáticas en algunos aspectos son similares a las interfaces de funcionamiento de un automóvil. Los elementos de interfaz de funcionamiento de un automóvil tales como las ruedas de dirección, las palancas de cambio, y los velocímetros facilitan el acceso, funcionamiento y visualización de los recursos y el estado del automóvil. Los elementos de interfaz de interacción informática tales como las cajas de comprobación, los cursores, los menús, los menús desplegados, y las ventanas (referidos de forma colectiva y común como "widgets") facilitan de forma similar el acceso, capacidades, funcionamiento y visualización de datos y hardware informático y recursos y estado del sistema operativo. Las interfaces de funcionamiento son denominadas comúnmente interfaces de usuario. Interfaces de usuario gráficas (GUI) tales como el sistema operativo de Apple Macintosh Aqua, OS/2 de IBM, Windows 2000/2003/3.1/95/98/CE/Millennium/NT/XP/Vista/7 (es decir, Aero) de Microsoft; X-Windows de Unix (por ejemplo, que puede incluir librerías y capa de interfaces gráficas de Unix adicionales tales como entorno de escritorio K (KDE), mythTV y entorno de modelo de objeto de red GNU (GNOME), librerías de interfaz web (por ejemplo, ActiveX, AJAX, (D)HTML, FLASH, Java, JavaScript, etcétera, librerías de interfaz tales como pero no limitadas a, Dojo, jQuery(UI), MooTools, Prototype, script.aculo.us, SWFObject, interfaz de usuario de Yahoo!, cualquiera de las cuales se puede utilizar) proporcionan una línea base y medios de acceso y de visualización de la información de forma gráfica a los usuarios.

Un componente 817 de interfaz de usuario es un componente de programa almacenado que es ejecutado por una CPU. La interfaz de usuario puede ser una interfaz de usuario gráfica convencional tal como la proporcionada por, con, y/o sobre sistemas operativos y/o entornos operativos tal como se ha descrito anteriormente. La interfaz de usuario puede permitir la visualización, ejecución, interacción, manipulación, y/u operación de componentes de programa y/o de instalaciones de sistema a través de instalaciones textuales y/o gráficas. La interfaz de usuario proporciona una instalación a través de la cual el usuario puede efectuar, interactuar y/u operar un sistema informático. Una interfaz de usuario puede comunicar a y/o con otros componentes en una colección de componentes, incluyendo el mismo, y/o instalaciones de los mismos. De forma más frecuente, la interfaz de usuario comunica con sistemas operativos, otros componentes de programa, y/o similares. La interfaz de usuario puede contener, comunicar, generar, obtener y/o proporcionar un componente de programa, un sistema, un usuario y/o comunicaciones de datos, peticiones y/o respuestas.

Navegador web

Un componente 818 de navegador web es un componente de programa almacenado que es ejecutado mediante una CPU. El navegador web puede ser una aplicación de visualización de hipertexto convencional tal como Microsoft Internet Explorer o Netscape Navigator. La búsqueda web segura puede suministrarse con una encriptación de 128 bits (o mayor) mediante HTTPS, SSL, y/o similares. Los navegadores web que permiten la ejecución de componentes de programa a través de instalaciones tales como, ActiveX, AJAX, (D)HTML, FLASH, Java, JavaScript, extensión de navegador web en API por ejemplo, FireFox, extensión de Safari y/o API similares, y/o similares. Navegadores web y herramientas de acceso a la información similares pueden estar integrados en PDA, teléfonos móviles, y/o dispositivos móviles similares. Un navegador web puede comunicar a y/o con otros componentes en una colección de componentes, incluyendo él mismo y/o instalaciones de los mismos. De forma más frecuente, el navegador web se

comunica con servidores de información, sistemas operativos, componentes de programa integrados (por ejemplo, extensiones), y/o similares; por ejemplo, puede contener, comunicar, generar, obtener, y/o proporcionar un componente de programa, un sistema, un usuario, y/o comunicaciones de datos, peticiones y/o respuestas. Por supuesto, en lugar de un navegador web y de un servidor de información, se puede desarrollar una aplicación combinada para realizar funciones similares de ambos. La aplicación combinada podría afectar de forma similar a la obtención y la provisión de información a los usuarios, agentes de usuario, y/o similares desde los nodos habilitados del controlador. La aplicación combinada puede ser nupatoria en sistemas que emplean navegadores web estándar.

Servidor de correo

Un componente 821 de servidor de correo es un componente de programa almacenado que es ejecutado mediante una CPU 803. El servidor de correo puede ser un servidor de correo de Internet convencional tal como, pero no limitado a, sendmail, Microsoft Exchange y/o similar. El servidor de correo puede permitir la ejecución de componentes de programa a través de instalaciones tales como ASP, ActiveX, (ANSI) (Objective-) C (++), C# y/o .NET, archivos de comandos CGI, Java, JavaScript, PERL, PHP, tuberías, Python, WebObjects, y/o similares. El servidor de correo puede soportar protocolos de comunicación tales como, pero no limitados a: el protocolo de acceso de mensaje de Internet (IMAP), la interfaz de programación de aplicación de mensajería (MAPI)/Microsoft Exchange, el protocolo de oficina postal (POP3), el protocolo de transferencia simple de correo (SMTP), y/o similares. El servidor de correo puede enrutar, reenviar, y procesar mensajes de correo entrantes y salientes que han sido enviados, retransmitidos y/o de otro modo pasados a través y/o hacia el controlador.

El acceso al correo se puede lograr a través de diversas API ofrecidas por los componentes de servidor web individuales y/o el sistema operativo.

También, un servidor de correo puede contener, comunicar, generar, obtener, y/o proporcionar un componente de programa, un sistema, un usuario, y/o comunicaciones de datos, peticiones, información, y/o respuestas.

Cliente de correo

Un componente 822 de cliente de correo es un componente de programa almacenado y que es ejecutado mediante una CPU 803. El cliente de correo puede ser una aplicación de visualización de correo convencional tal como, Apple Mail, Microsoft Entourage, Microsoft Outlook, Microsoft Outlook Express, Mozilla, Thunderbird y/o similares. Los clientes de correo pueden soportar diversos protocolos de transferencia, tales como: IMAP, Microsoft Exchange, POP3, SMTP, y/o similares. Un cliente de correo puede comunicar a y/o con otros componentes en una colección de componentes, incluyendo él mismo, y/o instalaciones de los mismos. De forma más frecuente, el cliente de correo comunica con servidores de correo, sistemas operativos, otros clientes de correo, y/o similares; por ejemplo, puede contener, comunicar, generar, obtener, y/o proporcionar un componente de programa, un sistema, un usuario, y/o comunicaciones de datos, peticiones, información, y/o respuestas. En general, el cliente de correo proporciona una instalación para redactar y transmitir mensajes de correo electrónico.

Servidor criptográfico

Un componente 820 de servidor criptográfico es un componente de programación a lo que es ejecutado por una CPU 803, un procesador 826 criptográfico, una interfaz 827 de procesador criptográfico, un dispositivo 828 de procesador criptográfico. Las interfaces de procesador criptográfico permitirán la expedición de peticiones de encriptación y/o desencriptación por el componente criptográfico; sin embargo, el componente criptográfico, de forma alternativa, puede ejecutarse en una CPU convencional. El componente criptográfico permite la encriptación y/o desencriptación de datos proporcionados. El componente criptográfico permite encriptación y/o desencriptación tanto simétrica como asimétrica (por ejemplo, protección bastante buena (PGP)). El componente criptográfico puede emplear técnicas criptográficas tales como, pero no limitados a: certificados digitales (por ejemplo, marco de autenticación X.509), firmas digitales, firmas duales, ensobrado, protección de acceso por contraseña, gestión de clave pública, y/o similares. El componente criptográfico facilitará numerosos protocolos de seguridad (encriptación y/o desencriptación) tales como, pero no limitados a: suma de verificación, estándar de encriptación de datos (DES), encriptación curva elíptica (ECC), algoritmo de encriptación de datos internacional (IDEA), algoritmo de resumen 5 (MD5 que tiene una función de resumen de codificado unidireccional), cifrado de Rivest (RC5), Rijndael, RSA (el cual es un sistema de encriptación y autenticación de Internet que utiliza un algoritmo desarrollado en 1977 por Ron Rivest, Adi Shamir, y Leonard Adleman), un algoritmo de resumen de codificado seguro (SHA), una capa de conexión segura (SSL), un protocolo de transferencia de hipertexto seguro (HTTPS), y/o similares. Empleando dichos protocolos de seguridad de encriptación, el IPOT puede encriptar todas las comunicaciones entrantes y salientes y puede servir como un nodo dentro de una red privada virtual (VPN) con una red de comunicaciones más extensa. El componente litográfico facilita el proceso de "autorización de seguridad" por lo que el acceso a un recurso es inhibido mediante un protocolo de seguridad donde el componente criptográfico efectúa una vez autorizado al recurso seguro. Adicionalmente, el componente criptográfico puede proporcionar identificadores únicos de contenido, por ejemplo, empleando un resumen de codificación MD5 para obtener una firma única de un archivo de audio digital. Un componente criptográfico puede comunicar y/o con otros componentes en una colección de componentes, incluyendo él mismo, y/o instalaciones de los mismos. El componente criptográfico soporta esquemas de encriptación que permiten la transmisión segura de información a través de una red de comunicaciones para permitir al componente controlador conectarse en transacciones seguras

si así se desea. El componente criptográfico facilita el acceso seguro de recursos en el controlador y facilita el acceso de recursos seguros en sistemas remotos; es decir, puede actuar como cliente y/o como servidor de recursos seguros. De forma más frecuente, el componente criptográfico comunica con servidores de información, sistemas operativos, otros componentes del programa, y/o similares. El componente criptográfico puede contener, comunicar, generar, obtener, y/proporcionar un componente del programa, un sistema, un usuario y/o comunicaciones de datos, peticiones, y/o respuestas.

La base de datos

El componente 819 de base de datos puede implementarse en una base de datos y sus datos almacenados. La base de datos es un componente de programa almacenado, que es ejecutado por la CPU; la porción de componente de programa almacenado que configura la CPU para procesar los datos almacenados. La base de datos puede ser una base de datos convencional, tolerante a fallos, relacional, escalable, segura tal como Oracle o Sybase. Las bases de datos relacionales son una extensión de un archivo plano. Las bases de datos relacionales consisten en una serie de tablas relacionadas. Las tablas están interconectadas a través de un campo clave. El uso del campo clave permite la combinación de las tablas indexándolas las con respecto al campo clave; es decir, los campos clave actúan como puntos de pivote dimensionales para combinar la información de varias tablas. Las relaciones en general identifican enlaces mantenidos entre tablas haciendo coincidir claves primarias. Las claves primarias representan campos que identifican de forma única a las filas de una tabla en una base de datos relacional. De forma más precisa, identifican de forma única filas de una tabla en "un" lado de una-a-muchas relaciones.

De forma alternativa, la base de datos puede ser implementada utilizando varias estructuras de datos estándar, tal como una matriz, un resumen codificado, una lista (enlazada), una estructura, un archivo de texto estructurado (por ejemplo, XML), una tabla, y/o similares. Dichas estructuras de datos pueden ser almacenadas en memoria y/o en archivos (estructurados). En otra alternativa, se puede utilizar una base de datos orientada a objetos, tal como Frontier, ObjectStore, Poet, Zope y/o similares. Bases de datos de objetos pueden incluir un número de colecciones de objetos que están agrupadas y/o enlazadas entre sí mediante atributos comunes; están relacionadas con otras colecciones de objetos mediante atributos comunes. Las bases de datos orientadas a objetos funcionan de forma similar a las bases de datos relacionales con la excepción de objetos que no son sólo porciones de datos, sino que pueden tener otros tipos de funcionalidades de encapsulado dentro de un objeto dado. Si la base de datos es implementada con una estructura de datos, el uso de la base 819 de datos puede estar integrado en otro componente tal como un componente 835 de controlador. También, la base de datos puede ser implementada como una mezcla de estructuras de datos, objetos, y estructuras relacionales. La base de datos se puede consolidar y/o distribuir en variaciones incontables a través de técnicas de procesamiento de datos estándar. Porciones de bases de datos, por ejemplo, tablas, se pueden exportar y/o importar y por tanto descentralizar y/o integrar.

En un modo de realización, el componente 819 de base de datos incluye varias tablas 819a-j. Una tabla 819a de usuario puede incluir campos tales como, pero no limitados a: id_usuario, id_solicitante, nombre, apellido, línea1_dirección, línea2_dirección, dfn, nss, comprobación_crédito, código postal, ciudad, estado, lista_parámetros_cuenta, modo_cuenta, tipo_cuenta, caducidad_cuenta, nombre_banco_preferido, nombre_oficina_preferida, informe-bajo crédito, y/o similares. La tabla 819a de usuarios puede soportar y/o seguir múltiples cuentas de entidad en un controlador. Una tabla 819b de clientes puede incluir campos tales como, pero no limitados a: id_cliente, tipo_cliente, MAC_cliente, IP_cliente, formato_presentación, recuento_pixels, resolución, tamaño_pantalla, fidelidad_audio, lista_configuración_hardware, lista_compatibilidades_software, lista_aplicaciones_instaladas, y/o similares. Una tabla 819c de aplicaciones puede incluir campos tales como, pero no limitados a: ID_aplicación, nombre_aplicación, tipo_aplicación, lista_compatibilidades_SO, versión, marca de tiempo, ID_desarrollador, y/o similares. Una tabla 819d de comerciantes puede incluir campos tales como, pero no limitados a: id_comerciante, nombre_comerciante, dirección_provincia_comerciante, dirección_ip, dirección_mac, clave_autenticación, número_puerto, lista_configuraciones_seguridad, y/o similares. Una tabla 819e de usuario puede incluir campos tales como, pero no limitados a: nombre_cuenta, apellido_cuenta, tipo_cuenta, número_cuenta, lista_balance_cuenta, línea1_dirección de facturación, línea2_dirección de facturación, código postal_facturación, estado_facturación, preferencias_envío, línea1_dirección de envío, línea2_dirección de envío, código postal_envío, estado_envío, id_emisor, nombre_emisor, dirección_emisor, dirección_ip, dirección_mac, clave_autenticación, número_puerto, lista_configuraciones_seguridad y/o similares. Una tabla 819f de adquirientes puede incluir campos tales como, pero no limitados a: nombre_cuenta, apellido_cuenta, tipo_cuenta, número_cuenta, lista_balance_cuenta, línea1_dirección de facturación, línea2_dirección de facturación, código postal_facturación, estado_facturación, preferencias_envío, línea1_dirección de envío, línea2_dirección de envío, código postal_envío, estado_envío, y/o similares. Una tabla 819g de libro mayor puede incluir campos tales como, pero no limitados a: id_petición, marca de tiempo, cantidad_depósito, id_lote, id_transacción, marca_despejado, cuenta_depósito, resumen_transacción, nombre_pagador, cuenta_pagador, y/o similares. Una tabla 819h de transacciones puede incluir campos tales como, pero no limitados a: id_orden, id_usuario, marca de tiempo, coste_transacción, lista_detalle_compra, número_productos, lista_productos, tipo_producto, lista_parámetros_producto, título_producto, resumen_producto, cantidad, id_usuario, id_cliente, ip_cliente, tipo_cliente, modelo_cliente, sistema_operativo, versión_SO, marca_aplicación_instalada, id_usuario, nombre_cuenta, apellido_cuenta, tipo_cuenta, número_cuenta, línea1_dirección de facturación, línea2_dirección de facturación, código postal_facturación, estado_facturación, preferencias_envío, línea1_dirección de envío, línea2_dirección de envío, código postal_envío, estado_envío, id_comerciante, nombre_comerciante, clave_autenticación_comerciante, y/o similares. Una tabla 819i de lotes puede

incluir campos tales como, pero no limitados a: nombre_solicitante, apellido_solicitante, línea1_dirección_solicitante, línea2_dirección_solicitante, lista_datos_oficina_consumidor, datos_oficina_consumidor, marca_solicitante_despejado, límite_crédito, puntuación_crédito, balances_cuenta, marca_delincuencia, marcas_calidad, id_lote, lista_id_transacción, lista_marca de tiempo, lista_marca-despejada, configuraciones_activación_despejado, y/o similares. Una tabla 819j de ofertas puede incluir campos tales como, pero no limitados a: id_oferta, nombre_oferta, byline_oferta, id_comerciante, id_producto, vista_detalle_oferta, fecha_conducida_oferta, y/o similares.

En un modo de realización, la base de datos puede interactuar con otros sistemas de bases de datos. Por ejemplo, empleando un sistema de base de datos distribuido, consultas y accesos a datos mediante un componente de controlador de búsqueda pueden tratar la combinación de la base de datos, una base de datos de capas de seguridad de datos integrada como una entidad de base de datos única.

En un modo de realización, los programas de usuario pueden contener varias interfaces de usuario primitivas, que pueden servir para actualizar el controlador. También, varias cuentas pueden requerir tablas de bases de datos personalizadas dependientes del entorno, y los tipos de clientes que el controlador puede necesitar para servir. Debería señalarse que cualquier campo único puede ser designado como un campo clave en todas partes. En un modo de realización alternativo, estas tablas han sido descentralizadas en sus propias bases de datos y sus respectivos controladores de base de datos (es decir, controladores de base de datos individuales para cada una de las tablas anteriores). Empleando técnicas de procesamiento de datos estándar, se puede distribuir además la base de datos en una sistematización de informática y/o dispositivo de almacenamiento. De forma similar, configuraciones de los controladores de base de datos descentralizados se pueden variar consolidando y/o distribuyendo los diferentes componentes 819a-j de base de datos. El controlador puede estar configurado para mantener un seguimiento de diversas configuraciones, entradas, y parámetros a través de los controladores de base de datos.

La base de datos puede comunicar a y/o con otros componentes en una colección de componentes, incluyendo él mismo, y/o y relaciones de los mismos. De forma más frecuente, la base de datos comunica con el componente controlador, otros componentes de programa, y/o similares. La base de datos puede contener, retener, y proporcionar información referente a otros nodos y datos.

Los controladores

El componente 835 de controlador es un componente de programa almacenado que es ejecutado por una CPU. En un modo de realización, el componente de controlador incorpora cualquiera y/o todas las combinaciones de los aspectos del controlador descrito en las figuras previas. Como tal, el controlador afecta al acceso, la obtención y la provisión de información, servicios, transacciones y/o similares a través de varias redes de comunicaciones.

El componente de controlador puede transformar capturas de código de producto a través de componentes de controlador en notificaciones de transacción de compra electrónica activadas por oferta, en tiempo real, y/o similares y el uso del controlador. En un modo de realización, el componente 835 de controlador toma entradas (por ejemplo, un identificador 401 de producto, una instrucción de compra (véase 410), un identificador de producto y un identificador 501 de usuario, una entrada 611 de compra, datos 620 de servidor emisor, datos 625 de usuario, datos 639 de lote, datos 647 de servidor emisor, y/o similares, etcétera, y transforma las entradas a través de varios componentes por ejemplo, un componente 841 mPPT, un componente 842 POS, un componente 843 CTE, y/o similares), en salidas (por ejemplo, una visualización 405 de información del producto, una visualización 425 de confirmación de compra, una información 530 de producto escueta, una información del producto y una información 535 de promoción, un recibo 570 de confirmación de compra, un mensaje 627 de autorización, datos 630 de transacción, un mensaje 631-632 de autorización, datos 634 anexos de lote, un recibo 635 de compra, datos 645 de transacción, un mensaje 652-653 de transferencia de fondos, y/o similares).

El componente controlador que habilita el acceso de la información entre nodos puede desarrollarse empleando herramientas y lenguajes de desarrollo estándar. En un modo de realización, el servidor controlador emplea un servidor criptográfico para encriptar y desencriptar comunicaciones. El componente de controlador puede comunicar a y/o con otros componentes son una colección de componentes, incluyendo él mismo, y/o instalaciones de los mismos. De forma más frecuente, el componente controlador comunica con la base de datos de controlador, los sistemas operativos, otros componentes de programa, y/o similares. El controlador puede contener, comunicar, generar, obtener, y/o proporcionar un componente de programa, un sistema, un usuario, y/o comunicaciones de datos, peticiones, y/o respuestas.

Controladores distribuidos

La estructura y/o funcionamiento de cualquiera de los componentes de controlador de nodos se puede combinar, consolidar y/o distribuir de cualquier número de maneras para facilitar el desarrollo y/o el despliegue. De forma similar, la colección de componentes se puede combinar en cualquier número de maneras para facilitar el despliegue de/o el desarrollo. Para lograr esto, se pueden integrar los componentes en una base de código común o en una instalación que puede cargar de forma dinámica componentes bajo demanda de una forma integrada.

La colección de componentes se puede consolidar y/o distribuir en variaciones incontables a través de un procesamiento de datos estándar y/o técnicas de desarrollo. Ejemplos múltiples de cualquiera de los componentes de programa en la colección de componentes de programa se puede instanciar en un único nodo, y/o a través de numerosos nodos para mejorar el rendimiento a través del equilibrio de carga y/o las técnicas de procesamiento de datos. Además, instancias individuales también se pueden distribuir a través de múltiples controladores y/o dispositivos de almacenamiento, por ejemplo, bases de datos. Todas las instancias de componentes de programa y los controladores que trabajan en concierto pueden hacer esto a través de técnicas de comunicación de procesamiento de datos estándar.

La configuración del controlador dependerá del contexto del despliegue del sistema. Factores tales como, pero no limitados a, el presupuesto, la capacidad, la ubicación y/o el uso de los recursos de hardware subyacentes pueden afectar a los requisitos de despliegue y configuración. Independientemente de si la configuración resulta en componentes de programa más consolidados y/o componentes de programa integrados, resulta en una serie más distribuida de componentes de programa, y/o resulta en alguna combinación entre una configuración consolidada y distribuida, se pueden comunicar, obtener y/o proporcionar los datos. Instancias de componentes consolidados en una base de código común de la colección de componentes de programas pueden comunicar, obtener y no proporcionar datos. Esto se puede lograr a través de técnicas de comunicación de procesamiento de datos intraaplicación, tales como, pero no limitados a: diferenciación de datos (por ejemplo, punteros) mensajería interna, comunicación variable de instancia de objeto, espacio de memoria compartida, pasaje variable, y/o similares.

Si los componentes de colección de componentes son discretos, separados y/o externos entre sí, entonces la comunicación, obtención y/o suministro de datos con y/o a otros componentes de componente puede lograrse a través de técnicas de comunicación de procesamiento de datos inter-aplicación tales como, pero no limitadas a: pasajes de información de interfaces de programa de aplicación (API),; modelo de objetos de componente (distribuidos) (D)COM), enlace y el debido de objetos (distribuidos)((D)OLE), y/o similares), una arquitectura de negociación de petición de objetos comunes (CORBA), una interfaz de programa de aplicación local y remota Jini, una notación de objetos JavaScript (JSON), una invocación del método remoto (RMI), SOAP, tuberías de proceso, archivos compartidos, y/o similares. Los mensajes enviados entre componentes de componente discreto para una comunicación interaplicación o dentro de espacios de memoria de un componente singular para una comunicación intraaplicación pueden ser facilitados a través de la creación y procesamiento de una gramática. Una gramática puede ser desarrollada utilizando herramientas de desarrollo tales como lex, yacc, XML, y/o similares que permiten la generación de gramática y capacidades de procesamiento, que a su vez pueden formar la base de mensajes de comunicación dentro y entre los componentes.

La figura 9 es un diagrama de flujo del proceso de acuerdo con un modo de realización. El proceso 900 se puede implementar mediante un ordenador u otra máquina. En la operación 901, un identificador de producto para un artículo de compra potencial es obtenido mediante un dispositivo móvil basándose en una captura en persona del identificador de producto en una tienda minorista. En la operación 902, un precio del artículo de compra potencial se determina a partir de una base de datos asociada con la tienda minorista. En la operación 903, un elemento de interfaz (por ejemplo, un botón) es mostrado en un dispositivo móvil operativo para indicar el consentimiento del consumidor para cargar una cuenta del consumidor para el artículo de compra potencial. En la operación 904, se calcula una primera puntuación de riesgo basándose en el precio del artículo de compra potencial. En la operación 905, la primera puntuación de riesgo es comparada a un valor umbral. En la operación 906, se envía un mensaje de un servidor al dispositivo móvil basándose en la comparación de la primera puntuación de riesgo con el valor umbral, el mensaje que tiene un elemento de interfaz operativo para iniciar una sesión de conversación por video entre el consumidor y el representante de servicio al cliente. En la operación 907, se abre una sesión de conversación por video basándose en una selección del elemento de interfaz en el mensaje con el consumidor. En la operación 908, se calcula una segunda puntuación de riesgo basándose en la primera puntuación de riesgo y en la apertura de la sesión de conversación por video. En la operación 909, se recibe un recibo electrónico para una compra aprobada del artículo en el dispositivo móvil.

La figura 10 es un diagrama de flujo del proceso de acuerdo con un modo de realización. El proceso 1000 se puede implementar mediante un ordenador u otra máquina. En la operación 1001, un identificador de producto para un artículo de compra potencial se obtiene basándose en una captura en persona del identificador de producto mediante un dispositivo móvil de un consumidor en una tienda minorista. En la operación 1002, un comerciante es identificado para el artículo de compra potencial, el comerciante asociado con la tienda minorista. En la operación 1003, un precio del artículo de compra potenciales determinado basándose en el comerciante. En la operación 1004, se obtiene un consentimiento del consumidor, utilizando el dispositivo móvil, para comprar el artículo. En la operación 1005, se inicia una transacción de compra con el comerciante identificado, utilizando el dispositivo móvil, para el artículo de compra potencial basándose en el consentimiento del consumidor. En la operación 1006, un recibo electrónico que tiene un código verificable de comerciante es recibido en el dispositivo móvil, el recibo basado en la transacción de compra. En la operación 1007, el código verificable es producido (por ejemplo, mostrado, emitido de forma inalámbrica) desde el dispositivo móvil mientras que el dispositivo móvil está próximo a un lector en la tienda minorista. En la operación 1008, se recibe una indicación de que el código verificable es válido, por lo tanto, permitiendo al consumidor salir de la tienda minorista con el artículo.

La figura 11 es un diagrama de flujo de un proceso de acuerdo con un modo de realización. El proceso 1100 puede ser implementado mediante un ordenador u otra máquina. En la operación 1101, un identificador de producto para un artículo de compra potencial es obtenido basándose en una captura en persona del identificador de producto por un dispositivo móvil de un consumidor en una tienda minorista. En la operación 1102, se determina un precio del artículo de compra potencial. En la operación 1103, se recibe un consentimiento del consumidor para cargar una cuenta del consumidor. En la operación 1104, la cuenta del consumidor es cargada para una compra del artículo. En la operación 1105, se recibe una indicación de que el cargo de la cuenta tuvo éxito. En la operación 1106, se genera un recibo electrónico que tiene un código verificable basándose en la indicación recibida. En la operación 1107, el recibo electrónico es enviado al dispositivo móvil del consumidor. En la operación 1108, el código verificable es leído del dispositivo móvil. En la operación 1109, el código verificable leído del dispositivo móvil es verificado para ser válido. En la operación 1110, una indicación del código verificable válido es enviada para permitir al consumidor salir de la tienda minorista con el artículo.

La figura 12 un diagrama de flujo de un proceso de acuerdo con un modo de realización. El proceso 1200 se puede implementar mediante un ordenador u otra máquina. En la operación 1201, se recibe una autorización de petición de un adquirente para el pago de una primera cuenta de pago de un consumidor a un comerciante. En la operación 1202, se determina una oferta para utilizar una segunda cuenta de pago asociada con el consumidor (por ejemplo, subastada entre los emisores del consumidor), la determinación basándose en la recepción de la petición de autorización. En la operación 1203, la oferta determinada es enviada al consumidor. En la operación 1204, se recibe una selección de la oferta del consumidor. En la operación 1205, se realiza la petición de autorización para pedir un pago de la segunda cuenta de pago del consumidor. En la operación 1206, se envía la petición de autorización revisada a un emisor asociado con la segunda cuenta de pago.

La figura 13 es un diagrama de flujo de procesos de acuerdo con un modo de realización. El proceso 1300 se puede implementar mediante un ordenador u otra máquina. En la operación 1301, se recibe una primera petición de autorización de un adquirente para el pago de una cuenta de pago de un consumidor a un primer comerciante. En la operación 1302, se recibe un identificador de producto para un artículo que se va a comprar. En la operación 1303, se determina una oferta para un artículo competidor de un segundo comerciante, la determinación basándose en la recepción de la primera petición de autorización y el identificador de producto recibido. En la operación 1304, se envía la oferta al consumidor. En la operación 1305, se recibe una selección de las ofertas del consumidor. En la operación 1306, se cancela la primera petición de autorización basándose en la selección recibida. En la operación 1307, se genera una segunda petición de autorización para el pago para la cuenta de pago del consumidor al segundo comerciante para la oferta. En la operación 1308, la segunda petición de autorización es enviada a un emisor asociado con la cuenta de pago.

La figura 14 es un diagrama de flujo de un proceso de acuerdo con un modo de realización. El proceso 1400 se puede implementar mediante un ordenador u otra máquina. En la operación 1401, se obtiene un identificador de producto para un artículo de compra potencial basándose en una captura en persona del identificador de producto mediante un dispositivo móvil de un consumidor en una tienda minorista. En la operación 1402, se determina un precio del artículo de compra potencial (por ejemplo, consultada de una base de datos). En la operación 1403, se recibe un consentimiento del consumidor para cargar una cuenta del consumidor. En la operación 1404, la cuenta es cargada para la compra del artículo. En la operación 1405, se recibe una indicación de que el cargo en la cuenta tuvo éxito. En la operación 1406, se envía una indicación a un sistema antirrobo de que el artículo es libre de abandonar la tienda minorista. En la operación 1407, se envía un recibo electrónico que tiene un código verificable de comerciante al dispositivo móvil.

Debería entenderse que la presente invención tal y como se describió anteriormente se puede implementar en forma de una lógica de control utilizando un software informático de una manera modular o integrada. Basándose en la divulgación y en las enseñanzas proporcionadas en el presente documento, un experto en la técnica apreciará a continuación otras maneras y/o métodos para implementar la presente invención utilizando hardware y una combinación de hardware y software.

Cualquiera de los componentes o funciones de software descritas en esta solicitud, se puede implementar con un código de software que se puede ejecutar mediante un procesador utilizando cualquier lenguaje informático adecuado tal como, por ejemplo, Java, C++, o Perl, utilizando como por ejemplo, técnicas convencionales u orientadas a objetos. El código de software se puede almacenar con una serie de instrucciones, o comandos en un medio legible por ordenador, tal como una memoria de acceso aleatorio (RAM) una memoria de sólo lectura (ROM), un medio magnético tal como un disco duro o disquete, o un medio óptico tal como un CD-ROM. Cualquiera de dichos medios legibles por ordenador puede disponerse en o sobre un aparato de computación individual y puede estar presente o dentro de diferentes aparatos de computación dentro de un sistema o red.

Una enumeración de “un/uno/una” o “el/lo/la” pretende significar “uno o más” a menos que se indique de forma específica lo contrario.

REIVINDICACIONES

1. Un método realizado en una tienda minorista que tiene un sistema (261, 262, 263) antirrobo, que comprende:
recibir, mediante un servidor (265) de un dispositivo (201) móvil del consumidor en una tienda minorista, un
5 identificador (205) de producto para un artículo de compra potencial que es obtenido basándose en una captura en
persona de identificador de producto mediante el dispositivo móvil;
identificar, mediante servidor, un comerciante para el artículo de compra potencial, el comerciante que está asociado
con la tienda minorista;
determinar, mediante el servidor, un precio del artículo de compra potencial basándose en el comerciante;
obtener, mediante el servidor del dispositivo móvil, consentimiento del consumidor para comprar el artículo;
10 iniciar, mediante el servidor utilizando el dispositivo móvil, una transacción de compra con el comerciante identificado
para el artículo de compra potencial basándose en el consentimiento del consumidor;
proporcionar, mediante el servidor al dispositivo móvil, un recibo (252) electrónico que tiene un código verificable de
comerciante, el recibo que está basado en la transacción de compra;
15 recibir el código (251) verificable de un lector (260) en la tienda minorista, el código verificable que ha sido leído del
dispositivo móvil utilizando el lector mientras el dispositivo móvil está próximo al lector;
verificar que el código verificable es válido;
recibir una indicación de que el código verificable es válido; y
detectar en un sistema antirrobo una etiqueta (257) antirrobo de un artículo (210);
20 en respuesta a la detección de la etiqueta antirrobo, determinar si la etiqueta antirrobo coincide con un producto
asociado con el código verificable; y
en respuesta a la determinación de una coincidencia entre el producto y la etiqueta antirrobo, desactivar el sistema
antirrobo para la etiqueta antirrobo para permitir al artículo abandonar la tienda.
2. El método de la reivindicación 1 en donde la producción incluye:
mostrar en una pantalla del dispositivo móvil el código verificable, el código verificable obtenido en la pantalla para ser
25 leído ópticamente por el lector.
3. El método de la reivindicación 2 en donde el código verificable se selecciona del grupo que consiste en un código
de barras, un código de barras bidimensional, y un código bidimensional de código(R) QR.
4. El método de la reivindicación 1, en donde la producción incluye:
30 enviar una señal inalámbrica del dispositivo móvil, la señal inalámbrica que incluye el código verificable y configurada
para ser leída por el lector.
5. El método de la reivindicación 4 en donde el código verificable incluye un certificado digital.
6. El método de la reivindicación 1, en donde la obtención del consentimiento del consumidor incluye: determinar una
cuenta de pago por defecto para el consumidor; mostrar una interfaz de autorización en una pantalla del dispositivo
35 móvil, la visualización de la interfaz de autorización iniciada de forma automática tras la captura del identificador de
producto, la interfaz de autorización configurada para requerir un toque del consumidor con el fin de iniciar la
transacción de pago con la cuenta de pago por defecto.
7. El método de la reivindicación 1, en donde el identificador de producto es seleccionado del grupo que consiste en
un código de producto universal (UPC), un código de barras, un código bidimensional de código (R) QR, una etiqueta
de identificación de radiofrecuencia (RFID).
40 8. El método de la reivindicación uno, en donde la determinación del precio del artículo de compra potencial incluye:
acceder a una base de datos de inventario del comerciante de la ubicación minorista.
9. El método de la reivindicación 1, en donde la identificación del comerciante incluye:
obtener una coordenada geográfica del dispositivo móvil; y consultar al comerciante desde la coordenada geográfica.
10. El método de la reivindicación 1, en donde las operaciones son realizadas en el orden mostrado.

11. El método de la reivindicación 1, en donde cada operación es realizada mediante un procesador conectado de forma operativa a una memoria.
12. Un sistema que comprende:
 - un lector (260) para el uso en una tienda minorista que tiene un sistema (261, 262, 263) antirrobo; y
 - 5 un dispositivo (201) móvil para su uso mediante un consumidor en la tienda;
 - un sistema (265) de procesamiento; y
 - una memoria (266) en comunicación con el sistema de procesamiento, en donde el sistema de procesamiento está configurado para ejecutar las etapas que comprenden:
 - 10 recibir del dispositivo móvil un identificador (205) de producto para un artículo de compra potencial que es obtenido basándose en una captura en persona del identificador de producto mediante el dispositivo móvil del consumidor en la tienda minorista;
 - identificar un comerciante para el artículo de compra potencial, el comerciante que está asociado con la tienda minorista;
 - determinar un precio del artículo de compra potencial basándose en el comerciante;
 - 15 obtener, a partir del dispositivo móvil, consentimiento del consumidor para comprar el artículo;
 - iniciar, utilizando el dispositivo móvil, una transacción de compra con el comerciante identificado para el artículo de compra potencial basándose en el consentimiento del consumidor;
 - proporcionar al dispositivo móvil un recibo (252) electrónico que tiene un código verificable de comerciante, el recibo basado en la transacción de compra;
 - 20 recibir el código (251) verificable del lector (260), el código verificable que ha sido leído desde el dispositivo móvil utilizando lector mientras el dispositivo móvil está próximo al lector en la tienda minorista;
 - verificar que el código verificable es válido;
 - recibir una indicación de que el código verificable es válido; y
 - detectar en el sistema antirrobo una etiqueta (257) antirrobo de un artículo (210);
- 25 en respuesta a la detección de la etiqueta antirrobo, determinar si la etiqueta antirrobo coincide con un producto asociado con el código verificable; y
- en respuesta a la determinación de una coincidencia entre el producto y la etiqueta antirrobo, desactivar el sistema antirrobo para la etiqueta antirrobo para permitir al artículo abandonar la tienda.
- 30 13. Un dispositivo móvil configurado para el uso en un método como el reivindicado en cualquiera de las reivindicaciones 1 a 11.
14. Un sistema de acuerdo con la reivindicación 12 configurado para realizar un método como el reivindicado en cualquiera de las reivindicaciones 1 a 11.
15. Un medio de almacenamiento legible por ordenador no transitorio, el medio de almacenamiento legible por ordenador que comprende instrucciones ejecutables por ordenador, las cuales, cuando se ejecutan, provocan que el
- 35 sistema de procesamiento realice un método como el reivindicado en cualquiera de las reivindicaciones 1 a 11.

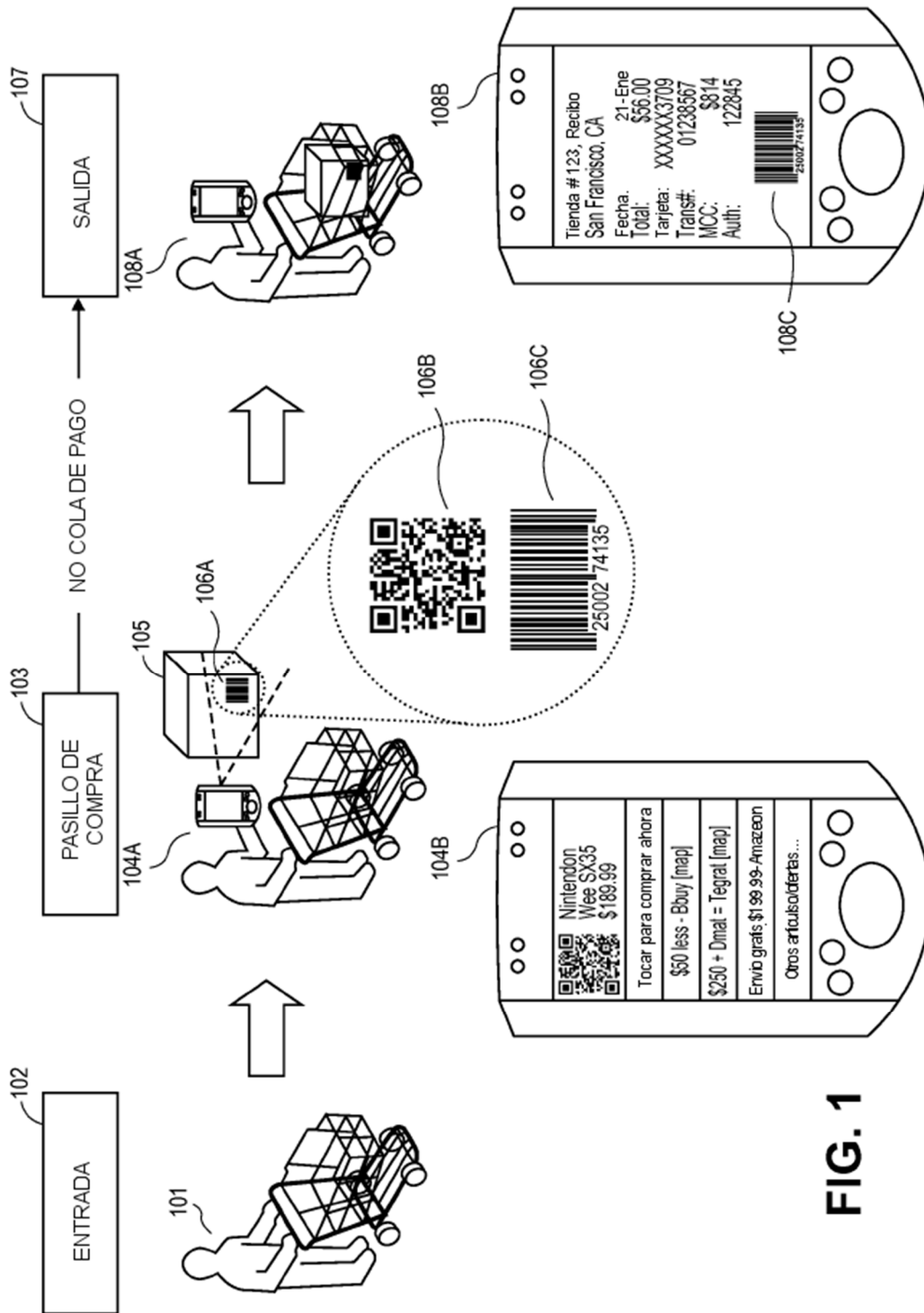


FIG. 1

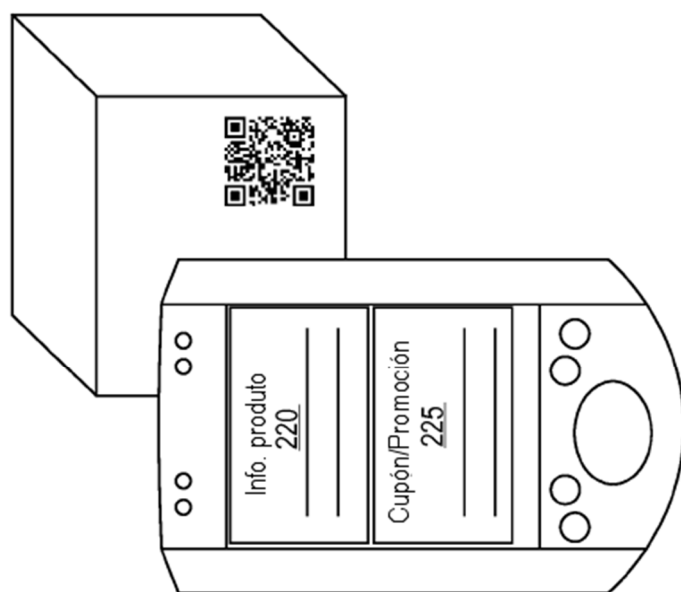


FIG. 2B

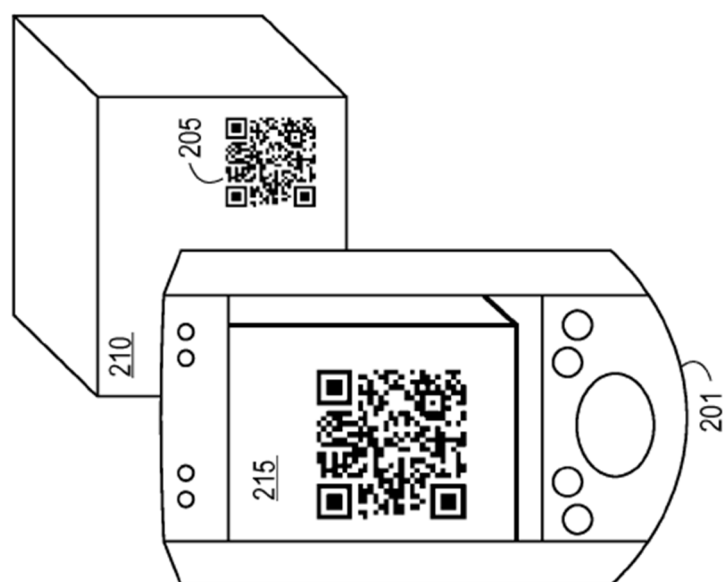


FIG. 2A

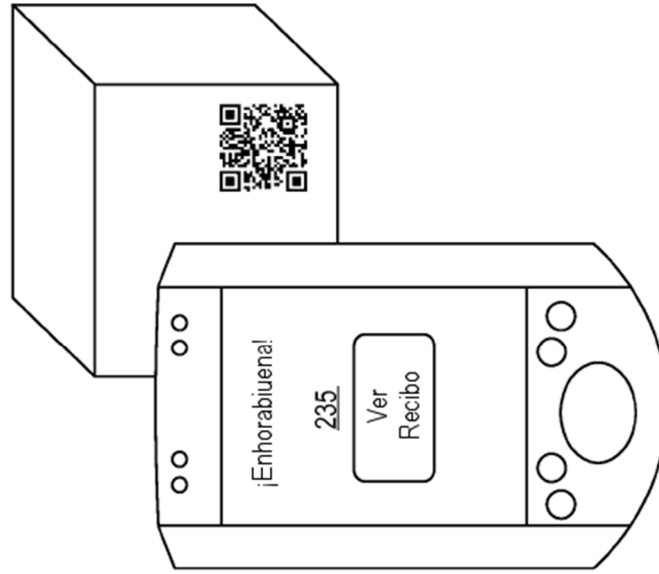


FIG. 2D

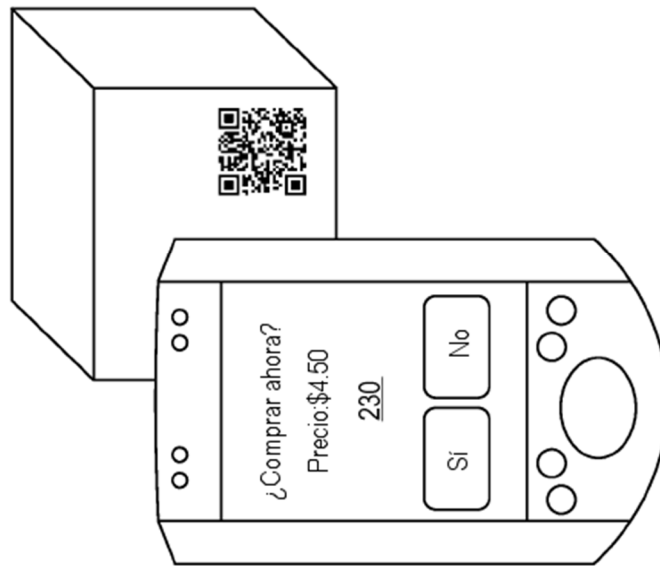


FIG. 2C

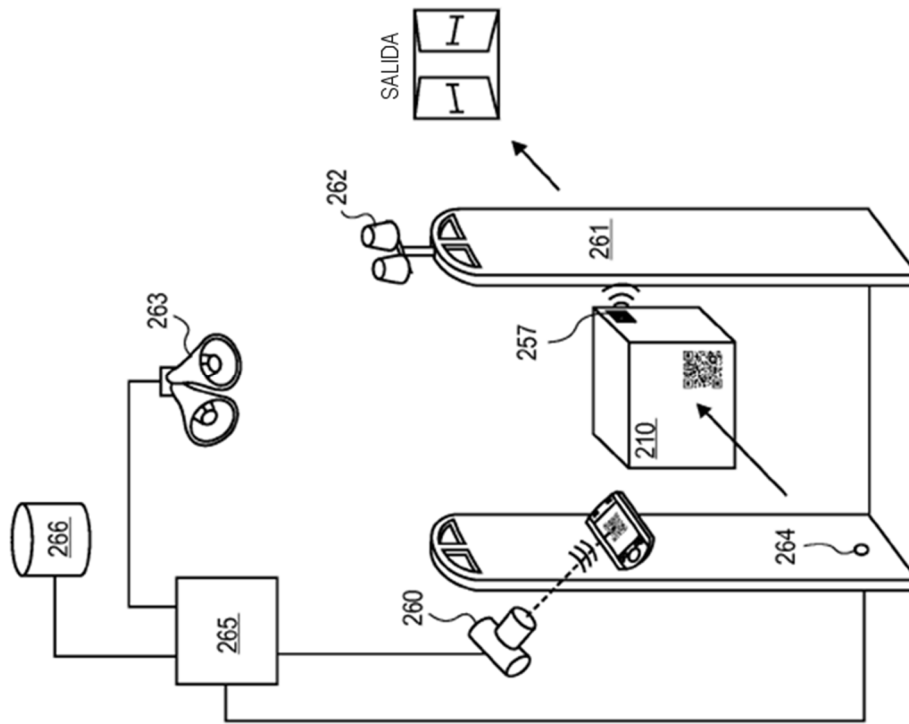


FIG. 2F

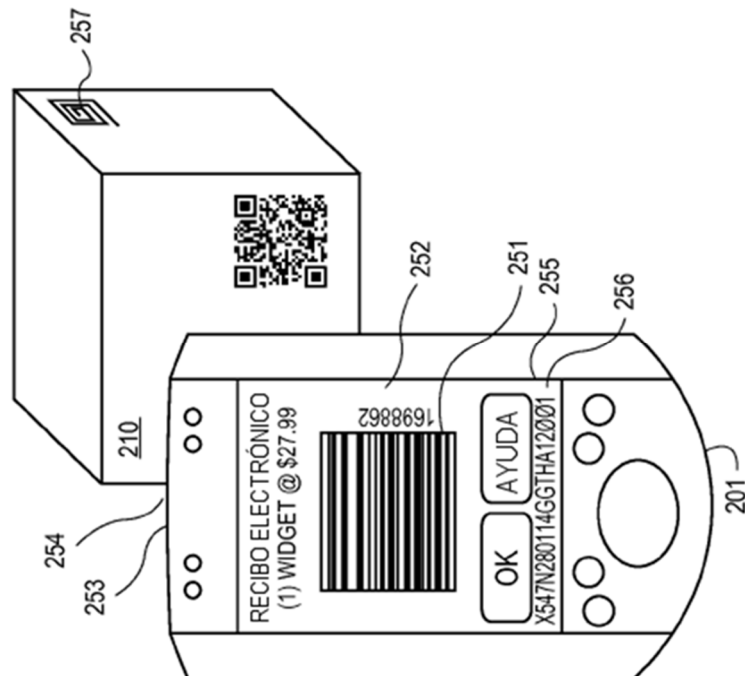


FIG. 2E

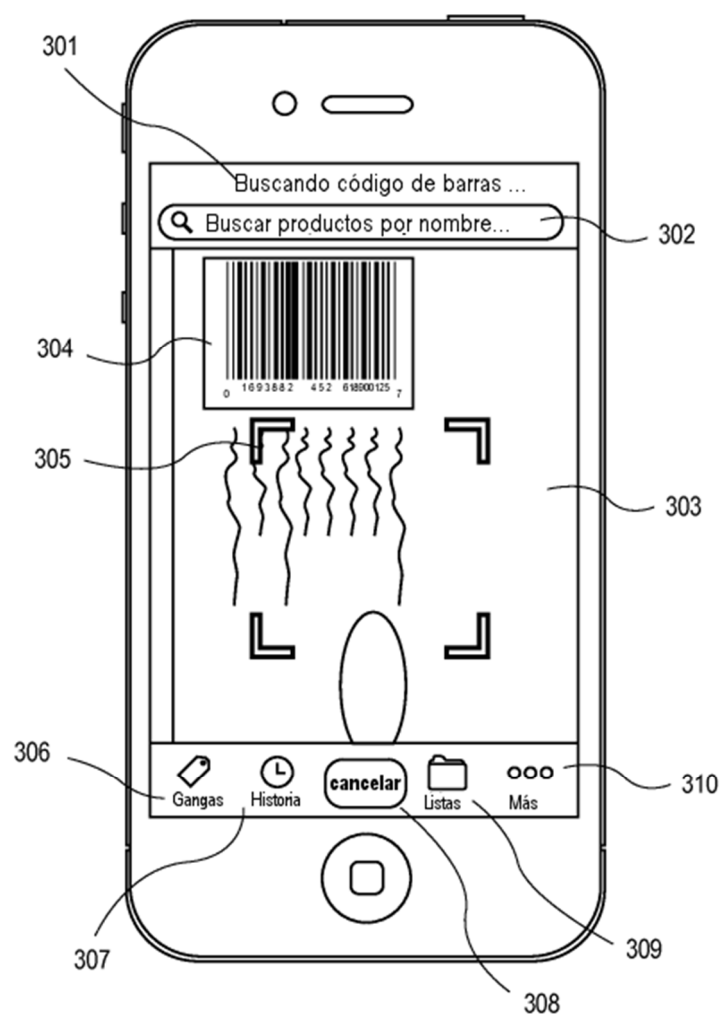
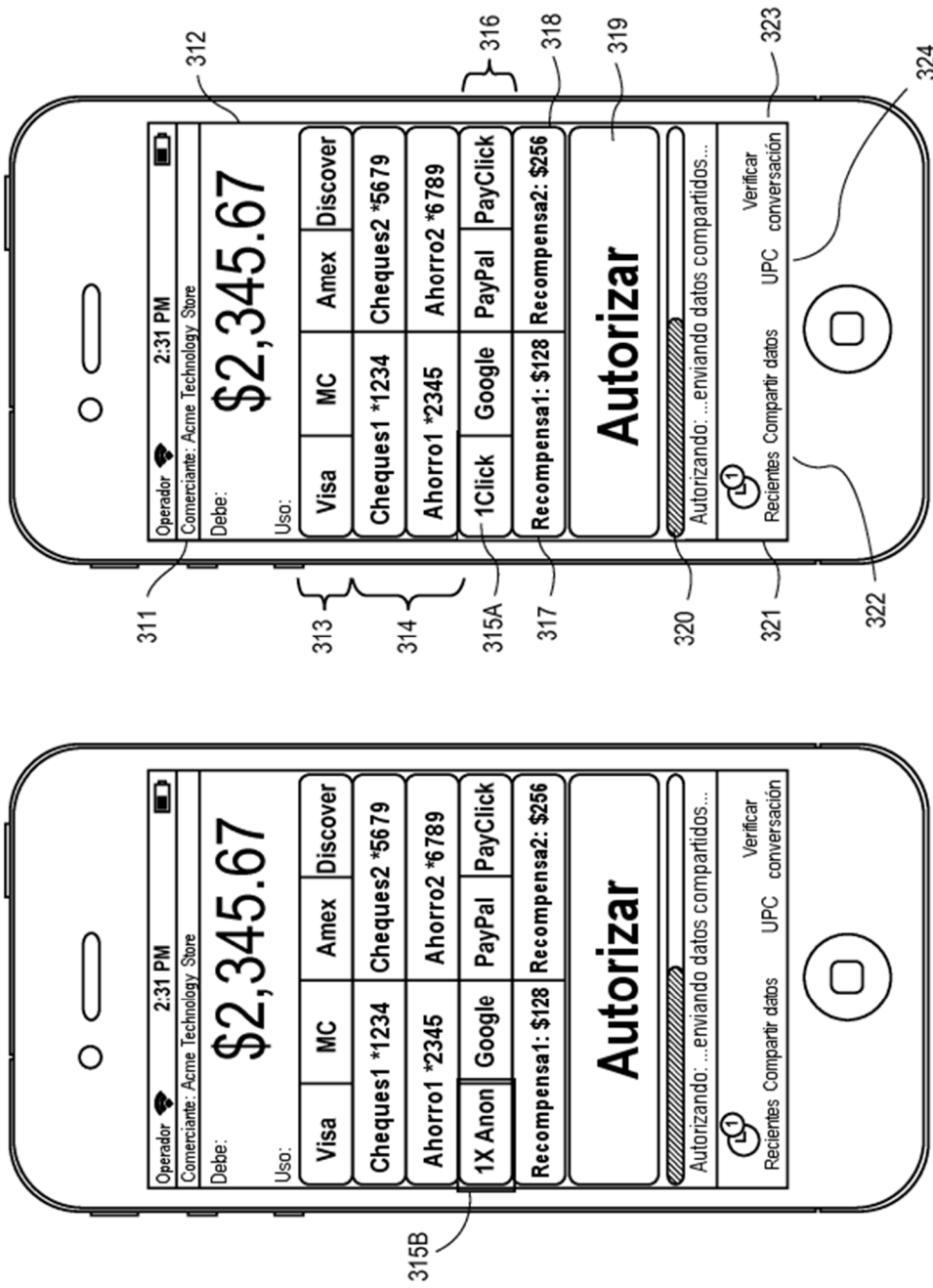


FIG. 3A



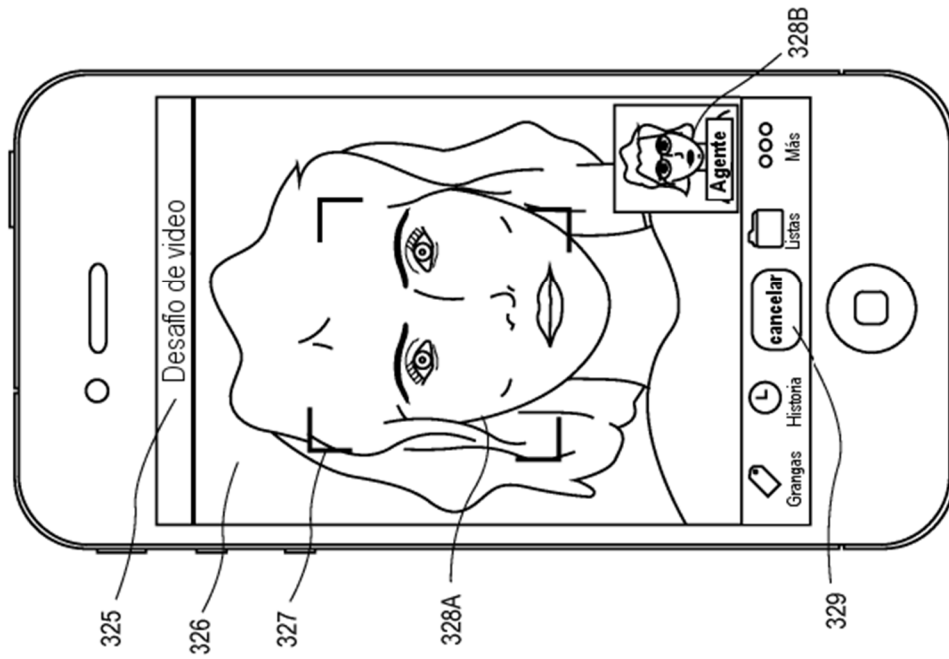


FIG. 3D

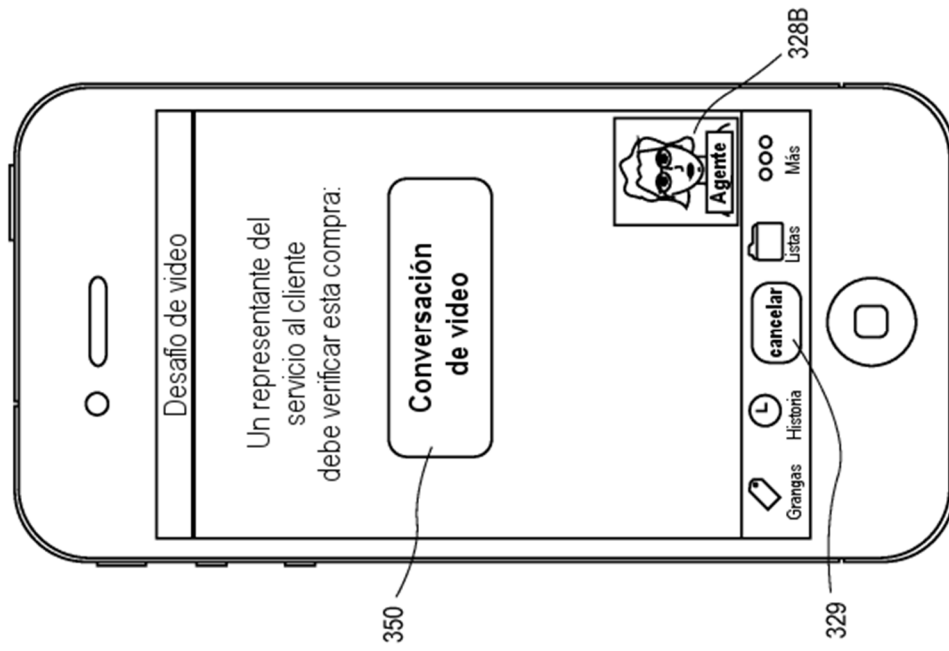


FIG. 3E

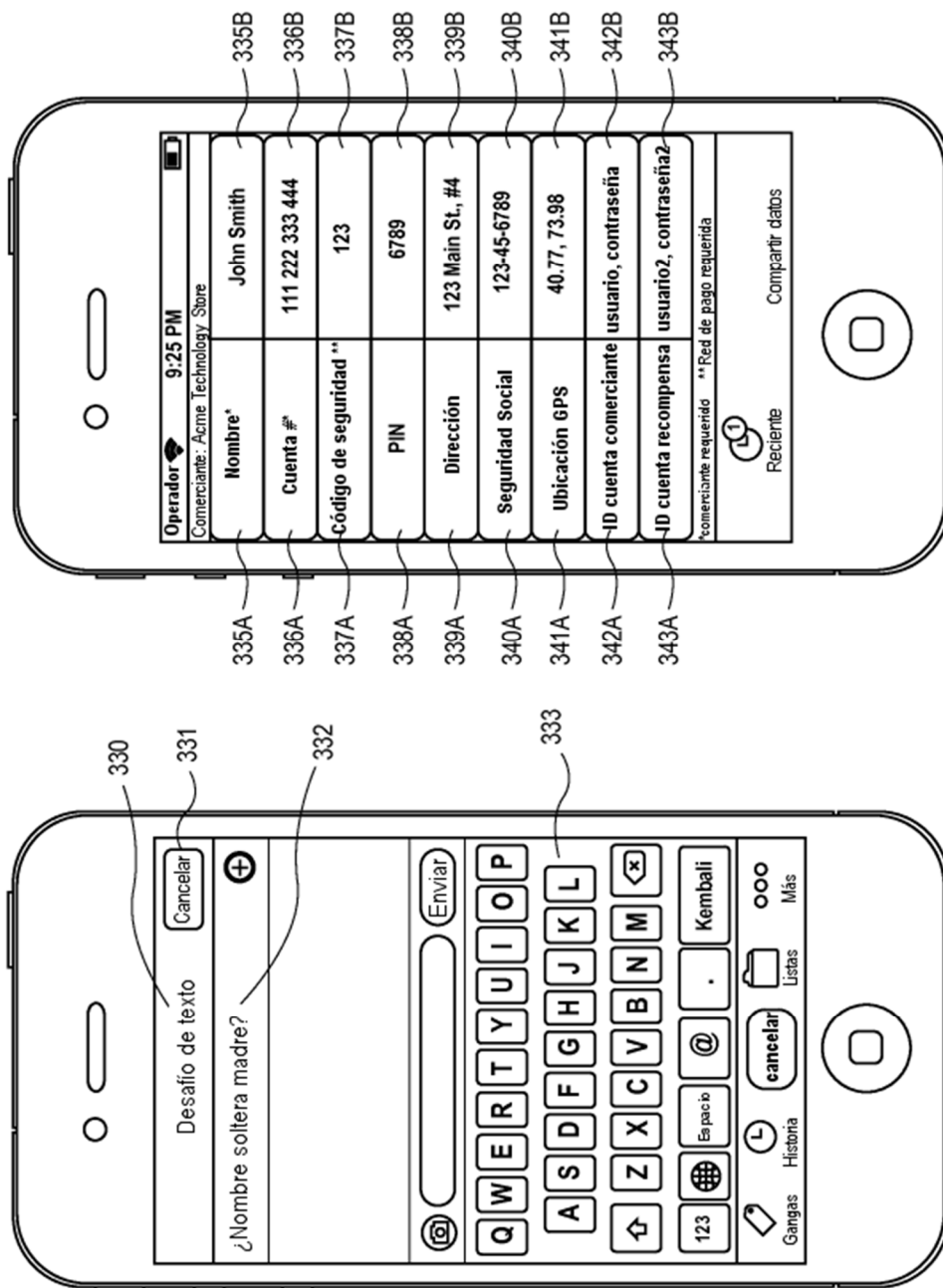


FIG. 3G

FIG. 3F

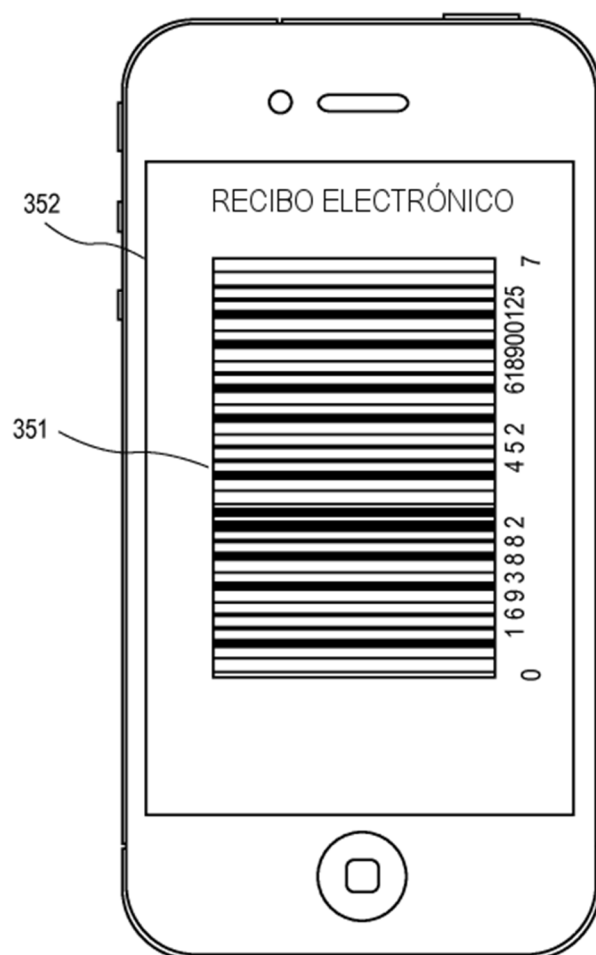


FIG. 3H

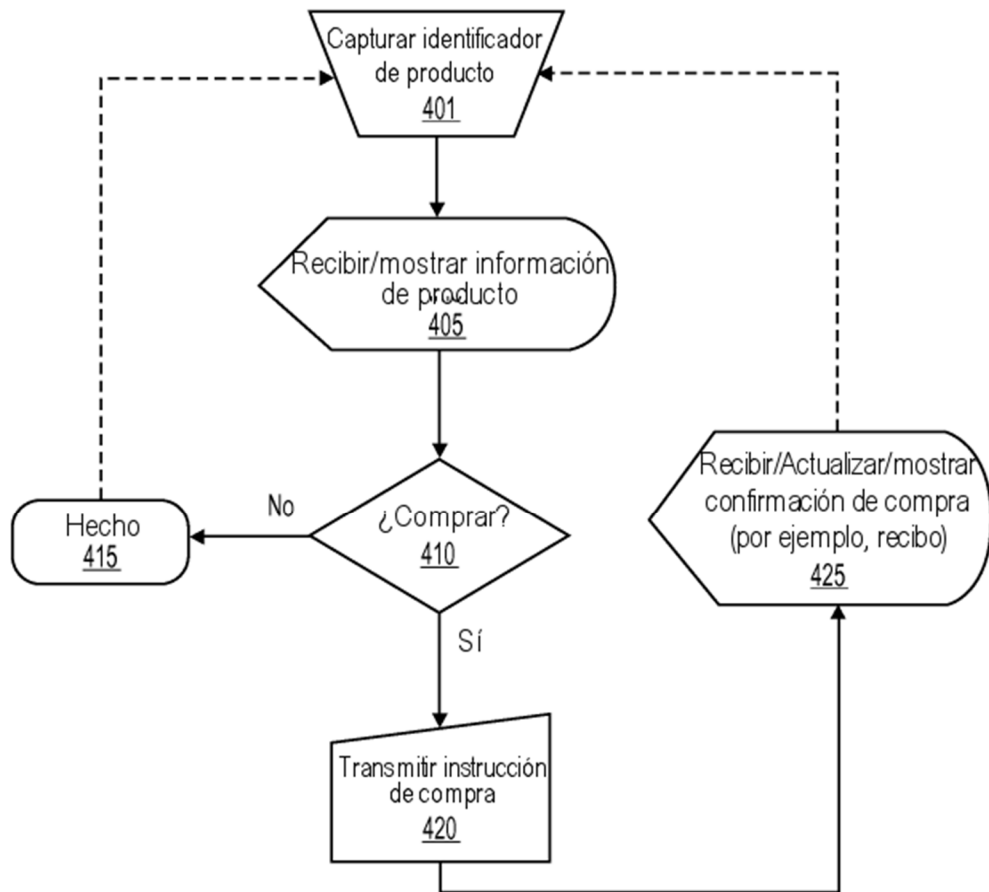


FIG. 4

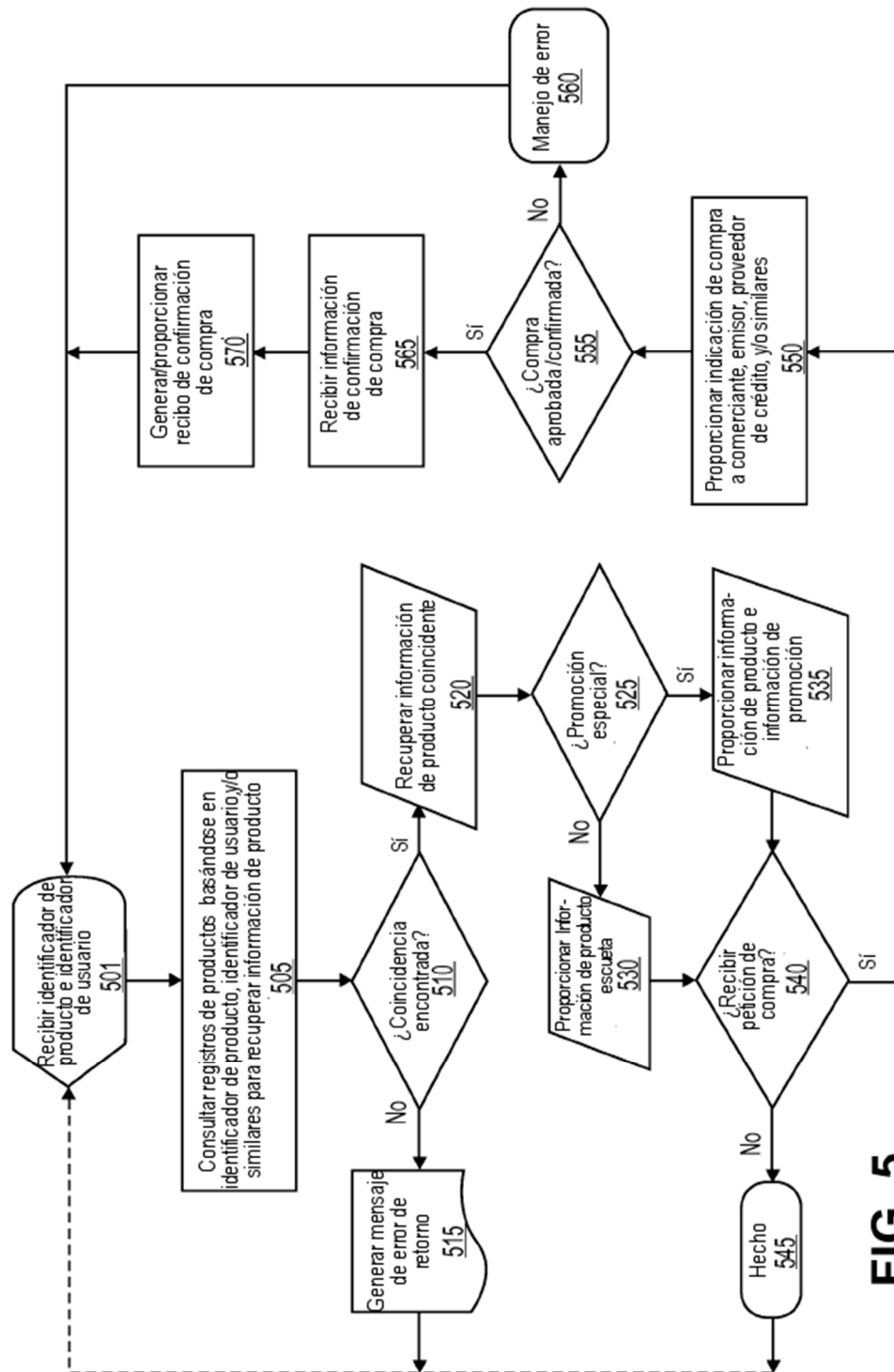
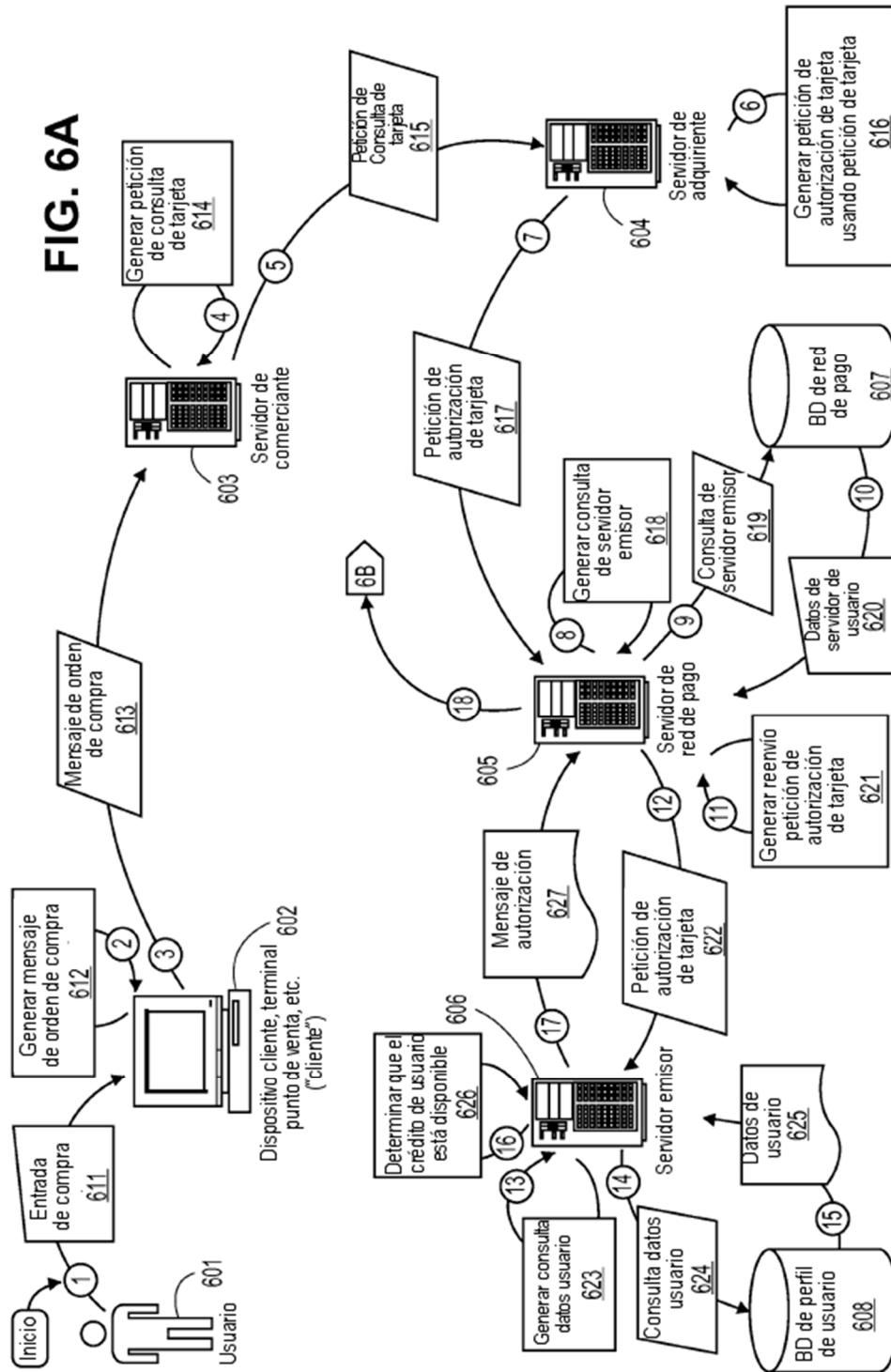


FIG. 5

FIG. 6A



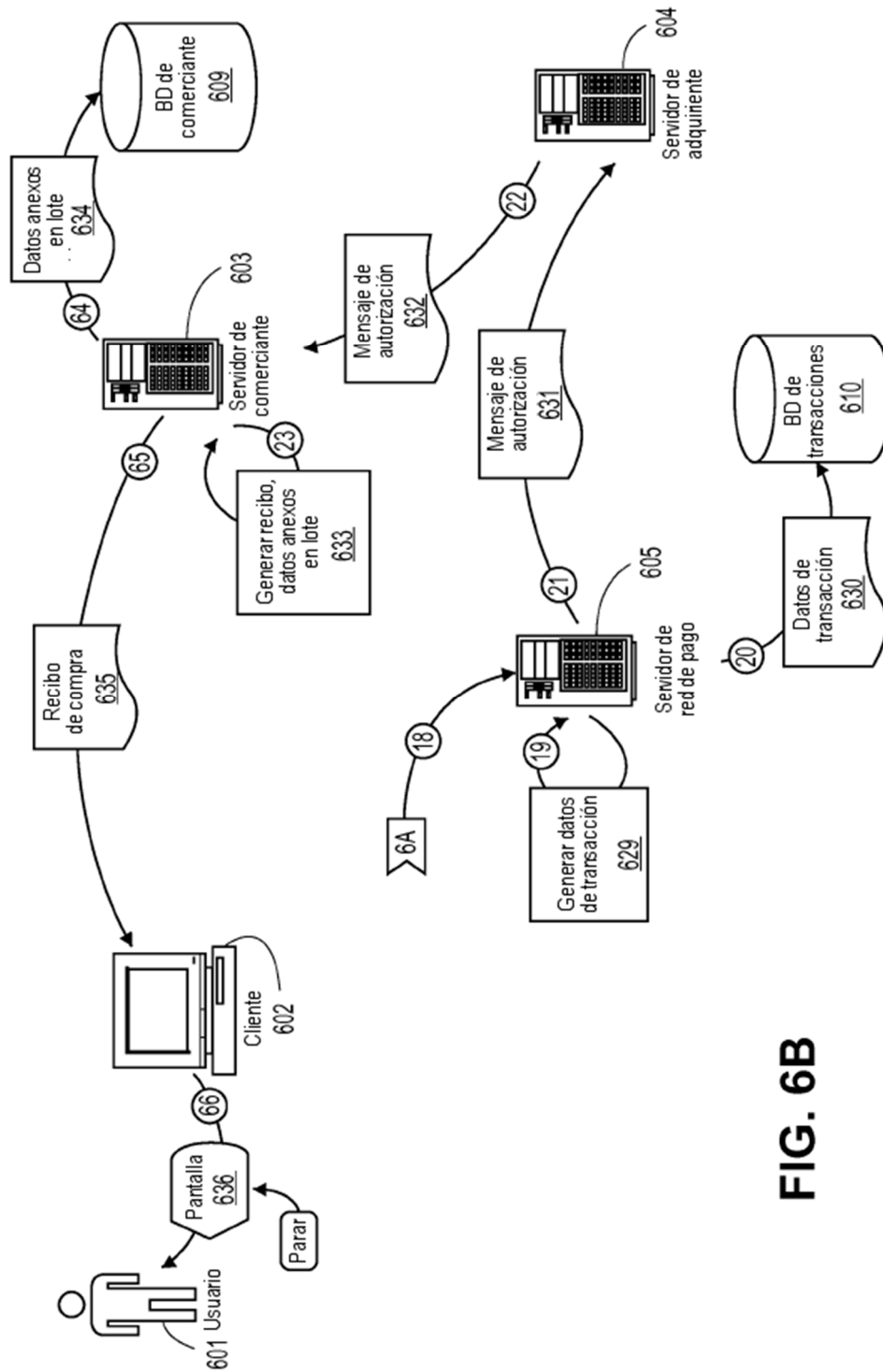
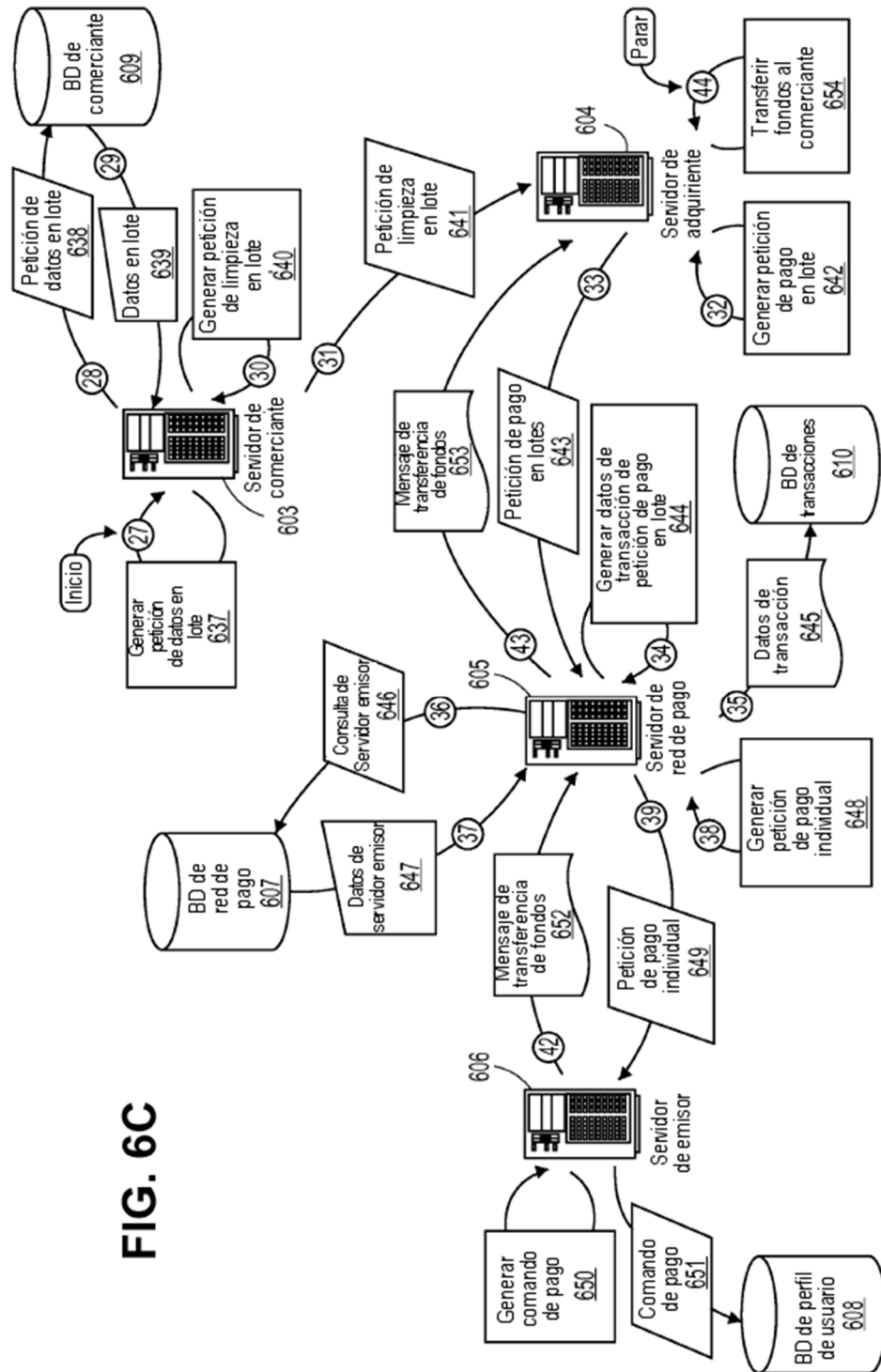


FIG. 6B

FIG. 6C



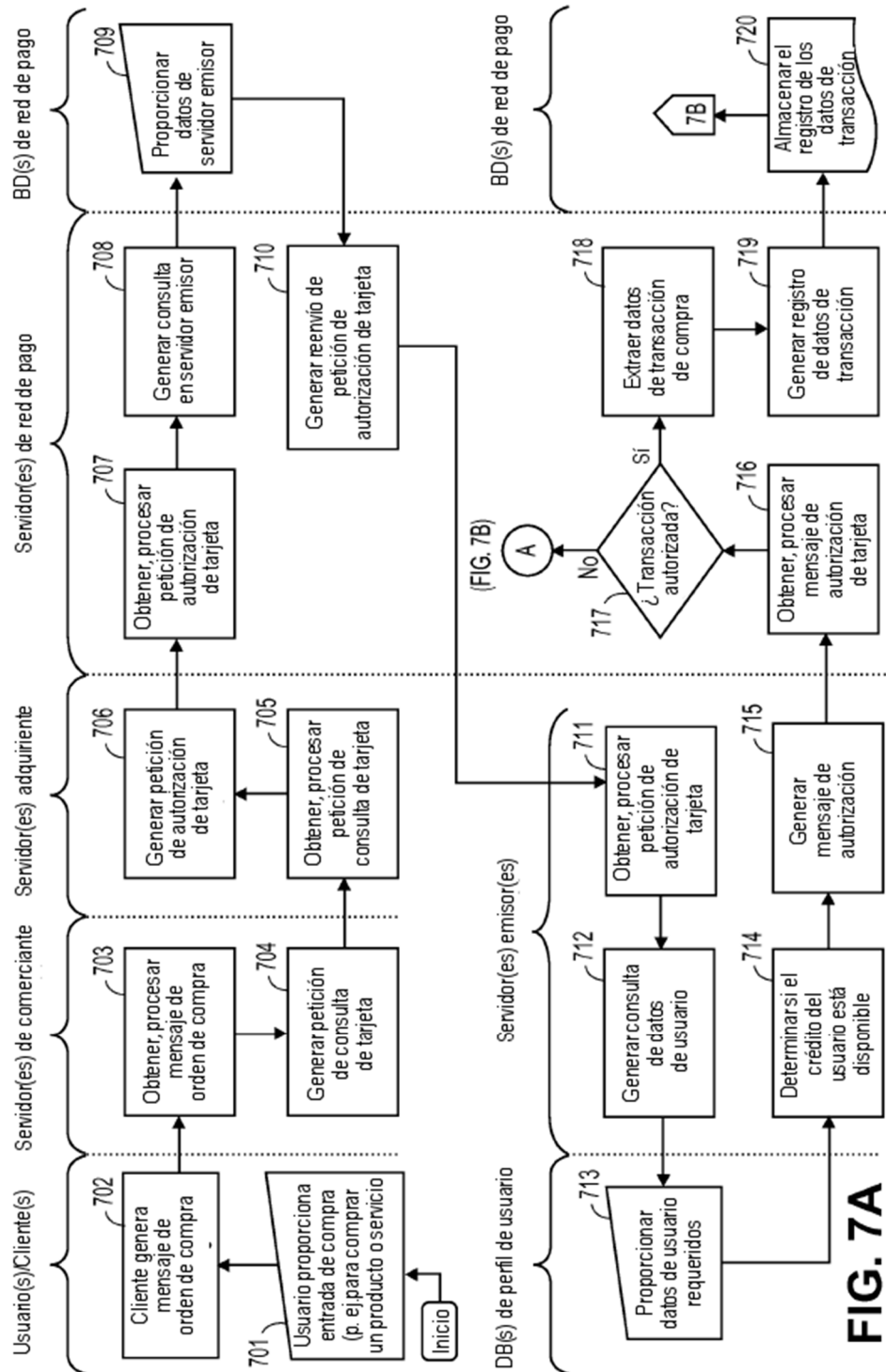


FIG. 7A

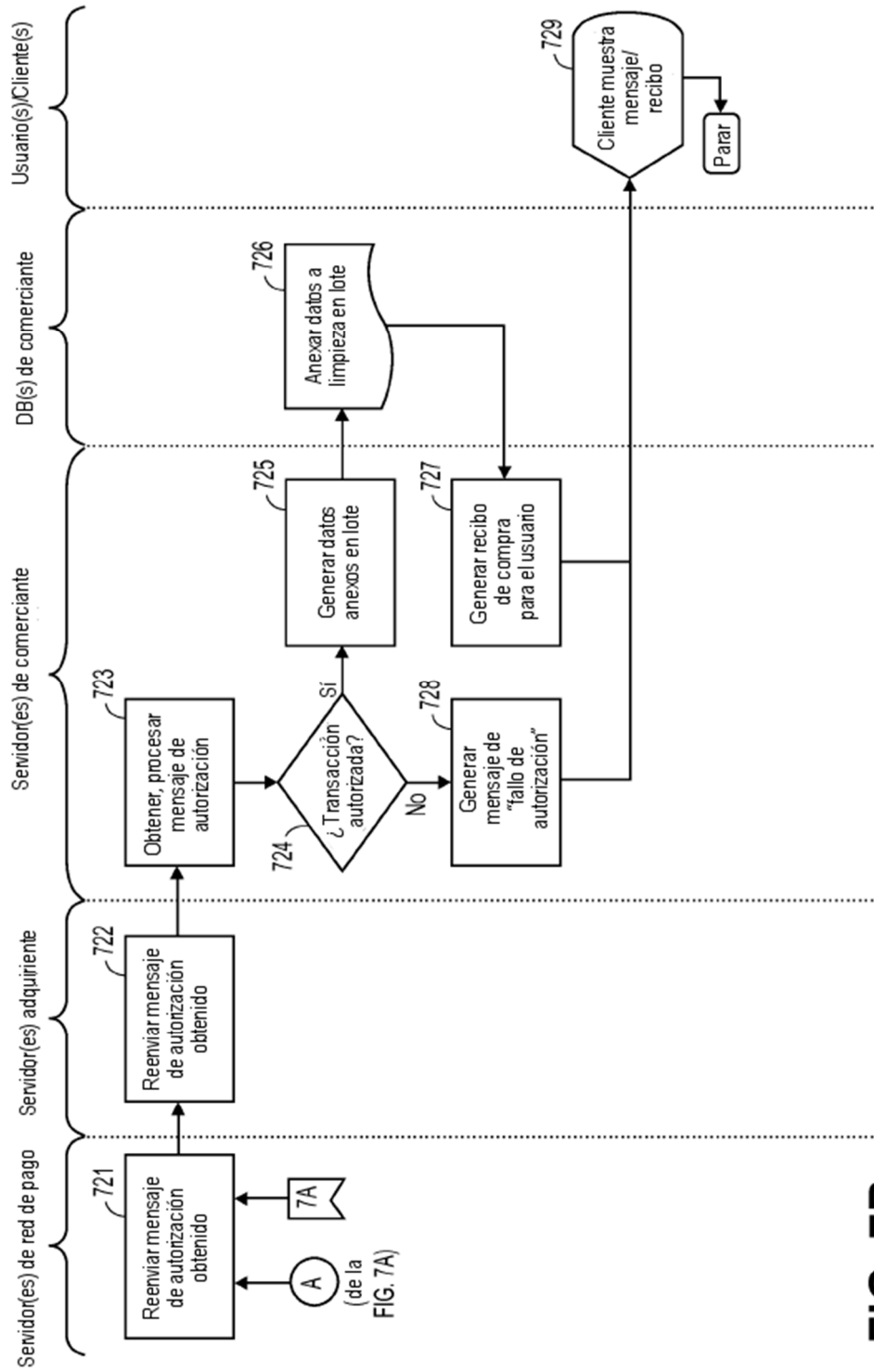


FIG. 7B

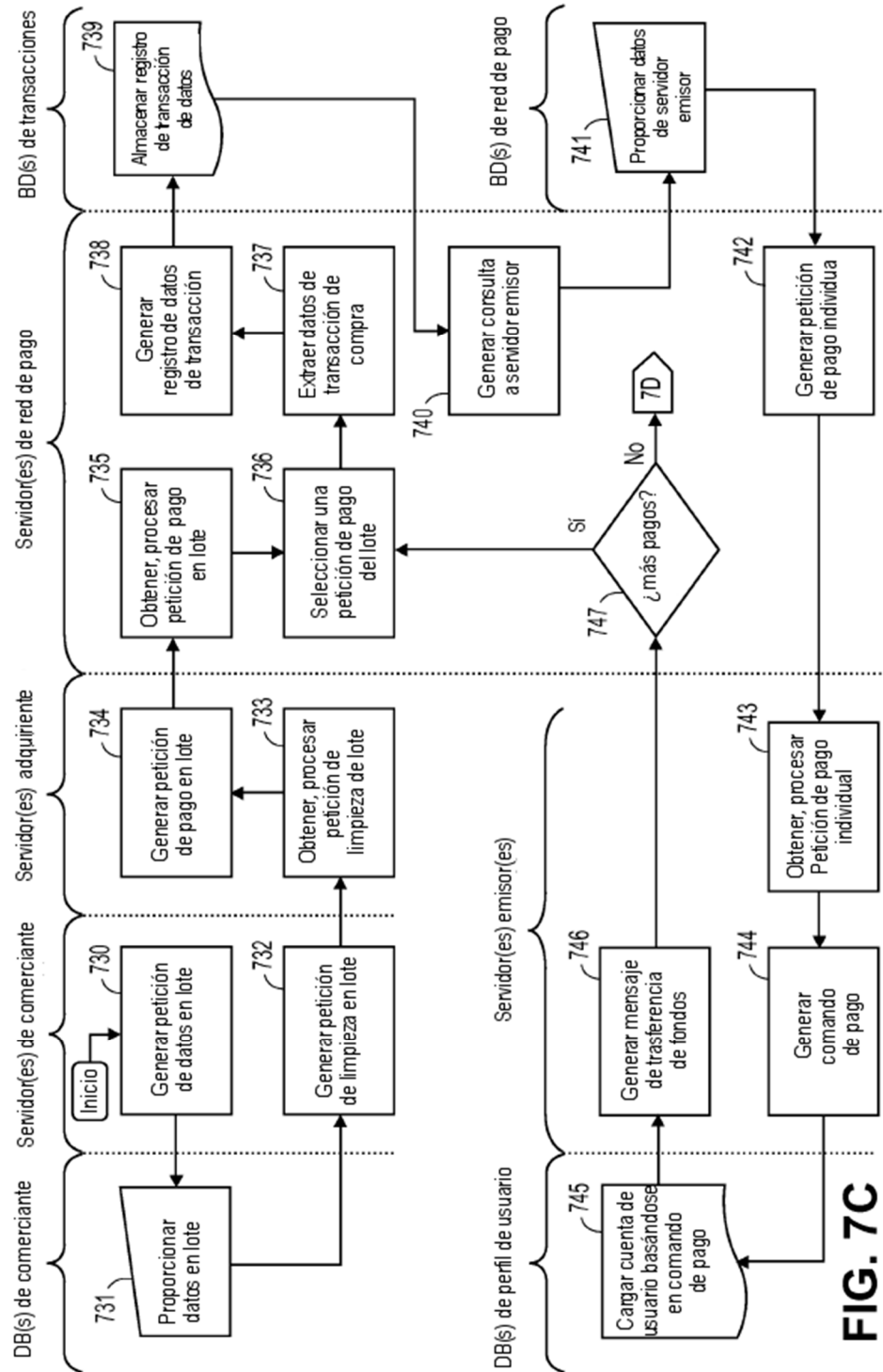


FIG. 7C

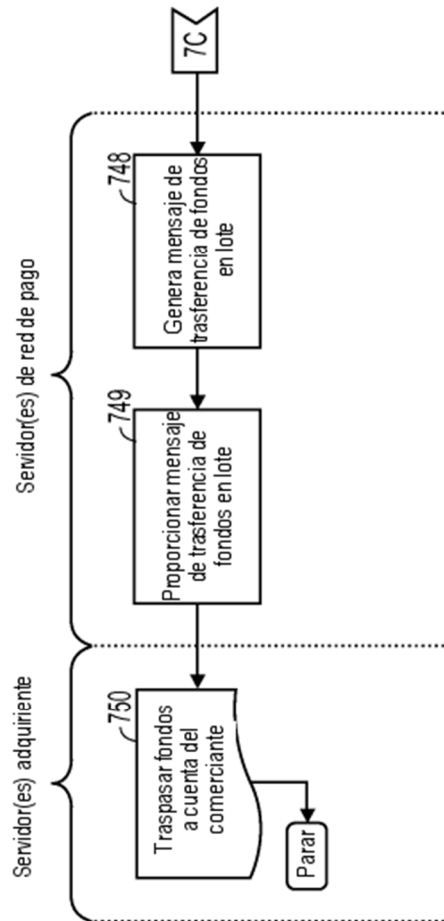


FIG. 7D

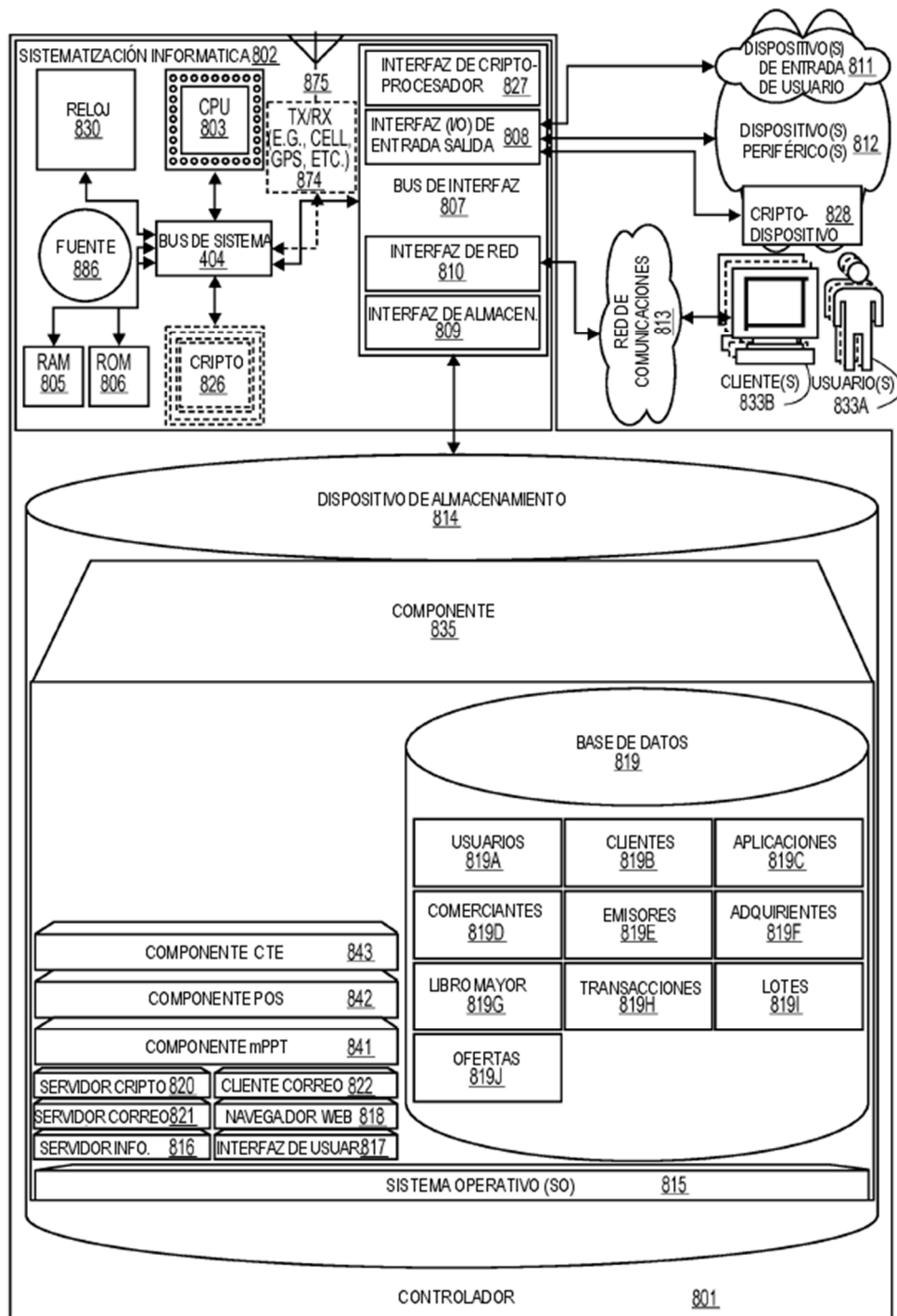


FIG. 8



FIG. 9

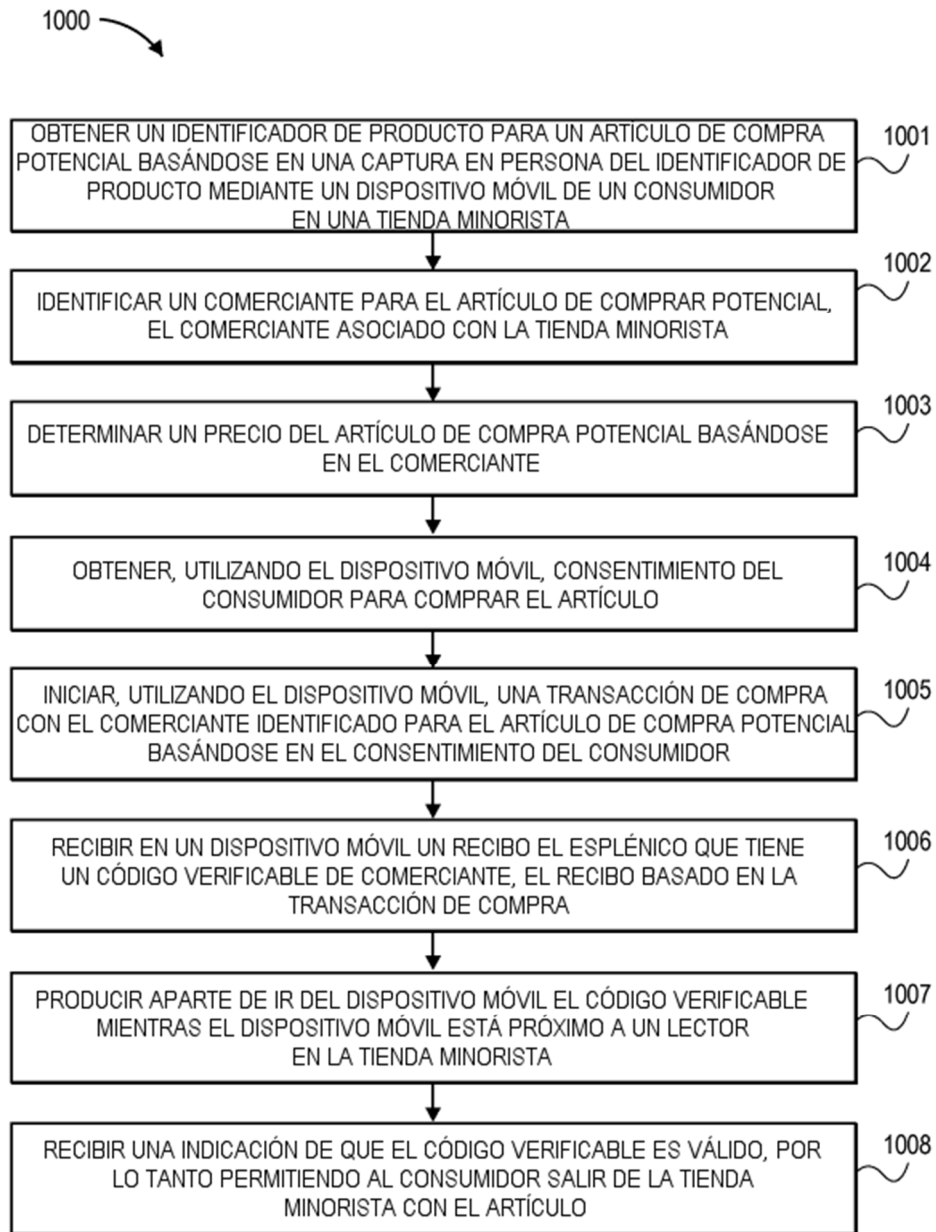


FIG. 10

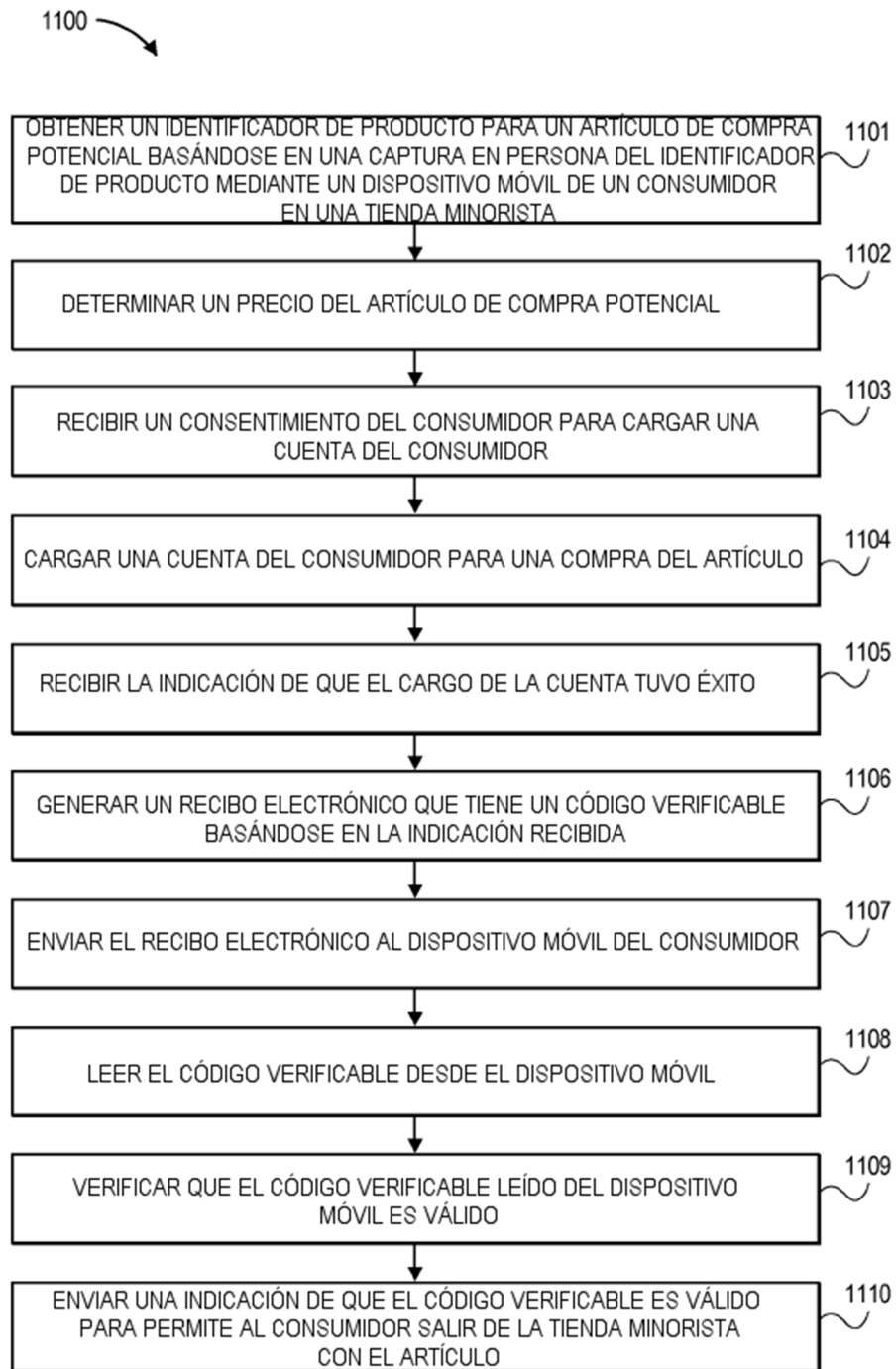


FIG. 11

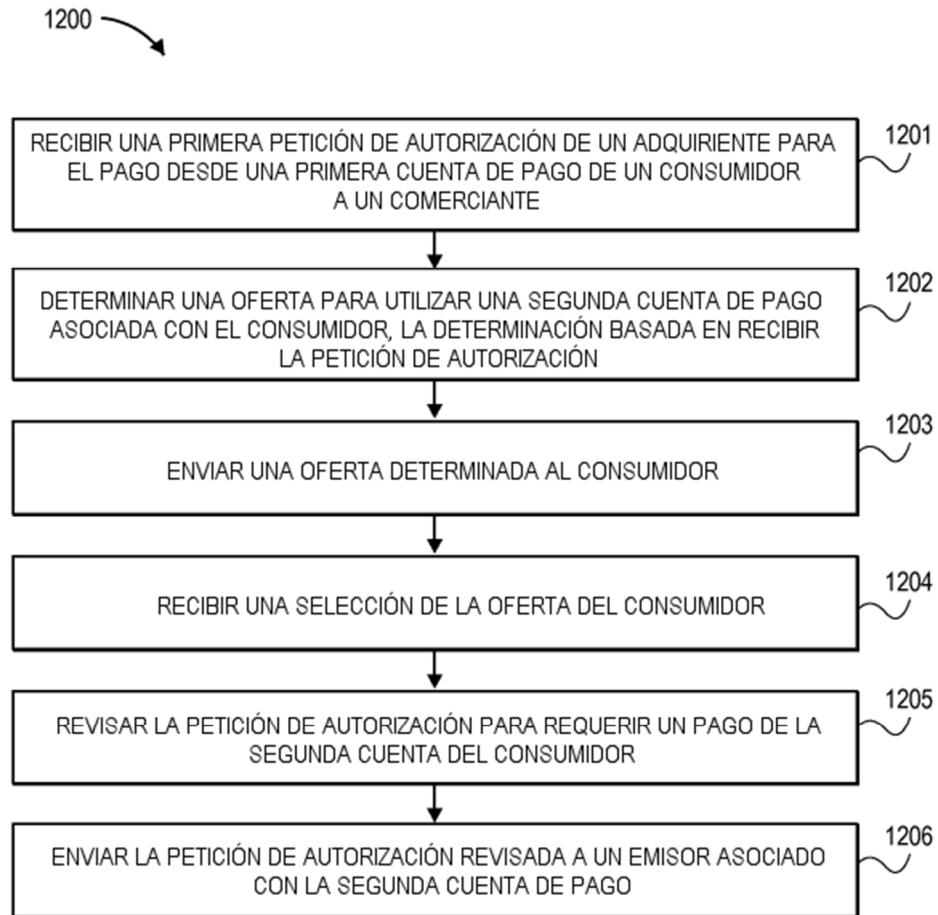


FIG. 12

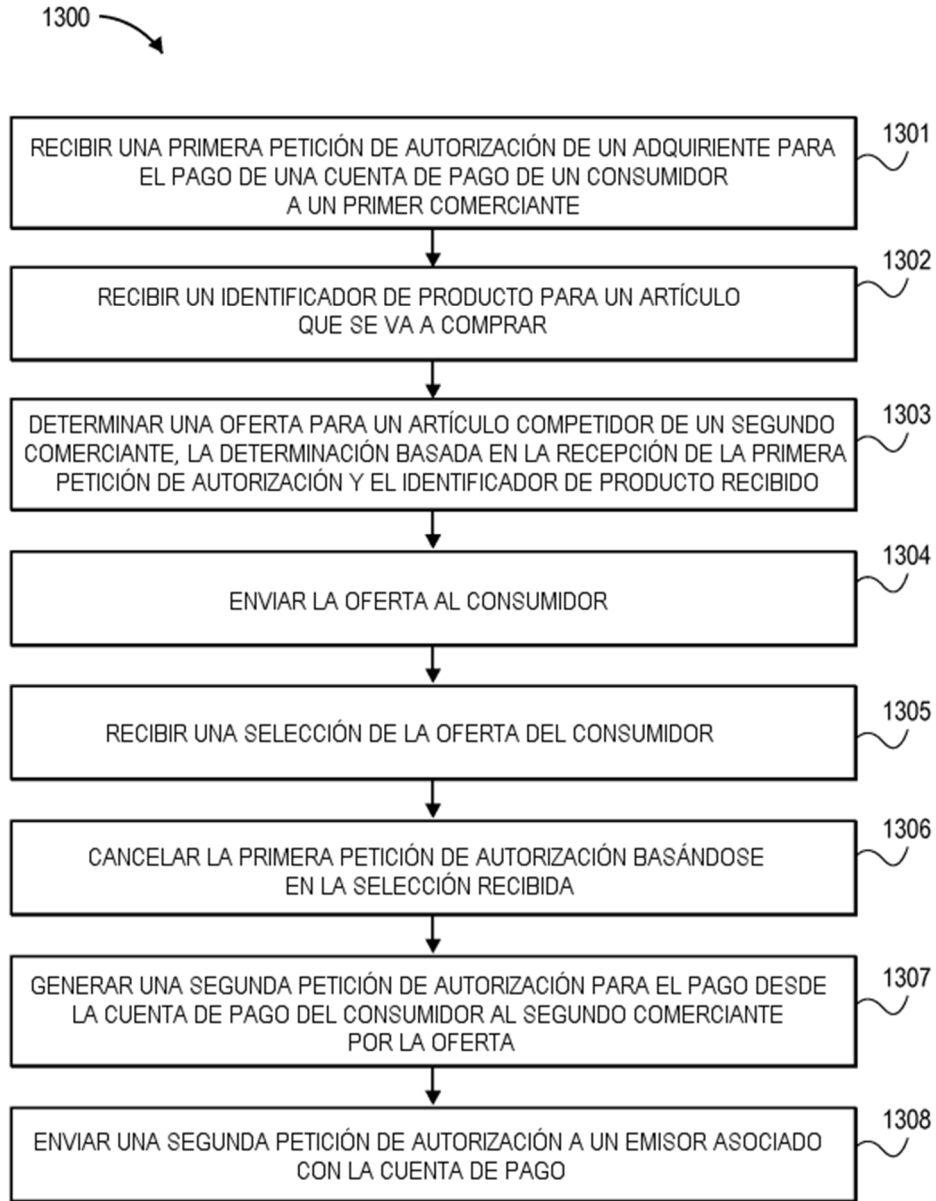


FIG. 13

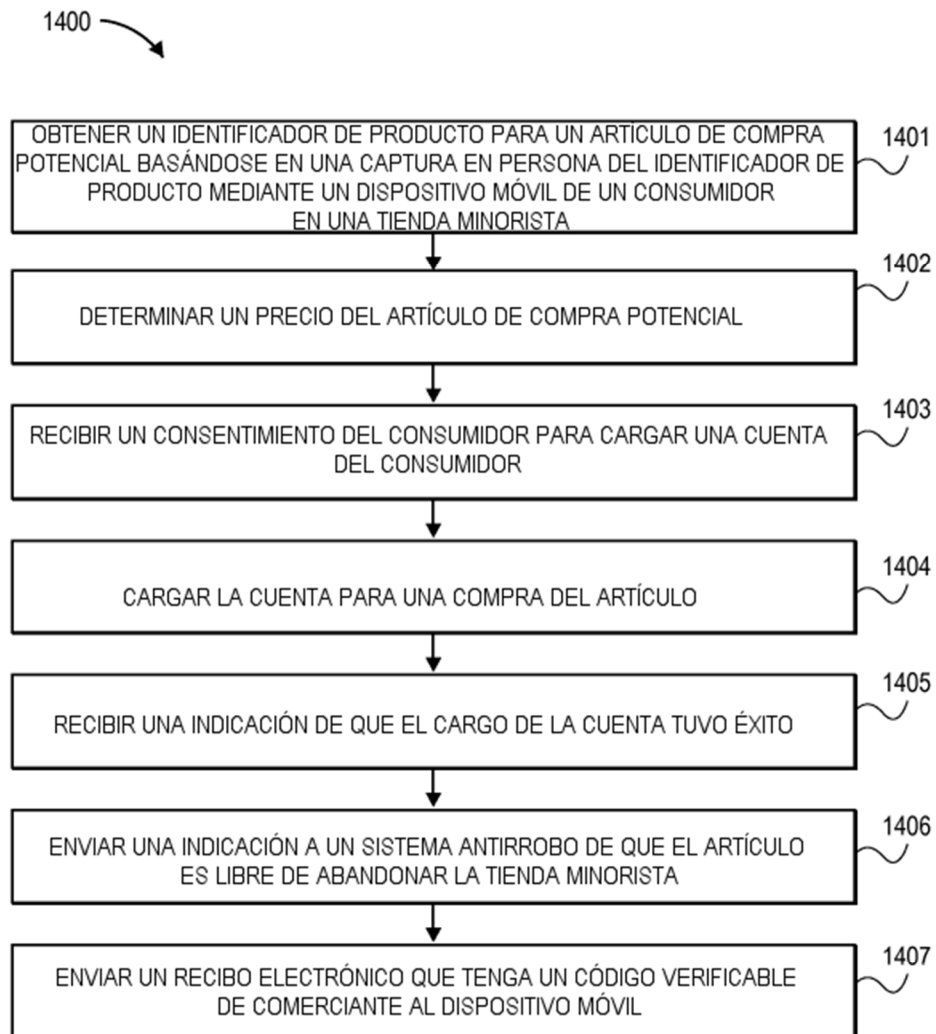


FIG. 14