



①9



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

①1 Número de publicación: **2 306 455**

⑤1 Int. Cl.:
G06Q 30/00 (2006.01)

①2

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

⑧6 Número de solicitud europea: **97305198 .0**

⑧6 Fecha de presentación : **14.07.1997**

⑧7 Número de publicación de la solicitud: **0843291**

⑧7 Fecha de publicación de la solicitud: **20.05.1998**

⑤4 Título: **Sistema de autoservicio mejorado.**

③0 Prioridad: **30.08.1996 GB 9618110**

④5 Fecha de publicación de la mención BOPI:
01.11.2008

④5 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
01.11.2008

⑦3 Titular/es: **NCR International, Inc.**
1700 South Patterson Boulevard
Dayton, Ohio 45479, US

⑦2 Inventor/es: **Patterson, David y**
Coutts, Michael G.

⑦4 Agente:
Gómez-Acebo y Duque de Estrada, Ignacio

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 de autoservicio mejorado.

5 Esta invención se refiere a un sistema de autoservicio mejorado que tiene terminales tales como cajeros automáticos (ATM) que permiten la retirada de efectivo, consultas de saldo, etc. o terminales que permiten depósitos de efectivo o cheques, o terminales de venta al por menor por los cuales un usuario puede preguntar acerca de, por ejemplo, puntos de fidelización. En esta memoria descriptiva, tales sistemas de transferencia de valores se denominarán como “sistemas financieros”. Es una característica común de tales disposiciones que un usuario tiene una tarjeta de acceso
10 que transporta los datos de identificación del usuario.

Durante la operación de tales terminales hay cortos intervalos de tiempo durante los cuales el sistema está, por ejemplo, comprobando que un PIN (Número de Identificación Personal) que se acaba de introducir por el usuario es aceptable, o que el titular de la cuenta que está pidiendo una retirada de efectivo o transferencia tiene suficientes fondos
15 para cubrir el importe, o (en el caso de un ATM) se cuentan los billetes para su presentación al usuario. Durante estos intervalos, que en esta memoria descriptiva se denominarán como intervalos de oportunidad, se sabe que un ATM presenta en pantalla un mensaje corto tal como “Por favor espere mientras que se procesa su transacción”.

En la Solicitud de Patente Europea N° 0 645 744 se describe por el presente solicitante un ATM que funciona de modo que predice, en que cuando un usuario inserta su tarjeta, la máquina identifica al usuario, predice la transacción que más probablemente va a solicitar el usuario, y presenta una o más mensajes pertinentes, tal como “Requiere 20 Libras” o “Requiere un mini extracto de cuenta”, de acuerdo con la petición o peticiones de transacción habituales del usuario.

25 El documento US 5.305.195 describe un sistema de terminales de autoservicio, cada uno de los cuales está dispuesto para presentar información de publicidad de productos al usuario durante el tiempo en el cual el terminal está ocupado en realizar una función que se requiere para llevar a cabo la petición del usuario. De este modo, puede mostrarse al usuario información de publicidad sin que se requiera se demore en el terminal más tiempo del necesario para llevar a cabo su transacción.

30 El documento US 5.200.501 describe un sistema similar al del documento US 5.306.195, en el que la selección de presentaciones individuales se ajusta a los usuarios individuales del terminal.

35 El documento JP 03 246672 describe un sistema que usa ATM y terminales de entrada de usuarios. Cuando se detecta que hay una larga cola en los ATM, entonces se dirige a los usuarios a los terminales de entrada del usuario para introducir una petición de transacción. Los usuarios se llaman posteriormente a uno de los ATM para llevar a cabo la transacción introducida anteriormente en los terminales de entrada del usuario.

40 Es un objeto de esta invención proporcionar un dispositivo de autoservicio que tiene facilidades mejoradas durante los intervalos de oportunidad como se han definido anteriormente en este documento.

De acuerdo con esta invención se proporciona un método de operación de un sistema de autoservicio financiero que comprende las etapas de:

45 recibir una petición de transacción financiera iniciada desde un terminal de autoservicio por un usuario;

autorizar dicha petición;

actuar bajo dicha petición;

50 extraer un perfil de dicho usuario desde un medio de almacenamiento de información central de usuarios;

almacenar los perfiles de presentación de ventas y los perfiles de clientes objetivo asociados con los perfiles de presentación de ventas;

55 buscar una coincidencia entre dicho perfil de dicho usuario y un perfil de cliente objetivo almacenado en el medio de almacenamiento de perfiles de productos financieros; y

60 si se encuentra una coincidencia, presentar al usuario sobre dicho terminal de autoservicio una presentación de ventas relacionada con un producto financiero durante al menos un intervalo de oportunidad mientras que se autoriza y se actúa bajo dicha petición;

caracterizado por

65 detectar la presencia o ausencia de una cola de usuarios en el terminal de autoservicio; y

ajustar la presentación de ventas en base a si se detectó o no una cola.

ES 2 306 455 T3

De acuerdo con un segundo aspecto de la presente invención se proporciona un sistema de autoservicio financiero que comprende:

un terminal de autoservicio que tiene un medio de presentación en pantalla, un medio de entrada y un medio procesador;

un medio de almacenamiento central dispuesto para almacenar información de los usuarios desde el cual se puede extraer un perfil del usuario;

un sistema de ordenador central al cual están conectados el terminal y el medio de almacenamiento central;

un medio de almacenamiento de presentación de ventas acoplado al terminal de autoservicio y dispuesto para almacenar una pluralidad de presentaciones de ventas que pueden presentarse sobre el medio de presentación en pantalla del terminal de autoservicio;

un medio de almacenamiento de perfiles de productos dispuesto para almacenar perfiles de usuarios objetivo relacionados con las presentaciones de ventas; y un medio de gestión de relaciones conectado al medio de almacenamiento de perfiles de productos, el medio de almacenamiento central, y el sistema de ordenador central, y estando dispuesto para buscar una coincidencia entre un perfil de un usuario y un perfil de usuario objetivo almacenado en el medio de almacenamiento de perfiles de productos de modo que en el caso de una coincidencia se puede operar el terminal de autoservicio para presentar la presentación de ventas particular asociada con esa coincidencia durante al menos un intervalo de oportunidad;

caracterizado por el hecho de que el terminal comprende además un medio de detección de colas dispuesto para detectar una cola de usuarios potenciales en la proximidad del terminal de autoservicio, y ajustar la presentación de ventas en base a la cola de usuarios potenciales.

La invención se describirá ahora a modo de ejemplo, sólo con referencia a los dibujos adjuntos en los que:

la Fig. 1 ilustra un sistema de ATM de acuerdo con la invención;

la Fig. 2 ilustra una disposición para detectar la longitud de la cola de un ATM;

la Fig. 3 ilustra una discriminación entre una cola de usuarios potenciales y transeúntes; y

la Fig. 4 ilustra un sistema de banco en casa.

En la Fig. 1 el ATM 10 tiene una pantalla de presentación convencional 12 y un medio de entrada 14, tal como un teclado y/o una pantalla táctil. El ATM 10 está conectado a un medio de almacenamiento de presentaciones de ventas, indicado esquemáticamente en 16, capaz de almacenar información de video/gráfica, tal como un disco compacto. Como es bien conocido, el ATM está conectado a un sistema de ordenador central 18 que procesa un fichero de información de clientes 20. Un medio de almacenamiento de perfiles de productos 24 en la forma de un sistema de base de datos está conectado al sistema de gestión de relaciones 22, que está conectado tanto al fichero de información de clientes 20 como al sistema de ordenador central 18.

El medio de almacenamiento de presentación de ventas contiene presentaciones visuales estáticas o en movimiento, o presentaciones audiovisuales relativas a varios productos financieros o servicios disponibles desde el operario del sistema, dispuestos en secciones relativamente cortas adecuadas para su presentación durante los intervalos de oportunidad como se han definido anteriormente en este documento.

El medio de almacenamiento de perfiles de productos 24 contiene información que proporciona un perfil para cada tipo de presentación de ventas almacenado en el medio de almacenamiento de presentación de ventas 16, y de los perfiles de clientes probablemente interesados en el producto financiero o el servicio financiero relacionado (en adelante en este documento se denominan como "producto"). El sistema de gestión de relaciones 22 se alerta por el sistema de ordenador central 18 para una oportunidad de ventas, es decir una tarjeta insertada en el ATM 10 con una instrucción de transacción convencional, y solicita desde el fichero de información de clientes 20 los detalles del titular de la tarjeta; a continuación el sistema de gestión 22 intenta hacer coincidir el perfil del cliente con uno o más perfiles de productos, por ejemplo mientras que el ATM está esperando la autorización de la transacción por el sistema de ordenador central, y pasa una instrucción a través del sistema de ordenador central 18 al ATM 10, permitiendo utilizar el medio de almacenamiento de presentación de ventas 16 para proporcionar la presentación apropiada durante uno o más intervalos de oportunidad de la transacción del ATM.

Los perfiles de los productos y de los usuarios pueden estar basados en información tal como perfiles de cuenta e información demográfica, permitiendo la mejor coincidencia entre el producto presentado en pantalla y el usuario, para dar la mayor posibilidad de realizar una venta. La coincidencia puede estar basada en un registro de las ventas actuales del producto a otros clientes con perfiles de cuenta/demográficos similares, o una coincidencia determinada teóricamente, que podría ser especialmente útil para ventas iniciales de un producto. La coincidencia se realizará cuando el usuario está tecleando el PIN, y seleccionando la transacción requerida.

ES 2 306 455 T3

El sistema de gestión de relaciones 22 usa técnicas conocidas de análisis de bases de datos o sistemas expertos o inteligencia artificial para identificar áreas de correspondencia entre un usuario y un producto.

En la implementación más simple de la invención, un usuario inserta una tarjeta y un PIN en un medio de entrada 14 y selecciona una transacción requerida; el ATM está dispuesto para proporcionar un mensaje sobre la pantalla de presentación 12 indicando que la transacción se está procesando, y también invoca desde el medio de almacenamiento de presentación de ventas 16 una pantalla inicial de “gancho”, que proporciona breves detalles de un producto o servicio que la institución financiera que controla el ATM 10 desea vender. El producto puede ser el producto que se anunció más recientemente, o el más rentable, o popular. A continuación se proporciona una presentación más detallada mientras que el ATM está contando el efectivo o imprimiendo un extracto.

En una variación, al usuario se le da la opción, pulsando la tecla apropiada sobre el medio de entrada 14, de solicitar más información acerca del producto, o por una presentación adicional sobre el medio de pantalla 12, o en papel enviado al domicilio del usuario por correo. En el último caso, puede presentarse en pantalla la dirección del usuario para confirmación o corrección por el usuario por la entrada de teclas apropiada. Tales interacciones están bajo el control del procesador del ATM.

Un ejemplo de más información a proporcionar sería si se ha anunciado una solicitud de crédito y un usuario ha indicado interés en el mismo; puede presentarse en pantalla la programación de cuotas sobre las diversas cantidades de crédito que se pueden pagar sobre diversos periodos de tiempo.

La duración de la oportunidad para presentar en pantalla durante una transacción convencional de ATM no es grande, y los productos complejos requieren un tiempo sustancial para explicarse al usuario. Sin embargo, puede haber una cola esperando para usar el ATM, en cuyo caso es mucho más preferible si se seleccionan presentaciones cortas desde el medio de almacenamiento de presentaciones de ventas 16.

La indicación más simple de una cola es la tasa de inserción de tarjetas de usuario; en una variación del sistema el procesador del ATM está programado para detectar los intervalos entre inserciones de tarjetas; si los intervalos indican la inserción de otra tarjeta inmediatamente después de que se completa una transacción, entonces se seleccionarán presentaciones cortas o no se dará ninguna presentación.

En algunas transacciones, un usuario inserta la misma tarjeta dos veces; por ejemplo, si se retira efectivo, el usuario puede reinsertar su tarjeta para solicitar el saldo de cuenta actualizado que tiene en cuenta el último reintegro. El procesador del ATM también estará programado para detectar que se ha presentado de nuevo la tarjeta anterior, invalidando de esta forma la información de temporización, y también impidiendo un nuevo arranque de la presentación de ventas anterior al mismo usuario.

Si se produce un intervalo sustancial entre inserciones de tarjetas, se puede inferir que no hay cola y el procesador entonces permitirá una presentación, o una presentación de mayor duración, al siguiente usuario.

En la Fig. 2 se muestra una disposición alternativa de detección de cola. Junto al ATM 10, que está conectado como se ilustra en la Fig. 1, hay un sensor térmico de imágenes 26 dispuesto para detectar la presencia de una cola de personas A, B, C. El sensor 26 está conectado al ATM 10 por un cable de seguridad 28, y proporciona señales que indican la presencia o ausencia de una cola de modo que el procesador del ATM 10 puede disponer una presentación de ventas larga o corta sobre el medio de pantalla o ninguna presentación, según sea apropiado.

El sensor térmico 26 está dispuesto para detectar el calor corporal de las personas A, B, C y, como se ilustra en la Fig. 3, está dispuesto para diferenciar entre el calor corporal de las personas estáticas A, B, C en la cola y el calor corporal en movimiento de un transeúnte D. Tal diferenciación se consigue por la comparación de las huellas de calor detectadas con las huellas de calor almacenadas, por técnicas conocidas.

Una ventaja del uso de un sensor térmico es que puede operar tanto en la oscuridad como a la luz del día.

Las alternativas al sensor térmico son los sensores que utilizan radiación a longitudes de onda visibles, ultrasonidos de escáner, o un radar de baja potencia; en cada caso se detecta la radiación reflejada por una persona en una cola, o por un transeúnte.

Si no se detecta una cola por el sensor 26 en el comienzo de la presentación de ventas, o si ha habido un retardo sustancial desde la inserción de la tarjeta anterior, el sistema se dispone para permitir una presentación extensa. Si por el contrario el sensor 26 detecta una cola que se ha formado durante la presentación el sistema se dispone para dar a la presentación una pronta, pero aceptable conclusión.

Cuando se de una presentación de ventas, el sistema puede disponerse para proporcionar una pantalla de presentación final en forma de resumen, y dar al usuario la opción de una impresión inmediata de esa pantalla, o de proporcionársela por correo. Estas opciones se presentan por una pantalla táctil u otras teclas sobre la entrada 14.

Si hay dos o más ATM en una única localización, el medio de detección de cola 26 se programará consecuentemente, o se proporcionará un segundo detector.

ES 2 306 455 T3

En todas las disposiciones, el usuario se proporcionará con una opción, que se puede seleccionar por un teclado o por la pantalla táctil, para terminar una presentación de ventas en cualquier momento.

En todas las variaciones, el ATM con facilidades de presentación de ventas adaptativas de acuerdo con la invención se dispondrá para compaginar una tasa de transacción elevada frente a la oportunidad de pantallas de presentación de ventas.

La Fig. 4 muestra un ejemplo no reivindicado de la invención en un sistema de banco en casa. El sistema de ordenador central 18, el fichero de información del cliente 20, el sistema de gestión de relaciones 22 y el sistema de almacenamiento de perfiles de productos 24 están dispuestos como en la Fig. 1.

El medio de almacenamiento de presentación de ventas 30 se proporciona ahora de modo central (como podría ser, por supuesto una pequeña variación de la realización de la Fig. 1) y está conectado con el sistema de gestión de relaciones 22, o alternativamente al sistema de ordenador central 18.

El terminal de usuario comprende un terminal de banco en casa 32 que tiene una pantalla de presentación 34 y un medio de entrada 36 tal como un teclado. El terminal puede estar basado en un ordenador personal, o en un terminal como se describe en la solicitud de patente del Reino Unido en trámite junto con la presente N° 9610645.5 presentada el 21 de Mayo de 1996, del solicitante.

El terminal 32 está conectado a través de un módem 38 a la PSTN (red pública telefónica conmutada) 40 a un módem adicional 42 conectado al sistema de ordenador central 18.

La correspondencia de un perfil de usuario con un perfil de producto se realiza de la misma forma que en la realización de la Fig. 1, y el sistema de gestión de relaciones 22 invoca la presentación de ventas seleccionada desde un medio de almacenamiento 30 y los encamina a través del sistema del ordenador central 18, el módem 42, la PSTN 40, y el módem 38 al terminal de banca en casa 32.

En el entorno más relajado de un terminal usado en la casa u oficina, puede ser posible presentar en pantalla presentaciones de ventas más largas. Sin embargo, siempre se presentará al usuario del terminal de la banca en casa con la opción de terminación de la presentación.

En un terminal de venta detallista, probablemente se requiere una transacción menos compleja, de modo que el intervalo o intervalos de oportunidad son probablemente más cortos que en un ATM o sistema de banco en casa pero es aún posible una presentación objetivo.

En cualquier disposición, la presentación de ventas puede relacionarse con cualquier tipo de producto o servicio, además de un producto financiero.

REIVINDICACIONES

1. Un método de funcionamiento de un sistema de autoservicios financieros que comprende las etapas de:

recibir una petición de transacción financiera iniciada desde un terminal de autoservicio (10) por un usuario;

autorizar dicha petición;

actuar bajo dicha petición;

extraer un perfil de dicho usuario desde un medio de almacenamiento central de información de usuarios (20);

almacenar los perfiles de presentaciones de ventas y los perfiles de clientes objetivo asociados con los perfiles de presentaciones de ventas;

buscar una coincidencia entre dicho perfil de dicho usuario y un perfil de cliente objetivo almacenado en el medio de almacenamiento de perfiles de productos financieros; y

si se encuentra tal coincidencia, presentar al usuario sobre dicho terminal de autoservicio (10) una presentación de ventas relacionada con un producto financiero durante al menos un intervalo de oportunidad mientras se autoriza y se actúa bajo dicha petición

caracterizado por

detectar la presencia o ausencia de una cola de usuarios en el terminal de autoservicio (10); y

ajustar la presentación de ventas en base a si se detecta o no una cola.

2. Un método de acuerdo con la reivindicación 1, en el que el intervalo de oportunidad es el retardo de tiempo requerido para verificar un PIN, o autorizar una transacción o instruir una transacción, o contar el efectivo, o imprimir un recibo o imprimir un extracto.

3. Un método de acuerdo con la reivindicación 1 ó 2, en el que la presencia o ausencia de una cola se detecta detectando el intervalo de tiempo entre inserciones de diferentes tarjetas de usuario sucesivas dentro del dispositivo de entrada del terminal de autoservicio.

4. Un sistema de autoservicio financiero que comprende:

un terminal de autoservicio (10) que tiene un medio de presentación en pantalla (12), un medio de entrada (14) y un medio procesador;

un medio de almacenamiento central (20) dispuesto para almacenar la información de usuarios del cual puede extraerse un perfil de usuario;

un sistema de ordenador central (18) al cual están conectados el terminal (10) y el medio de almacenamiento central (20);

un medio de almacenamiento de presentación de ventas (16) acoplado al terminal de autoservicio (10) y dispuesto para almacenar una pluralidad de presentaciones de ventas que pueden presentarse sobre el medio de presentación en pantalla (12) del terminal de autoservicio (10);

un medio de almacenamiento de perfiles de productos (24) dispuesto para almacenar perfiles de usuario objetivo relacionados con las presentaciones de ventas; y

un medio de gestión de relaciones (22) conectado al medio de almacenamiento de perfiles de producto (24), el medio de almacenamiento central (20), y el sistema de ordenador central (18), y que está dispuesto para buscar una coincidencia entre un perfil de un usuario y un perfil de usuario objetivo almacenado en el medio de almacenamiento de perfiles de producto (24) de modo que en el caso de una coincidencia el terminal de autoservicio (10) se puede operar para que presente una presentación de ventas particular asociada con esa coincidencia durante el menos un intervalo de oportunidad;

caracterizado por el hecho de que el terminal (10) comprende además un medio de detección de colas (26) dispuesto para detectar una cola de potenciales usuarios en la proximidad del terminal de autoservicio (10), y ajustar la presentación de ventas basándose en la cola de potenciales usuarios.

ES 2 306 455 T3

5. Un sistema de autoservicio financiero de acuerdo con la reivindicación 4, en el que el terminal de autoservicio es un cajero automático (10).

5 6. Un sistema de autoservicio financiero de acuerdo con las reivindicaciones 4 ó 5, en el que el medio de detección de colas (26) opera detectando radiación visible o ultrasonidos de escáner o radiación de radar de baja potencia reflejados por una persona que está junto al terminal de autoservicio.

10 7. Un sistema de autoservicio financiero de acuerdo con las reivindicaciones 4 ó 5, en el que el medio de detección de colas (26) comprende un sensor térmico de imágenes.

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

FIG. 1

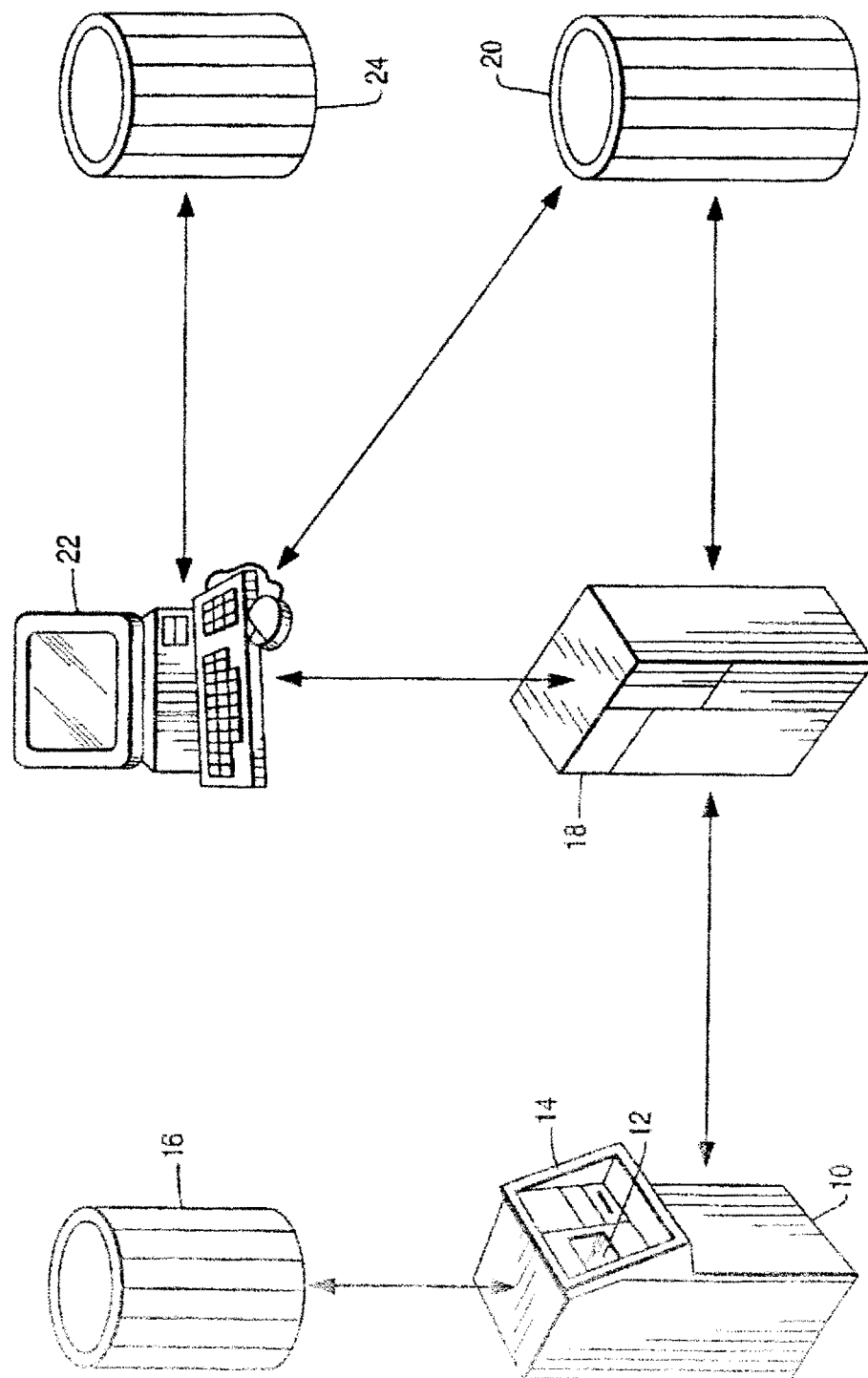


FIG. 2

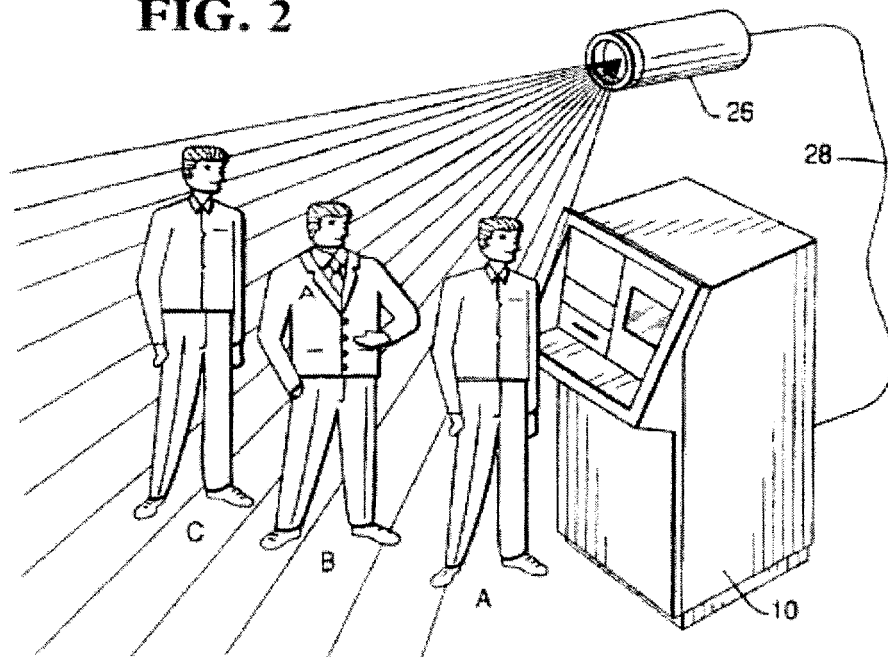


FIG. 3

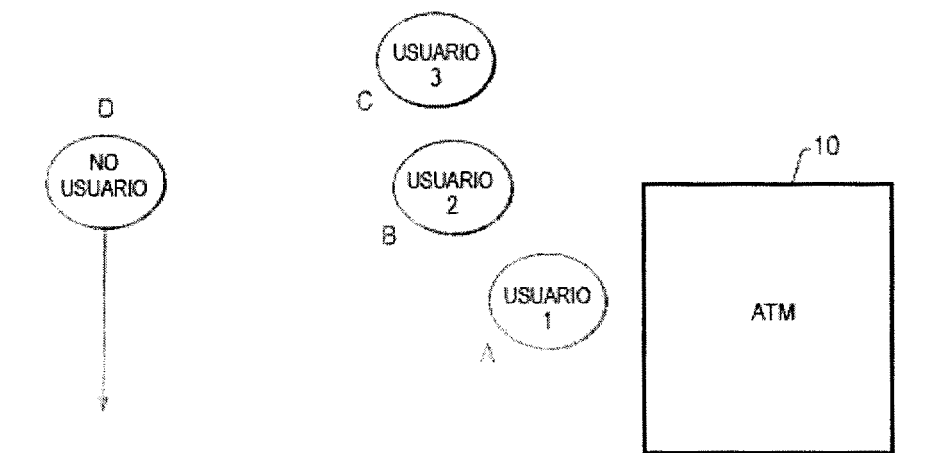


FIG. 4

