(19) OFICINA ESPAÑOLA DE PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

(11) Número de publicación: **2 630 710**

(51) Int. Cl.:

H04Q 3/00 (2006.01)
H04M 17/00 (2006.01)
H04M 3/50 (2006.01)

(12) TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA T3

(96) Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **14.09.1999** **E 05023397 (2)**

(97) Fecha y número de publicación de la concesión europea: **08.03.2017** **EP 1633151**

(54) Título: **Servicios de comunicación**

(30) Prioridad:

15.09.1998 US 100440 P
15.09.1998 US 100470 P

(45) Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
23.08.2017

(73) Titular/es:

UPAID SYSTEMS, LTD. (100.0%)
Trident Chambers, Wickhams Cay, P.O. Box 146
Road Town, Tortola VG 1110, VG

(72) Inventor/es:

GUPTA, PRAFULLA C.;
EANUGA, ASHOK KUMAR REDDY;
VAIDYA, MANOHAR SITARAM;
AYLASOMAYAJULA, SREERAMAMURTY;
ALLA, RAJESH;
GUPTA, RICHA;
KAUSHAL, ALOK;
JAMPANA, VARMA LAXMI JAGANNADHA SIVA KUMARA;
UNDAVALLI, PRASAD NAGANJANEYA VARA;
NALLAJERLA, KONDAL RAO;
BONAGIRI, SIVARAMAYYA;
SISTLA, KRISHNA MOHAN;
GUDIPATI, AMBA PRASAD;
RAY, BISWAJIT SUNDAR;
GOVINDACHARYULA, RAGHURAM;
PENUMATSA, JANAKIRAMA;
KALLURI, VEERABHADRA RAO;
SATHI, RAVI DEVI VENKATA;
MAMBAKKAM, RAMKUMAR KATCHAPESWARAN;
VELPURI, SURYA SEKHAR LAKSHMI;
NALLAGONDA, BHANU MURTHY y
JOYCE, SIMON JAMES

(74) Agente/Representante:

DE ELZABURU MÁRQUEZ, Alberto

ES 2 630 710 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

Servicios de comunicación

Antecedentes de la invención

Campo de la invención

La presente invención se refiere a sistemas de comunicación para proporcionar servicios a abonados individuales y corporativos a nivel mundial. Más específicamente, la invención se refiere a un sistema de comunicación inteligente avanzado que proporciona servicios solicitados por el usuario a través de conmutadores de comunicación existentes incluso en aquellas circunstancias en las que el conmutador de comunicación hardware no esté configurado para proporcionar tales servicios. El sistema soporta el uso de tarjetas de acceso por número de identificación personal (PIN) para usar en los mercados fijo y móvil desde cualquier dispositivo de comunicación situado en cualquier lugar en el mundo y proporciona procesamiento de llamadas y servicios de conmutación flexibles que entregan capacidades de telefonía informática mejorada, utilizando equipos de comunicación y sistemas operativos estándar.

Descripción de la técnica

Los servicios de comunicación avanzados, tales como desvío de llamadas, llamada en conferencia, y mensajería de voz han estado disponibles durante mucho tiempo para abonados individuales y corporativos de servicios de telefonía. No obstante, debido a que tales servicios son dependientes de los equipos del operador de transporte de telefonía, y debido a que no todos los conmutadores telefónicos pueden soportar actualmente todos los servicios de comunicación avanzados disponibles, muchos abonados son aún incapaces de aprovecharse de estos servicios en su hogar o en su lugar de trabajo. Además, incluso aunque un abonado pueda tener tales servicios disponibles en su puesto normal para comunicación, los servicios pueden no estar disponibles si el usuario intenta acceder a través del dispositivo de comunicación de otra persona, un ordenador personal, un teléfono portátil, o un teléfono público. En otras palabras, acceder a tales servicios está extremadamente limitado – restringido por los equipos en uso, los equipos ofrecidos por el operador de transporte de telefonía, y el registro anterior del abonado particular.

Se usan convencionalmente equipos especializados y software propietario para proporcionar diversos servicios avanzados en un sistema de telefonía, tales como marcación abreviada, servicio de contraseña, alarma automática, búsqueda multilínea, desvío de llamadas (ocupado, sin respuesta, incondicional, y selectivo), aceptación de llamada (selectiva), devolución de llamada, timbre distintivo, mensajería de voz de red, y servicio de interceptación. Cuando se usa un conmutador telefónico analógico en la red de comunicaciones, como es el caso en muchas áreas remotas, pocos de estos servicios avanzados están disponibles para el cliente. De manera similar, si se usa un conmutador digital básico, algunos de los servicios avanzados descritos anteriormente pueden no estar disponibles dependiendo del software del conmutador digital.

Actualmente, cuando se desea que sean puestos a disposición servicios de telefonía avanzados para los clientes de la red dentro de una red de conmutación analógica, se debe comprar un conmutador digital propietario junto con un sistema operativo informático propietario y software propietario. Si la red usa un conmutador digital y se desea que sean añadidos servicios avanzados a la red, podría tener que ser adquirido un conmutador digital de sustitución y software de soporte. En cualquiera de las dos situaciones, un conmutador “legado”, obsoleto se sustituye con un conmutador de “nueva generación”. Alternativamente, se pueden añadir algunas características a un conmutador digital existente actualizando el conmutador y su software propietario. Cualquiera que sea la medida de actualización que se tome, el proceso es caro y lleva tiempo adquirir, instalar, probar, y mantener el hardware y software requeridos. Por lo tanto, si se actualiza un conmutador analógico a una plataforma de conmutación digital propietaria, tal como las disponibles en Lucent Technologies o Nortel, o un conmutador digital existente se actualiza para proporcionar servicios adicionales, están implicados un coste y esfuerzo significativos.

Por lo tanto, se ahorraría tiempo, esfuerzo, y gastos si hubiese una forma de proporcionar servicios de comunicación mejorados a clientes sin sustituir o actualizar los conmutadores legados existentes y el software de soporte. La plataforma y método (de aquí en adelante denominados colectivamente como el “sistema”) de la presente invención cumplen tal necesidad interconectando con conmutadores “legados” más antiguos, ya sean analógicos o digitales, y operando sobre plataformas informáticas estándares industriales que satisfacen los requisitos técnicos y funcionales de las compañías telefónicas.

Además de las limitaciones de hardware y software, el acceso a servicios de comunicación avanzados está limitado además por la plataforma de pago utilizada por el cliente. El acceso a y el pago de los servicios de comunicación a través del uso de tarjetas de prepago, tales como tarjetas de llamadas telefónicas, es bien conocido en el campo de la comunicación electrónica. Tales tarjetas de llamadas de prepago se venden en grandes almacenes, hipermercados, supermercados y otros establecimientos. Las tarjetas de llamadas de prepago se pueden producir en cualquier cantidad o denominación específica, tal como 10,00 dólares, 25,00 dólares o 100,00 dólares, impresa sobre la tarjeta. Además, impresos sobre la tarjeta están un número de teléfono de acceso e información de instrucciones o promocional adicional. Además, aunque típicamente no está impreso en la tarjeta, existe un número de identificación personal (PIN) para autenticar al usuario. El número de teléfono de acceso es el número que se marca inicialmente para interconectarse con un ordenador central para acceder al servicio de comunicación

deseado. Para iniciar una conexión, el poseedor de la tarjeta marca en primer lugar el número de acceso, a menudo un número gratuito; en segundo lugar, el poseedor de la tarjeta introduce manualmente el PIN asociado; y, en tercer lugar, el poseedor de la tarjeta marca el número de teléfono de la localización a ser llamada.

Tras la verificación y autorización de la información introducida y el saldo de la tarjeta de prepago, el usuario se conecta a la red. El número de acceso enlaza al poseedor de la tarjeta con el ordenador central. También se pueden usar lectores de banda magnética o código de barras para decodificar la información almacenada en la tarjeta, incluyendo un código de cuenta, pero se requiere el paso adicional de introducir manualmente un PIN por el usuario para completar una llamada de teléfono u otra transacción. El PIN se pretende que proporcione acceso garantizado a los diversos servicios y características limitando esos servicios y características a usuarios presumiblemente autorizados en virtud de su conocimiento del PIN correcto; el PIN que se verifica para autenticar que el poseedor de la tarjeta es un usuario válido. Una vez que una llamada se realiza usando la tarjeta de llamadas telefónicas, los cargos por la llamada se facturan a la cuenta del poseedor de la tarjeta o se disminuyen de la tarjeta.

No obstante, aunque las tarjetas de llamadas de prepago han llegado a ser un método cómodo por el cual se pueden poner a disposición de los clientes a nivel mundial servicios de llamadas telefónicas, con independencia del teléfono que se use, tales tarjetas de llamadas no permiten acceder a servicios de comunicación más avanzados, tales como mensajería de voz, desvío de llamadas, o llamadas en conferencia. La razón de esta limitación es que las presentes redes limitan el acceso de las tarjetas de llamadas a simples llamadas por las que la cuenta representada por la tarjeta puede ser o bien adeudada o bien cargada. No existe ningún sistema integrado que enlace las cuentas de tarjetas de llamada con una base de datos para ofrecer servicios más avanzados, tales como un buzón de correo para mensajes de mensajería de voz o un camino para llamadas en conferencia o enlazar números de teléfono para desvío de llamadas. En otras palabras, los poseedores de tarjetas están restringidos actualmente a usar la tarjeta de llamadas para acceder a servicios de comunicación contratados, avanzados desde cualquier dispositivo de comunicación a nivel mundial para recibir servicios de comunicación avanzados, deseados.

Otro problema asociado con el uso de tarjetas de llamadas telefónicas a través de las cuales se pueden comprar servicios de comunicación avanzados es la gestión, seguimiento, y contabilización de tales transacciones. Este problema surge debido a que la mayoría de los sistemas de comunicación que permiten el uso de tarjetas de llamadas telefónicas se preocupan ante todo del pago autorizado de entrega de tales servicios y debido a que las tarjetas telefónicas de prepago a menudo se compran como un producto básico y no se pueda mantener ningún enlace entre el uso de la tarjeta y una cuenta, persona o corporación identificable. En resumen, el usuario no tiene acceso a un sistema de atención al cliente exhaustivo, el cual incorpora la administración, gestión de tarjeta, gestión de la cuenta, seguridad, atención al cliente, y gestión de distribución de un sistema de tarjeta de acceso por PIN en un único paquete de software en una red pública telefónica conmutada (PSTN) o cualquier otra red de comunicación, sin una necesidad de comprar software de aplicaciones propietario de los gigantes de comunicación líderes, tales como Lucent, Nortel, etc.

Las realizaciones preferidas de la presente invención superan los problemas asociados con los mecanismos existentes para entregar servicios de comunicación avanzados a los clientes, con o sin el uso de tarjetas de acceso por PIN proporcionando una solución de telefonía fácilmente implementada, rentable, de “estándares abiertos” que proporciona servicios de valor añadido, tales como mensajería de voz, a personas y negocios con independencia de la sofisticación del conmutador al que estén conectados, a un coste mínimo para una compañía telefónica local, un proveedor de servicios, o un cliente de subscripción.

El documento WO 96/15616 describe un sistema para cobrar a un usuario de servicios de llamadas convencionales.

Compendio de la invención

Un objeto de la presente invención es proporcionar servicios de comunicación mejorados a los usuarios, con independencia de dónde puedan estar situados los usuarios en el mundo y con independencia de los equipos a través de los cuales se dirigen los servicios de comunicación.

Otro objeto de la presente invención es proporcionar servicios de comunicación mejorados a los usuarios a través de una tarjeta de acceso por PIN.

Un objeto adicional de la presente invención es proporcionar servicios de comunicación mejorados a los usuarios a través de un sistema de respuesta de voz interactivo.

Los objetos y ventajas de la presente invención se logran según las realizaciones de la presente invención, tales como un método de suministro de servicios de comunicación mejorados a los usuarios, el método que incluye recibir desde un usuario un número de identificación personal; autenticar el número de identificación personal; aceptar una solicitud del usuario de un servicio de comunicación mejorado después de la autenticación del número de identificación personal; verificar que el usuario está autorizado para recibir el servicio solicitado y que una cuenta enlazada con el número de identificación personal tiene suficiente valor para pagar por el servicio; proporcionar, mediante una plataforma de servicios mejorados, el servicio de comunicación mejorado al usuario; y cargar la cuenta para proporcionar el servicio de comunicación mejorado.

El servicio de comunicación mejorado se proporciona preferiblemente a través de una red, que incluye una o más de una red de comunicación de línea fija, una red de comunicación inalámbrica, una red de área extensa, una red informática global, una red por cable, y una red por satélite. También, una interfaz de programación de aplicaciones de alto nivel que se ejecuta sobre la plataforma de servicios mejorados independiente de cualquier hardware que conecta la plataforma a la red se usa preferiblemente en proporcionar el servicio de comunicación mejorado. Cobrar por proporcionar el servicio de comunicación mejorado incluye disminuir un cargo de una cuenta de usuario de prepago o añadir un cargo a una cuenta de crédito. Los servicios de comunicación mejorados proporcionados por la plataforma de servicios mejorados incluyen llamadas externas, funciones de mensajería de voz, y funciones de llamadas en conferencia. Adicionalmente, se proporcionan funciones de administración, funciones de gestión de tarjetas, funciones de gestión de cuenta, funciones de plan de tarifas y de operador de transporte externo, funciones de administración de ventas, y funciones de seguridad del sistema, con todos los servicios de comunicación mejorados tales a los que se accede con una tarjeta de acceso por número de identificación personal. La plataforma de servicios mejorados incluye un sistema de respuesta por voz interactivo, y se accede por un usuario a los servicios de comunicación mejorados a través de o bien un conmutador analógico o bien un conmutador digital, sin actualizar el conmutador.

Los objetos y ventajas de la presente invención se logran según las realizaciones de la presente invención, tales como un método de suministro de servicios de comunicación mejorados a los usuarios, el método que incluye recibir de un usuario una solicitud de un servicio de comunicación mejorado; verificar, mediante una plataforma de servicios mejorados, que el usuario está autorizado para recibir el servicio de comunicación mejorado; y proporcionar, mediante la plataforma de servicios mejorados, el servicio de comunicación mejorado al usuario a través de un conmutador que no está configurado para proporcionar el servicio de comunicación mejorado sin la plataforma de servicios mejorados.

Los servicios de comunicación mejorados proporcionados por la plataforma de servicios mejorados incluyen funciones de desvío de llamadas, funciones de llamada en espera, funciones de alarma automática, funciones de marcación abreviada, funciones de mensajería de voz, funciones de llamadas en conferencia, funciones de aceptación/rechazo de llamadas, funciones de devolución de llamadas, funciones de contraseña, y funciones de interceptación.

Los objetos y ventajas de la presente invención se logran según las realizaciones de la presente invención, tales como una plataforma de telefonía que proporciona servicios de comunicación mejorados a los usuarios, la plataforma de telefonía que incluye un dispositivo de entrada para recibir un número de identificación personal y una selección de servicios de comunicación mejorados de un usuario; un dispositivo de almacenamiento que almacena datos de la cuenta relacionados con el usuario; un módulo de verificación que autentifica el número de identificación personal, verificando que el usuario está autorizado para recibir el servicio de comunicación seleccionado, y verificando que los datos de la cuenta almacenados tienen un saldo suficiente para pagar el servicio de comunicación mejorado seleccionado; y un procesador programado para proporcionar el servicio de comunicación mejorado seleccionado después de que el módulo de verificación haya completado con éxito su procesamiento.

El procesador está programado para incluir el coste de proporcionar el servicio de comunicación mejorado seleccionado por el usuario en los datos de la cuenta del usuario.

Los objetos y ventajas de la presente invención se logran según las realizaciones de la presente invención, tales como una plataforma de telefonía que proporciona servicios de comunicación mejorados a los usuarios, la plataforma de telefonía que incluye un dispositivo de entrada para recibir una selección de servicios de comunicación mejorados desde un usuario; un dispositivo de almacenamiento que almacena datos de la cuenta relacionados con el usuario; un módulo de verificación que verifica que el usuario está autorizado para recibir el servicio de comunicación seleccionado y que los datos de la cuenta almacenados tienen un saldo de cuenta suficiente para pagar el servicio de comunicación mejorado seleccionado; y un procesador programado para proporcionar el servicio de comunicación mejorado seleccionado después de que el módulo de verificación haya completado con éxito su procesamiento.

Los objetos y ventajas de la presente invención se logran según las realizaciones de la presente invención, tales como un método de suministro de servicios de comunicación mejorados a los usuarios, el método que incluye recibir desde un usuario un número de identificación personal; autenticar el número de identificación personal; aceptar una solicitud del usuario de un servicio de comunicación mejorado; verificar que una cuenta enlazada con número de identificación personal tiene suficiente valor para pagar por el servicio de comunicación mejorado; y proporcionar, mediante una plataforma de servicios mejorados, el servicio de comunicación mejorado al usuario.

Los objetos y ventajas para la presente invención se logran según las realizaciones de la presente invención, tales como una plataforma de telefonía que proporciona servicios de comunicación mejorados a los usuarios, la plataforma de telefonía que incluye un dispositivo de entrada para recibir un número de identificación personal y una selección de servicios de comunicación mejorados desde un usuario; un dispositivo de almacenamiento que almacena un valor de cuenta enlazado con el número de identificación personal; un módulo de verificación que autentica el número de identificación personal y que verifica que el valor de la cuenta almacenado tiene suficiente

valor para pagar por el servicio de comunicación mejorado; y un procesador programado para proporcionar el servicio de comunicación mejorado.

Los objetos y ventajas de la presente invención se logran según las realizaciones de la presente invención, tales como una plataforma de telefonía que proporciona servicios de comunicación mejorados a los usuarios, la plataforma de telefonía que incluye un dispositivo de entrada para recibir una selección de servicios de comunicación mejorado desde un usuario; un dispositivo de almacenamiento que almacena datos de la cuenta relacionados con el usuario; un módulo de verificación que verifica que los datos de la cuenta almacenados tienen un saldo de cuenta suficiente para pagar por el servicio de comunicación mejorado seleccionado; y un procesador programado para proporcionar el servicio de comunicación mejorado seleccionado.

En un entorno preferido, las realizaciones de la invención permiten que un sistema de tarjeta de acceso sea instalado en cualquier red telefónica del mundo, particularmente en áreas remotas del mundo donde los teléfonos y los equipos de red avanzados no son fácilmente accesibles. El sistema proporciona a los clientes servicios de telefonía avanzados, tales como marcación externa, mensajería de voz, y servicios de llamada en conferencia, con un motor de tarificación incorporado para calcular los cargos por uso, en cualquier red pública telefónica conmutada o en cualquier red de telefonía móvil disponible. Los cargos por uso del sistema se manejan preferiblemente por un sistema de tarjeta de acceso, el cual incluye servicios de centro de llamadas en un sistema de soporte de operaciones exhaustivo que soporta todas las funciones de negocio críticas desde creación hasta impresión, distribución, ventas, activación, y uso de productos de tarjetas de acceso, y un sistema de atención al cliente exhaustivo con acceso a funciones de atención al cliente a través de una red informática que implementa una interface fácil de usar, tal como la red mundial (world wide web). El sistema está disponible para uso individual (doméstico) o corporativo.

El sistema tiene preferiblemente una arquitectura que soporta en la misma plataforma funcionalidad tanto de prepago como de pago posterior, con independencia del nivel tecnológico del conmutador utilizado en la red de comunicación. Debido a esta versatilidad de pago, el sistema permite funciones de gestión de cuentas extensivas, donde los servicios de gestión y administrativos proporcionados a clientes empresariales pueden diferir de los ofrecidos a usuarios domésticos.

En una realización, el sistema se conecta a un conmutador de red privada telefónica conmutada (PSTN) existente y ofrece servicios de comunicación avanzados tales como mensajería de voz, llamada en conferencia, desvío de llamadas, llamada en espera, aceptación de llamadas, rechazo de llamadas, retención de llamadas, aparcamiento de llamadas, y alarma automática transparentemente a los abonados conectados al conmutador PSTN, sin ninguna actualización en el conmutador PSTN. El sistema también dota a los abonados con un control completo sobre los servicios administrativos a través de un sistema de respuesta de voz interactivo integrado y facilidad de contraseña. Esto permite al proveedor PSTN ofrecer servicios de comunicación avanzados sin actualizar los conmutadores en la red y minimizando de esta manera la inversión. Estos mismos servicios de comunicación avanzados se pueden poner a disposición de los usuarios de telefonía por este sistema sobre la red de Internet o cualquier red en línea, sin la necesidad de incorporar un conmutador PSTN tradicional en la red en línea.

Las realizaciones preferidas de la presente invención también soportan preferiblemente placas de integración de telefonía informática (CTI) de múltiples proveedores. Esto se logra a través del diseño de una interfaz de programación de aplicaciones de alto nivel (HAPI) que aísla el software de aplicaciones de la interfaz de programación de aplicaciones específica de la placa. De esta manera el software de aplicaciones funciona en la mayoría del hardware de proveedores de placas CTI. Cualquier nuevo proveedor de placas CTI se puede soportar muy rápidamente debido al diseño de la HAPI.

Breve descripción de los dibujos

Estos y otros objetos y ventajas de la presente invención llegarán a ser más evidentes y más fácilmente apreciados a partir de la siguiente descripción de las realizaciones preferidas, tomada en conjunto con los dibujos anexos, de los cuales:

La FIG. 1 es un diagrama de bloques de una realización de la presente invención que incluye una plataforma de red inteligente avanzada (AIN) que ejecuta software de aquí en adelante denominada CallManager™ y NetManager™.

La FIG.2 es un diagrama de bloques de un servidor de oficina de operaciones central que incorpora las capacidades de telefonía informática, funciones de conmutador, conexiones de red, y conexiones de clientes de CallManager™ y NetManager™.

La FIG. 3 es un diagrama de bloques de los subsistemas primarios contenidos dentro del subsistema CallManager™.

La FIG. 4 es un diagrama de flujo del sistema de generación de PIN que se asignan a las tarjetas usadas dentro del subsistema CallManager™.

La FIG. 5 es un diagrama de bloques de las estructuras de datos para la definición del tipo de tarjeta.

Las FIG. 6A y 6B son diagramas de flujo de la creación de informes de tarjetas de acceso.

Las FIG. 7A y 7B son diagramas de flujo de la creación de informes de tarjetas de recarga.

La FIG. 8 es un diagrama de bloques de la operación del subsistema de gestión corporativo que gestiona la información y las transacciones de la cuenta de tarjeta.

La FIG. 9 es un diagrama de bloques de la creación y mantenimiento de cuentas domésticas y tarjetas domésticas.

La FIG. 10 es un diagrama de estructura de datos del sistema de telefonía virtual.

La FIG. 11 es un diagrama de flujo de registro de un servicio de marcación abreviada.

La FIG. 12 es un diagrama de flujo de operación del servicio de marcación abreviada.

Las FIG. 13 - 15 son diagramas de flujo de operación del sistema de mensajería de voz.

Las FIG. 16 - 17 son diagramas de flujo del mantenimiento de pago para cuentas por cobrar, saldo de cuenta, y créditos.

La FIG. 18 es un diagrama de estructura de datos para el subsistema de gestión de comerciantes.

La FIG. 19 es un diagrama de flujo de registro de entrada de agentes de ventas al subsistema de gestión de comerciantes.

La FIG. 20 es un diagrama de flujo de la adición de un nuevo comerciante al subsistema de gestión de comerciantes.

La FIG. 21 es un diagrama de flujo de la adición de un nuevo agente de ventas al subsistema de gestión de comerciantes.

La FIG. 22 es un diagrama de flujo de la creación y la correspondencia de los papeles de usuario dentro del subsistema de gestión de seguridad.

La FIG. 23 es un diagrama de flujo de autenticación de tarjetas móviles.

La FIG. 24 es un diagrama de flujo de generación de un informe de estado de orden de impresión.

Las FIG. 25A y 25B son diagramas de flujo de generación de informes de información PIN e informes de perfil de sistema de mensajería de voz.

Las FIG. 26A y 26B son diagramas de flujo de generación de un informe de proveedor de impresión y un informe de tarjetas movidas.

La FIG. 27 es un diagrama de flujo de operación del CallManager™ para acceder a aplicaciones de Internet.

La FIG. 28 es un diagrama de flujo de operación del NetManager™ para acceder a aplicaciones de Internet.

Descripción de las realizaciones preferidas

Aunque una tarjeta de llamadas telefónicas de prepago es típicamente una tarjeta de plástico en relieve con un código de cuenta e impresa con un código de acceso, existen muchas posibles técnicas para utilizar tal concepto para comprar servicios de comunicación. La tarjeta puede ser de plástico, metal, papel, o un chip de memoria con o sin un procesador. Además de las tarjetas de prepago compradas anterior a iniciar una solicitud de servicios de comunicación, las tarjetas de débito y de crédito también son bien conocidas por ser utilizadas como tarjetas de llamadas telefónicas. Con los propósitos de las realizaciones preferidas de esta invención, todos los tipos de tarjetas de llamadas pueden ser denominadas con el término “tarjeta de acceso” para indicar un dispositivo que contiene un código de acceso y un enlace a la cuenta de un cliente para acceso autorizado a y pago de servicios de comunicación. Tal tarjeta abarca cualquier combinación de las características de las tarjetas tratadas previamente.

Una realización preferida de la invención se implementa fácilmente en una red mediante aparatos de comunicación y componentes electrónicos actualmente disponibles. Las realizaciones preferidas de la invención encuentran una aplicación rápida virtualmente en todos los sistemas de comunicación, incluyendo, pero no limitado a redes de telecomunicación privadas y públicas, redes por cable, redes por satélite, Internet, y otras redes de difusión.

Con referencia ahora a la FIG. 1, se ilustra un diagrama de bloques de una plataforma 100 de telefonía de una realización preferida de la invención, que incorpora subsistemas CallManager™ 102 y NetManager™ 104 para

acceso por cualquier red 11 telefónica de sistema público. Dentro del subsistema CallManager™ 102, un cliente 1 usa una tarjeta 3 de acceso por PIN para acceder a la red 11 de telefonía informática a través de una red de teléfonos 7 fijos o teléfonos 9 inalámbricos marcando primero un número de acceso proporcionado al cliente 1 tras la compra o inscripción de la tarjeta 3 de acceso. La tarjeta 3 de acceso puede ser una tarjeta de débito, una tarjeta de crédito, una tarjeta de llamadas de prepago, o una tarjeta con límite que permite gastos hasta un límite predeterminado. La tarjeta en sí misma puede ser una tarjeta de plástico o de papel con información impresa y/o codificada en una banda magnética, o un microchip, etc. El número de acceso podría ser leído por el dispositivo 7 o 9 telefónico con un lector magnético o de código de barras, o el usuario puede leer visualmente y posteriormente marcar el número de acceso a partir de la información impresa sobre la tarjeta. Además, el acceso se podría dirigir a través de un ordenador personal, con el ordenador que marca automáticamente el número de acceso tras el comando de usuario.

La PSTN 11 de la compañía 13 telefónica local, regional, o nacional recibe la transmisión del teléfono marcado a través de la red local de teléfonos 7 fijos, a través de un teléfono 9 inalámbrico, o a través de un ordenador personal (no mostrado) acoplado a la PSTN a través de una red informática o un módem. Desde la PSTN 11, la llamada se encamina por la red a un conmutador 15, donde el conmutador 15 analiza el número de acceso y dirige la llamada a un dispositivo de recepción de llamadas telefónicas fuera de la plataforma 100 de telefonía; o a una red informática, tal como la red 21 TCP/IP de Internet, o a las tarjetas 25 de interfaz de telefonía informática (CTI) de la plataforma 100 de telefonía. Para esas llamadas dirigidas a las tarjetas 25 CTI, las llamadas se dirigen o bien al subsistema CallManager™ 102 de la plataforma 100 de telefonía a través del servidor 23 o bien al subsistema NetManager™ 104 de la plataforma 100 de telefonía a través del servidor 17, como se determina por el número de acceso utilizado. En resumen y como se tratará más minuciosamente a continuación, los subsistemas del CallManager™ 102 y del NetManager™ 104 toman el control de la llamada y entregan el servicio de comunicación avanzado deseado al cliente 1 a través del conmutador 15 a través de la red PSTN 11, incluso cuando el hardware del conmutador 15 no esté configurado para entregar tales servicios.

El subsistema CallManager™ 102 en el servidor 23 incluye servicios 29 de aplicaciones cliente y servicios 27 de Switch Manager™. Ambos conjuntos de servicios tienen la capacidad de almacenar información en las bases de datos 33 del servidor 23. Los servicios 27 de Switch Manager™ son servicios de telefonía directamente disponibles para un cliente 1, a través de una tarjeta 3 de acceso por PIN, que incluye servicios de mensajería de voz, llamada en conferencia, y marcación externa proporcionados por el software que se ejecuta en la plataforma 100 de telefonía. El software que proporciona los servicios 27 de Switch Manager™ incluye un sistema de respuesta de voz interactivo para guiar al cliente a través de las opciones disponibles. Los servicios 29 de aplicaciones cliente también se proporcionan por software que se ejecuta en la plataforma 100 y constituyen un sistema de soporte de operación completo para uso por los clientes 1, los agentes de venta 37, los distribuidores 35, y los agentes 70 de centro de llamadas (véase la FIG. 2). Los servicios 29 de aplicaciones cliente incluyen, sin limitación, administración y configuración del sistema, funcionalidad de centro de llamadas, un subsistema de gestión de tarjetas (incluyendo CardManager™), un subsistema de gestión de cuentas, un subsistema de plan de tarifas y de operador de transporte externo, un subsistema de administración de ventas, y un subsistema de seguridad. Los servicios 29 de aplicaciones cliente también proporcionan una interfaz gráfica de usuario (no mostrada) y un dispositivo de salida (no mostrado) para acceso a cuentas de clientes y a información de uso.

El subsistema CallManager™ 102 gestiona la distribución de las tarjetas 3 de acceso por PIN a través de distribuidores 35, aunque las compañías 13 telefónicas también tienen la opción de distribuir las tarjetas 3 de acceso por PIN a los clientes 1. Los distribuidores 35 tienen agentes 37 de ventas que diseminan las tarjetas 3 de acceso por PIN a los clientes 1. Los agentes 37 de ventas pueden ser personas, supermercados, o quioscos situados en áreas públicas. Si las tarjetas 3 de acceso son tarjetas de llamadas de prepago, el cliente 1 tiene la opción de comprar las tarjetas 3 a través de los agentes 37 de ventas de los distribuidores 35 o comprar directamente las tarjetas a las compañías 13 telefónicas locales, regionales y centrales. La impresión y creación de tarjetas y la información de facturación se realizan todas a través de los subsistemas de soporte de operación denominados como el componente de Card Manager™ del CallManager™ 102.

La FIG. 1 también muestra la plataforma de red inteligente avanzada (AIN) conocida como el subsistema NetManager™ 104. Dentro del subsistema NetManager™ 104, el servidor 17 también puede ser preferiblemente un potenciador de servicios de oficina central que no solamente proporcione un servicio de telefonía informática similar al proporcionado por el Switch Manager™ 27 incluido en el servidor 23 de PIN del subsistema CallManager™, sino que también puede proporcionar servicios 28 de telefonía adicionales a través de un conmutador 15 “legado” existente, sin necesidad de una compañía 13 telefónica pública, un proveedor 21 de Internet, o una red inalámbrica para actualizar a una función de conmutador digital. En otras palabras, el NetManager™ 104 tiene la capacidad de proporcionar un conjunto completo de servicios de conmutación AIN a través de sus módulos de software y accesos a bases de datos, independientemente del nivel tecnológico del conmutador 15 legado. Además, el acceso del cliente 1 a los servicios de NetManager™ 28 no se limita a una tarjeta de acceso por PIN.

Los servicios 28 de telefonía adicionales se pueden dividir en servicios basados en código de acceso, servicios de terminación, servicios basados en PIN, servicios administrativos, y servicios de red inteligente (IN). El servidor 17, debido a su diseño de arquitectura abierta, también puede actualizar la capacidad de conmutación de la compañía 13 telefónica regional escalando el despliegue de servicios de telefonía y administrativos adicionales a nivel de

sistema abierto, cliente-servidor en lugar de a nivel de conmutador 15. Análogo a las bases de datos 33 del servidor 23 basado en PIN, el servidor 17 tiene una pluralidad de bases de datos 31 para almacenar cualquiera de la información que se alimenta a través del servidor 17 a los servicios 28 de telefonía informática. Los clientes del servidor 17, además del cliente 1, incluyen gestión, contabilidad, ventas, y MIS. Además, el NetManagerTM 104 proporciona servicios 30 administrativos y de aplicaciones cliente operativos similares a algunos de los servicios proporcionados bajo los servicios 29 de aplicaciones cliente de CallManager™ 102.

Los servicios basados en código de acceso de los servicios 28 de telefonía informática de NetManagerTM 104 utilizan la identificación de la línea que llama para activar la funcionalidad deseada cuando se marca un código predeterminado. Estos servicios incluyen acceso igual, marcación abreviada, servicio de despertador automático, facilidad de llamada en conferencia, petición de facturación, larga distancia/ISD con contraseña, petición de directorio automatizada, ayuda en línea, información bajo demanda, y telefonía por Internet.

Un servicio principal de NetManager™ 104 es el acceso igual, por el cual cualquier abonado en cualquier centralita local puede seleccionar y tener acceso a varios operadores de transporte de larga distancia disponibles a través de esa centralita. El servicio de acceso igual permite a un abonado señalar a un operador de transporte de larga distancia, efectuar una llamada sobre las líneas de ese operador de transporte, y facturar la llamada con el operador de transporte de larga distancia. La marcación abreviada permite al abonado marcar los números de teléfono de acceso frecuente marcando solamente códigos cortos en lugar del número telefónico completo. El abonado puede establecer o cambiar estos códigos a través del sistema de respuesta de voz interactivo. En cuanto al servicio de despertador automático, el abonado puede programar cualquier hora a la que quiere ser despertado o avisado. El abonado será llamado a la hora programada, ya sea una hora diaria habitual o un único caso. La facilidad de llamada en conferencia permite al abonado iniciar llamadas en conferencia y llevar a dos o más partes a una conferencia. El abonado puede dejar caer a cualquiera de las partes de la llamada en conferencia en cualquier momento. La petición de factura permite al abonado acceso en línea o activado por voz a la información de facturación del abonado, incluyendo cualquier saldo restante en cuenta. El abonado puede asegurar el acceso a llamadas de larga distancia programando un código de seguridad/contraseña como requisito previo para completar una llamada de larga distancia. El alcance de llamada es una parte integral de este servicio en el que el abonado establece intervalos de llamadas limitados mediante el uso de números de teléfono preprogramados para acceder a áreas y países especificados. El abonado puede utilizar el servicio de petición de directorio automatizado para obtener asistencia de directorio. El número encontrado se puede marcar automáticamente desde este servicio. Una facilidad de ayuda en línea extensiva está disponible para el usuario a través de la base de datos 31. Esta facilidad incluye instrucciones para varios servicios y configuraciones de parámetros ejemplares. La información bajo demanda dota al abonado con una única fuente puntual de información para información de abonado, información de servicios, e información de marketing. Esta información está disponible para el abonado a través de facsímil y/o transmisiones de datos. El servicio de telefonía por Internet permite que tanto las llamadas móviles como de PSTN sean encaminadas sobre una red IP de Internet a bajo coste y alta calidad de servicio.

Los servicios de terminación se inician cuando una llamada termina en un abonado, invocando los servicios preprogramados de ese abonado particular. Estas características de los servicios 28 de telefonía informática del NetManager™ 104 incluyen desvío de llamadas (incondicional, ocupado, sin respuesta, y selectivo), aparcamiento de llamadas, retención de llamadas, llamada en espera, llamada en espera importante, filtrado de llamadas (rechazo de llamada y aceptación de llamada) y facilidad de búsqueda de múltiples líneas.

El servicio de desvío de llamadas tiene cuatro opciones condicionales. El desvío incondicional permite a un abonado desviar todas las llamadas a otro número. El desvío de llamadas ocupado permite al abonado designar otro número de teléfono para recibir llamadas si el número principal está ocupado. El desvío sin respuesta reencamina la llamada a un número secundario si el primer número marcado deja de responder después de un número predeterminado de timbres. El desvío selectivo desviará las llamadas en los tres escenarios anteriores solamente para llamadas que se originen desde números de teléfono específicos. El abonado puede alterar cualquiera de las opciones de desvío desde cualquier teléfono. El aparcamiento de llamadas permite a un cliente dejar de lado, o aparcar, una llamada marcando un código de aparcamiento. Mientras está aparcada, una llamada tanto se pone en espera como se desasocia de la línea, de modo que el cliente es libre de realizar y recibir llamadas, incluso sobre una única línea. Cualquier línea en el grupo empresarial puede marcar un código de recuperación para que ser conectada a la llamada aparcada. Un servicio de recordatorio de tiempo opcional protege contra que las llamadas sean ignoradas permanentemente u olvidadas después de que se aparcan. La retención de llamadas permite a un cliente poner cualquier llamada en retención pulsando intermitentemente el gancho del conmutador y marcando un código de retención. Este servicio libera la línea para originar otra llamada. Solamente se puede retener una llamada por línea de estación a la vez. La conexión original se puede recuperar pulsando intermitentemente y marcando el código de acceso de retención de llamadas. Si el cliente cuelga a una parte en retención, se vuelve a llamar al cliente automáticamente y se conecta a la parte retenida. El servicio de llamada en espera desencadena un tono a un usuario que participa en una llamada telefónica, notificando al usuario que otra llamada está intentando la conexión. Pulsando intermitentemente el gancho del conmutador, el abonado llamado puede hablar con un tercero mientras que la parte original está en espera. Pulsando intermitentemente el gancho del conmutador de nuevo, el abonado puede hablar con la parte original que ha estado en espera. La llamada en espera importante es similar a la llamada en espera, excepto que se informa al abonado solamente si la llamada entrante es desde un(os) número(s) de teléfono particular(es) que el abonado ha preprogramado en el sistema. La opción de rechazo de llamada del

servicio de filtrado de llamadas permite a un abonado filtrar todas las llamadas entrantes de números especificados. El servicio de aceptación de llamada permite que solamente suenen al abonado los números especificados. La búsqueda de múltiples líneas permite a los abonados, generalmente empresas, solicitar que sean agrupados múltiples números de teléfono no contiguos. Cuando un número está ocupado, una llamada entrante se hace rodar automáticamente al siguiente número disponible en el grupo.

Los servicios basados en PIN se teclean con el número de identificación personal asignado al cliente y se limitan a la autoridad específica de cada cliente. Estos servicios incluyen autenticación, mensajería de voz, supervisión del sistema, y facturación de prepago.

La autenticación proporciona la validación del número de identificación personal introducido por un abonado. Este servicio también permite la activación y desactivación de los números PIN. Como parte de la activación, la facilidad volverá a intentar la activación siguiendo a la introducción de un número PIN inválido. El número de reintentos es un parámetro configurable. El sistema proporciona mensajería de voz de características completas para el almacenamiento de mensajes. El abonado puede acceder a su buzón de voz con un número PIN preprogramado y puede selectivamente buscar y revisar mensajes, borrar mensajes, y guardar mensajes permanentemente. La supervisión del sistema permite la visualización en línea del estado y la ocupación de las líneas y los canales en la consola del administrador o del operador. La facturación de prepago permite al abonado pagar por adelantado una cantidad de servicios fija en dólares. Cada vez que el abonado hace una llamada o invoca un servicio, el sistema valida la llamada o servicio solicitado para la cantidad del saldo y así avisa al abonado, incluso justo anterior a que se agote el saldo.

Los servicios administrativos incluyen todos los servicios accionados por parámetros y servicios de activación y desactivación. Estos servicios incluyen una configuración fácil de características, monitorización de sistema y de tráfico, acceso a información de abonados, gestión de abonados, empaquetado de servicios, planes de tarifas variables para diferentes grupos de abonados, informes MIS, gestión de seguridad y facturación abierta.

La configuración de las características permite al abonado preprogramar y reprogramar bajo demanda las diversas opciones configurables, en base a las preferencias y requisitos de cada abonado. Los servicios de monitorización permiten al abonado acceso visual al nivel de actividad en el sistema, incluyendo notificación de alarmas, estado inactivo, estado ocupado, y estadísticas del sistema. El sistema mantiene dos niveles de seguridad, con cada abonado teniendo acceso asegurado a servicios y parámetros de abonado y con supervisores del sistema que tienen acceso a una segunda capa de opciones y controles.

Los servicios IN son las funciones de red inteligente e incluyen servicios avanzados tales como servicio gratuito, llamadas de tarifa con suplemento (tales como 1-900), servicio de emergencia (911), timbre distintivo, visualización de ID del llamador, servicios CENTREX, funcionalidad SS-7 completa, servicio de número personal universal, no molestar, devolución automática de llamada, y sondeo de opinión/TeleVoting.

La llamada gratuita proporciona que las llamadas sean hechas a un número gratuito “800” para el llamador y facturables al “propietario” del número de teléfono. Las llamadas de tarifa con suplemento aplican una tarifa o cargo adicional a las llamadas hechas a números “900”, con el cargo adicional que se pasa al “propietario” del número. Los servicios de emergencia permiten al llamador acceso abreviado a los servicios de emergencia. Cuando se hace una llamada a un número de emergencia, tal como el 911, los operadores que dotan de personal el centro de emergencia pueden ver datos críticos asociados con la llamada, tales como nombre, dirección, número de teléfono, y ubicación geográfica de la llamada. El timbre distintivo proporciona un patrón o tono de timbre diferente cuando la llamada se origina desde un(os) número(s) de teléfono específico(s). El ID del llamador muestra el número de teléfono y el nombre del abonado asociado para las llamadas entrantes. Los servicios centrales de centralita están disponibles tanto para clientes que llaman como llamados. El servicio de número personal universal permite a un abonado tener un número de teléfono personal, específico distinto de un número de directorio ordinario. El abonado puede designar cualquier teléfono próximo en la red como suyo “propio”. Una llamada al número personal universal del abonado sonará a través del teléfono designado. Del mismo modo, cualquier llamada saliente hecha en el teléfono designado se reflejará en la factura del abonado. En este caso, la tarificación se hará al número personal universal y no al número del teléfono utilizado. El servicio de no molestar prohíbe temporalmente que cualquier llamada suene a través del teléfono del abonado. En su lugar, la llamada se maneja a través de la facilidad de desvío de llamadas o de mensajería de voz, dependiendo de las opciones que el abonado haya configurado. La devolución de llamada automática se activa por el abonado al encontrar una señal de ocupado cuando el abonado pulsa intermitentemente el conmutador de gancho e introduce un código especial en el teléfono. El número ocupado se sondeará periódicamente por el sistema; y cuando el número esté disponible, el teléfono del abonado se hará sonar y la conexión se completará cuando el abonado levante el auricular. El sondeo de opinión se activa por un abonado estableciendo un número de teléfono designado, registrando un mensaje de instrucciones, y codificando varias entradas de llamador tecleadas para representar respuestas específicas.

NetManager™ 104 incluye un sistema de respuesta de voz interactivo que permite a un abonado usar todos los servicios 28 del sistema sin usar un teléfono de tonos táctil. NetManagerTM 104 proporciona adicionalmente al menos las siguientes funciones: transacciones de encaminamiento de costes/entre operadores de transporte, administración de abonados, provisión de servicios avanzados, tarificación/corte de llamadas en tiempo real,

autenticación de llamador, análisis de progreso de llamadas, y red de señalización AIN/CTI (red inteligente avanzada/interfaz de telefonía informática).

NetManager™ 104 se implementa usando una arquitectura de software completamente modular, que permite un mantenimiento fácil, una mejora continua, y facilidad y flexibilidad de implementación. NetManager™ 104 se puede ejecutar sobre plataformas de PC estándar de la industria con especificaciones de trabajo de grado operador de telecomunicación, tal como un servidor CTI basado en ISA/PCI/CPCI que ejecuta un servidor de Windows NT 4.0 que soporta DNA. Adicionalmente, NetManager™ 104 y CallManager™ 102 soportan interfaces tanto digitales como analógicas.

Con referencia ahora a la FIG. 2, se ilustra el extremo posterior de los servidores 17 y 23 del NetManager™ 104 y del CallManager™ 102, respectivamente. Cada servidor 17, 23 tiene al menos tres categorías de características: componentes de hardware que incluyen controladores S/W relacionados y bases de datos 31 y 33 (véase la FIG. 1); un sistema operativo 47, preferiblemente Unix o Windows NT; y aplicaciones 46 de software, preferiblemente una aplicación de llamadas por PIN que tiene un sistema de soporte de operación denominado colectivamente CallManager™ 102, o una aplicación de telefonía informática mejorada operable en cualquier sistema de conmutación, conocido como NetManager™ 104. Como en la FIG. 1, las tarjetas 25 CTI interconectan entre el conmutador 15 y cualquiera de los dos subsistemas de software, CallManager™ 102 o NetManager™ 104, como un conducto conectado a la red 11 de comunicación pública para la transmisión y recepción de información hacia y desde el dispositivo 7 o 9 telefónico.

Los componentes de hardware primarios de los servidores 17 y 23 incluyen preferiblemente ROM/Bios 51, RAM 53, controladores 41, procesador 49, y disco duro u otros medios 55 de almacenamiento, que están situados todos en la oficina 71 central de operaciones. La oficina 71 central de operaciones contiene servidores para el subsistema de gestión de tarjetas, un sistema MIS, y una pluralidad de bases de datos 31 y 33, incluyendo una base de datos de central de operaciones y una base de datos central de autenticación. El centro 71 se conecta a una oficina 59 regional que incluye un(os) servidor(es) 17a, 23a correspondiente(s) que alojan las bases de datos 68 para soportar aplicaciones 61 cliente para operaciones regionales, autenticación local, administración de ventas, gestión de cuentas, mantenimiento de planes de tarifas y operador de transporte externo, y MIS. Adicionalmente, las bases de datos 68 regionales aceptan datos de mensajería de voz.

La oficina 71 central de operaciones y las bases de datos 31 y 33 operan en conexión con el servidor 23 del CallManager™ 102 y el servidor 17 de NetManager™ 104, que se conectan a la compañía telefónica, Lan/Wan 57, a través de una tarjeta de interfaz de red (NIC) 67 y, a su vez, interactúan con una o una pluralidad de aplicaciones 61 cliente y oficinas 59 regionales. Las oficinas 59 regionales incluyen una pluralidad de bases de datos 68 para almacenar y recuperar información o para redirigir información del llamador. Cada una de estas oficinas 59 regionales tiene una serie de funciones de aplicaciones y administrativas para ejecutar eficazmente el sistema informático de telefonía por PIN según una realización preferida de la invención. Los Agentes 70 del Centro de Llamadas tienen acceso a las bases de datos 68 regionales y pueden recuperar información de contabilidad y uso del cliente para hacer el seguimiento de la cuenta y del uso de servicio, generar facturas, e identificar a los candidatos clientes para promociones y actualizaciones.

El diagrama de bloques mostrado en la FIG. 3 refleja los servicios interactivos del subsistema CallManager™ 102, que tiene enlaces que conectan el subsistema con los diversos usuarios del sistema, incluyendo los usuarios 5, los distribuidores 35, los operadores de transporte 12 externos, los abonados de mensajería de voz (VMS) 2, los agentes 37 de ventas, los proveedores 19 de impresión, y las cuentas 6 corporativas y domésticas. Los usuarios 5 incluyen clientes 1 autorizados y agentes 70 de centro de llamadas. La función principal de CallManager™ 102 es recibir transmisiones electrónicas de todos y cada uno de los diversos usuarios del sistema y responder a cada usuario en especie, utilizando los datos almacenados en las bases de datos 33 del servidor 23 del sistema. Las transmisiones recibidas por el CallManager™ incluyen un código de activación para activar una tarjeta de acceso por PIN, un número PIN para autenticación, un número de marcación externa, una solicitud de continuación de llamada, un número de buzón de voz, una solicitud de navegación por contraseña de buzón de voz, un mensaje de mensajería de voz para encuestar, una solicitud de conexión al centro de llamadas, y cualquier consulta por el abonado. Después de recibir tal información, el Switch Manager™ 27, que es un subsistema del subsistema CallManager™ 102, transmite la siguiente información ejemplar de vuelta a los llamadores/abonados o realiza las siguientes funciones: autenticación de un número PIN seguida de un saludo y un menú de opciones, saldo de dinero restante en la cuenta de un cliente, tiempo de conversación restante en base al saldo de la cuenta de un cliente, aviso de corte de llamada cuando el saldo de la cuenta de un cliente se aproxima a cero o a su límite, información de ayuda/sugerencias, conexión de llamadas a números de marcación externa o buzones de correo, mensajes de mensajería de voz grabados, o conexión a centros de llamadas.

La FIG. 4 expone el proceso usado para crear una tarjeta de acceso por PIN utilizando el subsistema Card Manager™ según una realización preferida de la presente invención. El proceso comienza cuando un usuario autorizado solicita un número específico de uno o más de los tres tipos de tarjetas de acceso por PIN soportadas por el sistema: tarjetas de recarga, tarjetas de llamadas, y tarjetas de mensajería de voz. El tipo de tarjeta real y la definición de detalle se muestra en la FIG. 5. Se puede crear cualquier número de lotes de tarjetas. El tipo, la denominación, la vida de la tarjeta, y el período de cuarentena para cada tarjeta se introduce o se selecciona por un

usuario autorizado a partir de una lista dada. El número, el tipo y la denominación deseados de las tarjetas de acceso por PIN se crean, con las instrucciones adecuadas y los números de acceso impresos en las tarjetas. Un número de referencia externo también se puede imprimir sobre la tarjeta para usar por un proveedor de sistema si el cliente 1 olvida o pierde el número PIN asociado. Además de la información anterior, cada tarjeta de mensajería de voz tiene un ID de perfil. Se asignan a cada tarjeta números PIN únicos correspondientes, en base a los números de PIN emitidos almacenados previamente en las bases de datos 33, con los nuevos números de PIN que se añaden a los que ya están en la base de datos 33. Se genera un informe de correspondencia de cada PIN con una tarjeta de acceso, dado que los números PIN no están impresos sobre las tarjetas de acceso por motivos de seguridad. Las FIG. 6A, 6B, 7A y 7B detallan la información y la funcionalidad de los informes que se pueden generar que corresponden a cada tipo de tarjeta de acceso por PIN producida por el sistema. Adicionalmente, los informes de producción de tarjetas pueden enumerar el número de lotes en un lote en particular, el número de tarjetas en un lote particular, el número total de tarjetas impresas, y el valor de cada lote y partida impresos.

El subsistema Card Manager™ controla la distribución y el uso de las tarjetas 3 de acceso por PIN e incluye los siguientes subsistemas: gestión de tarjetas, gestión de cuentas, plan de tarifas y operador de transporte externo, administración de ventas, administración del sistema de información de gestión, y procesos por lotes para transferencias de datos de volumen. El subsistema de gestión de tarjetas (CMS) está situado en la oficina 71 central de operaciones para un control centralizado sobre la distribución y uso de las tarjetas 3. La oficina 71 central de operaciones proporciona un control total de la configuración de la tarjeta con servicios tales como longitud de PIN configurable, configuración de tipo de tarjeta definible por el usuario, y perfiles de mensajería de voz. El CMS ayuda en el logro de un mecanismo de control y distribución centralizado para la definición, impresión, inventario físico, y valor financiero de las tarjetas 3 de acceso por PIN. El CMS también proporciona un MIS centralizado para monitorizar el rendimiento de las ventas y el control de inventario con respecto a las tarjetas 3 dentro una única aplicación de software informatizada.

Además, el CMS tiene los siguientes servicios particulares: definiciones de tipos de tarjetas, generación de PIN, mantenimiento de proveedores de impresoras de tarjetas, gestión de pedidos de impresión de tarjetas, cuentas pagaderas para generación de tarjetas, y la creación y el mantenimiento de cuentas de mensajería de voz domésticas y corporativas. Los subsistemas de gestión y administración de cuentas integran un flujo de trabajo en el sistema de una realización preferida de la invención con aprobaciones introducidas para todas las funciones de tarjeta sensible, distribución, y gestión de cuentas, incluyendo control de inventario, desactivación de tarjeta perdida, y contabilidad financiera. El subsistema de gestión de cuentas contiene módulos que dotan a los usuarios de la oficina central 71 y regional 59 con manipulación de control de base de datos y soporte de toma de decisiones; un flujo de trabajo interactivo para la creación, activación y mantenimiento de cuentas domésticas y corporativas; creación, seguimiento; y notificación de declaraciones detalladas; definición de usuario; cuentas de mensajería de voz y mantenimiento de perfiles; cuentas por cobrar e historial de pagos; y proporcionar información contenida en las bases de datos del sistema, tales como declaraciones detalladas a clientes bajo demanda para servicio al cliente u otras peticiones.

Bajo circunstancias controladas, los clientes corporativos y domésticos pueden presentar pedidos detallados de tarjetas de acceso por PIN, como se muestra en las FIG. 8 - 10. El subsistema de gestión de cuentas se compone de un subsistema de gestión de cuentas corporativo como se muestra en la FIG. 8, un subsistema de gestión de cuentas domésticas como se muestra en la FIG. 9, y un subsistema de gestión de telefonía virtual (mensajería de voz) para usuarios de cuentas corporativos y domésticos como se muestra en la FIG. 10. El subsistema de gestión corporativo proporciona a los usuarios internos la capacidad de crear cuentas corporativas, cambiar el estado de la tarjeta, solicitar PIN, y emitir tarjetas 3, así como la introducción y el almacenamiento de datos, como se muestra en la FIG. 8. Con referencia ahora a la FIG. 9, la funcionalidad proporcionada por el subsistema de gestión doméstica incluye la capacidad de crear cuentas domésticas, cambiar el estado de la tarjeta, solicitar PIN, y emitir tarjetas 3. Finalmente, la funcionalidad proporcionada por la telefonía virtual como se muestra en la FIG. 10 es definir información de área, importar la mensajería de voz y los números de buzón de perfil de mensajería de voz, y crear nuevas cuentas de cliente con ajustes manipulados específicos por el cliente. Una tarjeta de llamadas puede ser propiedad de un individuo, un sector doméstico, o un sector corporativo. Los servicios de mensajería de voz del presente sistema según las realizaciones preferidas son particularmente útiles en lugares donde los teléfonos no están fácilmente disponibles. En tales situaciones, se asigna un número de teléfono a un usuario, pero no se hace ninguna conexión física a un dispositivo telefónico cuando se recibe una llamada por el número de teléfono. En su lugar, todas las llamadas al número se encaminan a un buzón de correo a nombre del usuario. De ahí, el término, “telefonía virtual”. El usuario puede llamar al buzón de correo en cualquier momento desde cualquier teléfono y recuperar cualquier mensaje. Alternativamente, el usuario puede notificar al sistema que haga una conexión física a un dispositivo telefónico disponible para el usuario para el encaminamiento de todas las llamadas telefónicas.

El subsistema Switch Manager™, que de nuevo es el sistema de telefonía para proporcionar servicios de marcación externa, llamada en conferencia, y mensajería de voz del CallManager™, opera sobre una plataforma Windows NT o una plataforma Unix, y sobre un hardware no propietario (tal como servidores basados en microprocesador Intel) con cualquier número de tarjetas 25 CTI comunes (por ejemplo, ofrecidas por Dialogic Corporation).

El módulo de marcación externa proporciona la funcionalidad de marcación externa completa del Switch Manager™ en conjunto con las funciones relacionadas de Card Manager™ según una realización preferida de la invención. Al

recibir una llamada telefónica basada en PIN iniciada por un abonado, el Switch Manager™ responde transmitiendo un saludo al cliente 1, solicitando la introducción de un número PIN, y a la recepción del número PIN, transmite datos al Card Manager™ para solicitar la autenticación de la tarjeta 3. El subsistema Card Manager™ verifica a partir de la información de la base de datos del gestor de cuentas de la base de datos 33 que la cuenta está activa. El Card Manager™ avisa al Switch Manager™ si la cuenta es válida. Si la verificación falla, el Card Manager™ así se lo comunica al Switch Manager™, el cual transmite al cliente 1 un mensaje correspondiente avisando del fallo de verificación y solicitando al cliente 1 que retransmita el PIN y/o el número de cuenta. Después de varios, tales como tres, fallos el Switch Manager™ terminará la llamada con un mensaje adecuado transmitido al cliente 1. Si la verificación del PIN tiene éxito, el Card Manager™ recupera el saldo restante de la cuenta de la base de datos del gestor de cuentas y transmite la información de saldo al Switch Manager™. El Switch Manager™ transmite la información de saldo al cliente al cliente y solicita y acepta el número marcado externo para la terminación de los enlaces de comunicación sobre la PSTN 11; valida el número marcado externo para el tipo de llamada permitido en la tarjeta 3 comparando el número con la lista de números permitidos en el subsistema Card Manager™; y realiza la marcación externa y el análisis de progreso de la llamada. El Switch Manager™ incluye una facilidad para hacer múltiples llamadas después de la autenticación de la cuenta y el PIN. Al final de una llamada, el Switch Manager™ restablece la conexión con el cliente 1, avisa al cliente del saldo restante en la cuenta, y presenta al cliente 1 la opción de hacer otra llamada, colgar, o iniciar otro servicio 27 de Switch Manager™. El cliente 1 puede iniciar llamadas de salida adicionales siempre que quede suficiente saldo en la cuenta. Del mismo modo, el cliente 1 puede iniciar funciones de llamada en conferencia o de mensajería de voz como se trata a continuación. Si el cliente cuelga o termina la llamada a través de las opciones de menú presentadas por Switch Manager™, el Switch Manager™ comunicará el saldo restante al Card Manager™, cuyo subsistema de gestión de cuentas actualiza la información de la cuenta del cliente en la base de datos 33.

El Switch Manager™ también monitoriza el uso del PIN y terminará el uso simultáneo de la cuenta/PIN para reducir y evitar fraudes. El Switch Manager™ proporciona soporte de múltiples idiomas para facilitar la operación de servicios telefónicos avanzados sobre conexiones analógicas; transmite un pitido de advertencia que informa a los usuarios anterior al corte de la llamada, por ejemplo, debido a un saldo de cuenta agotado. También proporciona encaminamiento automático de llamadas a centros de llamadas tras eventos predeterminados que se definen en la tarjeta y ajustes de administración de usuario almacenados en la base de datos 33/68 central y/o regional. Como se detalla en las FIG. 11 y 12, el abonado que llama para la marcación externa puede usar números abreviados en base a información previamente cargada por el cliente 1 en la base de datos 33.

El subsistema de llamada en conferencia del Switch Manager™ proporciona funcionalidad de llamada en conferencia a múltiples partes al abonado 1 de la tarjeta por PIN. El subsistema dota a los usuarios con una respuesta de voz interactiva o un método asistido por operador de unión de múltiples llamadas conectadas a la conversación y adeudar al saldo de la cuenta correspondiente de la tarjeta de acceso por PIN del cliente por el cargo de iniciar una llamada en conferencia y por los cargos que se acumulan durante la llamada. La conferencia iniciada por el llamador se soporta por el sistema manteniendo las llamadas abiertas y activas a medida que se contacta con las partes de la llamada en conferencia por el sistema y se introducen en la llamada. Como con la marcación externa, el subsistema de llamadas en conferencia requiere una autenticación anterior del número de cuenta y de PIN antes de establecer la llamada en conferencia.

El subsistema de mensajería de voz del Switch Manager™, como se detalla en las FIG. 13 - 15, proporciona una funcionalidad de mensajería de voz a clientes 1 basados en PIN. Con referencia ahora a la FIG. 13, un usuario del sistema configura y accede a un buzón de voz con el subsistema de respuesta de voz interactivo del Switch Manager™. El usuario tiene la opción de configurar múltiples buzones dentro de una cuenta primaria y puede proporcionar varios saludos/mensajes dentro de los distintos buzones y bajo diversas circunstancias de llamada en curso, tal como sin respuesta o línea ocupada. Estos buzones y mensajes se almacenan en la base de datos 33 del servidor 23. Con referencia ahora a la FIG. 14, cuando una llamada encaminada a través del sistema encuentra una condición de subsistema de mensajería de voz (tal como sin respuesta o línea ocupada) y el número llamado tiene un buzón de voz configurado en el sistema, el Switch Manager™ dirige el saludo adecuado al llamador y almacena cualquier respuesta para su recuperación posterior por el propietario del buzón (véase la FIG. 15). El sistema proporciona administración de acceso por contraseña de los buzones de voz. Los mensajes almacenados pueden ser navegados y recuperados por la fecha de almacenamiento. La cuenta/tarjeta del cliente se carga o disminuye para la configuración y uso del buzón de voz.

Si la tarjeta de acceso por PIN que se utiliza para iniciar y pagar los servicios de Switch Manager™ anteriores es una tarjeta de recarga, entonces las comunicaciones al usuario con respecto al saldo de la cuenta, saldo insuficiente, o saldo agotado incluyen una opción para que el usuario añada un valor a, o “recargue”, la tarjeta. Bajo tales circunstancias, el usuario proporciona una cuenta bancaria o un número de cuenta de tarjeta de crédito a partir del cual el sistema, en tiempo real, transferirá fondos a la cuenta de telefonía del usuario.

El subsistema de gestión de clientes del subsistema de gestión de cuentas acepta la información de cliente desde el usuario para abrir una cuenta de buzón de voz y establecer un perfil de buzón de voz. El usuario introduce el nombre, la información de la dirección, y los perfiles de buzón de voz en el sistema, que definen la cantidad de depósito, la longitud máxima del mensaje de voz, el número máximo de mensajes, la edad máxima de los mensajes retenidos, y la vida del buzón de voz. El sistema también asigna el código de área y el número de buzón de voz a la

cuenta. Este estado de cuenta se puede cambiar a activo, suspendido, o desactivado. Haciendo clic en el botón “consulta”, el usuario puede buscar los perfiles que existen en el sistema.

La capacidad de asignar las tarjetas 3 a otros clientes es un servicio del subsistema de gestión de cuentas del Card Manager™. Bajo la solicitud de un cliente 1 de asignar tarjetas 3, se muestra al usuario la cantidad total de crédito y la cantidad de crédito restante para cada tarjeta 3 y la cuenta asignada a ese cliente. Dependiendo de la solicitud del cliente, se pueden asignar tarjetas 3 específicas a una cuenta corporativa o doméstica designada. Alternativamente, el usuario puede introducir una cantidad en dólares de tarjetas a ser asignadas, y el sistema determinará qué tarjetas 3 se deberían asignar para satisfacer el valor de crédito solicitado. Los clientes corporativos y domésticos autorizados pueden efectuar esta asignación directamente, sin presentar una solicitud a una oficina central 71 o regional 59.

Con referencia ahora a las FIG. 16 y 17, la opción de pagos del subsistema de gestión de cuentas permite al usuario aceptar pagos para una cuenta seleccionada. En compensación, el usuario selecciona la transacción a ser procesada, ya sea recibiendo un pago desde una cuenta corporativa o doméstica o recibiendo un recibo de venta desde un comerciante 35 o un agente 37 de ventas. El usuario entonces introduce los detalles de la transacción actual, tales como el método de pago (tarjeta de crédito, instrumento bancario, efectivo, etc.), la cantidad de pago, la fecha de pago, etc. Después de introducir los detalles del pago, el usuario tiene la opción de aceptar los detalles de la transacción o cancelarlos y comenzar con otra transacción. Si se acepta, el pago se reserva o el recibo se registra, y los resultados se almacenan en la base de datos 33.

Los agentes 70 de centro de llamadas tienen la capacidad a través de terminales remotos de buscar en las bases de datos 31, 33 y 68 clientes por cuenta, tipo de cuenta, nombre, servicios, dirección, número de buzón de voz, etc. Por ejemplo, un agente 70 de centro de llamadas puede seleccionar un tipo de cuenta a partir de una lista de menú desplegable y ver el historial de llamadas, los perfiles, los pagos, y otros detalles para todas las cuentas calificadas. Seleccionando el tipo de cuenta, se muestran al usuario detalles de la cuenta tales como nombre, dirección, depósito, límite de crédito, e historial de llamadas, etc. El usuario también puede seleccionar por nombre de división corporativa o de casa para mostrar todas las cuentas y tarjetas asignadas a la división o casa. Se muestran los detalles del pago, y se puede ver también el historial de pagos de la cuenta corriente. Los detalles del modo de pago se pueden ver seleccionando la columna “Método de Pago”. Al seleccionar el botón “Aceptar Pagos”, se muestra una pantalla a través de la cual se aceptan los detalles de pago y se publican en la base de datos 33. La facilidad de búsqueda por casa muestra todos los números de cuenta doméstica y nombres de casa según unos criterios de búsqueda seleccionados, que es aún otra provisión del subsistema de gestión de cuentas del Card Manager™. La clasificación se puede hacer haciendo clic en las cabeceras de columna de la lista de casas. Una vez que se selecciona una cuenta doméstica, se puede visualizar o manipular por usuarios autorizados del sistema.

La capacidad de mantener cuentas corporativas y domésticas es otro servicio del subsistema de gestión de cuentas del Card Manager™. A través de un subsistema de mantenimiento o bien corporativo o bien doméstico, los usuarios pueden ver, añadir, y modificar los detalles de cualquier nivel de una estructura jerárquica corporativa o doméstica y contactar con personas que están almacenadas en la base de datos 33. Algunos de los detalles de la cuenta corporativa son tipo de negocio, ciclo facturación, direcciones múltiples (dirección actual, dirección anterior, dirección de facturación, etc.), ID del cliente, solvencia financiera, descuentos, personas de contacto, contratos y condiciones contractuales, y responsabilidad del pago. Los detalles del cliente doméstico mostrados incluyen dirección por defecto, dirección de facturación, ID de cuenta, estado de la cuenta, ciclo de facturación, descuentos, identidad del cliente, solvencia financiera, información de pago, detalle de los tipos y denominación de tarjetas, y contratos.

Cada cliente corporativo tiene una estructura jerárquica almacenada que refleja la estructura multinivel de la corporación. Se pueden mostrar todos los detalles del cliente corporativo, incluyendo información de dirección, información de pago, detalles de la tarjeta, y un resumen. Se puede añadir un nivel a la jerarquía haciendo clic en el botón “añadir nivel”, y colocando el cursor en el árbol mostrado. El estado del cliente corporativo de cualquier nivel se puede cambiar haciendo clic en el botón “cambiar estado”. Se puede hacer una solicitud de tarjetas presionando el botón “solicitar tarjetas”. Los detalles de las tarjetas asignadas al nivel corporativo se pueden ver haciendo clic en la pestaña denominada “detalles de la tarjeta”. Los detalles del nivel actual (nivel en el que se coloca el cursor) también se muestran en la cuadrícula. También se muestran al usuario el nombre de la empresa principal y el número de cuenta principal asignado a ese cliente corporativo.

En la pantalla de estado corporativo, se puede cambiar cualquier nivel del estado de la jerarquía corporativa. Los diferentes estados aplicables a clientes corporativos son prospectivo, activo, suspendido, y desactivado. Si un nivel en la jerarquía corporativa está siendo desactivado o suspendido, los niveles subyacentes de esa matriz corporativa tendrán el mismo estado que su matriz relacionada, a condición de que ese nivel no sea responsable del pago. Cuando se está activando un nivel en la jerarquía corporativa desde un estado desactivado o suspendido, el estado de los niveles subyacentes de esa matriz se restaurará al estado previo (original). Si la cuenta corporativa principal se activa por primera vez, se realizará una solicitud para generar un número de cuenta principal. Las jerarquías corporativas detalladas, multinivel se usan por el sistema y sus usuarios para determinar las cuentas de las divisiones corporativas.

El subsistema del subsistema de administración de ventas (SAS) del subsistema Card Manager™ gestiona todas las funciones asociadas con la venta y distribución de las tarjetas de acceso por PIN a través de comerciantes en distribuidores 35 y agentes 37 de ventas. Este subsistema incluye el subsistema de gestión de comerciantes, y los elementos de este subsistema incluyen mantenimiento de los comerciantes; mantenimiento de los agentes de ventas; mantenimiento de los territorios de ventas; mantenimiento de los modelos de comisión; mantenimiento de modelos de incentivos; emisión de tarjeta 3 de acceso por PIN a agentes 37 de ventas; registro de tarjetas 3 vendidas/devueltas/perdidas; cálculo de comisiones; cálculo de incentivos; y gestión de cuentas por cobrar. A través de este subsistema, se inscriben en el sistema nuevos comerciantes y agentes 37 de ventas, al igual que nuevos modelos de comisiones, nuevos modelos de incentivos; y territorios de comerciantes actualizados. Con referencia ahora a la FIG. 18, el nombre y la dirección completa de cada comerciante son obligatorios, y también se pueden introducir el número de teléfono del comerciante, el número de facsímil, la dirección de correo electrónico, y la persona de contacto. La información a ser introducida para cada nuevo agente 37 de ventas incluye nombre, dirección, número de teléfono, y título. Los modelos de comisiones se usan por el sistema en la determinación de los saldos de pagos y de cuentas durante la reconciliación de cuentas de ventas. La información del modelo de incentivos se puede introducir para agentes 37 de ventas particulares e incluirá normalmente las fechas de inicio y fin del programa de incentivos, las personas elegibles para reclamar beneficios bajo el programa de incentivos, y los requisitos del programa. Los modelos de incentivos se usan para calcular los saldos de cuentas de registro de entrada/registro de salida y compensación de comerciantes/agentes de ventas. Mediante el registro de las tarjetas 3 vendidas, el subsistema SAS, en conjunto con el subsistema de gestión de tarjetas, carga información de la cuenta del cliente en la base de datos 33.

Con referencia ahora a la FIG. 19, se detalla el flujo de datos asociado con el registro de entrada del agente 37 de ventas. El proceso mostrado en la FIG. 19 ocurre con la devolución del agente 37 de ventas de una llamada de ventas o viaje de ventas. El agente 37 de ventas debe contabilizar todas las tarjetas registradas a él y debe reportar las tarjetas como que han sido vendidas, como que se devolvieron, o como que han sido dañadas o destruidas. Un inventario de tarjetas se actualiza de forma correspondiente, con las tarjetas devueltas que se ponen a disposición para su venta posterior. Se selecciona el modelo de comisiones adecuado del agente de ventas, se introduce el número de lotes vendidos, y se compensa al agente 37 de ventas en forma de efectivo o crédito. Todos los datos asociados con las transacciones del agente de ventas se almacenan en la base de datos 33 del servidor 23. Las FIG. 20 y 21 detallan el flujo de datos asociado con añadir un nuevo comerciante y un nuevo agente 37 de ventas, respectivamente, al sistema.

El subsistema de seguridad del Card Manager™ proporciona la capacidad de asignar a los usuarios papeles organizativos, para configurar privilegios de seguridad para diferentes papeles, y para regular el flujo de trabajo a través de papeles designados, aprobados, utilizando las administraciones de usuarios y operaciones. El detalle de este subsistema se muestra en la FIG. 22. El usuario puede crear y modificar usuarios, crear y modificar papeles para acceder a subsistemas particulares del sistema, hacer corresponder operaciones con papeles, hacer corresponder papeles con usuarios, y asignar derechos permitidos en cada subsistema a los diversos papeles.

Algunas de las funciones del subsistema Card Manager™ se proporcionan mediante procesos por lotes en lugar de servicios en línea. Los más notables entre éstos son los pasos asociados con la emisión y gestión de las tarjetas 3 de acceso y sus números PIN correspondientes. Un ejemplo de tal procesamiento se muestra en la FIG. 23 para la autenticación de tarjetas 3 móviles. Como método para evitar el uso fraudulento de tarjetas 3 de acceso, las tarjetas 3 de acceso impresas primero deben ser autenticadas o registradas antes de que el sistema acepte el uso de la tarjeta 3. Tal proceso se inicia en la oficina 71 central con una solicitud de tarjetas 3 móviles adicionales, o de “automóvil”. Una vez que toda la información necesaria asociada con las tarjetas 3 se extrae de la base de datos 33 del sistema, la tarjeta 3 se autentica actualizando su estado en la base de datos 33. En este punto, la tarjeta 3 está disponible para su uso por un cliente para acceder a los servicios proporcionados a través del sistema inventivo.

Las FIG. 24 - 26B detallan el flujo de datos asociado con la generación de diversos informes. El sistema proporciona generar una pluralidad de informes activados por parámetros, con los parámetros que son proporcionados por los usuarios, proporcionados por los datos del sistema almacenados en las diversas bases de datos 31, 33, 68, o proporcionados por ambos. Los informes se pueden generar en la oficina 71 central, en la oficina 59 regional, en los distribuidores 35, en las oficinas de los agentes 37 de ventas, o de manera remota a través de terminales en línea.

El subsistema de operador de transporte externo y de subsistema de plan de tarifas (ECRS) del Card Manager™ es responsable de mantener los diversos planes de tarifas de red y de operadores de transporte disponibles bajo los cuales los clientes pueden estar accediendo a los recursos y servicios disponibles a través del sistema. Los usuarios del sistema utilizan el subsistema ECRS para introducir información para mantener información relacionada con el operador de transporte y las tarifas dentro del sistema, incluyendo información que identifica y detalla los operadores de transporte externos, los planes de tarifas, las redes, los nodos, las zonas, los paquetes de tiempo, horas de tarifas, vacaciones, personas de contacto, y definiciones de mantenimiento de servicio. A través del uso de diversos dispositivos de entrada y consulta bien conocidos, incluyendo interfaces gráficas de usuario y terminales remotos, los usuarios pueden ver, introducir, modificar, y borrar todas y cada una de las informaciones relacionadas con los operadores de transporte externos y los diversos planes de tarifas, con la autoridad de liquidación adecuada que se proporciona a través del subsistema de seguridad del sistema. Cada plan de tarifas se puede limitar por zona, hora, fecha, y usuario. Además, el ECRS proporciona los recursos a través de los cuales se pueden añadir recargos

adicionales a las estructuras de tarifas para servicios particulares utilizados por los clientes, tales como llamadas en conferencia, buzón de voz, facsímil, etc. El subsistema ECRS proporciona un motor de tarificación incorporado para calcular dinámicamente diversos gastos de uso durante la entrega de servicios de comunicación para asegurar que el cliente tiene saldo o límite suficiente restante para comprar los servicios solicitados.

Una interfaz de programación de aplicaciones de alto nivel (HAPI) es un término de la técnica que describe la interfaz de programación de aplicaciones que interactúa entre el sistema según las realizaciones preferidas de la invención y las tarjetas CTI, con independencia del tipo o fabricante de la(s) tarjeta(s) CTI proporcionada(s). Por lo tanto, simplemente actualizando los módulos HAPI para acomodar una nueva tarjeta CTI, el sistema llega a ser independiente de que se elijan cualesquiera tarjetas CTI para ser usadas. En otras palabras, HAPI proporciona una forma de mantener la aplicación sin cambios sobre tarjetas CTI de múltiples proveedores.

El marco de HAPI proporciona un conjunto de llamadas de función, estructuras, eventos, errores, y constantes que son comunes a través de todas las tarjetas soportadas por HAPI. La aplicación puede usar estos valores con independencia de la tarjeta usada. De esta manera, el desarrollador de aplicaciones no necesita preocuparse acerca del tipo de tarjeta de destino sobre la que está yendo a ser ejecutada la aplicación. El programador no necesita conocer las llamadas de función o las complejidades de programación de todos los tipos de tarjetas en las que el programa está yendo a ser ejecutado. HAPI protege éstas de la aplicación y proporciona un marco común para el desarrollador de aplicaciones. HAPI se puede usar con líneas analógicas, así como con líneas digitales (E1/T1/ISDN).

Aunque la discusión anterior se ha dirigido hacia proporcionar servicios de comunicación de telefonía al usuario y al abonado según las realizaciones preferidas de la invención, los subsistemas CallManager™ 102 y NetManager™ también se pueden utilizar para proporcionar Internet u otros servicios en línea al usuario. Específicamente, los servicios de CallManager™ 102 y/o NetManager™ 104 se pueden usar para acceder a cualquier servicio en línea disponible actualmente a través del uso de ordenadores y módems, como se ilustra en las FIG. 27 - 28. En tal realización de la presente invención, las peticiones de los usuarios se encaminarían a través de un servidor 202 de acceso remoto en lugar del servidor 23 de CallManager™ 102 o del servidor 17 de NetManager™ 104. El servidor 202 de acceso remoto dirigiría entonces la petición a través de un encaminador 204 para conectar con la red 200 de Internet o cualquier servicio de acceso en línea. Una vez conectado, se permitiría al usuario dirigir cualquier transacción en línea preautorizada, tal como comercio electrónico, petición de información, financiera, comunicación, o entretenimiento, por ejemplo. El motor de tarificación para calcular los cargos del usuario por recibir servicios seleccionados se modificaría para reflejar el coste de acceso a los diversos servicios y características de Internet y en línea. El motor de tarificación acomodaría los planes de facturación en base al servicio, hora, duración, y volumen. A modo de ejemplo y no de limitación, un abonado podría registrarse para una tarjeta 3 de acceso por PIN que permita acceso a transacciones de comercio electrónico en Internet, con tales transacciones limitadas a la compraventa de inversiones, licitaciones de subasta, y compras de viajes, con un límite de transacción específico para cada categoría tal. El usuario marca el servidor 202 de acceso remoto, el cual encamina la llamada al servidor 206 de autenticación Radius para la autenticación. El servidor 206 de autenticación Radius envía información al CallManager™ 102 tras la autenticación. El CallManager™ 102 accede a la cuenta del usuario y responde al servidor 206 de autenticación Radius si hay suficiente saldo en la cuenta y si el servicio solicitado es válido para la cuenta de este usuario. El usuario está conectado a Internet o al servicio en línea, y el CallManager™ 102 hace el seguimiento del tiempo transcurrido. Los cargos, tales como las compras en línea, acumulados por el usuario durante la conexión son impuestos contra el saldo de la cuenta del usuario. Si el cliente 1 desconecta antes del agotamiento del saldo de la cuenta, el servidor 206 de autenticación Radius notifica al CallManager™ 102 de la terminación de llamada, y el CallManager™ 102 actualiza entonces el saldo de la cuenta del usuario. Si el saldo se agota durante la llamada, el CallManager™ 102 envía un mensaje de terminación al servidor 202 de acceso remoto, que así lo notifica al usuario y termina la conexión.

Los proveedores están implementando actualmente Internet 200 y otras redes en línea para transportar tráfico de voz y multimedia, además de utilizar redes telefónicas conmutadas tradicionales. NetManager™ 104, como un motor de procesamiento de llamadas para un usuario PSTN, también se puede usar como una pasarela para proporcionar servicios de voz y multimedia mejorados sobre Internet 200 u otras redes en línea, como se ilustra en la FIG. 28. En esta realización, NetManager™ 104 acepta todas las llamadas de telefonía para un análisis de dígitos. Si NetManager™ 104 determina que la llamada está dentro de Internet 200 u otra red en línea, NetManager™ 104 traduce los dígitos de destino a la dirección de Internet correspondiente y envía la llamada de vuelta a Internet 200 u otra red en línea. Si la llamada es para la PSTN, NetManager™ 104 realiza una función de pasarela y encamina la llamada a la PSTN sobre enlaces de señalización, tales como MFC-R2, ISDN-PRI, o SS7. El NetManager™ 104 entonces proporciona todos los servicios de telefonía solicitados y autorizados tanto a los clientes de Internet como de la PSTN.

REIVINDICACIONES

1. Un método de suministro de servicios de comunicación avanzados a usuarios, cada usuario que tiene una cuenta asociada, el método que comprende:

recibir desde un usuario una solicitud de un servicio de comunicación avanzado;

verificar, mediante una plataforma de servicios avanzados, que el usuario está autorizado para recibir el servicio de comunicación mejorado y que hay suficiente saldo en la cuenta del usuario para pagar el servicio de comunicación mejorado;

si el saldo de la cuenta es suficiente, proporcionar, mediante la plataforma de servicios mejorados, el servicio de comunicación mejorado al usuario; y

cargar la cuenta del usuario para proporcionar el servicio de comunicación mejorado;

en donde el servicio de comunicación mejorado comprende conexión a Internet o a un servicio de acceso en línea.

2. Un método según la reivindicación 1 en donde la solicitud de un usuario se recibe por la plataforma de servicios mejorados a través de un servidor de acceso remoto.

3. Un método según la reivindicación 1 o la reivindicación 2 en donde la verificación de que el usuario está autorizado a recibir el servicio de comunicación mejorado se lleva a cabo por un servidor de autenticación RADIUS.

4. Un método según cualquiera de las reivindicaciones precedentes en donde el paso de verificación de que hay suficiente saldo en la cuenta del usuario para pagar por el servicio de comunicación mejorado comprende

acceder a la cuenta del usuario; y

responder si hay suficiente saldo en la cuenta.

5. Un método según cualquiera de las reivindicaciones precedentes en donde el servicio de comunicación mejorado se proporciona al usuario dirigiendo la solicitud a través de un encaminador para conectar con Internet o con un servicio de acceso en línea.

6. Un método según cualquiera de las reivindicaciones precedentes en donde el servicio de comunicación mejorado se proporciona al usuario a través de un conmutador.

7. Un método según la reivindicación 6 en donde el conmutador no está configurado para proporcionar el servicio de comunicación mejorado sin la plataforma de servicios mejorados.

8. Un método según cualquiera de las reivindicaciones precedentes que comprende además hacer el seguimiento del tiempo trascurrido durante el cual está conectado el usuario.

9. Un método según cualquiera de las reivindicaciones precedentes en donde el cargo se realiza mediante un motor de tarificación que está adaptado para calcular los cargos del usuario por recibir los servicios solicitados, reflejando el coste de acceder a Internet o a un servicio de acceso en línea.

10. Un método según la reivindicación 9 en donde el motor de tarificación está adaptado para acomodar los planes de facturación en base al servicio, tiempo, duración y volumen.

11. Un método según cualquiera de las reivindicaciones precedentes en donde el servicio de comunicación mejorado comprende transacciones en línea.

12. Un método según la reivindicación 11 en donde las transacciones en línea se preautorizan como resultado del paso de verificación.

13. Un método según la reivindicación 11 o la reivindicación 12 en donde las transacciones en línea están categorizadas, con un límite de transacción para cada categoría asociada con la cuenta del usuario.

14. Un método según cualquiera de las reivindicaciones 11 a 13 en donde las transacciones en línea comprenden transacciones en línea de comercio electrónico, petición de información, financieras, comunicación o entretenimiento.

15. Un método según la reivindicación 14 en donde las transacciones en línea de comercio electrónico comprenden compraventa de inversiones, licitación de subastas y compras de viajes.

16. Un método según cualquiera de las reivindicaciones 11 a 15 en donde el paso de facturación comprende imponer cargos para dirigir transacciones en línea, acumuladas por el usuario durante la conexión, contra el saldo de la cuenta del usuario.

17. Un método según cualquiera de las reivindicaciones precedentes que comprende además actualizar el saldo de la cuenta del usuario tras la terminación de la conexión.

18. Un método según cualquiera de las reivindicaciones precedentes que comprende además terminar la conexión a Internet o a un servicio de acceso en línea si está agotado el saldo de la cuenta.

19. Un método según cualquiera de las reivindicaciones precedentes en donde el usuario tiene un número de identificación personal (PIN) asociado y el paso de verificación comprende autenticar el PIN.

20. Un método según la reivindicación 19 en donde el PIN está asociado con una tarjeta de acceso por PIN.

21. Un método según la reivindicación 20 en donde la tarjeta de acceso por PIN es una tarjeta de recarga y el método además comprende el paso de añadir valor a la tarjeta transfiriendo fondos a la cuenta del usuario.

22. Una plataforma de servicios mejorados que comprende:

un servidor de acceso remoto adaptado para recibir desde un usuario, una solicitud de un servicio de comunicación avanzado;

medios para verificar que el usuario está autorizado para recibir el servicio de comunicación mejorado y que hay suficiente saldo en una cuenta asociada con el usuario para pagar por el servicio de comunicación mejorado;

medios para proporcionar al usuario el servicio de comunicaciones mejorado solicitado si el saldo de la cuenta es suficiente; y

un motor de tarificación adaptado para cargar la cuenta del usuario por proporcionar el servicio de comunicación mejorado; en donde

el servicio de comunicación mejorado comprende conexión a Internet o a un servicio de acceso en línea.

23. Una plataforma de servicios mejorados según la reivindicación 22 en donde los medios de verificación comprenden un servidor RADIUS adaptado para llevar a cabo la autenticación del usuario.

24. Una plataforma de servicios mejorados según la reivindicación 23 en donde el servidor RADIUS está adaptado para comunicar con el motor de tarificación para determinar si hay suficiente saldo en la cuenta del usuario para pagar por el servicio de comunicación mejorado.

25. Una plataforma de servicios mejorados según cualquiera de las reivindicaciones 22 a 24 en donde los medios de suministro comprenden un encaminador adaptado para conectar al usuario a Internet o a un servicio de acceso en línea.

26. Una plataforma de servicios mejorados según cualquiera de las reivindicaciones 22 a 25 que está conectada a un conmutador a través del cual se proporciona al usuario el servicio de comunicación mejorado.

27. Una plataforma de servicios mejorados según la reivindicación 26 en donde el conmutador no está configurado para proporcionar el servicio de comunicación mejorado sin la plataforma de servicios mejorados.

28. Una plataforma de servicios mejorados según cualquiera de las reivindicaciones 22 a 27 en donde el motor de tarificación está adaptado además hacer el seguimiento del tiempo trascurrido durante el cual está conectado el usuario.

29. Una plataforma de servicios mejorados según cualquiera de las reivindicaciones 22 a 28 en donde el motor de tarificación está adaptado para acomodar los planes de facturación en base al servicio, tiempo, duración y volumen.

30. Una plataforma de servicios mejorados según cualquiera de las reivindicaciones 22 a 29 en donde el servicio de comunicación mejorado comprende transacciones en línea.

31. Una plataforma de servicios mejorados según la reivindicación 30 en donde las transacciones en línea se preautorizan por los medios de verificación.

32. Una plataforma de servicios mejorados según cualquiera de las reivindicaciones 22 a 31 en donde motor de tarificación está adaptado además para imponer cargos por dirigir transacciones en línea, acumuladas por el usuario durante la conexión, contra el saldo de la cuenta del usuario.

33. Una plataforma de servicios mejorados según cualquiera de las reivindicaciones 22 a 32 en donde el motor de tarificación está adaptado además para actualizar el saldo de la cuenta del usuario tras la terminación de la conexión.

34. Una plataforma de servicios mejorados según cualquiera de las reivindicaciones 22 a 33 en donde el motor de tarificación está adaptado además para terminar la conexión a Internet o a un servicio de acceso en línea si está agotado el saldo de la cuenta.

35. Una plataforma de servicios mejorados según cualquiera de las reivindicaciones 22 a 34 en donde los medios de verificación están adaptados para autenticar un número de identificación personal (PIN) asociado con el usuario.

36. Una plataforma de servicios mejorados según la reivindicación 35 en donde el PIN está asociado con una tarjeta de acceso por PIN.

37. Una plataforma de servicios mejorados según la reivindicación 36 en donde la tarjeta de acceso por PIN es una tarjeta de recarga y el motor de tarificación está adaptado además para, bajo petición, añadir valor a la tarjeta transfiriendo fondos a la cuenta del usuario.

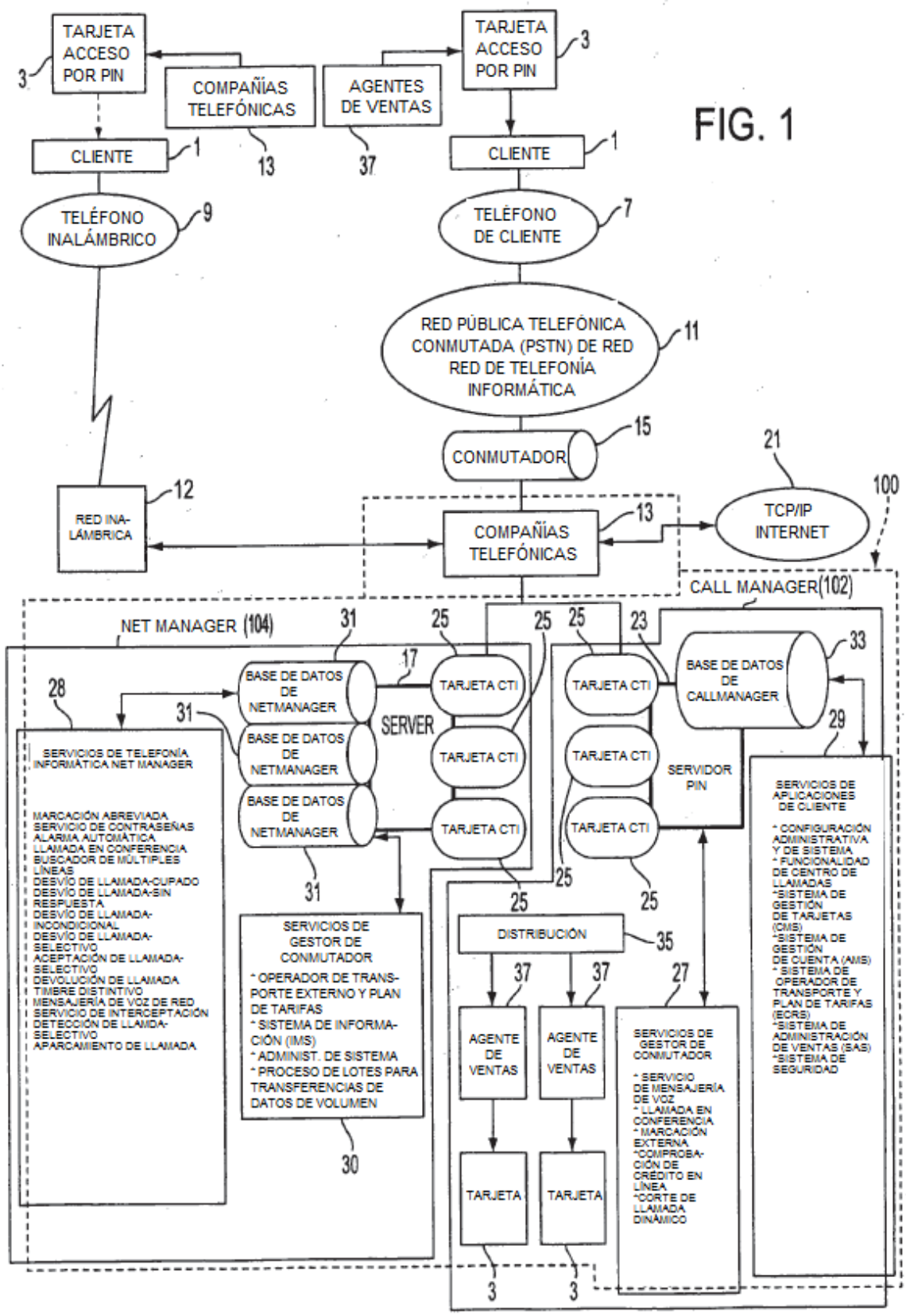
TARJETA ACCESO POR PIN
3
COMPAÑÍAS TELEFÓNICAS
AGENTES DE VENTAS
TARJETA ACCESO POR PIN
3
CLIENTE
1
13
37
CLIENTE
1
TELÉFONO INALÁMBRICO
9
TELÉFONO DE CLIENTE
7
RED PÚBLICA TELEFÓNICA CONMUTADA (PSTN) DE RED RED DE TELEFONÍA INFORMÁTICA
11
CONMUTADOR
15
21
100
RED INA-LÁMBRICA
12
COMPAÑÍAS TELEFÓNICAS
13
TCP/IP INTERNET
CALL MANAGER(102)
NET MANAGER (104)
31
25
25
25
23
33
17
BASE DE DATOS DE NETMANAGER
TARJETA CTI
TARJETA CTI
BASE DE DATOS DE CALLMANAGER
28
31
SERVER
BASE DE DATOS DE NETMANAGER
TARJETA CTI
TARJETA CTI
SERVIDOR PIN
29
SERVICIOS DE TELEFONÍA INFORMÁTICA NET MANAGER
BASE DE DATOS DE NETMANAGER
TARJETA CTI
TARJETA CTI
SERVICIOS DE APLICACIONES DE CLIENTE
MARCACIÓN ABREVIADA
SERVICIO DE CONTRASEÑAS
ALARMA AUTOMÁTICA
LLAMADA EN CONFERENCIA
BUSCADOR DE MÚLTIPLES LÍNEAS
DESVÍO DE LLAMADA-OCUPADO
DESVÍO DE LLAMADA-SIN RESPUESTA
DESVÍO DE LLAMADA-INCONDICIONAL
DESVÍO DE LLAMADA-SELECTIVO
ACEPTACIÓN DE LLAMADA-SELECTIVO
DEVOLUCIÓN DE LLAMADA
TIMBRE DISTINTIVO
MENSAJERÍA DE VOZ DE RED
SERVICIO DE INTERCEPTACIÓN
DETECCIÓN DE LLAMDA-SELECTIVO
APARCAMIENTO DE LLAMADA
31
SERVICIOS DE GESTOR DE CONMUTADOR
* OPERADOR DE TRANS-PORTE EXTERNO Y PLAN DE TARIFAS
* SISTEMA DE INFORMA-CIÓN (IMS)
* ADMINIST. DE SISTEMA
* PROCESO DE LOTES PARA TRANSFERENCIAS DE DATOS DE VOLUMEN
30
25
25
25
DISTRIBUCIÓN
35
37
37
27
AGENTE DE VENTAS
AGENTE DE VENTAS
SERVICIOS DE GESTOR DE CONMUTADOR
* SERVICIO DE MENSAJERÍA DE VOZ
* LLAMADA EN CONFERENCIA
* MARCACIÓN EXTERNA
*COMPROBA-CIÓN DE CRÉDITO EN LÍNEA
*CORTE DE LLAMADA DINÁMICO
*CONFIGURACIÓN ADMINISTRATIVA Y DE SISTEMA
* FUNCIONALIDAD DE CENTRO DE LLAMADAS
*SISTEMA DE GESTIÓN DE TARJETAS (CMS)
*SISTEMA DE GESTIÓN DE CUENTA (AMS)
* SISTEMA DE OPERADOR DE TRANSPORTE Y PLAN DE TARIFAS (ECRS)
*SISTEMA DE ADMINISTRACIÓN DE VENTAS (SAS)
*SISTEMA DE SEGURIDAD
TARJETA
TARJETA
3
3

FIG. 1

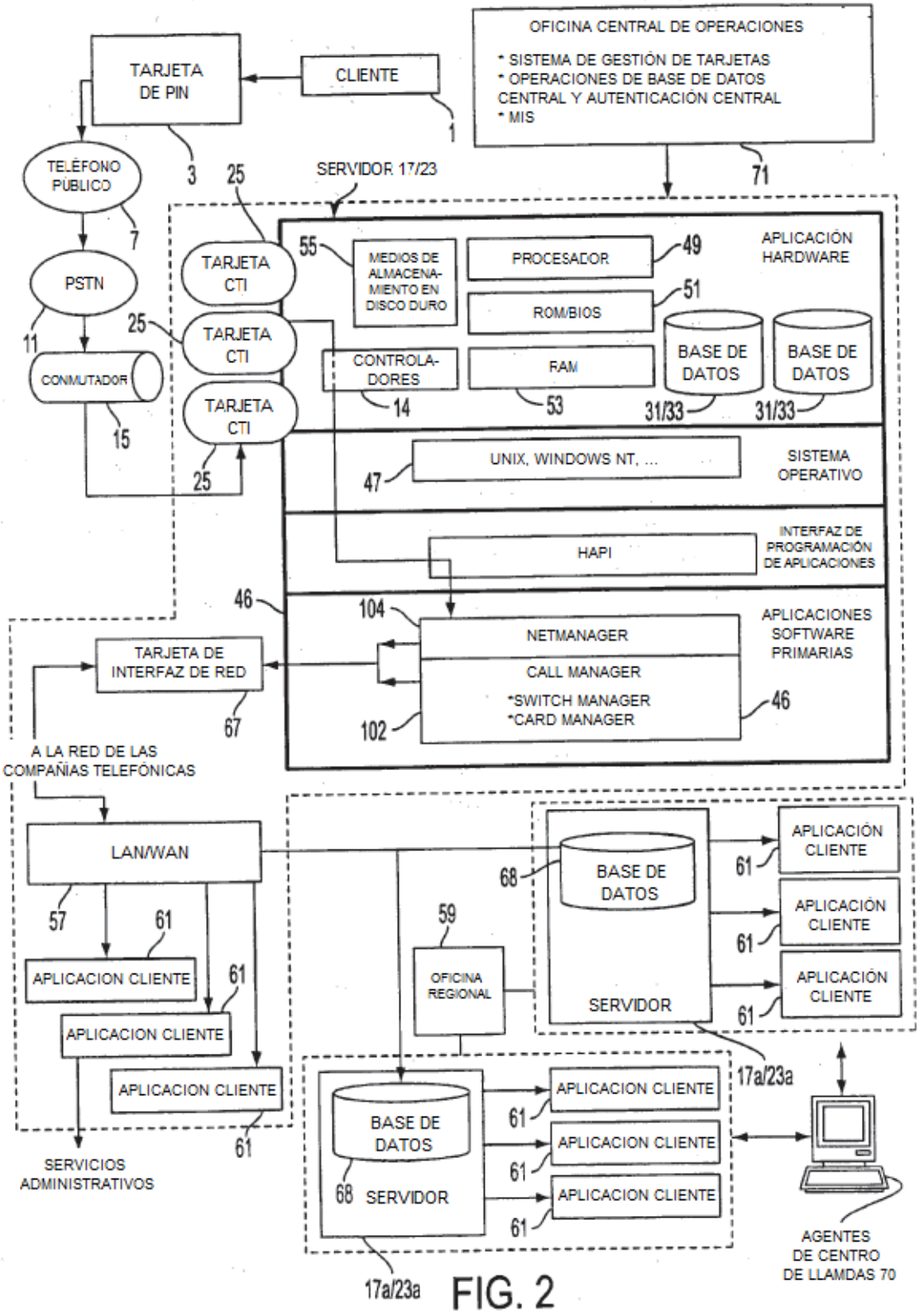
OFICINA CENTRAL DE OPERACIONES
* SISTEMA DE GESTIÓN DE TARJETAS
* OPERACIONES DE BASE DE DATOS CENTRAL Y AUTENTICACIÓN CENTRAL
* MIS
TARJETA DE PIN
CLIENTE
1
3
71
TELÉFONO PÚBLICO
7
PSTN
11
CONMUTADOR
15
25
SERVIDOR 17/23
TARJETA CTI
TARJETA CTI
TARJETA CTI
25
55
MEDIOS DE ALMACENAMIENTO EN DISCO DURO
PROCESADOR
49
APLICACIÓN HARDWARE
ROM/BIOS
51
CONTROLADORES
14
RAM
53
BASE DE DATOS
BASE DE DATOS
31/33
31/33
UNIX, WINDOWS NT, ...
47
SISTEMA OPERATIVO
HAPI
INTERFAZ DE PROGRAMACIÓN DE APLICACIONES
46
104
NETMANAGER
CALL MANAGER
*SWITCH MANAGER
*CARD MANAGER
102
46
APLICACIONES SOFTWARE PRIMARIAS
TARJETA DE INTERFAZ DE RED
67
A LA RED DE LAS COMPAÑIAS TELEFÓNICAS
LAN/WAN
57
61
APLICACION CLIENTE
61
APLICACION CLIENTE
APLICACION CLIENTE
61
SERVICIOS ADMINISTRATIVOS
68
BASE DE DATOS
SERVIDOR
59
OFICINA REGIONAL
APLICACIÓN CLIENTE
APLICACIÓN CLIENTE
APLICACIÓN CLIENTE
61
61
61
17a/23a
BASE DE DATOS
68
SERVIDOR
APLICACION CLIENTE
APLICACION CLIENTE
APLICACION CLIENTE
61
61
61
17a/23a
AGENTES DE CENTRO DE LLAMDAS 70

FIG. 2

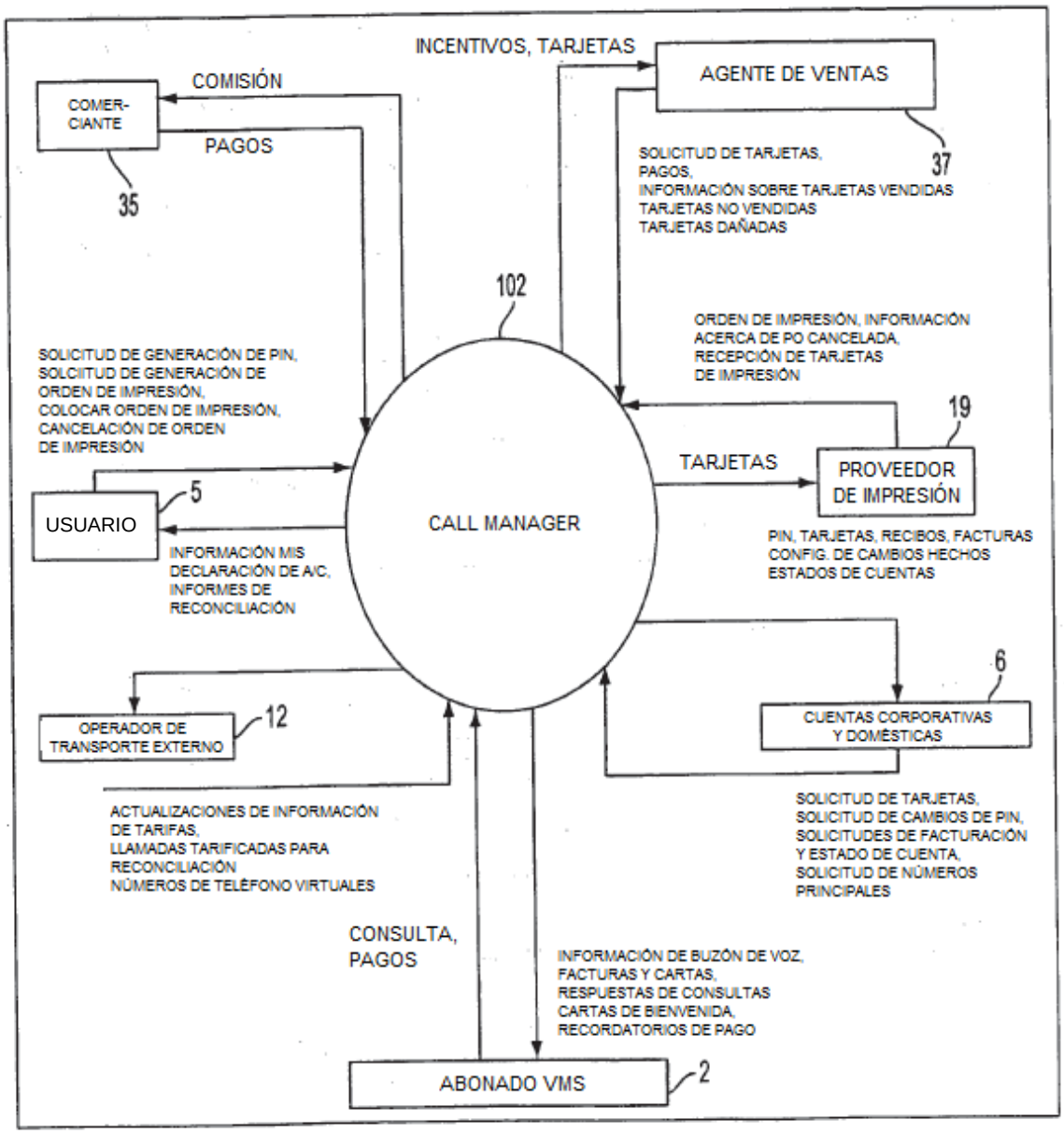
INCENTIVOS, TARJETAS
AGENTE DE VENTAS
COMIÓN
COMER-
CIANTE
PAGOS
35
37
SOLICITUD DE TARJETAS,
PAGOS,
INFORMACIÓN SOBRE TARJETAS VENDIDAS
TARJETAS NO VENDIDAS
TARJETAS DAÑADAS
102
ORDEN DE IMPRESIÓN, INFORMACIÓN
ACERCA DE PO CANCELADA,
RECEPCIÓN DE TARJETAS
DE IMPRESIÓN
SOLICITUD DE GENERACIÓN DE PIN,
SOLCIITUD DE GENERACIÓN DE
ORDEN DE IMPRESIÓN,
COLOCAR ORDEN DE IMPRESIÓN,
CANCELACIÓN DE ORDEN
DE IMPRESIÓN
19
TARJETAS
PROVEEDOR
DE IMPRESIÓN
5
USUARIO
CALL MANAGER
INFORMACIÓN MIS
DECLARACIÓN DE A/C,
INFORMES DE
RECONCILIACIÓN
PIN, TARJETAS, RECIBOS, FACTURAS
CONFIG. DE CAMBIOS HECHOS
ESTADOS DE CUENTAS
6
OPERADOR DE
TRANSPORTE EXTERNO
12
CUENTAS CORPORATIVAS
Y DOMÉSTICAS
ACTUALIZACIONES DE INFORMACIÓN
DE TARIFAS,
LLAMADAS TARIFICADAS PARA
RECONCILIACIÓN
NÚMEROS DE TELÉFONO VIRTUALES
SOLICITUD DE TARJETAS,
SOLICITUD DE CAMBIOS DE PIN,
SOLICITUDES DE FACTURACIÓN
Y ESTADO DE CUENTA,
SOLICITUD DE NÚMEROS
PRINCIPALES
CONSULTA,
PAGOS
INFORMACIÓN DE BUZÓN DE VOZ,
FACTURAS Y CARTAS,
RESPUESTAS DE CONSULTAS
CARTAS DE BIENVENIDA,
RECORDATORIOS DE PAGO
ABONADO VMS
2

FIG. 3

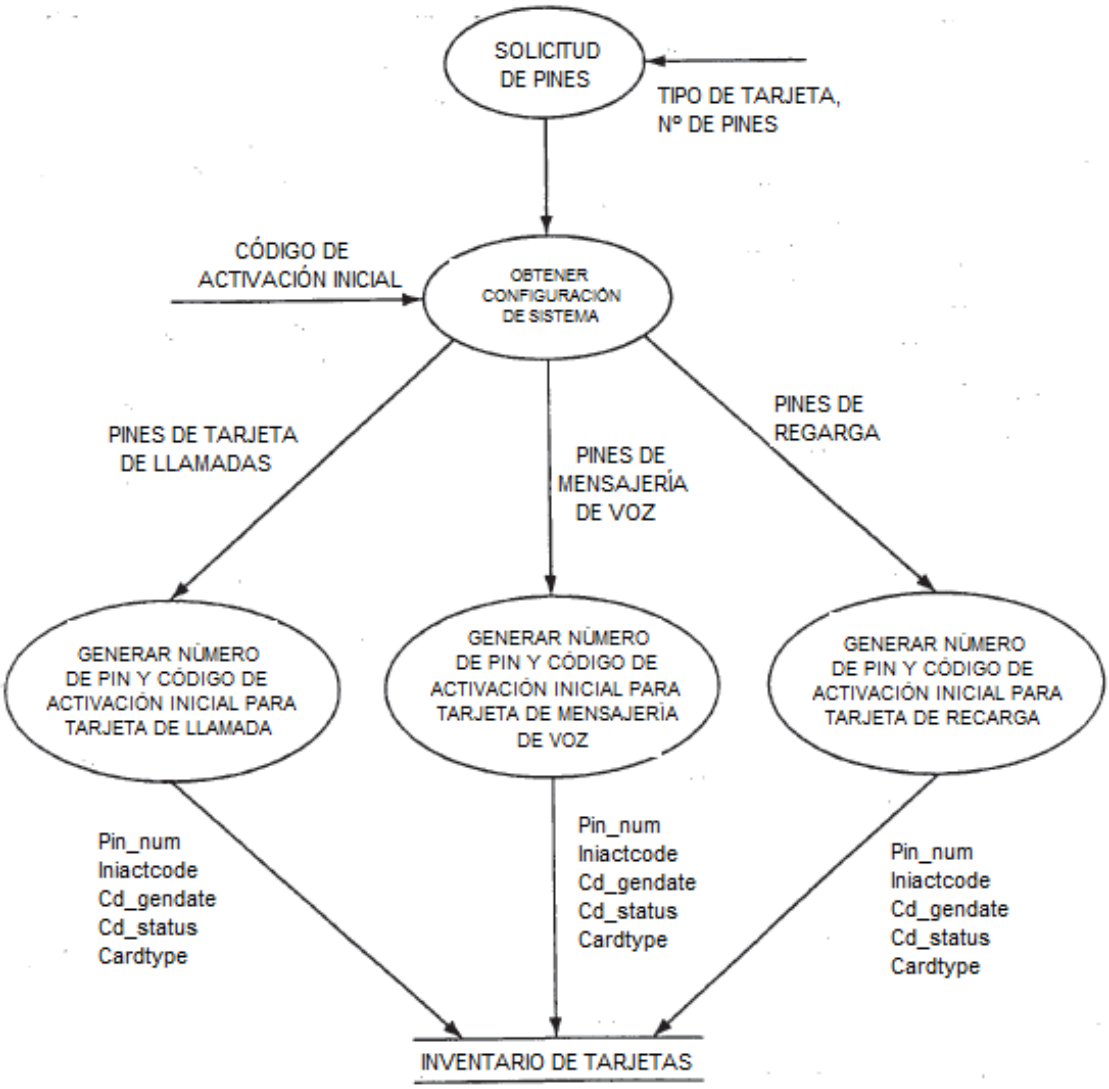
SOLICITUD DE PINES
TIPO DE TARJETA, Nº DE PINES
CÓDIGO DE ACTIVACIÓN INICIAL
OBTENER CONFIGURACIÓN DE SISTEMA
PINES DE TARJETA DE LLAMADAS
PINES DE MENSAJERÍA DE VOZ
PINES DE REGARGA
GENERAR NÚMERO DE PIN Y CÓDIGO DE ACTIVACIÓN INICIAL PARA TARJETA DE LLAMADA
GENERAR NÚMERO DE PIN Y CÓDIGO DE ACTIVACIÓN INICIAL PARA TARJETA DE MENSAJERÍA DE VOZ
GENERAR NÚMERO DE PIN Y CÓDIGO DE ACTIVACIÓN INICIAL PARA TARJETA DE RECARGA
Pin_num
Iniactcode
Cd_gendate
Cd_status
Cardtype
Pin_num
Iniactcode
Cd_gendate
Cd_status
Cardtype
Pin_num
Iniactcode
Cd_gendate
Cd_status
Cardtype
INVENTARIO DE TARJETAS

FIG. 4

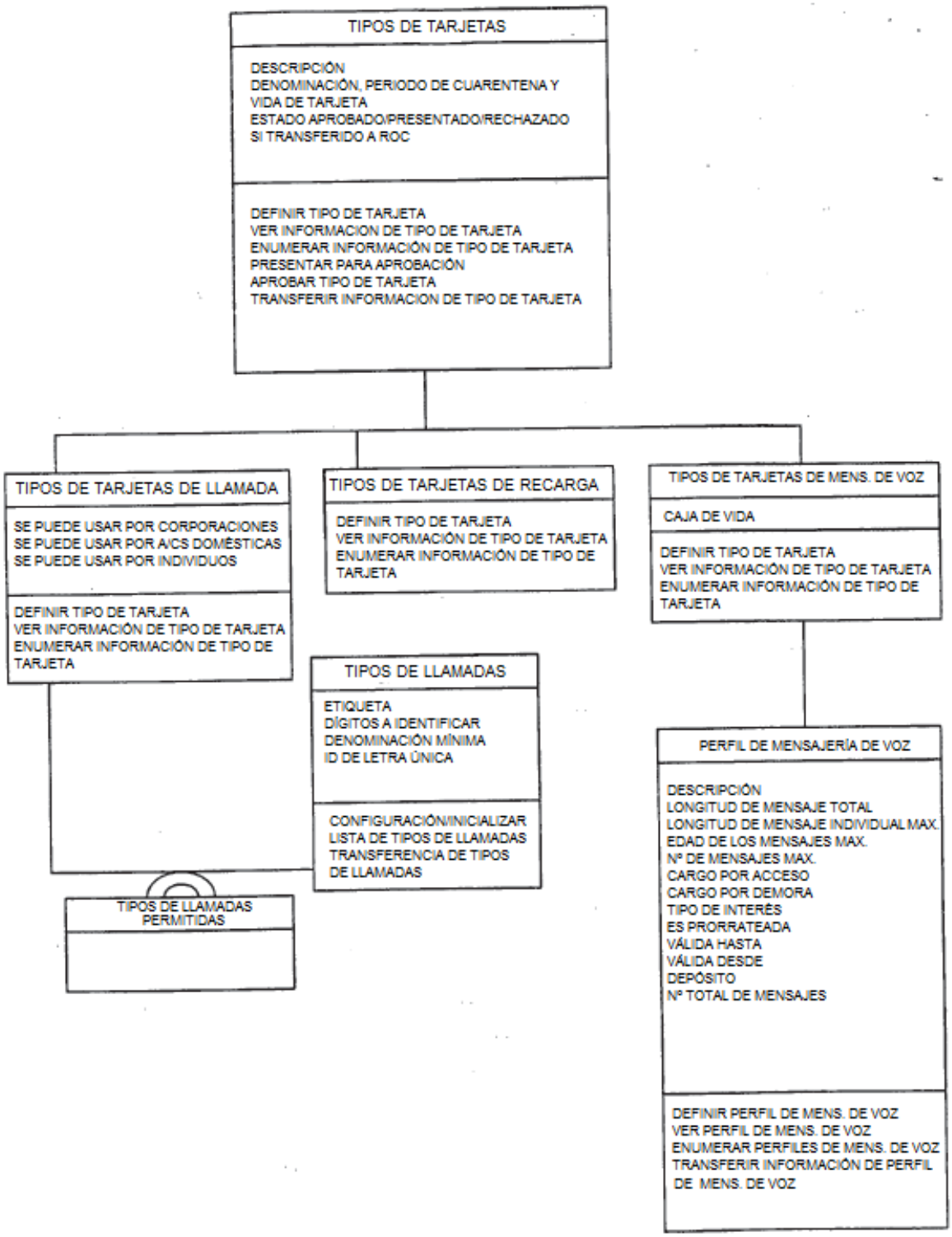
TIPOS DE TARJETAS
DESCRIPCIÓN
DENOMINACIÓN, PERIODO DE CUARENTENA Y VIDA DE TARJETA
ESTADO APROBADO/PRESENTADO/RECHAZADO
SI TRANSFERIDO A ROC
DEFINIR TIPO DE TARJETA
VER INFORMACION DE TIPO DE TARJETA
ENUMERAR INFORMACIÓN DE TIPO DE TARJETA
PRESENTAR PARA APROBACIÓN
APROBAR TIPO DE TARJETA
TRANSFERIR INFORMACION DE TIPO DE TARJETA
TIPOS DE TARJETAS DE LLAMADA
SE PUEDE USAR POR CORPORACIONES
SE PUEDE USAR POR A/CS DOMÉSTICAS
SE PUEDE USAR POR INDIVIDUOS
DEFINIR TIPO DE TARJETA
VER INFORMACIÓN DE TIPO DE TARJETA
ENUMERAR INFORMACIÓN DE TIPO DE TARJETA
TIPOS DE TARJETAS DE RECARGA
DEFINIR TIPO DE TARJETA
VER INFORMACIÓN DE TIPO DE TARJETA
ENUMERAR INFORMACIÓN DE TIPO DE TARJETA
TIPOS DE TARJETAS DE MENS. DE VOZ
CAJA DE VIDA
DEFINIR TIPO DE TARJETA
VER INFORMACIÓN DE TIPO DE TARJETA
ENUMERAR INFORMACIÓN DE TIPO DE TARJETA
TIPOS DE LLAMADAS
ETIQUETA
DÍGITOS A IDENTIFICAR
DENOMINACIÓN MÍNIMA
ID DE LETRA ÚNICA
CONFIGURACIÓN/INICIALIZAR LISTA DE TIPOS DE LLAMADAS
TRANSFERENCIA DE TIPOS DE LLAMADAS
TIPOS DE LLAMADAS PERMITIDAS
PERFIL DE MENSAJERÍA DE VOZ
DESCRIPCIÓN
LONGITUD DE MENSAJE TOTAL
LONGITUD DE MENSAJE INDIVIDUAL MAX.
EDAD DE LOS MENSAJES MAX.
Nº DE MENSAJES MAX.
CARGO POR ACCESO
CARGO POR DEMORA
TIPO DE INTERÉS
ES PRORRATEADA
VÁLIDA HASTA
VÁLIDA DESDE
DEPÓSITO
Nº TOTAL DE MENSAJES
DEFINIR PERFIL DE MENS. DE VOZ
VER PERFIL DE MENS. DE VOZ
ENUMERAR PERFILES DE MENS. DE VOZ
TRANSFERIR INFORMACIÓN DE PERFIL DE MENS. DE VOZ

FIG. 5

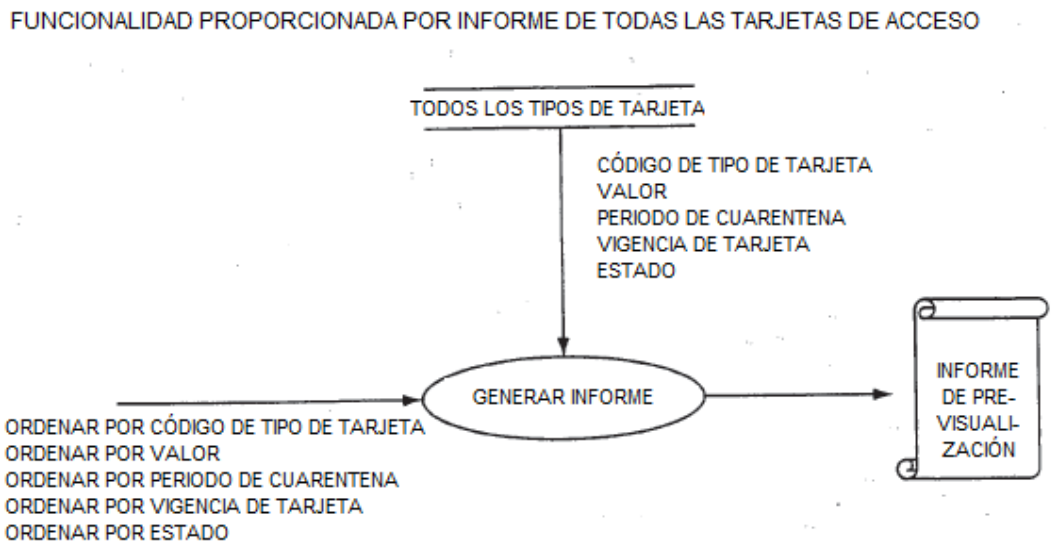
FUNCIONALIDAD PROPORCIONADA POR INFORME DE TODAS LAS TARJETAS DE ACCESO
TODOS LOS TIPOS DE TARJETA
CÓDIGO DE TIPO DE TARJETA
VALOR
PERIODO DE CUARENTENA
VIGENCIA DE TARJETA
ESTADO
GENERAR INFORME
INFORME DE PRE-VISUALI-ZACIÓN
ORDENAR POR CÓDIGO DE TIPO DE TARJETA
ORDENAR POR VALOR
ORDENAR POR PERIODO DE CUARENTENA
ORDENAR POR VIGENCIA DE TARJETA
ORDENAR POR ESTADO

FIG. 6A

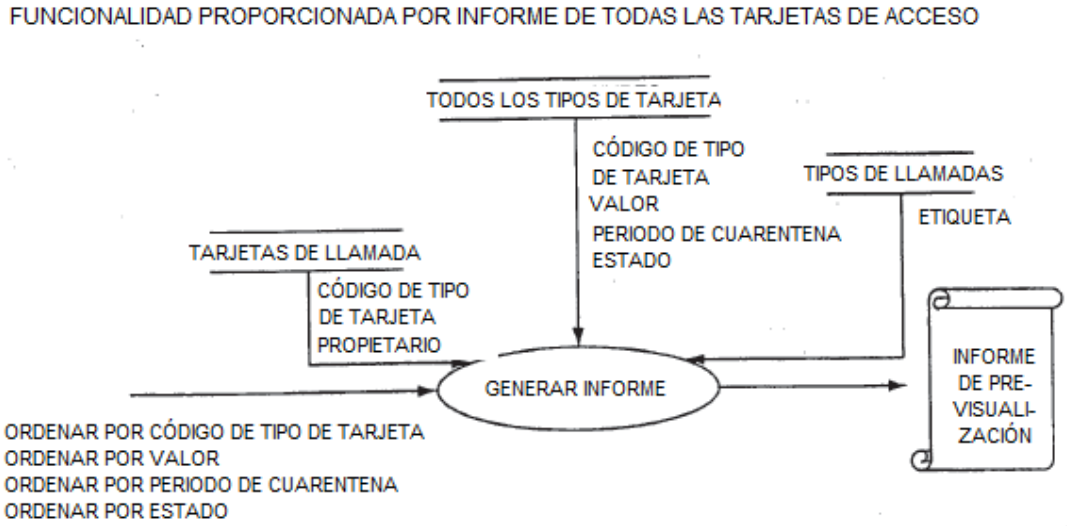
FUNCIONALIDAD PROPORCIONADA POR INFORME DE TODAS LAS TARJETAS DE ACCESO
TODOS LOS TIPOS DE TARJETA
CÓDIGO DE TIPO DE TARJETA
VALOR
PERIODO DE CUARENTENA
ESTADO
TIPOS DE LLAMADAS
ETIQUETA
TARJETAS DE LLAMADA
CÓDIGO DE TIPO DE TARJETA
PROPIETARIO
GENERAR INFORME
INFORME DE PRE-VISUALI-ZACIÓN
ORDENAR POR CÓDIGO DE TIPO DE TARJETA
ORDENAR POR VALOR
ORDENAR POR PERIODO DE CUARENTENA
ORDENAR POR ESTADO

FIG. 6B

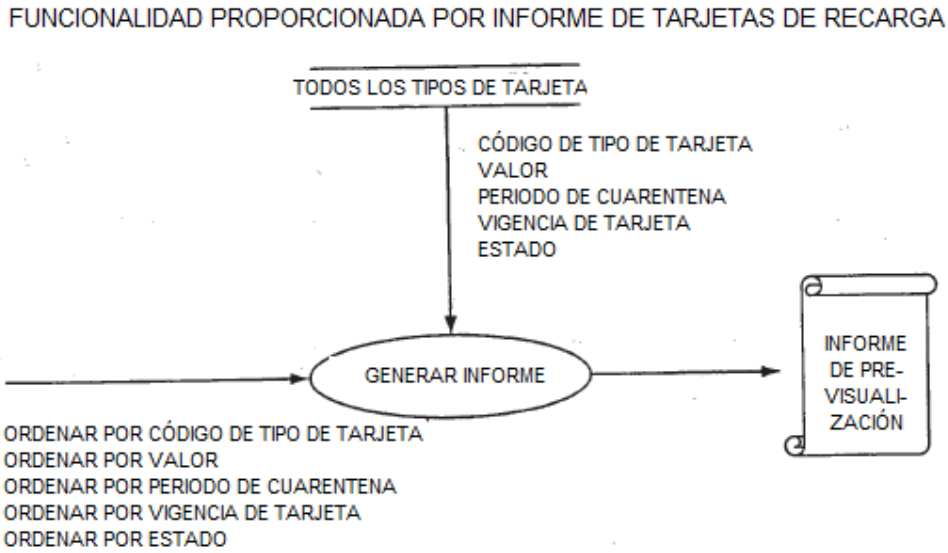
FUNCIONALIDAD PROPORCIONADA POR INFORME DE TARJETAS DE RECARGA
TODOS LOS TIPOS DE TARJETA
CÓDIGO DE TIPO DE TARJETA
VALOR
PERIODO DE CUARENTENA
VIGENCIA DE TARJETA
ESTADO
GENERAR INFORME
INFORME DE PRE-VISUALI-ZACIÓN
ORDENAR POR CÓDIGO DE TIPO DE TARJETA
ORDENAR POR VALOR
ORDENAR POR PERIODO DE CUARENTENA
ORDENAR POR VIGENCIA DE TARJETA
ORDENAR POR ESTADO

FIG. 7A

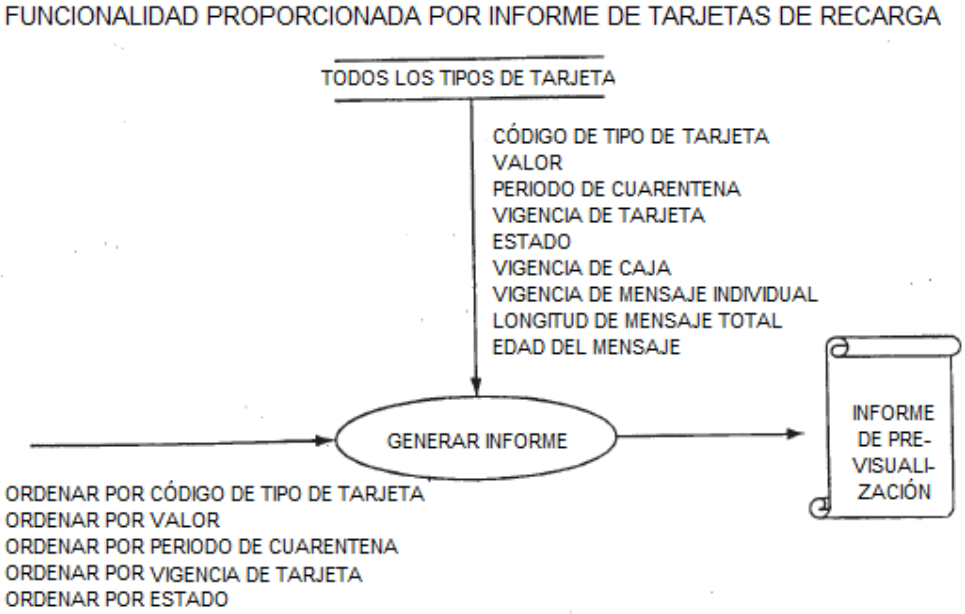
FUNCIONALIDAD PROPORCIONADA POR INFORME DE TARJETAS DE RECARGA
TODOS LOS TIPOS DE TARJETA
CÓDIGO DE TIPO DE TARJETA
VALOR
PERIODO DE CUARENTENA
VIGENCIA DE TARJETA
ESTADO
VIGENCIA DE CAJA
VIGENCIA DE MENSAJE INDIVIDUAL
LONGITUD DE MENSAJE TOTAL
EDAD DEL MENSAJE
GENERAR INFORME
INFORME DE PRE-VISUALI-ZACIÓN
ORDENAR POR CÓDIGO DE TIPO DE TARJETA
ORDENAR POR VALOR
ORDENAR POR PERIODO DE CUARENTENA
ORDENAR POR VIGENCIA DE TARJETA
ORDENAR POR ESTADO

FIG. 7B

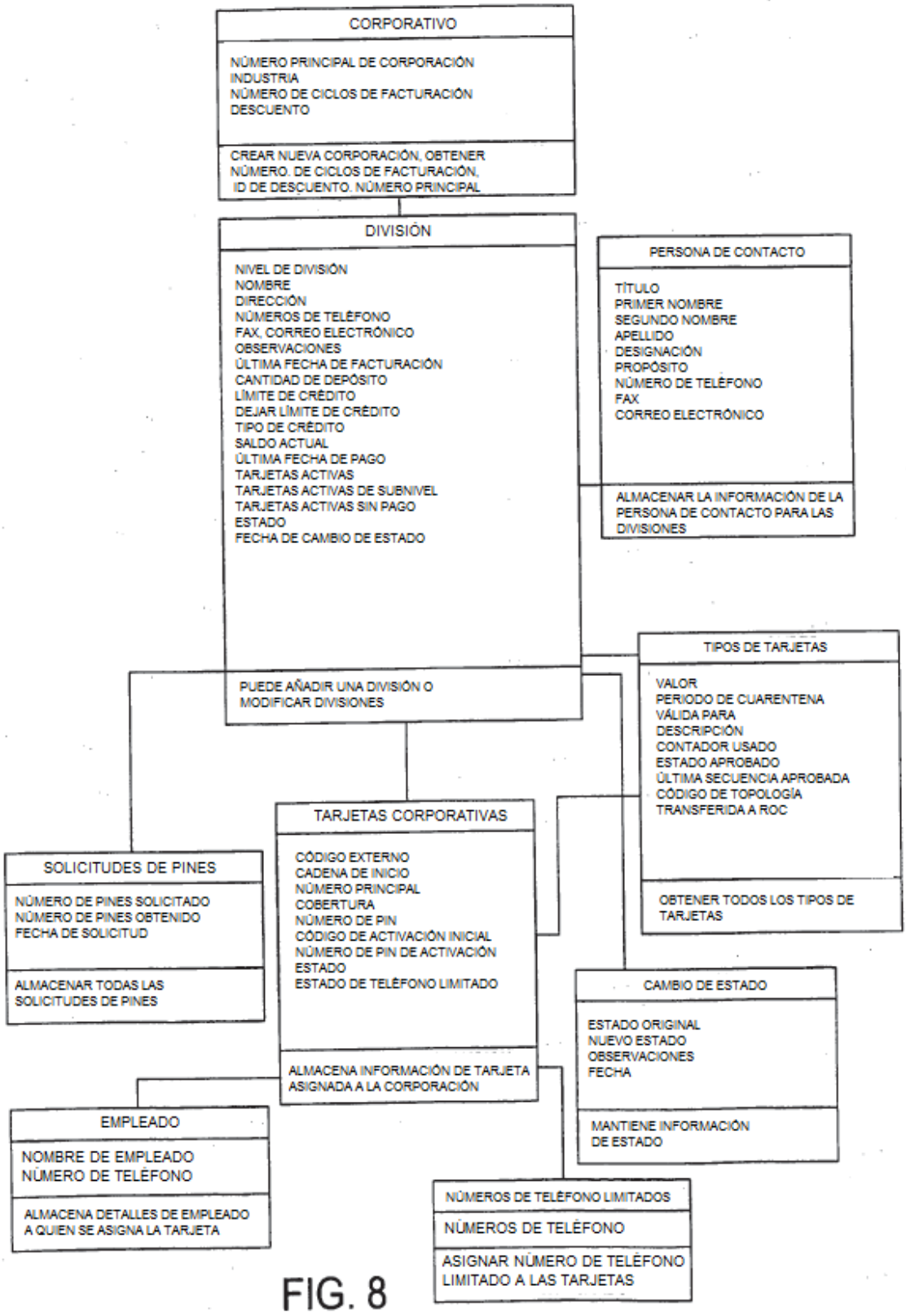
CORPORATIVO
NÚMERO PRINCIPAL DE CORPORACIÓN
INDUSTRIA
NÚMERO DE CICLOS DE FACTURACIÓN
DESCUENTO
CREAR NUEVA CORPORACIÓN, OBTENER NÚMERO. DE CICLOS DE FACTURACIÓN, ID DE DESCUENTO. NÚMERO PRINCIPAL
DIVISIÓN
NIVEL DE DIVISIÓN
NOMBRE
DIRECCIÓN
NÚMEROS DE TELÉFONO
FAX, CORREO ELECTRÓNICO
OBSERVACIONES
ÚLTIMA FECHA DE FACTURACIÓN
CANTIDAD DE DEPÓSITO
LÍMITE DE CRÉDITO
DEJAR LÍMITE DE CRÉDITO
TIPO DE CRÉDITO
SALDO ACTUAL
ÚLTIMA FECHA DE PAGO
TARJETAS ACTIVAS
TARJETAS ACTIVAS DE SUBNIVEL
TARJETAS ACTIVAS SIN PAGO
ESTADO
FECHA DE CAMBIO DE ESTADO
PUEDE AÑADIR UNA DIVISIÓN O MODIFICAR DIVISIONES
PERSONA DE CONTACTO
TÍTULO
PRIMER NOMBRE
SEGUNDO NOMBRE
APELLIDO
DESIGNACIÓN
PROPÓSITO
NÚMERO DE TELÉFONO
FAX
CORREO ELECTRÓNICO
ALMACENAR LA INFORMACIÓN DE LA PERSONA DE CONTACTO PARA LAS DIVISIONES
TIPOS DE TARJETAS
VALOR
PERIODO DE CUARENTENA
VÁLIDA PARA
DESCRIPCIÓN
CONTADOR USADO
ESTADO APROBADO
ÚLTIMA SECUENCIA APROBADA
CÓDIGO DE TOPOLOGÍA
TRANSFERIDA A ROC
OBTENER TODOS LOS TIPOS DE TARJETAS
TARJETAS CORPORATIVAS
CÓDIGO EXTERNO
CADENA DE INICIO
NÚMERO PRINCIPAL
COBERTURA
NÚMERO DE PIN
CÓDIGO DE ACTIVACIÓN INICIAL
NÚMERO DE PIN DE ACTIVACIÓN
ESTADO
ESTADO DE TELÉFONO LIMITADO
ALMACENA INFORMACIÓN DE TARJETA ASIGNADA A LA CORPORACIÓN
SOLICITUDES DE PINES
NÚMERO DE PINES SOLICITADO
NÚMERO DE PINES OBTENIDO
FECHA DE SOLICITUD
ALMACENAR TODAS LAS SOLICITUDES DE PINES
CAMBIO DE ESTADO
ESTADO ORIGINAL
NUEVO ESTADO
OBSERVACIONES
FECHA
MANTIENE INFORMACIÓN DE ESTADO
EMPLEADO
NOMBRE DE EMPLEADO
NÚMERO DE TELÉFONO
ALMACENA DETALLES DE EMPLEADO A QUIEN SE ASIGNA LA TARJETA
NÚMEROS DE TELÉFONO LIMITADOS
NÚMEROS DE TELÉFONO
ASIGNAR NÚMERO DE TELÉFONO LIMITADO A LAS TARJETAS

FIG. 8

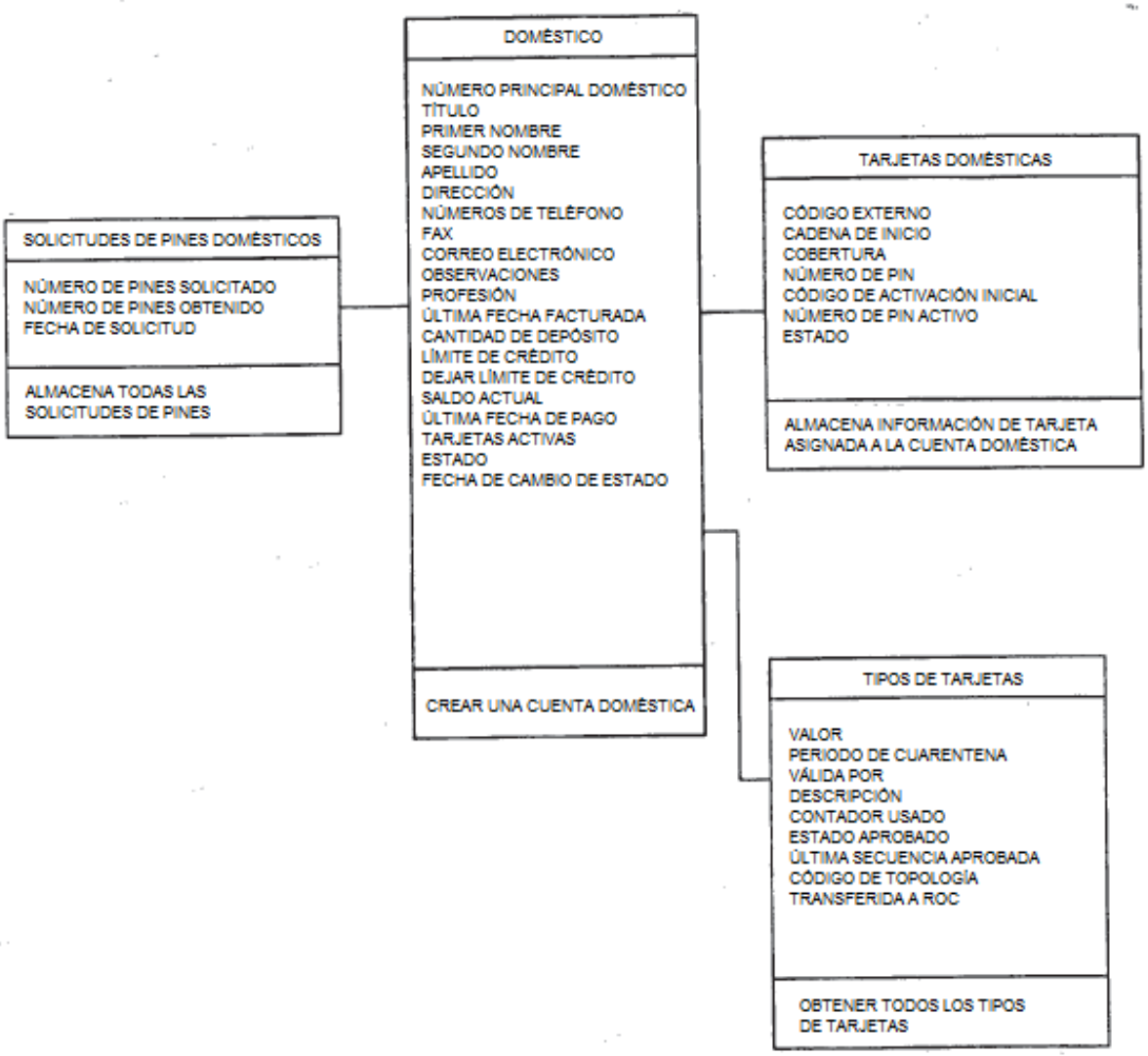
DOMÉSTICO
NÚMERO PRINCIPAL DOMÉSTICO
TÍTULO
PRIMER NOMBRE
SEGUNDO NOMBRE
APELLIDO
DIRECCIÓN
NÚMEROS DE TELÉFONO
FAX
CORREO ELECTRÓNICO
OBSERVACIONES
PROFESIÓN
ÚLTIMA FECHA FACTURADA
CANTIDAD DE DEPÓSITO
LÍMITE DE CRÉDITO
DEJAR LÍMITE DE CRÉDITO
SALDO ACTUAL
ÚLTIMA FECHA DE PAGO
TARJETAS ACTIVAS
ESTADO
FECHA DE CAMBIO DE ESTADO
CREAR UNA CUENTA DOMÉSTICA
SOLICITUDES DE PINES DOMÉSTICOS
NÚMERO DE PINES SOLICITADO
NÚMERO DE PINES OBTENIDO
FECHA DE SOLICITUD
ALMACENA TODAS LAS SOLICITUDES DE PINES
TARJETAS DOMÉSTICAS
CÓDIGO EXTERNO
CADENA DE INICIO
COBERTURA
NÚMERO DE PIN
CÓDIGO DE ACTIVACIÓN INICIAL
NÚMERO DE PIN ACTIVO
ESTADO
ALMACENA INFORMACIÓN DE TARJETA ASIGNADA A LA CUENTA DOMÉSTICA
TIPOS DE TARJETAS
VALOR
PERIODO DE CUARENTENA
VÁLIDA POR
DESCRIPCIÓN
CONTADOR USADO
ESTADO APROBADO
ÚLTIMA SECUENCIA APROBADA
CÓDIGO DE TOPOLOGÍA
TRANSFERIDA A ROC
OBTENER TODOS LOS TIPOS DE TARJETAS

FIG. 9

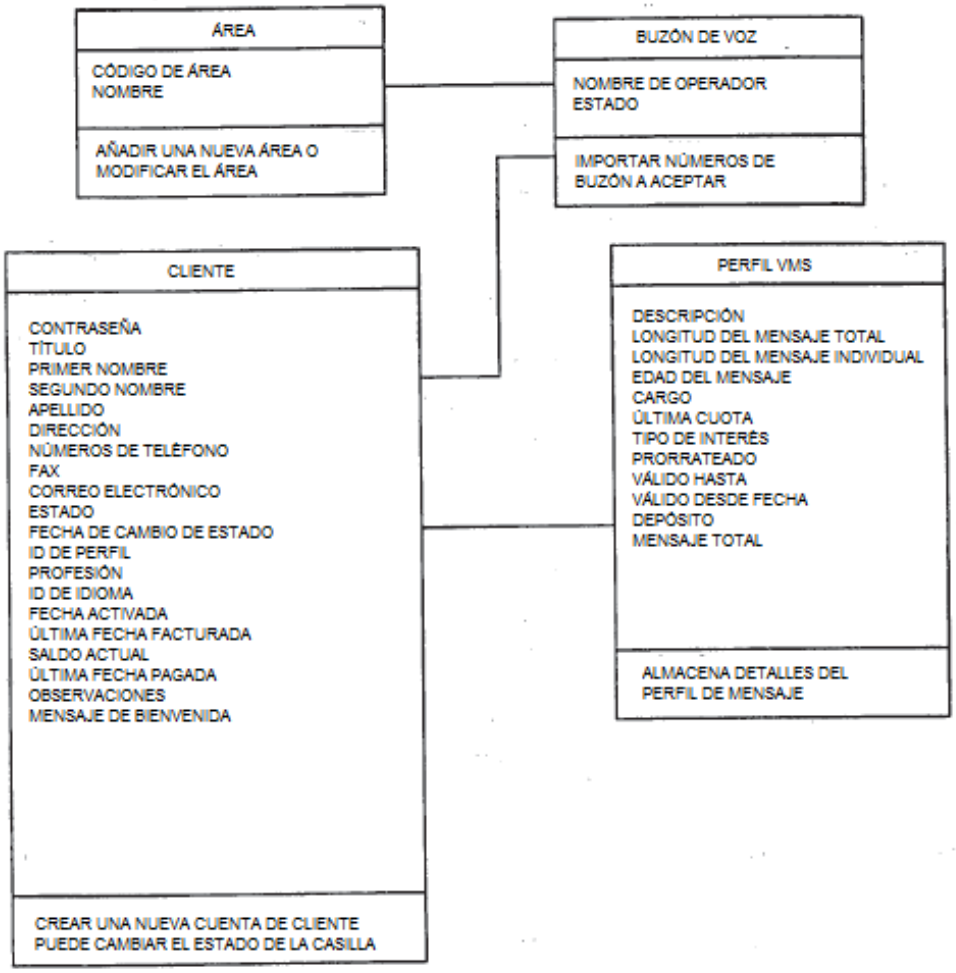
ÁREA
CÓDIGO DE ÁREA
NOMBRE
AÑADIR UNA NUEVA ÁREA O MODIFICAR EL ÁREA
BUZÓN DE VOZ
NOMBRE DE OPERADOR
ESTADO
IMPORTAR NÚMEROS DE BUZÓN A ACEPTAR
CLIENTE
CONTRASEÑA
TÍTULO
PRIMER NOMBRE
SEGUNDO NOMBRE
APELLIDO
DIRECCIÓN
NÚMEROS DE TELÉFONO
FAX
CORREO ELECTRÓNICO
ESTADO
FECHA DE CAMBIO DE ESTADO
ID DE PERFIL
PROFESIÓN
ID DE IDIOMA
FECHA ACTIVADA
ÚLTIMA FECHA FACTURADA
SALDO ACTUAL
ÚLTIMA FECHA PAGADA
OBSERVACIONES
MENSAJE DE BIENVENIDA
CREAR UNA NUEVA CUENTA DE CLIENTE
PUEDE CAMBIAR EL ESTADO DE LA CASILLA
PERFIL VMS
DESCRIPCIÓN
LONGITUD DEL MENSAJE TOTAL
LONGITUD DEL MENSAJE INDIVIDUAL
EDAD DEL MENSAJE
CARGO
ÚLTIMA CUOTA
TIPO DE INTERÉS
PRORRATEADO
VÁLIDO HASTA
VÁLIDO DESDE FECHA
DEPÓSITO
MENSAJE TOTAL
ALMACENA DETALLES DEL PERFIL DE MENSAJE

FIG. 10

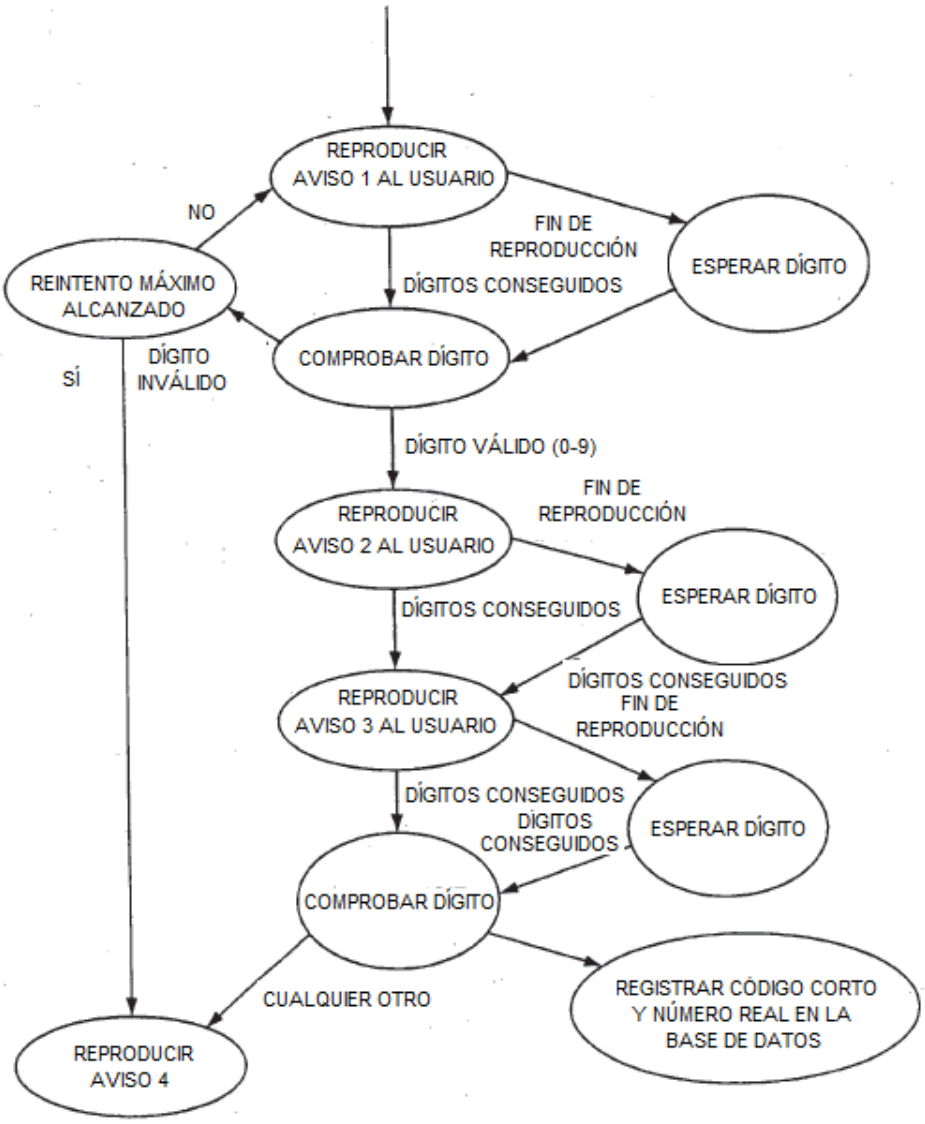
REPRODUCIR AVISO 1 AL USUARIO
NO
FIN DE REPRODUCCIÓN
ESPERAR DÍGITO
REINTENTO MÁXIMO ALCANZADO
DÍGITOS CONSEGUIDOS
COMPROBAR DÍGITO
SÍ
DÍGITO INVÁLIDO
DÍGITO VÁLIDO (0-9)
FIN DE REPRODUCCIÓN
REPRODUCIR AVISO 2 AL USUARIO
ESPERAR DÍGITO
DÍGITOS CONSEGUIDOS
DÍGITOS CONSEGUIDOS
FIN DE REPRODUCCIÓN
REPRODUCIR AVISO 3 AL USUARIO
DÍGITOS CONSEGUIDOS
DÍGITOS CONSEGUIDOS
ESPERAR DÍGITO
COMPROBAR DÍGITO
CUALQUIER OTRO
REGISTRAR CÓDIGO CORTO Y NÚMERO REAL EN LA BASE DE DATOS
REPRODUCIR AVISO 4

FIG. 11

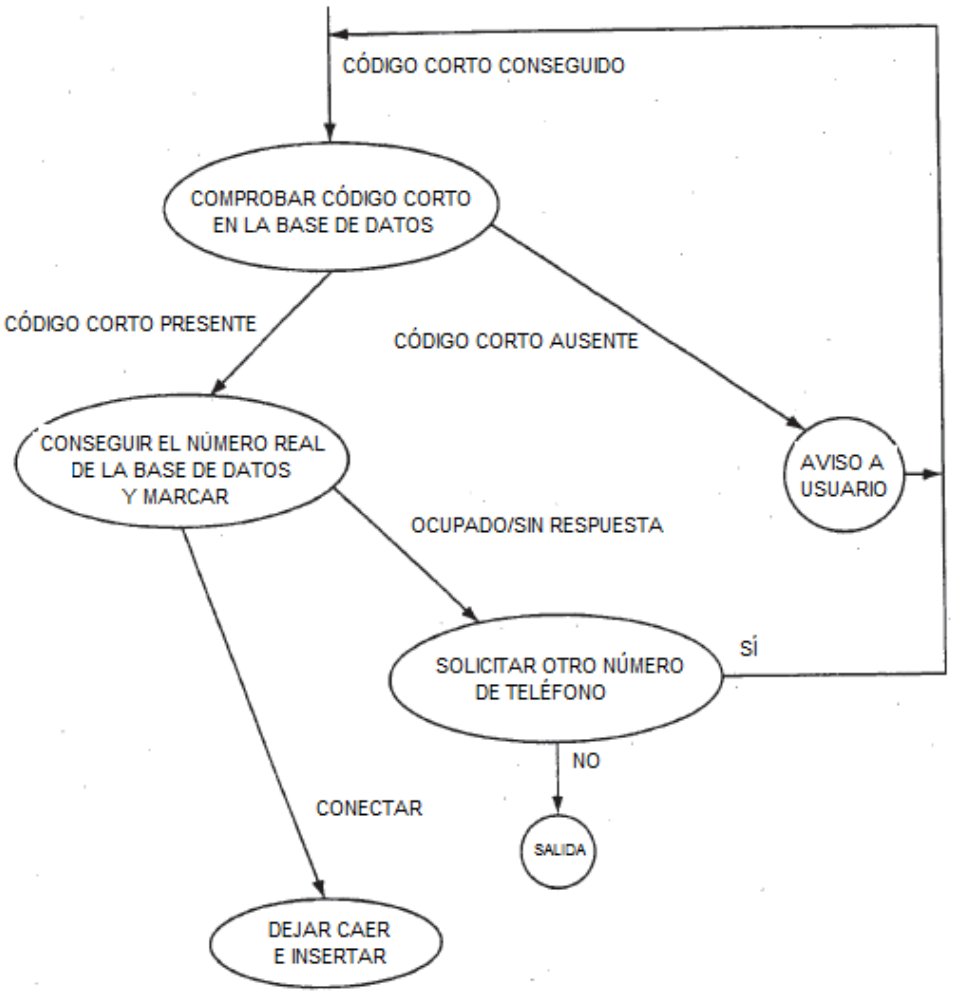
CÓDIGO CORTO CONSEGUIDO
COMPROBAR CÓDIGO CORTO EN LA BASE DE DATOS
CÓDIGO CORTO PRESENTE
CÓDIGO CORTO AUSENTE
CONSEGUIR EL NÚMERO REAL DE LA BASE DE DATOS Y MARCAR
AVISO A USUARIO
OCUPADO/SIN RESPUESTA
SÍ
SOLICITAR OTRO NÚMERO DE TELÉFONO
NO
CONECTAR
SALIDA
DEJAR CAER E INSERTAR

FIG. 12

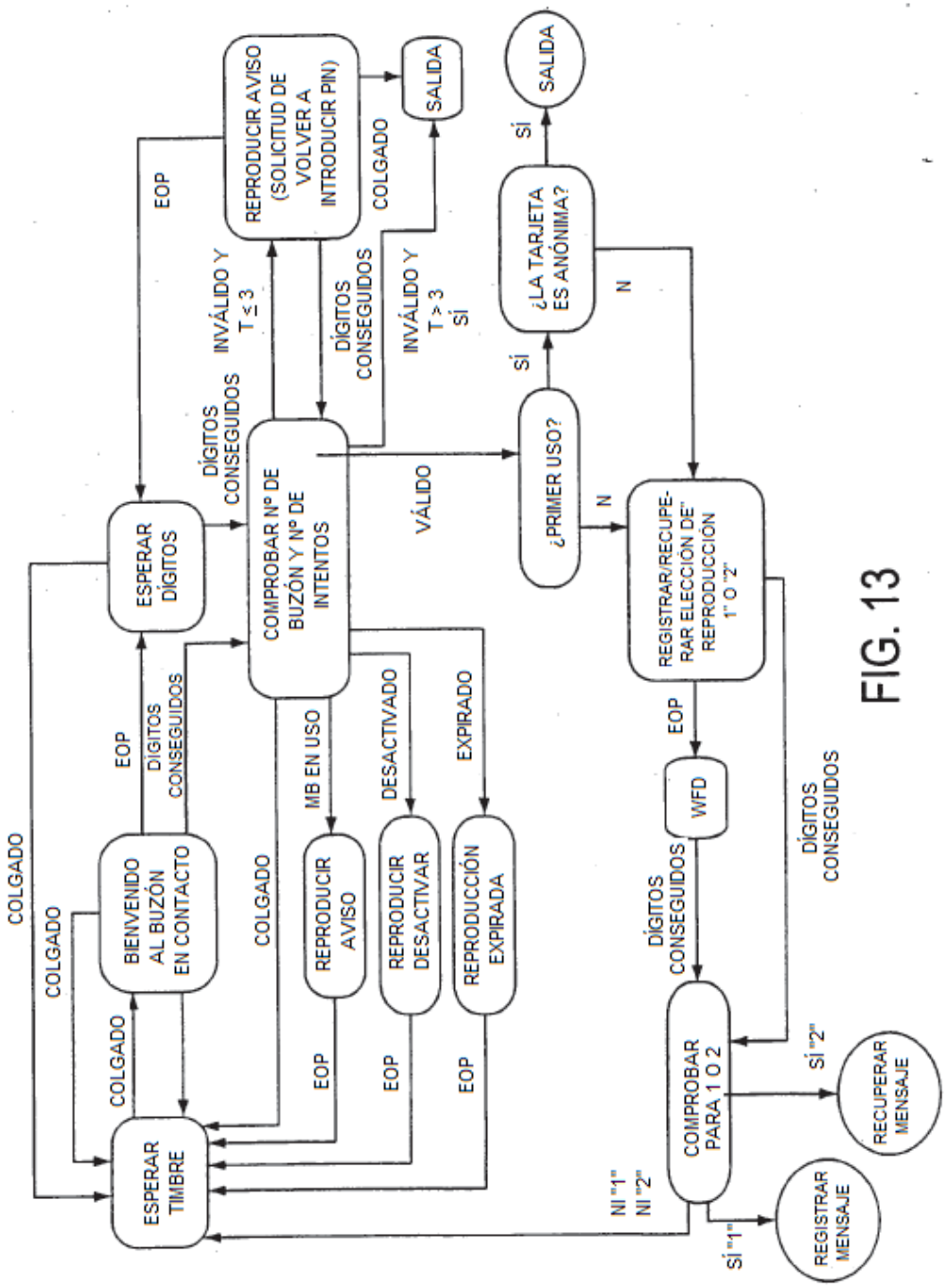
ESPERAR TIMBRE
BIENVENIDO AL BUZÓN EN CONTACTO
ESPERAR DÍGITOS
COMPROBAR Nº DE BUZÓN Y Nº DE INTENTOS
REPRODUCIR AVISO (SOLICITUD DE VOLVER A INTRODUCIR PIN)
SALIDA
REPRODUCIR AVISO
REPRODUCIR DESACTIVAR
REPRODUCCIÓN EXPIRADA
¿PRIMER USO?
¿LA TARJETA ES ANÓNIMA?
SALIDA
REGISTRAR/RECUPERAR ELECCIÓN DE REPRODUCCIÓN 1" O "2"
WFD
COMPROBAR PARA 1 O 2
RECUPERAR MENSAJE
REGISTRAR MENSAJE
COLGADO
EOP
DÍGITOS CONSEGUIDOS
MB EN USO
DESACTIVADO
EXPIRADO
INVÁLIDO Y T ≤ 3
INVÁLIDO Y T > 3 SÍ
VÁLIDO
SÍ
N
NI "1" NI "2"
SÍ "1"
SÍ "2"

FIG. 13

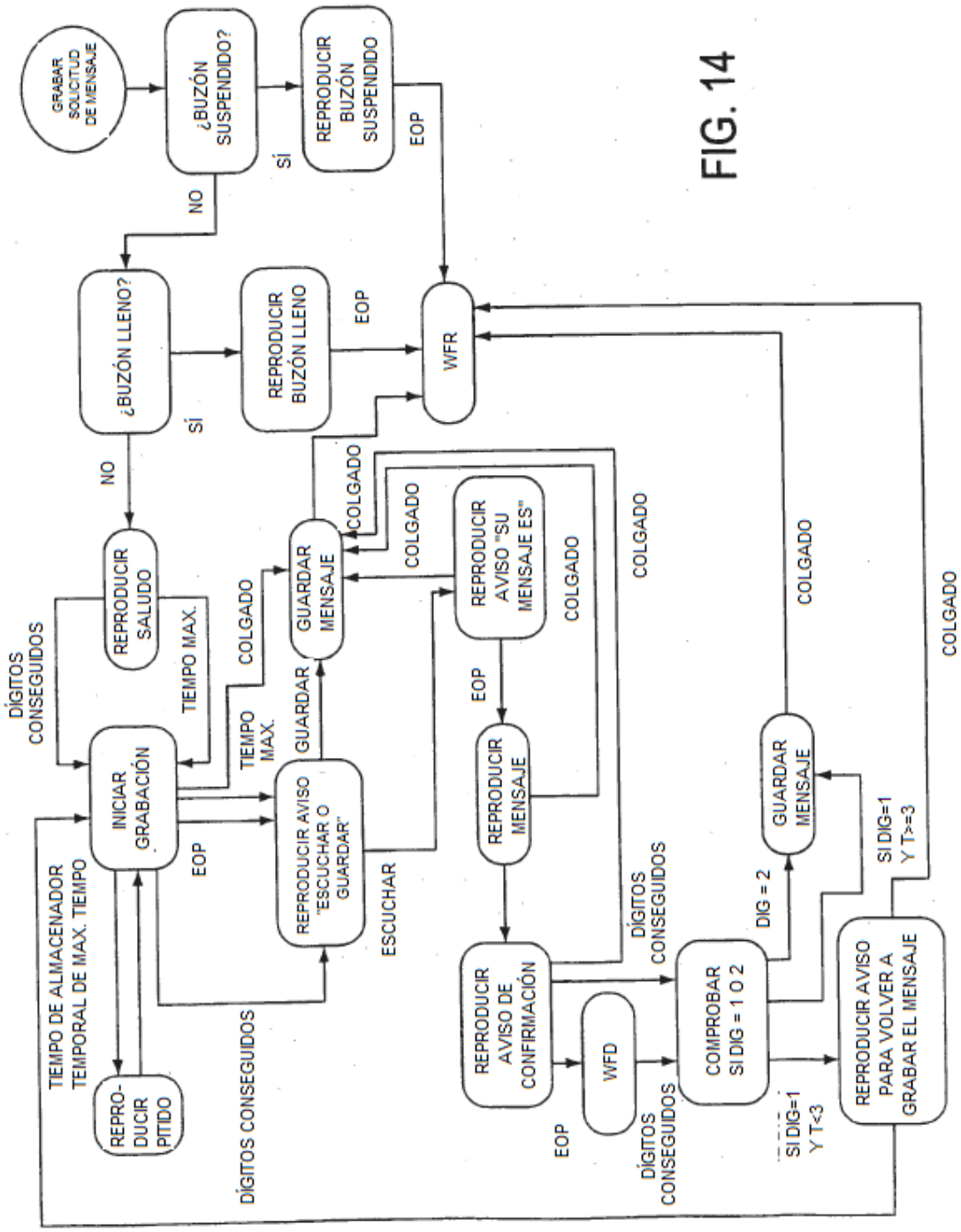
GRABAR SOLICITUD DE MENSAJE
¿BUZÓN SUSPENDIDO?
NO
SÍ
REPRODUCIR BUZÓN SUSPENDIDO
EOP
¿BUZÓN LLENO?
NO
SÍ
REPRODUCIR BUZÓN LLENO
EOP
WFR
REPRODUCIR SALUDO
DÍGITOS CONSEGUIDOS
TIEMPO MAX.
INICIAR GRABACIÓN
TIEMPO DE ALMACENADOR TEMPORAL DE MAX. TIEMPO
REPRO-DUCIR PITIDO
DÍGITOS CONSEGUIDOS
EOP
TIEMPO MAX.
COLGADO
GUARDAR
REPRODUCIR AVISO "ESCUCHAR O GUARDAR"
ESCUCHAR
GUARDAR MENSAJE
COLGADO
COLGADO
REPRODUCIR AVISO "SU MENSAJE ES"
COLGADO
EOP
REPRODUCIR MENSAJE
COLGADO
REPRODUCIR AVISO DE CONFIRMACIÓN
EOP
WFD
DÍGITOS CONSEGUIDOS
DÍGITOS CONSEGUIDOS
COMPROBAR SI DIG = 1 O 2
DIG = 2
GUARDAR MENSAJE
COLGADO
SI DIG=1 Y T<3
REPRODUCIR AVISO PARA VOLVER A GRABAR EL MENSAJE
SI DIG=1 Y T>=3
COLGADO

FIG. 14

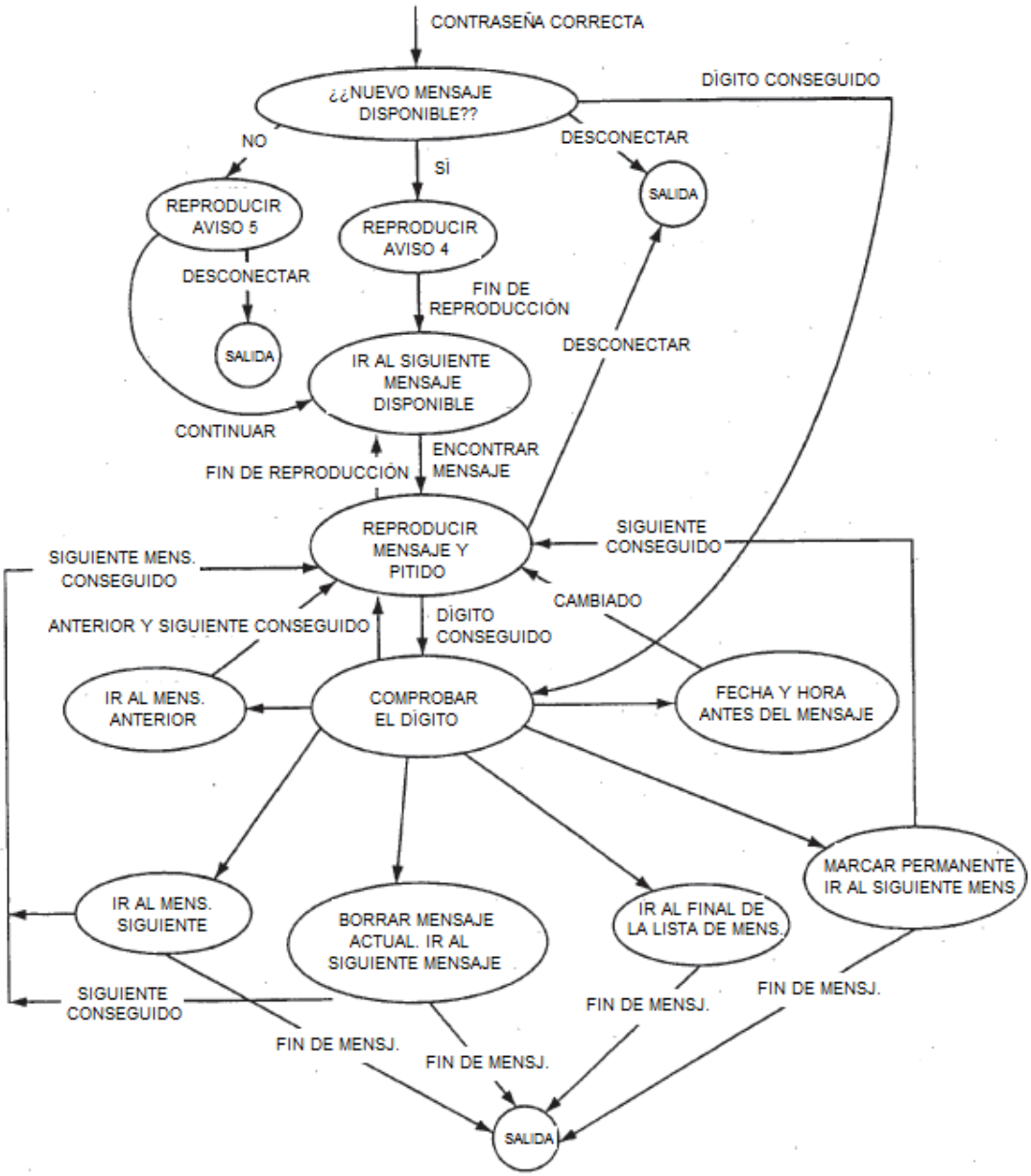
CONTRASEÑA CORRECTA
¿¿NUEVO MENSAJE DISPONIBLE??
DÍGITO CONSEGUIDO
NO
SÍ
DESCONECTAR
SALIDA
REPRODUCIR AVISO 5
REPRODUCIR AVISO 4
DESCONECTAR
FIN DE REPRODUCCIÓN
SALIDA
IR AL SIGUIENTE MENSAJE DISPONIBLE
DESCONECTAR
CONTINUAR
ENCONTRAR MENSAJE
FIN DE REPRODUCCIÓN
REPRODUCIR MENSAJE Y PITIDO
SIGUIENTE CONSEGUIDO
SIGUIENTE MENS. CONSEGUIDO
CAMBIADO
ANTERIOR Y SIGUIENTE CONSEGUIDO
DÍGITO CONSEGUIDO
IR AL MENS. ANTERIOR
COMPROBAR EL DÍGITO
FECHA Y HORA ANTES DEL MENSAJE
MARCAR PERMANENTE IR AL SIGUIENTE MENS.
IR AL MENS. SIGUIENTE
BORRAR MENSAJE ACTUAL. IR AL SIGUIENTE MENSAJE
IR AL FINAL DE LA LISTA DE MENS.
SIGUIENTE CONSEGUIDO
FIN DE MENSJ.
FIN DE MENSJ.
FIN DE MENSJ.
FIN DE MENSJ.
SALIDA

FIG. 15

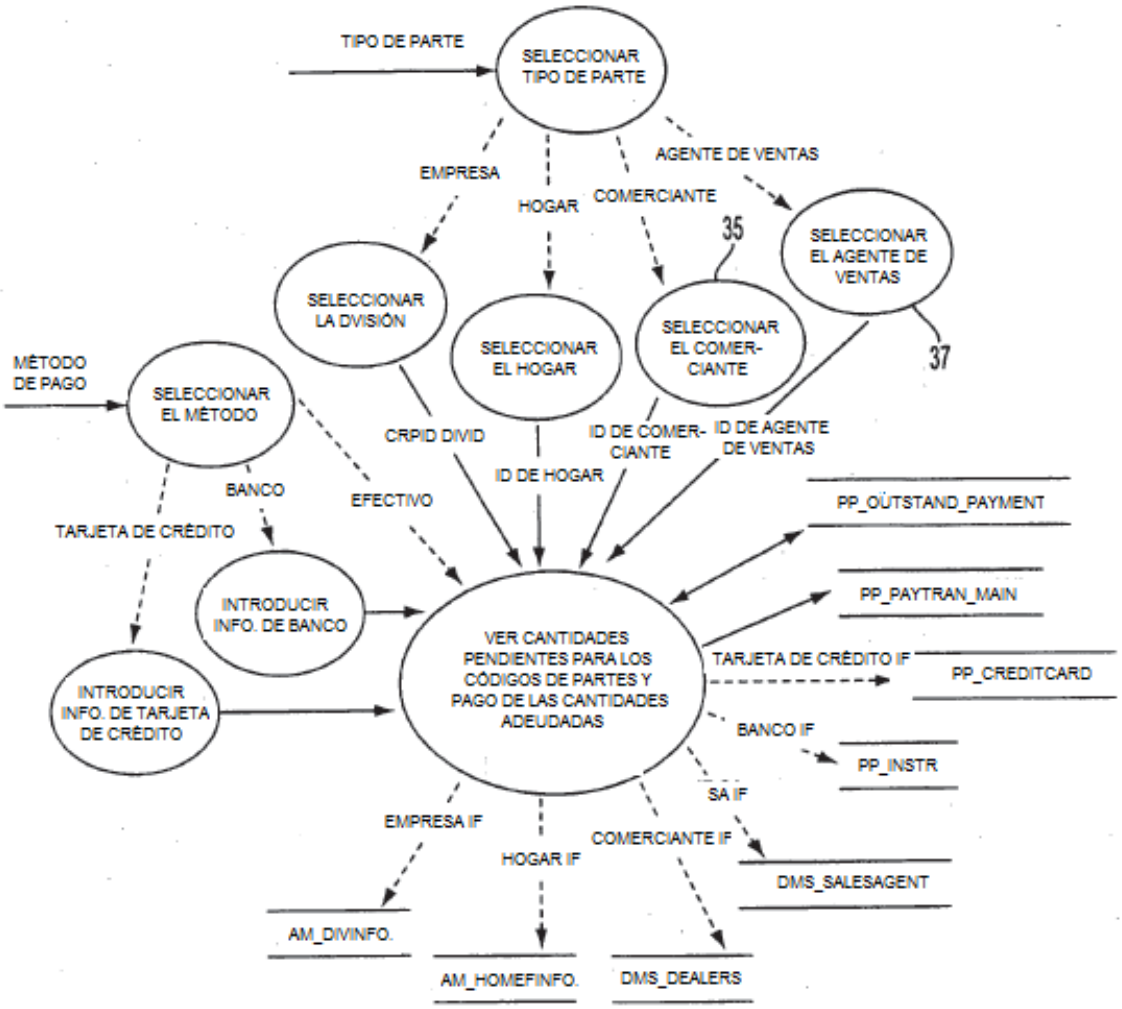
TIPO DE PARTE
SELECCIONAR TIPO DE PARTE
EMPRESA
HOGAR
COMERCIANTE
AGENTE DE VENTAS
35
SELECCIONAR EL AGENTE DE VENTAS
SELECCIONAR LA DVISIÓN
SELECCIONAR EL HOGAR
SELECCIONAR EL COMER-CIANTE
37
MÉTODO DE PAGO
SELECCIONAR EL MÉTODO
CRPID DIVID
ID DE COMER-CIANTE
ID DE AGENTE DE VENTAS
ID DE HOGAR
BANCO
EFECTIVO
TARJETA DE CRÉDITO
PP_OUTSTAND_PAYMENT
INTRODUCIR INFO. DE BANCO
PP_PAYTRAN_MAIN
VER CANTIDADES PENDIENTES PARA LOS CÓDIGOS DE PARTES Y PAGO DE LAS CANTIDADES ADEUDADAS
TARJETA DE CRÉDITO IF
PP_CREDITCARD
INTRODUCIR INFO. DE TARJETA DE CRÉDITO
BANCO IF
PP_INSTR
SA IF
EMPRESA IF
COMERCIANTE IF
HOGAR IF
DMS_SALESAGENT
AM_DIVINFO.
AM_HOMEFINFO.
DMS_DEALERS

FIG.16

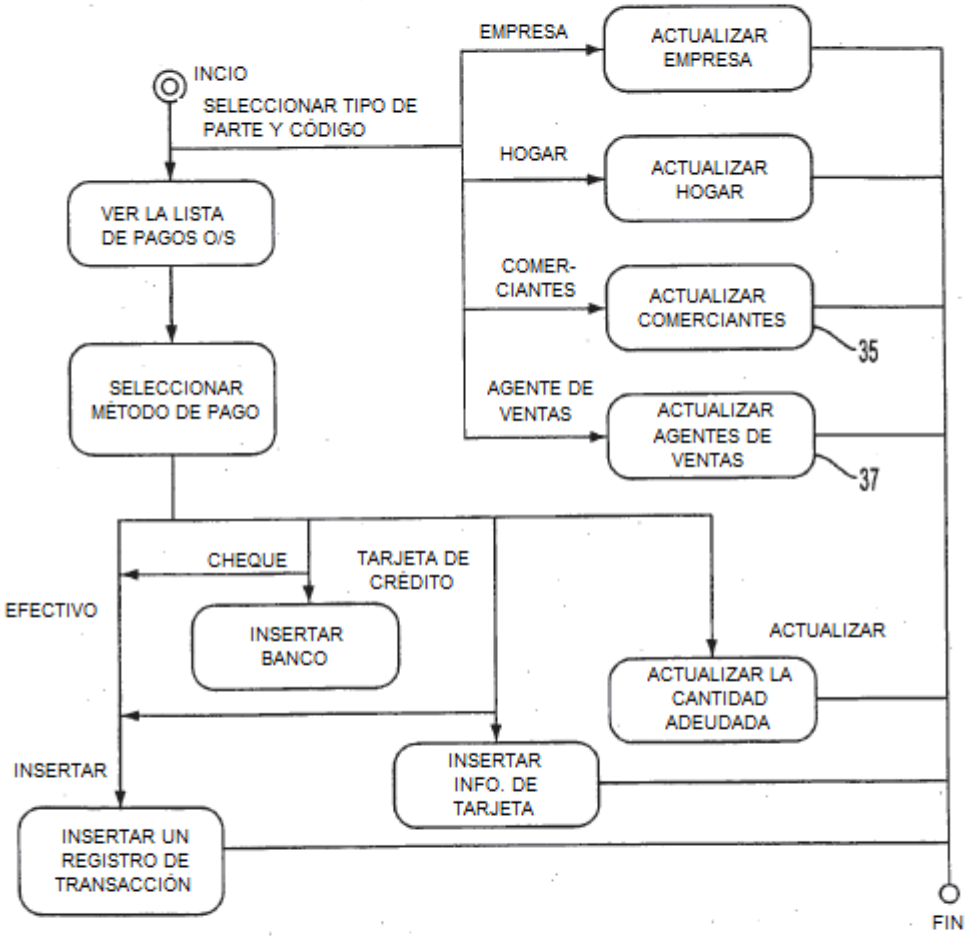
INCIO
SELECCIONAR TIPO DE PARTE Y CÓDIGO
VER LA LISTA DE PAGOS O/S
SELECCIONAR MÉTODO DE PAGO
EMPRESA
ACTUALIZAR EMPRESA
HOGAR
ACTUALIZAR HOGAR
COMER-CIANTES
ACTUALIZAR COMERCIANTES
35
AGENTE DE VENTAS
ACTUALIZAR AGENTES DE VENTAS
37
CHEQUE
TARJETA DE CRÉDITO
EFECTIVO
INSERTAR BANCO
ACTUALIZAR
ACTUALIZAR LA CANTIDAD ADEUDADA
INSERTAR
INSERTAR INFO. DE TARJETA
INSERTAR UN REGISTRO DE TRANSACCIÓN
FIN

FIG. 17

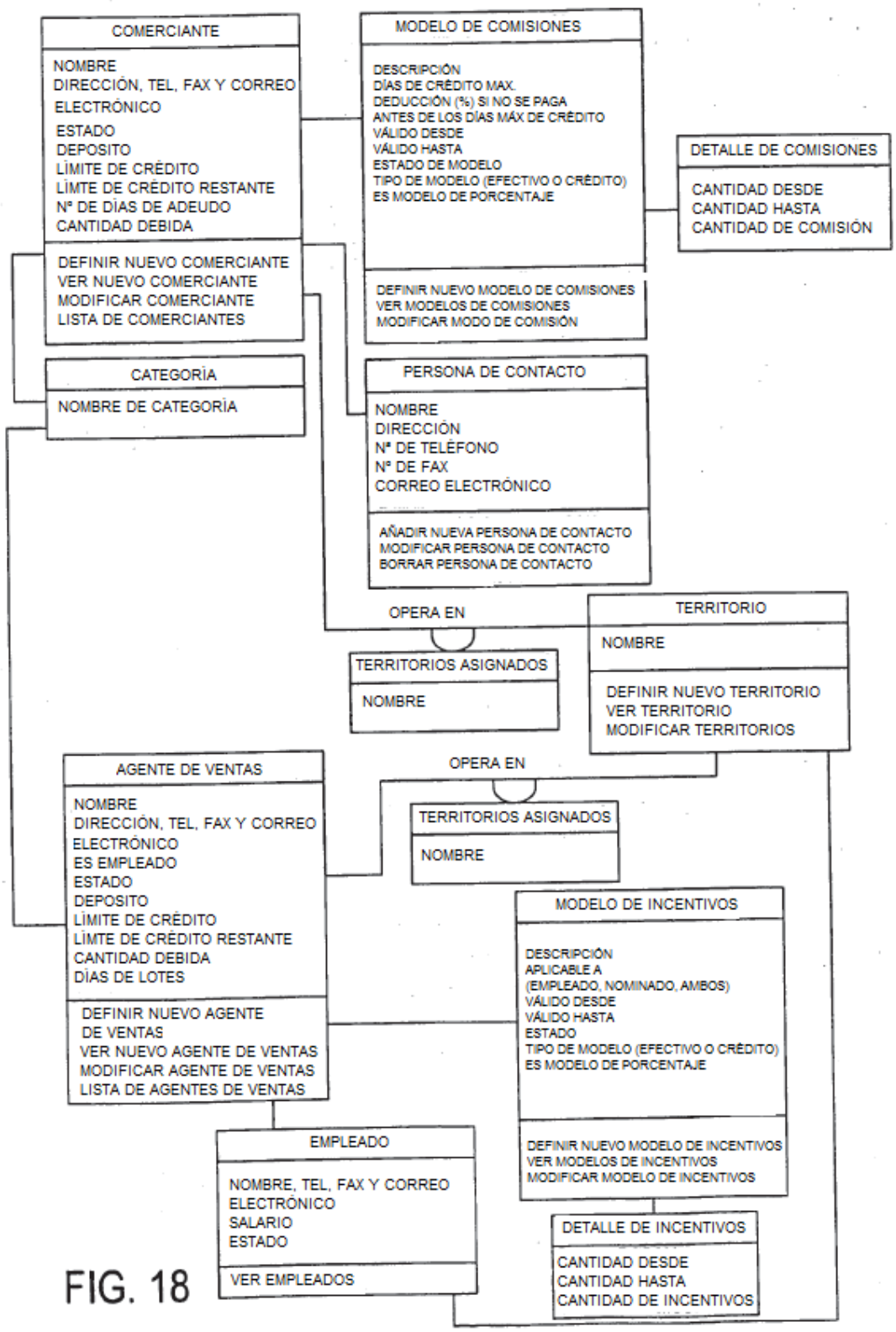
COMERCIANTE
NOMBRE
DIRECCIÓN, TEL, FAX Y CORREO ELECTRÓNICO
ESTADO
DEPOSITO
LÍMITE DE CRÉDITO
LÍMTE DE CRÉDITO RESTANTE
Nº DE DÍAS DE ADEUDO
CANTIDAD DEBIDA
DEFINIR NUEVO COMERCIANTE
VER NUEVO COMERCIANTE
MODIFICAR COMERCIANTE
LISTA DE COMERCIANTES
MODELO DE COMISIONES
DESCRIPCIÓN
DÍAS DE CRÉDITO MAX.
DEDUCCIÓN (%) SI NO SE PAGA ANTES DE LOS DÍAS MÁX DE CRÉDITO
VÁLIDO DESDE
VÁLIDO HASTA
ESTADO DE MODELO
TIPO DE MODELO (EFECTIVO O CRÉDITO)
ES MODELO DE PORCENTAJE
DEFINIR NUEVO MODELO DE COMISIONES
VER MODELOS DE COMISIONES
MODIFICAR MODO DE COMISIÓN
DETALLE DE COMISIONES
CANTIDAD DESDE
CANTIDAD HASTA
CANTIDAD DE COMISIÓN
CATEGORÍA
NOMBRE DE CATEGORÍA
PERSONA DE CONTACTO
NOMBRE
DIRECCIÓN
Nº DE TELÉFONO
Nº DE FAX
CORREO ELECTRÓNICO
AÑADIR NUEVA PERSONA DE CONTACTO
MODIFICAR PERSONA DE CONTACTO
BORRAR PERSONA DE CONTACTO
OPERA EN
TERRITORIO
NOMBRE
DEFINIR NUEVO TERRITORIO
VER TERRITORIO
MODIFICAR TERRITORIOS
TERRITORIOS ASIGNADOS
NOMBRE
AGENTE DE VENTAS
NOMBRE
DIRECCIÓN, TEL, FAX Y CORREO ELECTRÓNICO
ES EMPLEADO
ESTADO
DEPOSITO
LÍMITE DE CRÉDITO
LÍMTE DE CRÉDITO RESTANTE
CANTIDAD DEBIDA
DÍAS DE LOTES
DEFINIR NUEVO AGENTE DE VENTAS
VER NUEVO AGENTE DE VENTAS
MODIFICAR AGENTE DE VENTAS
LISTA DE AGENTES DE VENTAS
OPERA EN
TERRITORIOS ASIGNADOS
NOMBRE
MODELO DE INCENTIVOS
DESCRIPCIÓN
APLICABLE A (EMPLEADO, NOMINADO, AMBOS)
VÁLIDO DESDE
VÁLIDO HASTA
ESTADO
TIPO DE MODELO (EFECTIVO O CRÉDITO)
ES MODELO DE PORCENTAJE
DEFINIR NUEVO MODELO DE INCENTIVOS
VER MODELOS DE INCENTIVOS
MODIFICAR MODELO DE INCENTIVOS
EMPLEADO
NOMBRE, TEL, FAX Y CORREO ELECTRÓNICO
SALARIO
ESTADO
VER EMPLEADOS
DETALLE DE INCENTIVOS
CANTIDAD DESDE
CANTIDAD HASTA
CANTIDAD DE INCENTIVOS

FIG. 18

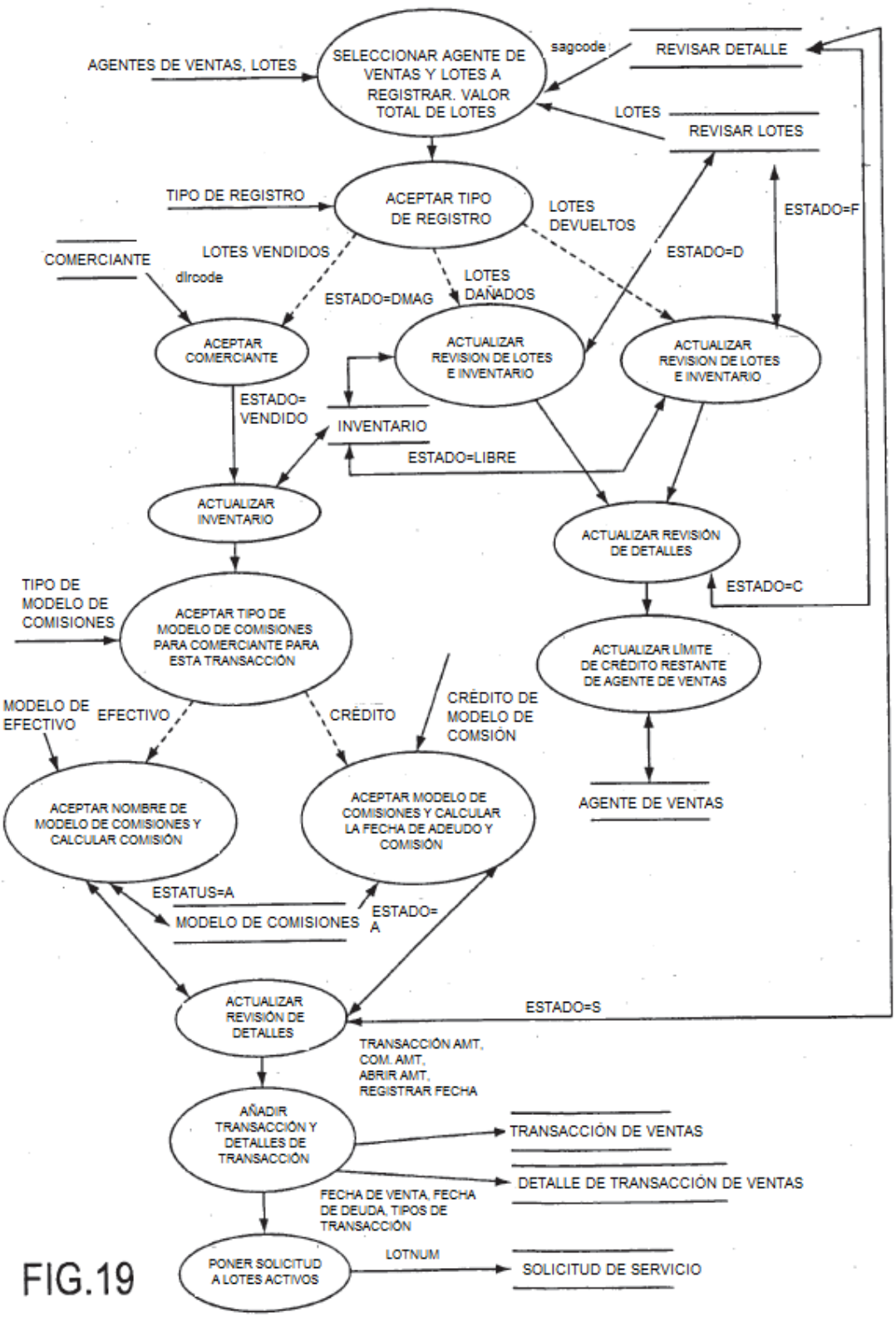
AGENTES DE VENTAS, LOTES
SELECCIONAR AGENTE DE VENTAS Y LOTES A REGISTRAR. VALOR TOTAL DE LOTES
sagcode
REVISAR DETALLE
LOTES
REVISAR LOTES
TIPO DE REGISTRO
ACEPTAR TIPO DE REGISTRO
LOTES DEVUELTOS
ESTADO=F
ESTADO=D
COMERCIANTE
LOTES VENDIDOS
dlrcode
ESTADO=DMAG
LOTES DAÑADOS
ACEPTAR COMERCIANTE
ACTUALIZAR REVISION DE LOTES E INVENTARIO
ACTUALIZAR REVISION DE LOTES E INVENTARIO
ESTADO= VENDIDO
INVENTARIO
ESTADO=LIBRE
ACTUALIZAR INVENTARIO
ACTUALIZAR REVISIÓN DE DETALLES
ESTADO=C
TIPO DE MODELO DE COMISIONES
ACEPTAR TIPO DE MODELO DE COMISIONES PARA COMERCIANTE PARA ESTA TRANSACCIÓN
ACTUALIZAR LÍMITE DE CRÉDITO RESTANTE DE AGENTE DE VENTAS
MODELO DE EFECTIVO
EFECTIVO
CRÉDITO
CRÉDITO DE MODELO DE COMSIÓN
ACEPTAR NOMBRE DE MODELO DE COMISIONES Y CALCULAR COMISIÓN
ACEPTAR MODELO DE COMISIONES Y CALCULAR LA FECHA DE ADEUDO Y COMISIÓN
AGENTE DE VENTAS
ESTATUS=A
MODELO DE COMISIONES
ESTADO= A
ACTUALIZAR REVISIÓN DE DETALLES
ESTADO=S
TRANSACCIÓN AMT, COM. AMT, ABRIR AMT, REGISTRAR FECHA
AÑADIR TRANSACCIÓN Y DETALLES DE TRANSACCIÓN
TRANSACCIÓN DE VENTAS
DETALLE DE TRANSACCIÓN DE VENTAS
FECHA DE VENTA, FECHA DE DEUDA, TIPOS DE TRANSACCIÓN
PONER SOLICITUD A LOTES ACTIVOS
LOTNUM
SOLICITUD DE SERVICIO

FIG.19

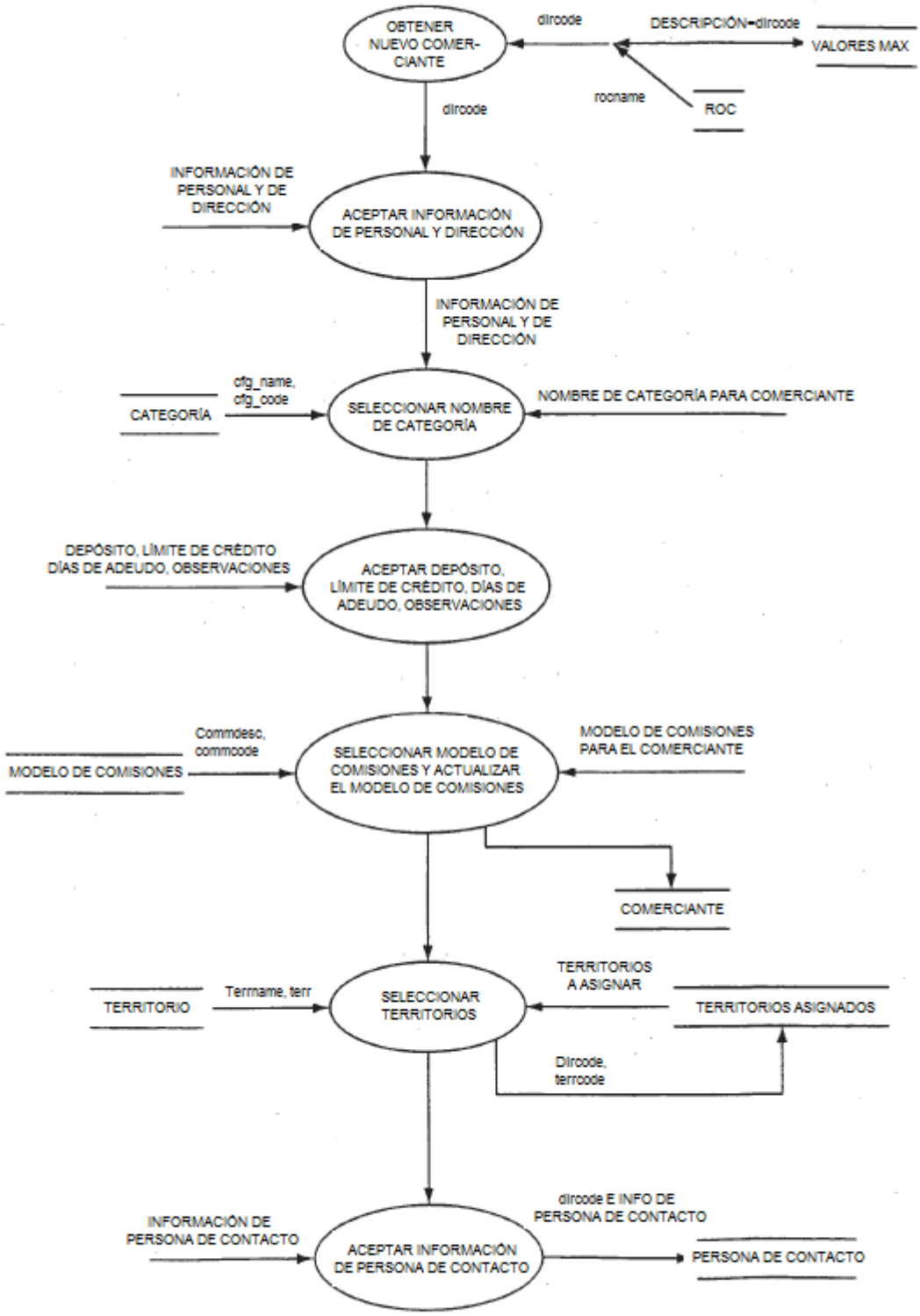
OBTENER NUEVO COMERCIANTE
dircode
DESCRIPCIÓN=dircode
VALORES MAX
rocname
ROC
dircode
INFORMACIÓN DE PERSONAL Y DE DIRECCIÓN
ACEPTAR INFORMACIÓN DE PERSONAL Y DIRECCIÓN
INFORMACIÓN DE PERSONAL Y DE DIRECCIÓN
CATEGORÍA
cfg_name, cfg_code
SELECCIONAR NOMBRE DE CATEGORÍA
NOMBRE DE CATEGORÍA PARA COMERCIANTE
DEPÓSITO, LÍMITE DE CRÉDITO DÍAS DE ADEUDO, OBSERVACIONES
ACEPTAR DEPÓSITO, LÍMITE DE CRÉDITO, DÍAS DE ADEUDO, OBSERVACIONES
MODELO DE COMISIONES
Commdesc, commcode
SELECCIONAR MODELO DE COMISIONES Y ACTUALIZAR EL MODELO DE COMISIONES
MODELO DE COMISIONES PARA EL COMERCIANTE
COMERCIANTE
TERRITORIO
Termname, terr
SELECCIONAR TERRITORIOS
TERRITORIOS A ASIGNAR
TERRITORIOS ASIGNADOS
Dircode, terrcode
INFORMACIÓN DE PERSONA DE CONTACTO
ACEPTAR INFORMACIÓN DE PERSONA DE CONTACTO
dircode E INFO DE PERSONA DE CONTACTO
PERSONA DE CONTACTO
PERSONAL DE CONTACTO
INFORMACIÓN DE PERSONA DE CONTACTO

FIG. 20

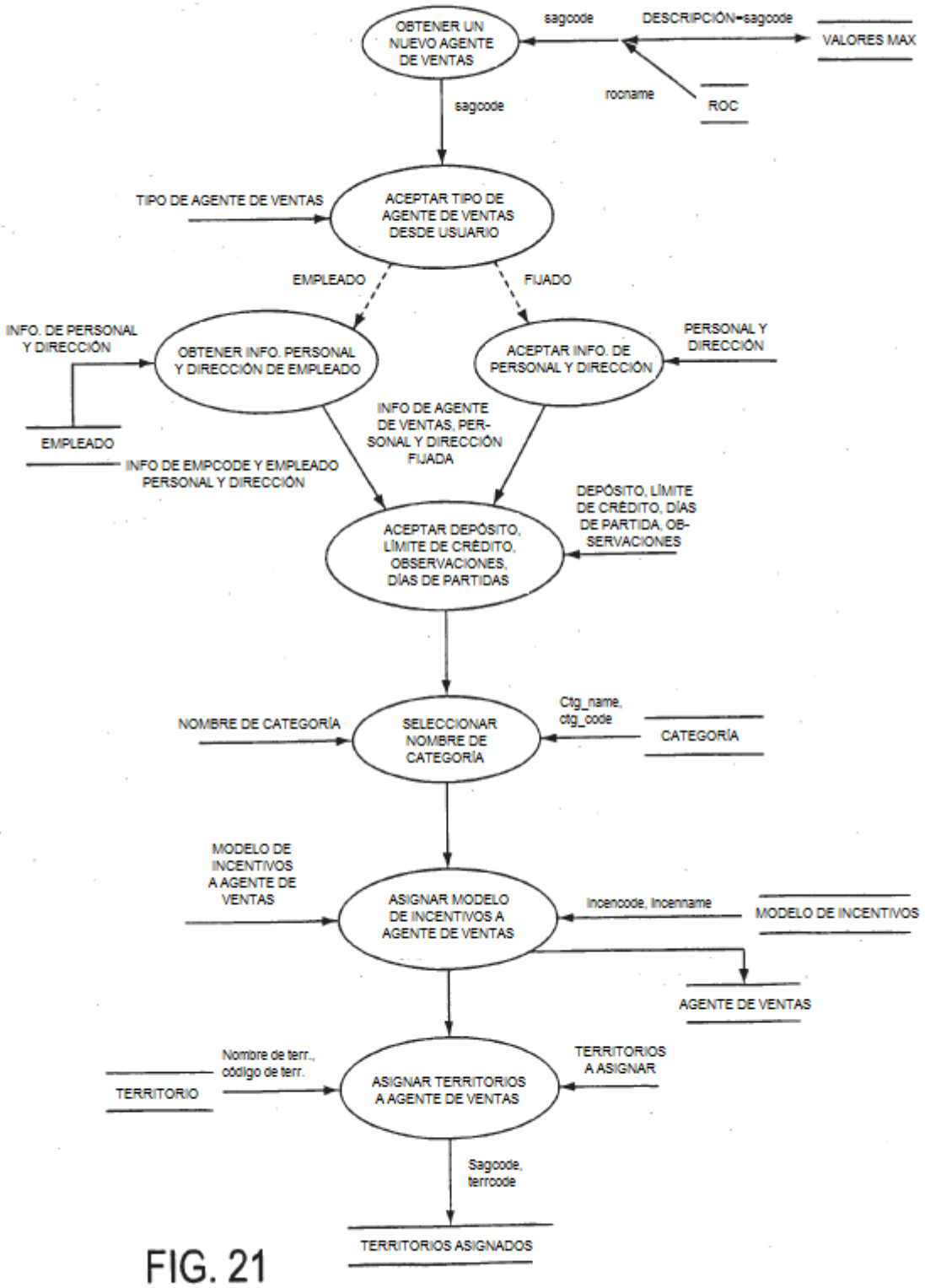
OBTENER UN NUEVO AGENTE DE VENTAS
sagcode
DESCRIPCIÓN=sagcode
VALORES MAX
rocname
ROC
sagcode
TIPO DE AGENTE DE VENTAS
ACEPTAR TIPO DE AGENTE DE VENTAS DESDE USUARIO
EMPLEADO
FIJADO
INFO. DE PERSONAL Y DIRECCIÓN
OBTENER INFO. PERSONAL Y DIRECCIÓN DE EMPLEADO
ACEPTAR INFO. DE PERSONAL Y DIRECCIÓN
PERSONAL Y DIRECCIÓN
EMPLEADO
INFO DE EMPCODE Y EMPLEADO PERSONAL Y DIRECCIÓN
INFO DE AGENTE DE VENTAS, PERSONAL Y DIRECCIÓN FIJADA
DEPÓSITO, LÍMITE DE CRÉDITO, DÍAS DE PARTIDA, OBSERVACIONES
ACEPTAR DEPÓSITO, LÍMITE DE CRÉDITO, OBSERVACIONES, DÍAS DE PARTIDAS
NOMBRE DE CATEGORÍA
SELECCIONAR NOMBRE DE CATEGORÍA
Ctg_name, ctg_code
CATEGORÍA
MODELO DE INCENTIVOS A AGENTE DE VENTAS
ASIGNAR MODELO DE INCENTIVOS A AGENTE DE VENTAS
Incencode, Incenname
MODELO DE INCENTIVOS
AGENTE DE VENTAS
Nombre de terr., código de terr.
TERRITORIO
ASIGNAR TERRITORIOS A AGENTE DE VENTAS
TERRITORIOS A ASIGNAR
Sagcode, terrcode
TERRITORIOS ASIGNADOS

FIG. 21

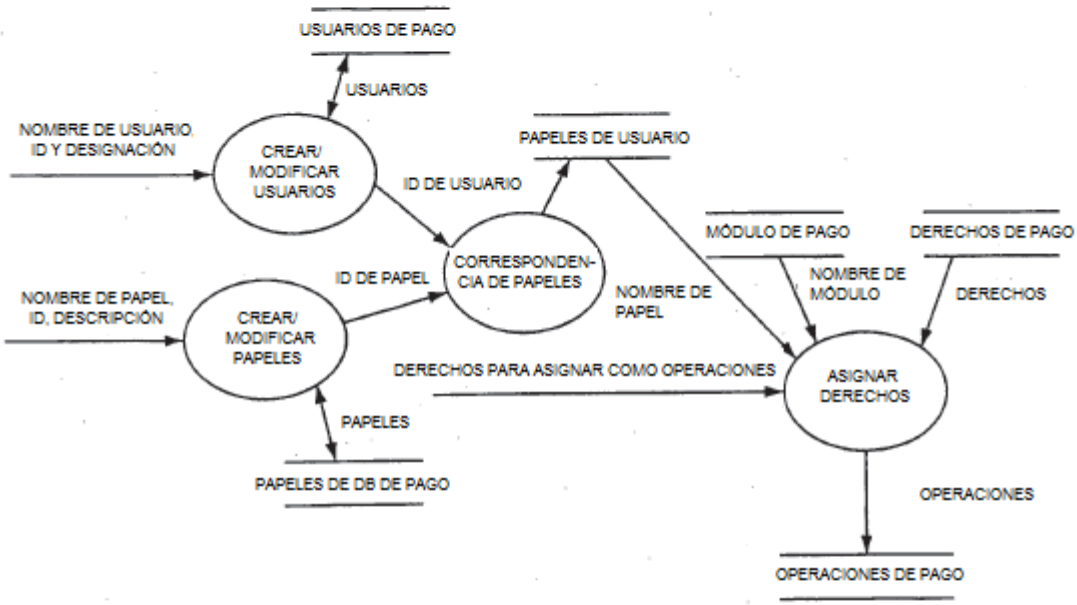
USUARIOS DE PAGO
USUARIOS
NOMBRE DE USUARIO, ID Y DESIGNACIÓN
CREAR/ MODIFICAR USUARIOS
ID DE USUARIO
PAPELES DE USUARIO
MÓDULO DE PAGO
DERECHOS DE PAGO
ID DE PAPEL
CORRESPONDEN-CIA DE PAPELES
NOMBRE DE MÓDULO
NOMBRE DE PAPEL
DERECHOS
NOMBRE DE PAPEL, ID, DESCRIPCIÓN
CREAR/ MODIFICAR PAPELES
DERECHOS PARA ASIGNAR COMO OPERACIONES
ASIGNAR DERECHOS
PAPELES
PAPELES DE DB DE PAGO
OPERACIONES
OPERACIONES DE PAGO

FIG.22

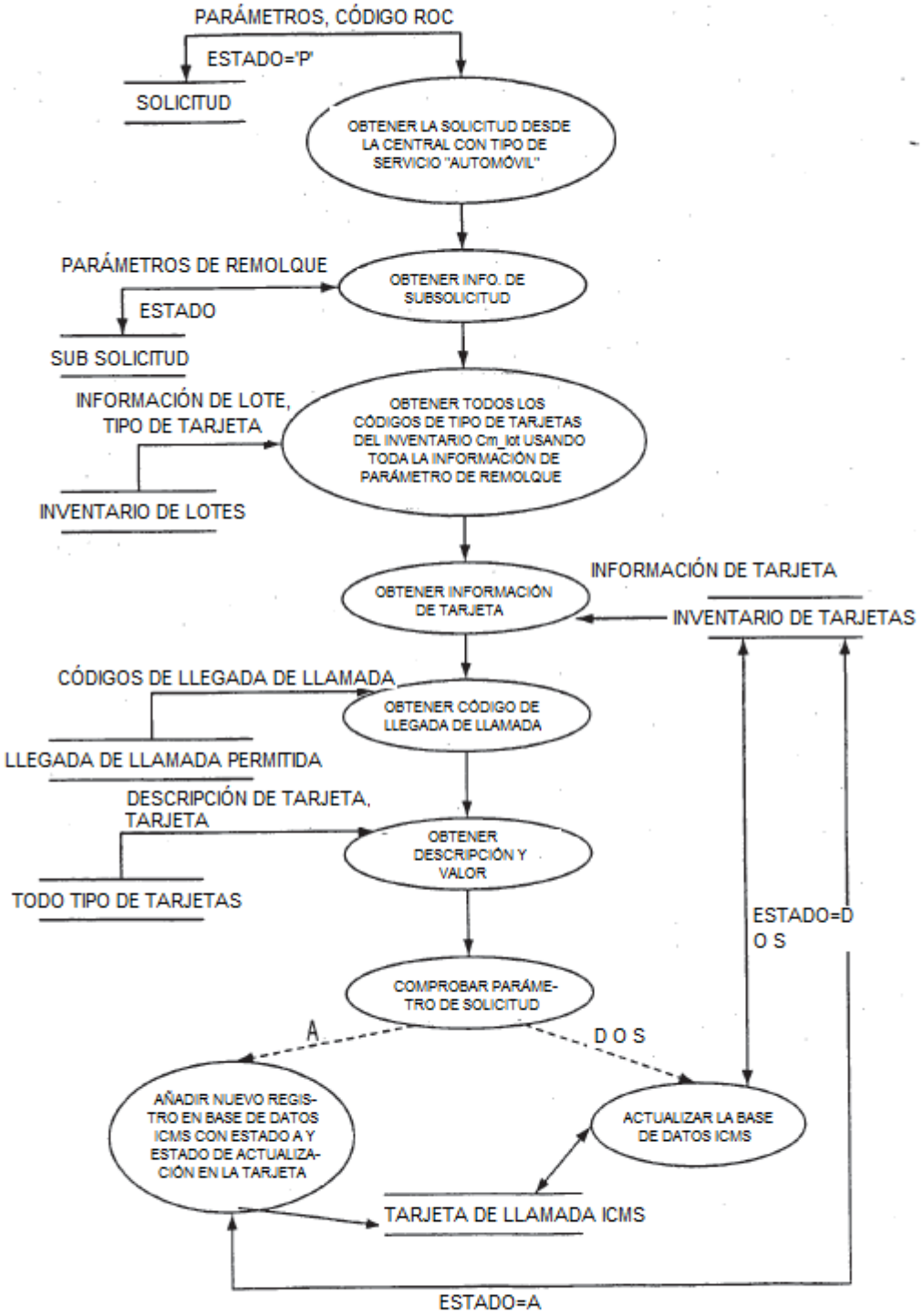
PARÁMETROS, CÓDIGO ROC
ESTADO='P'
SOLICITUD
OBTENER LA SOLICITUD DESDE LA CENTRAL CON TIPO DE SERVICIO "AUTOMÓVIL"
PARÁMETROS DE REMOLQUE
ESTADO
SUB SOLICITUD
OBTENER INFO. DE SUBSOLICITUD
INFORMACIÓN DE LOTE, TIPO DE TARJETA
INVENTARIO DE LOTES
OBTENER TODOS LOS CÓDIGOS DE TIPO DE TARJETAS DEL INVENTARIO Cm_lot USANDO TODA LA INFORMACIÓN DE PARÁMETRO DE REMOLQUE
INFORMACIÓN DE TARJETA
OBTENER INFORMACIÓN DE TARJETA
INVENTARIO DE TARJETAS
CÓDIGOS DE LLEGADA DE LLAMADA
OBTENER CÓDIGO DE LLEGADA DE LLAMADA
LLEGADA DE LLAMADA PERMITIDA
DESCRIPCIÓN DE TARJETA, TARJETA
OBTENER DESCRIPCIÓN Y VALOR
TODO TIPO DE TARJETAS
ESTADO=D O S
COMPROBAR PARÁME-TRO DE SOLICITUD
A
D O S
AÑADIR NUEVO REGIS-TRO EN BASE DE DATOS ICMS CON ESTADO A Y ESTADO DE ACTUALIZA-CIÓN EN LA TARJETA
ACTUALIZAR LA BASE DE DATOS ICMS
TARJETA DE LLAMADA ICMS
ESTADO=A

FIG. 23

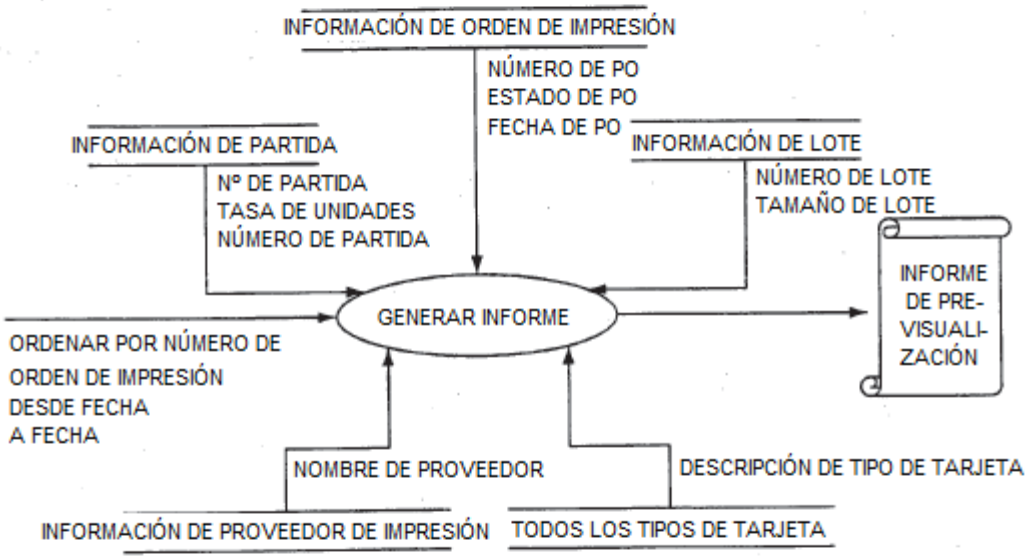
INFORMACIÓN DE ORDEN DE IMPRESIÓN
NÚMERO DE PO
ESTADO DE PO
FECHA DE PO
INFORMACIÓN DE PARTIDA
Nº DE PARTIDA
TASA DE UNIDADES
NÚMERO DE PARTIDA
INFORMACIÓN DE LOTE
NÚMERO DE LOTE
TAMAÑO DE LOTE
GENERAR INFORME
INFORME DE PRE-VISUALI-ZACIÓN
ORDENAR POR NÚMERO DE
ORDEN DE IMPRESIÓN
DESDE FECHA
A FECHA
NOMBRE DE PROVEEDOR
DESCRIPCIÓN DE TIPO DE TARJETA
INFORMACIÓN DE PROVEEDOR DE IMPRESIÓN
TODOS LOS TIPOS DE TARJETA

FIG. 24

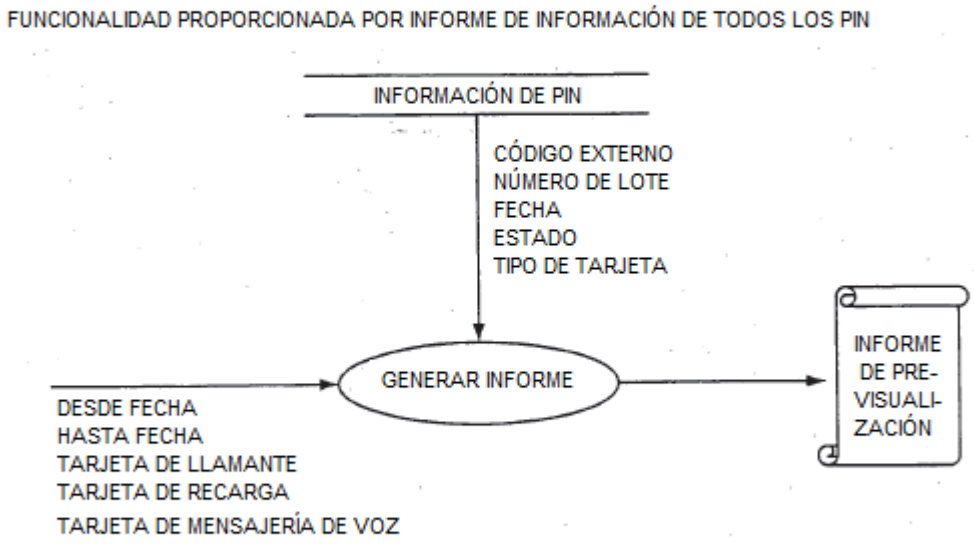

FIG. 25A

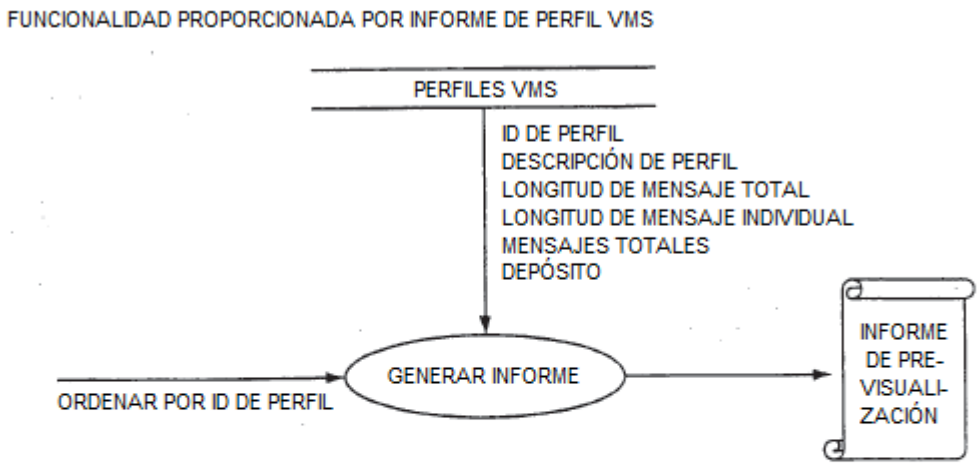

FIG. 25B

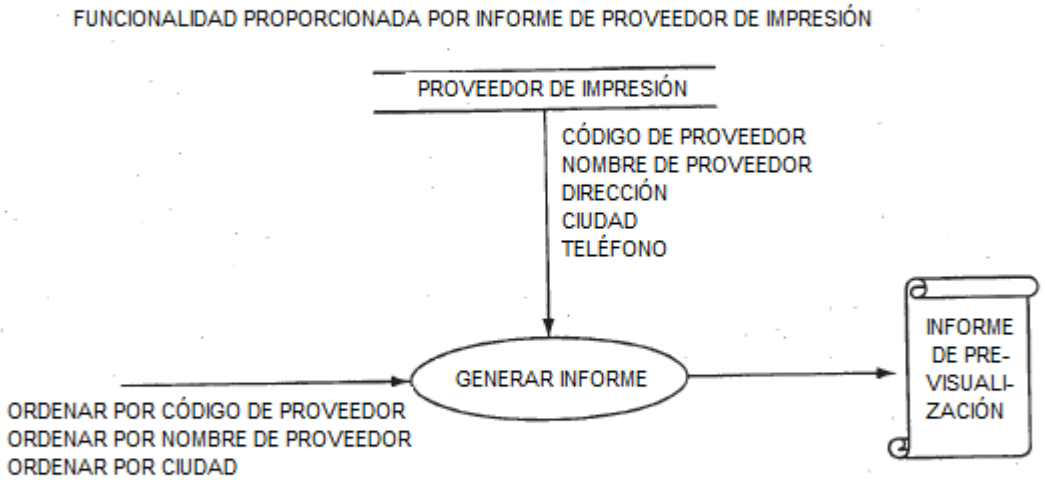

FIG. 26A

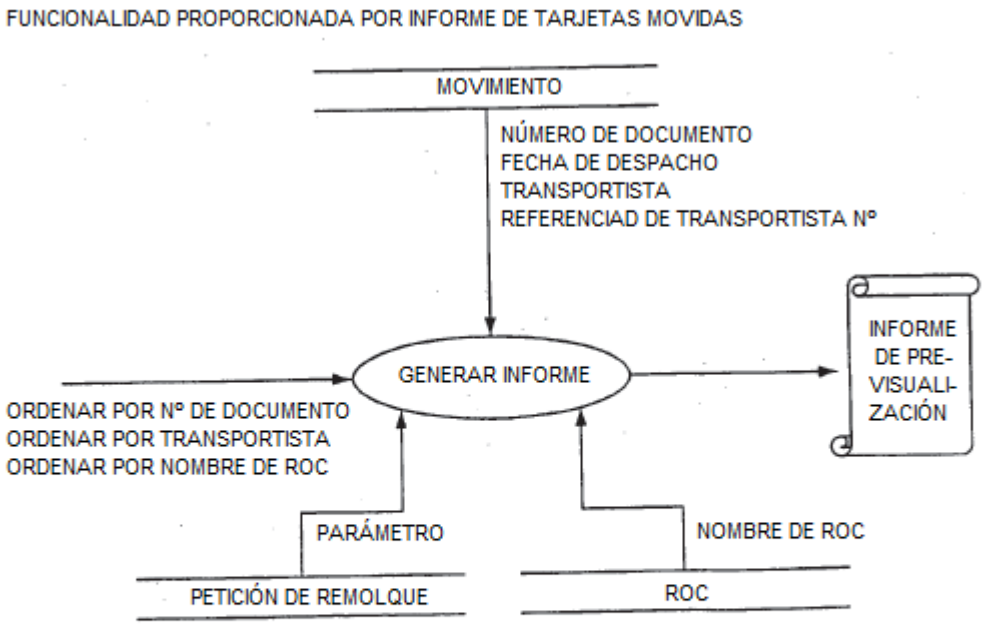

FIG. 26B

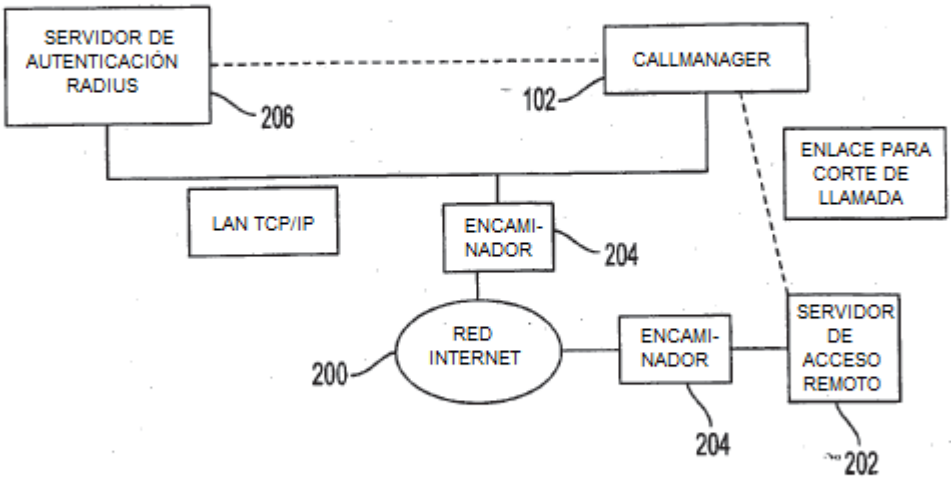
SERVIDOR DE AUTENTICACIÓN RADIUS
206
CALLMANAGER
102
ENLACE PARA CORTE DE LLAMADA
LAN TCP/IP
ENCAMI-NADOR
204
RED INTERNET
200
ENCAMI-NADOR
204
SERVIDOR DE ACCESO REMOTO
202

FIG. 27

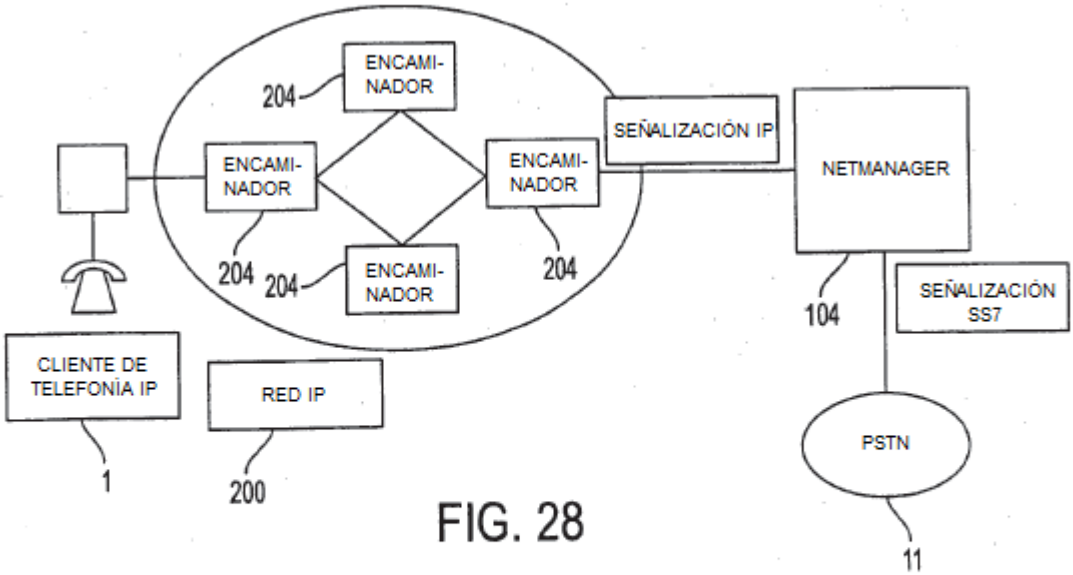
ENCAMI-NADOR
204
ENCAMI-NADOR
204
ENCAMI-NADOR
204
ENCAMI-NADOR
204
SEÑALIZACIÓN IP
NETMANAGER
104
SEÑALIZACIÓN SS7
CLIENTE DE TELEFONÍA IP
1
RED IP
200
PSTN
11

FIG. 28