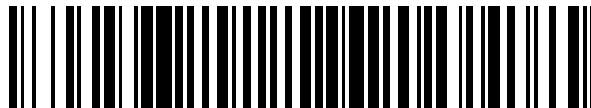


19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 400 232**

51 Int. Cl.:

**G07F 17/12** (2006.01)

**G06Q 10/00** (2012.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **30.05.2002 E 02736449 (6)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **28.11.2012 EP 1444619**

54 Título: **Sistema y método para facilitar el servicio de entrega y devolución**

30 Prioridad:

**17.10.2001 SG 200106373**

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

**08.04.2013**

73 Titular/es:

**SINGPOST ECOMMERCE PTE. LTD. (100.0%)  
160 Still Road  
Singapore 424004, SG**

72 Inventor/es:

**LEE, CHENG CHIN y  
LEE, HON CHEW**

74 Agente/Representante:

**DE ELZABURU MÁRQUEZ, Alberto**

**ES 2 400 232 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**

Sistema y método para facilitar el servicio de entrega y devolución.

**Campo de la invención**

5 La presente invención se refiere generalmente al campo de los sistemas de entrega, devolución y almacenamiento de bienes y, en particular, a un sistema y método de taquillas para facilitar la entrega y evolución de bienes transportados tales como paquetes, artículos de lavandería, artículos comestibles y artículos personales.

**Antecedentes de la invención**

10 Es un hecho bien conocido que el ritmo de la vida diaria moderna es rápido y a menudo deja a las personas sin tiempo para comprar, recoger sus entregas, realizar su lavandería o simplemente encontrarse con otras personas para entregarlas artículos personales. Esto ha llevado a mucha gente a recurrir a servicios que les desde más tiempo y comodidad. Uno de los servicios que son cada vez más populares es el encargo de bienes para que sean entregados en el lugar de residencia del usuario. Actualmente, todo tipo de bienes pueden encargarse y entregarse. Por ejemplo, muchos grandes almacenes tienen catálogos en los que virtualmente todos los artículos vendidos en las tiendas pueden ordenarse por correo. Incluso negocios que tradicionalmente no hacían entregas regulares, tales como tiendas de comestibles o lavanderías, están ofreciendo ahora un servicio de entrega. La gente también está recurriendo a servicios de porteros personales para realizar recados tales como entrega, devolución o recogida de artículos durante sus horas de trabajo simplemente porque no la gente no tiene tiempo.

20 Aunque es deseable la comodidad de hacer que se entregue un artículo en un lugar deseado en oposición al desplazamiento al lugar en el que se vende el artículo, la recepción del artículo puede ser un problema. Esto se debe a que alguien tiene que estar físicamente presente en el lugar deseado para recibir el artículo y esto puede no ser posible para cierta gente en diversas situaciones. Por ejemplo, los ocupantes de un domicilio que no están en el mismo durante horas laborables probablemente encuentren inconveniente o incómodo de usar la entrega o recogida de artículos a tales horas. De ahí que la entrega de bienes en sistemas de entrega y recogida existentes pueda mejorarse para acomodarse a tales situaciones. (Los términos "recogida" y "devoluciones" se usan intercambiamente).

25 La mayor parte de los sistemas de entrega y recogida existentes enfocan las soluciones al problema anterior usando una o más taquillas controladas electrónicamente para facilitar la entrega y recogida de bienes. Estas taquillas están situadas en el exterior de los domicilios o en áreas comunes que sirven a más de un bloque de apartamentos en los que hay un gran volumen de tráfico humano. En algunos casos, estas taquillas son sistemas solitarios que sirven sólo a comerciantes o usuarios específicos. En algunos de estos sistemas, las taquillas están vinculadas de manera comunicada con un controlador central que es compartido por una variedad de comerciantes y usuarios. Se transmiten mensajes de notificación a la parte receptora para informarla de la necesidad de recoger sus entregas.

30 En la mayor parte de sistemas de entrega y recogida existentes es común la necesidad de que una parte de entrega o una parte receptora, o ambas partes, estén registradas en el controlador central antes de usar tales sistemas. Por ejemplo, en el documento US 5.774.053 de Porter, han de almacenarse unos códigos asociados a un vendedor, una persona de entrega y un cliente en un dispositivo de almacenamiento antes de la entrega y recogida en las que se requieren estos códigos. En el documento US 5.774.053 de Porter tanto el vendedor como el cliente deben registrarse primero en un controlador central de modo que sus códigos respectivos estén disponibles para el dispositivo de almacenamiento. En el sistema de alojamiento electrónico orientado a transacciones descrito en los documentos US 6.116.506 de Matsumoto y otros y el documento US 6.230.971 de Matsumoto y otros, ambos cedidos a Hitachi Ltd., todos los usuarios o direcciones deben registrarse en el sistema antes de poder realizar las entregas. Asimismo, sólo vendedores o personal de entrega registrados o autorizados en el sistema pueden realizar entregas o recogidas de los dispositivos de almacenamiento del sistema. El acceso al sistema se realiza usando códigos de acceso o números de identificación personales (PIN) asignados cuando estas personas se registran en el sistema.

35 El registro de vendedores, agentes de entrega y su personal de entrega puede parecer un procedimiento insignificante. Sin embargo, en grandes compañías con mucho personal de entrega que realizan muchas entregas diferentes todos los días, esto puede ser muy retador. Por ejemplo, una oficina postal puede tener varios miles de carteros realizando entregas y cada uno de ellos ha de estar registrado con un código único. En el documento US 5.774.053, los códigos han de almacenarse en el dispositivo de almacenamiento. Aunque sólo necesitan almacenarse códigos para personal de entrega que cubran el área del dispositivo de almacenamiento, un alto volumen de personal de entrega y un cambio frecuente de rutas de entrega convierten en compleja y tediosa la administración de tales códigos.

40 Para los sistemas antes descritos, el registro de usuarios es ideal, pero no siempre práctico. Los usuarios que reciben entregas o realizan devoluciones habitualmente encuentran en general fácil recordar sus códigos o PINs para realizar sus recogidas. Sin embargo, en la mayoría de casos, los usuarios tienden a recibir las entregas de vez en cuando. Aunque estos usuarios pueden registrarse para usar un sistema por primera vez, tales usuarios pueden olvidar sus códigos o PINs la próxima vez que quieran usar el sistema. Un usuario en tal situación generalmente no

5 hace uso del sistema o puede registrarse de nuevo creando otra cuenta. El duplicado de detalles de registro no es deseable porque el sistema tiene entonces que crear y mantener cuentas que pueden ser usadas una sola vez y que entonces se convierten en lo que se conoce como "cuentas muertas". En la mayoría de casos, durante el registro, los usuarios también proporcionarían al sistema información acerca de cómo pueden ser notificados cuando hay un artículo o bienes que han de recogerse. Esto se puede realizar con la forma de una dirección de correo electrónico o un número de teléfono móvil. Sin embargo, la gestión de tal información es problemática, especialmente cuando los usuarios cambian sus direcciones de correo electrónico o números de teléfono móvil.

10 En los sistemas anteriormente descritos, la suposición es que tanto la parte de entrega como la parte receptora son conscientes y quieren usar tales sistemas para la entregas. Un usuario normalmente inicia este proceso indicando que se ha de realizar una entrega a un dispositivo de almacenamiento específico. Posteriormente las instrucciones se registran en una nota de entrega de modo que una persona de entrega sepa que la entrega va a realizarse al sistema de almacenamiento. Sin embargo, en la entrega de bienes a gente que no está en casa y que no está registrada para usar tales sistemas, una persona de entrega ha de realizar al menos un viaje adicional para completar una entrega incluso si los dispositivos de almacenamiento de tales sistemas están situados en las cercanías. En este caso, la persona de entrega es incapaz de aprovecharse de tales sistemas debido a una falta de información tal como, por ejemplo, si una persona está registrada para usar un sistema y detalles de dicha persona.

15 En la mayoría de sistemas de entrega y recogida se usa alguna tarjeta de identificación (tarjeta IC) como medio credencial en un dispositivo de almacenamiento. Aunque esto se acepta ampliamente, crea un problema cuando se pierde, se daña o se cancela la tarjeta IC. Por ejemplo, cuando un usuario decide cancelar una tarjeta de crédito registrada para uso en un sistema de entrega y recogida, la persona tiene que registrar una cancelación de la tarjeta de crédito en el sistema y proporcionar información para una tarjeta de recambio. Esto puede ser un proceso tedioso que no es deseable.

20 Aunque se han desarrollado muchos sistemas de entrega y recogida existentes, tales sistemas no abordan adecuadamente los problemas anteriores. Por tanto, lo que se necesita es un sistema de entrega y recogida que esté al tanto de todas las transacciones y las partes de las transacciones, informe del estado de estas transacciones y guarde inteligentemente datos de pago relativos a las transacciones. Un sistema de esta clase deberá ser fiable, seguro y cómodo de usar. Además, el sistema de entrega y recogida no deberá requerir preferiblemente el registro de usuarios o que los usuarios tengan un conocimiento previo del sistema. Además, el sistema de entrega y recogida deberá ser capaz de proporcionar a todas las partes relevantes información automatizada de una entrega de manera conveniente. Actualmente, no está disponible un sistema de entrega y recogida de esta clase.

### Breve descripción de los dibujos

Una realización preferida de la presente invención se describe más completamente, a modo de ejemplo, con referencia a los dibujos en los que:

La figura 1 es un diagrama de bloques de un sistema de taquillas según la presente invención;

35 La figura 2 ilustra el diseño físico de un módulo de taquillas del sistema de taquillas de la figura 1;

La figura 3 es un diagrama de bloques esquemático que ilustra componentes de circuitería del módulo de taquillas de la figura 2;

La figura 4 muestra las relaciones entre las partes implicadas en transacciones que usan el sistema de taquillas de la figura 1;

40 Las figuras 5A y 5B son diagramas de flujo simplificados que ilustran los pasos para registrar un usuario corporativo y personal de entrega del sistema de taquillas de la figura 1;

Las figuras 6A a 6D son diagramas de flujo simplificados que ilustra los pasos para facilitar una transacción de entrega bajo diferentes escenarios de entrega dentro del sistema de taquillas de la figura 1;

45 Las figuras 7A y 7B son diagramas de flujo simplificados que ilustran los pasos para facilitar una transacción de devolución de bienes bajo distintos escenarios de recogida dentro del sistema de taquillas de la figura 1;

La figura 8 es un diagrama de flujo que ilustra los pasos para reservar mediante Internet una unidad de taquilla del sistema de taquillas de la figura 1; y

La figura 9 es un diagrama de bloques que muestra un Sistema de Envío de Mensajes de Notificación Automatizado del sistema de taquillas de la figura 1.

### 50 Descripción detallada de los dibujos

En general, la presente invención proporciona un método para facilitar una entrega o devolución de bienes en el sistema de taquillas proporcionando una instalación de transferencia temporal en la que tiene lugar la entrega o devolución. La instalación de transferencia está situada en lugares convenientes para que un usuario recoja los

bienes. En la mayoría de casos, tales localizaciones están en áreas residenciales de alta densidad, tal como un complejo de apartamentos, aunque también son posibles otras áreas con alto tráfico humano tales como estaciones de tren, centros comunitarios y oficinas postales. La instalación de transferencia también puede estar situada fuera de los locales de un comerciante con la finalidad de permitir un acceso de recogida de 24 horas siete días a la semana a sus usuarios. En este caso, la instalación de transferencia puede licenciarse para uso exclusivo del comerciante.

Una ventaja que la invención proporciona sobre los métodos de entrega y recogida existentes es que la instalación de transferencia de bienes está disponible para usuarios tanto registrados como no registrados del sistema de taquillas. Por tanto, cualquier usuario puede usar el sistema de taquillas sin la necesidad de un registro previo o sin contratar un servicio de suscripción. Esto es útil dado que en muchos casos la petición de una entrega o devolución de bienes es de transacciones realizadas bajo impulso y la necesidad de registro puede disuadir a los usuarios potenciales de tal sistema.

Otra ventaja de la invención es que los mensajes de notificación se envían a través de un medio de notificación común a las partes de las transacciones a las que han de entregarse los bienes para informarles así para que recojan los bienes. Esto se realiza mediante identificadores de notificaciones proporcionados normalmente por las partes en el momento en el que se requiere una entrega o recogida. Se proporciona un código de identificación único tal como, por ejemplo, un número de identificación personal (PIN) para cada notificación de recogida o entrega. Esto elimina la necesidad de que las partes tengan que recordar un código de identificación, que éstas pueden no usar frecuentemente. Aunque algunos sistemas de entrega y recogida existentes envían un mensaje de notificación a los usuarios informándoles de que ha tenido lugar una entrega, tales sistemas requieren típicamente que los usuarios se registren previamente y que proporcionen sus detalles de contacto y códigos de identificación.

Una ventaja adicional de la invención es que una persona de entrega puede entregar un bien usando la instalación de transferencia y una parte receptora puede recoger el bien de la instalación de transferencia incluso si la parte receptora no proporciona ningún detalle de contacto a la persona de entrega.

La presente invención también proporciona un controlador del sistema para gestionar una red de tales instalaciones de transferencia. Las funciones del controlador del sistema incluyen envío automático de mensajes de notificación, gestión de arrendamientos, registro y gestión de usuarios, registro de alarmas, excepciones y transacciones, transacciones en línea y gestión de cuentas de partes individuales.

El funcionamiento del sistema de taquillas, en su forma más básica, implica una parte de entrega y una parte receptora. La parte de entrega es la parte que desea realizar una transferencia de bienes a una parte receptora. La parte receptora es la parte que está deseando aceptar la entrega de la parte receptora. Sin embargo, en una transferencia de bienes pueden estar implicadas más de dos partes. En algunos casos, la parte de entrega y la parte receptora puede ser una y la misma.

Típicamente, en un escenario de entrega, las partes incluirían un cliente, un vendedor y un agente de entrega acoplados de manera comunicada al controlador del sistema. En semejante escenario de entrega, el cliente es un adquirente de un bien, el proveedor es el vendedor del bien y el agente de entrega es una entidad que es responsable de entregar el bien. El controlador del sistema en este escenario de entrega facilita las transacciones asociadas a la entrega del bien. La parte de entrega en este escenario de entrega comprende tanto el vendedor como el agente de entrega, mientras que la parte receptora es el cliente.

En otro escenario de entrega, podrían existir sólo dos individuos en donde un individuo quiere realizar una entrega personal al otro individuo. En este escenario de entrega, el individuo que realiza la entrega personal es la parte de entrega y el individuo que acepta esta entrega es la parte receptora.

Típicamente, en un escenario de recogida, las partes incluirían un cliente, un vendedor y un agente de recogida acoplados de manera comunicada con el controlador del sistema. El cliente es la persona que quiere realizar una devolución de un bien y el vendedor es el receptor del bien. El agente de recogida es la entidad responsable de recoger el bien. En este escenario de recogida, el controlador del sistema es la parte que facilita las transacciones para que tenga lugar la recogida. En tal escenario de recogida, la parte de entrega es el cliente, mientras que la parte receptora comprende tanto el vendedor como el agente de recogida.

Aunque, en general, las partes están separadas y son independientes, en algunas situaciones una parte puede adoptar identidades múltiples. Por ejemplo, en un escenario de entrega, un gran vendedor de bienes puede ser tanto un vendedor como un agente de entrega con instalaciones para la entrega de los bienes. Asimismo, una parte puede comprender múltiples entidades. Por ejemplo, un agente de entrega puede tener muchas personas de entrega, cada una de las cuales está registrada en el controlador del sistema. El concepto también puede extenderse a un cliente individual que desee hacer uso propio de la instalación de transferencia. En consecuencia, el cliente individual representa tanto la parte de entrega como la parte receptora.

En la realización preferida de la invención, la instalación de transferencia consiste en uno más módulos de taquillas electrónicos inteligentes controlados por ordenador que proporcionan acceso selectivo a las partes apropiadas. Estos módulos de taquillas están conectados remotamente mediante cualesquiera medios de comunicación

disponibles a un controlador del sistema de manera inalámbrica o por cable. Cada uno de los módulos de taquillas puede recibir y enviar señales para comunicarse con el controlador del sistema. El cliente, el vendedor y el agente de entrega también pueden interactuar con el controlador del sistema a través de una red de comunicaciones tal como, por ejemplo, Internet. Mediante una conexión a Internet, las partes pueden manejar diversas transacciones tales como registro, arrendamiento, comprobación de estado, etc. El controlador del sistema también proporciona mensajes de notificación al cliente, al vendedor o al agente de entrega usando un sistema de notificación automatizado. El sistema de notificación automatizado informa a las partes apropiadas de que se ha realizado una entrega o de la necesidad de recoger los bienes. Los mensajes de notificación podrían transmitirse a través de correo electrónico, teléfono móvil o buscapersonas usando sistemas del servicio de mensajes cortos (SMS), páginas web de Internet, sistemas de Respuesta Vocal Interactiva (IVR), mensajería instantánea o cualesquiera otros medios de notificación comunes.

La realización preferida de la invención puede incluir el uso de almacenes o centros de recogida que usan un sistema de ordenador que emula las instalaciones en el módulo de taquillas. La realización preferida de la presente invención utiliza el concepto de arrendamiento en el que un parte que desee usar una unidad de taquilla para entrega o devolución arrienda la unidad de taquilla durante una duración corta fija hasta que se realiza la entrega o recogida.

La figura 1 es un diagrama de bloques de un sistema de taquillas usado en la realización preferida de la presente invención. El sistema de taquillas comprende un controlador 10 del sistema y unos módulos 35 de taquillas que están dispuestos por toda una región particular. El controlador 10 del sistema está vinculado remota y comunicadamente (mediante una línea de cable o un canal inalámbrico) con los módulos 35 de taquilla. Cada módulo 35 de taquillas contiene al menos una unidad de taquilla y ambos pueden recibir y enviar señales para comunicarse con el controlador 10 del sistema a través de una red 30. El controlador 10 del sistema también está vinculado de manera comunicada con dispositivos de comunicación que están asociados respectivamente con partes que incluyen un cliente 21, un vendedor 22 y un agente 23 de entrega y recogida. En el sistema de taquillas, el controlador 10 del sistema está vinculado con los dispositivos de comunicación a través de Internet 20 de modo que las partes puedan acceder a un sitio web que está asociado con el controlador 10 del sistema. A través de Internet 20, estas partes pueden gestionar diversas transacciones tales como registro, arrendamiento, comprobación de estado, etc. En este caso, un interfaz de entrada de usuario para las partes está en sus ordenadores, que están conectados a Internet. El interfaz de entrada de usuario también puede estar dispuesto en un módulo 35 de taquillas.

El controlador 10 del sistema también proporciona un sistema automático de envío 14 de mensajes de notificación que envía mensajes de notificación a un usuario. En la realización preferida, esto se realiza mediante la red del Servicio de Mensajes Cortos (SMS) a través del teléfono móvil o buscapersonas del cliente.

Sin embargo, resulta evidente que son posibles claramente otros tipos de conexiones de red entre las diversas partes y el controlador 10 del sistema y los dispositivos de notificación.

La figura 1 también ilustra los componentes del controlador 10 del sistema que incluye un servidor 11 de aplicaciones que contiene todos los programas para controlar el sistema de instalación de transferencia y una base de datos 12 que almacena datos. Parte de los datos se almacenan en la base de datos 12 del controlador 10 del sistema, mientras que otros datos se almacenan en una base de datos embebida del PC controlador de taquilla dependiendo de su uso. Los datos almacenados en la base de datos embebida se traspasan periódicamente a la base de datos 12 del controlador del sistema. El servidor de aplicaciones 11 está conectado con un módem 13 que está conectado a una red pública de manera tal que el servidor 11 de aplicaciones sea capaz de comunicarse con el módulo de taquillas (54 de la figura 3) que tiene el módem adecuado (54 de la figura 3). Los módems o cualquier otro aparato de comunicación pueden configurarse para proporcionar comunicación tanto por cable como inalámbrica. El servidor 11 de aplicaciones también está conectado a un sistema de envío de notificaciones automatizado 14 de tal manera que los mensajes de notificación, como mensajes SMS, puedan enviarse automáticamente al cliente 21. Por último, el servidor de aplicaciones 11 está conectado a Internet 20 de modo que los clientes 21, los vendedores 22, los agentes de entrega 23 y similares puedan acceder al sitio web del controlador del sistema.

La figura 2 ilustra la disposición física del módulo de taquillas y la figura 3 ilustra el diagrama de bloques esquemático de la circuitería del módulo 41 de taquilla. Haciendo referencia en primer lugar a la figura 2, el módulo 41 de taquilla tiene generalmente un bastidor 42 y una pluralidad de unidades 46 de taquilla con puertas de seguridad de servicio pesado que están numeradas para una fácil referencia. Cada una de las puertas tiene un mecanismo de bloqueo, que es controlado por el controlador de taquilla del módulo de taquillas. El módulo 41 de taquilla también lleva una interfaz de entrada de usuario y éste podría ser un dispositivo tal como un monitor 43 de ordenador y un teclado 45 y una ranura 44 para tarjetas. Otros dispositivos podrían incluir lectores de código de barras, lectores de Identificador de Radio Frecuencia (RFID) y comunicación inalámbrica (por ejemplo, Bluetooth, Puerto de Datos Infrarrojo IrDA). En la realización preferida, la ranura 44 de tarjetas está adaptada para recibir tarjetas inteligentes, pero alternativamente puede hacerse para que reciba otros tipos de tarjetas, tales como tarjetas de crédito, tarjetas de débito, etc. Incluida dentro de las paredes del módulo 41 de taquilla está la circuitería para controlar el funcionamiento del módulo de taquillas (mostrado en la figura 3). Los módulos de taquillas pueden llevar opcionalmente una cámara para registrar una imagen de una persona usando el módulo de taquillas.

La figura 3 ilustra en un diagrama de bloques esquemático, la circuitería para controlar el funcionamiento del módulo de taquillas, el cual incluye un PC controlador principal, que es básicamente un aparato de ordenador, el cual será el controlador 50 de taquilla para gestionar las funciones lógicas del módulo de taquillas. El controlador 50 de taquilla tiene una base de datos embebida que es capaz de almacenar datos relativos a una transacción. El controlador 50 de taquilla está conectado con un lector 52 de tarjetas inteligentes y un aceptador de tarjetas motorizado 51 para aceptar y leer tarjetas inteligentes. El lector 52 de tarjetas inteligentes podría hacer doblete como dispositivo de pago si la tarjeta inteligente sirve también como un monedero electrónico.

El controlador 50 de taquilla también está conectado a un módem inalámbrico o de línea terrestre 54, que puede enviar y recibir señales. Aunque pueden emplearse diversas tecnologías de comunicación inalámbricas y por cable, tales como SMS (servicio de mensajes cortos), buscapersonas, señales de radiofrecuencia, en la realización preferida se usan líneas de cable de RDSI o líneas cableadas para comunicación cableada, mientras que para comunicaciones inalámbricas se usa un módem inalámbrico que emplea una tecnología de RD propietaria. Por supuesto, el uso de cada tipo de medio de comunicación requeriría un conmutador o enrutador que sea apropiado para el tipo de línea de comunicación que se esté usando y que dependa de la localización de tales módulos de taquilla.

Haciendo adicionalmente referencia a la figura 3, el controlador 50 de taquilla está conectado además a un tarjeta 55 de controlador que hace de interfaz entre el controlador 50 de taquilla y el teclado 58, unos conmutadores momentáneos izquierdo y derecho 61 y 62, respectivamente, y una pantalla 60 de monitor. El teclado 58 y los conmutadores momentáneos izquierdo y derecho 61 y 62 son básicamente otros dispositivos para proporcionar un interfaz de entrada de usuario adicional al módulo de taquillas y al monitor 60 para mostrar información de usuario e instrucciones. El controlador 50 de taquilla está conectado además con el mecanismo 57 de bloqueo a través de la tarjeta 55 de controlador y un banco 56 de relés de potencia que proporciona una interfaz entre el PC controlador 50 y el mecanismo de bloqueo de tal manera que el controlador 60 de taquilla tenga un control total para bloquear y desbloquear el mecanismo 57 de bloqueo de cada unidad de taquilla. Un suministro de potencia ininterrumpible (UPS) 53 está conectado opcionalmente al controlador 50 de taquilla. Asimismo, en la realización preferida se usan una pantalla 60 de monitor LCD, un teclado 58 y unos conmutadores momentáneos izquierdo y derecho 61 y 62. El monitor 60 podría ser una pantalla de cristal líquido (LCD) con el teclado 58 y los conmutadores momentáneos izquierdo y derecho 61 y 62; o un monitor LC de pantalla táctil.

Aunque se muestra en la figura 3 una implementación específica, deberá entenderse que esta implementación sólo es ilustrativa y no representa la única manera bajo la cual puede implementarse el presente módulo de taquillas. Por ejemplo, aunque en la realización preferida para el vendedor, el agente de entrega y las personas de entrega se usa una tarjeta inteligente, deberá entenderse que son posibles otros tipos de métodos o dispositivos de acreditación que puedan identificar de manera única a un individuo. Una tarjeta inteligente es un dispositivo relativamente reciente, que es una tarjeta de plástico con un microchip. Como estándar, cada tarjeta inteligente está asociada a un número de serie único, que se extrae por el sistema de taquillas. Asociando una tarjeta inteligente y un número pin (código de identificación) a un individuo, la tarjeta inteligente es capaz de identificar de manera única a una persona. Similarmente, pueden usarse otros sistemas de identificación, tales como sistemas de reconocimiento de huellas digitales, que puedan identificar de manera única a un individuo, como una alternativa al sistema de tarjeta inteligente. Los otros sistemas de identificación sólo necesitan asociar un identificador de notificación a un número pin o código de identificación. El identificador de notificación sería el número del teléfono móvil o buscapersonas o un número de referencia único que se asigna por el sistema de taquillas. La tarjeta inteligente puede usarse para pagos así como con la adición de los dispositivos de pago apropiados. Asimismo, podrían introducirse otras formas de dispositivos de pago, por ejemplo tarjetas sin contacto con monederos electrónicos.

Aunque en la realización preferida, según se muestra en la figura 1 y en la figura 3, se muestra que el controlador del sistema y el controlador de taquilla son dos sistemas separados, no es inconcebible que el controlador del sistema y el controlador de taquilla se combinen en un solo controlador. En este caso, el módulo de taquillas puede funcionar como un sistema aislado.

Para ilustrar más claramente el funcionamiento de la presente invención, es útil definir el papel de cada parte y su relación con el papel jugado por la otra parte.

La figura 4 ilustra los diversos papeles que son típicos en un sistema de entrega. Como se indicó anteriormente, el funcionamiento de este sistema de taquillas en su forma más básica implica una parte de entrega 800 y una parte receptora 900, en donde la parte de entrega 800 es la que deposita el bien usando la instalación de transferencia y la parte receptora 900 es la que recoge el bien de la instalación de transferencia. Sin embargo, en el mundo real en el que tiene lugar la entrega de bienes, normalmente la parte de entrega 800 o la parte receptora 900 podrían comprender uno o más subpapeles diferentes.

El papel de la parte de entrega puede dividirse adicionalmente para que incluya el de un arrendatario 70, y un agente 74 de entrega. El cliente 72 desempeña el papel de una parte receptora 900. Un controlador 80 del sistema hace de interfaz entre estos papeles.

En un escenario de entrega y recogida típico, un vendedor es el arrendatario 70, el cliente 72 es un usuario final, y

un agente 74 de entrega/recogida de una tercera parte es un transportador de los bienes. El más importante de los papeles, en un sentido, es el del arrendatario. El arrendatario 70 es la parte que arrienda una unidad en el módulo de taquillas. En la realización preferida, el vendedor o el agente de entrega/recogida puede desempeñar el papel del arrendatario 70, aunque típicamente el vendedor será el arrendatario 70. En este caso, el arrendatario 70, que es el vendedor, ha alquilado una unidad de taquilla al controlador 80 del sistema, de ahí que el arrendatario tenga una relación directa con el controlador 80 del sistema. El arrendatario 70 también tiene una relación directa con el cliente 72 dado que le ha vendido los bienes. El arrendatario 70 tiene además una relación directa con el agente 74 de entrega dado que el vendedor ha alquilado al agente 74 de entrega/recogida para realizar la entrega del bien adquirido a la unidad de taquilla alquilada o recoger unas devoluciones de la unidad de taquilla alquilada. Por tanto, en un escenario típico de entrega, el arrendatario 70 y el agente 74 de entrega es la parte de entrega, mientras que el cliente 72 es la parte receptora.

Una variación de un escenario de entrega típico implicaría a un individuo (parte de entrega) que desea realizar una entrega al usuario final (parte receptora). Haciendo referencia a la figura 4, la parte de entrega es el arrendatario 70 así como el agente 74 de entrega (el transportista de los bienes), y la parte receptora 72 es el usuario final. En la realización preferida, el individuo de la parte de entrega desempeña el papel del arrendatario 70 así como del agente 74 de entrega. La parte de entrega ha alquilado una unidad de taquilla al controlador 80 del sistema, y de ahí que tenga una relación directa con el controlador 80 del sistema. El arrendatario 70 también tiene una relación directa con la parte receptora (el usuario final 72) dado que desea entregarle algo. El arrendatario 70 tiene además una relación directa con el agente 74 de entrega dado que éste también esté desempeñando el papel de un agente 74 de entrega, haciendo la entrega del bien a la unidad de taquilla alquilada.

El papel del controlador 80 del sistema siempre permanece igual como el facilitador de las transacciones. Algunas de las funciones principales del controlador del sistema se muestran en la figura 4. Entre otras, el controlador 80 del sistema facilita el registro de todas las partes en su sistema. Facilita el alquiler de la unidad de taquilla al arrendatario. También recibe los manifiestos de entrega y recogida, resuelve cualesquiera excepciones, gestiona preferencias y vigila el estado del arrendamiento y del módulo de taquillas. Asimismo, gestiona el envío de notificaciones automatizado de mensajes a las partes necesarias.

En otra realización, los vendedores y los agentes de entrega y recogida deberán estar registrados en el controlador del sistema. La finalidad del registro es identificar de manera única a una parte. En esta realización, el proceso de registro se lleva a cabo mediante un sitio web a través de Internet, aunque es evidente que, son claramente posibles otros modos de comunicación. Haciendo referencia ahora a la figura 5A el proceso de registro comienza en el paso 90 en el que un usuario corporativo, es decir, un vendedor o un agente de entrega/recogida, accede al sitio web del controlador del sistema. En el paso 91, el usuario corporativo elige entonces la opción de registro corporativo. En el paso 92, el usuario corporativo proporciona los detalles corporativos, que pueden incluir el nombre de la empresa, dirección, persona de contacto, número de teléfono, etc. Los detalles también incluyen un nombre de registro de identificador (ID de registro) y una contraseña o identificación. Una vez que la información requerida se ha introducido y enviado, el controlador del sistema proporciona al usuario corporativo un número de identificación que identifica a la empresa en el paso 93. El usuario corporativo está ahora registrado. El proceso de registro de un usuario corporativo puede usarse por el vendedor o por el agente de entrega/recogida.

Aunque después de ejecutar los pasos de la figura 5A, el usuario corporativo está registrado, el usuario corporativo aún puede necesitar el registro de sus personas de entrega o recogida. Esto es particularmente cierto si el usuario corporativo es un agente de entrega/recogida tal como una compañía de transporte de correo global en donde la entrega de bienes es su función principal. Sin embargo, incluso si el usuario corporativo es un vendedor tal como un fabricante de ordenadores multinacional, en el que su función principal no es necesariamente la entrega, aún puede desear el registro de sus personas de entrega si la empresa ofrece un servicio de entrega. La figura 5B ilustra los pasos para registrar a las personas de entrega.

Haciendo referencia a la figura 5B, en el paso 94, el usuario corporativo registrado accede al sitio web del controlador del sistema usando su nombre de acceso y contraseña. Si se introducen el nombre de acceso y la contraseña adecuados, se da acceso al usuario a diversas opciones. En el paso 95, el usuario corporativo elige la opción de registrar a sus personas de entrega o recogida. En el paso 96, el usuario corporativo proporciona los detalles de cada una de las personas de entrega o recogida en los campos proporcionados. Los detalles pueden incluir nombre, dirección, etc. Los detalles también deberán incluir un ID de registro y un número pin o código de identificación. En el paso 97, cada persona de entrega puede tener asignada una tarjeta inteligente registrada para que se use en conjunción con el número pin con el fin de acceder a los módulos de taquilla. Los códigos de acceso podrían usarse en vez de la tarjeta inteligente.

Un proceso de suscripción puede emplearse opcionalmente después del registro. El proceso de suscripción es básicamente un esquema mediante el cual los usuarios corporativos eligen una región de cobertura particular. Si se usa el proceso de suscripción, los usuarios corporativos sólo pueden alquilar los módulos de taquilla, que estén situados dentro de la región suscrita. Puede usarse un modelo de suscripción basándose en la extensión de la región de cobertura de los módulos de taquillas que se van a usar.

Aunque puede resultar deseable el registro previo del cliente, esto no se requiere. Con el fin de que el cliente reciba

sus entregas en el módulo de taquilla, éste tendría que proporcionar al menos un identificador de notificación al vendedor o agente de entrega que realice la entrega.

El identificador de notificación está asociado con un cliente y es algo personal para el cliente. Proporciona información acerca de cómo el mensaje de notificación de una entrega que se ha de recoger puede enviarse al cliente. Son posibles cualesquiera formas de identificadores de notificación en personalización en que esa forma proporcione una identificación única del cliente, información suficiente para contactar con el cliente y suficiente seguridad para que el identificador de notificación se considere personal para el cliente. Algunos ejemplos de identificadores de notificación son un número de móvil o buscapersonas, una dirección de correo electrónico o un número de mensajería instantánea.

En la realización preferida, el identificador de notificación es un número de teléfono móvil. Cuando se proporciona este y se ha realizado una entrega al cliente, se enviará al teléfono móvil un mensaje de notificación por SMS. Existen muchas ventajas en el uso de un identificador de notificación. Los identificadores de notificación son a menudo algo personal y se usan frecuentemente, como, por ejemplo, un número de teléfono móvil o una dirección de correo electrónico. De ahí que sea más improbable que el cliente olvide los identificadores de notificación. Otra ventaja de esto es que el cliente es capaz de proporcionar siempre su información de contacto más reciente para que se realice la entrega, ya que proporciona su identificador de notificación únicamente cuando quiera que se realice la entrega al módulo de taquilla. Por tanto, no es necesario el registro y gestión de una cuenta.

En la realización preferida, el identificador de notificación se usa junto con un código de identificación que se proporciona en el mensaje de notificación para que el cliente acceda a la unidad de taquilla con el fin de recoger su bien. Esto es más ventajoso que usar un Tarjeta IC y un pin para acceder a la unidad de taquilla ya que estas tarjetas pueden perderse o deteriorarse. Asimismo, al usar el mensaje de notificación enviado el identificador de notificación, el cliente no tiene que memorizar su número pin, eliminando así otro problema de tener que recordar y gestionar su código de identificación.

El código de identificación es un código único válido una sola vez que el cliente tiene que presentar al módulo de taquillas con el fin de recoger su entrega. Este código de identificación se genera por el controlador del sistema y está limitado sólo para cada transacción y no puede usarse de nuevo para otra transacción.

La realización preferida se describirá ahora a la luz de los diversos escenarios que pueden acontecer durante una entrega o recogida.

Existen varios escenarios en los que puede realizarse una entrega con el presente sistema. En algunos de los escenarios, el vendedor y el agente de entrega están registrados en el controlador del sistema, en donde proporcionan sus detalles y registran una tarjeta inteligente y un número pin. Alternativamente, el controlador del sistema podría expedir un código de acceso de compañía y un número pin al vendedor y al agente de entrega registrados. Para el agente de entrega, éste se registra como una compañía y también como las personas individuales que realizarán la entrega. La finalidad del registro en el controlador del sistema es proporcionar al sistema los detalles de acreditación e identificación de la persona que realiza la entrega. En lo relativo al cliente, éste puede elegir estar registrado en el controlador del sistema. Sin embargo, no es necesario. En vez de ello, tiene que proporcionar su identificador de notificación al vendedor o agente de entrega antes de que se realice la entrega. Este identificador de notificación está asociado al cliente y también proporciona información acerca de cómo puede enviarse el mensaje de notificación. Por ejemplo, el identificador de notificación puede ser su número de móvil o buscapersonas, dirección de correo electrónico, número de mensajería instantánea o similares. Si el identificador de notificación es un número de teléfono móvil, se enviará al teléfono móvil un mensaje de notificación por SMS. La ventaja es que el cliente es capaz de proporcionar siempre su información de contacto más reciente para la entrega que se ha de realizar.

En el primer escenario de entrega, un módulo de taquillas de la presente invención está situado cerca del domicilio del cliente. Un cliente realiza un pedido al vendedor y la petición para que se realice la entrega del pedido al módulo de taquillas, dado que no habrá nadie presente en el domicilio para recibir el bien. El cliente proporciona su identificador de notificación y petición para que el pago se realice sólo en el punto de recogida de su bien. El vendedor usa un agente de entrega independiente, por ejemplo, una oficina postal, para la entrega. El vendedor y el agente de entrega están ambos registrados en el controlador del sistema. En este caso, la parte de entrega comprende al vendedor y al agente de entrega, y la parte receptora es el cliente.

En la figura 6A se muestra un diagrama de flujo que ilustra el flujo del proceso general para facilitar tal entrega. Aquí, el vendedor realizar una reserva o alquila una unidad de taquilla e informa al agente de entrega de la reserva. Durante el alquiler de la unidad de taquilla, el vendedor proporciona los detalles requeridos del cliente y del agente de entrega de modo que las partes respectivas puedan acceder a la unidad de taquilla alquilada. El vendedor notifica entonces al agente de entrega registrado que entregue el bien a la unidad de taquilla alquilada del módulo de taquillas especificado. El agente de entrega envía entonces una persona de entrega registrada al lugar del módulo de taquillas. La persona de entrega registrada usa una tarjeta inteligente registrada con un pin para acceder a la unidad de taquilla alquilada con el fin de depositar los bienes dentro de la unidad de taquilla. Alternativamente, la persona de entrega también puede acceder a la unidad de taquilla alquilada usando el código de acceso de



compañía y un número pin expedidos. En este caso, no es necesaria una tarjeta inteligente. El controlador del sistema notifica al cliente que la entrega se ha realizado y que deberá recoger el bien entregado. La notificación se envía usando el identificador de notificación proporcionado por el cliente. El cliente accede a la unidad de taquilla alquilada introduciendo al menos un código de identificación proporcionado en el mensaje de notificación.

5 La figura 6A proporciona sólo una vista general de la transacción de entrega. Los detalles de cada uno de los pasos de la Figura 6A se describen como sigue. Haciendo referencia ahora a la figura 6A, en el paso 100, las partes se registran en primer lugar en donde el vendedor y el agente de entrega, proporcionan sus detalles y registran una tarjeta inteligente y un número pin en el controlador del sistema. El agente de entrega se registra él mismo como una compañía y registra también a las personas individuales que realizarán la entrega.

10 En el paso 102, el vendedor registrado alquila una unidad de taquilla de tamaño adecuado del módulo de taquillas situado cerca del domicilio del cliente o de la elección del cliente a través de Internet usando sus ordenadores como su interfaz de entrada de usuario. Durante el proceso de alquiler, el vendedor proporciona los detalles requeridos del cliente, por ejemplo identificador de notificación del cliente (en este caso el número de teléfono móvil o de buscapersonas), y del agente de entrega de modo que las partes respectivas puedan acceder a la unidad de taquilla alquila. En el paso 104, el vendedor notifica entonces al agente de entrega registrado que entregue el bien a la  
15 unidad de taquilla especificada del módulo de taquillas especificado. En el paso 106, el agente de entrega envía una persona de entrega registrada al lugar del módulo de taquillas, quien entonces hace uso de una tarjeta inteligente registrada para acceder a la unidad de taquilla especificada para depositar el bien dentro de la unidad de taquilla. En el paso 108, el controlador del sistema notifica al cliente mediante el sistema de notificación, por ejemplo la red SMS,  
20 que la entrega se ha realizado y que deberá recoger el bien entregado. En el paso 110, el cliente accede a la unidad de taquilla introduciendo un código de identificación y un identificador de notificación, por ejemplo un número de teléfono móvil, y recoge el bien entregado después del pago necesario en el módulo de taquillas.

El segundo escenario de entrega es el mismo que el escenario previo excepto en que no se realiza un reserva o alquiler previos por Internet. En vez de ello, la unidad de taquilla se reserva o alquila sólo en el punto de entrega en  
25 el módulo de taquillas. En este escenario, el vendedor no necesita estar registrado en el controlador del sistema y puede nombrar un agente de entrega que esté registrado para realizar la entrega. Cuando el vendedor informa al agente de entrega que haga una entrega, el vendedor proporciona al agente de entrega la localización del módulo de taquillas y el identificador de notificación del cliente. Una persona de entrega registrada lleva los bienes al módulo de taquillas especificado y alquila una unidad de taquilla en ese sitio. La persona de entrega proporciona el  
30 identificador de notificación al módulo de taquillas. Al enviar un mensaje de notificación, el controlador del sistema notifica al cliente que se ha realizado la entrega y que deberá recoger el bien entregado. El cliente accede a la unidad de taquilla introduciendo un código de identificación proporcionado en el mensaje de notificación. En este caso, la parte de entrega es el agente de entrega y la parte receptora es el cliente.

Una variación de este escenario es cuando la persona de entrega registrada realiza un intento de entrega en el domicilio del cliente, pero no hay nadie físicamente presente en el domicilio para recibir el bien. Sin embargo, la  
35 persona de entrega es capaz de obtener el identificador de notificación del cliente, por ejemplo el número de teléfono móvil. Esta puede elegir realizar directamente una entrega al módulo de taquillas, ahorrando así un segundo viaje, usando los pasos generales antes descritos.

La figura 6B proporciona una vista general de una transacción de entrega y a continuación se proporcionan detalles de cada una de los pasos de la transacción de entrega. Haciendo ahora referencia a la figura 6B, en el paso 120, el agente de entrega registra una tarjeta inteligente y un número pin en el controlador del sistema para sus personas de entrega. En el paso 122, el vendedor informa al agente de entrega que realice una entrega. Aquí, si el vendedor tiene conocimiento del sistema de taquillas presente, el vendedor proporciona al agente de entrega el identificador de notificación, por ejemplo un número de móvil o de buscapersonas del cliente, y puede incluso especificar la  
45 localización del módulo de taquillas en donde necesite realizarse la entrega. En el paso 124, el agente de entrega usa una persona de entrega registrada para realizar la entrega. El agente de entrega es informado por el vendedor del identificador de notificación del cliente y de la localización del módulo de taquillas. La persona de entrega va directamente a la localización del módulo de taquillas y alquila una taquilla en el lugar usando el interfaz de entrada del usuario proporcionado en el módulo de taquillas. La persona de entrega ha de proporcionar al menos el  
50 identificador de notificación del cliente.

En el paso 126, una vez que se realiza la entrega, el controlador del sistema envía un mensaje de notificación usando el identificador de notificación que fue proporcionado por la persona de entrega. Por ejemplo, si se proporcionó un número de teléfono móvil, se enviará un mensaje SMS. En el paso 128, una vez que el cliente lee el mensaje de notificación, el cliente recoge el bien entregado usando un código de identificación y su identificador de  
55 notificación.

En el tercer escenario de entrega, dos partes desean realizar una transferencia de bienes. Sin embargo, ambas partes no están registradas en el controlador del sistema. Esencialmente, existe sólo una parte de entrega del bien y una parte receptora del bien. No se realiza o no es necesario una reserva o registro previos.

La parte de entrega podría ser un vendedor, un agente de entrega o un individuo que desee realizar una entrega a

un individuo o un grupo (parte receptora), pero que no ha realizando ningún registro previo en el controlador del sistema. La parte de entrega también podría ser un individuo que desee realizar una entrega a una parte receptora, en donde la parte receptora puede ser otro individuo, vendedor o agente de entrega. La parte de entrega también podría ser un individuo que desee realizar una entrega a otro individuo (parte receptora). Un ejemplo sería un repartidor de lavandería no registrado que intenta entregar un encargo de lavandería a un cliente. Sin embargo, no hay nadie físicamente presente en el domicilio para coger la entrega. Usualmente, en tal escenario, el repartidor tiene que realizar un segundo intento. Sin embargo, si el repartidor tiene el identificador de notificación del cliente, por ejemplo un número de teléfono móvil, puede usar el sistema de taquillas para realizar la entrega.

La parte de entrega no registrada lleva los bienes al módulo de taquillas especificado y alquila una unidad de taquilla en ese sitio realizando un pago por una duración fija de alquiler o indicando que la parte receptora tiene que pagar por el alquiler. La parte de entrega proporciona el identificador de notificación de la parte receptora al módulo de taquillas. Al enviar un mensaje de notificación, el controlador del sistema notifica a la parte receptora que la entrega se ha realizado y que deberá recoger el bien entregado. La parte receptora accede a la unidad de taquilla introduciendo un código de identificación proporcionado en el mensaje de notificación y realizando pagos del alquiler si fuese necesario. En este escenario, la parte de entrega y la parte receptora pueden ser la misma persona, es decir, el cliente de entrega está usando el módulo de taquillas como una instalación de almacenamiento temporal.

Se muestra en la figura 6C un diagrama de flujo que ilustra el flujo del proceso general para facilitar una entrega en el escenario anteriormente descrito. Un módulo de taquillas de la presente invención está situado en un lugar conveniente para ambas partes, y ambas partes se ponen de acuerdo sobre el bien que se está entregando allí por la parte de entrega y que posteriormente va a ser recogido por la parte receptora.

La figura 6C proporciona solo una vista general de una transacción de entrega. Los detalles de cada uno de los pasos se describen como sigue. Haciendo ahora referencia a la figura 6C, en el paso 130, la parte de entrega necesita realizar una entrega a una parte receptora. No se requiere un registro previo ni de la parte de entrega ni de la parte receptora. La parte receptora debe proporcionar a la parte de entrega su identificador de notificación, por ejemplo un número de móvil o buscapersonas, y especificar la localización del módulo de taquillas en donde es necesario realizar la entrega. En el paso 132, la parte de entrega va directamente al lugar del módulo de taquillas y alquila una unidad de taquilla y realiza la entrega.

En el paso 134, una vez que se realiza la entrega, el controlador del sistema envía un mensaje de notificación usando el identificador de notificación que fue proporcionado por la parte de entrega. Por ejemplo, si se proporcionó un número de teléfono móvil, se enviará un mensaje SMS. En el paso 136, una vez que la parte receptora lee el mensaje de notificación, la parte receptora recoge el bien entregado usando un código de identificación y su identificador de notificación en el módulo de taquillas.

Típicamente, este escenario podría aplicarse también en un caso en el que un cliente quiere realizar una devolución de un bien a un vendedor que no está registrado en el sistema. En vez de tener que pasar por todos los pasos del registro, el vendedor no registrado puede proporcionar únicamente al cliente su identificador de notificación, por ejemplo un número de teléfono móvil. El cliente puede entonces realizar el depósito en la unidad de taquilla elegida y el controlador del sistema informará al vendedor no registrado, a través de esta notificación, de cuándo y dónde puede realizar su recogida. En este caso, el vendedor es la parte receptora y el cliente que realiza la devolución es la parte de entrega. En otra variación de esto, un cliente puede querer hacer usado de la unidad de taquilla como una instalación de almacenamiento temporal. El cliente juega ahora el papel de la parte de entrega y la parte receptora. En todos los casos, el pago puede recogerse en el módulo de taquillas durante la entrega o durante la recogida, dependiendo de cómo se implemente un esquema de pagos.

Existe una seguridad añadida sobre otros sistemas porque el código de identificación que se requiere para acceder a la unidad de taquilla después de la entrega sólo se pone a disposición de la parte receptora a través del identificador de notificación de la parte receptora. La parte de entrega no conoce el código de identificación y no tiene acceso al mismo. Por tanto, no puede acceder a la unidad de taquilla después de haber realizado el depósito.

El cuarto escenario de entrega es un escenario de entrega típico en el que un cliente realiza un pedido al vendedor y la petición de que la entrega del pedido se realice en su domicilio. Existe un módulo de taquillas de la presente invención situado cerca del domicilio del cliente. Sin embargo, el cliente no ha pedido que se entregue el bien en el módulo de taquillas ni tampoco ha proporcionado ninguna identificación de notificación a la persona de entrega que realiza la entrega. La suposición de este escenario es que el agente de entrega y las personas de entrega asociadas están registrados.

Cuando la persona de entrega realiza un intento de entrega, no hay nadie físicamente presente en el domicilio del cliente para recibir el bien. En este caso, si la persona de entrega es capaz de obtener el identificador de notificación del cliente, por ejemplo número de teléfono móvil, ésta puede realizar directamente la entrega en el módulo de taquillas, eliminando así la necesidad de otro intento de entrega.

Sin embargo, si no están disponibles los detalles de notificación del cliente, la persona de entrega deposita un aviso de entrega informando al cliente de su intento de entrega y de que el bien se puede recoger en el módulo de

taquillas. En el módulo de taquillas, la persona de entrega alquila una unidad de taquilla de un tamaño adecuado en el módulo de taquillas proporcionando un identificador de entrega única (por ejemplo, un número de pedido de entrega o un número de artículo registrado) del bien que se ha de entregar y algunos detalles de la dirección del cliente. El aviso de entrega que se deposita proporciona detalles acerca de cómo el cliente puede recoger su entrega en el módulo de taquillas. Esencialmente, se pide al cliente que se ponga en contacto con el controlador del sistema y que proporcione su identificador de notificación e identificador de entrega usando un sistema de notificación automatizado (por ejemplo, un Sistema de Respuesta de Voz Interactivo o un sistema de encuesta basado en la web). El controlador del sistema enviará el mensaje de notificación al cliente usando el identificador de notificación proporcionado. Al enviar el mensaje de notificación, el controlador del sistema notifica al cliente que la entrega se ha realizado y que deberá recoger el bien entregado. El cliente accede entonces a la unidad de taquilla introduciendo un código de identificación o número pin proporcionado en el mensaje de notificación. En este caso, la parte de entrega es la persona de entrega y la parte receptora es el cliente.

La figura 6D es un diagrama de flujo que ilustra el flujo del proceso general para facilitar una entrega al cliente incluso cuando no se dispone de un identificador de notificación del cliente. Aquí, cuando la persona de entrega es incapaz de realizar una entrega exitosa a domicilio, ésta deposita una tarjeta de aviso de entrega en el domicilio del cliente y realiza un alquiler de una unidad de taquilla en el módulo de taquillas para entregar un bien. El cliente sigue entonces las instrucciones indicadas en el aviso de entrega para ejecutar la recogida del bien en la unidad de taquilla.

La figura 6D proporciona sólo una vista general de una transacción de entrega. Se describen a continuación los detalles de cada uno de los pasos de la transacción de entrega. Haciendo referencia ahora a la figura 6D, en el paso 150, el agente de entrega y sus personas de entrega asociadas están registradas en el controlador del sistema. En el paso 152, la persona de entrega intenta realizar una entrega de un bien en el domicilio del cliente. Sin embargo, la entrega no puede completarse, dado que no hay nadie presente para recibir el bien. No tiene tampoco detalles de contacto del cliente y es, por tanto, incapaz de obtener un identificador de notificación del cliente. En vez de tener que realizar un segundo intento de entrega, la persona de entrega deposita una tarjeta de aviso de entrega informando al cliente de su intento de entrega y de que el cliente puede recoger el bien en el módulo de taquillas. En este escenario, la persona de entrega, en el paso 154, va al módulo de taquillas y alquila una unidad de taquilla de tamaño apropiado para almacenar el bien. Al alquilar la unidad de taquilla, la persona de entrega proporciona detalles que incluyen un número de identificación del bien (por ejemplo, un número de pedido de entrega o número de artículo registrado) y detalles de la dirección del cliente.

El cliente es instruido por el aviso de entrega de que se ponga en contacto con el controlador del sistema para obtener detalles de su recogida. En este escenario, el cliente llama a un Sistema de Respuesta de Voz Interactivo o accede a una sitio web gestionado por el controlador del sistema y proporciona su identificador de notificación e identificador de entrega. Esto se realiza en el paso 156. El controlador del sistema, en el paso 158, envía un mensaje de notificación al cliente a través del identificador de notificación. En la realización preferida, se usa el número de móvil o buscaperonas del cliente, por ejemplo un mensaje del Servicio de Mensajes Cortos (SMS) de que la entrega se ha realizado y que se deberá recoger el bien entregado. En el paso 160, el cliente accede a la unidad de taquilla introduciendo un código de identificación y un identificador de notificación, por ejemplo un número de teléfono móvil, y recoge el bien entregado después de realizar el pago en el módulo de taquillas, si fuese necesario. Después de recoger este bien y de cerrar la puerta, el controlador del sistema es notificado y se completa la transacción.

En una realización de esta invención, el método de facilitar un entrega y una recogida de bienes, en el que el método implica un cliente, un vendedor y un agente de entrega, teniendo el agente de entrega una pluralidad de personas de entrega, teniendo el vendedor que entregar un bien al cliente usando el agente de entrega, comprende los pasos de proporcionar un módulo de taquillas que tiene una pluralidad de unidades de taquilla; proporcionar una plataforma de registro para registrar al vendedor, un agente de entrega y al menos una persona de entrega; permitir que un vendedor o un agente de entrega alquile una unidad de taquilla proporcionando un conjunto de detalles al controlador del sistema, incluyendo los detalles al menos un identificador de notificación del cliente e información de acreditación de la persona de entrega; o permitir que una persona de entrega registrada alquile una unidad de taquilla teniendo la persona de entrega que proporcionar un conjunto de detalles al módulo de taquillas, incluyendo los detalles al menos un identificador de notificación del cliente; proporcionar a la persona de entrega registrada acceso a la unidad de taquilla cuando se proporcionan los detalles al módulo de taquillas de tal modo que el bien pueda colocarse dentro de la unidad de taquilla; enviar un mensaje de notificación usando el identificador de notificación proporcionado o introducido, proporcionando el mensaje de notificación al menos una notificación para recoger el bien, una localización del módulo de taquillas y un código de identificación único; y permitir que el cliente acceda a la unidad de taquilla que contiene el bien cuando se proporciona el código de identificación único al módulo de taquillas. Claramente, la parte de entrega comprende al vendedor, el agente de entrega y su persona de entrega asociada, mientras que la parte receptora es el cliente.

Además de esto, el método de facilitar la entrega de bienes, en el que el método implica que una parte de entrega entregue bienes a una parte receptora, comprende los pasos de proporcionar un módulo de taquillas que tenga una pluralidad de unidades de taquilla; permitir que la parte de entrega alquile una unidad de taquilla teniendo la parte de entrega que proporcionar un conjunto de detalles al módulo de taquillas, incluyendo los detalles al menos un

5 identificador de notificación de la parte receptora; proporcionar a la parte de entrega acceso a la unidad de taquilla cuando se proporcionan los detalles al módulo de taquillas de tal manera que el bien pueda colocarse dentro de la unidad de taquilla; enviar un mensaje de notificación usando el identificador de notificación introducido, proporcionando el mensaje de notificación al menos una notificación para recoger el bien, un lugar del módulo de taquillas y un código de identificación único; y permitir que la parte receptora acceda a la unidad de taquilla que contiene el bien cuando el código de identificación único se proporciona al módulo de taquillas. En este caso, no es necesario el registro de ambas partes.

10 Esta realización se extiende para incluir el método de facilitar una entrega y recogida de bienes, en el que el método implica un cliente y un agente de entrega, teniendo el agente de entrega una pluralidad de personas de entrega, teniendo el agente de entrega que entregar un bien en el domicilio del cliente usando el agente de entrega, pero fracasando debido a que el cliente no está en el domicilio, y comprende los pasos de proporcionar un módulo de taquillas que tiene una pluralidad de unidades de taquilla; proporcionar una plataforma de registro para registrar al agente de entrega y al menos una persona de entrega; permitir que una persona de entrega deposite un aviso de entrega en el domicilio del cliente y alquile una unidad de taquilla proporcionando un conjunto de detalles al controlador del sistema, incluyendo los detalles al menos un identificador de entrega y detalles de direcciones del cliente; proporcionar a la persona de entrega registrada acceso a una unidad de taquilla cuando se proporcionan los detalles al módulo de taquillas de tal manera que el bien pueda colocarse dentro de la unidad de taquilla; proporcionar un sistema de notificación automatizado para que los clientes proporcionen sus identificadores de notificación; enviar un mensaje de notificación usando el identificador de notificación proporcionado, proporcionando el mensaje de notificación al menos una notificación para recoger el bien, un lugar del módulo de taquillas y un código de identificación único; y permitir acceso al cliente a la unidad de taquilla que contiene el bien cuando el código de identificación único se proporciona al módulo de taquillas.

Existen dos escenarios en los que las transacciones de recogida pueden realizarse con el presente sistema.

25 En este primer escenario de recogida pueden registrarse las partes primeramente, en cuya operación cada una de las partes, el agente de recogida y el vendedor proporciona sus detalles y se registra con una tarjeta inteligente y un número pin en el controlador del sistema. Alternativamente, el controlador del sistema podría expedir un código de acceso de compañía y un número pin al vendedor registrado y al agente de recogida. El vendedor y el agente de recogida podrían ambos ser registrados como una compañía y como las personas de recogida que realizarán la recogida. El cliente no necesita ser registrado ni siquiera cuando el quiera usar el servicio en personalizado en que sea capaz de proporcionar un identificador de notificación. Cuando el cliente quiere hacer una devolución de un bien a una vendedor registrado, aquél notificará al vendedor sus detalles (incluyendo un identificador de notificación) y el módulo de taquillas en el que él desea realizar las devoluciones. El vendedor registrado alquila una unidad de taquilla de tamaño adecuado del módulo de taquillas a elección de cliente a través del sitio web del controlador del sistema. Durante el proceso de alquiler, el vendedor proporcionar los detalles requeridos de sí mismo y del cliente de modo que las partes respectivas sean capaces de acceder a la unidad de taquilla alquilada. El controlador del sistema notifica entonces al cliente mediante un mensaje de notificación que se ha reservado para él una unidad de taquilla. El cliente deposita el bien en la unidad de taquilla según el mensaje del controlador del sistema, usando el código de identificación proporciona en el mensaje de notificación. El controlador del sistema notifica entonces al vendedor que el bien ha sido depositado. El vendedor recoge el bien usando una persona de recogida registrada. El vendedor también podría nombrar un agente de recogida registrado y su persona de recogida para recoger el bien.

40 Un escenario de recogida típico en el que un cliente quiere que un Laundromat recoja su colada para que sea limpiada puede ilustrarse con los diferentes papeles que se requieren en tal situación. En este escenario, el vendedor también es el agente de recogida y adopta el papel como arrendatario. El cliente es de nuevo el usuario final. El vendedor tiene una relación directa con el controlador del sistema dado que el vendedor alquila una taquilla del controlador del sistema. El vendedor también tiene una relación directa con el cliente dado que el vendedor realiza un servicio sobre el bien que se ha de recoger. En este caso, la parte de entrega es el cliente mientras que la parte receptora es el vendedor (que desempeña el papel tanto del arrendatario como del agente de recogida).

50 En la figura 7A se muestra un diagrama de flujo que ilustra el flujo del proceso general para facilitar una recogida en el escenario mostrado. Este es un escenario en el que un cliente quiere que un vendedor recoja un bien, tal como un encargo de lavandería o un artículo roto para que sea limpiado o reparado. Pero el vendedor opera durante unas horas en las que el cliente no estará presente en su hogar para entregar el bien. Un módulo de taquillas de la presente invención está situado cerca del domicilio del agente o en un lugar conveniente. El vendedor enviará a alguien de su compañía para recoger el bien. La figura 7A proporciona sólo una vista general de la transacción de recogida; los detalles de cada uno de los pasos de la figura 7A se proporcionarán más abajo.

55 Haciendo referencia ahora a la figura 7A, en el paso 250, el vendedor se registra en primer lugar en el controlador del sistema como una compañía y como las personas individuales que realizarán la recogida proporcionando los detalles de la compañía y de las personas de recogida. El vendedor también registra tarjetas inteligente y números pin para cada agente de recogida. Si se usan agentes de recogida, éstos han de registrarse también con las personas de recogida. En vez de usar tarjetas inteligentes, podría expedirse un código de acceso.

60 En el paso 255, el cliente solicita un servicio de recogida del vendedor registrado y alquila una unidad de taquilla de

tamaño apropiado del módulo de taquillas seleccionado a través de Internet. Durante el proceso de arrendamiento, el vendedor proporciona los detalles requeridos de sí mismo y del cliente de modo que las partes respectivas sean capaces de acceder a la unidad de taquilla alquilada. En la realización preferida del sistema, se requiere el identificador de notificación del cliente y éste podría ser su número de teléfono móvil. En el paso 260, el controlador del sistema notifica al cliente que se ha reservado para él una unidad de taquilla. El mensaje de notificación incluirá detalles de la situación de la taquilla, el número de la unidad de taquilla y un código de identificación o número pin para acceder a la unidad de taquilla. Alternativamente, o en conjunción, el vendedor notifica lo mismo al cliente. En el paso 265, el cliente deposita el bien en la unidad de taquilla según el mensaje del controlador del sistema. En el paso 270, el controlador del sistema notifica al vendedor que el bien se ha depositado. Esto podría tener la forma de informes o llamadas telefónicas automatizadas. Alternativamente, o en conjunción, el cliente notifica lo mismo al vendedor. En el paso 275, el vendedor recoge el bien usando una persona de recogida registrada.

En el segundo escenario de recogida, un servicio de recogida o devoluciones mejorado también podría proporcionarse a vendedores registrados. Podría crearse un interfaz que permita al cliente realizar directamente las devoluciones de bienes usando el interfaz de entrada de usuario en el módulo de taquillas sin necesidad de contactar con el vendedor registrado. Esto es especialmente útil para vendedores que esperan grandes volúmenes de devoluciones y que les gustaría ofrecer horas operativas y convenientes extendidas a sus clientes. Tales vendedores podrían ser Laundromats, Almacenes de Alquiler de Vídeos, Almacenes de Alquiler de Libros o Almacenes de Alquiler de Equipos. Un módulo de taquillas de la presente invención está situado cerca del domicilio del cliente o en una localización conveniente. Esta podría estar en áreas de tráfico alto, tales como estaciones de tren. Los módulos de taquillas podrían estar situados incluso fuera de las instalaciones del vendedor, ofreciendo así instalaciones de devolución las 24 horas del día. Cuando se realizan las devoluciones, el vendedor enviará a alguien de su compañía a recoger el bien. El cliente selecciona el vendedor al que desea realizar la devolución del bien en el módulo de taquillas seleccionando el código de vendedor apropiado, alquila una unidad de taquilla de tamaño apropiado del módulo de taquillas y deposita el bien. Cuando se ha hecho esto, el controlador del sistema notificará al vendedor registrado la necesidad de recoger las devoluciones. El vendedor recoge el bien usando una persona de recogida registrada o nombra un agente de recogida registrado para que realice la recogida usando el código de identificación proporcionado en el mensaje de notificación. Los clientes pueden ser requeridos para que paguen por el servicio dependiendo del acuerdo con los vendedores.

Se muestra en la figura 7B un diagrama de flujo que ilustra un flujo del proceso personalizado para facilitar la recogida. La figura 7B proporciona sólo una vista general de la transacción de recogida; los detalles de cada uno de los pasos de la figura 7B se proporcionarán más abajo.

Haciendo ahora referencia a la figura 7B, en el paso 250, el vendedor debe registrarse primero en el controlador del sistema como una compañía y como las personas individuales que realizarán la recogida proporcionando los detalles e la misma y de las personas de recogida. Asimismo, registra tarjetas inteligentes y números pin para cada agente de recogida. En vez de usar tarjetas inteligentes, podría expedirse un código de acceso.

En el paso 300, el vendedor registrado se suscribe a un sistema personalizado en el módulo de taquillas, en donde el cliente puede seleccionar la realización directa de la devolución de un bien al vendedor. Se dispone de selecciones diferentes de devoluciones al vendedor en los módulos de taquillas. El cliente, en el paso 310, seleccionará el vendedor apropiado en el módulo de taquillas e introduce sus detalles y selecciona el tamaño de unidad de taquilla apropiado. En la realización preferida, el cliente también debe introducir su información de notificación así como realizar un pago (opcional - dependiendo del esquema del vendedor) antes de que pueda acceder a la unidad de taquilla. Una vez que se ha cerrado la puerta de la unidad de taquilla, el controlador del sistema es informado del estado de la transacción y notifica al vendedor la necesidad de realizar una recogida en el paso 320. El mensaje de notificación proporcionará un código de identificación que se usará por las personas de recogida para desbloquear la unidad de taquilla con el fin de recoger los bienes. El mensaje de notificación podría tener la forma de correos electrónicos, informes o llamadas telefónicas automatizadas o realice en el sitio web del controlador del sistema. El vendedor organiza entonces la recogida que se debe realizar usando sus personas de recogida registradas en el paso 330.

Podría realizar una personalización adicional para los vendedores notificando automáticamente su agente de recogida preferido para realizar las recogidas, en vez de que recoger los bienes por sí mismos. En este caso, los agentes de recogida registrados podrían incluso ofrecer un servicio de devoluciones de una vez para un cierto número de vendedores, los cuales no necesitan estar registraos en el sistema.

En ambos escenarios de recogida, el vendedor también podría disponer que un agente de recogida registrado y sus personas de recogida realicen la recogida, en vez de realizarla por sí mismo. En todos los casos, el código de identificación proporcionado en el mensaje de notificación se usa para acceder a las unidades de taquilla con el fin de recoger los bienes.

En la realización preferida de esta invención, el método de facilitar una recogida de bienes, en el que el método implica un cliente, un vendedor y un agente de recogida, teniendo el agente de recogida una pluralidad de personas de recogida, teniendo el vendedor que recoger un bien del cliente usando al agente de recogida, comprende los pasos de proporcionar un módulo de taquillas que tiene una pluralidad de unidades de taquilla; proporcionar una

plataforma de registro para registrar el vendedor, el agente de recogida y al menos una persona de recogida; permitir que un vendedor o un agente de recogida alquile una unidad de taquilla proporcionando un conjunto de detalles al controlador del sistema, incluyendo los detalles al menos un identificador de notificación del cliente e información de acreditación de la persona de recogida; enviar un mensaje de notificación usando el identificador de notificación proporcionando, proporcionando el mensaje de notificación al menos una notificación para depositar los bienes a devolver, una localización del módulo de taquillas y un código de identificación único; y permitir que el cliente acceda a la unidad de taquilla para que deposite el bien cuando el código de identificación único es proporcionado al módulo de taquillas; y proporcionar a la persona de entrega registrada acceso a la unidad de taquilla cuando sus detalles de acreditación son proporcionados al módulo de taquillas, de tal manera que el bien pueda ser recogido del módulo de taquillas.

La realización preferida de esta invención incluye, además, el método de facilitar una recogida de bienes, en el que el método implica un cliente, un vendedor y un agente de recogida, teniendo el agente de recogida una pluralidad de personas de recogida, teniendo el vendedor que recoger un bien del cliente usando el agente de recogida, y comprende los pasos de proporcionar un módulo de taquillas que tiene una pluralidad de unidades de taquilla; proporcionar una plataforma de registro para registrar el vendedor, el agente de recogida y al menos una persona de recogida; proporcionar un interfaz especial en el módulo de taquillas para que el cliente acceda a la unidad de taquilla para depositar las devoluciones; enviar un mensaje de notificación al vendedor/agente de recogida, proporcionando el mensaje de notificación al menos una notificación para recoger bienes para devoluciones y la situación del módulo de taquillas; y proporcionar a la persona de recogida registrada acceso a la unidad de taquilla cuando se proporcionen sus detalles de acreditación al módulo de taquillas de tal manera que el bien pueda ser recogido del módulo de taquillas. En la realización preferida, los detalles de acreditación incluirían un código de acceso y un código de identificación único que se darían a cada vendedor/agente de recogida para cada módulo de taquillas dado que esto permite más flexibilidad al vendedor/agente de recogida para asignar una persona de recogida que recoja las devoluciones sin tener que registrar la persona de recogida. Esto se da en forma de un mensaje de notificación, el cual podría tener la forma de un reporte.

En ambos escenarios de recogida, el cliente es la parte de entrega mientras que el vendedor y/o el agente de recogida son la parte receptora. En el segundo escenario, el código del vendedor también es conocido como el código de la parte receptora.

El proceso de arrendamiento se elaborará ahora para explicar la realización preferida de la invención. El alquiler de una unidad de taquilla para la entrega puede realizarse desde Internet o en el módulo de taquillas. El interfaz de entrada de usuario desde Internet podría ser un dispositivo de ordenador conectado a Internet, mientras que el interfaz de entrada de usuario en la taquilla podría ser el monitor y el teclado del ordenador.

Haciendo referencia al paso 102 en la figura 6A y al paso 120 en la figura 6B, una vez que las partes se registran según los pasos mostrados anteriormente, puede alquilarse una unidad de taquilla por un usuario corporativo (que podría ser un vendedor o un agente de entrega). La figura 8 ilustra el proceso preferido para que un usuario corporativo alquile una unidad de taquilla desde Internet. En el paso 400, el usuario corporativo obtiene el número de identificación de acceso (o "ID de acceso") del agente de entrega. El número de identificación del acceso de la persona de entrega no necesita ser conocido en este punto, pero puede introducirse si está disponible. En el paso 410, el usuario corporativo accede al sitio web del controlador del sistema, introduce el ID de acceso y la contraseña adecuados, y selecciona la opción para reservar una unidad de taquilla. En el paso 420, el usuario corporativo proporciona los detalles solicitados por el controlador del sistema. En la realización preferida, los detalles son el ID de acceso del agente de entrega, la situación del módulo de taquillas, tamaño de la unidad de taquilla necesaria, la fecha del alquiler, la duración del alquiler y el identificador de notificación del cliente, por ejemplo un número de móvil o buscapersonas.

Una vez se ha proporcionado toda la información, el controlador del sistema proporciona al usuario corporativo un número de transacción único en el paso 430 y reserva la unidad de taquilla designada y el módulo de taquillas designado para la fecha designada. El alquiler es bueno para una duración especificada.

Haciendo referencia ahora al paso 104 de la figura 6A y al paso 122 de la figura 6B, el vendedor notifica la entrega al agente de entrega. Además de la información usual proporcionada a un agente de entrega, por ejemplo detalles de compañía, el vendedor proporciona al agente de entrega el número de transacción único obtenido en el paso 430. El vendedor puede comunicar esta información de cualquier manera que sea conveniente para las partes.

Haciendo ahora referencia al paso 106 de la figura 6A, usando el número de transacción, el agente de entrega accede al sitio de petición de reserva de taquilla del vendedor en el sitio web del controlador del sistema. Desde ese sitio, el agente de entrega es capaz de verificar tanto el lugar como la hora de entrega dado que el número de transacción le permitirá acceder a la información de arrendamiento. Una vez allí, el agente de entrega introduce el ID de acceso de la persona de entrega que realizará la entrega para completar la transacción de arrendamiento. El controlador del sistema envía toda la información de alquiler necesaria al módulo de taquillas que aloja la unidad de taquilla alquilada. El controlador del módulo de taquillas usa entonces la información para proporcionar acceso selectivo a la unidad de taquilla alquilada.

Para realizar la entrega, la persona de entrega designada lleva su tarjeta inteligente designada al lugar del módulo de taquillas designado en la fecha designada. Una vez allí, inserta la tarjeta dentro de la ranura habilitada. El controlador de la taquilla lee el número de serie único de la tarjeta y, después de realizar una serie de comprobaciones, pregunta por el número pin de la persona de entrega en el monitor. En lugar de la tarjeta inteligente designada, podría usarse también un código de acceso. El controlador de la taquilla abre la unidad de taquilla alquilada sólo si el número pin o el código de identificación adecuados es introducido mediante el teclado habilitado.

La realización preferida también permite que se realice un alquiler en el módulo de taquillas mismo. En este caso, sólo el agente de entrega y sus personas de entrega asociadas necesitan estar registradas en el controlador del sistema. En vez de alquiler por Internet, el agente de entrega elige alquilar únicamente la taquilla en el punto de entrega en el módulo de taquillas.

El proceso de alquiler de una taquilla para el paso mostrado en el paso 124 de la figura 6B es algo diferente del mostrado en el paso 102 de la figura 6A. En el paso 124, cuando la persona de entrega inserta su tarjeta inteligente dentro del módulo de taquillas, mediante la lectura del número de serie de la tarjeta inteligente y comparándolo contra la base de datos, el controlador de la taquilla tiene conocimiento de que no ha habido una reserva previa de taquilla y de que el agente de entrega alquilará una unidad de taquilla. Suponiendo que la tarjeta inteligente de la persona de entrega ha sido adecuadamente registrada, el módulo de taquillas invita a la persona a introducir su número pin. Sólo si se introduce un número pin adecuado, se permitirá que la persona de entrega realice un alquiler en el módulo de taquillas. El módulo de taquillas invitará a la persona de entrega a que introduzca el identificador de notificación del cliente, por ejemplo un número de teléfono móvil o de buscapersonas. Una vez que se ha introducido el número, la persona es invitada a introducir los detalles del alquiler y de la entrega, los cuales pueden incluir, entre otros, el tamaño de la taquilla necesaria, la duración del alquiler y el número de orden de entrega (para los registros propios del agente de entrega). Cuando se ha ingresado y confirmado toda la información, se abre la unidad de taquilla apropiada. Después de que la persona de entrega coloca los bienes dentro de la unidad de taquilla y cierra adecuadamente la puerta, el módulo pregunta si son necesarias transacciones adicionales. Una vez que se confirma que "no", finaliza la transacción de alquiler y se devuelve la tarjeta inteligente a la persona de entrega. Pueden proporcionarse un conjunto prefabricado de selecciones para la localización del módulo de taquillas y el tamaño de la unidad de taquilla.

La realización preferida de la presente invención extiende además la capacidad de realizar un alquiler para la entrega de un bien al módulo de taquillas a un usuario que no es un usuario corporativo (es decir, un vendedor no registrado o un agente de entrega no registrado y sus personas de entrega). Haciendo referencia al paso 132 de la figura 6C, el cliente de la entrega obtiene el identificador de notificación de los clientes receptores y alquila una unidad de taquilla adecuada en el punto de entrega en el módulo de taquillas. El cliente de la entrega selecciona la transacción apropiada en el módulo de taquillas y se le invita a que introduzca los detalles del alquiler, incluyendo el identificador de notificación del cliente receptor, el tamaño adecuado de la unidad de taquilla y la duración del alquiler. En la realización preferida, el pago por el alquiler se ha de hacer primero por el cliente de entrega antes de que se le permita el acceso a la unidad de taquilla. Sin embargo, existe también la posibilidad de hacer que el cliente receptor pague por el alquiler en el punto de recogida de la entrega.

En el proceso de alquiler orientado a la entrega de un bien a un cliente cuando no están disponibles detalles del identificador de notificación del cliente, la persona de entrega registrada en el paso 154 de la figura 6D alquila una unidad de taquilla en el módulo de taquillas seleccionando una función de alquiler que requerirá que la persona de entrega introduzca los detalles de la transacción, incluyendo al menos el identificador del bien, el cual podría ser el número de orden de entrega o el número de artículo registrado, y detalles de la dirección del cliente. Para acceder a esta función, la persona de entrega tendrá que insertar su tarjeta inteligente dentro del módulo de taquillas e introducir su pin. Sólo después de la verificación de sus detalles, mediante la lectura del número de serie de la tarjeta inteligente y casándolo contra la base de datos, se le permitirá continuar con la transacción. Una vez introducidos los detalles requeridos, la persona de entrega tendrá acceso a la unidad de taquilla para realizar su entrega. Los detalles de esta transacción se envían al controlador del sistema.

Haciendo ahora referencia al paso 108 de la figura 6A, al paso 126 de la figura 6B y al paso 134 de la figura 6C, una vez realizada la entrega y cerrada adecuadamente la puerta de la unidad de taquilla, el estado de la transacción se envía remotamente por el controlador de la taquilla al controlador del sistema. El controlador del sistema tiene ahora conocimiento de que se ha realizado la entrega. El controlador del sistema notifica entonces al cliente que se ha realizado la entrega y que el bien está listo para ser recogido. Se envía este mensaje de notificación dependiendo del tipo de dispositivo de notificación que tenga el cliente, y ello podría ser a través de un mensaje SMS al número de teléfono móvil o de buscapersonas proporcionado por el cliente y que fue introducido por el vendedor durante la reserva de la taquilla.

Haciendo referencia al paso 156 de la figura 6D, el cliente ha de contactar con el controlador del sistema y proporcionarle su identificador de notificación con el fin de recibir el mensaje de notificación. Esto es para el caso de que la persona de entrega haya realizado una entrega al módulo de taquillas sin tener detalles de notificación del cliente. Tras contactar con el controlador del sistema, se solicita al cliente que proporcione detalles de su identificador de entrega y de su identificador de notificación. El controlador del sistema comprobará si tal

identificador de entrega existe en el sistema. Sólo si éste existe se enviará el mensaje de notificación al cliente utilizando el identificador de notificación proporcionado.

5 El mensaje de notificación puede incluir, entre otros, una nota de que se ha realizado una entrega, la localización del módulo de taquillas, el número de la unidad de taquilla, cuándo expirará el alquiler, un código de identificación y un número de teléfono para solicitar ayuda (si se necesita ayuda).

10 Haciendo ahora referencia al paso 110 de la figura 6A, al paso 128 de la figura 6B, al paso 136 de la figura 6C y al paso 160 de la figura 6D, cuando el cliente recibe el mensaje de que se ha preparado la entrega, el cliente va al sitio del módulo de taquillas. Una vez en el módulo de taquillas, el cliente introduce el código de identificación proporcionado en el mensaje de notificación. El módulo de taquillas puede solicitar opcionalmente el identificador de notificación del cliente, por ejemplo el número de teléfono móvil, o el identificador de entrega, por ejemplo el número de pedido para mayor seguridad. Cuando se introduce el código de identificación apropiado, la unidad de taquilla alquilada se abre para que el cliente recoja el bien. Después de que el cliente recoge el bien y se cierra adecuadamente la puerta de la taquilla, el estado se transmite de vuelta al controlador del sistema por el controlador de la taquilla. La transacción de entrega finaliza ahora.

15 Para que las transacciones de entrega se ejecuten con fluidez y seguridad, el controlador del sistema junto con el controlador del módulo de taquillas ejecuta una serie de tareas administrativas, tanto durante como después de las transacciones, que se describirán ahora.

20 El controlador del sistema mantiene una gran base de datos de los usuarios registrados. La base de datos está bien catalogada de modo que se pueda acceder fácilmente a los detalles de los usuarios. Durante el proceso de registro, el controlador del sistema garantiza que no existan nombres de acceso idénticos. Asimismo, durante el proceso de registro de la tarjeta inteligente, el controlador del sistema garantiza que no pueda registrarse una tarjeta inteligente que tenga un número de serie, que ya exista en la base de datos.

25 Cuando se solicita una reserva de taquilla, el controlador del sistema comprueba la integridad de todos los detalles necesarios introducidos. En primer lugar, garantiza que el usuario corporativo que realiza la reserva esté registrado adecuadamente emparejando el nombre de acceso y la contraseña con los de la base de datos del controlador del sistema. Lo mismo se hace para la ID introducida del agente de entrega y la ID de la persona de entrega. Cuando se especifican el módulo de taquillas y el tamaño de la unidad de taquilla, el controlador del sistema comprueba otras reservas para certificar su disponibilidad. Si la unidad de taquilla no está disponible, se le notifica al usuario corporativo.

30 Cuando el usuario corporativo realiza una selección, el controlador del sistema define un conjunto de acciones esperadas de las partes esperadas. Así, por ejemplo, cuando se realiza una reserva de entrega (y suponiendo que la ID de la persona de entrega se ha introducido adecuadamente), la primera acción esperada se definiría como la persona de entrega que realiza la entrega en el módulo de taquillas designado durante un periodo asignado para el alquiler. Por tanto, cuando la persona de entrega corporativa introduce en una ranura su tarjeta inteligente designada en el módulo de taquillas designado, o teclea su código de acceso asignado, se dará acceso a la unidad de taquilla reservada. Después de la entrega, la siguiente acción esperada es que el cliente designado recoja el bien de la unidad de taquilla. De ahí que cuando se introduce el código de identificación adecuado en el módulo de taquillas designado, se dará acceso a la unidad de taquilla reservada. Sin embargo, si el cliente intentara acceder a la unidad de taquilla antes de realizar la entrega, el evento no correspondería con la acción esperada y, por tanto, no se proporcionaría acceso a la unidad de taquilla ni siquiera aunque el cliente introdujera el código de identificación correcto.

45 El controlador del sistema mantiene la trazabilidad de todas las transacciones y almacena los detalles de transacción en sus bases de datos. Algunos son almacenados en la base de datos del controlador del sistema, mientras que algunos datos son almacenados en la base de datos embebida del PC del controlador del módulo de taquillas, dependiendo de su uso. Los datos almacenados en la base de datos embebida se traspan periódicamente a la base de datos del controlador del sistema. Si, en cualquier momento, un usuario desea obtener el estado de una transacción, lo puede hacer accediendo al sitio web del controlador del sistema y eligiendo la opción de estatus. Además, el controlador del sistema almacena las transacciones pasadas durante un periodo limitado. De ahí que, si un agente de entrega desea obtener, por ejemplo, un registro de entregas de una persona de entrega particular, pueda hacerlo. El usuario corporativo también puede actualizar cualesquiera detalles de una persona de entrega en el sitio web.

55 El controlador del sistema también mantiene la trazabilidad de los pagos realizados sobre una base de alquiler por alquiler. Una serie de esquemas de pagos son posibles usando el presente sistema, incluyendo pago deductivo desde la tarjeta inteligente en el sitio del módulo de taquillas. En el sistema de taquillas para arrendatarios que son vendedores o agentes de entrega registrados, el sistema carga un pago sólo al arrendatario manteniendo la trazabilidad del número de reservas de taquillas realizadas y facturando al arrendatario en un ciclo de facturación. En lo referente a vendedores, agentes de entrega o clientes no registrados que alquilan la unidad de taquilla en los módulos de taquillas, se requiere que el pago se realice en el módulo de taquillas usando una tarjeta inteligente o cualesquiera otros dispositivos de pago.



El controlador del sistema tiene un procedimiento para una serie de eventos que se apartan de la norma. Por ejemplo, si una persona de entrega realiza una entrega equivocada y necesita acceder de nuevo a la unidad de taquilla, se sigue un procedimiento de recuperación en el que la persona de entrega o el agente de entrega debe llamar a una persona en el sitio del controlador del sistema para permitir a la persona de entrega un acceso especial a la unidad de taquilla. Se sigue un procedimiento similar si una persona de entrega colocara los artículos equivocados en la unidad de taquilla durante una transacción de entrega. Si la entrega o recogida esperada no se realiza dentro de la ventana de tiempo esperada, se contacta al arrendatario para renovar el alquiler.

Si en cualquier momento el controlador del sistema pierde la comunicación con un módulo de taquillas, éste determina la fuente del problema comprobando el estado de comunicación de los otros módulos de taquillas. Si se considera que la fuente del problema se encuentra en un módulo de taquillas particular, se envía un técnico para solucionar el problema.

El controlador del sistema también consiste en un Sistema de Envío de Mensajes de Notificación Automatizado (ANMSS) 14 según se muestra en la figura 1. El ANMSS sirve para automatizar el envío de mensajes de notificación a las partes relevantes, informándolas de la necesidad de recoger una entrega o realizar una recogida de devoluciones de bienes. La clave del ANMSS es el uso de un identificador de notificación. El identificador de notificación proporciona al ANMSS suficiente información para enviar el mensaje de notificación.

La figura 9 ilustra cómo se usa el ANMSS para enviar mensajes de notificación. Cuando el vendedor, el agente de entrega o un cliente se registran en el controlador del sistema, tendrán que proporcionar uno o más identificadores de notificación. Sin embargo, tendrán una elección preferida en la que se usará el identificador de notificación. En lo que se refiere a vendedores, agentes de entrega o clientes que no deseen registrarse en el controlador del sistema y aún quieran hacer uso de los módulos de taquillas como una instalación de transferencia, estos tendrían que proporcionar sus identificadores de notificación en el módulo de taquillas.

El identificador de notificación podría ser un número de móvil, de buscapersonas o de teléfono, una dirección de correo electrónico, un identificador de mensajería instantánea (por ejemplo, un ICQ o un Número de Mensajería de Yahoo), un número de bien o de artículo (por ejemplo, Número de Aviso de Entrega o Identificador de Paquete) o incluso una dirección física. El identificador de notificación también puede ser la ID de acceso del cliente registrado.

En la realización preferida, el identificador de notificación es el número de móvil o de buscapersonas del usuario final o cliente receptor. De ahí que cuando el arrendatario acceda al sitio web del controlador del sistema para alquilar una unidad de taquilla, como en la figura 6A, deba proporcionar el identificador de notificación del cliente, que en este caso es el número de móvil o buscapersonas. Si se ha de hacer la entrega como se describe en la figura 6B y en la figura 6C, entonces el identificador de notificación, que en este caso es el número de móvil o buscapersonas, debe introducirse en el módulo de taquillas. Cuando se completa la entrega, el controlador del sistema enviará un mensaje de notificación al cliente final usando el número de móvil o buscapersonas proporcionado.

Existen casos en los que no se dice a la persona de entrega el identificador de notificación del cliente cuando intenta realizar una entrega en el domicilio del cliente. Una taquilla de la presente invención está situada cerca del domicilio del cliente y la persona de entrega desea realizar una entrega allí en vez de intentar una segunda entrega. En la figura 6D se describe este proceso.

En la realización preferida, el ANMSS procesa automáticamente cualquier petición de envío de una notificación desde el controlador del sistema. El ANMSS procesa los mensajes de notificación y el identificador de notificación asociado y envía el mensaje utilizando los medios de notificación relevantes. Por ejemplo, si el identificador de notificación es un número de teléfono móvil, entonces el mensaje de notificación se enviará a través de la red de SMS. Si se proporciona una dirección de correo electrónico como identificador de notificación, entonces el mensaje de notificación se enviará a través de un correo electrónico. Claramente, son posibles muchas variaciones y las enumeradas tienen únicamente fines ilustrativos y no son exhaustivas.

En la realización preferida, el ANMSS también proporciona el Sistema de Respuesta de Voz Interactivo para el proceso, según se describe en la figura 6D, de modo que los clientes puedan interactuar con el para obtener sus mensajes de notificación. El ANMSS también proporciona mensajes de notificación de recordatorio a los clientes para que realicen sus recogidas y también es capaz de enviar informes consolidados de entregas o recogidas que necesitan ser realizadas por los agentes de entrega/recogida.

La presente invención puede materializarse en otras formas específicas sin apartarse de su espíritu o características esenciales. La realización actualmente descrita se ha de considerar, por tanto, en todos los aspectos como ilustrativa y no restrictiva, siendo indicado el alcance de la invención por las reivindicaciones anexas, y, por tanto, todos los cambios, que estén dentro del significado y rango de equivalencia de las reivindicaciones, deben quedar incluidos en las mismas.

**REIVINDICACIONES**

1. Un método para facilitar la transferencia de bienes entre una parte de entrega y una parte receptora en un sistema de taquillas que comprende al menos un módulo (15) de taquillas que tiene al menos una unidad de taquilla, comprendiendo dicho método los pasos de:
- 5 proporcionar, por dicha parte receptora a dicha parte de entrega, al menos una entrada de usuario que tiene al menos un identificador de notificación asociados a la parte receptora;
- recibir, por al menos un controlador (10) de dicho sistema de taquillas, dicha al menos una entrada de usuario proporcionada por dicha parte de entrega;
- 10 procesar, por dicho al menos un controlador (10), dicha al menos una entrada de usuario para permitir que dicha parte de entrega desbloquee y deposite dichos bienes dentro de una unidad de taquilla de dicho al menos un módulo (15) de taquilla), y después
- generar, por dicho al menos un controlador y basándose en dicha al menos una entrada de usuario, al menos un mensaje de notificación a dicha parte receptora. teniendo dicho al menos un mensaje de notificación un código de identificación para desbloquear dicha unidad de taquilla con el fin de recuperar dichos bienes.
- 15 2. El método según la reivindicación 1, en el que dicho paso de procesar está adaptado además para permitir el pago por depositar dichos bienes en dicha unidad de taquilla por dicha parte de entrega.
3. El método según la reivindicación 1, en el que dicho paso de recibir comprende el paso de retransmitir dicha al menos una entrada de usuario a dicho al menos un controlador, siendo dicho al menos un controlador un controlador de taquillas asociado con dicho al menos un módulo de taquillas y que tiene un monitor y un teclado de ordenador.
- 20 4. El método según la reivindicación 1, en el que dicho método comprende además el paso de transmitir dicho al menos un mensaje de notificación a dicha parte receptora cuando dichos bienes se depositan dentro de dicha unidad de taquilla por dicha parte de entrega.
5. El método según la reivindicación 1, en el que dicho método comprende además el paso de desbloquear dicha unidad de taquilla cuando se proporciona dicho código de identificación por dicha parte receptora para recoger dichos bienes.
- 25 6. El método según la reivindicación 1, en el que dicho método comprende además el paso de registrarse, por dicha parte receptora, para proporcionar información acerca de dicha parte receptora destinada a almacenarla en una base de datos (12) asociada con dicho sistema de taquillas.
7. El método según una cualquiera de las reivindicaciones precedente, en el que dicho método comprende además el paso de desbloquear, por dicho al menos un controlador (10), dicha unidad de taquilla cuando se proporciona dicho código de identificación por dicha parte receptora para recoger dichos bienes.
- 30 8. El método según la reivindicación 6, en el que dicho al menos un identificador de notificación se proporciona a través de un interfaz de entrada de usuario proporcionado en dicho al menos un módulo de taquillas.
9. El método según la reivindicación 8, en el que dicho paso de recibir comprende recibir dicha al menos una entrada de usuario proporcionada por dicha parte receptora a través de dicho interfaz de entrada de usuario y asociado a dicha parte receptora, incluyendo dicha al menos una entrada de usuario dicho al menos un identificador de notificación.
- 35 10. El método según cualquier reivindicación precedente, en el que dicha parte receptora es un cliente.
11. El método según cualquier reivindicación precedente, en el que dicha parte de entrega es un agente de entrega o un vendedor.
- 40

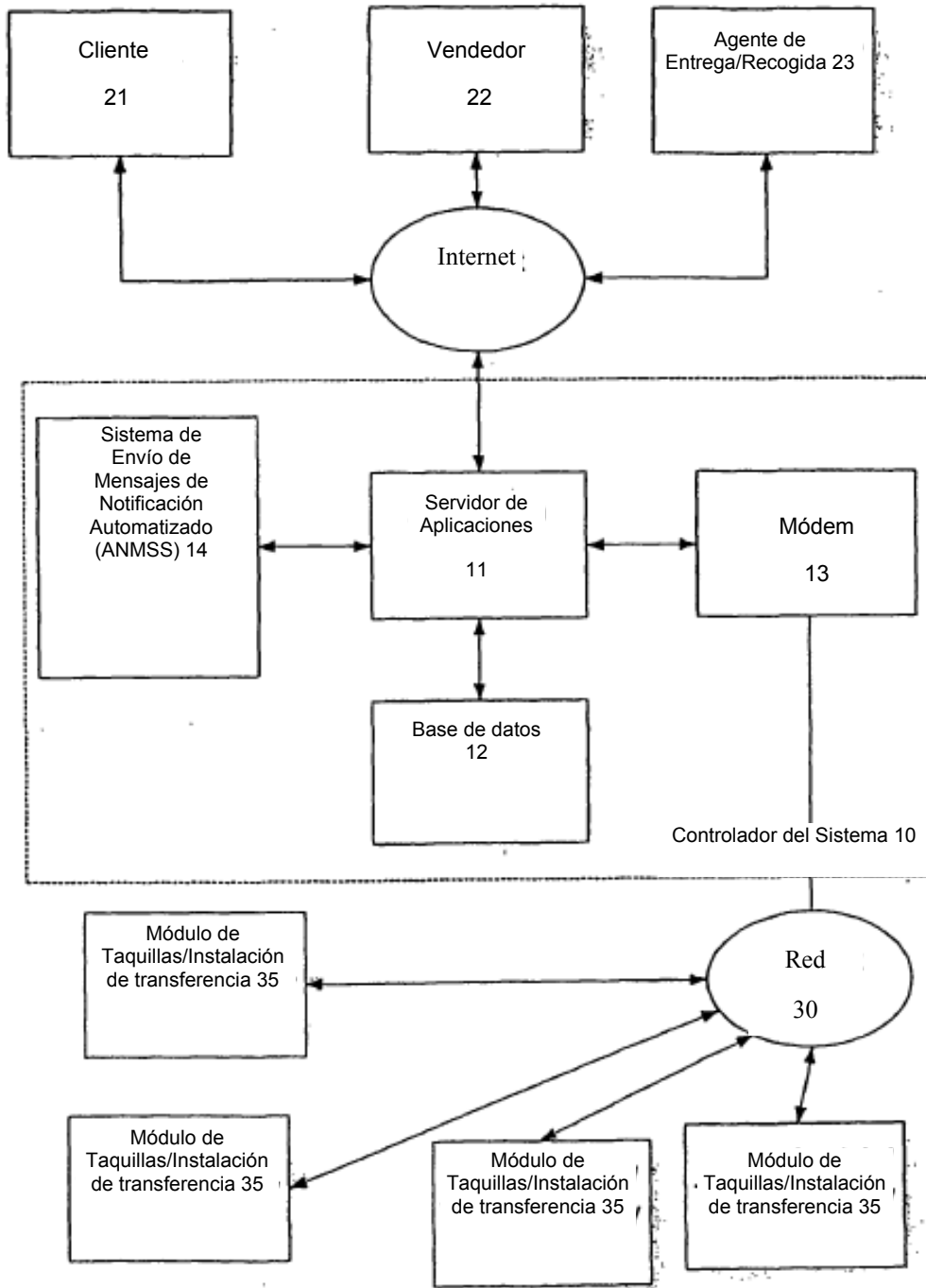
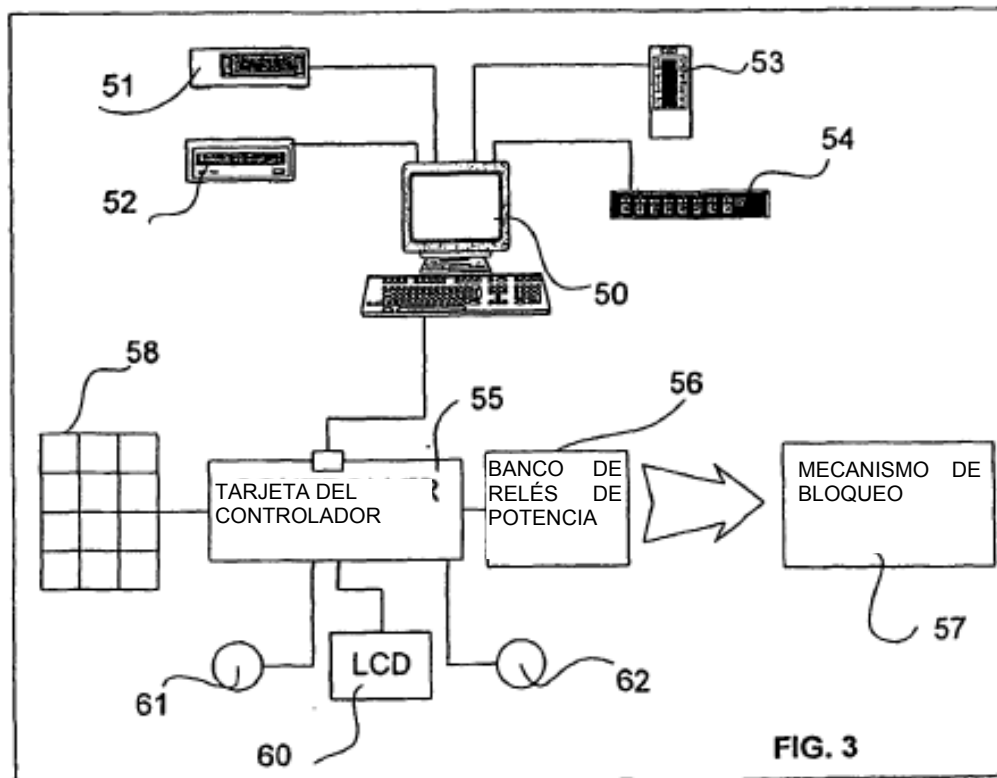
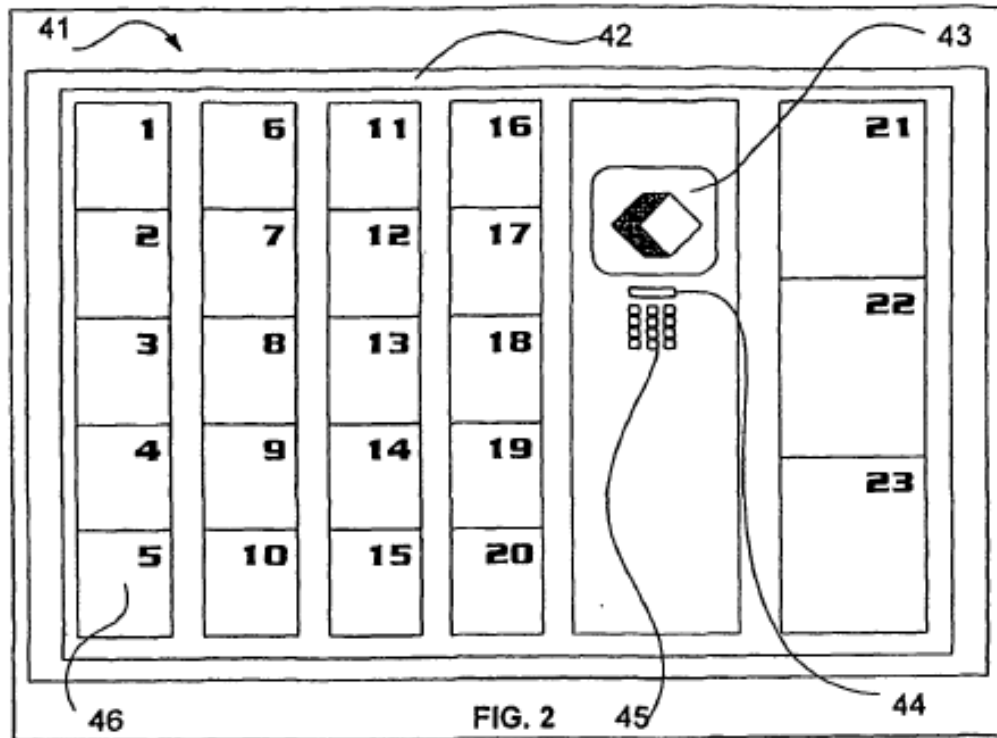


FIG. 1



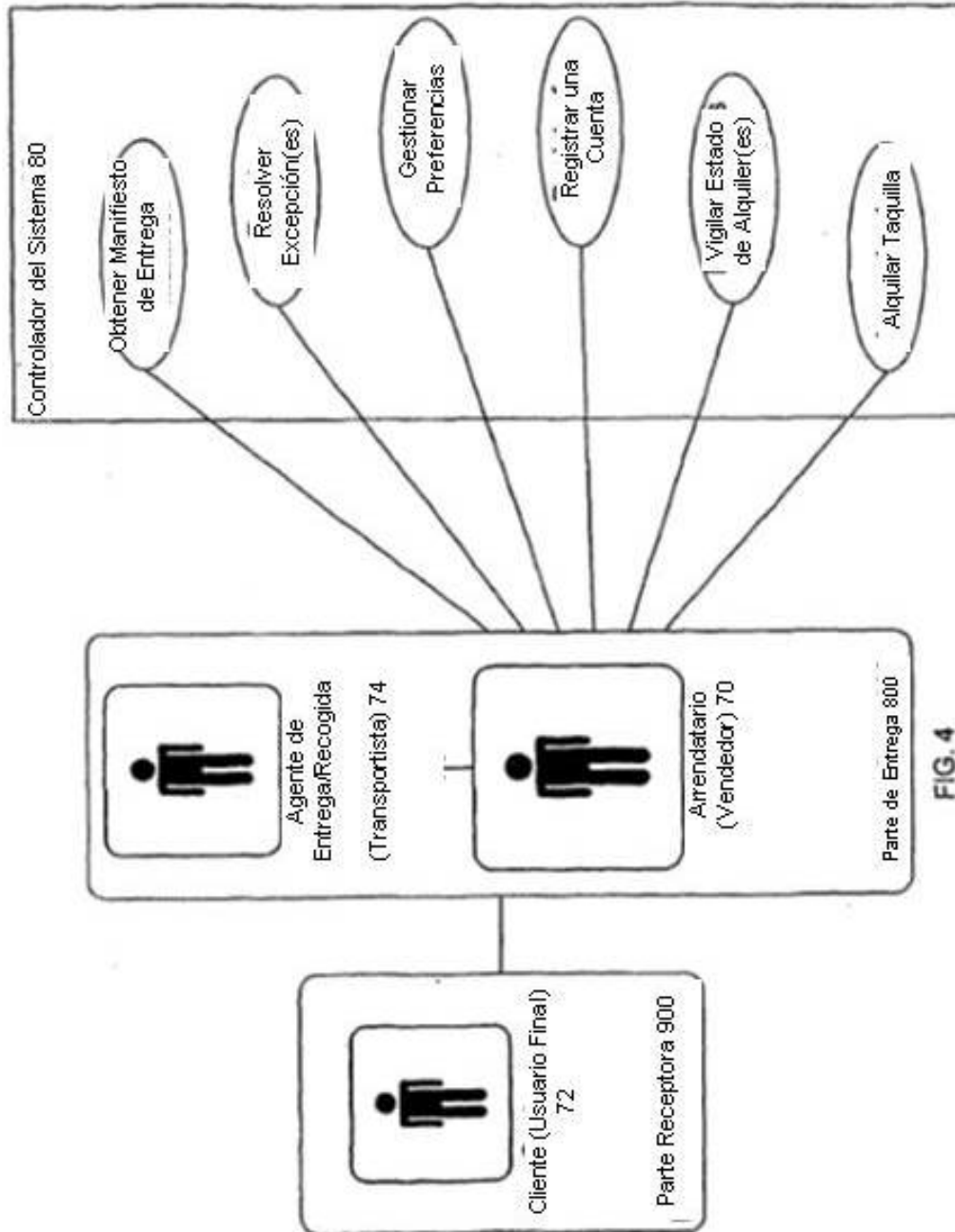
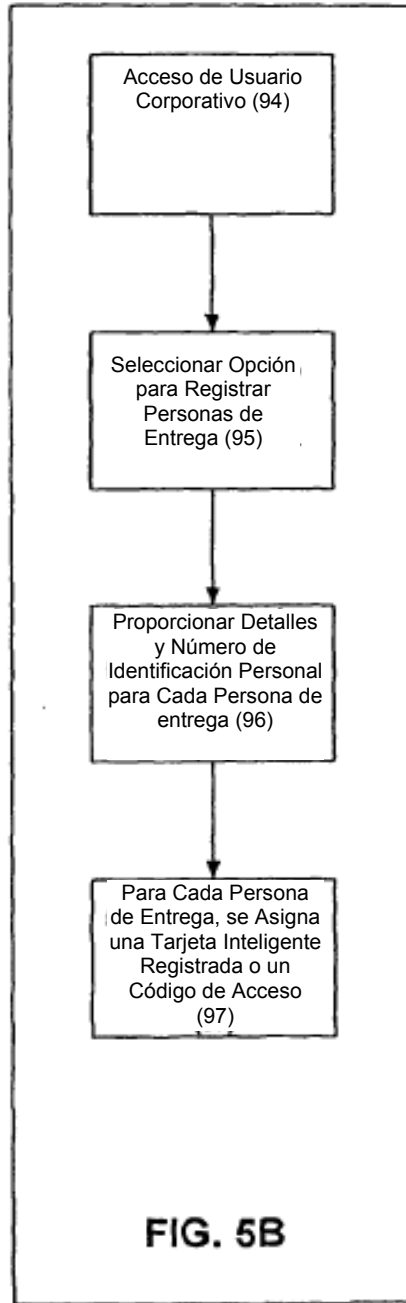
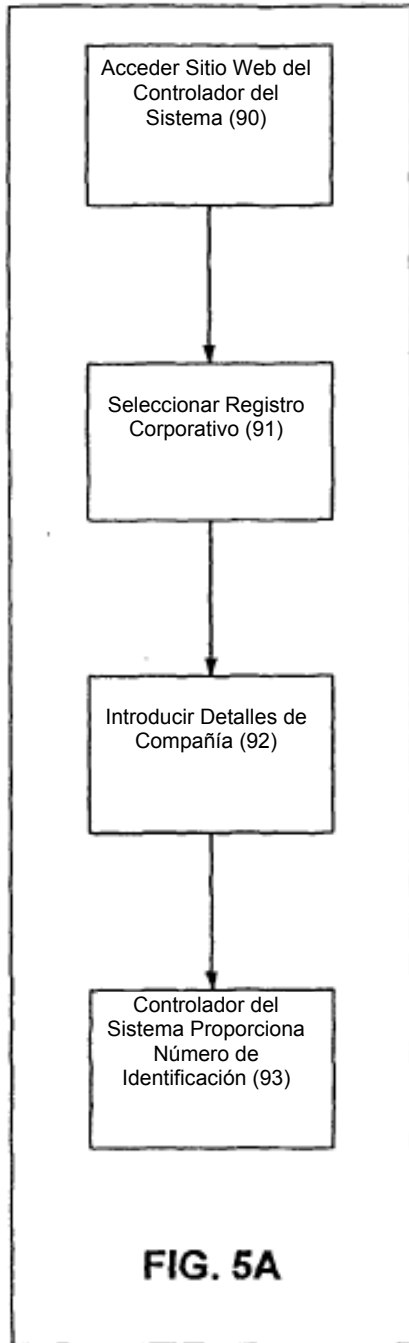
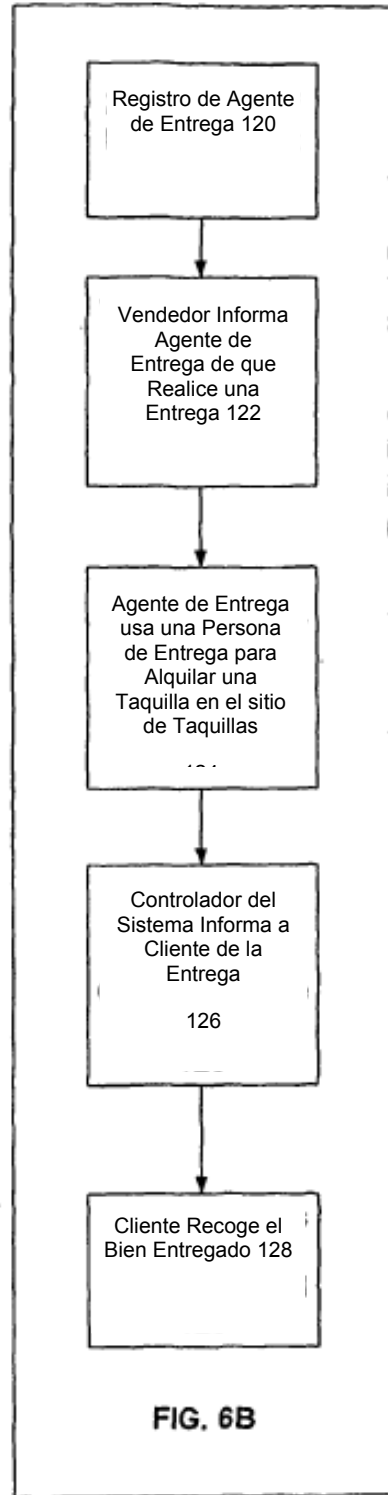
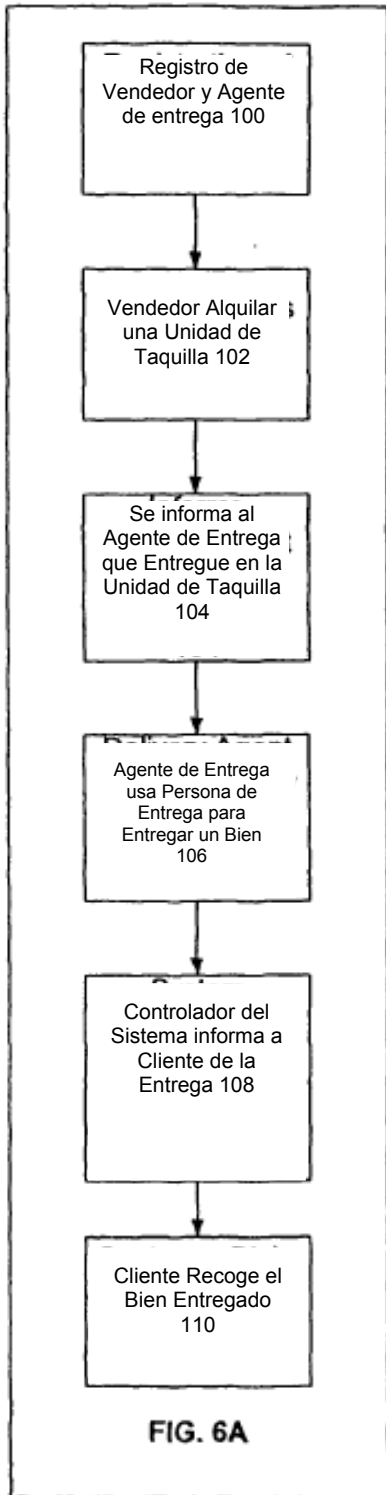
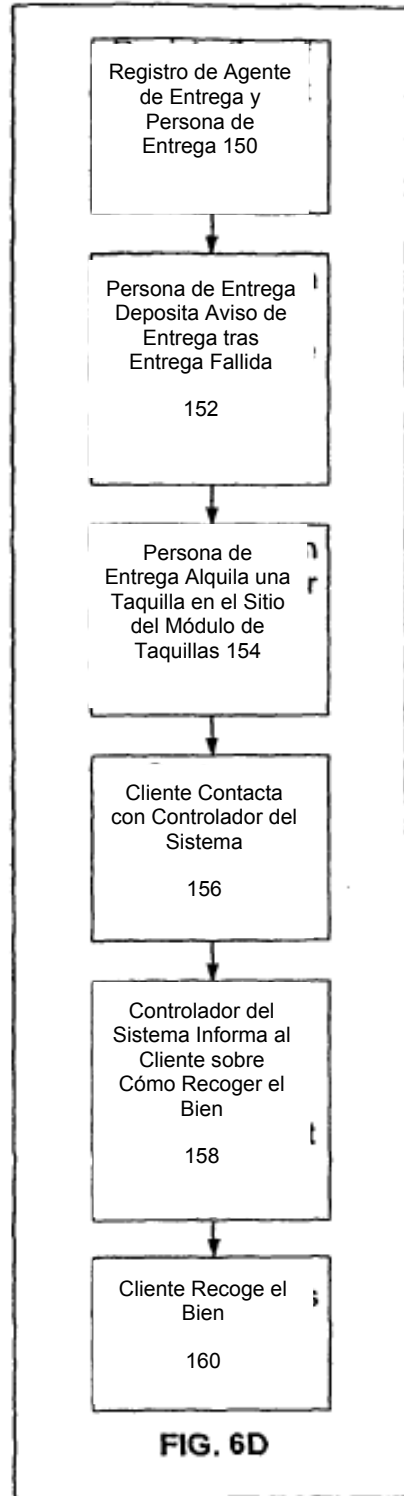
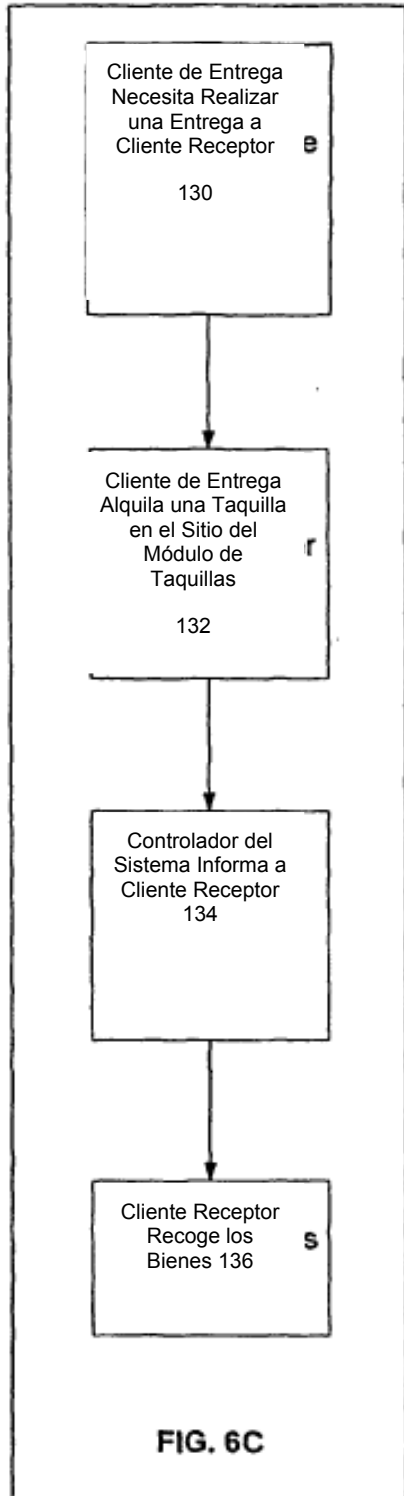


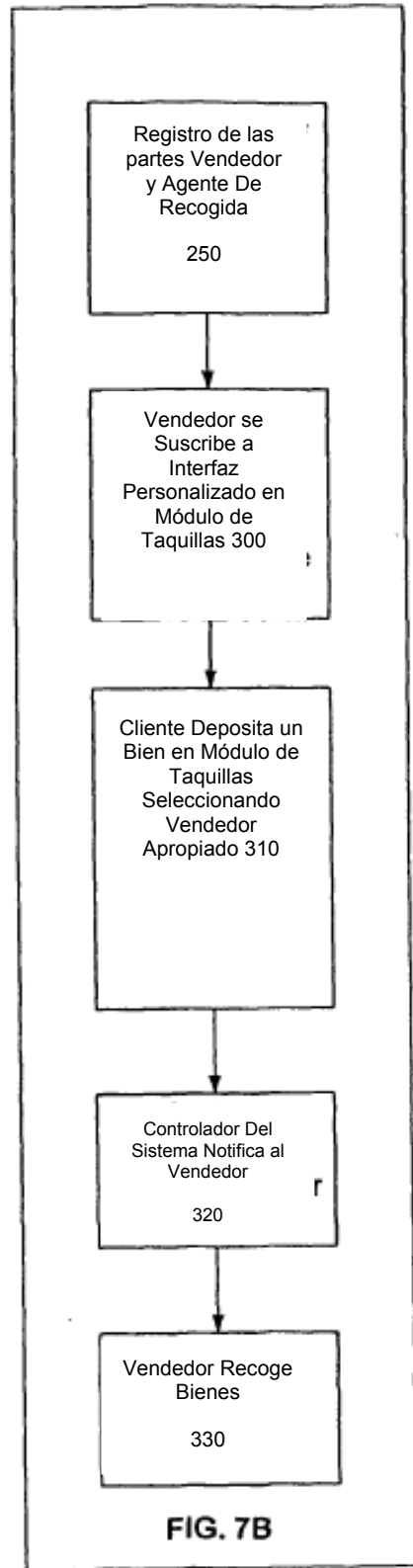
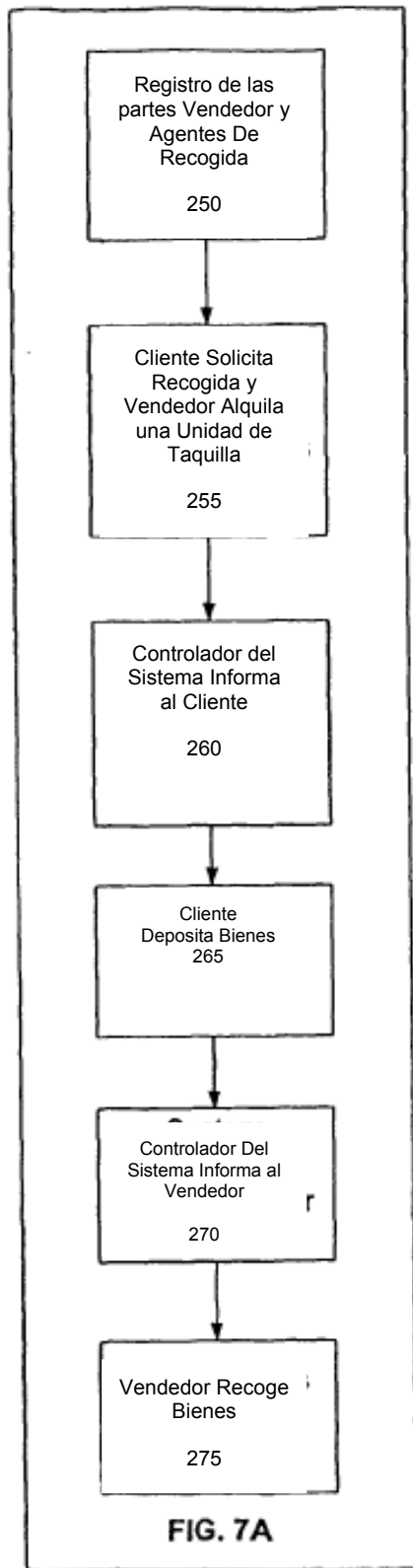
FIG. 4











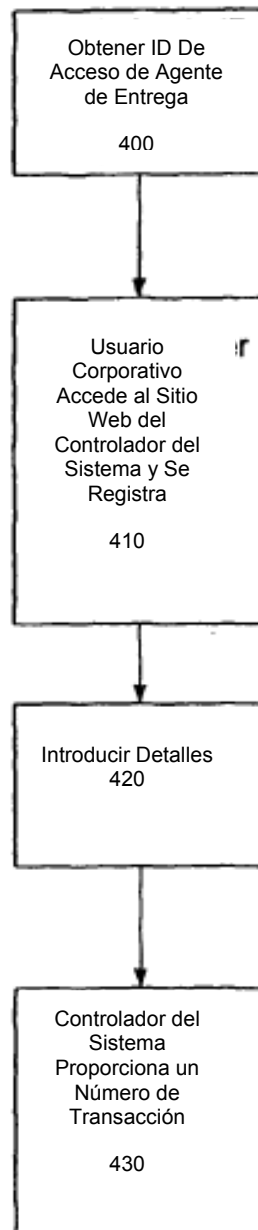


FIG. 8

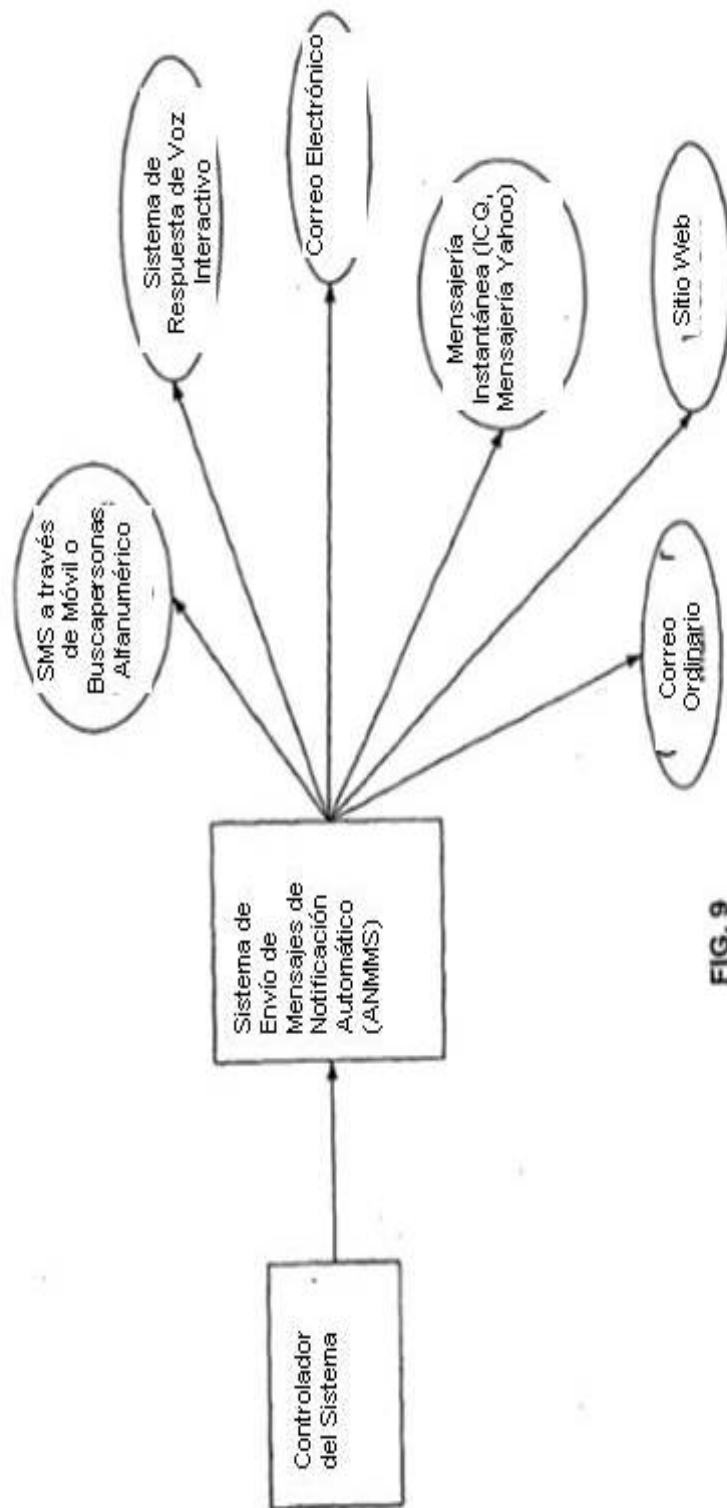


FIG. 9