

Delegatura de propiedad Industrial
División de Nuevas Creaciones

SOLICITUD
PATENTE DE INVENCION

21. EXPEDIENTE No. _____

54. TÍTULO SISTEMA DE CAJERO AUTOMÁTICO

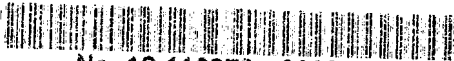
51. CLASIFICACIÓN INTERNACIONAL _____

71. SOLICITANTE MASTERCARD INTERNATIONAL, INC.

DOMICILIO Purchase, New York, Estados Unidos de America

74. APODERADO HUMBERTO RUBIO CAMACHO
COD. 4134

22. BOGOTÁ, D.C., _____

 Industria y Comercio SUPERINTENDENCIA	SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO  No. 12-110373- -00000-0000 Fecha: 2012-07-03 10:40:31 Dep. 2020 DIR NUEVASOR Tra. 11 PATENTE/II Eve. 378 FASENACIONALI Act. 411 PRESENTACION Folios 35 vo de radicación
---	--

DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES
SOLICITUD FASE NACIONAL –PCT

1	TIPO DE SOLICITUD	☒ Patente de invención ☒ Capítulo I	☐ Patente de Modelo de Utilidad ☐ Capítulo II
2	DATOS SOLICITUD INTERNACIONAL PCT (86)		
Solicitud Internacional No.		PCT/US2010/058733	Fecha 02/12/2010
Publicación Internacional No.		WO 2011/068969	Fecha 09/06/2011
3	TÍTULO DE LA INVENCIÓN (200 caracteres o espacios máximos)		
SISTEMA DE CAJERO AUTOMÁTICO			
4	CLASIFICACIÓN INTERNACIONAL (CIP)		
5	SOLICITANTE (S) ☐ Esta persona también es inventor. Para datos adicionales utilizar hoja de información complementaria		
APELLIDOS O RAZÓN SOCIAL		NOMBRE	IDENTIFICACIÓN TIPO
MASTERCARD INTERNATIONAL, INC.			
6	DATOS DEL SOLICITANTE		
DIRECCIÓN		No. TELÉFONO	
2000 Purchase Street,			
CIUDAD		CORREO ELECTRÓNICO	
Purchase			
DEPARTAMENTO/ESTADO		NACIONALIDAD O LUGAR DE CONSTITUCIÓN	
New York 10577		Estados Unidos de America	
PAÍS DE RESIDENCIA		Estados Unidos de America	
7	INVENTOR (ES) Para datos adicionales utilizar hoja de información complementaria		
APELLIDOS		NOMBRES	NACIONALIDAD
1. NAMBIAR		Anant	Estadounidense
2. CARROLL		Kevin	Estadounidense
DIRECCIÓN DE CORREO ELECTRÓNICO:			
8	DATOS INVENTOR (ES)		
PAÍS RESIDENCIA	DEPARTAMENTO/ESTADO	CIUDAD	DIRECCIÓN
1. Estados Unidos de America	New York 10538	Larchmont	100 Madison Avenue
2. Estados Unidos de America	Connecticut 06804	Brookfield	32 Obtuse Road South
OTRO(S) SOLICITANTE(S) Y/O (OTRO(S)) INVENTOR(ES)			
☐ Los demás solicitantes y/o (demás) inventores se indican en una hoja a continuación.			
9	☐ REPRESENTANTE LEGAL ☒ APODERADO		
APELLIDOS		NOMBRES	IDENTIFICACIÓN
RUBIO CAMACHO		HUMBERTO	C.C. 17'192.062 T.P. 50.007
DIRECCIÓN		No. TELÉFONO	
Carrera 7 # 74-64 Oficina 506		3132408	
CIUDAD		CORREO ELECTRÓNICO	
Bogotá, D.C.		mail@rubiolawyers.com	
PAÍS		No. RADICACIÓN DE PROTOCOLO DE PODER GENERAL	
Colombia			
10	DECLARACIONES DE PRIORIDAD ☒ SI ☐ NO		
(33) PAÍS DE ORIGEN		CÓDIGO PAÍS	(31) NÚMERO (32) FECHA (AAAA/MM/DD)
1. Estados Unidos de America		US	12/630,157 03/12/2009

11	DECLARACIÓN SOBRE USO DE RECURSOS GENÉTICOS O BIOLÓGICOS		
<i>Declaro que el objeto de la presente solicitud de patente fue obtenido a partir de recursos genéticos o biológicos de los que cualquiera de los países miembros de la Comunidad Andina es país de origen.</i>			
☐ SI ☐ NO			
Nota: En caso afirmativo deberá anexar copia del contrato de acceso de recursos genéticos o productos derivados, o certificado o número de registro, expedido por la Autoridad competente.			
12	DECLARACIÓN SOBRE USO DE CONOCIMIENTOS TRADICIONALES		
<i>Declaro que el objeto de la presente solicitud de patente fue obtenido a partir de conocimientos tradicionales de comunidades indígenas, afroamericanas o locales de países miembros de la Comunidad Andina.</i>			
☐ SI ☐ NO			
Nota: En caso afirmativo deberá anexar la licencia o autorización de uso de conocimiento tradicional, o certificado, o número de registro expedido por la Autoridad competente.			
13	REDUCCIÓN DE TASAS		
<i>Declaro que carezco de medios económicos para presentar la solicitud de patente.</i>			
☐ SI ☐ NO			
Nota: En caso de ser persona natural y carecer de medios económicos, y por lo tanto, aplique la reducción de tasas a que se refiere la resolución vigente en tarifas, debe firmar la presente solicitud bajo la gravedad de juramento.			
Micro, pequeñas y medianas empresas ☐			
Universidades públicas o privadas ☐			
Entidades sin ánimo de lucro ☐			
Debe aportar los documentos que se indican en el numeral 17 de anexos			
14	AUTORIZACIÓN DE NOTIFICACIÓN EN LÍNEA ☒ SI ☐ NO		
Manifiesto que he leído y entendido perfectamente los términos y condiciones de uso de medios electrónicos para las notificaciones en línea a través de Internet de los actos administrativos proferidos por la Superintendencia de Industria y Comercio que deben ser notificados personalmente y, en consecuencia, autorizo el servicio de notificación a través de internet.			
15	COMPROBANTE DE PAGO O PAGO ELECTRÓNICO	N° 12-0066076	Fecha Junio 29.2012
16	FIRMA DEL SOLICITANTE, DEL APODERADO O DEL REPRESENTANTE LEGAL		
Junto a cada firma, indicar el nombre del firmante y su calidad (si tal calidad no es obvia al leer el petitorio)			
			
FIRMA		HUMBERTO RUBIO CAMACHO	
17'192.062		50.007 C.S.J.	
DOCUMENTACIÓN DE IDENTIFICACIÓN		TARJETA PROFESIONAL	
17	ANEXOS		
Documentación Técnica		Documentación Jurídica	
Solicitud Internacional en castellano			
1. ☒ Descripción N° de folios: 16		9. ☐ Poderes, si fuera el caso.	
2. ☒ Reivindicaciones N° Reivindicaciones: 20		10. ☐ Documento que legalmente pruebe la cesión del inventor al solicitante o a su causante.	
3. ☒ Dibujos y/o figuras N° folios: 9		11. ☐ Copia del contrato de acceso de recursos genéticos o productos derivados, certificado o número de registro, si fuera el caso.	
4. ☒ Resumen.		12. ☐ Copia de la licencia o autorización de Conocimientos Tradicionales, certificado o número de registro, si fuera el caso.	
5. ☐ Certificado de depósito de material biológico si fuera el caso.		13. Reducción de tasas	
6. ☐ Listado de secuencias de nucleótidos y/o aminoácidos en forma digital si fuera el caso.		Micro, pequeñas o medianas empresas	
7. ☒ Arte final 12 x 12.		☐ Copia simple de la declaración de renta del año inmediatamente anterior, o en su defecto prueba documental idónea.	
8. ☐ Anexo formato digital.		☐ Documento de constancia de cumplimiento con lo establecido en la ley 905 de 2004.	
		Universidades públicas o privadas	
		☐ Copia acto de reconocimiento institucional emitido por el Ministerio de Educación	
		Entidades sin ánimo de lucro	
		☐ Copia de registro vigente en Cámara de comercio.	
		☐ Hoja de información complementaria.	
		☐ Otros, especificar	
		14. ☒ Comprobante de pago de la tasa de presentación de la solicitud.	
		15. ☐ Comprobante de pago por reivindicación de prioridad.	
		16. ☐ Comprobante de pago de la tasa por concepto de excedente de palabras en la publicación.	
		17. ☒ Comprobante de pago por reivindicación adicional a 10.12-0066076	

SISTEMA DE CAJERO AUTOMÁTICO

ANTECEDENTES

5 Los cajeros automáticos (ATM) proporcionan una interfaz que permite que los usuarios de tarjeta de crédito y tarjeta de débito reciban y/o depositen fondos. Las tarjetas de crédito típicamente permiten que los titulares de una cuenta reciban efectivo por adelantado contra una línea de crédito de la cuenta de la tarjeta de crédito usando un ATM. Es decir, los usuarios de tarjeta de crédito piden
10 prestado dinero contra una línea de crédito proporcionada por su cuenta de la tarjeta de crédito. Las tarjetas de débito funcionan de una manera similar a las tarjetas de crédito, pero en lugar de dirigirse contra una línea de crédito, el titular de la cuenta se dirige contra su propio dinero ya depositado en una cuenta de depósito a la vista mantenida por una institución financiera, tal como un banco,
15 usando un ATM.

 Aunque los ATM proporcionan un mecanismo conveniente para conectar con las cuentas asociadas con las tarjetas de crédito y las cuentas asociadas con las tarjetas de débito, los sistemas de ATM convencionales limitan las transacciones de ATM que pueden realizarse en base a si el usuario presenta una
20 tarjeta de crédito o una tarjeta de débito. Tales limitaciones típicamente requieren que un usuario use una tarjeta de débito para realizar un conjunto de transacciones y una tarjeta de crédito para realizar otro conjunto de transacciones en el ATM.

SUMARIO

25 En un aspecto, se describe un método de procesamiento de una transacción de un cajero automático (ATM). El método incluye recibir una solicitud de transacción desde un ATM. La solicitud de transacción incluye leer información de cuenta desde una tarjeta de transacción por el ATM y una solicitud para realizar una transacción de ATM. La información de cuenta corresponde a una primera
30 cuenta. La solicitud de transacción no puede procesarse usando la primera cuenta para la que se emitió la tarjeta de transacción. El método incluye también identificar una segunda cuenta. La segunda cuenta es un tipo de cuenta diferente que la primera cuenta. La solicitud de transacción podría procesarse usando la segunda cuenta. El método incluye adicionalmente procesar la solicitud de
35 transacción usando la segunda cuenta para realizar la transacción de ATM solicitada.

 En otro aspecto, se describe un medio legible por ordenador que almacena instrucciones ejecutables por un sistema informático, que incluye al menos un dispositivo informático, en el que la ejecución de las instrucciones se realiza por un
40 método para el procesamiento de una transacción de un cajero automático (ATM).

El método implementado por la ejecución de las instrucciones incluye recibir una solicitud de transacción desde un ATM e identificar una segunda cuenta. La solicitud de transacción incluye leer información de cuenta desde una tarjeta de transacción por el ATM y una solicitud de realizar una transacción de ATM. La información de cuenta corresponde a una primera cuenta. La solicitud de transacción no puede procesarse usando la primera cuenta para la que se emitió la tarjeta de transacción. La segunda cuenta es un tipo de cuenta diferente que la primera cuenta, la solicitud de transacción podría procesarse usando la segunda cuenta. El método implementado por la ejecución de las instrucciones incluye adicionalmente el procesamiento de la solicitud de transacción usando la segunda cuenta para realizar la transacción de ATM solicitada.

En otro aspecto más, se describe un sistema para el procesamiento de una transacción de un cajero automático (ATM). El sistema puede incluir una red de pago que tiene al menos un conmutador de débito. El conmutador de débito está configurado para recibir una solicitud de transacción desde un ATM. La solicitud de transacción incluye leer información de cuenta desde una tarjeta de transacción por el ATM y una solicitud para realizar una transacción de ATM. La información de cuenta corresponde a una primera cuenta. La solicitud de transacción no puede procesarse usando la primera cuenta para la que se emitió la tarjeta de transacción. El conmutador de débito está configurado también para identificar una segunda cuenta. La segunda cuenta es de un tipo de cuenta diferente que la primera cuenta. La solicitud de transacción podría procesarse usando la segunda cuenta. El conmutador de débito está configurado adicionalmente para enviar la solicitud a una red de instituciones financieras asociada con la segunda cuenta.

Otros objetos y características resultarán evidentes a partir de la siguiente descripción detallada considerada junto con los dibujos adjuntos. Debe entenderse, sin embargo, que los dibujos están diseñados como una ilustración únicamente y no como una definición de los límites de la invención.

30 BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

La Figura 1 representa un sistema de transacción de ATM ejemplar de acuerdo.

La Figura 2 es un diagrama de bloques de una realización ejemplar de un conmutador de débito.

Las Figuras 3-9 son diagramas de flujo que ilustran transacciones que pueden implementarse.

40 DESCRIPCIÓN DETALLADA DE LAS REALIZACIONES PREFERIDAS

Las realizaciones ejemplares se refieren a un sistema de transacción de cajero automático (ATM) configurado para facilitar las transacciones de ATM no tradicionales. En algunas realizaciones, el sistema de transacción de ATM puede permitir que un titular de tarjeta de débito realice una transacción de anticipo de efectivo contra una línea de crédito sin requerir que una tarjeta de crédito sea leída por el ATM. En algunas realizaciones, el sistema de transacción de ATM puede permitir que un titular de tarjeta de crédito realice una retirada de efectivo de una cuenta de depósito a la vista sin requerir que una tarjeta de crédito sea leída por el ATM.

La Figura 1 representa un sistema de transacción de ATM 100 (en lo sucesivo en este documento "sistema 100") que incluye terminales de ATM 110 (en lo sucesivo en este documento "ATM 100"), una red de pago 120, y redes de instituciones financieras 140. El sistema 100 puede facilitar las transacciones de ATM iniciadas por los usuarios de los ATM 110. Por ejemplo, un usuario puede presentar una tarjeta de transacción para ser leída en uno de los ATM 110 y puede conectarse con el ATM para realizar las transacciones para recibir fondos dispensados desde el ATM, depositar fondos en el ATM, recibir información sobre el saldo o el estado de cuenta, transferencias electrónicas de fondos entre cuentas y similares.

Las tarjetas de transacción pueden ser tarjetas de débito y tarjetas de crédito que tienen información de cuenta integrada en su interior. La información de cuenta puede incluir un número de tarjeta, el nombre del titular de la tarjeta, un código de seguridad y similares. Una tarjeta de débito es una tarjeta de transacción emitida para una cuenta de depósito a la vista. Una tarjeta de crédito es una tarjeta de transacción emitida para una cuenta de tarjeta de crédito. Las tarjetas de débito y las tarjetas de crédito pueden formarse usando, por ejemplo, una tarjeta de plástico con una tira magnética integrada con información de cuenta dispuesta en la misma. Las tiras magnéticas pueden pasarse por el lector del ATM para permitir que el ATM lea la información de cuenta desde las tarjetas de transacción.

Los ATM 110 pueden configurarse para facilitar las transacciones de ATM a través de la red de pago 120 y las redes de instituciones financieras 140. Los ATM 110 leen información de cuenta desde las tarjetas de transacción. Para asegurar que el usuario tiene autorización para realizar las transacciones en el ATM, el ATM puede solicitar que el usuario introduzca un número de identificación personal (PIN). El ATM puede estar configurado para permitir que un usuario remita solicitudes de transacción incluyendo retirada de efectivo de las cuentas, depósitos de efectivo o en cheque en las cuentas, transferencias de fondos entre cuentas, consultas de saldo de las cuentas, anticipo de efectivo de las cuentas y similares. Una retirada de efectivo se refiere a sacar los fondos disponibles

actualmente en una cuenta de depósito a la vista, de manera que la cantidad de fondos a débito o retirados de una cuenta se sustrae del total de la cuenta, reduciendo la cantidad de fondos disponibles en la cuenta. Un anticipo de efectivo se refiere a pedir prestados fondos contra una línea de crédito que debe reembolsarse, típicamente con interés, en un momento futuro como intercambio por recibir efectivo en el momento presente.

El ATM transfiere las solicitudes de transacción a la red de pago 120 para su procesamiento. La red de pago 120 está acoplada de forma comunicativa con los ATM y las redes de instituciones financieras 140 para facilitar el procesamiento de las transacciones de ATM. La red de pago 120 puede enrutar las solicitudes de transacción de los ATM 110 a la red de instituciones financieras apropiada en base a la información de transacción incluida en la solicitud de transacción y puede enrutar las respuestas de transacción desde la red de instituciones financieras a los ATM 110. La red de pago 120 puede incluir conmutadores de débito 122. Los conmutadores de débito 122 de la red de pago 120 pueden estar conectados de forma comunicativa entre sí para facilitar la transferencia de información entre los conmutadores de débito 122 de la red de pago 120.

Los conmutadores de débito 122 son dispositivos electrónicos en la red de pago 120 para enrutar las solicitudes de transacción de ATM y las respuestas de transacción de ATM. Los conmutadores de débito 122 se conectan con los ATM 110 para proporcionar el procesamiento inicial de una solicitud de transacción mediante la red de pago 120 y para enviar una respuesta de transacción a los ATM 110. Los conmutadores de débito 122 están configurados para enrutar las solicitudes de transacción a través de la red de pago 120 y, finalmente, a la red de instituciones financieras 140 apropiada. Los conmutadores de débito 122 pueden usar la información de transacción incluida en la solicitud de transacción para determinar cómo debería enrutarse una solicitud de transacción. Por ejemplo, los conmutadores de débito 122 pueden usar al menos una porción del número de tarjeta, tal como un número de identificación bancaria (BIN), leída desde la tarjeta de crédito o tarjeta de débito del usuario por el ATM. Un BIN típicamente incluye los seis primeros números del número de una tarjeta de crédito o del número de una tarjeta de débito, y puede identificar la institución financiera que emitió la tarjeta de transacción, así como el tipo de tarjeta de transacción que se está usando (por ejemplo, tarjeta de crédito, tarjeta de débito). En algunas realizaciones, los conmutadores de débito 122 pueden usar tablas de enrutado de transacción y/o tablas de asociación de cuentas, que pueden almacenarse en los conmutadores de débito 122 y/o almacenarse por separado de los conmutadores de débito en uno o más dispositivo de base de datos 124 que son accesibles por los conmutadores de débito 122, para determinar la trayectoria de enrutado y determinar a cuál de las redes de instituciones financieras 140 deberían enrutarse

las solicitudes de transacción. La tabla de enrutado de transacciones puede incluir información de ruta, identificando una o más rutas por las que una solicitud de transacción y/o una respuesta de transacción puede desplazarse para alcanzar un destino, tal como una red de instituciones financieras o un ATM. La tabla de asociación de cuentas incluye información de cuenta, tal como números de tarjeta, números de cuenta, PIN, códigos de seguridad, nombres del titular de la tarjeta y similares. Las cuentas incluidas en la tabla de asociación de cuentas pueden permitir que un usuario realice transacciones de ATM no tradicionales.

Las redes de instituciones financieras 140 pueden incluir uno o más servidores 142 para recibir y procesar las solicitudes de transacción enrutadas a los mismos desde la red de pago 120, y generar respuestas de transacción a las solicitudes de transacción de acuerdo con las reglas y/u otros parámetros predeterminados establecidos por las instituciones financieras asociados con las redes de instituciones financieras. Los servidores 142 se implementan usando dispositivos informáticos. Los titulares de la tarjeta pueden tener cuentas, tales como cuentas de depósito a la vista 144, incluyendo cuentas corrientes y/o cuentas de ahorro, y/o pueden tener cuentas de la tarjeta de crédito 146 con una o más de las instituciones financieras asociadas con las redes de instituciones financieras 140. Una cuenta de depósito a la vista es un tipo de cuenta en la que se mantienen los fondos del titular de una cuenta y desde la que el titular de la cuenta puede retirar fondos a la vista. Una cuenta de tarjeta de crédito es un tipo de cuenta que tiene una línea de crédito tal que un titular de la cuenta puede retirar dinero sin el requisito actual de que el titular de la cuenta tenga fondos disponibles. Un titular de la cuenta de la tarjeta de crédito debe reembolsar los fondos que ha pedido prestados contra la línea de crédito y, en algunos casos, debe pagar interés sobre los fondos. La cuenta puede ser gestionada y mantenida por servidores 142 de las redes de instituciones financieras 140.

Las redes de instituciones financieras 140 pueden determinar si procesar o denegar/bloquear las solicitudes de transacción recibidas desde la red de pago 120. Si la transacción es denegada, una respuesta de transacción correspondiente a la negación se transmite al ATM a través de una red de pago 120. Si la solicitud de transacción es aceptada, una respuesta de transacción correspondiente a la aceptación se transmite al ATM a través de la red de pago 120. Si la solicitud de transacción es aprobada, la institución financiera puede actualizar la cuenta del titular de la tarjeta para reflejar la transacción. Por ejemplo, si un usuario retira fondos de una cuenta de depósito a la vista, la red de instituciones financieras puede deducir la cantidad de los fondos de la cuenta de depósito a la vista del usuario. Después de transmitir la respuesta de transacción al ATM, el ATM realiza el servicio requerido por el usuario, tal como, por ejemplo, dispensar fondos, aceptar fondos para depósito proporcionar de saldo de una cuenta, proporcionar

un estado de cuenta y similares.

La Figura 2 es un diagrama de bloques ejemplar de un conmutador de débito 200, que puede implementarse en el sistema 100 para uno o más de los conmutadores de débito 122 (Figura 1). El conmutador de débito 200 puede ser un dispositivo de computación configurado para transferir y enrutar información en base a la información de transacción y los parámetros de enrutado. En la realización ilustrada, el conmutador de débito 200 incluye uno o más controladores o procesadores 202 (en lo sucesivo en este documento “procesadores 202”), tales como la unidad central de procesamiento (CPU) y el almacenamiento 204 para almacenar datos, tal como información de transacción, parámetros y/o tablas de enrutado de transacción, e instrucciones, tales como instrucciones para facilitar el enrutado de las solicitudes de transacción y las respuestas de transacción. Por ejemplo, el almacenamiento 204 puede almacenar la tabla de enrutado de transacciones 206 y/o la tabla de asociación de cuentas 208. El almacenamiento 204 puede incluir tecnologías de medios legibles por ordenador tales como una disquetera, un disco duro, una unidad de cinta magnética, una unidad de almacenamiento flash, una unidad óptica, memoria de sólo lectura (ROM), memoria de acceso aleatorio (RAM) y similares.

Las aplicaciones 210, tales como el motor de enrutado 212, para facilitar el procesamiento y el enrutado de las solicitudes de transacción y las respuestas de transacción entre los ATM y las redes de instituciones financieras pueden residir en el almacenamiento 204. El almacenamiento 204 puede ser local y/o remoto respecto al conmutador de débito 200.

El motor de enrutado 212 puede conectarse con la tabla de enrutado de transacciones 206 y/o la tabla de asociación de cuentas 208 almacenadas en el almacenamiento 204 para determinar cómo enrutar las solicitudes y respuestas de transacción. El motor de enrutado 212 puede extraer información de cuenta desde la solicitud de transacción, incluyendo un BIN asociado con el número de tarjeta, para determinar la identidad de la institución financiera emisora. Un emisor o institución financiera emisora se refiere a un banco que emite tarjetas de crédito y/o tarjetas de débito a un titular de cuenta para las cuentas que el titular de cuenta tiene con la institución financiera. Un no-emisor se refiere a una institución financiera, tal como un banco, que no emite la tarjeta de transacción particular que se está usando en la transacción de ATM.

El motor de enrutado 212 puede extraer también un tipo de transacción que se está solicitando en la solicitud de transacción. En algunas realizaciones, el motor de enrutado 212 puede transferir utópicamente la solicitud de transacción a la red de instituciones financieras asociada con la institución financiera emisora, que se denomina en este documento como “red de instituciones financieras emisoras”. En algunas realizaciones, el motor de enrutado 212 puede determinar

si el tipo de transacción que se está solicitando puede realizarse en base a la información de cuenta incluida en la solicitud de transacción.

Para las realizaciones en las que las solicitudes de transacción se enrutan utópicamente a la red de instituciones financieras emisoras, el motor de enrutado 212 identifica la institución financiera emisora asociada con la tarjeta de transacción (por ejemplo, tarjeta de débito o tarjeta de crédito) usando el BIN del número de tarjeta leída por el ATM. Basándose en el BIN, el motor de enrutado determina la trayectoria apropiada a través de la red de pago hasta la red de instituciones financieras emisoras. Cuando la red de instituciones financieras emisoras recibe la solicitud de transacción desde la red de pago, la red de instituciones financieras emisoras procesa la solicitud de transacción para determinar si la transacción solicitada debería realizarse o no.

Para las realizaciones en las que el motor de enrutado 212 puede determinar si la transacción puede realizarse o no, el motor de enrutado 212 identifica la institución financiera emisora asociada con la tarjeta de transacción (por ejemplo, tarjeta de débito o tarjeta de crédito) leída por el ATM usando el BIN del número de tarjeta. Usando el BIN, el motor de enrutado 212 puede determinar un tipo de tarjeta de transacción (por ejemplo, tarjeta de crédito o débito) que se está usando para iniciar la solicitud de transacción así como el emisor de la tarjeta de transacción. Por ejemplo, la red de pago puede mantener una lista de BIN asociados con las tarjetas de crédito y una lista de BIN asociados con las tarjetas de débito en la tabla de enrutado de transacciones, y el motor de enrutado 212 del conmutador de débito 200 puede acceder a las listas para determinar si el BIN incluido en la solicitud de transacción está asociado o no con una tarjeta de débito o una tarjeta de crédito. El motor de enrutado 212 extrae el tipo de transacción (por ejemplo, retirada de efectivo, anticipo de efectivo) que se ha solicitado en la solicitud de transacción y, usando esta información con el tipo identificado de tarjeta, el motor de enrutado 212 puede determinar si la solicitud de transacción debería denegarse o procesarse. Si la solicitud de transacción se deniega, el conmutador de débito 200 puede enviar una respuesta al ATM denegando la transacción. De lo contrario, la solicitud de transacción puede enviarse a la institución financiera apropiada para su procesamiento.

El conmutador de débito 200 incluye una interfaz de red 214 para comunicarse con otros componentes de la red de pago, tal como otros conmutadores de débito, así como con los ATM y las redes de instituciones financieras. El procesador 202 funciona para ejecutar las instrucciones incluidas en las aplicaciones 210 para facilitar el funcionamiento del conmutador de débito para procesar las solicitudes de transacción desde un ATM y las respuestas de transacción desde una red de instituciones financieras.

La Figura 3 es un diagrama de flujo de una transacción de ATM ejemplar

para una transacción de ATM usando una tarjeta de débito. En una transacción con tarjeta de débito ejemplar, un usuario puede presentar una tarjeta de débito al ATM, que puede solicitar un PIN al usuario. Después de introducir el PIN, el ATM puede mostrar una lista de opciones seleccionables por el usuario. La lista de opciones puede incluir, por ejemplo, retirada en efectivo, depositar fondos, comprobación de saldo, revisión de estado, anticipo de efectivo y similares. En el presente ejemplo, el usuario selecciona la opción de retirada de efectivo y el ATM transmite una solicitud de transacción a la red de pago (300). La solicitud de transacción puede incluir información de cuenta, tal como un número de cuenta, nombre del titular de la tarjeta, código de seguridad y similares, leída desde la tarjeta de débito, y puede identificar que el usuario ha seleccionado la opción de retirada de efectivo.

Después de recibir la solicitud de transacción, un conmutador de débito de la red de pago determina qué institución financiera emitió la tarjeta de débito (302) y determina si enrutar o no la solicitud de transacción a la red de instituciones financieras emisoras (304). En el presente ejemplo, el conmutador de débito enruta la solicitud de transacción a la red de instituciones financieras emisoras que mantiene la cuenta de depósito a la vista (306) del usuario. La red de instituciones financieras procesa la solicitud de transacción usando uno o más servidores y autoriza la retirada de efectivo desde la cuenta de depósito a la vista (308) del usuario. Una respuesta de transacción se transmite al ATM, a través de la red de pago, y el ATM completa la transacción dispensando efectivo al usuario (310).

La Figura 4 es un diagrama de flujo de transacción de ATM ejemplar para una transacción de ATM usando una tarjeta de crédito. En una transacción de tarjeta de crédito ejemplar, un usuario puede presentar al ATM una tarjeta de crédito, que puede leer la tarjeta de crédito y solicitar al usuario un PIN. Después de introducir el PIN, el ATM puede mostrar la lista de opciones que el usuario puede seleccionar. En el presente ejemplo, el usuario selecciona una opción de anticipo de efectivo desde la pantalla del ATM, y el ATM transmite una solicitud de transacción a la red de pago (400). La transacción solicitada puede incluir información de la cuenta, tal como un número de cuenta, nombre del titular de la tarjeta, un código de seguridad y similar, leída desde la tarjeta de crédito y puede identificar que el usuario ha seleccionado la opción de anticipo de efectivo.

Después de recibir la solicitud de transacción, el conmutador de débito de la red de pago identifica la institución financiera que emite la tarjeta de crédito (402) y determina si enruta la transacción solicitada a la red de instituciones financieras emisoras (404). En el presente ejemplo, el conmutador de débito enruta la transacción solicitada a la red de instituciones financieras emisoras que mantienen la cuenta de la tarjeta de crédito del usuario (406). La red de instituciones financieras emisoras procesa la transacción solicitada y autoriza el anticipo de

efectivo contra la línea de crédito de la cuenta de la tarjeta de crédito (408). Al ATM se transmite una respuesta de transacción, mediante la red de pago y el ATM completa la transacción dispensando fondos al usuario (410).

El sistema de transacción de ATM puede configurarse para facilitar transacciones de ATM no tradicionales, que convencionalmente se denegarían. Por ejemplo, la red de pago y/o las redes de instituciones financieras participantes pueden configurarse para facilitar retiradas de efectivo a partir de una cuenta de depósito a la vista cuando un usuario presenta, en el ATM, una tarjeta de crédito, emitida para una cuenta de tarjeta de crédito y puede facilitar avances de efectivo a partir de una línea de crédito cuando un usuario presenta una tarjeta de débito, emitida para una solicitud de cuenta de depósito. Para conseguir esto, el conmutador de débito de la red de pago puede configurarse con prestaciones de enrutado mejoradas y/o los servidores de las redes institucionales financieras participantes pueden actualizarse para permitir estas transacciones de ATM no tradicionales. En algunas realizaciones el sistema puede configurarse para facilitar transacciones de ATM no tradicionales para las cuales una institución financiera emisora mantiene tanto una cuenta de depósito a la vista como una cuenta de tarjeta de crédito para un usuario. Cuando una institución financiera mantiene ambos tipos de cuentas (es decir, una cuenta de depósito a la vista y una cuenta de tarjeta de crédito) para un usuario, la institución financiera típicamente emite una tarjeta de débito para la cuenta de depósito a la vista, solo con la información de cuenta para la tarjeta de débito integrada en su interior y una tarjeta de crédito para la cuenta de la tarjeta de crédito, solo con la información de la cuenta para la tarjeta de crédito integrada en su interior. En algunas realizaciones, el sistema puede configurarse para facilitar transacciones de ATM no tradicionales para las cuales una cuenta depósito a la vista del usuario y una cuenta de tarjeta de crédito se mantienen por instituciones financieras diferentes, en el que una institución financiera emite una tarjeta de débito para la cuenta de depósito a la vista y otra institución financiera emite una tarjeta de crédito para la cuenta de tarjeta de crédito.

La Figura 5 es un diagrama de flujo de transacción de ATM ejemplar que ilustra el proceso de una solicitud de transacción usando una cuenta diferente a la de la cuenta para la cual se emitió la tarjeta de transacción que inició la solicitud. El ATM puede leer la información de la cuenta, incluyendo un número de tarjeta y/o número de cuenta, a partir de una tarjeta de transacción emitida para un primer tipo de cuenta (por ejemplo, una cuenta de tarjeta de crédito o una cuenta de depósito a la vista) y puede recibir un número de PIN del usuario (500). Después de que el ATM lea la información de la tarjeta de la tarjeta de transacción y de que el usuario introduzca el PIN, el ATM puede indicar al usuario que seleccione un tipo de transacción a partir de una lista de opciones de transacción (502). En el

presente ejemplo, el usuario selecciona un tipo de transacción a partir del indicador mostrado por el ATM que no puede procesarse usando el tipo de cuenta para el cual se ha emitido la tarjeta de transacción. El ATM puede enviar una solicitud de transacción, que puede incluir la lectura de información de cuenta a partir de la tarjeta de transacción y el tipo de transacción seleccionado, a la red de pago (504). Un conmutador de débito de la red de pago puede recibir la solicitud de transacción y puede determinar la identidad de la institución financiera emisora (es decir, el emisor de la tarjeta de transacción) desde al menos una parte del número de tarjeta, tal como un BIN del número de tarjeta (506). El conmutador de débito puede usar una tabla de enrutamiento de transacción almacenada en la red de pago para identificar la institución financiera emisora. En este punto, el sistema puede procesar la transacción solicitada usando una o más de las realizaciones descritas con más detalle a continuación.

En algunas realizaciones, el ATM puede leer la información de cuenta a partir de una tarjeta de crédito emitida para una cuenta de tarjeta de crédito, incluyendo un número de tarjeta y/o un número de cuenta y puede recibir un número PIN del usuario. Cuando el usuario selecciona una opción de retirada de efectivo, la retirada de dinero no puede procesarse usando la cuenta de tarjeta de crédito para la cual se ha emitido la tarjeta de transacción.

Cuando el titular de la tarjeta de crédito tiene una cuenta de tarjeta de crédito y una cuenta de depósito a la vista con la institución financiera emisora (es decir la institución financiera que emitió la tarjeta de crédito), como se muestra en la Figura 6, el conmutador de débito de la red de pago puede enrutar la transacción solicitada a la red de instituciones financieras emisoras, en lugar de denegar la solicitud para la retirada de efectivo a partir de una cuenta de depósito a la vista porque el ATM (600) leyó una tarjeta de crédito. En algunas realizaciones, el conmutador de débito puede enrutar una transacción solicitada a la institución financiera que emitió la tarjeta de crédito independientemente de la existencia de una cuenta de depósito a la vista. Los servidores de redes de instituciones financieras emisoras pueden revisar la información de la cuenta y el tipo de transacción incluido en la solicitud de transacción (602).

Después de determinar que se ha usado una tarjeta de crédito para iniciar la transacción y de que se ha solicitado una retirada de efectivo (604) (por ejemplo, un tipo de transacción), la red de instituciones financieras emisoras, mediante uno o más de los servidores, determina que la transacción solicitada no puede completarse usando la cuenta de la tarjeta de crédito mantenida por la red de instituciones financieras emisoras (606). Uno o más servidores de la red de instituciones financieras emisoras pueden determinar si una cuenta de depósito a la vista perteneciente al usuario del ATM también se mantiene por la red de instituciones financieras emisoras (608). Si el emisor (601) no mantiene una

cuenta de depósito a la vista, los servidores deniegan la transacción y transmiten una respuesta de transacción al ATM denegando la transacción solicitada (612).

De otra manera, los servidores de la red de instituciones financieras pueden determinar si el titular de la tarjeta de crédito tiene autorizada la retirada de efectivo a partir de la cuenta de depósito a la vista en respuesta a la presentación de la tarjeta de crédito al ATM (614). Por ejemplo, para permitir a un usuario retirar fondos de una cuenta de depósito a la vista cuando el usuario presenta una tarjeta de crédito, el usuario puede solicitar autorización previa de dichas transacciones. Esta autorización previa puede almacenarse y mantenerse por uno o más servidores de la red de instituciones financieras emisoras. Si los servidores de la red financiera emisora identifican tal autorización previa (616), la red de instituciones financieras emisoras procesa la transacción solicitada usando la cuenta de depósito a la vista (618) y envía una respuesta de transacción al ATM dando instrucciones al mismo para dispensar los fondos solicitados (620). En caso contrario, los servidores transmiten una respuesta de transacción al ATM denegando la transacción solicitada (612).

En algunas realizaciones, en lo que respecta a la Figura 7, la red de pago puede mantener una asociación de cuenta identificada por el usuario (700). Por ejemplo, el usuario puede identificar una cuenta de depósito a la vista a partir de la cual pueden retirarse fondos usando una tarjeta de crédito en un ATM. La asociación de cuentas puede mantenerse en una tabla de asociación de cuentas de la red de pago. Las asociaciones de cuentas pueden incluir un número de tarjeta, un número de cuenta, una identificación del emisor, PINES, códigos de seguridad y similares, para cada cuenta asociada. Las asociaciones de cuentas pueden verificarse mediante la red de pago para garantizar que el usuario tiene permiso para retirar fondos a partir de la cuenta de depósito a la vista usando una tarjeta de crédito. En estas realizaciones, el conmutador de débito de la red de pago puede extraer la información de la cuenta y el tipo de transacción desde la solicitud de la transacción (702).

Después de determinar que se ha usado una tarjeta de crédito para iniciar la transacción y de que el tipo de transacción no puede completarse usando la cuenta de la tarjeta de crédito para la cual se ha emitido la tarjeta de crédito (704), el conmutador de débito de la red de pago puede realizar una consulta en la tabla de asociación de cuentas para determinar si existe la asociación de cuentas (706). Si la asociación de cuentas existe (708), el conmutador de débito puede enrutar la transacción solicitada a la red de instituciones financieras apropiada (710). De lo contrario, la transacción se deniega (712). En algunas realizaciones, la red de instituciones financieras puede ser la institución financiera que emitió la tarjeta de crédito. En algunas realizaciones, la institución financiera puede ser diferente de la institución financiera que emitió la tarjeta de crédito de tal manera que la

transacción solicitada se enruta a una red de instituciones financieras no emisoras.

En algunas realizaciones, en lo que respecta a la Figura 8, para facilitar las transacciones en el ATM usando una cuenta que es diferente de la cuenta correspondiente a la tarjeta de transacción usada para iniciar la transacción, el conmutador de débito puede extraer la lectura de la información de cuenta desde la tarjeta de crédito (es decir la información de cuenta original) (800) y sustituir la información de cuenta original en la solicitud de la transacción por una nueva información de cuenta correspondiente a la cuenta asociada recuperada de la tabla de asociación de cuentas (802). Por ejemplo, el conmutador de débito puede sustituir un número de tarjeta y PIN de la información de cuenta original y la transacción solicitada por un número de tarjeta y PIN asociado con la nueva cuenta. Después de que el conmutador de débito sustituye la información de cuenta original por la nueva información de cuenta, el conmutador de débito puede enrutar la transacción solicitada a la institución financiera asociada con la nueva información de cuenta, que puede ser la institución financiera que emitió la tarjeta de transacción o puede ser una institución financiera que no emitió la tarjeta de transacción (804). Una vez que la solicitud de transacción llega a la red de instituciones financieras de destino (es decir la red de institución financiera asociada con la nueva información de cuenta), los servidores de la red de instituciones financieras de destino ignoran que el conmutador de débito ha sustituido la información de cuenta original por la nueva información de cuenta. Como resultado, los servidores de la red de instituciones financieras de destino procesan la transacción solicitada normalmente como si el usuario hubiera presentado una tarjeta de transacción en el ATM que se emitió por la institución financiera de destino y que corresponde a la nueva información de cuenta insertada en la solicitud de transacción modificada por el conmutador de débito (806).

En algunas realizaciones, en lo que respecta a la Figura 9, el conmutador de débito puede adjuntar la nueva información de cuenta a la solicitud de transacción para indicar que el conmutador de débito (900) ha modificado la solicitud de transacción. En estas realizaciones, los servidores de la red de instituciones financieras de destino pueden determinar que el conmutador de débito (902) ha modificado la solicitud de transacción inicial y pueden determinar si procesar la solicitud de la transacción usando la solicitud de la transacción modificada (904). Por ejemplo, los servidores de la red de instituciones financieras de destino pueden solicitar que el usuario registre números de tarjeta de transacción para tarjetas de transacción que no se emitieron por la institución financiera de destino para la cuenta para la cual se emitió la tarjeta de transacción. En algunas realizaciones, la institución financiera de destino no mantiene la cuenta para la cual se emitió la transacción. En algunas realizaciones, la institución

financiera de destino mantiene la cuenta para la cual se emitió la tarjeta de transacción. El número de tarjeta registrado puede usarse para comunicarse con la cuenta mantenida por la red de instituciones financieras de manera que la red de instituciones financieras puede verificar la solicitud de transacción antes de

5 realizar la transacción. Los servidores de la red de instituciones financieras pueden acceder a la cuenta basándose en la información de cuenta adjunta y pueden comparar la información de cuenta original con la información de cuenta registrada para garantizar que el usuario autorizado accede a la cuenta en respuesta al uso de la tarjeta de transacción de ATM (906). En respuesta a la

10 comparación, los servidores pueden proceder o denegar la solicitud de transacción (908).

Aunque las Figuras 6-9 anteriores se describen con respecto a una retirada de efectivo a partir de una cuenta de depósito a la vista cuando se presenta una tarjeta de crédito emitida para una cuenta de tarjeta de crédito, los expertos en la

15 materia reconocerán que pueden realizarse otras transacciones usando el sistema de transacción de ATM. Como ejemplo, en lo que respecta de nuevo a las Figuras 6-9, el sistema de transacción de ATM puede realizar una transacción de anticipo de efectivo a partir de una cuenta de tarjeta de crédito cuando en el ATM se presenta una tarjeta de débito emitida para una cuenta de depósito a la vista.

20 En lo que respecta de nuevo a la Figura 6, en algunas realizaciones, cuando el titular de la tarjeta de débito tiene una cuenta de depósito a la vista (por ejemplo, un tipo de cuenta para la cual se emitió la tarjeta de débito) y una cuenta de tarjeta de crédito (por ejemplo, otro tipo de cuenta) con la institución financiera emisora (es decir la institución financiera que emitió la tarjeta de débito), el

25 conmutador de débito de la red de pago puede enrutar la solicitud de transacción a la red de instituciones financieras emisoras, en lugar de denegar la solicitud para un anticipo de efectivo a partir de una cuenta de tarjeta de crédito porque el ATM (600) leyó la tarjeta de débito. En estas realizaciones, los servidores de las redes de instituciones financieras emisoras pueden revisar la información de cuenta y el

30 tipo de transacción incluidos en la solicitud de transacción (602).

Después de determinar que se ha usado una tarjeta de débito (por ejemplo, un tipo de tarjeta de transacción) para iniciar la transacción y de que se ha solicitado un anticipo de efectivo (604) (por ejemplo, un tipo de transacción), la red de instituciones financieras emisoras, mediante uno o más de los servidores,

35 determina que la transacción solicitada no puede completarse usando la cuenta de depósito a la vista (por ejemplo, un tipo de cuenta para la cual se emitió la tarjeta de débito) mantenida por la red de instituciones financieras emisoras (606). Uno o más servidores de la red de instituciones financieras emisoras pueden determinar si una cuenta de tarjeta de crédito (por ejemplo otro tipo de cuenta) perteneciente

40 al usuario de ATM, que puede usarse para procesar la transacción de anticipo de

efectivo, se mantiene por la red de instituciones financieras emisoras (608). Si el emisor (610) no mantiene una cuenta de tarjeta de crédito, los servidores deniegan la transacción y transmiten una respuesta de transacción al ATM denegando la solicitud de la transacción (612). Por el contrario, los servidores de la red de instituciones financieras pueden determinar si el titular de la tarjeta de débito tiene anticipo de efectivo autorizado a partir de la cuenta de tarjeta de crédito en respuesta a la presentación de la tarjeta de débito en el ATM (614). Por ejemplo, para permitir que un usuario desee recibir un anticipo de efectivo a partir de una cuenta de tarjeta de crédito cuando el usuario presenta una tarjeta de débito, el usuario puede solicitar autorización previa de tales transacciones. Esta autorización previa puede almacenarse y mantener mediante uno o más servidores de la red de instituciones financieras emisoras. Si los servidores de la red financiera emisora identifican tal preautorización (616), la red de instituciones financieras emisoras procesa la solicitud de la transacción usando la cuenta de la tarjeta de crédito (618) y envía una respuesta de transacción al la transacción de ATM con instrucciones al mismo para dispensar los fondos solicitados (620). Por el contrario, los servidores transmiten una respuesta de transacción al ATM denegando la solicitud de la transacción (612).

Con referencia de nuevo a la Figura 7, la red de pago puede mantener una asociación de cuenta identificada por el usuario para facilitar un anticipo de efectivo en respuesta a una tarjeta de débito emitida para una cuenta de depósito a la vista que se presenta en un ATM (700). Por ejemplo, el usuario puede identificar una cuenta de tarjeta de crédito a partir de la cual puede recibir un anticipo de efectivo usando una tarjeta de débito en un ATM. La asociación de la cuenta puede mantenerse en una tabla de asociación de cuenta de la red de pago. Las asociaciones de cuenta pueden incluir un número de tarjeta, un número de cuenta, identificación del emisor, PINES, códigos de seguridad y similares, para cada cuenta asociada. Las asociaciones de cuenta pueden verificarse por la red de pago garantizar que el usuario tiene permiso para recibir un anticipo de efectivo a partir de una cuenta de tarjeta de crédito identificada usando una tarjeta de débito. En estas realizaciones, el conmutador de débito de la red de pago puede extraer la información de cuenta y el tipo de transacción a partir de la solicitud de transacción (702).

Después de determinar que se ha usado una tarjeta de débito para iniciar la transacción y de que el tipo de transacción no puede completarse usando la cuenta de depósito a la vista para la cual se emitió la tarjeta de débito (704), el conmutador de débito de la red de pago puede realizar una consulta en la tabla de asociación de cuenta para determinar si existe la asociación de cuenta (706). Si existe la asociación de cuenta (708), el conmutador de débito puede enrutar la transacción solicitada a la red de instituciones financieras apropiada (710). De lo

contrario, la solicitud de transacción se deniega. En algunas realizaciones, la red de instituciones financieras apropiada puede ser la institución financiera que emitió la tarjeta de débito. En algunas realizaciones, la institución financiera puede ser diferente de la institución financiera que emitió la tarjeta de débito de manera que la transacción solicitada se enruta a una red de instituciones financieras no emisoras.

En algunas realizaciones, con referencia a la Figura 8, para facilitar las transacciones de ATM usando una cuenta que es diferente de la cuenta correspondiente a la tarjeta de débito usada para iniciar la transacción, el conmutador de débito puede extraer la información de la cuenta leída de la tarjeta de débito (es decir, la información de la cuenta original) (802) y sustituir la información de la cuenta original en la solicitud de transacción con nueva información de cuenta correspondiente a la cuenta de tarjeta de crédito asociada recuperada de la tabla de asociación de cuentas (804). Después de que el conmutador de débito haya sustituido la información de la cuenta original con la nueva información de cuenta, el conmutador de débito puede enrutar la solicitud de transacción a la institución financiera asociada a la nueva información de cuenta, que puede ser la institución financiera que ha emitido la tarjeta de débito o puede ser una institución financiera que no ha emitido la tarjeta de débito (806). Una vez que la solicitud de transacción alcanza la red de instituciones financieras de destino (es decir, la red de instituciones financieras asociada a la nueva información de cuenta), los servidores de la red de instituciones financieras de destino ignoran que el conmutador de débito ha sustituido la información de cuenta original con la nueva información de cuenta. Como resultado, los servidores de la red de instituciones financieras de destino procesan la solicitud de transacción usando la nueva información de cuenta como si el usuario hubiera presentado una tarjeta de crédito en el ATM que se emitió por la institución financiera de destino y que se correspondía con la nueva información de cuenta insertada en la solicitud de transacción modificada por el conmutador de débito (808).

En algunas realizaciones, con referencia a la Figura 9, el conmutador de débito puede adjuntar la nueva información de cuenta a la solicitud de transacción para indicar que se ha modificado la solicitud de transacción por el conmutador de débito (900). En estas realizaciones, los servidores de la red de instituciones financieras de destino pueden determinar que la solicitud de transacción inicial se ha cambiado por el conmutador de débito (902) y pueden determinar si procesar la solicitud de transacción usando la solicitud de transacción modificada (904). Por ejemplo, los servidores de la red de instituciones financieras de destino pueden requerir que el usuario registre los números de tarjeta de transacción que se pueden usar para conectar con la cuenta mantenida por la red de instituciones

financieras de tal manera que la red de instituciones financieras pueda verificar la solicitud de transacción antes de realizar la transacción. Los servidores de la red de instituciones financieras pueden acceder a la cuenta basándose en la información de cuenta adjunta y pueden comparar la información de la cuenta original con la información de la cuenta registrada para garantizar que el usuario autorizado acceda a la cuenta en respuesta al uso de la tarjeta de transacción en el ATM (906). En respuesta a la comparación, los servidores pueden procesar o denegar la solicitud de transacción (908).

La lista de las opciones puede incluir, por ejemplo, retirada de efectivo, depósito de fondos, comprobación de saldo, revisión de estado, anticipo de efectivo y similares. En el presente ejemplo, el usuario selecciona la opción de retirada de efectivo y el ATM transmite una solicitud de transacción a la red de pago. La solicitud de transacción puede incluir el número de cuenta leído de la tarjeta de débito y puede identificar que el usuario ha seleccionado la opción de retirada de efectivo.

Aunque se han descrito en el presente documento realizaciones preferentes de la presente invención, se señala expresamente que la presente invención no está limitada a estas realizaciones, sino que más bien la intención es que las adiciones y modificaciones a lo que está descrito expresamente en el presente documento también estén incluidas en el alcance de la invención. Además, se debe entender que las características de las diversas realizaciones descritas en el presente documento no son mutuamente excluyentes y pueden existir en diversas combinaciones y permutaciones, incluso aunque tales combinaciones o permutaciones no se realicen expresamente en el presente documento, sin apartarse del espíritu y alcance de la invención.

REIVINDICACIONES

1. Un método de procesamiento de una transacción de cajero automático (ATM) que comprende:
 - 5 recibir una solicitud de transacción de un ATM, incluyendo la solicitud de transacción información de cuenta leída de una tarjeta de transacción por el ATM y una solicitud para realizar una transacción de ATM, correspondiéndose la información de cuenta a una primera cuenta y no pudiéndose procesar la solicitud de transacción usando la primera cuenta para la que se emitió la tarjeta de transacción;
 - 10 identificar una segunda cuenta, siendo la segunda cuenta un tipo de cuenta diferente que la primera cuenta, pudiéndose procesar la solicitud de transacción usando la segunda cuenta; y
 - 15 procesar la solicitud de transacción usando la segunda cuenta para realizar la transacción de ATM solicitada.
2. El método de la reivindicación 1, en el que la tarjeta de transacción es una tarjeta de crédito emitida para una cuenta de tarjeta de crédito, la primera cuenta es una cuenta de tarjeta de crédito, la segunda cuenta es una cuenta de depósito a la vista y la transacción de ATM solicitada es una retirada de efectivo.
- 20 3. El método de la reivindicación 1, en el que la tarjeta de transacción es una tarjeta de débito emitida para una cuenta de depósito a la vista, la primera cuenta es una cuenta de depósito a la vista, la segunda cuenta es una cuenta de tarjeta de crédito y la solicitud de transacción de ATM es un anticipo de efectivo.
- 25 4. El método de la reivindicación 1, que comprende además:
 - 30 enrutar la solicitud de transacción a una red de instituciones financieras de destino asociada a la segunda cuenta por el conmutador de débito para el procesamiento de transacción;
 - recibir una respuesta de transacción de la red de instituciones financieras de destino; y
 - 35 enviar la respuesta de transacción al ATM por el conmutador de débito, dispensando el ATM fondos en respuesta a la respuesta de transacción.
5. El método de la reivindicación 4, en el que la red de instituciones financieras de destino está asociada a una institución financiera que ha emitido la tarjeta de transacción de tal manera que la primera y segunda cuenta se mantienen por la red de instituciones financieras de destino.
- 40

6. El método de la reivindicación 4, en el que la red de instituciones financieras de destino es diferente de una red de instituciones financieras que ha emitido la tarjeta de transacción de tal manera que la primera y segunda cuentas se mantienen por diferentes redes de instituciones financieras.

5

7. El método de la reivindicación 1, que comprende además:

sustituir la información de cuenta incluida en la solicitud con nueva información de cuenta por un conmutador de débito en la red de pago, correspondiéndose la nueva información de cuenta con la segunda cuenta; y

10 enviar la solicitud con la nueva información de cuenta a la red de instituciones financieras de destino, que mantiene la segunda cuenta.

8. El método de la reivindicación 8, en el que la institución financiera de destino ignora que la información de cuenta incluida originalmente en la solicitud se ha sustituido con la nueva información de cuenta por el conmutador de débito.

15

9. El método de la reivindicación 1, que comprende además:

añadir nueva información de cuenta a la solicitud por un conmutador de débito de la red de pago para crear una solicitud modificada, correspondiéndose la nueva información de cuenta a la segunda cuenta; y

20

enviar la solicitud modificada a la red de instituciones financieras de destino, usando la institución financiera de destino la información de cuenta incluida originalmente en la solicitud para validar la transacción y usando la nueva información de cuenta incluida en la solicitud modificada para realizar la transacción solicitada.

25

10. Un medio legible por ordenador que almacena instrucciones ejecutables por un sistema informático que incluye al menos un dispositivo informático, en el que la ejecución de las instrucciones implementa un método para procesar una transacción de cajero automático (ATM) que comprende:

30

recibir una solicitud de transacción de un ATM, incluyendo la solicitud de transacción información de cuenta leída de una tarjeta de transacción por el ATM y una solicitud para realizar una transacción de ATM, correspondiéndose la información de cuenta con una primera cuenta y no pudiéndose procesar la solicitud de transacción usando la primera cuenta para la que se emitió la tarjeta de transacción;

35

identificar una segunda cuenta, siendo la segunda cuenta un tipo de cuenta diferente que la primera cuenta, pudiéndose procesar la solicitud de transacción usando la segunda cuenta; y

40

procesar la solicitud de transacción usando la segunda cuenta para realizar

la transacción de ATM solicitada.

11. El medio de la reivindicación 10, en el que la tarjeta de transacción es una tarjeta de crédito emitida para una cuenta de tarjeta de crédito, la primera cuenta
5 es una cuenta de tarjeta de crédito, la segunda cuenta es una cuenta de depósito a la vista y la transacción de ATM solicitada es una retirada de efectivo.
12. El medio de la reivindicación 10, en el que la tarjeta de transacción es una tarjeta de débito emitida para una cuenta de depósito a la vista, la primera cuenta
10 es una cuenta de depósito a la vista, la segunda cuenta es una cuenta de tarjeta de crédito y la solicitud de transacción de ATM es un anticipo de efectivo.
13. El medio de la reivindicación 10, en el que la ejecución de las instrucciones implementa un método que comprende además:
15 sustituir la información de cuenta incluida en la solicitud con nueva información en cuenta por un conmutador de débito en la red de pago, correspondiéndose la nueva información de cuenta a la segunda cuenta; y
 enviar la solicitud con la nueva información de cuenta a la red de instituciones financieras de destino, que mantiene la segunda cuenta.
20
14. El medio de la reivindicación 13, en el que la institución financiera de destino ignora que la información de cuenta incluida originalmente en la solicitud se ha sustituido con la nueva información de cuenta por el conmutador de débito.
- 25 15. El medio de la reivindicación 1, en el que la ejecución de las instrucciones implementa un método que comprende además:
 añadir nueva información de cuenta a la solicitud por un conmutador de débito de la red de pago para crear una solicitud modificada, correspondiéndose la nueva información de cuenta a la segunda cuenta; y
30 enviar la solicitud modificada a la red de instituciones financieras de destino, usando la institución financiera de destino la información de cuenta incluida originalmente en la solicitud para validar la transacción y usando la nueva información de cuenta incluida en la solicitud modificada para realizar la transacción solicitada.
35
16. Un sistema para procesar una transacción de cajero automático (ATM) que comprende:
 una red de pago que tiene al menos un conmutador de débito, estando configurado el conmutador de débito para:
40 recibir una solicitud de transacción de un ATM, incluyendo la

solicitud de transacción información de cuenta leída de una tarjeta de transacción por el ATM y una solicitud para realizar una transacción de ATM, correspondiéndose la información de cuenta con una primera cuenta y no pudiéndose procesar la solicitud de transacción usando la primera cuenta para la que se emitió la tarjeta de transacción;

5 identificar una segunda cuenta, siendo la segunda cuenta un tipo de cuenta diferente que la primera cuenta, pudiéndose procesar la solicitud de transacción usando la segunda cuenta; y

 enviar la solicitud a una red de instituciones financieras asociada a

10 la segunda cuenta.

17. El sistema de la reivindicación 16, en el que la tarjeta de transacción es una tarjeta de crédito emitida para una cuenta de tarjeta de crédito, la primera cuenta es una cuenta de tarjeta de crédito, la segunda cuenta es una cuenta de depósito a la vista y la transacción de ATM solicitada es una retirada de efectivo.

15

18. El sistema de la reivindicación 16, en el que la tarjeta de transacción es una tarjeta de débito emitida para una cuenta de depósito a la vista, la primera cuenta es una cuenta de depósito a la vista, la segunda cuenta es una cuenta de tarjeta de crédito y la solicitud de transacción de ATM es un anticipo de efectivo.

20

19. El sistema de la reivindicación 16, en el que el conmutador de débito está configurado además para sustituir la información de cuenta incluida en la solicitud con nueva información de cuenta de la segunda cuenta por un conmutador de débito en la red de pago, correspondiéndose la nueva información de cuenta a la segunda cuenta.

25

20. El sistema de la reivindicación 16, en el que el conmutador de débito está configurado además para añadir nueva información de cuenta asociada a la segunda cuenta a la solicitud por un conmutador de débito de la red de pago para crear una solicitud modificada, correspondiéndose la nueva información de cuenta con la segunda cuenta; y

30

 enviar la solicitud modificada a la red de instituciones financieras de destino, usando la institución financiera de destino la información de cuenta incluida originalmente en la solicitud para validar la transacción y usando la nueva información de cuenta incluida en la solicitud modificada para realizar la transacción solicitada.

35

RESUMEN

Las realizaciones ejemplares se refieren al procesamiento de las transacciones de un cajero automático (ATM). Una solicitud de transacción puede ser recibida desde un ATM. La solicitud de transacción puede incluir leer información de cuenta desde una tarjeta de transacción y una solicitud de transacción. La información de cuenta corresponde a una primera cuenta. La solicitud de transacción no puede procesarse usando la primera cuenta para la que se emitió la tarjeta de transacción. Una segunda cuenta que pertenece al titular de cuenta de la primera cuenta puede identificarse y puede ser un tipo de cuenta diferente que la primera cuenta. La solicitud de transacción podría procesarse usando la segunda cuenta. La solicitud de transacción puede procesarse usando la segunda cuenta para realizar a ATM solicitada.

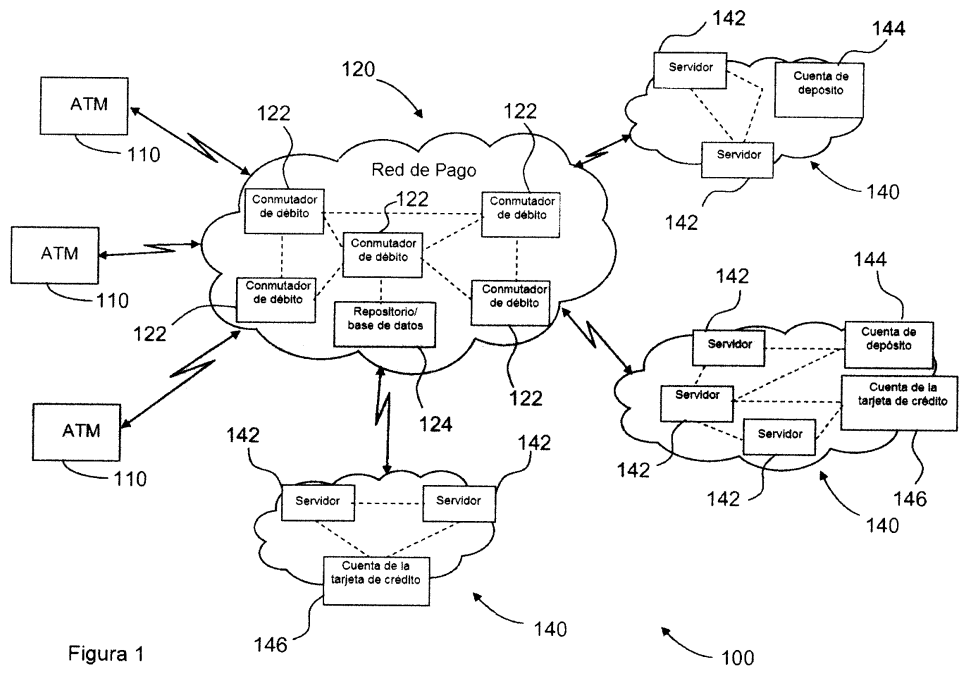


Figura 1

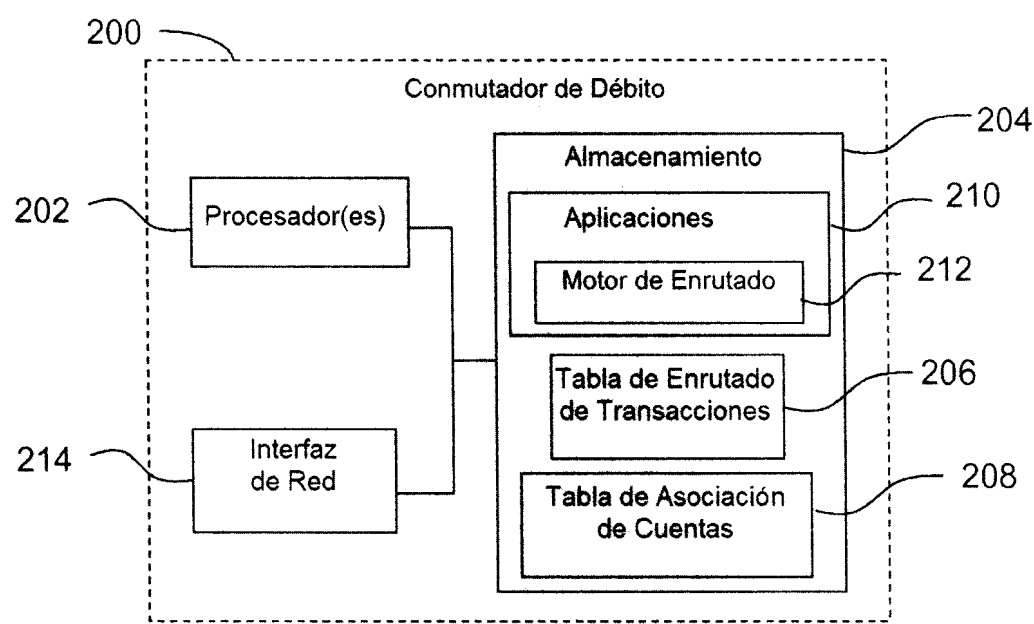


Figura 2

25

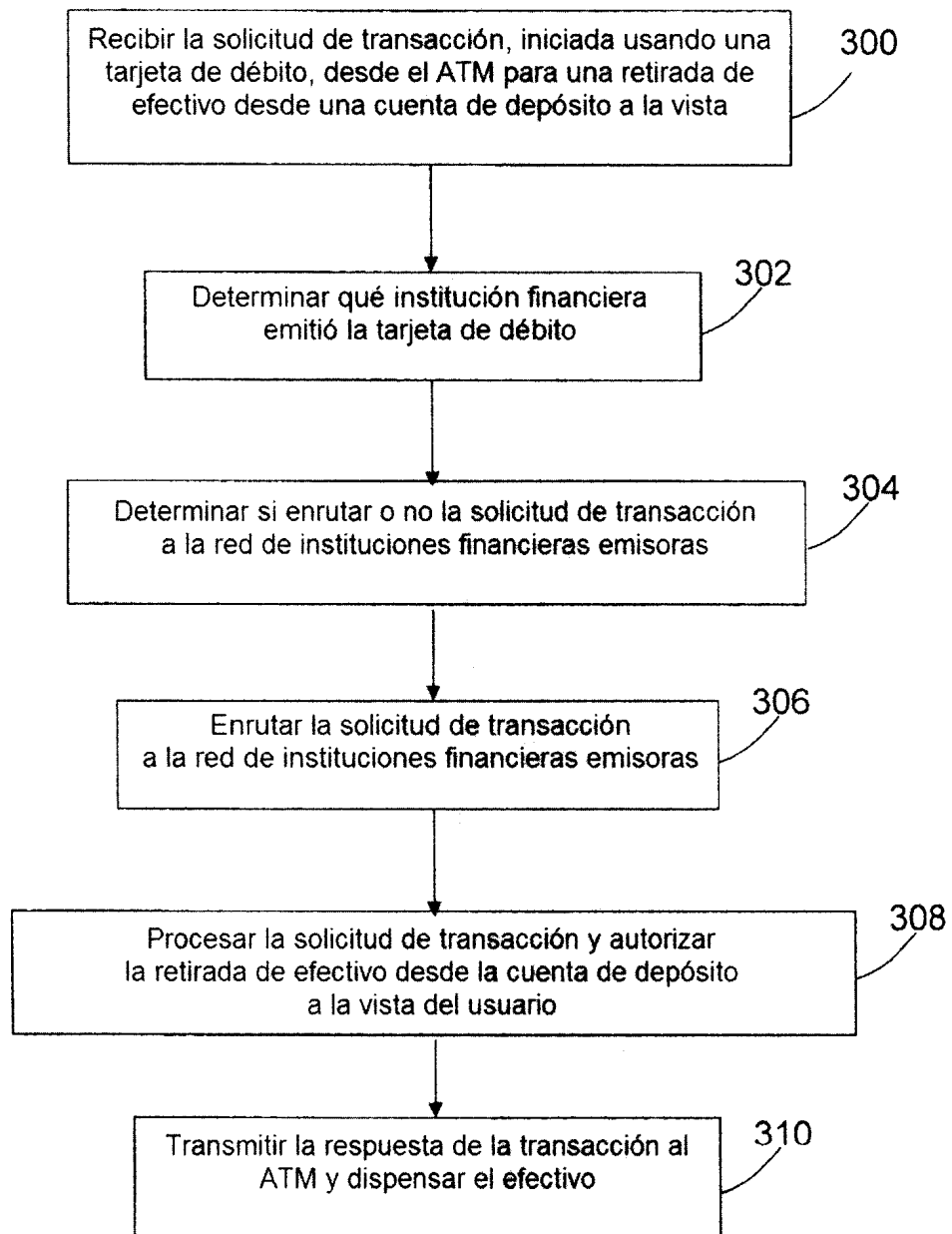


Figura 3

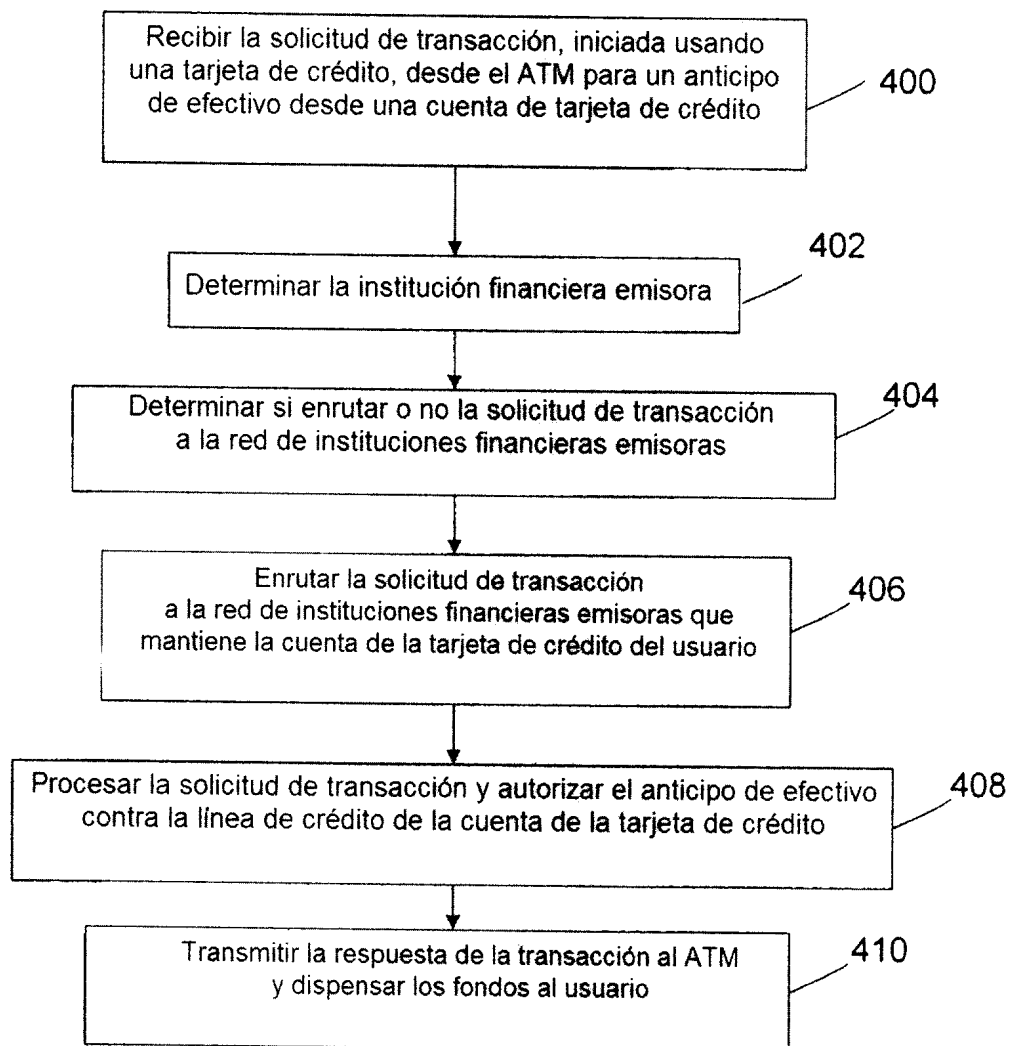


Figura 4

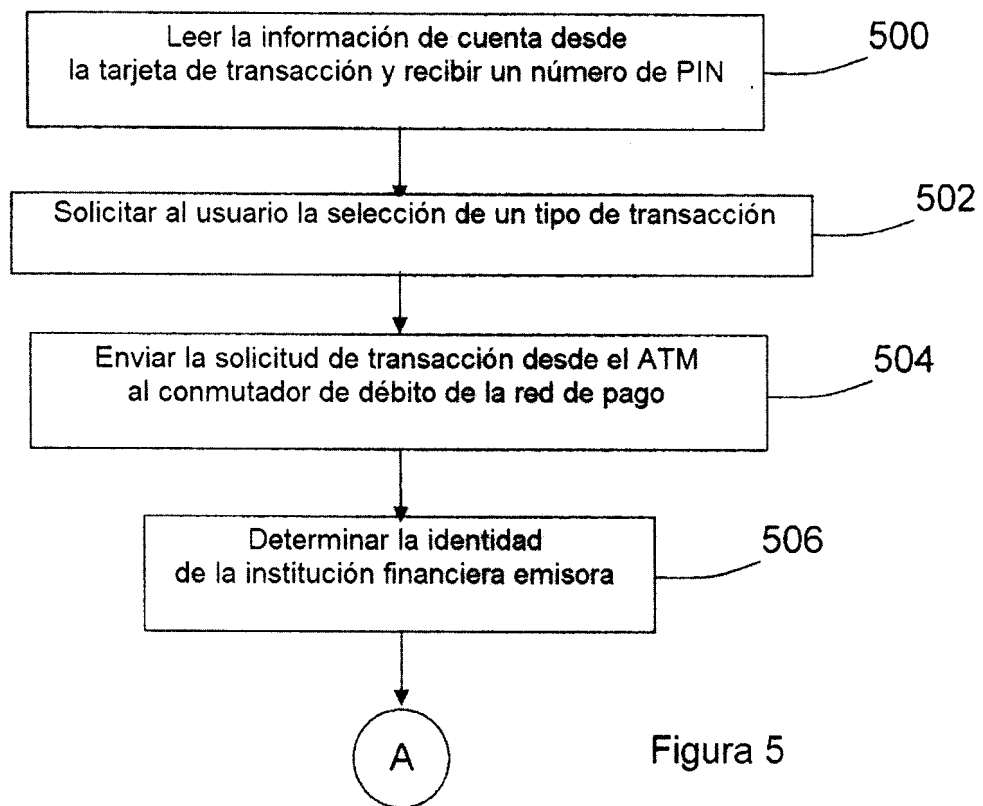


Figura 5

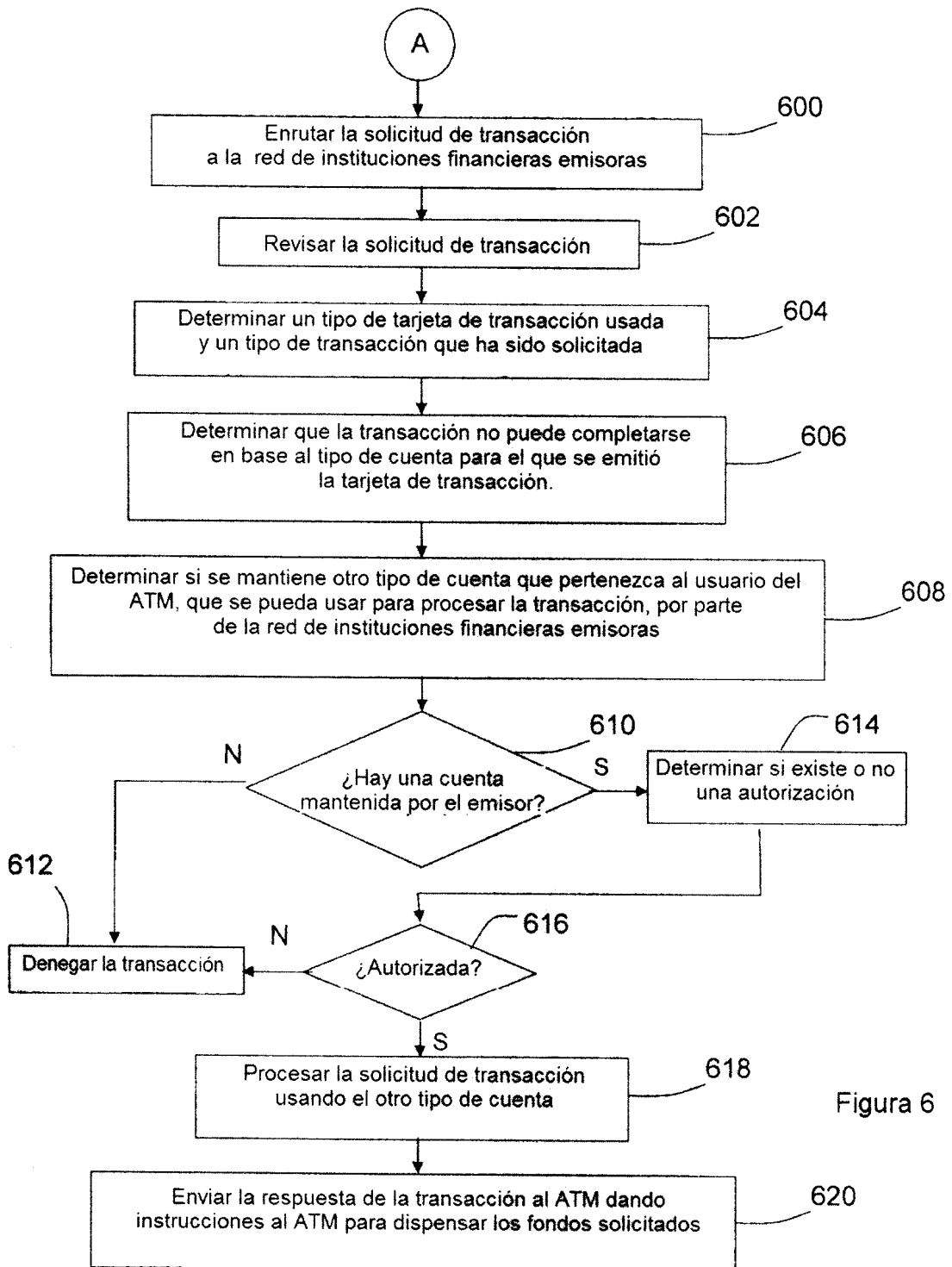


Figura 6

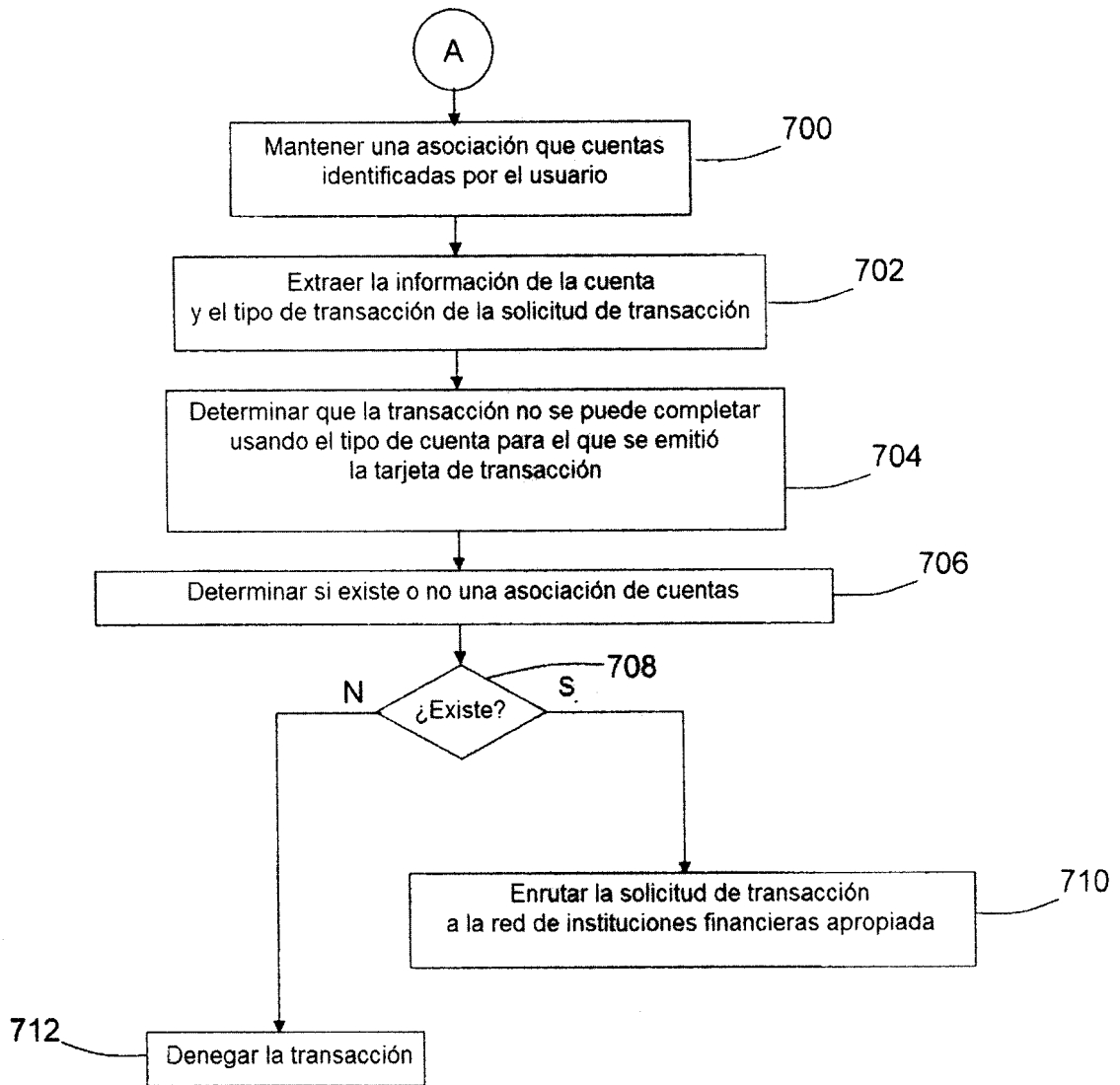


Figura 7

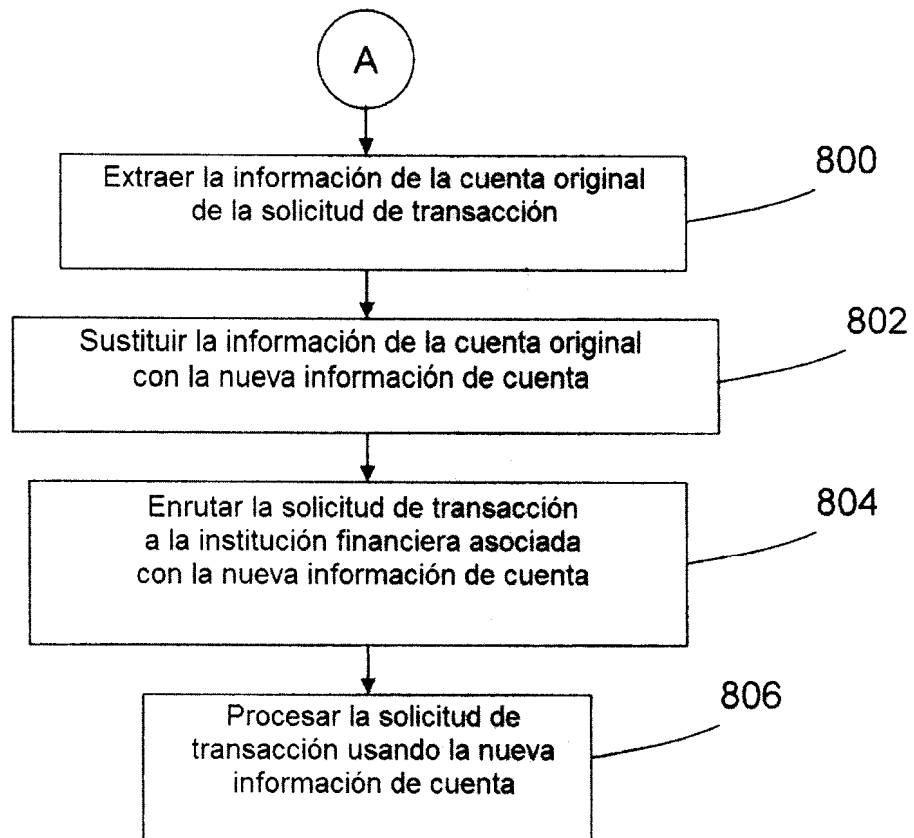


Figura 8

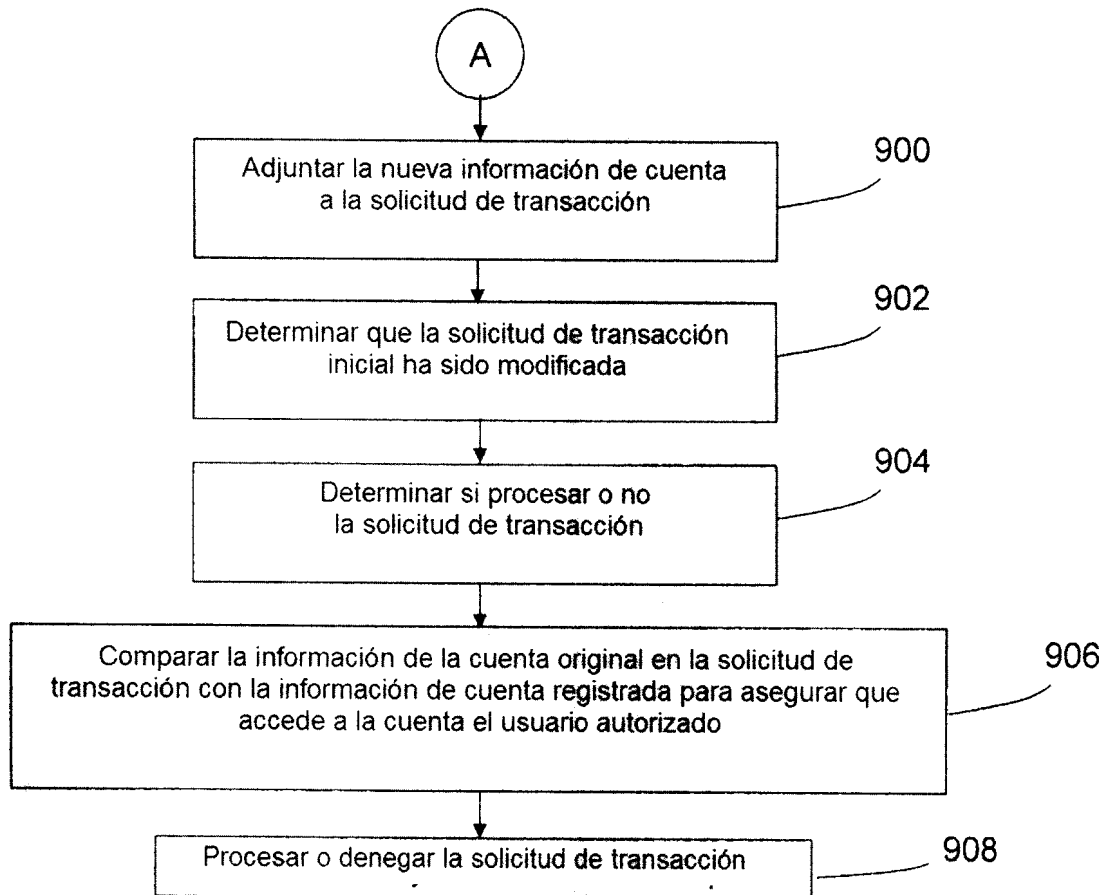
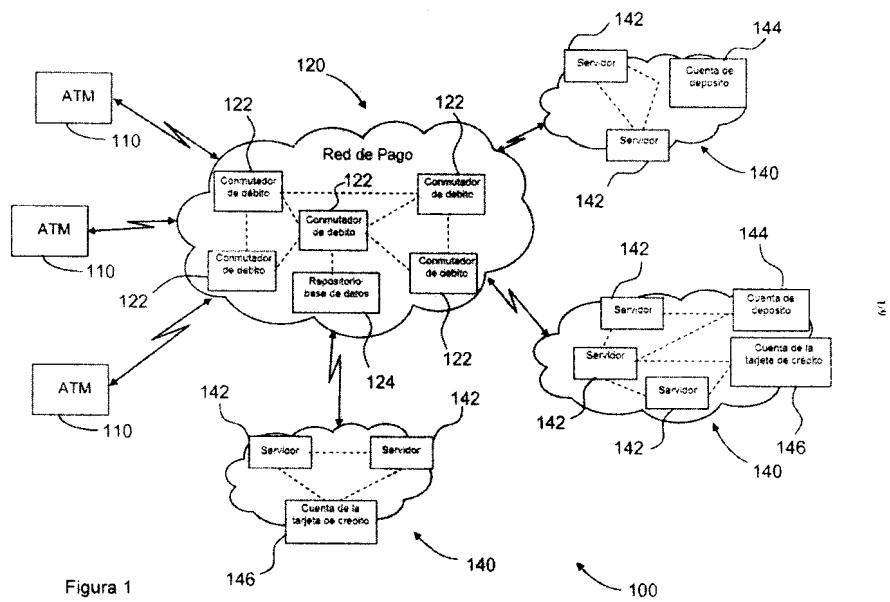


Figura 9



SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
NIT : 800.176.089-2
- / -

Industria y Comercio SUPERINTENDENCIA	RECIBO DE CAJA	No. 12 - 0066077
		Bogotá D.C., Junio 29 de 2012 - 14:38:43

RECIBIDO DE : HUMBERTO RUBIO	NI 830.000.228
------------------------------	----------------

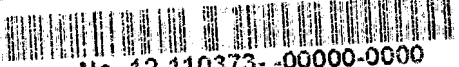
*** Soporte del Pago ***					
TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PAGO	VR PAGO
CONSIGNACION	BANCO DE BOGOTA	062754387	452413006	29/06/2012	2.300.000.00

*** Conceptos Pagados ***				
CANT	RENTISTICO	CONCEPTO	Vr. UNIDITARIO	Vr. CONCEPTO
10 50005-01-01	SOLICITUDES	1607 REIVINDICACION UNITARIA ADICIONAL A LAS 10 INICIALES	30.000.00	300.000.00
				\$300.000.00
			=====	

SON: **TRESCIENTOS MIL PESOS MONEDA CORRIENTE**

Responsable: _____
Recibo de Caja Aplicado al Expediente No. _____

EXCESO DE REIVINDICACIONES:
PATENTE: SISTEMA DE CAJERO AUTOMÁTICO
PCT/US2010/058733

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

No. 12-110373-00000-0000
Fecha 2012-07-03 10:40:31 Dep 2020 DIR.NUEVASCR
Tra 11 PATENTEIYII Eve 378 FASENACIONALI
Act 411 PRESENTACION Folios. 35

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
NIT : 800.176.089-2
- / -

RECIBO DE CAJA

No. 12 - 0066076

Industria y Comercio
SUPERINTENDENCIA

Bogotá D.C., Junio 29 de 2012 - 14:38:43

RECIBIDO DE : HUMBERTO RUBIO

NI 830.000.228

*** Soporte del Pago ***

TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PAGO	VR. PAGO
CONSIGNACION	BANCO DE BOGOTA	062754387	452413006	29/06/2012	2.300.000.00

*** Conceptos Pagados ***

CANT.	RENTISTICO	CONCEPTO	Vr. UNIDITARIO	Vr. CONCEPTO
1	50005-01-01 SOLICITUDES	1 TRAMITES DE SOL. DE PATENTE DE INVENCIÓN	590.000.00	590.000.00
				\$590.000.00

SON: **QUINIENTOS NOVENTA MIL PESOS MONEDA CORRIENTE**

Responsable: _____

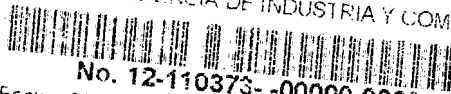
Recibo de Caja Aplicado al Expediente No. _____

SOLICITUD DE PATENTE:
PATENTE: SISTEMA DE CAJERO AUTOMÁTICO
PCT/US2010/058733

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
No. 12-110373-00000-0000
Fecha 2012-07-03 10:40:31 Dep. 2020 DIR. NUEVASCR
Tra 11 PATENTE IYII Eve 378 FASE NACIONAL I
Act 411 PRESENTACION Folios 35



SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 12-110373-00000-0000

Fecha 2012-07-03 10:40:31
Tra 11 PATENTEYII
Act. 411 PRESENTACION

Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Eve 378 FASENACIONALI
Folios: 35

IES

PATENTE DE INVENCION ☐

MODELO DE UTILIDAD ☐

Art. 411 PRESENTACION 06/00

☐	Indicación que se solicita una patente.
☐	Datos de identificación del solicitante o de la persona que presenta la solicitud
☐	Descripción de la invención
☐	Dibujos de ser estos pertinentes
☐	Comprobante de pago de las tasas establecidas (De ser el caso formato de descuento)
Completa ☐	Incompleta ☐

PATENTE DE INVENCION PCT ☒ MODELO DE UTILIDAD PCT ☐ Art.33 Decisión 486/00, Circular Única

☒	Indicación que se solicita una PCT
☒	Copia de la solicitud en español, tal como fue presentada inicialmente (capítulo descriptivo, reivindicatorio, resumen)
☒	Dibujos de ser estos pertinentes
☒	Comprobante de pago de las tasas establecidas (de ser el caso formato de descuento)
Completa ☒	Incompleta ☐

DISEÑO INDUSTRIAL ☐

(Art. 119 Decisión 486/00)

☐	Indicación que se solicita Diseño industrial
☐	Datos de identificación del solicitante o de la persona que presenta la solicitud
☐	Representación gráfica y fotográfica del Diseño industrial o muestra del material que incorpora el diseño
☐	Comprobante de pago de las tasas establecidas
Completa ☐	Incompleta ☐

ESQUEMA DE TRAZADO ☐

(Art. 92 Decisión 486/00)

☐	Indicación que se solicita un esquema de trazado
☐	Datos de identificación del solicitante o de la persona que presenta la solicitud
☐	Representación gráfica de un esquema de trazado
☐	Comprobante de pago de las tasas establecidas
Completa ☐	Incompleta ☐