

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 564 668**

51 Int. Cl.:

G06Q 20/32 (2012.01)

G06Q 20/36 (2012.01)

G07F 7/10 (2006.01)

H04M 1/725 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **20.01.2012 E 12708389 (7)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **09.12.2015 EP 2666131**

54 Título: **Métodos, aparatos y sistemas para la obtención y/o uso de bienes y/o servicios de forma controlada**

30 Prioridad:

20.01.2011 US 201161434487 P

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

28.03.2016

73 Titular/es:

**WOLLEYBUY LIMITED (100.0%)
13-15 Sheet Street
Windsor, Berkshire SL4 1BN, GB**

72 Inventor/es:

**MAISTO, LUIGI y
DI MARCO, GIUSEPPE**

74 Agente/Representante:

RUO, Alessandro

ES 2 564 668 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

Métodos, aparatos y sistemas para la obtención y/o uso de bienes y/o servicios de forma controlada

5 Campo de la invención

[0001] La presente invención se refiere a métodos, aparatos y a un sistema para la obtención y/o uso de bienes y/o servicios en una forma controlada.

10 **[0002]** Más específicamente, la presente invención se refiere a métodos, a aparatos y a un sistema para obtención y/o uso de productos y/o servicios a través de la adquisición virtual avanzada de créditos para bienes y/o servicios en un aparato de usuario electrónico, típicamente móvil, tal como un teléfono móvil o aparato similar; los créditos se comprarán típicamente por el usuario pero podrían obtenerse sin pago dependiendo de la situación específica y/o del tipo de crédito.

15 **Antecedentes de la invención**

[0003] Hay disponibles diferentes métodos de pago para la obtención de un bien o para el uso de un servicio.

20 **[0004]** Uno de estos métodos prevé el uso de un aparato de usuario electrónico móvil (por ejemplo un teléfono móvil estándar o un teléfono inteligente) como un "monedero electrónico". Este aparato se asocia con una cierta cantidad de dinero (por ejemplo a través de una "precarga" usando una tarjeta de crédito pre-pagada), que se puede usar para pagar por un bien o servicio. El pago puede tener lugar así mediante la asociación de dicho aparato de usuario con un dispositivo correspondiente del comercio, con la deducción posterior de la cantidad de compra del balance de caja disponible asociado con el aparato de usuario.

[0005] Dicho aparato de usuario se usa así como un instrumento de pago alternativo al dinero en efectivo o a otros métodos de pago tales como la tarjeta de crédito o débito.

30 **[0006]** Los sistemas de pago a través de dispositivos móviles son también conocidos en la técnica anterior.

[0007] En particular, el documento WO2005/098769 se refiere a un sistema y método para el uso de un dispositivo móvil como un dispositivo para almacenamiento de dinero y para el uso de dicho dinero como un sistema de pago sin contrato. Esta solución concibe que un dispositivo móvil se use como un dispositivo para almacenar una suma de dinero y el usuario usa posteriormente dicho dispositivo como un instrumento de pago en un sistema de pago sin contrato, es decir el dispositivo móvil se usa como un "monedero electrónico" con un balance de caja disponible específico; debe preverse por lo tanto una etapa en la que dicha suma de dinero se vincula al dispositivo móvil, mediante la transferencia de un balance de caja desde una tarjeta de crédito o una cuenta corriente bancaria a una cuenta que está vinculada al dispositivo móvil.

40 **[0008]** Además, el documento US2007125840 se refiere a un sistema (y a un método) para transacciones financieras electrónicas que incluye un remitente y un receptor en el que cada uno tiene un monedero electrónico, un banco emisor y un banco receptor teniendo cada uno un sistema de aplicación central y un servidor de autenticación, y un centro de gestión de monederos con un sistema de aplicación central y un servidor de autenticación. El remitente usa su monedero electrónico para enviar una instrucción de pago cifrada directamente al monedero electrónico del receptor. El receptor puede realizar un segundo nivel de cifrado de la instrucción para su remisión al centro de gestión del monedero para autenticación. Una vez autenticado, el centro de gestión del monedero notifica al receptor y envía instrucciones de pago para liquidación mediante el envío y recepción bancarios correspondientes. La autorización de pago se autentica directamente por el banco emisor sin implicación del centro de gestión del monedero.

50 **[0009]** Además, el documento US2004030601 proporciona un sistema para facilitar pagos electrónicos en un centro de servicios de comida usando un dispositivo móvil. El dispositivo móvil interactúa con un lector de proximidad para verificar al usuario tras la entrada en un establecimiento de comida y el resto de la transacción tal como los artículos pedidos y el pago por dichos artículos se lleva a cabo usando mensajería.

Sumario de la invención

60 **[0010]** El procedimiento para la obtención de un bien y/o el uso de un servicio es el mismo que el expuesto en la solución propuesta en el documento anteriormente mencionado (WO2005/098769), siendo la única diferencia el instrumento a través del que se realiza el pago. Puede haber sin embargo un período de espera extendido para un cliente que tenga un dispositivo móvil de acuerdo con el documento anteriormente mencionado en un comercio minorista equipado con un sistema de acuerdo con el documento anteriormente mencionado dado que las transacciones a realizar son las mismas que las realizadas cuando se paga mediante otros instrumentos tales como una tarjeta de débito o crédito.

5 **[0011]** Además, hay básicamente dos etapas de “pago” para este tipo de sistema: una primera etapa, que prevé la compra de una suma de dinero y su asociación con un dispositivo móvil mediante la transferencia de dicha suma de dinero desde una cuenta corriente o tarjeta de crédito a una cuenta asociada con el dispositivo móvil, y una segunda etapa en la que dicha suma es deducida de la cuenta vinculada al dispositivo móvil y transferida a la cuenta del individuo que vende el producto o servicio para el pago por el producto o servicio.

[0012] El objetivo general de la presente invención es mejorar la técnica anterior.

10 **[0013]** Un primer objeto, más específico, es tener la capacidad de obtener directamente un producto o usar un servicio a través de un aparato de usuario electrónico, en particular, sin transacciones financieras y con un número limitado de otros aparatos o individuos implicados en dicha obtención y/o uso.

15 **[0014]** Un segundo objeto, más específico, es acelerar el proceso para la obtención de un producto o el uso de un servicio, mediante la eliminación de los tiempos de espera del pago, particularmente para bienes o servicios de consumo (y típicamente aquellos de valor limitado), que en el estado actual de la técnica y particularmente en momentos pico, prevé un gran número de gente esperando en una cola para el pago.

20 **[0015]** Un tercer objeto, más específico, es permitir que se usen servicios incluso en lugares en donde no estén disponibles puntos de venta para su compra, por ejemplo un ticket de tren cuando la oficina de tiques está cerrada y/o cuando no hay máquinas expendedoras o estas máquinas expendedoras están fuera de servicio.

[0016] Un cuarto objeto, más específico, es digitalizar documentos en papel para el uso del servicio, por ejemplo tiques de transporte público.

25 **[0017]** Un quinto objeto, más específico, es tener una única etapa de compra para una pluralidad de bienes y/o servicios, que entonces pueden obtenerse y/o usarse libre y seguramente (es decir sin ningún riesgo de fraude por parte de o bien el usuario o bien el proveedor).

30 **[0018]** Otro objeto más es garantizar la misma o mayor fiabilidad que las soluciones operativas, existentes así como el desarrollo de un sistema simple y económico. Estos y otros objetos se consiguen debido a los métodos, aparatos y al sistema que tiene las características tales como las expuestas en las reivindicaciones adjuntas, que son parte integral de la presente descripción.

35 **[0019]** La idea detrás de la presente invención es proporcionar un aparato de usuario electrónico, por ejemplo y típicamente un dispositivo móvil tal como un teléfono móvil estándar o teléfono inteligente, en el que se almacenan créditos previamente comprados, para la compra de bienes y/o servicios y los usos relevantes cómo y cuándo se obtienen y/o usan. En particular, de acuerdo con la presente invención, el aparato de usuario electrónico comprende un primer medio de memoria configurado para almacenar al menos una serie de códigos de crédito correspondientes a créditos para la obtención y/o uso de bienes y/o servicios, y una serie correspondiente de
40 códigos de uso correspondientes al uso de dichos créditos. Dicho aparato comprende además un segundo medio de memoria que almacena un programa adaptado para gestionar dichos códigos de créditos y dichos códigos de uso, un procesador conectado a dicho primer y segundo conjuntos de dispositivos de memoria para la ejecución de dicho programa. Dicho dispositivo es del tipo que comprende un dispositivo de comunicación de datos para comunicaciones de proximidad, en particular del tipo NFC, conectado a dichos primer y segundo medios de memoria
45 y a dicho procesador. Dicho programa comprende códigos que cuando se ejecutan por dicho procesador generan un código de uso y lo almacena en dichos primeros medios de memoria a la vista de los datos leídos desde un aparato de servicio a través de dicho dispositivo de comunicación de datos.

50 **[0020]** El almacenamiento y retención de los códigos tiene lugar claramente de una forma segura y fiable y puede por ello ser comprobado en cualquier momento.

Lista de dibujos

55 **[0021]** Las características técnicas de la presente invención y sus beneficios se harán evidentes a partir de la descripción a continuación a ser considerada junto a los dibujos adjuntos, en los que:

La Fig. 1 muestra esquemática y parcialmente una realización del sistema de acuerdo con la presente invención, la Fig. 2 muestra los datos usados en los componentes del sistema de la Fig. 1, la Fig. 3 es un diagrama de bloques de un componente de software de una realización de la presente invención, la Fig. 4 muestra un diagrama de flujo en relación a las acciones posibles que un usuario lleva a cabo durante el
60 uso de un aparato de usuario de acuerdo con la presente invención, la Fig. 5 muestra un diagrama de flujo en relación a primeras posibles acciones que un usuario lleva a cabo durante el proceso de compra de créditos para obtener o usar un bien o servicio de acuerdo con la presente invención,
65 la Fig. 6 muestra un diagrama de flujo en relación a segundas posibles acciones que un usuario lleva a cabo durante el proceso de compra de créditos para obtener o usar un bien o servicio de acuerdo con la presente

invención,

la Fig. 7 muestra un diagrama de flujo en relación a una posible secuencia lógica para la preparación de comunicaciones de acuerdo con la presente invención,

la Fig. 8 muestra un diagrama de bloques de una estructura posible de un mensaje de confirmación de transacción de acuerdo con la presente invención, y

la Fig. 9 muestra un diagrama de flujo en relación a una gestión posible de un SMS por parte de un aparato de usuario de acuerdo con la presente invención.

Descripción detallada

[0022] Tanto dicha descripción como dichos dibujos han de ser considerados meramente con finalidades ilustrativas y no son exhaustivos; la presente invención puede implementarse por lo tanto de acuerdo con otras y diferentes realizaciones tal como se reivindica; además, debe tenerse en cuenta que dichas figuras proporcionan vistas esquemáticas y simplificadas.

[0023] La Fig. 1 muestra un sistema de acuerdo con la presente invención, en el que una pluralidad de aparatos y procesadores se vinculan a través de sus medios de comunicación respectivos, algunos de los cuales han sido cargados con un programa para controlar la obtención y/o uso de dichos bienes y/o servicios, tal como quedará claro a partir del resto de la descripción. En particular, la Fig. 1 ilustra esquemáticamente:

- un dispositivo electrónico AU (de aquí en adelante también denominado como dispositivo móvil AU), típicamente un teléfono inteligente o un teléfono móvil disponible para un usuario que se abona al servicio (este es el servicio completo proporcionado gracias a la presente invención), equipado con primeros medios de memoria que se configuran para almacenar una serie de códigos de crédito correspondientes a créditos para la obtención y/o uso de bienes y/o servicios y con una serie correspondiente de códigos de uso que corresponden al uso de dichos códigos de crédito y una serie de códigos pseudo-aleatorios para la generación de dichos códigos de uso, con medios telefónicos que permiten la conexión a la red móvil y/o a la red de Internet, con segundos medios de memoria que se han cargado con un programa para la gestión de dichos códigos de crédito y con un dispositivo de comunicación de datos para comunicaciones de proximidad, en particular del tipo NFC.
- un aparato de servicio electrónico AS, típicamente una etiqueta NFC, situada en las instalaciones del comercio minorista en la que el usuario obtiene un producto o en el lugar en que dicho usuario usa un servicio, que comprende un dispositivo de comunicación de datos para comunicaciones de proximidad del tipo NFC y medios de memoria para almacenar un código de producto y/o servicio.
- un aparato de control electrónico AC, típicamente un teléfono inteligente o PDA usado por un controlador para comprobar que los códigos de crédito se usan correctamente por un usuario, que comprende medios de memoria en los que se ha cargado un programa adaptado para gestionar los códigos de crédito y los códigos de uso relevantes para la obtención de bienes y/o servicios almacenados en un dispositivo móvil AU, un dispositivo de comunicación de datos para comunicaciones de proximidad del tipo NFC y medios de comunicación para comunicar a través de una red pública de comunicaciones, en particular internet.
- un ordenador de control EC típicamente un ordenador, una tableta PC o un POS bancario (adecuadamente modificado) disponible en un comercio que se abona al servicio, comprendiendo medios de comunicación para la comunicación a través de una red pública de comunicaciones, en particular internet, y medios de memoria en los que se ha cargado un programa para controlar la obtención y/o uso de bienes y/o servicios.
- un ordenador EG, típicamente un servidor disponible para el gestor del servicio (es el servicio completo proporcionado gracias a la presente invención), que comprende medios de comunicación para la comunicación a través de una red pública de comunicación, en particular internet, primeros medios de memoria para almacenar, para cada usuario que se abona al servicio, una serie de códigos de crédito correspondientes a los créditos para la obtención y/o uso de bienes y/o servicios y una serie correspondiente de códigos de uso correspondientes al uso de dichos créditos, segundos medios de memoria en los que se ha cargado un programa para la gestión de dichos créditos y códigos de uso.

[0024] La Fig. 1 ilustra también una red pública de comunicaciones NW, en particular internet, para permitir que ciertos dispositivos y procesadores (en particular AU, AC y EC) comuniquen con el ordenador (EG). Dicha red NW puede, en cualquier caso, usarse también para comunicaciones que no tengan lugar exclusivamente a través de la conectividad de red, sino que tengan lugar también a través de otros medios. Realmente, el aparato AU y el aparato de control AC tendrán capacidad para comunicar con el ordenador de gestión EG mediante el envío y recepción de SMS. Concretamente, puede usarse en general los SMS para implementar comunicaciones entre los dispositivos y/o los procesadores de acuerdo con la presente invención, a través de la red NW.

[0025] De todas las comunicaciones que los diversos aparatos y ordenadores descritos pueden llevar a cabo, aquellas previstas para las finalidades de la presente invención son aquellas en las que: el dispositivo móvil AU comunica con el ordenador de gestión EG a través de la red de Internet NW, siendo el dispositivo móvil AU un teléfono móvil o un teléfono inteligente; la conexión de red NW de Internet tendrá lugar típicamente a través de una conexión inalámbrica, en particular a través de una conexión de datos en una red telefónica móvil. Además, el dispositivo móvil AU también comunica con la etiqueta NFC situada en las instalaciones de la tienda en la que se obtiene un producto o en el lugar en que se usa un servicio, teniendo lugar dicha comunicación a través de los

dispositivos NFC respectivos cuando el dispositivo móvil AU y la etiqueta NFC están a una distancia que es menor o igual a aproximadamente 10 cm por ejemplo, siendo típicamente dicha comunicación asimétrica, realmente cuando se envía una señal de interrogación por el dispositivo móvil AU la etiqueta NFC envía datos tales como un código de un bien y/o servicio o información similar. El dispositivo móvil AU también comunica con el dispositivo NFC respectivo que está integrado en el aparato de control electrónico AC por medio de una comunicación de datos a través del dispositivo NFC en sí; dicha comunicación es también asimétrica, realmente cuando se recibe una señal de interrogación desde el aparato AC, el dispositivo móvil AU envía datos en relación a un bien y/o servicio que se ha obtenido y/o usado.

[0026] Además de comunicar con el dispositivo móvil AU como se ha descrito previamente, el aparato de control electrónico AC también comunica con el ordenador de gestión EG. El aparato AC es también un dispositivo móvil (típicamente un teléfono inteligente o una PDA), por lo tanto la comunicación entre dicho dispositivo y el ordenador de gestión EG a través de la red de Internet NW es el mismo tipo de comunicación que la comunicación entre el dispositivo móvil AU y el ordenador de gestión EG.

[0027] El ordenador de control EC conecta con el ordenador de gestión EG a través de la red de Internet NW. Siendo típicamente el ordenador de control EC un ordenador o un una tableta PC, dicha conexión tendrá lugar a través de una conexión de datos de línea terrestre.

[0028] El dispositivo móvil AU, el aparato AC y el ordenador EC transmiten datos al ordenador de gestión EG, cuya integridad y seguridad debe ser preservada. Se prevé por lo tanto que los datos transmitidos por dichos dispositivos estén codificados, por ejemplo mediante la aplicación de protocolos tales como los protocolos TSL o SSL (de acuerdo con diferentes realizaciones dicho cifrado también podría evitarse o simplificarse o llevarse a cabo en una forma diferente).

[0029] Debería tomarse nota de que en la Fig. 1 cada aparato y cada ordenador se muestra como una única unidad. Puede entenderse fácilmente que esta es una visión esquemática y que no es representativa del número real de dispositivos usados durante el uso real del sistema. Realmente habrá típicamente una pluralidad de dispositivos móviles AU, generalmente uno para cada usuario del servicio; una pluralidad de aparatos de control electrónicos, en particular uno que da servicio a cada controlador que comprueba que el sistema se usa correctamente por los usuarios; una multitud de etiquetas NFC, en particular una en una pluralidad de instalaciones o sitios del comercio minorista en las que se ofrece un servicio; una pluralidad de ordenadores de control EC, dando servicio cada uno a una pluralidad de tiendas que se abonan al servicio.

[0030] La descripción hace referencia a un usuario que se abona al servicio, a un comercio que se abona al servicio y a un gestor del servicio.

[0031] “Usuario que se abona al servicio” se refiere, por ejemplo, a un usuario que intenta usar el servicio para la obtención y/o el uso de bienes y/o servicios a través de un dispositivo móvil AU en su posesión y que ha establecido de ese modo una cuenta o ha registrado sus detalles (concretamente: nombre, apellidos, identificación fiscal y así sucesivamente) y ha asociado información de pago tales como tarjeta de crédito o cuenta corriente bancaria a dicha cuenta.

[0032] “Comercio que se abona al servicio” se refiere, por ejemplo, a un comercio minorista o a una compañía de servicios que pretende permitir a los usuarios abonados al servicio usar los bienes y/o servicios que tiene en ofrecimiento mediante los métodos previstos por la presente invención, equipada ella misma con al menos una etiqueta NFC, un ordenador de control y una lista de bienes y/o servicios para los que permitirá la obtención y/o uso.

[0033] “Gestor del servicio” se refiere a una persona que pone al sistema de acuerdo con la presente invención a disposición de los usuarios que se abonan al servicio y de los comercios que se abonan al servicio.

[0034] De ese modo, en una etapa de uso del sistema, un usuario puede comprar créditos para la obtención y/o uso de bienes y/o servicios, mientras paga por ellos, por ejemplo, por medio de un instrumento de pago seleccionado que está vinculado a su cuenta (por ejemplo mediante tarjeta de crédito). Dichos créditos se almacenan en los dispositivos de memoria del aparato electrónico de usuario AU en la forma de una serie de códigos de crédito, tal como será más claro en el resto de la descripción, en particular con referencia a la figura 2. Dicho usuario puede procurar así y/o usar los bienes y/o servicios mediante el uso de créditos previamente pagados. Por ejemplo, un usuario puede comprar 10 créditos, válido cada uno para las finalidades de compra de un periódico.

[0035] Por lo tanto, las etapas de selección, pago y compra por un bien y/o servicio se concentran ventajosamente en una única transacción y un único instrumento tal como el dispositivo móvil AU; el usuario posteriormente solo tendrá que obtener el producto (por ejemplo recibir el periódico para el que ha comprado previamente múltiples créditos) o usar el servicio (por ejemplo el uso de un medio de transporte público).

[0036] Para la finalidad de la presente descripción, se considerará que una compra significa un producto y/o servicio respecto al que se han comprado los créditos relevantes para su obtención y/o uso y que se han

almacenado en la memoria del aparato de usuario electrónico AU y del ordenador de gestión EG.

[0037] Por ello, la etapa de compra para un producto o servicio será seguida por una etapa llevada a cabo por el usuario para la obtención y/o el uso del mismo.

[0038] Para procurar dicho producto o usar dicho servicio el usuario colocará su dispositivo móvil AU en la proximidad del aparato de servicio electrónico AS siendo habilitado de ese modo para procurar el producto previamente comprado o recibir un "recibo de confirmación" en relación al uso correcto del servicio, por ejemplo mediante el marcado como usado de un tique de transporte público que se está usando.

[0039] Para que el sistema de acuerdo con la presente invención y sus componentes (en particular los aparatos de usuario electrónico AU, los aparatos de servicio electrónico AS, los aparatos de control electrónico AC, el ordenador de control EC y el ordenador EG) puedan satisfacer la obtención controlada de bienes y/o el uso de servicios por parte de los usuarios, dichos componentes deben estar equipados generalmente con programas de procesamiento adecuados y deben cargarse y gestionarse datos adecuados dentro de sus programas; tanto los programas como los datos son dependientes del componente y de la manera en la que la presente invención se implementa.

[0040] Lo siguiente se refiere a la realización ilustrada en la Fig. 1 y se entenderá mejor con referencia a la Fig. 2.

[0041] Cada uno de los aparatos de usuario electrónicos AU almacena en particular los datos siguientes:

- códigos de crédito CC correspondientes a los créditos para la obtención y/o uso de servicios
- créditos de uso CU correspondientes al uso de los créditos
- indicadores de comprobación IC del uso de los créditos
- códigos pseudo-aleatorios CP
- indicadores de uso IP correspondientes a los códigos pseudo-aleatorios

Los códigos CC, códigos CU e indicadores IC se organizan en una primera tabla T1 que contiene una fila para cada crédito disponible para el usuario del aparato AU. En general, cada usuario (o más bien cada aparato de usuario) tendrá diferentes créditos. La presencia de un crédito en el dispositivo AU puede derivarse, por ejemplo y claramente de modo típico, de una compra realizada por el usuario (en este caso, es un crédito "pre-pagado", por ejemplo un crédito resultante de la compra de un ticket de autobús); alternativamente, el crédito es el resultante de un regalo y un vale (en este caso, el usuario no ha realizado ningún pago para obtener el crédito); se debería tomar nota de que el valor del crédito puede no corresponder exactamente al valor del producto o servicio (en este caso es un crédito de "descuento" para la obtención de ese producto específico y/o el uso de ese servicio específico). De acuerdo con una realización típica de la presente invención (aunque no la única posible realización), el dispositivo AU recibe los códigos de crédito CC desde el ordenador EG en sí (o desde otro ordenador al que se ha transferido esta función).

[0042] Cuando el usuario usa legítima y correctamente uno de los créditos almacenados en el aparato de usuario electrónico AU, se identifica un código de crédito CC relacionado, entonces se genera un código de uso CU y se almacena en la celda de la fila correspondiente al código de crédito CC identificado en la tabla T1; finalmente, se obtiene un indicador de comprobación IC del ordenador de gestión EG (si hay una conexión entre el dispositivo AU y el ordenador EG, tal como debería ocurrir en condiciones normales) y se almacena

[0043] en la celda de la fila correspondiente al código de crédito CC identificado en la tabla T1. De ese modo la tabla T1 mostrará que el crédito se ha usado por el usuario y que el uso es legítimo; dicha información puede leerse posteriormente durante comprobaciones del uso legítimo de los créditos. El indicador de comprobación IC puede ser un simple "marcador" (es decir un bit o un byte); alternativamente, podría ser una información más compleja, por ejemplo un código que se firma digitalmente por el ordenador EG de modo que no pueda ser generado por el dispositivo AU.

[0044] Los códigos CP e indicadores IP se organizan en una segunda tabla T2 que contiene una fila para cada código pseudo-aleatorio disponible para el usuario del dispositivo AU. Cada usuario (o más bien cada aparato de serie) tendrá diferentes códigos pseudo-aleatorios. La presencia de códigos pseudo-aleatorios en el dispositivo AU es el resultado del hecho de que su usuario se ha abonado al servicio ofrecido por ordenador EG y ha recibido por ello dichos códigos directamente desde el ordenador EG (o desde otro procesador al que se ha transferido esta función). El código pseudo-aleatorio CP se usa por el dispositivo AU para generar los códigos CU relativos a los créditos disponibles; cada código CP se usa solo una vez para generar un único código CU; en esta forma,

[0045] es virtualmente imposible que un dispositivo AU genere un código CU válido en ausencia de los códigos CC genuinos y los códigos CP genuinos. Cuando el dispositivo AU usa los códigos CP estos se marcan como usados en la tabla T2 a través del indicador de uso IP correspondiente; el indicador IP es simplemente un "marcador"; puede asegurarse de ese modo que el código CP se usa solo una vez.

[0046] Es claro a partir del anterior que no hay una correspondencia numérica entre la serie de códigos CC y la serie de códigos CP; en particular, los códigos CC se incrementan cuando el usuario compra nuevos créditos y los

códigos CP se incrementan cuando el ordenador EG (u otro procesador al que se ha transferido esta función) los envía al dispositivo AU. Los códigos CP pueden transmitirse, por ejemplo, bajo demanda del dispositivo AU: inicialmente, el dispositivo AU recibe un cierto conjunto de códigos CP (por ejemplo 100), que usa uno por uno para gastar los créditos, entonces solicita un nuevo conjunto (por ejemplo 100 más).

5 **[0047]** El contenido de la información del uso de los códigos CU depende de la realización de la presente invención y puede ser más o menos compleja; en un primer caso, un código CU corresponde a un código CP; en un segundo caso, un código CU corresponde a la combinación de un código CC y un código CP; en un tercer caso, un código CU corresponde a la combinación de un código CC, un código CP y a una hora y/o fecha y/o información de localización geográfica (por ejemplo del aparato del usuario AU y/o del aparato de servicio AS) en relación a cuándo se generó el código en sí; es ventajoso que el código CU especifique información en relación a la identidad del usuario y/o el aparato de usuario electrónico (esto facilita las comprobaciones del ordenador EG); son posibles otros muchos casos.

15 **[0048]** La Fig. 2 ilustra áreas de memoria dedicadas a la tabla T1 y a la tabla T2; la tabla T1 contiene dos códigos CC almacenados pero solo uno de los dos códigos se ha usado (por ejemplo está vinculado a un código CU almacenado y a un indicador IC almacenado); la tabla T2 contiene tres códigos CP almacenados pero solo uno de los tres códigos se ha usado (o más bien está asociado a un indicador IP almacenado).

20 **[0049]** El ordenador EG almacena datos que son al menos similares o idénticos a los datos almacenados en los aparatos de usuario electrónicos AU.

25 **[0050]** En el ejemplo descrito en el presente documento, para cada usuario que se ha abonado al servicio ofrecido por ordenador de gestión EG, el ordenador EG almacena las tablas T1 y T2 y el sistema asegura que las tablas en el ordenador EG contienen los mismos datos que las tablas en el dispositivo AU; cualesquiera diferencias pueden ser a través de un corto plazo (por ejemplo durante 10 ms a 1 s) debido a retardos en los tiempos de procesamiento y comunicaciones, o a través de un largo período de tiempo (por ejemplo 10 s a 1000 s) debido a problemas de disponibilidad que afecten a los sistemas de comunicaciones (por ejemplo la ausencia de cobertura GSM o UMTS y/o la ausencia de conectividad de la red de Internet). En el peor caso, por ejemplo, los datos contenidos en las tablas del ordenador EG estarán en alineación con los datos contenidos en las tablas del aparato AU cuando dicho aparato tenga de nuevo cobertura GSM o UMTS y/o tenga de nuevo acceso a las mismas y/o haya conectividad de red de Internet.

35 **[0051]** El ordenador EG asegura de ese modo los siguientes datos para cada usuario:

- códigos de crédito CC correspondientes a los créditos para la obtención y/o uso de servicios
- uso de créditos CU correspondientes al uso de los créditos
- indicadores de comprobación IC del uso de los créditos
- códigos pseudo-aleatorios CP
- 40 - indicadores de uso IP correspondientes a los códigos pseudo-aleatorios. Los códigos CC, códigos CU e indicadores IC se organizan en una primera tabla T1.

[0052] Los códigos CP y los indicadores IP se organizan en una segunda tabla T2.

45 **[0053]** La Fig. 2 se refiere al caso en el que hay tres usuarios U1, U2 y U3; el ordenador EG almacena así las tablas T1, T2 y T3 relativas a dichos tres usuarios, en otras palabras las tablas corresponden a los dispositivos AU de dichos tres usuarios.

50 **[0054]** Los datos almacenados en el ordenador EG permiten el uso legítimo de los códigos de crédito por los usuarios a ser comprobados.

55 **[0055]** Se debería tomar nota que, de acuerdo con ciertas realizaciones de la presente invención, incluso si el ordenador EG está inactivo o es inaccesible, se pueden llevar a cabo comprobaciones sobre un aparato de usuario AU incluso solo en base a los datos almacenados en el dispositivo en sí.

[0056] Como se ha mencionado anteriormente, se puede prever un grupo (más o menos grande) de aparatos de servicio electrónico AS.

60 **[0057]** Dichos aparatos almacenan muy pocos datos: típicamente solo un código del bien o servicio CBS a ser transmitido (a través de la comunicación de proximidad) a los aparatos de usuario electrónicos AU que se ponen en la proximidad (típicamente, por ejemplo, unos pocos milímetros o, como mucho, unos pocos centímetros) y que por lo tanto desean conseguir un producto o usar un servicio.

65 **[0058]** Además de contener un identificador que especifica el producto o servicio (por ejemplo "un café" o "un viaje en autobús") los códigos de bienes o servicios CBS pueden contener por ejemplo un identificador que especifique quién está proporcionando los bienes o servicios (por ejemplo, un identificador de barras o un identificador del

autobús).

[0059] Debe haber una relación entre los códigos de bienes o servicios CBS y los códigos de crédito CC; realmente, cuando el aparato de usuario AU recibe un código de bien o servicio desde un aparato de servicio AS, debe ser capaz de comprobar, en base a lo que ha recibido, si hay o no un crédito disponible para este producto o servicio.

[0060] Una posibilidad típica consiste en prever que tanto el código CBS como el código CC contienen un identificador común cuando se refieren al mismo producto o servicio. De acuerdo con esta posibilidad, cuando un aparato de usuario AU recibe un código CBS desde un aparato AS, extrae desde él dicho identificador de producto o servicio y busca los códigos CC almacenados en su memoria al menos una vez que contienen el mismo identificador; si dicha búsqueda tiene éxito, se usa el crédito localizado. Es posible también prever que, en caso de que esta búsqueda no tenga éxito, el dispositivo AU lo señalice para alertar al usuario de un crédito insuficiente y le da la posibilidad de comprar uno o más créditos para ese producto o servicio específico, por ejemplo a través de una compra por Internet.

[0061] Los aparatos de control electrónicos AC y el ordenador de control EC no almacenan ninguno de los datos anteriormente mencionados de forma permanente sino que permiten que se lleven a cabo comprobaciones en base a los datos almacenados en los dispositivos AU y/o el ordenador EG.

[0062] Merece la pena clarificar que mientras que los aparatos AC permiten la comprobación a tiempo de un dispositivo individual AU, típicamente en relación a un producto específico o (más frecuentemente) servicio (por ejemplo un tique de autobús, tique de parking y otros similares), los ordenadores EC se diseñan para llevar a cabo una actividad de supervisión colaborativa (continua o repetitiva) con el ordenador EG.

[0063] Los componentes del sistema ilustrados en la Fig. 1 (en particular los aparatos de usuario electrónicos AU, el aparato de servicio electrónico AS, el aparatos de control electrónicos AC, el ordenador de control EC y el ordenador de gestión EG) satisfacen la obtención controlada de bienes y/o el uso de servicios por parte de los usuarios, mientras realizan también ciertas actividades bajo el control de programas.

[0064] Se pueden así identificar una serie de métodos que se describen en general en el presente documento a continuación; uno de los cuales se seguirá y ejecutará principalmente por los dispositivos AU, uno de los cuales se seguirá y ejecutará principalmente por los aparatos AC, uno de los cuales se seguirá y ejecutará principalmente por el ordenador EC (donde esté presente), y uno de los cuales se seguirá y ejecutará principalmente por el ordenador EG; dichos métodos están claramente vinculados entre sí.

[0065] Un método para la obtención y/o uso de bienes y/o servicios prevé que se coloque un aparato de usuario electrónico AU en la proximidad de un aparato de servicio electrónico AS y que el aparato de usuario electrónico AU realice las siguientes etapas:

- A) recibe un código de producto y/o servicio CBS desde el aparato de servicio electrónico AS,
- B) asocia el código de los bienes y/o servicios CBS recibidos con un código de crédito CC almacenado,
- C) genera un código de uso CU correspondiente a dicho código de crédito CC,
- D) almacena el código de uso CU generado.

Además, el aparato de usuario electrónico AU realiza la siguiente etapa:

- E) transmite el código de crédito CC y el código de uso CU correspondiente al ordenador EG.

Finalmente, el aparato de usuario electrónico AU realiza la siguiente etapa:

- F) espera, recibe y posiblemente almacena un indicador de comprobación IC desde el ordenador EG.

[0066] El aparato de usuario electrónico AU recibe los códigos de crédito CC, en particular desde una red pública de comunicaciones, y los almacena internamente; dicha compra tiene lugar generalmente a continuación de una compra por Internet.

[0067] La recepción de uno o más códigos de crédito CC puede tener lugar antes de dicha etapa A; en este caso, el dispositivo AU ya tiene un crédito para el producto o servicio deseado por el usuario. La recepción de uno o más códigos de crédito CC puede tener lugar durante dicha etapa B; en este caso el dispositivo AU es consciente de que no tiene un crédito para el producto o servicio deseado por el usuario (la asociación en la etapa B no ha tenido éxito) y por lo tanto comienza un proceso en relación a la compra de un crédito adecuado.

[0068] Un método para la comprobación de la obtención y/o uso de bienes y/o servicios mediante un aparato de usuario electrónico AU por medio de un aparato de control electrónico AC comprende las siguientes etapas:

- G) el aparato de control electrónico AC identifica un producto o servicio a ser comprobado (un dispositivo puede diseñarse para comprobar solamente un bien o servicio — por ejemplo un dispositivo estándar suministrado a aquellos que comprueban tiques de autobús o parking—; es por lo tanto un bien o servicio predeterminado),
- H) el aparato de control electrónico AC transmite información en relación a dicho producto o servicio identificado

(por ejemplo un código GSC o un código similar) al aparato de usuario electrónico AU,
 I-1) el aparato de usuario electrónico AU transmite al aparato de control electrónico AC un indicador de comprobación IC o un código de crédito CC con el código de uso CU relevante correspondiente a dicho bien o servicio,

5 en modo dual puede decirse que

I-1) el aparato de control electrónico AC espera y recibe desde el aparato de usuario electrónico AU un indicador de comprobación IC o un código de crédito CC con el código de uso CU relevante correspondiente a dicho producto o servicio,

10 L) el aparato de control electrónico AC comprueba si dicho indicador de comprobación IC o dicho código de crédito CC con el código de uso CU relevante es correcto.

Si el ordenador EG está activo y disponible, el método puede prever ventajosamente también las siguientes etapas:

M) el aparato de control electrónico AC transmite el código de crédito CC con el código de uso CU relevante al ordenador EG,

15 N-1) el ordenador EG transmite al aparato de control electrónico AC un indicador de comprobación IC correspondiente a dicho código de crédito CC con el código de uso CU relevante, en modo dual se puede decir que

N-2) el aparato de control electrónico AC espera y recibe desde el ordenador EG un indicador de comprobación IC correspondiente a dicho código de crédito CC con el código de uso CU relevante,

20 O) el aparato de control electrónico AC comprueba si el indicador de comprobación IC es correcto. La etapa L o la etapa O pueden llevarse a cabo también en base a la información de tiempo y/o fecha; esto es útil, por ejemplo, para servicios basados en el tiempo tales como autobuses y aparcamiento.

25 **[0069]** De acuerdo con una realización de la presente invención, los códigos de crédito CC pueden comprarse mediante su selección en uno o más catálogos. Por ejemplo, dichos catálogos, pueden ponerse a disposición por un comercio abonado al servicio que los entrega, a través de Internet en particular, a los usuarios que se abonan al servicio, y puede incluir una pluralidad de bienes y/o servicios que corresponden a una pluralidad de códigos de crédito que pueden comprarse. Hay también otros métodos a través de los que un usuario puede obtener o consultar dichos catálogos. Un usuario puede consultar de hecho catálogos en un sitio web o en un ordenador EG. Además, el
 30 ordenador EG puede enviar éstos a uno o más usuarios o ponerlos a su disposición para consulta, a través de una interfaz web que se puede prever en el ordenador EG, por ejemplo.

[0070] Un usuario puede decidir por lo tanto qué bienes y/o servicios comprar mediante la consulta del catálogo y la recuperación de los códigos de crédito correspondientes que se almacenarán a continuación en su dispositivo
 35 móvil AU. Podrá posteriormente, o incluso inmediatamente, usar el crédito así comprado.

[0071] De acuerdo con una realización adicional, se puede prever que, un usuario que se abona al servicio con un dispositivo móvil AU que integra un dispositivo de posicionamiento (usando en particular una antena celular o una antena GPS), pueda recibir catálogos o usar los créditos selectivamente en base a la información de posición
 40 obtenida mediante dichos dispositivos. Dicha información de posición puede transmitirse por un dispositivo móvil del usuario AU al ordenador EG, que a su vez podrá comunicar dicha información a aquellos comercios que se abonan al servicio que están, por ejemplo, situados en la proximidad de la posición del usuario.

[0072] Por ejemplo, los comercios pueden por lo tanto enviar catálogos para la compra de bienes y/o servicios a
 45 uno o más usuarios en base a la información de posición recibida. El ordenador EG puede por sí mismo enviar también o alternativamente dichos catálogos a los usuarios cuando está en posesión de la información de posición relevante.

[0073] Si el dispositivo AU integra un dispositivo de posicionamiento, se puede prever que se envíe a uno o más
 50 usuarios una propuesta para la compra de créditos correspondientes a la obtención de bienes o el uso de servicios en comercios minoristas específicos o en localizaciones específicas. Por ejemplo, puede proponerse la adquisición de créditos para la compra de 10 cafés en un bar específico que sea parte de una cadena. El programa cargado en el aparato de usuario móvil AU puede prever por lo tanto que dichos créditos solo se usen cuando dicho usuario está en la proximidad o en el bar específico, y no en otro bar que sea parte de la cadena. Para asegurar que un usuario
 55 usa un código de crédito en un lugar específico, puede preverse la introducción de información de posición adquirida a través de los dispositivos de posicionamiento del dispositivo móvil AU, dentro del mismo campo que contiene el código de uso CU. En esta forma dicha información se puede comprobar en una forma similar a la que se ha descrito previamente. Es decir que la etapa L o la etapa O se pueden llevar a cabo ambas en base a la información de tiempo y/o fecha y en base a la información de posición.

60 **Realizaciones de la presente invención**

[0074] La figura 3 ilustra un diagrama específico de una realización de acuerdo con la presente invención, que destaca el componente de software cargado (de aquí en adelante denominado como la aplicación NPG 301)
 65 ejecutado o habilitado para dispositivos móviles AU NFC que son parte de un sistema electrónico de acuerdo con la presente invención. Dicho software es el motor que permite que los dispositivos AU individuales usen los servicios

gestionados por el sistema. En particular, permite:

- Consulta del catálogo de bienes y servicios ofrecidos por los diversos Comerciantes
- Compra de los bienes y servicios ofrecidos
- Almacenamiento seguro de los bienes y servicios comprados
- Recibo de usuario y uso de ofertas y cupones.

[0075] Más específicamente, el sistema electrónico de acuerdo con la invención permite la venta, compra y gestión de bienes y servicios a través de un móvil AU equipado con la tecnología NFC (comunicación de campo cercano). Es un servicio simple, rápido y seguro gestionado por una estructura central EG, que controla las transacciones entre Comercios o proveedores de servicio y los usuarios abonados al sistema.

[0076] En particular, el sistema de acuerdo con esta realización específica permite que cualquier Comercio del Servicio proporcionado, a través de operaciones efectivas y de bajo coste:

- Publique su oferta
- Envíe los bienes o servicios ofrecidos, particularmente a través de transacciones de prepago (tanto en forma no materializada, tales como tiques de viaje como en forma física, tales como periódicos)
- Difundir iniciativas promocionales

[0077] Permite a los usuarios:

- Acceder a cada oferta del vendedor
- Consultar el catálogo de bienes y servicios ofrecidos por cada vendedor
- Comprar los bienes y servicios ofrecidos, particularmente a través de métodos de prepago y con descuento
- El uso con seguridad y/o almacenamiento de los bienes y servicios comprados o recibidos desde otros clientes en el dispositivo móvil
- Abonarse a las iniciativas promocionales de los proveedores de servicios
- Transferir los bienes, servicios o efectivo a otros usuarios del sistema

[0078] En relación a la realización ilustrada en la figura 3, los siguientes términos tendrán los siguientes significados:

NPG (pasarela de pago de red): sistema del consorcio, por ejemplo creado a través del ordenador de gestión EG, para la gestión centralizada de pagos desde dispositivos móviles AU.

[0079] Motor NPG 320: Componente de software básico cargado en los dispositivos móviles AU, lo que permite el pago de bienes a través de la interacción con el centro de servicios PCP (complemento de catálogo de productos), en particular la adquisición de créditos mediante su selección desde dicho PCP: componente de software que contiene los bienes y servicios ofrecidos, este componente se integra automáticamente con el motor NPG 320.

Comerciante: fabricante de bienes y servicios que se abona al sistema.

Comercio: punto de venta abonado al sistema desde el que se pueden comprar los bienes y servicios del Comerciante.

[0080] Además, la figura 3 ilustra también los componentes lógicos de la realización de una aplicación NPG tal como se expone a continuación:

- Motor del núcleo NPG 320
- Aplicación de datos de Comerciantes 321

1. PCP básico o PCP completo

- Almacenamiento de datos - almacenamiento de registro (histórico de transacciones) 322
- Monedero 323: almacenamiento cifrado para la información de pagos y almacén de productos comprados, por ejemplo para códigos de crédito CC

1. ID de usuario
2. Claves de seguridad
3. Almacén

[0081] La estructura de datos usada para el PCP en la realización ilustrada la figura 3 es la siguiente:

Datos del comercio y lista de productos
Los datos de clasificación del comercio deben contener:

- ID del comercio
- Nombre del comercio
- 5 • URL del Logo

La lista de productos debe contener:

- 10 • ID
- Nombre
- Descripción (opcional)
- Precio unitario
- Cantidad mínima
- 15 • Fecha final de compra
- Características establecidas

[0082] Además, el código xml para los Datos de Comerciante de acuerdo con la realización ilustrada en el ejemplo, puede ser el siguiente:

```

20 <npgmdata until="xx-xx-xxxx">
    <m n="Atac Roma Spa" id="988272772872828">
        <mlurl>http://www.com.com/logo.png</mlurl>
        <mcurl>http://www.yyy.xx/pcp.xxb</mcurl>
        <promo>yes</promo>
25 </m>
    <mplist>
        <p id="0100919" until="10-12-2010">
            <pn>Ordinary urban ticket</pn>
            <pp val="Euro">1</pp>
30 <pqmp val="Euro">0.9</pqmp>
            <pqm>10</pqm>
        </p>
        <p id="0100919" until="10-12-2010">
            <pn>Ordinary suburban ticket</pn>
35 <pp val="Euro">1,5</pp>
            <pqmp val="Euro">0.9</pqmp>
            <pqm>10</pqm>
        </p>
    </mplist>
40 </npgmdata>
    
```

[0083] Mensajes para la recepción de tiques/vales de terceras partes

45 **[0084]** Dichos mensajes, en formato SMS, para información de cupones, tiques/vales, etc., pueden ser del tipo siguiente

```

[id comerciante][msg]
[msg]: texto, idproducto/cantidad/hasta/frecuencia de uso
o
50 texto, idproducto/cantidad(absoluta o %)/hasta/frecuencia de uso
    
```

[0085] Datos básicos, representados como sigue:

- 55 1. ID del comercio 6 caracteres [letras] [5 cifras]
2. ID de producto: 2 cifras (incluyendo, tarjeta de fidelidad)
3. Divisa: 3
4. Cantidad: 3 cifras
5. Frecuencia de uso diario: 1 cifra
6. Acumulación: 1 cifra
- 60 7. Descuento: 4 cifras
8. Hasta: fecha de caducidad/validez
9. Texto (caracteres faltantes hasta 160)

Información contenida en el PCP Básico

65

1. Lista de productos y servicios
2. Precio unitario
3. Fecha de validez
4. Referencias (URL) para la descarga de la versión completa del PCP (PCP Completo)
5. ID del comercio

[0086] Interacción para la carga del PCP Básico en el dispositivo móvil con NPG

[0087] La Figura 4 muestra un diagrama de flujo en relación a posibles acciones que un usuario lleva a cabo durante el uso de un aparato de usuario de acuerdo con la presente invención, en particular la interacción entre el dispositivo móvil y la etiqueta NFC.

1. El dispositivo móvil se lleva a la proximidad de la etiqueta NFC, tal como se muestra en la caja 401
2. Se llevan a cabo comprobaciones para asegurar que el PCP del dispositivo móvil está ofrecido y válido, tal como se muestra en la caja de prueba 402
3. Si la respuesta en la etapa 402 es no, la rama No conduce a la caja 403 en la que el PCP se transfiere desde la etiqueta (TAG) al dispositivo móvil
4. Si la respuesta en la etapa 402 es sí, entonces la rama Sí conduce a la caja 404, que muestra la oferta.

[0088] Una vez descargado, el PCP Básico está inmediatamente disponible para consulta desde el menú de aplicación NPG contenido en el dispositivo.

Carga del PCP completo

[0089] La presente realización presenta un aspecto para la carga del PCP Completo; como se indica en el PCP Básico, puede especificarse una URL en la que puede descargarse la versión completa del PCP. Esta función está disponible en el NPG básico, software Motor del NPG y se permite a través de la visión de un apartado de menú especial. El apartado de menú solo se muestra si el comercio ha indicado la disponibilidad de un PCP Completo; el orden de las transacciones puede ser como sigue:

1. Visión del PCP Básico
2. Selección de la descarga del PCP desde el apartado de menú relevante
3. Descarga del PCP Completo y visión de la oferta completa

Expiración de la validez del PCP

[0090] Un aspecto adicional de la presente invención prevé que el Motor del NPG envíe automáticamente una invitación de renovación cuando ha expirado el periodo de validez del PCP. Esto tienen lugar de tres formas diferentes:

1. Llevando al dispositivo móvil más próximo a una etiqueta NFC que contenga el PCP Básico actualizado (posiblemente sustituyendo el PCP Básico con el PCP Completo).
2. Mediante la descarga de una nueva versión del PCP Completo
3. A través de Internet y un PC

Aspectos adicionales de las previsiones de la presente realización

Visión de la oferta

[0091] La lista de bienes ofrecidos se presenta en la pantalla del dispositivo móvil con una lista numerada. El producto puede seleccionarse de dos formas:

1. Mediante la introducción del número correspondiente al producto en la lista sobre el teclado del dispositivo
2. Mediante el desplazamiento hacia abajo de la lista y la selección del producto.

[0092] Si el PCP contiene solo un bien ofrecido o la información recibida por la etiqueta predetermina la elección, la compra del producto se propone inmediatamente.

Predeterminación de límites de compra automáticos:

[0093] En esta realización específica, la aplicación NPG tiene una función que permite la predeterminación de los límites de gasto automático. Esto permite el pago del producto sin ninguna interacción entre el usuario y el dispositivo cuando el coste del producto o servicio está por debajo del límite predefinido.

[0094] Los límites de gasto automático se pueden gestionar a través de una clave de nivel 2.

[0095] Bienes y servicios almacenados en el dispositivo móvil

[0096] La aplicación NPG tiene un almacén cifrado que contiene el inventario residual de los bienes y servicios comprados, es decir los códigos de crédito CC; un ejemplo típico es la compra de un “libro” de tiques de viaje. Los bienes y servicios se recogen automáticamente desde el almacén, hasta que se agota el almacén.

[0097] El usuario puede ver automáticamente el inventario residual de bienes o servicios siempre que los bienes o servicios estén disponibles, y puede acceder específicamente a la función de almacenamiento y ver los bienes residuales.

Proceso de compra

[0098] La Figura 5 muestra un diagrama de flujo en relación a las posibles acciones que un usuario lleva a cabo durante el proceso de compra de créditos para obtener o usar un bien o servicio de acuerdo con una realización del sistema objeto de la presente invención.

[0099] Una elección del usuario de un producto o servicio realizada a través de su dispositivo móvil como se muestra en la caja 501, requiere que se introduzca un PIN tal como se muestra en la caja 502. Después de la etapa 502 se llega a una prueba tal como se muestra en la caja 503: si ésta es incorrecta, la rama No conduce de vuelta a la caja 502 en donde debe introducirse de nuevo el PIN; si ésta es correcta, la rama Sí conduce a la caja 504, que muestra la transmisión de una solicitud de compra del usuario. Esta acción conduce al procesamiento de la solicitud de compra mediante el centro de servicios NPG (por ejemplo mediante el ordenador EG), tal como se muestra en la caja 505. El resultado de esta etapa conduce a la transmisión de una respuesta del centro de servicios, tal como se muestra en la caja 506. Dicha respuesta es recibida posteriormente por el dispositivo móvil del usuario, tal como se muestra en la caja 507.

[0100] Un aspecto adicional de la presente invención prevé el establecimiento de un límite de compra automático de modo que las acciones posibles del usuario cuando compra un producto se muestran en el diagrama de flujo de la fig. 6, en la que: la elección del producto o servicio realizada por un usuario a través de su dispositivo móvil, tal como se muestra en la caja 601, requiere la verificación en relación al hecho de que el precio de dicho bien no debe exceder una cierta cantidad que se ha establecido como límite, tal como se muestra en la caja de prueba 602. En el caso de un resultado positivo, la rama Sí conduce a la introducción de un PIN, tal como se muestra en la caja 603. Se prevé una prueba después de la etapa 603 tal como se muestra en la caja 604. Si ésta es incorrecta, la rama No conduce de vuelta a la caja 603 en donde debe introducirse de nuevo el PIN; si ésta es correcta, la rama Sí conduce a la caja 605, que muestra la transmisión de una solicitud de compra del usuario. Esta acción conduce al procesamiento de la solicitud de compra mediante el centro de servicio NPG (por ejemplo mediante el ordenador EG), tal como se muestra en la caja 606. El resultado de esta etapa conduce a la transmisión de una respuesta del centro de servicio, tal como se muestra en la caja 607. Dicha respuesta se recibe entonces por el dispositivo móvil del usuario, tal como se muestra en la caja 608.

Abono al servicio

[0101] Los tipos de abonos al servicio disponibles para las diversas partes implicadas en el sistema tal como se prevén mediante una realización específica de la presente invención se describen a continuación.

Abono al servicio del comprador

[0102] Los usuarios pueden abonarse al servicio como sigue:

1. Mediante la compra de una micro SD habilitada para NFC que contiene el software del Motor del NPG.
2. Mediante la descarga del Motor del NPG desde Internet (si los controladores de móvil ya tienen NFC).

[0103] En ambos casos, los contratos de abono entran en vigor simultáneamente.

Abono al servicio por el comercio

[0104] Los comercios individuales tienen la opción de abonarse al servicio y la preparación de su PCP básico a través de un procedimiento de Internet guiado. El centro de servicios NPG transmitirá las etiquetas NFC con el PCP básico preparado por el comercio.

Interacciones del dispositivo móvil y el centro de servicio NPG

[0105] Las interacciones entre el dispositivo móvil, por ejemplo el aparato AU, y el centro de servicio SprayMoney, por ejemplo el ordenador EG, tiene lugar a través de mensajes SMS que se usan como un medio de implementación de la comunicación. La secuencia lógica de acciones necesarias para la preparación de la interacción se indica a continuación:

La Figura 7 es un diagrama de bloques que expresa la secuencia lógica para la preparación de las comunicaciones.

- 5
 1. Creación de un mensaje de respuesta con una plantilla aleatoria tal como se muestra en la caja 701
 2. Compresión del mensaje tal como se muestra en la caja 702
 3. Cifrado tal como se muestra la caja 703
 4. Codificación (por ejemplo codificación de 64 bits) tal como se muestra en la caja 704
 5. Transmisión tal como se muestra en la caja 705

- 10 **[0106]** El tamaño máximo del mensaje listo para ser transmitido es de 140 bytes (160 caracteres de 7 bits).

- [0107]** El mensaje SMS deben permitir a los comerciantes individuales distribuir una nueva oferta de producto o una oferta agrupada.

- 15 Estructura del mensaje transmitido al dispositivo móvil

- [0108]** La estructura de un mensaje de confirmación de transacción de acuerdo con una realización específica puede ser tal como se muestra en la figura 8, en la que:
 - 20
 - 801: Prefijo de reconocimiento en texto plano (8 caracteres)
 - 802: ID de transmisión en texto plano (12 caracteres)
 - 803: Transmisión de datos en texto plano (10 caracteres)
 - 804: ID de comerciante en texto plano (5 caracteres)
 - 805: Tipo de mensaje (2 caracteres)
 - 25
 - 806: Plantilla del mensaje (4 caracteres) (n!) (es decir 5! = 120, 6! = 720, 7! =5040)
 - 807: ID de comerciante (5 caracteres)
 - 808: ID de producto (2 caracteres)
 - 809: Cantidad (3 caracteres)
 - 30
 - 810: ID de transacción (12 caracteres)
 - 811: Código del ticket (12 caracteres)
 - 812: Resultado (2 caracteres)

Número de caracteres usados: 77

- 35 Plantilla de gestión del mensaje recibido

- [0109]** La información contenida en un mensaje tal como se ha expuesto anteriormente, comprende los elementos que permiten a la aplicación del Motor del NPG del sistema reconocer correctamente y procesar el mensaje SMS recibido. La Fig. 9 es un diagrama de flujo que ilustra cómo dicho MS se gestiona por dicho Motor del NPG (es decir el componente del programa cargado en el dispositivo móvil AU).

- 40 **[0110]** La caja 901 contiene información en relación a un evento de recepción SMS en un dispositivo móvil de usuario AU. Se lleva a cabo entonces una comprobación para asegurar si el SMS es un SMS de FlyingMoney, tal como se muestra en la caja de prueba 902. Si la respuesta es no, la rama N conduce a la caja 903, que ilustra la gestión estándar y ordinaria de un SMS en el dispositivo móvil. Si la respuesta es sí, la rama S en la caja de prueba 902 conduce a una comprobación de integridad del SMS, tal como se muestra en la caja 904. La caja 905 prevé una prueba adicional para verificar la integridad del SMS. Si la respuesta es no, la rama N conduce a la caja 906, que contiene el SMS con el ID de la transacción en relación a la interacción HD. Si la respuesta es sí, el SMS recibido se procesa.

- 50 Aplicación NPG y copia de reserva de datos

- [0111]** Un aspecto de una realización prevé la copia de reserva de la aplicación y del contenido del dispositivo móvil del usuario AU.

- 55 **[0112]** Realmente, en el caso de un cambio de dispositivo, el usuario tendrá una función en la aplicación NPG para hacer copia de reserva de los datos en el centro. Esta acción solo puede repetirse si está precedida por una acción no repetible que inhabilita las funciones del dispositivo.

- 60 **[0113]** El usuario recibirá un código de reposición (OTP) a ser introducido en el menú de la aplicación NPG del nuevo dispositivo para reponer los datos.

- [0114]** Ciclo de compra y flujo de pagos: en el uso de eventos de las realizaciones de acuerdo con la presente invención. Estos ejemplos se proporcionan a modo de ejemplo y no son por lo tanto exhaustivos.

Pagos fijos

[0115] Los pagos fijos son pagos que tienen lugar a través de la aplicación del Comerciante, que define lo siguiente a través de un detalle de catálogo:

1. El tipo, modelo etc.
2. El precio
3. La información que debe descargarse en el dispositivo del Comerciante en el momento de la compra.
4. Detalles de cualquier componente de fidelidad (puntos o devoluciones, que se descargan en la cuenta del usuario)
5. Un intervalo de artículos listados en el catálogo del Comerciante, que tiene las características tales como las expuestas en los puntos anteriores.

Ejemplos:

[0116]

- a) Si está presente la aplicación RCS, contendrá el catálogo completo del editor. Si el usuario desea comprar el periódico "*Il Corriere della Sera*", lo selecciona y cuando está en el quiosco de prensa lo lleva a la cercanía del dispositivo en el quiosco, que: confirmará al quiosco de prensa que ha pagado y transferirá la cantidad correspondiente a la "cuenta" del quiosco de prensa. La aplicación debería prever que un usuario que compra el periódico "*Corriere*" en un día específico reciba un periódico "*Gazzetta*" o que cueste más en un sábado a cuenta del suplemento:
- b) En contextos en los que la compra es frecuentemente una compra múltiple por definición, tal como en bares (por ejemplo, servicios de autopistas, restaurantes, McDonalds, etc.), un usuario puede seleccionar un menú "con precio previo" (cruasanes, café y zumo de fruta fresca) o un menú de su elección en su teléfono. En este caso, tras la selección del menú, cuando el usuario lleva su teléfono a la cercanía del dispositivo del comerciante, el dispositivo recogerá toda la información para preparar un recibo y el dinero del cliente se depositará en su cuenta. Si se usa frecuentemente, la acción de almacenamiento de un menú preferido del usuario es muy útil.
- c) El paquete de productos a ser comprados podría comprender también artículos listados en los catálogos de diferentes Comerciantes. Por ejemplo, debería ser posible seleccionar periódicos y/o revistas procedentes de diferentes editores cuando vamos a comprarlos a los quioscos de prensa. En este caso, es posible también comprar listas predefinidas.
- d) Un usuario puede pre-comprar productos en "paquetes" de un comerciante a través de promociones específicas. Por ejemplo: 10 periódicos por el precio de 9. En este caso el usuario ya ha comprado el producto y cuando paga al quiosco de prensa, el precio pagado al quiosco de prensa será el precio de lista. Sin embargo en el teléfono del usuario (el usuario ha pagado por 10 periódicos), uno de los periódicos en el paquete de productos estará "cancelado". Esto aplica a todos los Comerciantes que deseen ofrecer estas promociones. Es importante que el Comerciante sea el que anuncia la promoción y sea el propietario de la red (por ejemplo McDonads) así como un Comerciante que distribuye sus propios bienes a través de una red independiente de tiendas (tal como el quiosco de prensa):
- e) Si la aplicación del Comerciante contiene cupones que, en línea con las reglas definidas, se pueden usar cuando se paga el producto (o el paquete de productos) en cuestión, estos cupones deben usarse por defecto. En este caso el Cupón se transfiere al Comerciante "final" junto con el dinero. El dinero será recuperado de la red. La cantidad debida con respecto a la aceptación del Cupón será acordada con el Comerciante correspondiente, si es una entidad legal diferente.

[0117] Debe preverse en todos los casos que parte o todo el precio del producto se pague en cupones (tales como: vales de comida, descuentos de producto, vales de regalo, etc.).

Pagos de balance final

[0118] Los pagos de balance final son pagos de bienes y servicios que no pueden tener una cantidad fija. Este tipo de pagos se refiere principalmente a pagos por aparcamiento de coches en base al tiempo. En este caso, se debe prever lo siguiente:

1. Una pegatina a ser aplicada al parabrisas del coche. Dicha pegatina contendrá una etiqueta NFC que será usada para llevar a cabo comprobaciones;
2. Una pegatina (u otro dispositivo) para cada área del parking, que permitirá que se descarguen los datos de descripción del comerciante y el área del parking (por ejemplo un coste mínimo por minuto o por hora).

[0119] Cuando el usuario aparca, lanzará la aplicación para el aparcamiento del coche, llevará su teléfono próximo a la pegatina de aparcamiento para recoger la información, e iniciará su tiempo. La aplicación se transmitirá, al mismo tiempo, al centro de confirmación del lanzamiento de la transacción de pago del balance final. Si el balance de la cuenta cae debajo que un límite preestablecido específico (por ejemplo 30 minutos), el dispositivo alertará al usuario por medio de una alarma. El dispositivo reintegrará al usuario por cualquier tiempo que pueda aparcar sin

incurrir en una penalización, en relación a la tarifa aplicable al área de parking y al balance de su cuenta.

5 **[0120]** Es muy útil que el teléfono tenga una función que alerte al usuario cuando su balance disponible cae por debajo del límite que le permite aparcar el coche durante un periodo de tiempo especificado (por ejemplo 20 minutos). En este caso el usuario tiene tiempo de volver al coche para evitar la penalización.

[0121] Con el retorno del usuario al área del parking, llevará a su teléfono hasta la pegatina y la aplicación, que reconoce el tipo de servicio, bloquea el pago, devolviendo el balance pagado al usuario.

10 **[0122]** Los operarios del parking tendrán teléfonos que serán capaces de leer una pegatina del coche. Posteriormente el teléfono del operario del aparcamiento de coches identificará si el coche está pagando por el aparcamiento. Si el operario del parking confirma que el usuario no está pagando (debido a que el pago no ha sido activado o debido a que no le queda crédito al usuario), emitirá una penalización.

15 **Compra y uso de tiques/vales (tiques de viaje, cupones, vales de comida y códigos de pago).**

20 **[0123]** Un tique o vale es un artículo que se describe en detalle en el catálogo del Comerciante. A menos que se especifique lo contrario, cada tipo o vale tendrá un valor financiero. Los tiques y vales que no tienen valor financiero combinado, pero que dan a los usuarios el derecho a realizar transacciones "libres", también pueden preverse, tal como entradas de acceso para: eventos (exhibiciones, cines, teatro, reuniones privadas, eventos deportivos, y otros similares), áreas VIP (salas privadas en aeropuertos, estaciones de tren, y otros similares), entradas preferenciales, y otros similares.

25 **[0124]** Cada tique o vale puede ser: comprado (a través de pago remoto), recibido gratis acercándose a pegatinas dedicadas (tales como por ejemplo en la entrada principal de supermercados, centros comerciales, tiendas de descuento y otros similares), recibidos como derechos establecidos (vales de comida, vales de combustible y otros similares) o recibidos como clientes de compañías/entidades que ofrecen promociones.

30 **[0125]** Los tiques/vales pueden usarse de las siguientes formas:

35 1. Tiques/vales comprados (por ejemplo tiques de transporte público, periódicos, diarios, periódicos semanales y otros artículos). Los tiques/vales pre-comprados que están presentes en un teléfono del usuario se seleccionarán y cancelarán/franquearán por métodos tales como los que prevea el operador (tales como por ejemplo la colocación del teléfono próximo a una pegatina en medios de un transporte público o un comercio, tales como un quiosco de prensa, en los tornos de entrada, etc.). Solo un tique/vale que esté franqueado con un sello puede considerarse válido. En el caso de inspección, el inspector puede, colocando su teléfono próximo al teléfono del pasajero, lanzar una inspección automática e inmediata. Los tiques/vales para uso en el transporte público podrían, una vez franqueados, someterse a diferentes reglas;

40

- o Podrían usarse para un único viaje;
- o Podrían usarse durante un cierto período de tiempo en una única categoría de transporte o en múltiples categorías (por ejemplo autobús y metro).
- o Donde el tique/vale de viaje corresponde a una ruta específica y especifica la estación de salida y de llegada, debe franquearse en la salida pero también debe contener datos en relación a la estación de llegada.

45 Esto tiene lugar debido a que el usuario:

50

- Ha comprado múltiples tiques para la misma ruta (por ejemplo para un transporte de cercanías)
- Ha comprado un tique habiendo obtenido los datos en el catálogo del Comerciante en el caso en el que dicho tique/vale se use para un "pago rápido" en las instalaciones del comercio (por ejemplo en un quiosco de prensa), el comercio puede tener un dispositivo adecuado para registrar que el cliente ha descargado el tique/vale y que dicho tique/vale da al cliente el derecho a comprar un producto específico (por ejemplo un periódico). Dependiendo de la categoría del producto, el comercio puede o no ser requerido para entregar un recibo de caja:

55 En tales casos, los tiques/vales pueden ser:

60

- o Comprados como "paquetes" pero usados individualmente: tales como libros de tiques a precio reducido, un número específico de desayunos (capuchino y croissant), etc.
- o Comprados individualmente (como una cantidad pre-pagada total) y ser usados para comprar "paquetes de bienes" a un precio especial, tal como un menú en McDonads o en el Restaurante de Servicio de Autopista;

2. Tiques/vales libres. Éstos comprenden:

65

- o Tiques/vales que tienen un valor. En este escenario pueden usarse para pagar por los bienes previstos por el tique/vale, en combinación con el pago de efectivo, tanto a través del teléfono del usuario como a través de métodos de pago existentes (efectivo o tarjeta);

o Tiques/vales que no tienen valor pero conceden privilegios de acceso. En este escenario pueden seleccionarse y usarse para conceder al usuario los beneficios asociados —tales como el acceso a una sala de aeropuerto—. En este escenario podrían ser válidos durante un periodo de tiempo específico (por ejemplo un año) o numerados y usados de vez en cuando hasta su agotamiento.

3. Tiques/vales con un valor que se adquiere por derecho. El ejemplo principal de este tipo de vale/tique es la compra automática de vales de comida concedidos por la compañía para las que trabaja un empleado. En este escenario serán “cargados” automáticamente en el teléfono del usuario. Entonces se usarán para realizar un pago total o parcial por las comidas en las instalaciones de los comercios aprobados. Los comercios aprobados deben tener dispositivos que les permitan:

- o Cancelar el tique/vale en el teléfono del usuario;
- o Descargar los datos correspondientes al tique/vale para transmitir un registro —electrónicamente— a la compañía emisora para que pueda ser reembolsado por el método previsto y dentro del tiempo previsto.

La transferencia de fondos entre usuarios (padres e hijos, pago adelantado de gastos al asistente doméstico, etc.).

[0126] Esta función solo se permitirá para pequeñas cantidades (límites definidos por las leyes contra el lavado de dinero). Son posibles dos tipos de transacción:

1. Transferencia básica desde una cuenta de teléfono a otro teléfono/cuenta. Esta función ya se ha implementado (particularmente está bajo desarrollo en países tales como Kenia). En países desarrollados ésta podría ser una solución práctica para transferencias rápidas entre personas distantes (por ejemplo padres-hijos o asistentes domésticos). Si un niño (o un asistente doméstico que necesita realizar la compra) se han quedado sin dinero o tiene que realizar una compra pero tiene cantidades insuficientes, debe preverse que:

- a. El receptor transmite una solicitud al remitente, especificando la cantidad y (opcionalmente) la razón;
- b. El remitente tendrá la capacidad de aprobar o rechazar inmediatamente dicha transferencia y completar la transacción.

2. Transferencia periódica entre emisor y receptor. En este escenario el emisor debe ser capaz de disponerlo para que la transferencia sea ejecutada a uno o más receptores de un modo automático, a intervalos fijos. Por ejemplo: dinero de bolsillo para niños.

3. Razón de la transferencia. Un remitente que desee/deba transferir ocasionalmente dinero a un receptor. Este caso también cubre donaciones a asociaciones (por ejemplo organizaciones sin ánimo de lucro), tanto donaciones voluntarias genéricas como donaciones por desastres naturales.

Fidelidad (puntos o reintegros)

[0127] Todas las tarjetas de fidelidad se codificarán de modo que puedan almacenarse en un teléfono. Ejemplos son:

1. Puntos. En vez de imprimir y dar una tarjeta al cliente, el Comercio (por ejemplo MediaWorld) entregará al cliente una tarjeta, en el formato previsto por el sistema. Esta tarjeta debe tener al menos dos normas: tipo de código de barras y reconocimiento NFC. La posibilidad de lectura de una banda magnética está excluida. Los puntos se acumularán tanto en el teléfono como en el centro del Comercio. Cuando el cliente desee usar sus puntos usará el teléfono para seleccionar el artículo y los puntos serán deducidos;

2. Devoluciones. Éste es posiblemente el escenario más interesante. En este escenario, en lugar de dar puntos el Comercio dará al cliente una cantidad en porcentaje del valor de las compras realizadas. Esta cantidad se añade a la cuenta de teléfono del cliente y se podrá gastar también cuando realice compras de otros Comerciantes.

[0128] Deben preverse las siguientes posibilidades para ambos sistemas:

- a) Que múltiples tarjetas virtuales —también conocidas como una agrupación de tarjetas— (tanto tarjetas de puntos como tarjetas de devoluciones) se refieran a una cuenta de acumulación de puntos única;
- b) Que la tarjeta (o conjunto de tarjetas) sea válida para su uso en un grupo de diferentes Comerciantes, por ejemplo tarjetas “Nectar”, “You & Eni”, etc.

Dispositivos de hardware en el comercio

Diferentes tipos de dispositivos, a prever:

[0129] Los tipos de dispositivos que incorporan pegatinas pueden desarrollarse a medida o estar integrados dentro de los dispositivos existentes tales como POS bancarios.

[0130] Los tipos serán los siguientes:

1. Dispositivos “tontos” (no conectados al sistema general):

5 a. Dispositivos que tienen una memoria, capaces de:

- i. Descargar la aplicación del Comerciante;
- ii. Descargar el catálogo del Comerciante;
- iii. Activar una acción del teléfono;

10 b. Dispositivos que no tiene memoria, capaces de:

- i. Activar una acción del teléfono (ejemplo típico: cancelación (franqueo) de un tique o vale);
- ii. Activación de una acción en un dispositivo al que está conectado, tal como la apertura de un paso (torno, puerta corredera, etc.)

2. Dispositivos “inteligentes” (conectados al sistema):

20 a. Lector habilitado para recoger pagos a través de un tique/vale en el teléfono. En este caso el dispositivo debe:

- i. Comunicar con el teléfono
- ii. Cancelar el tique/vale seleccionado por el usuario;
- iii. Proporcionar prueba al Comerciante de que ha comprado un valor correspondiente a un producto predefinido, que el Comerciante puede/debe suministrar al usuario;
- iv. Comunicar los datos en relación al ticket/vale cancelado al sistema (a través de SMS) de modo que la cuenta del Comerciante reciba un crédito correspondiente;

30 b. Lector habilitado para recoger pagos (incluso parciales) a través de un tique/vale en el teléfono, que parcialmente copia el coste de los bienes comprados (cupones, vales de comida y otros similares). En este caso el lector debe estar integrado con el sistema de pago del Comerciante (particularmente en el caso de supermercados, dado que las previsiones de los puntos previos pueden ser aplicables para comercios independientes) y debe ejecutar lo siguiente:

- i. Comunicar con el teléfono
- ii. Cancelar el tique/vale seleccionado por el usuario;
- ii. Transmitir al sistema de pago del Comerciante que el usuario ha realizado un pago de cupón parcial por los bienes comprados por el usuario;
- iv. Comunicar los datos en relación al tique/vale cancelado al sistema (a través de SMS) de modo que la cuenta del Comerciante reciba un crédito correspondiente;

[0131] Alternativamente, dicha acción se puede realizar por los sistemas de pago del Comerciante, que puede conectarse con el centro del sistema.

45 Contenido del “paquete” de usuario y comerciante

[0132] El usuario será provisto con: tarjeta NFC, etiqueta NFC, pegatina y etiqueta NFC para la reposición y/o transferencia de la aplicación y datos.

50 **[0133]** El Comerciante será provisto con: dispositivo de aceptación de pago, tarjeta NFC y etiqueta NFC para la reposición y/o transferencia de la aplicación y datos.

REIVINDICACIONES

1. Método para la obtención y/o uso de bienes y/o servicios de una forma controlada en un sistema que comprende una pluralidad de aparatos de usuario electrónicos y al menos un grupo de aparatos de servicio electrónicos y un ordenador de gestión;

- en el que cada uno de dichos aparatos de usuario electrónicos (AU) comprende primeros medios de memoria configurados para almacenar al menos una serie de códigos de crédito (CC) correspondientes a créditos para la obtención y/o el uso de bienes y/o servicios y una serie correspondiente de códigos de uso (CU) que corresponden al uso de dichos créditos, segundos medios de memoria que almacenan un programa adaptado para gestionar dichos códigos de crédito (CC) y códigos de uso (CU), un procesador conectado a dichos primeros y segundos medios de memoria y adaptado para ejecutar dicho programa, un dispositivo de comunicación de datos para comunicaciones de tipo NFC, conectado a dichos primeros y segundos medios de memoria y a dicho procesador,

- en el que cada uno de dichos aparatos de servicio electrónico es una etiqueta NFC y comprende medios de memoria configurados para almacenar al menos un código del bien y/o servicio y un dispositivo de comunicación de datos para comunicaciones de tipo NFC conectado a dichos medios de memoria,

- en el que el ordenador de gestión (EG) comprende medios de comunicación adaptados para comunicar a través de una red pública de comunicación (NW), en particular internet, primeros medios de memoria configurados para almacenar al menos una serie de códigos de crédito (CC) correspondientes a los créditos para la obtención y/o uso de bienes y/o servicios y una serie correspondiente de códigos de uso (CU) correspondientes al uso de dichos créditos y una serie correspondiente de indicadores de comprobación, segundos medios de memoria que almacenan un programa adaptado para gestionar dichos códigos de crédito y códigos de uso, un procesador conectado a dichos medios de comunicación y dichos primeros y segundos medios de memoria y adaptado para ejecutar dicho programa,

- en el que se prevé que, como resultado de la compra, en particular a través de Internet, o debido a un regalo o debido a vales por bienes y/o servicios, un aparato de usuario electrónico (AU) recibe uno o más códigos de crédito correspondientes a dichos bienes y/o servicios comprados o regalados o recibidos como vale a través de una red pública de comunicaciones, y almacena dichos uno o más códigos de crédito internamente en dicho aparato de usuario electrónico,

- en el que se prevé que dicho aparato de usuario electrónico (AU) se coloque en la proximidad de dicho aparato de servicio electrónico de modo que se pueda establecer una comunicación de tipo NFC;

en el que dicho aparato de usuario electrónico (AU) lleva a cabo las siguientes etapas:

- A) recibir un código del bien y/o servicio desde dicho aparato de servicio electrónico,
- B) asociar dicho código del bien y/o servicio recibido con un código de crédito (CC) almacenado,
- C) generar un código de uso (CU) correspondiente a dicho código de crédito asociado,
- D) almacenar dicho código de uso generado;

de modo que dicho código de crédito asociado (CC) se marque como usado, y en el que dicha recepción de uno o más códigos de crédito puede ocurrir antes de dicha etapa A o durante dicha etapa B si la asociación falla;

estando el método **caracterizado por** el hecho de estar realizado para que además:

- P) dicho aparato de usuario electrónico (AU) transmita dicho código de crédito (CC) y dicho código de uso correspondiente (CU) a dicho ordenador de gestión (EG), y espere,
- Q) dicho ordenador de gestión (EG) lleve a cabo una primera comprobación de si dicho código de crédito (CC) está asociado a dicho aparato de usuario electrónico (AU) y disponible, y una segunda comprobación de si dicho código de uso (CU) es correcto,
- R) dicho ordenador de gestión (EG) genere y transmita un indicador de comprobación (IC) a dicho aparato de usuario electrónico en función de dicha primera comprobación y dicha segunda comprobación, y dicho aparato de usuario electrónico (AU) reciba dicho indicador de comprobación (IC).

2. Método de acuerdo con la reivindicación 1 en el que dicho código del bien y/o servicio recibido contiene un identificador que especifica quién está proporcionando los bienes o servicios.

3. Sistema para la obtención y/o uso de bienes y/o servicios de una forma controlada, que comprende:

- una pluralidad de aparatos de usuario electrónicos (AU),
- al menos un grupo de aparatos de servicio electrónicos (AS),
- un ordenador de gestión (EG);

en el que la pluralidad de aparatos de usuario electrónicos (AU) y el grupo de aparatos de servicio electrónicos (AS) y el ordenador de gestión (EG), en combinación, se disponen para llevar a cabo el método para la obtención y/o uso de bienes y/o servicios de una forma controlada de acuerdo con la reivindicación 1 o 2.

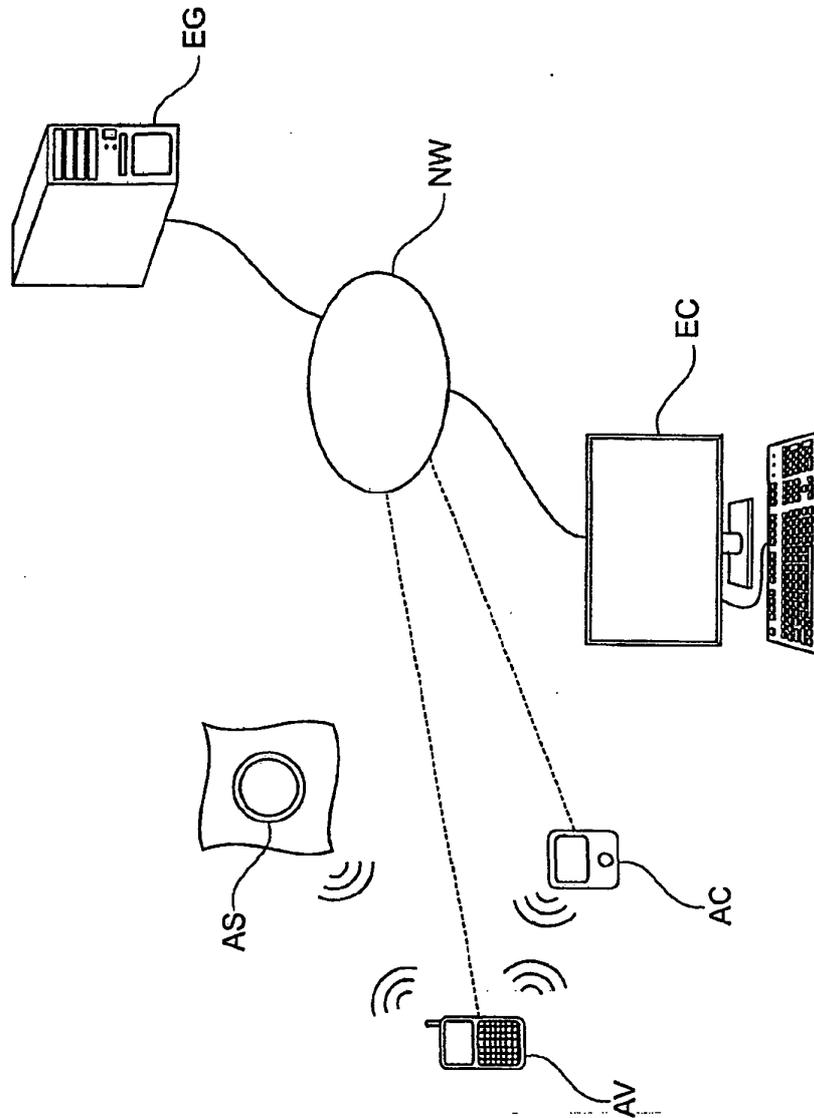


Fig. 1

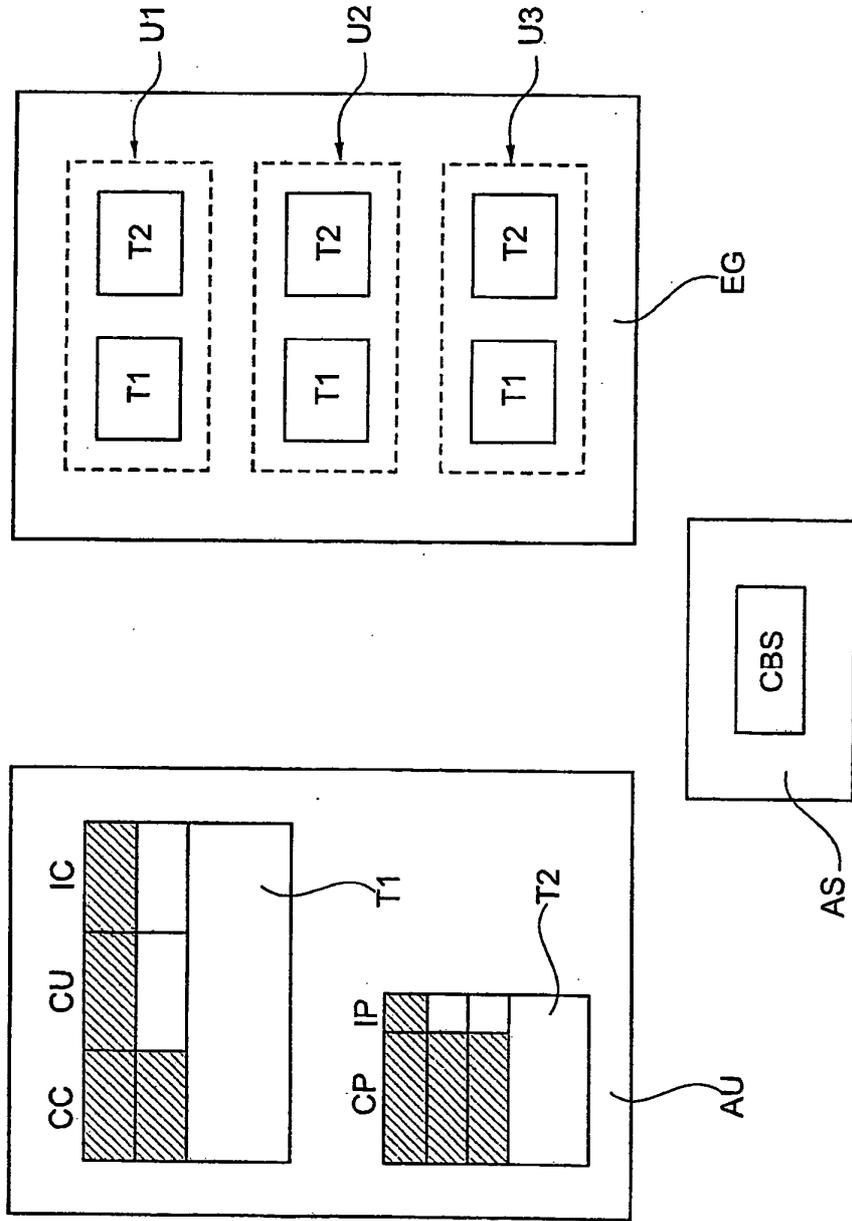


Fig. 2

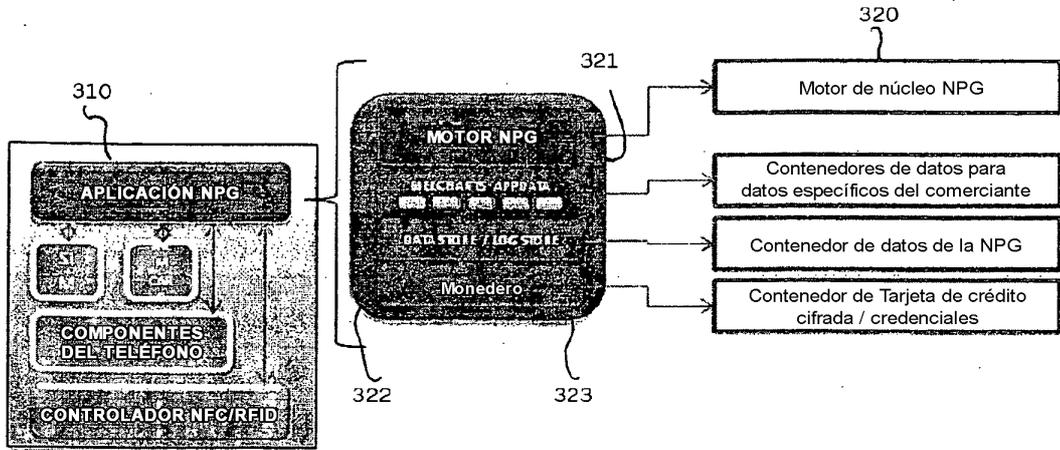


FIG. 3

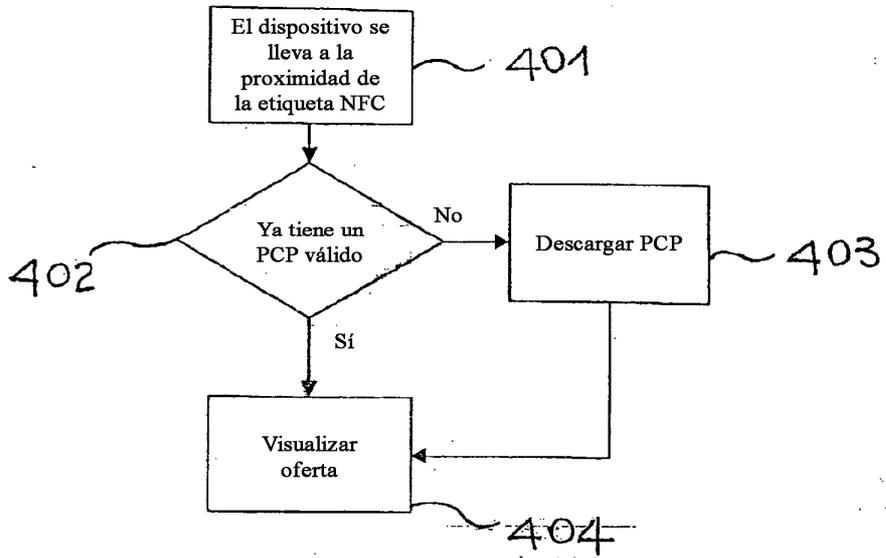


FIG. 4

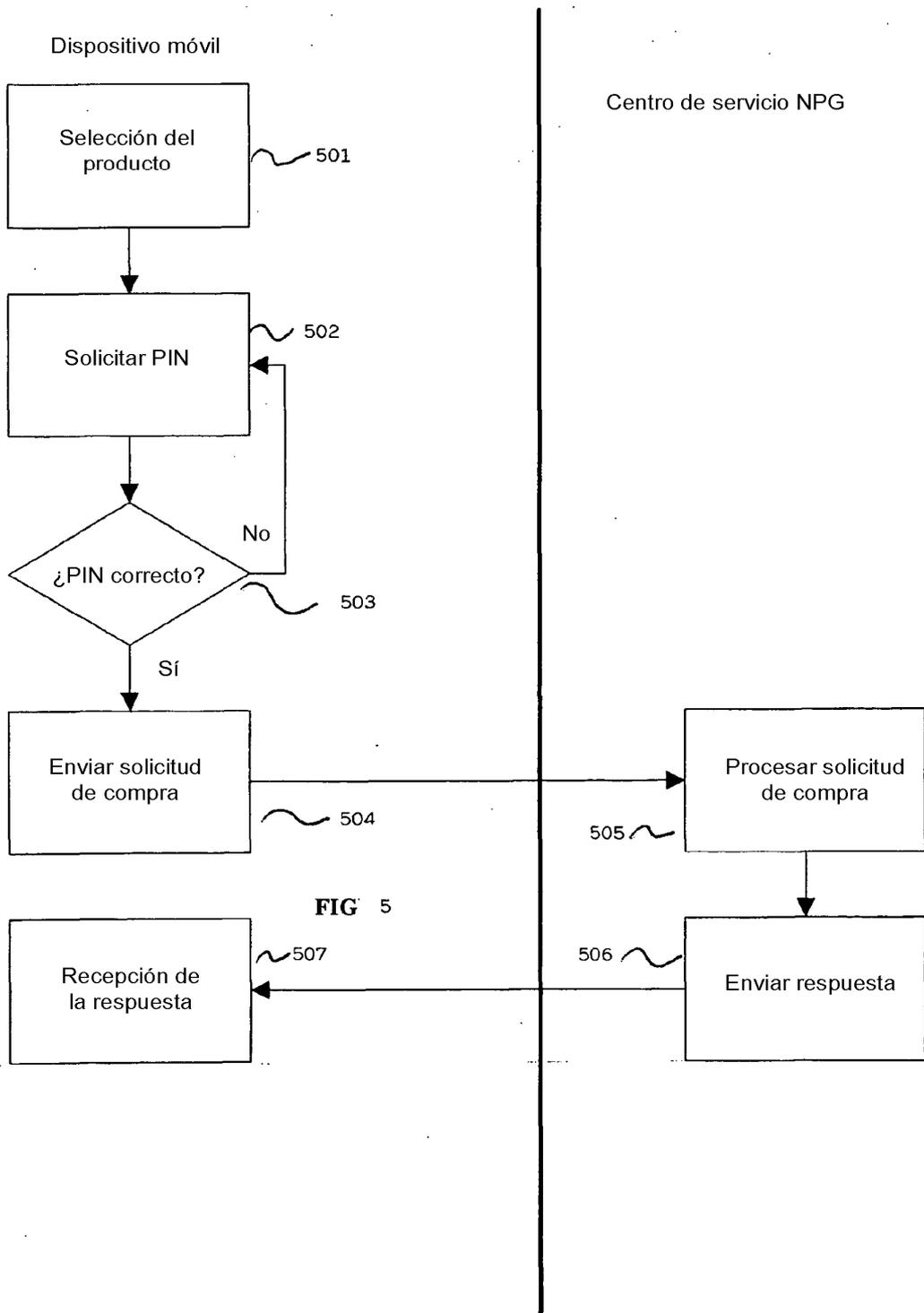


FIG 5

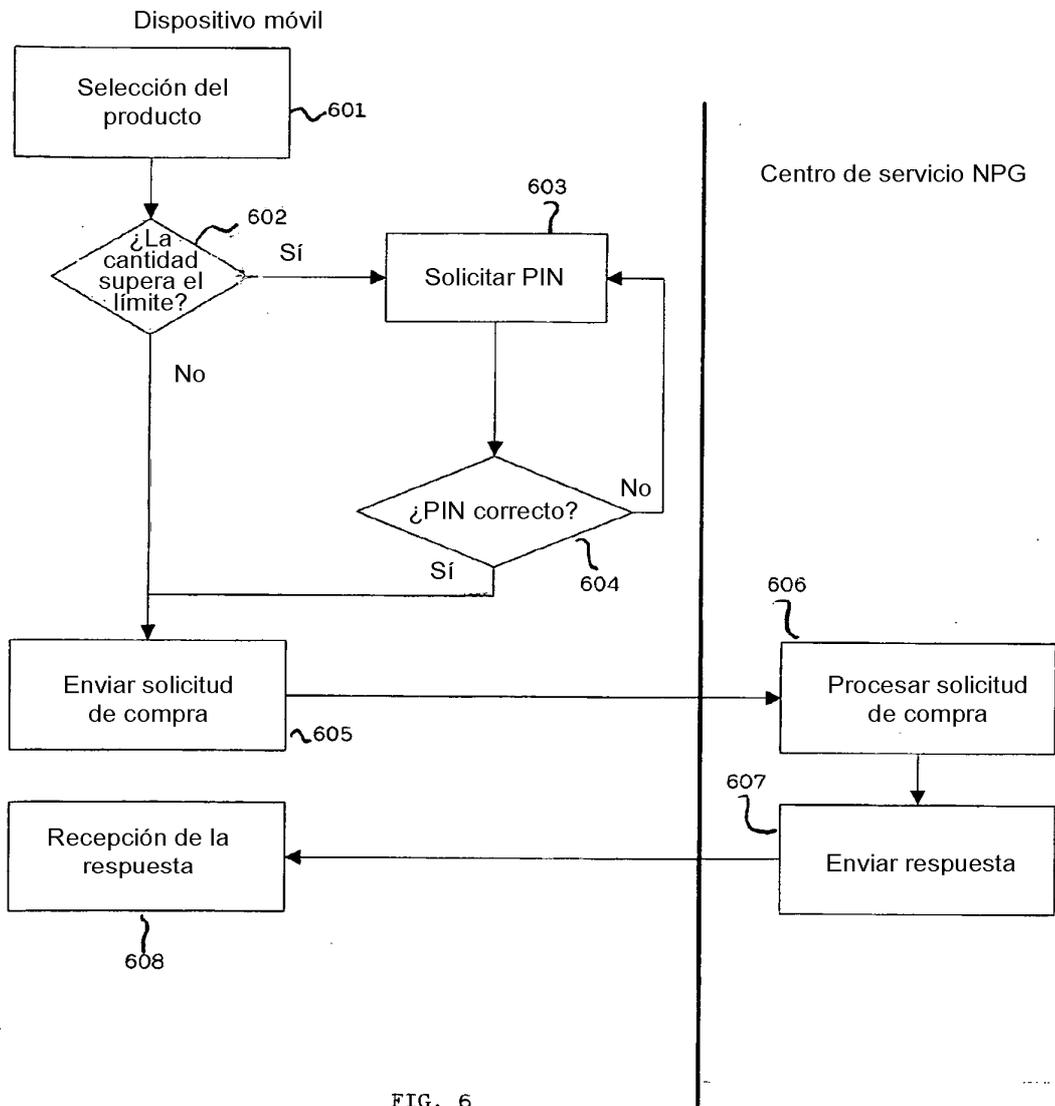


FIG. 6

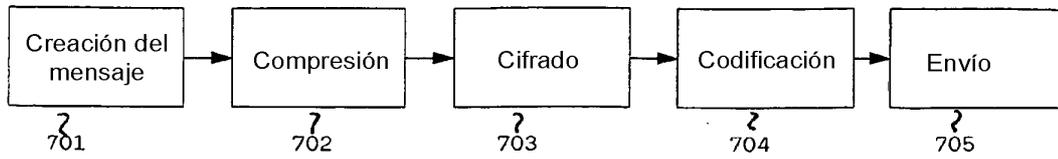


FIG. 7

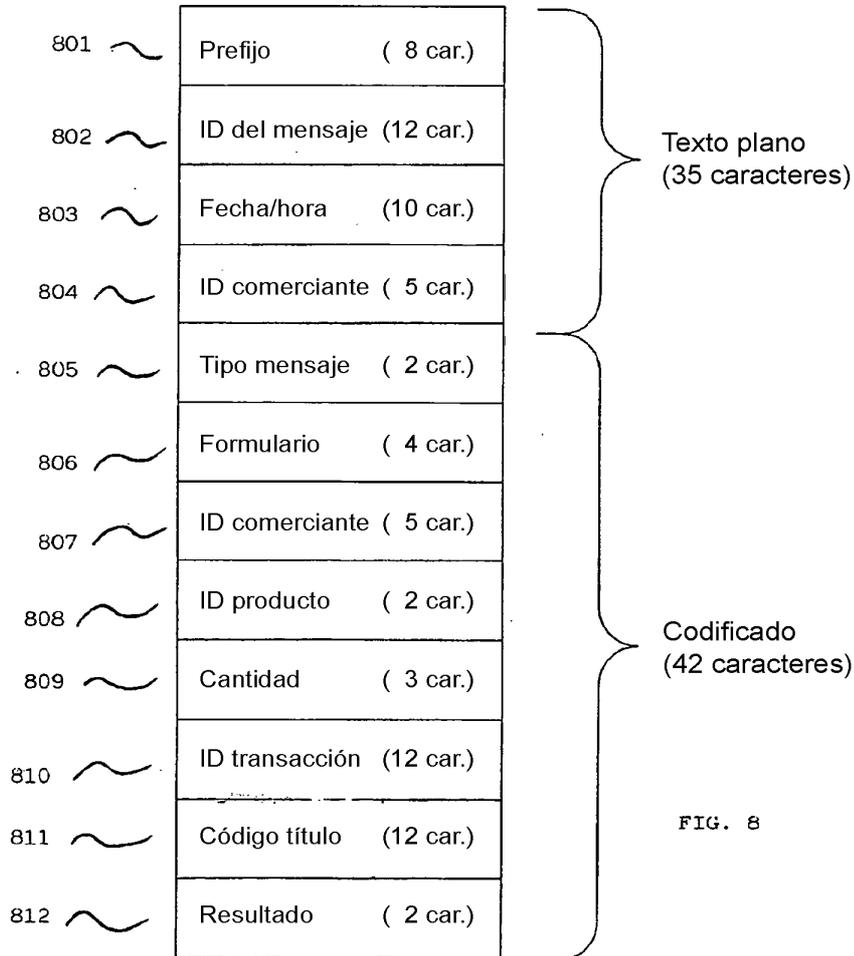


FIG. 8

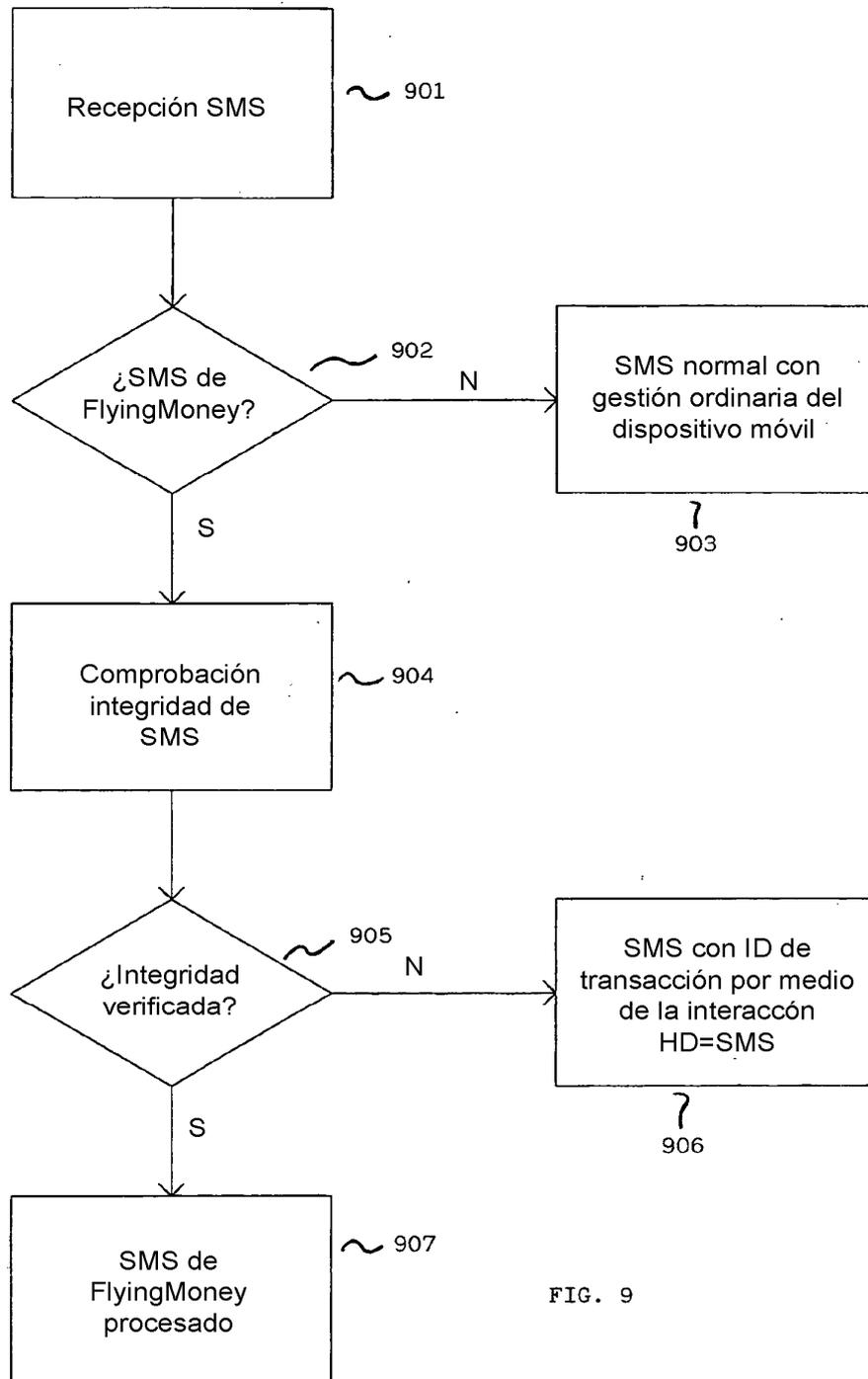


FIG. 9