(19) OFICINA ESPAÑOLA DE PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

(11) Número de publicación: **2 450 923**

(51) Int. CI.:

H04M 17/00 (2006.01)
H04M 17/02 (2006.01)
G06Q 20/10 (2012.01)

(12) TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA T3

(96) Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **24.09.2002 E 02773550 (5)**

(97) Fecha y número de publicación de la concesión europea: **01.01.2014 EP 1442404**

(54) Título: **Sistema y método para suministrar servicios de comunicación**

(30) Prioridad:

24.09.2001 US 324333 P
15.07.2002 US 396404 P

(45) Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
25.03.2014

(73) Titular/es:

E2INTERACTIVE, INC. D/B/A E2INTERACTIVE, INC. (100.0%)
250 WILLIAMS STREET, SUITE M-100
ATLANTA, GA 30303, US

(72) Inventor/es:

GRAVES, PHILLIP CRAIG y
SMITH, MERRILL BROOKS

(74) Agente/Representante:

LAZCANO GAINZA, Jesús

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín europeo de patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre concesión de Patentes Europeas).

DESCRIPCIÓN

Sistema y método para suministrar servicios de comunicación

Esta solicitud reivindica prioridad de las solicitudes de patentes provisionales de los Estados Unidos Nos. 60/324,333 presentada el 24 de septiembre de 2001 y 60/396,404 presentada el 15 de julio de 2002.

Antecedentes de la invención

La invención se refiere en general a sistemas y métodos para el suministro de valor del servicio de comunicación.

Con la expansión de la industria de la telefonía móvil, y el aumento del uso de teléfonos móviles por parte de la gente común que van desde hombres de negocios hasta los adolescentes, los operadores deben buscar nuevos e innovadores modelos de negocio de los servicios que proveen. Se ha vuelto común para los operadores de telefonía móvil ofrecer planes de servicio que proveen al cliente de un número predeterminado de minutos dentro de ciertas restricciones de red por una cuota mensual fija.

Sin embargo, un mercado emergente es el del servicio prepago, que se conoce de otra manera como servicio de pago sobre la marcha. Con el servicio prepago, los clientes tienen la libertad de elegir cuándo y cómo van a pagar por los servicios inalámbricos. Una desventaja con el servicio prepago es que el servicio debe pagarse por adelantado, lo que puede causar problemas si el cliente necesita un servicio, pero no puede llegar a un punto de venta accesible a comprar el tiempo del operador. Otra desventaja es que los servicios prepago son específicos del operador y los mecanismos para la adquisición de más servicio prepago son a través de los operadores. No existe un mecanismo central para adquirir el servicio prepago que permita a los clientes de diferentes operadores adquirir servicios con independencia de su operador.

La invención proporciona sistemas y métodos para la obtención del valor de servicios inalámbricos, que superan las desventajas de los sistemas y métodos que se conocen, al tiempo que ofrece características no presentes en los sistemas y métodos que se conocen.

El documento U.S. RE37,122 se dirige a sistemas y procesos para dispensar dinero a un titular de la tarjeta en respuesta a una autorización a través de una red de datos electrónica. Los sistemas y métodos de RE37,122 pueden incluir un cheque de viajero electrónico (ETC) que se puede usar para la transferencia de dinero y el acceso al efectivo prepago.

El documento U.S. 5,903,633 se dirige a un método y aparato para la activación de la tarjeta telefónica prepago y facturación. El método y el aparato de 5,903,633 puede incluir una tarjeta de teléfono con una banda magnética para codificar información de la tarjeta telefónica prepago que se adapta para leerse por un punto de venta terminal. La tarjeta telefónica en 5,903,633 puede activarse por un ordenador central que compara la información codificada en la tarjeta de teléfono con la información almacenada en una base de datos centralizada para verificar que la tarjeta de teléfono se vende o se transfiere correctamente.

El documento U.S. 5,509,056 se dirige a un método para realizar una llamada de teléfono de la tarjeta de cuenta telefónica mediante el uso de una de una pluralidad de redes. De acuerdo con 5,509,056, un número de acceso y un flujo de datos de verificación se preprograma para la recuperación automática cuando una secuencia predeterminada se inicia por un usuario. Una pluralidad de ubicaciones de almacenamiento se puede usar para almacenar información que se relaciona con una o más tarjetas telefónicas, cada una que se relaciona con diferentes secuencias predeterminadas.

Breve resumen de la invención

De acuerdo con una modalidad de la invención, se da a conocer un método para suministrar el valor del servicio de comunicación de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones adjuntas.

Breve descripción de los dibujos

La presente invención puede entenderse más completamente mediante la lectura de la siguiente descripción detallada junto con los dibujos que se acompañan, en los que los indicadores de referencia se usan para designar elementos similares, y en los que:

La Fig. 1 es un diagrama de flujo que muestra un método para suministrar el valor del servicio de comunicación de acuerdo con una modalidad de la invención;
La Fig. 2 es un diagrama de flujo que muestra con más detalle el paso "recibir solicitud de recepción de los clientes para agregar el valor del servicio asociado con el identificador de cuenta de cliente" de la Fig. 1 de acuerdo con una modalidad de la invención;

La Fig. 3 es un diagrama de flujo que muestra con más detalle el paso "verificar identificador" de la Fig. 2 de acuerdo con una modalidad de la invención;
La Fig. 4 es un diagrama de flujo que muestra con más detalle el paso "verificar la información de la cuenta del cliente" de la Fig. 2 de acuerdo con una modalidad de la invención;
La Fig. 5 es un diagrama de flujo que muestra con más detalle el paso "añadir valor del servicio asociado a la cuenta del cliente" de la Fig. 1 de acuerdo con una modalidad de la invención;
La Fig. 6 es un diagrama de flujo que muestra con más detalle el paso "proveer el resumen de cuenta de cliente" de la Fig. 1 de acuerdo con una modalidad de la invención, y
La Fig. 7 es un diagrama que muestra un sistema ilustrativo para el suministro de servicio de comunicación de acuerdo con una modalidad de la invención.

Descripción detallada de la invención

En lo sucesivo, se describirán varias modalidades de la invención. Como se usa en la presente, cualquier término en singular puede interpretarse como en plural, y, alternativamente, cualquiera de los términos en plural puede interpretarse en singular.

Los sistemas y métodos, como se describe en la presente, se dirigen a los problemas que se mencionan anteriormente, así como otros problemas que están presentes en las técnicas convencionales. Cualquier descripción anterior de diversos productos, métodos o aparatos y sus consiguientes desventajas que se describen en los "Antecedentes de la invención" de ninguna manera se destinan a limitar el alcance de la invención, o implican que la invención no incluya algunos o todos los diversos elementos de productos, métodos y aparatos que se conocen de una forma u otra. De hecho, diversas modalidades de la invención pueden ser capaces de superar algunos de los inconvenientes que se mencionan en "Antecedentes de la invención", al tiempo que conservan parte o la totalidad de los diversos elementos de productos, métodos y aparatos que se conocen de una forma u otra.

Como se indica anteriormente, muchos usuarios de teléfonos inalámbricos utilizan acuerdos de cuentas prepago que requieren el pago antes que se provean los servicios de comunicación. Los clientes prepago pagan sobre la marcha con el operador al deducir el pago los servicios que se proveen directamente de la cuenta del cliente. La invención, por medio de una combinación de tecnologías, proporciona un proceso amigable con el cliente que permite al cliente añadir el valor del servicio, es decir, el dinero o créditos de uso, a su cuenta de cliente que mantiene un operador que se selecciona de un grupo de operadores que participan, de forma que el cliente puede obtener el servicio necesario.

En un aspecto de la invención, un sistema central gestiona el proceso que permite al cliente añadir el valor del servicio a la cuenta del cliente. El sistema central mantiene un conjunto de identificadores o números de identificación personal ("PIN"), con cada identificador que tiene un valor del servicio asociado, lo que representa preferiblemente una cifra monetaria (es decir, número de dólares, $10, $25 o $50, por ejemplo), o alguna unidad de uso de los servicios (es decir, los minutos). Los indicios asociados con los identificadores se distribuyen a los comerciantes para su posterior distribución a los clientes. En un ejemplo, los indicios pueden distribuirse en las tarjetas de banda magnética con valores predeterminados, como tarjetas de $10, $25 y $50. Se debe apreciar que cada indicio, o artículo que contiene indicio, se asocia con sólo un identificador que se mantiene en el sistema central. Por lo tanto, cada tarjeta que se distribuye se vincula a un solo identificador que se mantiene en el sistema central.

Una vez que el cliente selecciona los indicios, o un artículo con indicio, el cliente proporciona el pago por el servicio del valor asociado con el identificador que representa el indicio. Por ejemplo, el cliente paga $25 por una tarjeta de $25 asociada con un identificador que se le asocia un valor del servicio de $25. El comerciante envía una comunicación al sistema central que confirma la transacción con el cliente a fin de que el identificador en el sistema central se pueda activar. Al seguir las instrucciones proporcionadas con los indicios, el cliente contacta con el sistema central para que el valor del servicio se añada a la cuenta del cliente. El cliente proporciona al sistema central una entrada que representa el identificador que se activa, así como información de la cuenta del cliente. La información de la cuenta del cliente también se puede utilizar para identificar el operador del cliente.

Cuando se verifica la información de identificador y cuenta de cliente, el sistema central se comunica con el sistema del operador del cliente para añadir el valor del servicio a la cuenta del cliente. Tras la inserción del valor del servicio, se obtiene la información de la cuenta del cliente actualizada y se proporciona al cliente. Se debe apreciar que en al menos una modalidad de la invención, algunos operadores no proporcionan inserción directa del valor del servicio por el sistema central directamente en la cuenta del cliente. Para estos operadores, un identificador de operador alternativo se proporciona por el sistema, y el cliente se transfiere al sistema del operador para completar la inserción del valor del servicio.

Como se observa a partir de los ejemplos anteriores, el sistema central actúa como intermediario entre los clientes, los comerciantes y los operadores. El sistema central mantiene acuerdos con varios operadores para permitir la inserción del valor, y se convierte en un agente de los servicios de comunicación prepago. El cliente se beneficia al

tener acceso a un recurso que se puede obtener en varios puntos de venta y permite un método fácil para reponer el valor del servicio para un número de operadores participantes. Las compañías se benefician al tener un producto en el mercado de manera que los clientes pueden reponer más fácilmente los saldos de cuentas de cliente. Por último, los comerciantes se benefician de un aumento de las ventas debido a que venden un producto que está en demanda, ya que es un producto único que permite a los clientes elegir entre una serie de operadores.

En al menos una implementación de la invención, el sistema central gestiona al menos una base de datos relacional de la información mientras que también permite el acceso de los diversos usuarios del sistema central (es decir, clientes, comerciantes y administradores), a las diversas características e interfaces de la invención. Un sistema de base de datos relacional permite que la información contenida en tablas diferentes se acceda y comparta, mientras que también proporciona la ventaja adicional de que los cambios a los datos contenidos en una tabla de una base de datos relacional afecta a los mismos datos en cualquier otra tabla que comparta los mismos datos. Una tabla es una colección de varios registros de datos con campos de datos de información similares. Los registros de datos representan una colección de datos que se organiza en campos. A estos campos además se les puede dar formato para recibir datos de diferentes tipos. En consecuencia, el sistema central, o un usuario del sistema, puede procesar, consultar o informar datos que contienen las diversas tablas y registros de datos para su uso en el cumplimiento de las características de la invención. En un aspecto de la invención, las diversas bases de datos podrían incluir el conjunto de identificadores y números de identificación móvil ("MIN"), por ejemplo.

Método para suministrar el valor del servicio de comunicación

De acuerdo con una modalidad de la invención, un diagrama de flujo ilustrativo que muestra un método para el suministro de servicio de comunicaciones se muestra en la Fig. 1 y se describe a continuación.

El proceso comienza en el paso S1, y pasa al paso S20, que incluye el establecimiento de un conjunto de identificadores que tienen valores del servicio asociados. Como se describe anteriormente, cada identificador forma una parte de un registro de datos, o registro de identificador, que permite al sistema central identificar el valor del servicio asociado específico que posteriormente se vende a un cliente. Un ejemplo de un identificador es un número de identificación personal ("PIN"). El PIN comprende un campo del registro de identificador, mientras que otro campo en el mismo registro de identificador contiene el valor del servicio asociado. De forma ilustrativa, el registro X puede tener el identificador ABC y un valor del servicio asociado de $25. El valor del servicio es preferentemente una cifra monetaria (es decir, una cantidad en dólares, $10, $25 o $50, por ejemplo), pero también puede representar alguna unidad de uso del servicio, si es compatible con los sistemas de los operadores (es decir, minutos).

El conjunto de identificadores forma la base de datos de identificador. Cada registro de identificador además puede contener campos para el Indicador de Estado (es decir, si el identificador está Activo o Inactivo), Número de Serie, Número de Red de la Cuenta Visa (VAN 16), o un Código de Comerciante que identifica al comerciante a través del cual se distribuirán los indicios.

Tras el establecimiento del conjunto de identificadores, en el paso S40, el proceso incluye la distribución de indicios de los identificadores a los comerciantes para la distribución a los clientes. Como se describe anteriormente, los indicios proporcionan información que se relaciona con el identificador por varias razones. En primer lugar, los indicios permiten al comerciante comunicar al sistema central el identificador que debe activarse al seguir la distribución. Del mismo modo, la información que se transmite por los indicios más tarde le permite al cliente comunicar al sistema central el identificador y el valor del servicio que se compra cuando los indicios se obtienen del comerciante. Se debe apreciar que los indicios además pueden abarcar cualquier artículo que contenga dicha información. En otros aspectos, los indicios pueden proporcionar instrucciones al cliente para la comunicación con el sistema central.

Los indicios pueden comprender un artículo, tales como tarjeta de banda magnética, tarjeta inteligente, tarjeta con código de barra, o cualquier combinación de éstos. O bien la banda magnética, chip o el código de barra contendrá información que representa el identificador de la tarjeta. Por lo tanto, al completar la venta de la tarjeta al cliente, el comerciante podría pasar la tarjeta a través de un terminal de red, o bien, escanear el código de barras en la tarjeta. El sistema del comerciante entonces localiza el identificador y notifica al sistema central de la venta del artículo que contiene el identificador asociado.

Para permitir que el cliente utilice la tarjeta después de la compra, la tarjeta además muestra el identificador de modo que el cliente puede comunicar el identificador al sistema central. Por otra parte, la tarjeta debe mostrar el valor del servicio asociado con el identificador que se representa en la tarjeta para facilitar la compra del cliente de la tarjeta correcta. Por último, la tarjeta debe contener instrucciones para la comunicación con el sistema central, es decir, un número de teléfono gratuito general.

Los indicios además se pueden proporcionar a los clientes a través de la entrega de un recibo u otro aviso. En tal modalidad el cliente iniciaría una transacción de compra en el punto de venta, ya sea a través del comerciante o un

dispositivo de sistema, tal como un terminal Verifone. El cliente solicitará cierto valor del servicio prepago, y tras el pago, el sistema central entregará el identificador al punto de venta para su distribución al cliente.

Entonces, en el paso S60, el proceso incluye la activación de un identificador en el momento de la distribución de indicios a un cliente. Como se describe anteriormente, los identificadores pueden activarse tras la comunicación de los comerciantes de la distribución de indicios a los clientes. Esta medida ayuda a evitar el robo de los indicios antes del pago. La activación puede incluir el cambio del indicador de estado que se asocia con el registro de identificador específico de Inactivo a Activo. La comunicación entre el comerciante y el sistema central comprende preferentemente una "conexión anfitrión a anfitrión o Visanet", pero puede incluir cualquier comunicación de red en donde el sistema central recibe la entrada del sistema comercial que confirma la transacción. En consecuencia, las características de la presente invención pueden usar o combinarse con cualquiera de las características que se describen en la Solicitud de Estados Unidos No. de Serie 09/641,363, presentada el 18 de agosto de 2000, (Expediente No. 431827.00007), que se incorpora en la presente por referencia en su totalidad.

Tras la distribución de los indicios al cliente, en el paso S80, el proceso incluye la recepción de una solicitud del cliente para añadir el valor del servicio que se asocia con el identificador a una cuenta de cliente. Para atender la solicitud, en una modalidad de la invención, el sistema central incluye un sistema de respuesta de voz interactiva ("IVR") que el cliente puede contactar a través de un número de teléfono exclusivo para este fin. Al llamar al número, se presenta al cliente una serie de mensajes de voz, selección de procesos y otras opciones que ayudan al cliente a solicitar que el valor del servicio que se compra se añada a la cuenta del cliente.

Se debe apreciar que el sistema de IVR puede configurarse para proporcionar indicaciones de voz al cliente que solicitan entrada del cliente, aceptan la entrada del cliente (es decir, mediante la captura de los tonos DTMF, por ejemplo), y procesan la entrada del cliente para proporcionar respuestas adecuadas y tomar la acciones necesarias. La solicitud del cliente incluye toda la sesión de comunicación del cliente con el sistema central, es decir, la interacción del cliente con el sistema IVR. En lo sucesivo, se debe apreciar que cualquier petición de entrada desde el cliente por el sistema de IVR puede estar en la forma de un mensaje de voz o un mensaje que solicita al cliente que seleccione una opción numerada en un teclado telefónico. Aunque se contempla para el uso automatizado, en cualquier momento durante la comunicación con el sistema de IVR, el cliente puede elegir una opción que se proporciona para la transferencia al personal de servicio al cliente quien completará la transacción para el cliente.

Adicionalmente, el sistema de IVR puede configurarse para aceptar que la entrada del cliente cumpla con ciertos criterios, tales como el número correcto de dígitos en un número. Cuando la entrada del cliente no se ajusta a los criterios predeterminados (es decir, un número de teléfono de 10 dígitos cuando el sistema IVR solicita el MIN del cliente), el sistema IVR se puede configurar para permitir al cliente repetir una entrada, o cuando cierto número predeterminado con varias entradas incorrectas se recibe, transferir el cliente al personal de servicio al cliente. El sistema IVR también puede configurarse para proporcionar funciones de selección de idioma (es decir, el cliente selecciona el idioma para las indicaciones de voz, tales como Inglés, Español, Francés, Alemán, por ejemplo), funciones de confirmación de selección del cliente, funciones de ayuda, instrucciones al cliente u otras funciones de navegación que se pueden acceder en cualquier momento durante la comunicación con el sistema central.

Si bien los ejemplos anteriores describen el acceso al sistema central a través del uso de un sistema IVR, el acceso al sistema central puede lograrse a través de cualquier interfaz de comunicación adecuada, conexión Ethernet, módem, teléfono, conexiones digitales o analógicas con el sistema mediante el uso de dispositivos de comunicación inalámbrica (es decir, los teléfonos móviles, PDAs u otros dispositivos de comunicación inalámbricos de mano), dispositivo de punto de venta o el dispositivo transceptor (es decir, un terminal Verifone, por ejemplo), red en anillo, Internet o Intranet u otra conexión de la computadora, o cualquier otro tipo de conexión adecuada que permite al cliente recibir entradas y enviar la salida al sistema central a través de la conexión de red.

La Fig. 2 es un diagrama de flujo que muestra con más detalle el paso "recibir solicitud de los clientes para añadir valor del servicio asociado con el identificador de cuenta de cliente" de la Fig. 1 de acuerdo con una modalidad de la invención. La solicitud por parte del cliente para añadir el valor del servicio a la cuenta del cliente debe incluir una entrada de identificador (es decir, el PIN) que representa el identificador asociado a los indicios que se compran, así como también la entrada del cliente que describe la cuenta del cliente (es decir, Número de Identificación Móvil del cliente, que permite al sistema central identificar el operador del cliente). Por lo tanto, como se muestra en la Fig. 2, el proceso continúa en el paso S80 y pasa al paso S100, en donde el identificador se verifica. Tras la verificación de la identificación, en el paso S120, la información de la cuenta de cliente se verifica.

La Fig. 3 es un diagrama de flujo que muestra con más detalle el paso "verificar identificador" de la Fig. 2 de acuerdo con una modalidad de la invención. Como se muestra en la Fig. 3, el proceso continúa en el paso S100, y pasa al paso S102, en donde el sistema de IVR solicita la entrada del identificador por parte del cliente (es decir, mensaje de voz que solicita el PIN de la tarjeta, por ejemplo). En el paso S104, el sistema acepta la entrada del identificador por parte del cliente (es decir, el PIN que se proporciona en la tarjeta, por ejemplo). Entonces, en el paso S106, el sistema determina si la entrada del identificador se corresponde con un identificador del conjunto de identificadores que mantiene el sistema central. El sistema central compara el PIN que proporciona el cliente, con los que se

mantienen en la base de datos de identificador. Si un registro que contiene el PIN se encuentra en la base de datos, el proceso pasa al paso S108. Si el identificador se encuentra en la base de datos, el sistema determina si el identificador está activo en el paso S108. El estado del identificador se puede determinar al relacionar un Indicador de Estado asociado con el registro de identificador pertinente. Por lo tanto, cuando el sistema central busca el registro de identificador, puede determinar si un valor en el campo Indicador de Estado representa el estado Activo o Inactivo. Si el identificador se encuentra en la base de datos y está activo, el sistema determina si el identificador se canjea previamente en el paso S110. Esta funcionalidad permite al sistema central informar al cliente de que el identificador se canjea. En algunas circunstancias, la sesión de comunicación del cliente con el sistema central puede terminarse antes de tiempo, antes de la confirmación del procedimiento de inserción del valor. Cuando esto ocurre, el cliente puede no estar consciente de que la función de inserción del valor se completó en la llamada anterior. Por lo tanto, si el cliente llamó previamente dentro un plazo determinado (es decir, las últimas 24 horas), el sistema central puede informar al cliente de que la inserción del valor se realizó correctamente. Si el identificador no se canjeó, el proceso pasa al paso S116.

Si el identificador no se puede encontrar en la base de datos en el paso S106, o el identificador se encuentra en la base de datos, pero se determina que es inactivo en el paso S108, o el identificador se encuentra en la base de datos y es activo, pero se determina que ya se canjeó en el paso S110, el proceso pasa al paso S112. El sistema determina si se chequeó el identificador anteriormente en el paso S112, y si es así el proceso pasa al paso S114, donde el cliente se transfiere al servicio al cliente. Un chequeo anterior del identificador se produce si el cliente suministra previamente una entrada del identificador y la entrada falla alguna de las determinaciones en los pasos S106, S108 o S110. Si no se chequeó el identificador con anterioridad, el proceso vuelve al paso S102, donde el sistema solicita que el cliente vuelva a introducir la entrada del identificador.

Para los identificadores que se encuentran en el sistema que están activos y que no se canjearon, en el paso S116, el sistema determina el valor del servicio que se asocia al identificador. El proceso pasa entonces al paso S119, en donde se vuelve al paso S120.

La Fig. 4 es un diagrama de flujo que muestra con más detalle el paso "verificar la información de la cuenta del cliente" de la Fig. 2 de acuerdo con una modalidad de la invención. El cliente suministra la información de su cuenta de cliente para asegurarse de que el valor del servicio que se compra se acredita a la cuenta de cliente correcta, o número de identificación móvil ("MIN"), en el sistema del operador correcto. Como se muestra en la Fig. 4, el proceso continúa en el paso S120 y pasa al paso S121. En primer lugar, el sistema determina si el cliente MIN se capturó cuando el cliente contactó con el sistema central en el paso S121. El MIN del cliente puede capturarse mediante la utilización del Número de Identificación Automática ("ANI"), o la función de identificación de llamada similar. A través del ANI, el sistema central adquiere el MIN del cliente a partir de la transmisión ISDN. De manera alternativa, el cliente puede suministrar su MIN bajo petición. Esto permitirá al cliente confirmar a cuál cuenta MIN el valor del servicio prepago debe acreditarse.

Si el MIN del cliente todavía no se captura, el proceso pasa al paso S127. Si el MIN se captura, el proceso pasa al paso S122, en donde el sistema determina si el MIN del cliente se puede encontrar en la base de datos MIN. La base de datos MIN es una compilación de los MIN existentes que incluye cada MIN, así como también el operador asociado. La base de datos MIN puede almacenarse localmente en el sistema central, o se mantiene externamente en una base de datos de acceso público, tal como Telcordia®. Esta base de datos también puede incluir una que se crea conforme a la Ley de Portabilidad de Número Local Inalámbrico. Si el MIN no se encuentra en la base de datos de MIN, el proceso pasa al paso S123. En situaciones en las que el MIN no se encuentra en la base de datos MIN, el cliente puede contactar con el sistema central mediante el uso de un teléfono que no sea inalámbrico o conexión no telefónica, el sistema solicita al cliente que introduzca el MIN al que el cliente desea añadir el valor del servicio. Si el MIN se encuentra en la base de datos de MIN, el proceso pasa al paso S125.

En el paso S123, el sistema determina si el sistema solicitó previamente el MIN del cliente por parte del cliente. Si es así, el proceso pasa al paso S124, en donde el cliente se transfiere al personal de servicio al cliente. Si MIN del cliente no se solicitó previamente, el proceso pasa al paso S127.

En el paso S125, el sistema determina si el cliente entra su MIN. Si es así, el proceso pasa al paso S129. Si el cliente no entró su MIN, el proceso pasa al paso S126, en donde el sistema determina si el MIN del cliente se confirma. La confirmación incluye la entrada por parte del cliente de que el MIN que se identifica es la cuenta correcta para añadir el valor del servicio. Si se confirma el MIN, el proceso pasa al paso S129.

Alternativamente, si el MIN del cliente no se confirma, el proceso pasa al paso S127, en donde el sistema solicita que el cliente proporcione la entrada que representa el MIN del cliente para el que se solicita la adición de valor del servicio. Luego, en el paso S128, el sistema acepta la entrada MIN del cliente antes de volver al paso S121.

En el paso S129, el sistema determina el operador del cliente. El operador puede determinarse al localizar el MIN que se identifica en la base de datos MIN y al relacionarlo con el operador asociado. Una vez que se determina el operador, en el paso S130, el sistema determina si el cliente debe suministrar un código de región del operador que

se basa en el operador del cliente. Si no, el proceso salta al paso S138. Si se requiere el código de región del operador, el sistema solicita el código de región del operador del cliente en el paso S132. El código de región del operador puede ser necesario para las compañías que cuentan con centros regionales que mantienen los datos de los clientes de telefonía móvil local. El código de región del operador puede representarse por el código postal del cliente.

En el paso S133, el sistema acepta el código de región del operador del cliente, y el proceso pasa al paso S134. El sistema determina si el código de región del operador es válido en el paso S134. El código se supone válido si puede relacionarse con un código de región que se mantiene en una base de datos de código de región específica del operador. Si el código es simplemente el código postal del cliente, el sistema puede determinar la región del operador apropiado al hacer referencia a la base de datos del operador. Si el código no es válido, el proceso vuelve al paso S132, en donde el sistema solicita la nueva entrada del código de región. Si el código es válido, el proceso pasa al paso S135, en donde el sistema establece una asociación entre el MIN del cliente y el código de región del operador, para evitar solicitudes posteriores del código en las interacciones posteriores. El proceso entonces pasa al paso S138, en donde se vuelve al paso S139.

Después de recibir la solicitud del cliente, en el paso S140, el proceso incluye la adición del valor del servicio asociado a la cuenta de cliente. La Fig. 5 es un diagrama de flujo que muestra con más detalle el paso "Agregar el valor del servicio asociado a la cuenta del cliente" de la Fig. 1 de acuerdo con una modalidad de la invención. El proceso continúa en el paso S140 y luego pasa al paso S141, en donde el sistema determina si el operador del cliente soporta la inserción de valor del valor del servicio en las cuentas de sus clientes. Si el operador admite la inserción directa de valor, el proceso pasa al paso S144, en donde el sistema accede al sistema del operador. Luego, en el paso S145, el sistema solicita la aprobación del sistema del operador para añadir el valor del servicio asociado con el identificador de la cuenta del cliente. En el paso S146, el sistema determina si la solicitud de añadir valor se aprueba. Si es así, el proceso pasa al paso S148, en donde el sistema añade el valor del servicio a la cuenta del cliente, y luego pasa al paso S150, en donde el sistema obtiene información actualizada de la cuenta del cliente desde el sistema del operador. Esta información de la cuenta actualizada puede incluir el nuevo saldo de la cuenta, así como la fecha de caducidad de la cuenta, por ejemplo. El proceso entonces pasa al paso S152.

Sin embargo, si en el paso S146, el sistema determina que la solicitud de añadir el valor no se aprobó, el proceso pasa al paso S147, en donde el sistema obtiene las razones a partir del sistema del operador por las que no se aprobó la inserción del valor. El proceso pasa entonces al paso S152, en donde el sistema termina la sesión de comunicación con el sistema del operador. El proceso entonces pasa al paso S159, en donde se vuelve al paso S160.

Para aquellos operadores que no soportan la inserción directa de valor, en el paso S142, el sistema proporciona al cliente un identificador de operador alternativo. Este identificador de operador opera de manera similar al identificador que se usa con el sistema central, sin embargo, el identificador de operador debe canjearse a través de la comunicación con el sistema del operador. Estos identificadores de operador pueden mantenerse en una base de datos de identificador de operador aparte. En consecuencia, en el paso S143, el sistema transfiere al cliente a un sistema IVR que gestiona el sistema del operador para completar el reembolso del valor.

Al volver a la Fig. 1, en el paso S160, el proceso incluye proporcionar al cliente un resumen de cuenta del cliente. La Fig. 6 es un diagrama de flujo que muestra con más detalle el paso "proporcionar el resumen de cuenta del cliente" de la Fig. 1 de acuerdo con una modalidad de la invención. El proceso continúa en el paso S160, y luego pasa al paso S162, en donde el sistema determina si la inserción de valor se aprobó por los sistemas de los operadores. Si es así, el proceso pasa al paso S164, en donde el sistema proporciona al cliente la información de la cuenta del cliente actualizada. El proceso entonces pasa al paso S169. Si no se aprobó la inserción de valor, el proceso pasa al paso S166, en donde el sistema proporciona al cliente las razones de la denegación de la solicitud. Estas razones pueden incluir que el balance del cliente en la cuenta del cliente ya es demasiado elevado o supera un límite que se predefine, que la cuenta no se puede encontrar por el operador, que la cuenta esté cancelada o cualquier error inespecífico del operador. El proceso pasa entonces al paso S169, donde se vuelve al paso S199. Una vez que el sistema proporciona a los clientes el resumen de cuenta del cliente, el proceso pasa al paso S199, donde termina.

Se debe apreciar que los métodos que se describen en la presente pueden adaptarse de tal manera que cada indicio de un identificador que se distribuye puede no tener un valor del servicio asociado predeterminado. A este respecto, el indicio incluiría el identificador, sin embargo, al cliente se le permitiría seleccionar un valor del servicio para la compra de la tarjeta. Por lo tanto, en el momento de la distribución de la tarjeta, el cliente selecciona un valor del servicio, por ejemplo, $25, para insertar en el registro en el sistema central. La comunicación por parte del comerciante notificaría al sistema central de la cantidad comprada, que luego se inserta en el campo de valor del servicio asociado al registro.

Un sistema de valores del servicio de comunicación ilustrativo

Como se describe anteriormente, la Fig. 7 es un diagrama que muestra un sistema ilustrativo para suministrar el valor del servicio de comunicación de acuerdo con una modalidad de la invención. La Fig. 7 ilustra un sistema central 10, una pluralidad de sistemas cliente 20, 22, y 24, una pluralidad de sistemas comerciales 40, 42, y 44, y una pluralidad de sistemas de operadores 60, 62, y 64. Cada sistema de cliente 20, 22 y 24 está en comunicación selectiva con el sistema central 10 a través de la red de cliente 19. Cada sistema de comerciante 40, 42 y 44 está en comunicación selectiva con el sistema central 10 a través de la red de comerciantes 39. Cada sistema de operador 60, 62 y 64 está en comunicación selectiva con el sistema central 10 a través de la red de operadores 59. Se debe apreciar que la red de cliente 19, la red de comerciantes 39 y la red de operadores 59 pueden ser la misma red en algunas modalidades de la invención.

El sistema central 10 comprende una porción de procesador 12 para procesar la entrada y la generación de salida a los diversos sistemas de cliente, comerciantes y operadores en comunicación con el sistema central 10, una porción de memoria 14, la porción del procesador 12 que recupera datos y almacena datos para usarse por el sistema central 10 en la porción de memoria 14, y una porción de interfaz de usuario 16 que acepta la entrada y transmite la salida a los diversos sistemas de cliente, comerciantes y operadores en comunicación con el sistema central 10.Cada porción de procesador 12, la porción de memoria 14 y la porción de interfaz de usuario 16 se conectan y se comunican uno con el otro a través de un bus de datos 11. Se debe apreciar que el sistema de IVR puede utilizar componentes de cada una de la porción de procesador 12, la porción de memoria 14 y la porción de interfaz de usuario 16.

La porción del procesador 12 monitorea y controla las diferentes operaciones del sistema central 10. Inicialmente, la porción del procesador 12 procesa la información que proporciona el sistema de comerciantes 40 al confirmar la distribución de indicios y el sistema cliente 20 al acceder, o hacer peticiones al sistema central 10. Los clientes acceden al sistema central 10 al proporcionar su entrada a través del uso de interfaces de usuario que presenta la porción de interfaz de usuario 16, que incluye las instrucciones de voz y opciones que presenta el sistema IVR.

La porción de memoria 14 sirve como un almacén de memoria para una amplia variedad de datos que usa la porción de procesador 12, así como los otros componentes del sistema central 10. Por ejemplo, en una modalidad, la porción de memoria 14 contiene las distintas bases de datos de identificadores y valores de los servicios asociados, MINs, operadores, y otra información que necesitan los sistemas centrales y de IVR. Debe apreciarse que los diversos componentes de memoria que se incluyen en la porción de memoria 14 pueden adoptar una variedad de arquitecturas como sea necesario o se desee por las circunstancias particulares de funcionamiento. Por otro lado, los diversos componentes de memoria de la porción de memoria 14 pueden intercambiar datos o utilizar otros datos de los componentes de memoria mediante técnicas que se conocen, tales como técnicas de bases de datos relacionales.

La porción 16 de interfaz de usuario proporciona la interfaz a través de la cual el usuario puede proporcionar entrada y recibir salida desde el sistema central 10. La porción de interfaz de usuario 16 generalmente proporciona capacidades de interacción para la comunicación con los sistemas de los clientes, comerciantes y operadores. La parte de interfaz de usuario 16 se controla por la porción de procesador 12, o componentes de éstas, para interactuar con un cliente u otro sistema operativo, que incluye la entrada y salida de datos o información en relación con el sistema central 10. La porción de interfaz de usuario 16 también proporciona la interfaz entre el administrador del sistema, el sistema central 10, y otros sistemas remotos. Un administrador del sistema utiliza principalmente la porción de interfaz de usuario 16 para gestionar el almacenamiento de datos y la información en la porción de memoria 14, así como proporciona actualizaciones a las aplicaciones y funciones del sistema central 10.

En operación, un cliente mediante la utilización de un sistema de cliente adecuado 20 accede al sistema central 10 a través de la red del cliente 19. El sistema de cliente 20 puede ser cualquier máquina de procesamiento adecuada, tal como un teléfono móvil, así como un ordenador para acceder a Internet, asistentes digitales personales (PDA) u otro dispositivo de comunicación inalámbrica, que se conecta en red a la red del cliente 19. El sistema de comerciante 40 puede ser cualquier máquina de procesamiento adecuada, que incluye un dispositivo transceptor (es decir, un terminal Verifone, por ejemplo) capaz de recibir la entrada desde el sistema central, imprimir indicios u otra información, realizar funciones de tarjeta inteligente o de lector de tarjeta de banda magnética o de escáner de código de barra, y enviar la salida al sistema central 10. En consecuencia, en una modalidad de la invención, para activar un identificador en el momento del pago, la tarjeta se pasa a través de un interfaz de tarjeta apropiada en el transceptor del comerciante, que inicia una conexión de red con el sistema central 10, en donde el sistema central 10 activa el identificador en la base de datos apropiada.

La porción de interfaz de usuario 16 además transmite los datos al sistema de cliente 20 para presentar una interfaz de usuario en el sistema de cliente 20 para aceptar la entrada y permitir al cliente presentar la salida al sistema central 10. Aunque estas interfaces de usuario se describen con respecto a un sistema IVR, interfaces de usuario alternativas se pueden presentar en una página web en Internet de manera que los clientes accedan a la página y proporcionen de forma apropiada la información del reembolso necesaria.

Aunque varios sistemas de clientes y sistemas de proveedores se muestran en la Fig. 7, se debe apreciar que en algunas modalidades de la invención, puede haber sólo un sistema de cliente y un sistema del proveedor, cada uno en comunicación selectiva de red con el sistema central 10.

La porción de interfaz de usuario 16 acepta la petición del cliente para la inserción de valor a partir del sistema del cliente 20, que incluye la entrada del identificador y la entrada de la cuenta de cliente. La porción del procesador 12 comprueba la entrada del identificador con el identificador de la base de datos que se mantiene en la porción de memoria 14, y luego verifica la entrada de cuenta del cliente con la base de datos MIN, o bien se mantiene a nivel local en la porción de memoria 14 o externamente en una base de datos a disposición del público de MINs. La porción de interfaz de usuario 16 se comunica con un sistema de operador 60 para completar el proceso de inserción de valor antes de proporcionar al cliente un resumen de cuenta de cliente.

También debe apreciarse que la invención puede incluir un dispositivo para la distribución de valor del servicio de comunicación. Tal dispositivo puede incluir un terminal de distribución (es decir, un terminal similar al dispositivo de Verifone o un aparato como una máquina expendedora) que permite a un cliente seleccionar un valor de servicio prepago para comprar, y hacer el pago por el valor del servicio. El terminal podría incluir una porción de selección de producto para la presentación de las diversas denominaciones de valor del servicio disponibles (es decir, cualquier interfaz de usuario para aceptar la selección del cliente, por ejemplo), una porción de pago para recibir el pago del cliente (es decir, a través de efectivo, o tarjeta de banda magnética o lectores de tarjetas inteligentes, por ejemplo), una porción de comunicación para notificar al sistema central de la venta de los indicios y la necesidad de activar el identificador asociado (es decir, un módem, por ejemplo), y una porción de suministro para proporcionar el cliente con los indicios del identificador (es decir, un sistema mecánico de suministro de tarjetas o un medio de impresión para proporcionar una copia impresa de los indicios, por ejemplo).

Como se describe anteriormente, las Figs. 1-6 ilustran diversas modalidades del método de la invención. La Fig. 7 representa una modalidad ilustrativa del sistema de la invención. Se debe apreciar que el sistema de la invención o porciones del sistema de la invención puede estar en la forma de una "máquina de procesamiento," tal como un ordenador de propósito general o cualquier otro sistema operativo de red, por ejemplo. Como se usa en la presente, el término "máquina de procesamiento" se debe entender como incluir al menos un procesador que use al menos una memoria. Que al menos una memoria almacena un conjunto de instrucciones. Las instrucciones pueden almacenarse bien de forma permanente o de manera temporal en la memoria o memorias de la máquina de procesamiento. El procesador ejecuta las instrucciones que se almacenan en la memoria o memorias con el fin de procesar los datos. El conjunto de instrucciones puede incluir varias instrucciones que realizan una tarea o tareas en particular, tal como las tareas que se describen anteriormente en los diagramas de flujo. Tal conjunto de instrucciones para realizar una tarea en particular puede caracterizarse como un programa, programa de software, o simplemente software.

Como se señala anteriormente, la máquina de procesamiento ejecuta las instrucciones que se almacenan en la memoria o memorias para procesar los datos. Este procesamiento de los datos puede ser en respuesta a comandos de un usuario o usuarios de la máquina de procesamiento, en respuesta a un procesamiento anterior, en respuesta a una petición de otra máquina de procesamiento y/o cualquier otra entrada, por ejemplo.

Como se señala anteriormente, la máquina de procesamiento que se usa para implementar la invención puede ser un ordenador de propósito general. Sin embargo, la máquina de procesamiento que se describe anteriormente también puede utilizar cualquiera de una amplia variedad de otras tecnologías, que incluye un ordenador de propósito especial, un sistema de ordenador que incluye un microordenador, miniordenador o una unidad central, por ejemplo, un microprocesador programado, un micro-controlador, un elemento de circuito integrado periférico, un CSIC (circuito Integrado específico de cliente) o ASIC (circuito Integrado específico de aplicación) u otro circuito integrado, un circuito lógico, un procesador de señal digital, un dispositivo lógico programable tal como un FPGA, PLD, PLA o PAL, o cualquier otro dispositivo o disposición de dispositivos que sea capaz de implementar los pasos del proceso de la invención.

Se aprecia que con el fin de practicar el método de la invención como se describe anteriormente, no es necesario que los procesadores y/o las memorias de la máquina de procesamiento se ubiquen físicamente en el mismo lugar geográfico. Es decir, cada uno de los procesadores y las memorias que se usan en la invención pueden ubicarse en lugares geográficamente diferentes y conectarse a fin de comunicar de cualquier manera adecuada. Adicionalmente, se aprecia que cada uno de los procesadores y/o la memoria pueden componerse de diferentes piezas físicas del equipo. En consecuencia, no es necesario que el procesador sea una sola pieza del equipo en un lugar y que la memoria sea otra sola pieza del equipo en otra ubicación. Es decir, se contempla que el procesador puede ser dos piezas del equipo en dos ubicaciones físicas diferentes. Las dos piezas distintas del equipo pueden conectarse de cualquier manera adecuada. Adicionalmente, la memoria puede incluir dos o más porciones de la memoria en dos o más ubicaciones físicas.

Para explicar con más detalle, el procesamiento como se describe anteriormente se lleva a cabo por diversos componentes y diversas memorias. Sin embargo, se aprecia que el procesamiento que se lleva a cabo por dos

componentes distintos como se describe anteriormente puede, de acuerdo con una modalidad adicional de la invención, realizarse por un solo componente. Además, el procesamiento que se realiza por un componente distinto como se describe anteriormente puede llevarse a cabo por dos componentes distintos. En una manera similar, el almacenamiento de memoria que se realiza por dos porciones distintas de memoria como se describe anteriormente puede, de acuerdo con una modalidad adicional de la invención, realizarse por una sola porción de memoria. Además, el almacenamiento de la memoria que se realiza por una porción de memoria distinta como se describe anteriormente se puede realizar por dos porciones de memoria.

Además, varias tecnologías pueden usarse para proporcionar comunicación entre los diversos procesadores y/o memorias, así como para permitir que los procesadores y/o las memorias de la invención se comuniquen con cualquier otra entidad, es decir, a fin de obtener instrucciones adicionales o para acceder y usar almacenamiento de memoria remoto, por ejemplo. Estas tecnologías que se usan para proporcionar dicha comunicación podrían incluir una red, un circuito dedicado, conexión que se basa en IP, Internet, Intranet, Extranet, LAN, WAN, VPN, una conexión Ethernet, o cualquier sistema cliente-servidor que proporciona la comunicación, por ejemplo. Tales tecnologías de comunicación pueden usar cualquier protocolo adecuado, tal como TCP/IP, UDP, OSI, SNA, X.25, ISO 85/83, XML o SOAP, por ejemplo.

Como se describe anteriormente, se usa un conjunto de instrucciones en el procesamiento de la invención. El conjunto de instrucciones puede ser en forma de un programa o software. El software puede ser en forma de software del sistema o software de aplicación, por ejemplo. El software también puede ser en forma de una colección de programas separados, un módulo de programa dentro de un programa más grande, o una porción de un módulo de programa, por ejemplo. El software que se usa también podría incluir la programación modular en forma de programación orientada a objetos. El software le dice a la máquina de procesamiento qué hacer con los datos que se procesan.

Además, se aprecia que las instrucciones o conjunto de instrucciones que se usan en la aplicación y el funcionamiento de la invención pueden estar en una forma adecuada de tal manera que la máquina de procesamiento pueda leer las instrucciones. Por ejemplo, las instrucciones que forman un programa pueden estar en la forma de un lenguaje de programación adecuado, que se convierte en lenguaje de máquina o código objeto para permitir al procesador o procesadores leer las instrucciones. Es decir, las líneas escritas de código de programación o código fuente, en un lenguaje de programación en particular, se convierten en lenguaje de máquina mediante el uso de un compilador, ensamblador o un intérprete. El lenguaje de máquina son instrucciones de máquina en código binario que son específicas para un tipo particular de máquina de procesamiento, es decir, para un tipo particular de ordenador, por ejemplo. El ordenador entiende el lenguaje de máquina.

Cualquier lenguaje de programación adecuado puede usarse de acuerdo con las diversas modalidades de la invención. De manera ilustrativa, el lenguaje de programación que se usa puede incluir lenguaje ensamblador, Ada, APL, Basic, C, C++, COBOL, dBase, Forth, Fortran, Java, Modula-2, Pascal, Prolog, REXX, Visual Basic, y/o JavaScript, por ejemplo. Además, no es necesario que un solo tipo de instrucciones o un solo lenguaje de programación se utilice junto con la operación del sistema y método de la invención. Por el contrario, cualquier número de diferentes lenguajes de programación puede utilizarse como sea necesario o deseable.

Además, las instrucciones y/o datos que se usan en la práctica de la invención pueden utilizar cualquier compresión o técnica de cifrado o algoritmo, como se desee. Un módulo de cifrado puede usarse para cifrar los datos. Además, archivos u otros datos pueden descifrarse mediante el uso de un módulo de descifrado adecuado, por ejemplo.

Como se describe anteriormente, la invención ilustrativamente se puede realizar en forma de una máquina de procesamiento, que incluye un ordenador o sistema informático, por ejemplo, que incluye al menos una memoria. Es de apreciar que el conjunto de instrucciones, es decir, el software por ejemplo, que permite que el sistema operativo del ordenador realice las operaciones que se describen anteriormente se puede contener en cualquiera de una amplia variedad de medios de comunicación o medio, según se desee. Además, los datos que se procesan por el conjunto de instrucciones también se pueden contener en cualquiera de una amplia variedad de medios de comunicación o medio. Es decir, el medio en particular, es decir, la memoria en la máquina de procesamiento, que se utiliza para almacenar el conjunto de instrucciones y/o los datos que se usan en la invención puede adoptar cualquiera de una variedad de formas físicas o transmisiones, por ejemplo. De forma ilustrativa, el medio puede estar en forma de papel, transparencias de papel, un disco compacto, un DVD, un circuito integrado, un disco duro, un disquete, un disco óptico, una cinta magnética, una RAM, una ROM, una PROM, un EPROM, un alambre, un cable, una fibra, canal de comunicaciones, transmisiones por satélite u otra transmisión remota, así como cualquier otro medio o fuente de datos que puede leerse por los procesadores de la invención.

Además, la memoria o memorias que se usan en la máquina de procesamiento que implementa la invención pueden estar en cualquiera de una amplia variedad de formas para permitir la memoria almacenar instrucciones, datos, u otra información, como se desee. Por lo tanto, la memoria podría estar en la forma de una base de datos para almacenar los datos. La base de datos puede usar cualquier disposición que se desee de los archivos, tal como una disposición de archivo plano o una disposición de base de datos relacional, por ejemplo.

En el sistema y método de la invención, una variedad de "interfaces de usuario" puede utilizarse para permitir a un usuario interactuar con la máquina de procesamiento o máquinas que se usan para implementar la invención. Como se usa en la presente, una interfaz de usuario incluye cualquier hardware, software, o combinación de hardware y software que se usa por la máquina de procesamiento que permite a un usuario interactuar con la máquina de procesamiento. Una interfaz de usuario puede comprender una serie de Respuestas de Voz Interactivas, o tomar la forma de una pantalla de diálogo, por ejemplo. Una interfaz de usuario puede ser en forma de una página web u otra aplicación interactiva que se presenta en un sistema de cliente mediante el navegador del cliente. La página Web o aplicación podrían incluir campos para aceptar los datos y la transmisión de datos para el sistema de comercialización de publicidad para su almacenamiento. Una interfaz de usuario también puede incluir cualquiera de un ratón, pantalla táctil, teclado, teclado numérico, ranura para tarjetas, lector de voz, reconocimiento de voz, pantalla de diálogo, cuadro de menú, lista, casilla de verificación, el interruptor de palanca, un botón o cualquier otro dispositivo que permita al usuario recibir información sobre el funcionamiento de la máquina de procesamiento a medida que procesa un conjunto de instrucciones y/o proporcionar la máquina de procesamiento de información. En consecuencia, la interfaz de usuario es cualquier dispositivo que proporciona la comunicación entre un usuario y una máquina de procesamiento. La información que proporciona el usuario a la máquina de procesamiento a través de la interfaz de usuario puede estar en la forma de un comando, una selección de datos, o alguna otra entrada, por ejemplo.

Como se discute anteriormente, una interfaz de usuario se utiliza por la máquina de procesamiento que ejecuta un conjunto de instrucciones de tal manera que la máquina de procesamiento procesa datos para un usuario. La interfaz de usuario se utiliza por lo general por la máquina de procesamiento para interactuar con un usuario, ya sea para transmitir información o recibir información desde el usuario. Sin embargo, se debe apreciar que, de acuerdo con algunas modalidades del sistema y método de la invención, no es necesario que un usuario humano realmente interactúe con una interfaz de usuario que usa la máquina de procesamiento de la invención. Más bien, se contempla que la interfaz de usuario de la invención podría interactuar, es decir, transmitir y recibir información, con otra máquina de procesamiento, en lugar de un usuario humano. En consecuencia, la otra máquina de procesamiento podría caracterizarse como un usuario. Además, se contempla que una interfaz de usuario que se utiliza en el sistema y método de la invención puede interactuar parcialmente con otra máquina de procesamiento o máquinas de procesamiento, mientras que también interactúa parcialmente con un usuario humano.

Se entenderá fácilmente por aquellas personas expertas en la técnica que la presente invención es susceptible de una amplia utilidad y aplicación. Muchas modalidades y adaptaciones de la presente invención distintas de las que en la presente se describen, así como muchas variaciones, modificaciones y disposiciones equivalentes, serán evidentes a partir o sugeridas razonablemente por la presente invención y la descripción anterior de ésta, sin apartarse del alcance de las reivindicaciones adjuntas.

REIVINDICACIONES

1. Un método para suministrar el valor del servicio de comunicación que comprende los pasos de:

distribuir (S40) indicios de un identificador a un comerciante (40, 42, 44) para su distribución a un cliente, el cliente que tiene una cuenta prepago pre-existente con un operador específico (60), que no sea el comerciante (40, 42, 44), el identificador que tiene un valor del servicio almacenado asociado y el identificador que es un identificador predeterminado que se almacena en una base de datos de un sistema central (10) antes de la activación del identificador;
activar (S60) en un procesador central (12) del sistema central, el identificador en el momento de la distribución de los indicios al cliente;
caracterizado porque el método comprende además:

recibir (S80) en el procesador central una solicitud por parte del cliente para añadir el valor del servicio almacenado asociado a una cuenta de cliente prepago preexistente, y
añadir (S140) el valor del servicio almacenado asociado a la cuenta del cliente prepago preexistente, en donde:

el identificador se activa a través de una red por el procesador central en comunicación selectiva con el comerciante, el cliente, y una pluralidad de operadores participantes (60, 62, 64);
el identificador tiene el valor del servicio almacenado asociado que se puede canjear con la pluralidad de operadores participantes, incluido el operador específico;
el procesador central (12) determina el operador específico y la cuenta de los clientes prepago preexistente a base de la solicitud y el identificador; y
el valor del servicio almacenado asociado se añade a la cuenta prepago preexistente por el procesador central (12).

2. El método de la reivindicación 1, en donde el indicio se ubica en un artículo.

3. El método de la reivindicación 2, en donde el artículo es una tarjeta de banda magnética.

4. El método de la reivindicación 2, en donde el artículo es una tarjeta inteligente.

5. El método de la reivindicación 2, en donde el artículo es una tarjeta que tiene un código de barras.

6. El método de la reivindicación 1, en donde el identificador es un PIN.

7. El método de la reivindicación 1, en donde el valor del servicio almacenado asociado se representa en dólares.

8. El método de la reivindicación 1, en donde el valor del servicio almacenado asociado se representa en una cantidad de servicio de comunicación.

9. El método de la reivindicación 1, en donde la distribución (S40) de indicios para el cliente incluye recibir pago por el valor del servicio almacenado asociado desde el cliente.

10. El método de la reivindicación 1, en donde la cuenta del cliente prepago preexistente se representa por un número de identificación móvil (MIN).

11. El método de la reivindicación 1, en donde el paso de activar (S60) el identificador en el momento de la distribución de los indicios al cliente, incluye además:

recibir en el procesador central una comunicación de la distribución de los indicios para el cliente, y
actualizar en el procesador central un indicador de estado para el identificador de inactivo a activo.

12. El método de la reivindicación 1, en donde la solicitud incluye la entrada del identificador y la entrada de cuenta de cliente.

13. El método de la reivindicación 12, en donde el paso de recibir (S80) una solicitud desde el cliente para añadir el valor del servicio almacenado asociado del identificador de la cuenta del cliente prepago pre-existente, incluye además:

verificar (S100) la entrada del identificador, y
verificar (S120) la entrada de cuenta prepago preexistente.

14. El método de la reivindicación 13, en donde el paso de verificar (S100) la entrada del identificador incluye además:

aceptar (S104) la entrada del identificador asociado con el identificador del cliente;
determinar (S106) que el identificador se representa en una base de datos de identificador;
determinar (S108) que el identificador es activo, y
determinar (S110) que el identificador no se canjeó.

15. El método de la reivindicación 14, que incluye además identificar (S116) el valor del servicio almacenado asociado para el identificador.

16. El método de la reivindicación 13, en donde el paso de verificar (S120) la entrada de cuenta de cliente, incluye además:

aceptar la entrada de cuenta de cliente asociada a la cuenta del cliente prepago preexistente por parte del cliente; y
determinar que la cuenta del cliente prepago preexistente se representa en una base de datos de cuenta de cliente.

17. El método de la reivindicación 1, en donde el paso del procesador central (12) para determinar el proveedor específico y la cuenta de cliente prepago pre-existente en base a la solicitud y el identificador comprende:
determinar (S130) que se requiere un código de región de operador en base al operador;
solicitar (S132) entrada del código de región del operador a partir del cliente, y
aceptar (S133) la entrada del código de región del operador a partir del cliente

18. El método de la reivindicación 1, en donde el paso de añadir (S140) el valor del servicio almacenado asociado a la cuenta de cliente, incluye además:

determinar (S141) que el operador admite añadir el valor del servicio almacenado a las cuentas de clientes que gestiona el operador;
acceder (S144) al sistema del operador asociado con el operador, y
añadir (S148), el valor del servicio almacenado a la cuenta de cliente prepago preexistente.

19. El método de la reivindicación 18, en donde el paso de añadir (S148) el valor del servicio almacenado asociado a la cuenta de cliente, incluye además obtener (S150) información de la cuenta de cliente que se actualiza al añadir el valor del servicio almacenado a la cuenta de cliente.

20. El método de la reivindicación 19, en donde la información de la cuenta de cliente que se actualiza incluye un saldo de cuenta de cliente actualizado que refleja la adición del valor del servicio almacenado en la cuenta de cliente prepago preexistente.

Fig. 1

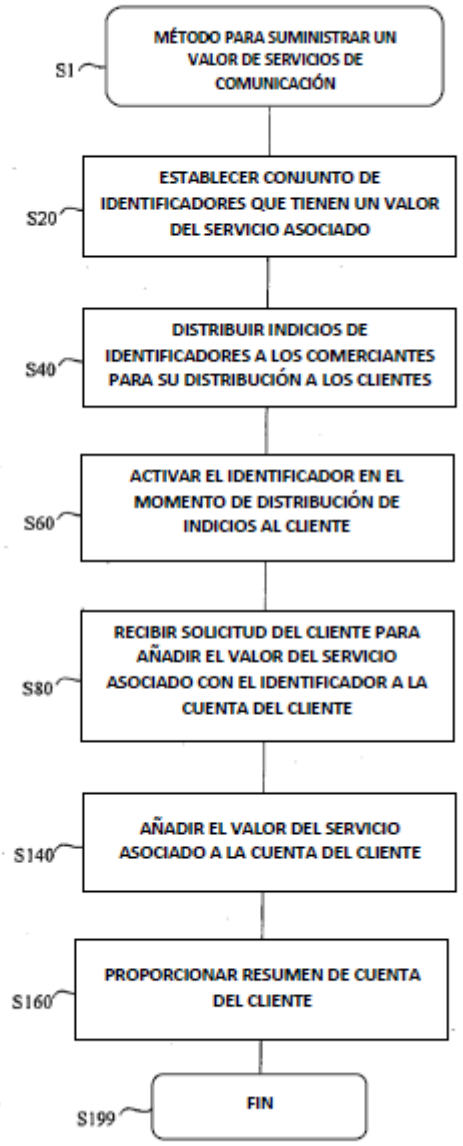

S1
MÉTODO PARA SUMINISTRAR UN VALOR DE SERVICIOS DE COMUNICACIÓN
S20
ESTABLECER CONJUNTO DE IDENTIFICADORES QUE TIENEN UN VALOR DEL SERVICIO ASOCIADO
S40
DISTRIBUIR INDICIOS DE IDENTIFICADORES A LOS COMERCIANTES PARA SU DISTRIBUCIÓN A LOS CLIENTES
S60
ACTIVAR EL IDENTIFICADOR EN EL MOMENTO DE DISTRIBUCIÓN DE INDICIOS AL CLIENTE
S80
RECIBIR SOLICITUD DEL CLIENTE PARA AÑADIR EL VALOR DEL SERVICIO ASOCIADO CON EL IDENTIFICADOR A LA CUENTA DEL CLIENTE
S140
AÑADIR EL VALOR DEL SERVICIO ASOCIADO A LA CUENTA DEL CLIENTE
S160
PROPORCIONAR RESUMEN DE CUENTA DEL CLIENTE
S199
FIN

Fig. 2

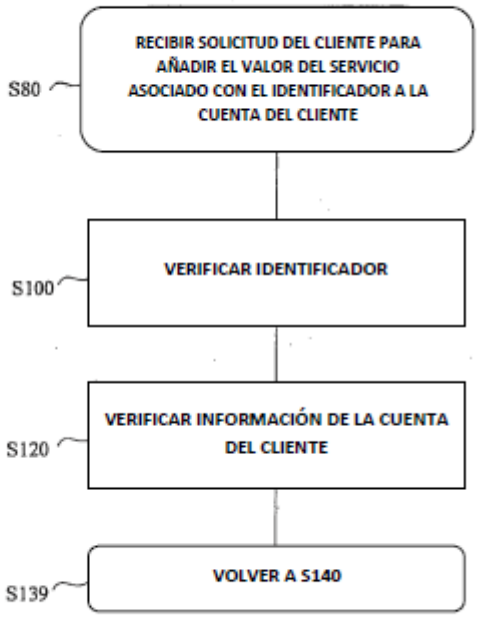

S80
RECIBIR SOLICITUD DEL CLIENTE PARA AÑADIR EL VALOR DEL SERVICIO ASOCIADO CON EL IDENTIFICADOR A LA CUENTA DEL CLIENTE
S100
VERIFICAR IDENTIFICADOR
S120
VERIFICAR INFORMACIÓN DE LA CUENTA DEL CLIENTE
S139
VOLVER A S140

Fig. 3

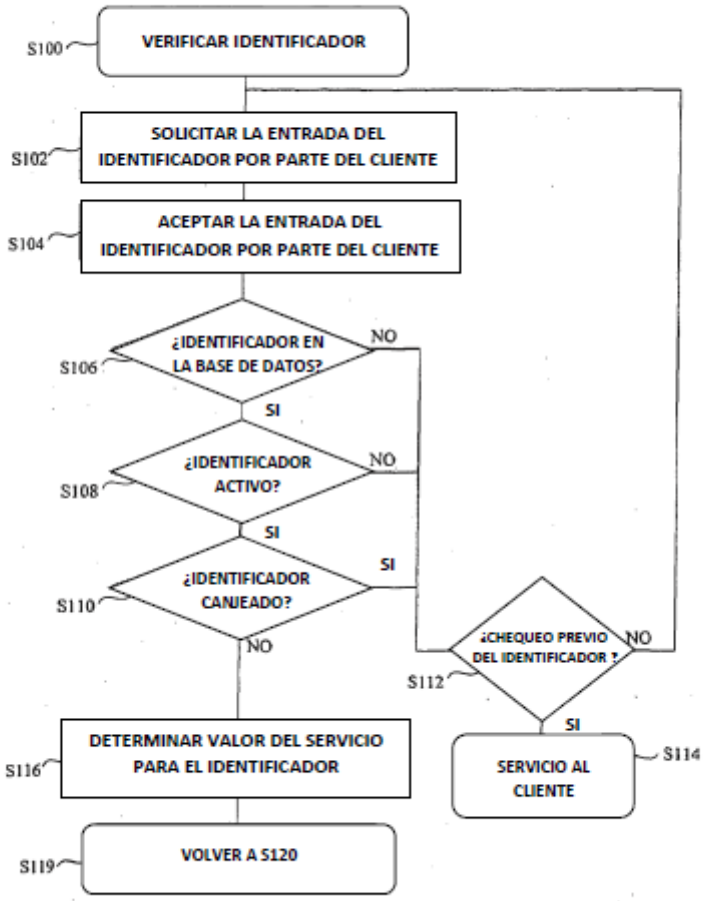

S100
VERIFICAR IDENTIFICADOR
S102
SOLICITAR LA ENTRADA DEL IDENTIFICADOR POR PARTE DEL CLIENTE
S104
ACEPTAR LA ENTRADA DEL IDENTIFICADOR POR PARTE DEL CLIENTE
S106
¿IDENTIFICADOR EN LA BASE DE DATOS?
NO
SI
S108
¿IDENTIFICADOR ACTIVO?
NO
SI
S110
¿IDENTIFICADOR CANJEADO?
SI
NO
S112
¿CHEQUEO PREVIO DEL IDENTIFICADOR ?
NO
SI
S114
SERVICIO AL CLIENTE
S116
DETERMINAR VALOR DEL SERVICIO PARA EL IDENTIFICADOR
S119
VOLVER A S120

Fig. 4

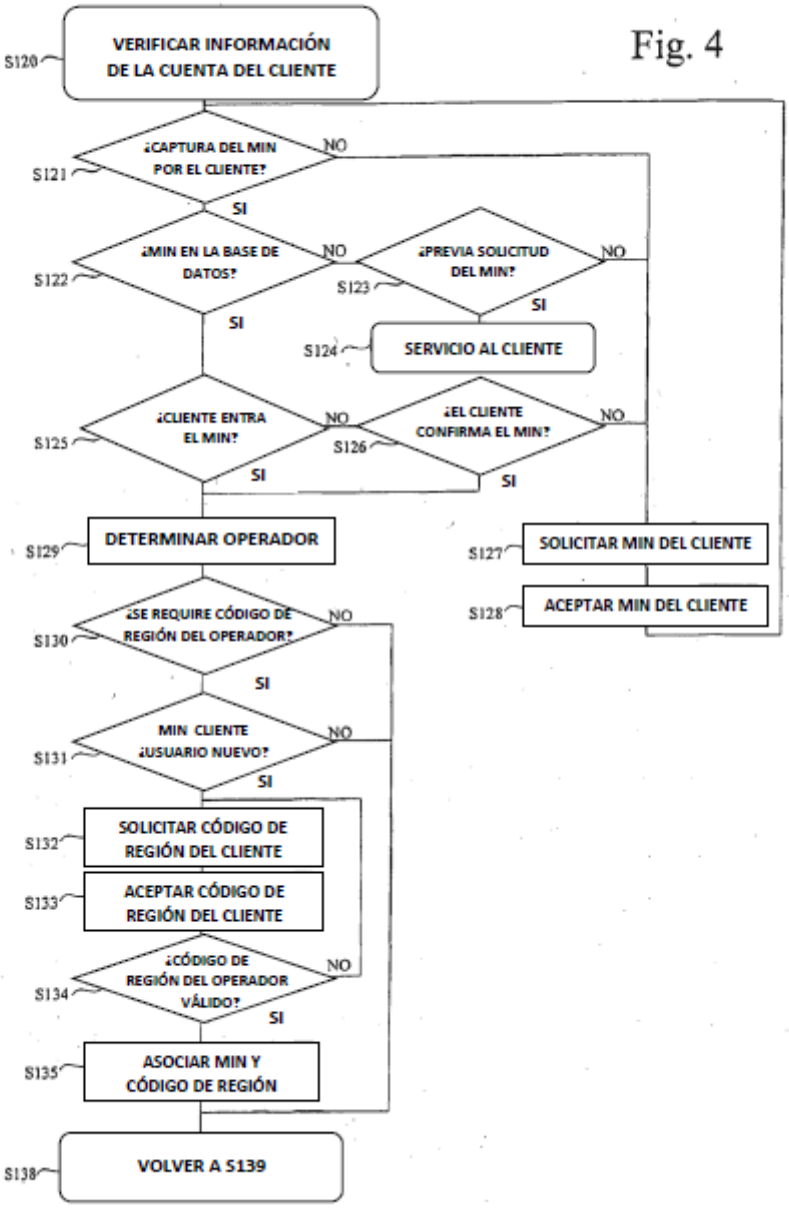

S120
VERIFICAR INFORMACIÓN DE LA CUENTA DEL CLIENTE
S121
¿CAPTURA DEL MIN POR EL CLIENTE?
NO
SI
S122
¿MIN EN LA BASE DE DATOS?
NO
SI
S123
¿PREVIA SOLICITUD DEL MIN?
NO
SI
S124
SERVICIO AL CLIENTE
S125
¿CLIENTE ENTRA EL MIN?
NO
SI
S126
¿EL CLIENTE CONFIRMA EL MIN?
NO
SI
S127
SOLICITAR MIN DEL CLIENTE
S128
ACEPTAR MIN DEL CLIENTE
S129
DETERMINAR OPERADOR
S130
¿SE REQUIRE CÓDIGO DE REGIÓN DEL OPERADOR?
NO
SI
S131
MIN CLIENTE ¿USUARIO NUEVO?
NO
SI
S132
SOLICITAR CÓDIGO DE REGIÓN DEL CLIENTE
S133
ACEPTAR CÓDIGO DE REGIÓN DEL CLIENTE
S134
¿CÓDIGO DE REGIÓN DEL OPERADOR VÁLIDO?
NO
SI
S135
ASOCIAR MIN Y CÓDIGO DE REGIÓN
S138
VOLVER A S139

Fig. 5

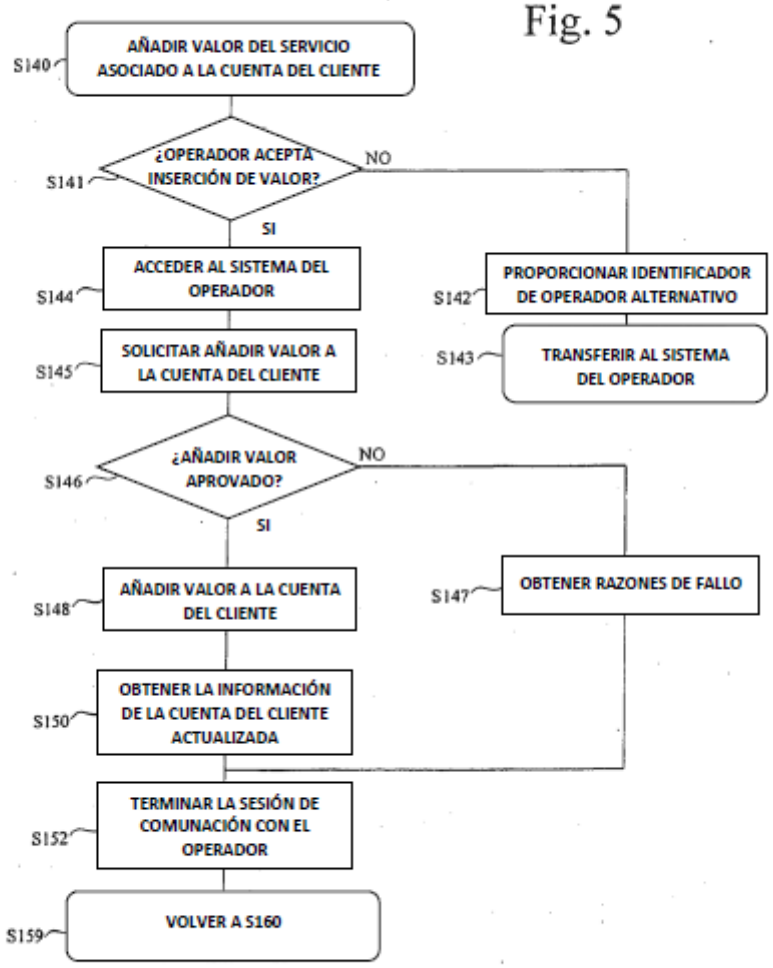

S140
AÑADIR VALOR DEL SERVICIO ASOCIADO A LA CUENTA DEL CLIENTE
S141
¿OPERADOR ACEPTA INSERCIÓN DE VALOR?
NO
SI
S142
PROPORCIONAR IDENTIFICADOR DE OPERADOR ALTERNATIVO
S143
TRANSFERIR AL SISTEMA DEL OPERADOR
S144
ACCEDER AL SISTEMA DEL OPERADOR
S145
SOLICITAR AÑADIR VALOR A LA CUENTA DEL CLIENTE
S146
¿AÑADIR VALOR APROVADO?
NO
SI
S147
OBTENER RAZONES DE FALLO
S148
AÑADIR VALOR A LA CUENTA DEL CLIENTE
S150
OBTENER LA INFORMACIÓN DE LA CUENTA DEL CLIENTE ACTUALIZADA
S152
TERMINAR LA SESIÓN DE COMUNACIÓN CON EL OPERADOR
S159
VOLVER A S160

Fig. 6

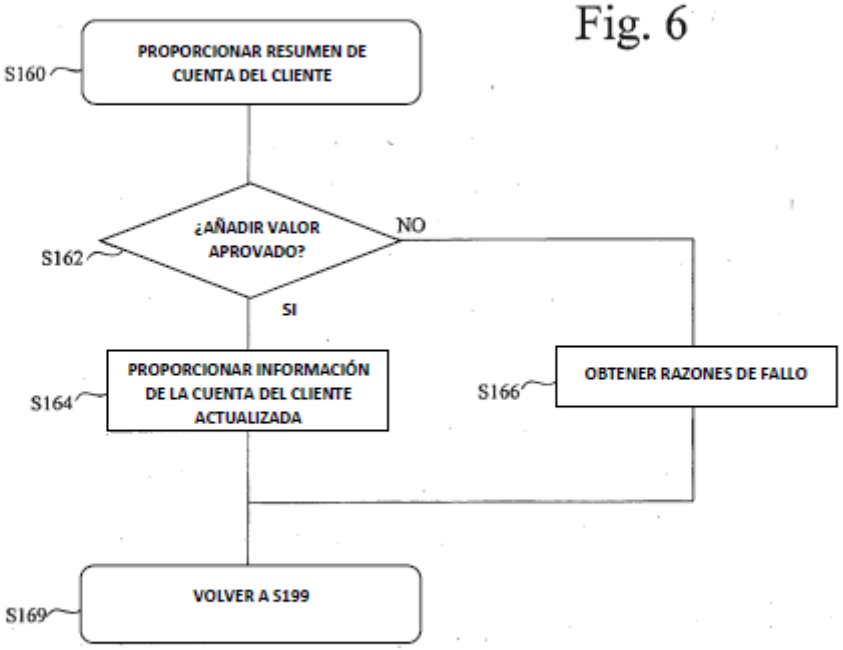
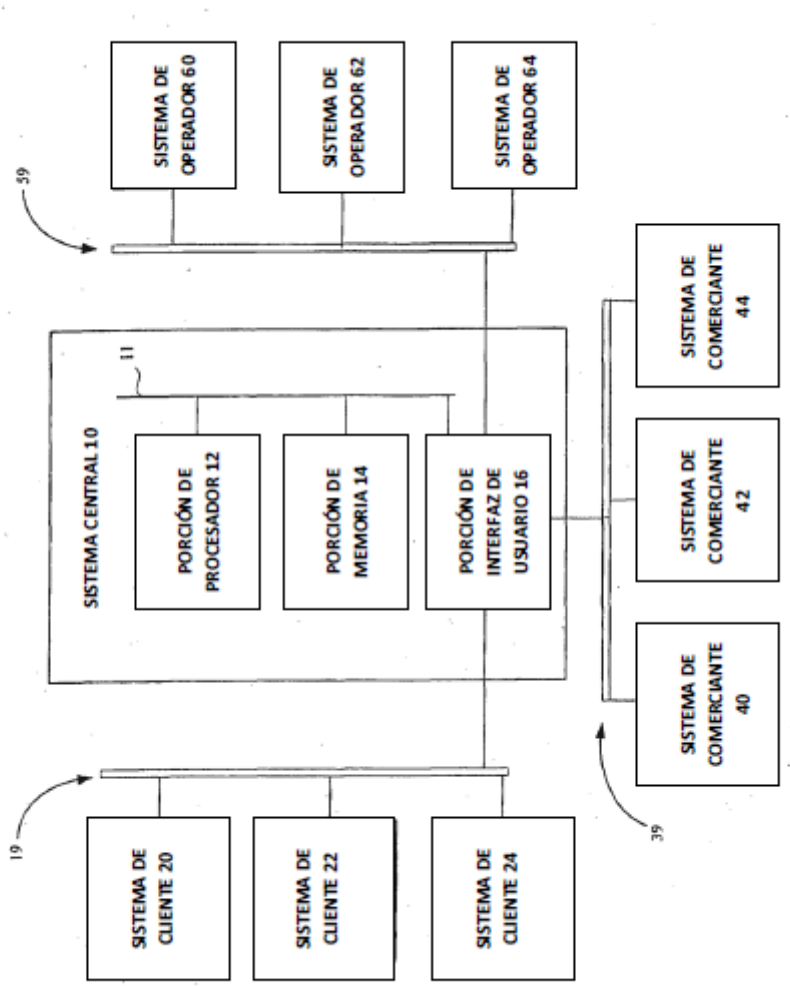

S160
PROPORCIONAR RESUMEN DE CUENTA DEL CLIENTE
S162
¿AÑADIR VALOR APROVADO?
NO
SI
S164
PROPORCIONAR INFORMACIÓN DE LA CUENTA DEL CLIENTE ACTUALIZADA
S166
OBTENER RAZONES DE FALLO
S169
VOLVER A S199

Fig. 7


SISTEMA DE OPERADOR 60
SISTEMA DE OPERADOR 62
SISTEMA DE OPERADOR 64
59
SISTEMA CENTRAL 10
11
PORCIÓN DE PROCESADOR 12
PORCIÓN DE MEMORIA 14
PORCIÓN DE INTERFAZ DE USUARIO 16
SISTEMA DE COMERCIANTE 44
SISTEMA DE COMERCIANTE 42
SISTEMA DE COMERCIANTE 40
39
19
SISTEMA DE CLIENTE 20
SISTEMA DE CLIENTE 22
SISTEMA DE CLIENTE 24