



19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 293 385**

51 Int. Cl.:
G07G 1/00 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Número de solicitud europea: **04816385 .1**

86 Fecha de presentación : **15.12.2004**

87 Número de publicación de la solicitud: **1695302**

87 Fecha de publicación de la solicitud: **30.08.2006**

54 Título: **Dispositivo y procedimiento de cobro con captura de imagen de identificación.**

30 Prioridad: **16.12.2003 FR 03 14705**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
16.03.2008

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
16.03.2008

73 Titular/es: **Infomil**
15, rue Paul Mesplé
31100 Toulouse, FR

72 Inventor/es: **Pointeau, Marcel;**
Cazalbou, Jean-Claude y
Dargelos, Denis

74 Agente: **Gallego Jiménez, José Fernando**

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

Dispositivo y procedimiento de cobro con captura de imagen de identificación.

5 La invención se refiere a un dispositivo y a un procedimiento de cobro de compras de artículos efectuadas por clientes en una tienda.

10 Cuando un cliente abona el importe de una compra mediante cheque bancario, el empleado que realiza el cobro (cajera) debe pedirle sistemáticamente al cliente un documento acreditativo de identidad, del cual debe tomar nota, por lo general en el dorso del cheque, de la naturaleza (documento nacional de identidad, pasaporte, licencia de conducir ...), del número y eventualmente de otros datos (fecha de emisión, lugar de emisión ...). De este modo, en caso de que un cheque sea devuelto impagado, es posible localizar más adelante la identidad de la persona que ha emitido el cheque, y evitar así cualquier litigio al respecto.

15 Sin embargo, estas operaciones manuales son relativamente largas y pueden tener una repercusión sobre los tiempos de espera en caja. Aunque los empleados las efectúen con rapidez, puede ocurrir que las informaciones escritas en el dorso del cheque sean incompletas o ilegibles por lo menos en parte, de modo que ya no es posible después, en la práctica, localizar la identidad de la persona. Además, el solo hecho de que el empleado compruebe y escriba él mismo las referencias del documento de identidad puede llegar a crear un clima de sospecha que no sea muy bien
20 aceptado por el cliente que puede sentirse ofendido por ello.

Y, teniendo en cuenta la diversidad de los documentos de identidad que pueden ser presentados (licencias de conducir, pasaportes, diversos documentos nacionales de identidad, etc), y por el hecho de que se deben entrar solamente algunas informaciones extraídas del documento de identidad, la automatización de estas operaciones resulta ser problemática.
25

US 2003/0128866 describe un sistema que permite especialmente facilitar estas operaciones, imprimiendo unos datos biométricos del cliente en el dorso del cheque. Se pueden leer estos datos mediante un escáner en un documento nacional de identidad presentado por el cliente. Este sistema está pensado para permitir la comprobación de la identidad del cliente en tiempo real en el momento de pagar y para garantizar después que se ha hecho esta comprobación. Sin embargo, uno lo puede utilizar sólo a condición de tener el cheque en su poder. A partir de este momento, si uno no tiene el cheque en su poder, especialmente después de su destrucción, no puede comprobar en adelante la identidad de la persona que ha emitido el cheque, ni el hecho de que se ha comprobado realmente su identidad en el momento de pagar.
30

35 Ahora bien, los inventores han determinado que uno debería poder realizar más adelante unas comprobaciones de este tipo sin tener el cheque en su poder. En efecto, las necesidades de comprobación se hacen patentes en unos lugares, en unos momentos y por unos organismos que pueden no tener el cheque en su poder, hasta incluso después de la destrucción física del cheque.

40 La invención pretende por lo tanto paliar estos inconvenientes proponiendo un dispositivo y un procedimiento de cobro gracias a los cuales las operaciones de entrada de informaciones en relación con los documentos de identidad presentados por los clientes se ven facilitadas y aceleradas, no requieren la toma de apuntes manuscritos por parte de los empleados encargados del cobro, pueden ser automatizadas por lo menos de forma parcial en beneficio de una mayor rapidez, de una mejor fiabilidad y de una mejor aceptación por parte de los clientes, y le permiten a uno
45 comprobar después, aunque no tenga el cheque en su poder por una parte, que la comprobación de la identidad se ha hecho en el momento de pagar, y por otra parte, la identidad de la persona que ha remitido el cheque.

Es más, la invención pretende permitir que se alcance este objetivo de manera sencilla, económica, y compatible con todos los tipos de documentos de identidad que puedan existir.
50

Para ello, la invención se refiere a un dispositivo de cobro de compras de artículos efectuadas por clientes en una tienda que comprende:

- 55 - unos medios de entrada y de almacenamiento en una memoria de masa (memoria permanente como puede ser un disco duro o un soporte de almacenamiento (disco, disquete, casete ...)), de unos datos digitales, denominados datos de cheques, representativos de un cheque de pago remitido por un cliente para la liquidación del importe de una compra,
- 60 - unos medios de captura y de almacenamiento en una memoria de masa de por lo menos de una imagen digital, denominada imagen de identidad, que representa por lo menos una parte de un documento de identidad presentado por un cliente en el momento de pagar mediante cheque,

caracterizado porque comprende:

- 65 - unos medios de creación y de almacenamiento en una memoria de masa de un enlace que asocia cada imagen de identidad con los datos de cheques correspondientes.

La invención se extiende a un procedimiento de cobro de compras de artículos efectuadas por clientes en una tienda en el cual se entran y se almacenan en una memoria de masa unos datos digitales, denominados datos de cheques, representativos de un cheque de pago remitido por un cliente para la liquidación del importe de una compra, se captura y se almacena en una memoria de masa por lo menos una imagen digital, denominada imagen de identidad, que representa por lo menos una parte de un documento de identidad presentado por un cliente en el momento de pagar mediante cheque,

caracterizado porque:

- se crea y se almacena en una memoria de masa un enlace lógico que asocia cada imagen de identidad a unos datos de cheques correspondientes.

Así, con un dispositivo y un procedimiento según la invención, ya no es necesaria la entrada manual de las informaciones relativas al documento de identidad del emisor del cheque. Además es posible determinar la identidad de la persona que ha pagado con el cheque sin estar en posesión del cheque.

La invención es particularmente ventajosa en un dispositivo de cobro que comprende también unos medios de entrada y de almacenamiento en una memoria de masa de unos datos digitales, denominados datos de tickets, representativos de la compra del cliente. Entonces el dispositivo según la invención está caracterizado también porque comprende unos medios de creación y de almacenamiento en una memoria de masa de un enlace lógico que asocia los datos de tickets con la imagen de identidad (y por lo tanto también con los datos de cheques). Y el procedimiento según la invención está caracterizado ventajosamente porque se entran y se almacenan en una memoria de masa unos datos digitales, denominados datos de tickets, representativos de la compra del cliente y porque se crea y se almacena en una memoria de masa un enlace lógico que asocia los datos de tickets con la imagen de identidad.

Los medios de captura de la imagen de identidad pueden ser objeto de muy numerosos modos de realización diferentes. Por esta razón, se puede utilizar cualquier dispositivo conocido, sea cual sea su tecnología de funcionamiento, para capturar una imagen digital. Puede tratarse especialmente de una cámara digital (del tipo con captador CCD o CMOS (como puede ser por ejemplo una "WEBCAM")), de un aparato fotográfico digital (con captador CCD o CMOS), de un lector optoelectrónico con sistema de barrido (mediante desplazamiento del documento por delante del módulo de memoria de un captador óptico, o mediante desplazamiento del captador por delante del documento) ...

Ventajosamente y según la invención, el dispositivo está caracterizado también porque comprende por lo menos una línea de cobro que comprende:

- un lector de códigos que figuran en los artículos, y una cámara digital de control adaptada para realizar unas tomas de imagen de los artículos después de la lectura y del almacenamiento de los códigos de los artículos comprados,
- unos medios de mando de la cámara digital de control para la captura de una imagen de identidad.

Dicho de otra manera, se utiliza la cámara digital de control, normalmente destinada a controlar el hecho de que los códigos de todos los artículos comprados hayan sido entrados realmente, para capturar cada imagen de identidad.

La captura de cada imagen de identidad puede ser activada o bien directamente por un empleado encargado del cobro (cajera), o bien automáticamente. En el primer caso, los medios de captura de la imagen de identidad comprenden unos medios de activación de una toma de imagen por parte de un empleado encargado del cobro. En el segundo caso, los medios de captura de la imagen de identidad son del tipo con activación automática.

Ventajosamente, en un procedimiento según la invención, se realiza por lo menos una toma de imagen que representa todo o parte del documento de identidad. Preferentemente, según la invención, se realizan varias tomas de imagen del documento de identidad que se almacenan y se asocian en una memoria de masa como imagen de identidad, y dichos medios de captura del dispositivo según la invención están adaptados a este efecto.

Ventajosamente, los medios de captura comprenden unos medios de posicionamiento/guiado del documento de identidad con respecto a un armazón fijo. De este modo, el empleado encargado del cobro no ha de realizar ningún ajuste para efectuar la captura de la imagen de identidad, estando el documento de identidad perfectamente colocado con respecto a estos medios de captura mediante una simple colocación en los medios de posicionamiento/guiado.

En un modo de realización ventajoso de conformidad con la invención, el dispositivo está caracterizado porque comprende una pluralidad de terminales de cobro que forman cada una una línea de cobro, unidas en una red dotada por lo menos de un servidor de control que tiene por lo menos una memoria de masa en la cual (en las cuales) está memorizada una base de datos para el almacenamiento de la actividad de las diferentes terminales de caja, y porque las diferentes imágenes de identidad memorizadas en el momento de las compras de los clientes están asociadas a esta base de datos. Las diferentes imágenes de identidad pueden estar asociadas a la base de datos como ficheros diferentes de los que constituyen la base de datos (estando unos enlaces definidos y almacenados en la base de datos para apuntar hacia estos ficheros de imágenes de identidad); o como objetos incorporados en esta base de datos. Ocurre lo mismo con los enlaces que asocian cada imagen de identidad con los datos de cheques.

ES 2 293 385 T3

Nótese que en todo el texto, la expresión “base de datos” designa cualquier sistema de almacenamiento de datos organizado según una estructura que puede ser definida independientemente del valor de los datos. Esta expresión engloba todos los modos de realización posibles del almacenamiento físico de estos datos y/o de esta estructura en una memoria de masa, esto es especialmente con la ayuda de un sistema de gestión de base de datos (SGBD), en tablas y líneas y/o en ficheros y registros (sistema de ficheros), u otro.

La invención se refiere asimismo a un dispositivo y a un procedimiento caracterizado en combinación por toda o parte de las características mencionadas anteriormente o a continuación.

Otros objetivos, ventajas y características de la invención se irán desprendiendo de la lectura de la descripción siguiente que hace referencia a las figuras adjuntas que ilustran un modo de realización de la invención facilitado únicamente a título de ejemplo no limitativo, y en las cuales:

- la figura 1 es un esquema que ilustra un ejemplo de arquitectura informática de un dispositivo de cobro según la invención,

- la figura 2 es un esquema sinóptico que ilustra parcialmente un ejemplo de organización de datos en una base de datos de un servidor de un dispositivo según la invención,

- la figura 3 es un esquema sinóptico que ofrece un ejemplo de cronología de etapas de un procedimiento según la invención,

- la figura 4 es un esquema sinóptico que ilustra los intercambios entre una terminal de cobro y un servidor en un dispositivo según la invención.

En el ejemplo representado en la figura 1, el dispositivo de cobro comprende una pluralidad de terminales de cobro 1 (estando representada solamente una en la figura 1) que forman cada una una línea de cobro para el paso de los clientes para almacenamiento y abono de sus compras en una tienda del tipo autoservicio. Sin embargo la invención puede aplicarse asimismo a otros tipos de arquitectura, por ejemplo en el caso en que la tienda comprende una sola terminal de cobro formada por un dispositivo informático único, sin red.

Las diferentes terminales de cobro 1 están unidas a una red 2 informática que está dotada asimismo por lo menos de un servidor de control 3 en el cual pueden estar centralizados unos datos procedentes de las diferentes terminales de cobro 1.

Cada terminal de cobro está constituida esencialmente por un dispositivo informático que comprende una unidad central 5 dotada de manera tradicional de una placa base, de un bus y de diferentes tarjetas accesorias, especialmente para la conexión de unos periféricos, entre los cuales una memoria de masa, por ejemplo en forma de un disco duro. A esta unidad central 5 está unida una interfaz hombre-máquina, por ejemplo en forma de una pantalla táctil 4, una caja para guardar el dinero 6, un lector optoelectrónico 7 de códigos de artículos, por ejemplo un escáner de códigos de barras EAN, un dispositivo 8 para imprimir los cheques y leer unos datos digitales, denominados datos de cheques, que figuran en cada uno de los cheques de pago presentados por un cliente para la liquidación del importe de una compra.

Los datos de cheques pueden comprender, para cada cheque, por ejemplo un número de cuenta bancaria y un número de cheque. Estos números pueden estar codificados en una pista, por ejemplo del tipo que corresponde a la norma CMC7, que figura en el cheque. El dispositivo 8 comprende unos medios de lectura de esta pista que permiten leer los números que figuran en el cheque, y almacenarlos como datos de cheques, en la memoria de masa de la terminal de cobro y/o en otra memoria de masa unida con la terminal de cobro mediante la red 2 (por ejemplo la del servidor de control 3).

Los dispositivos 8 de impresión/lectura de cheques de este tipo, que permiten imprimir los cheques y leer las pistas de los cheques son ampliamente conocidos (por ejemplo el modelo EDICHEC® comercializado por INGENICO (París/Francia); o TM - H6000 - MICR comercializado por EPSON (Japón)).

La terminal de cobro 1 comprende además una cinta transportadora 10 deslizante, que facilita las manipulaciones del empleado encargado del cobro para pasar cada artículo depositado por un cliente a la entrada 11 de la cinta por delante del lector optoelectrónico 7 y luego hacia la salida 12 de la cinta para el embalaje de los artículos comprados en unas bolsas. La terminal de cobro 1 comprende también una cámara digital 9 de control de los artículos comprados dispuesta aguas abajo (con respecto al sentido de marcha de la cinta 10) del lector optoelectrónico 7.

Como está representado esquemáticamente en la figura 1, un marco 13 de guiado está colocado delante de la cámara 9, a una distancia apropiada de su objetivo para permitir la realización correcta de una imagen de un documento 14 de identidad que puede estar colocado en este marco 13. El marco 13 define una ventana 15 central enfrentada al el objetivo de la cámara 9 y comprende ventajosamente unos montantes y/o travesaños en forma de guías en U para guiar y recibir los bordes del documento de identidad 14. El marco 13 puede estar constituido por ejemplo como está representado, por dos montantes laterales verticales y por un travesaño inferior, de modo que se puede introducir el documento de identidad 14 por la parte superior en este marco 13. A modo de variante no representada, el marco podría

ES 2 293 385 T3

estar constituido por dos travesaños, superior e inferior, y por un solo montante lateral, introduciéndose el documento de identidad lateralmente en el marco.

Como está representado en la figura 3, cuando un cliente se presenta en la terminal 1, se va desarrollando una etapa de almacenamiento 16 a medida que van pasando los diferentes artículos por delante del lector optoelectrónico 7. En el transcurso de esta etapa de almacenamiento 16, la terminal de cobro 1 asigna un número de ticket para seguir NÚMERO-TICKET, memoriza los diferentes artículos comprados entrados mediante el lector optoelectrónico 7 junto con, para cada artículo comprado, su código de artículo, eventualmente otras informaciones asociadas (por ejemplo la identificación del artículo), la cantidad comprada y su precio. Las informaciones relativas a cada artículo pueden ser extraídas por la terminal de cobro 1 de un fichero o de una base de datos centralizada en la red 2, por ejemplo almacenada en un servidor de gestión de la tienda unido a la red 2, pudiendo este servidor ser idéntico o diferente del servidor 3 de control.

La terminal de cobro 1 efectúa también de manera tradicional en el transcurso de la etapa de cobro 16, uno o varios subtotales, el total de las compras, y luego almacena los datos relativos al abono de estas compras. Estos datos incluyen especialmente el modo de pago, el número del cheque presentado o de la tarjeta bancaria presentada, el importe liquidado en concepto de este abono. De conformidad con la invención, cuando el cliente paga mediante cheque, al presentar este último un documento de identidad 14, se captura y se memoriza una imagen de identidad 17 al presentar el documento de identidad 14 en el marco 13 y al activarse una toma de imagen mediante la cámara 9. Esta activación puede ser totalmente automática, detectando la cámara 9 la presencia de un documento en el marco 13. Existe en efecto unos aparatos para la toma de imagen o cámaras dotadas de unos medios de detección de un objeto a una distancia predeterminada en su campo de observación. Se pueden realizar unos medios de detección de este tipo totalmente mediante procedimiento informático, estando por ejemplo la cámara 9 permanentemente activa e incorporando un programa informático de análisis de imágenes. También se pueden realizar a modo de variante mediante un detector de objetos a una distancia predeterminada, por ejemplo un telémetro láser.

A modo de variante, el mismo empleado encargado del cobro puede efectuar la activación de la toma de imagen. Para ello, cuando el cliente presenta un cheque, el empleado encargado del cobro coloca este último en el lector de cheques 8 que por una parte imprime los datos correspondientes en el cheque, y, por otra parte, lee y memoriza los datos de cheques, es decir los datos bancarios que corresponden al cheque. Se puede programar la terminal de cobro 1 para que cuando un cheque está colocado en este dispositivo 8 de lectura de cheques, se emule un botón para la activación de una toma de imagen en la pantalla táctil 4. El cliente presenta entonces el documento de identidad 14 al empleado encargado del cobro que, en una primera etapa, comprueba que este documento de identidad 14 corresponde realmente por una parte al cheque que ha sido presentado, y, por otra parte, al cliente mismo (comparación de las fotografías). El empleado encargado del cobro coloca entonces el documento de identidad 14 en el marco 13 y acciona el botón de activación emulado en la pantalla táctil 4.

La imagen de identidad 17 asociada a cada cheque puede estar formada por una sola toma de imagen, o por el contrario por varias tomas de imagen 17a, 17b. En el ejemplo representado, la imagen de identidad 17 comprende dos tomas de imagen 17a, 17b que corresponden a las imágenes del anverso y reverso de un documento nacional de identidad.

En cualquier caso, una imagen de identidad 17 es capturada, entrada y memorizada por la terminal de cobro 1, especialmente en su memoria de masa que, tradicionalmente, puede estar formada por un disco duro. Se puede memorizar esta imagen de identidad en forma de un fichero de imagen (que comprende una o varias imágenes digitales) cuya referencia IMAGEN XX está incorporada en los datos de abono almacenados en el ticket en el transcurso de la etapa de almacenamiento 16.

Al final de esta etapa de almacenamiento 16, el conjunto de la compra del cliente está representado por un conjunto de datos digitales, denominados datos de tickets representados en la figura 3. Cada almacenamiento de datos de tickets que corresponde a un ticket es memorizado por la terminal de cobro 1 en un fichero histórico 18 almacenado en el disco duro de la terminal de cobro 1. En cada terminal de cobro 1, existe en efecto un fichero histórico de este tipo 18 que clasifica todas las incidencias que se van produciendo en esta terminal, entre otras especialmente el almacenamiento de los datos de tickets mediante un proceso de cobro 30.

Asimismo, cada terminal de cobro 1 comprende un proceso 19, por lo general ejecutado como tarea de fondo en tiempo real, para enviar cada ticket almacenado a la red 2 con destino al servidor de control 3. Según la invención, este proceso 19 de envío de los datos de tickets está asociado a un proceso 20 efectuado simultáneamente para enviar el fichero de imagen IMAGEN XX que memoriza la imagen de identidad 17 a la red 2 con destino al servidor de control 3. Así, simultáneamente al envío de los datos de tickets (que comprenden los datos de cheques), el fichero de imagen IMAGEN XX va dirigido al servidor de control 3 mediante la terminal de cobro 1. Nótese que se efectúa el envío del fichero de imagen a la red 2 con un protocolo diferente del de los datos de tickets. En efecto, los datos de tickets se envían como datos directamente a la red 2, mientras que el fichero de la imagen de identidad 17 se envía mediante un protocolo de envío de ficheros, por ejemplo del tipo FTP.

Así, como está representado en la figura 3, después de la etapa de almacenamiento 16, después de la detección del final del ticket, se procede, mediante la terminal de cobro 1, a la etapa subsiguiente 21 de escritura de los datos de

ES 2 293 385 T3

tickets en el fichero histórico 18, y luego a la etapa 22 de envío de los datos de tickets y del fichero de la imagen de identidad 17 al servidor 3.

El servidor 3 comprende una base de datos 23 en la cual pueden estar memorizadas todas las informaciones que corresponden a las diferentes compras efectuadas en la tienda. Este servidor 3 ejecuta un proceso 24 de recepción de los datos de tickets que permite almacenarlos en su memoria de masa, especialmente actualizando la base de datos 23. El servidor 3 comprende asimismo un proceso 25, asociado a este proceso 24, que permite recibir los ficheros de imágenes IMAGEN XX que contienen las imágenes de identidad 17 y almacenarlos en la memoria de masa de este servidor 3, por ejemplo como ficheros de imágenes 27.

El servidor 3 comprende también un proceso 28 de consolidación adaptado para actualizar la base de datos 23 regularmente incorporando en ella los datos de tickets recibidos, y creando unos enlaces con los ficheros de imágenes 27 que corresponden a los datos de cheques de los datos de tickets, estando estos enlaces memorizados en la base de datos 23. El proceso 28 de consolidación puede, a modo de variante, incorporar directamente en la base de datos 23, como objetos de esta base de datos, las imágenes de identidad 17 contenidas en los ficheros de imágenes IMAGEN XX que recibe y/o en los ficheros de imágenes 27 correspondientes memorizados en la memoria de masa del servidor 3.

Según otra variante de realización, se puede prever un proceso 26 para analizar la imagen de identidad 17 y extraer de ella los datos pertinentes de interés. Los procesos 26 de análisis de imagen y de extracción de datos de este tipo, por ejemplo de datos de textos a partir de una imagen bruta, son ampliamente conocidos. Por ejemplo, se podrá extraer de la imagen de identidad el apellido, el nombre, el número del documento de identidad, su tipo, la fotografía y la firma.

Sin embargo, en la práctica, una extracción de datos de este tipo no es necesaria ni útil en general ya que basta con almacenar la imagen misma de identidad 17, con la suficiente resolución como para permitir la lectura de los datos principales de identidad contenidos en esta imagen de identidad 17. Teniendo en cuenta las capacidades actuales de las memorias de masa y de las posibilidades especialmente de compresión de datos, es posible en la práctica almacenar directamente la totalidad de la imagen de identidad en la base de datos 23.

La figura 2 representa un ejemplo de organización de los datos en la base de datos 23, por lo que se refiere a la implementación de la invención.

Solamente las características de esta base de datos 23 propias de la invención están representadas y descritas a continuación. Las otras características de esta base de datos, especialmente para el almacenamiento de los datos de tickets, son ampliamente conocidas y no están descritas con todo detalle.

En el ejemplo descrito a continuación, la base de datos está presentada en tablas y líneas. Como está indicado anteriormente, son posibles otras representaciones o modos de almacenamiento físico (ficheros y registros ...).

Esta base de datos comprende una tabla TICKETS que tiene una clave definida por el campo NÚMERO_TICKET. Cada almacenamiento comprende los campos CODIGO_ARTICULO, PRECIO_VENTA, CANTIDAD, y esto es así tantas veces como artículos entrados, y luego los campos SUB_TOTAL_TICKET, TOTAL_TICKET, MODO_PAGO, IMPORTE_ABONADO, y NÚMERO_ABONO.

Los datos comprenden asimismo una tabla CHEQUES_RECIBIDOS que comprende como clave el campo NÚMERO_CHEQUE que identifica un almacenamiento de datos de cheques. Cada almacenamiento comprende un campo NÚMERO_BANCARIO (en el cual se almacena el número bancario del cheque), y los campos IMPORTE, CAJA, CAJERA, FECHA, HORA y NÚMERO_TICKET. Finalmente, una tabla IMÁGENES permite clasificar las diferentes imágenes de identidad. Esta tabla comprende como clave el campo NÚMEROS_IMAGEN, y cada almacenamiento comprende el campo NÚMERO_CHEQUE que permite unir los datos de cheques con cada imagen de identidad identificados por su número.

El contenido de cada uno de los campos descritos anteriormente se identifica mediante el nombre de cada uno de estos campos.

Las diferentes tablas TICKETS, CHEQUES_RECIBIDOS e IMÁGENES están conectadas las unas con las otras, de modo que un enlace lógico se establece en la base de datos 23 entre cada imagen de identidad y los datos de cheques y los datos de tickets correspondientes.

Cuando la tienda recibe una información por parte del banco según la cual un cheque es devuelto impagado, sólo tiene que consultar la base de datos 23 efectuando una selección apropiada a partir del número bancario del cheque para localizar inmediatamente los datos de tickets y los datos de cheques correspondientes, y asimismo la imagen de identidad 17 que proporcionará los datos de comprobación que permitan probar si el cheque ha sido emitido o no por el titular de la cuenta bancaria.

El proceso 19 de envío del ticket examina los datos de tickets y, en el caso en que éstos comprenden una referencia de fichero de imagen IMAGEN XX en los datos de abono, pone en marcha el proceso 20 de envío de la imagen de

identidad hacia el servidor 3. Así, la existencia de una referencia de fichero de imagen en los datos de abono de un ticket constituye un enlace lógico que permite asociar un fichero de imagen que constituye una imagen de identidad 17 a los datos de cheques correspondientes.

Asimismo, este enlace lógico se encuentra memorizado en el servidor 3, en la base de datos 23, gracias a las diferentes tablas como está indicado anteriormente. Para ello, el proceso 24 de recepción de tickets examina si en los datos de tickets, existe asimismo una referencia de fichero de imagen IMAGEN XX. En caso afirmativo, pone en marcha el proceso 25 de recepción de imagen y realiza los almacenamientos correspondientes en la base de datos 23 para que exista el enlace lógico entre el NÚMERO_IMAGEN que identifica la imagen de identidad 17, los datos de cheques correspondientes, y los datos de tickets correspondientes.

La invención puede ser objeto de muy numerosas variantes de realización con respecto al modo de realización preferente representado en las figuras y descrito anteriormente.

Referencias citadas en la descripción

Esta lista de referencias citadas por el solicitante sólo pretende ayudar al lector y no forma parte del documento de patente europea. Por mucho cuidado que se haya prestado a su concepción, no se pueden excluir errores u omisiones y la OEP rechaza toda responsabilidad al respecto.

Documentos de patentes citados en la descripción

US 20030128866 A [0005]

REIVINDICACIONES

1. Dispositivo de cobro de compras de artículos efectuadas por clientes en una tienda que comprende:

- unos medios (18) de entrada y de almacenamiento en una memoria de masa, de unos datos digitales, denominados datos de cheques, representativos de un cheque de pago dado por un cliente para la liquidación del importe de una compra,
- unos medios (9) de captura y de almacenamiento en una memoria de masa de por lo menos una imagen digital, denominada imagen de identidad (17), que representa por lo menos una parte de un documento de identidad (14) presentado por un cliente en el momento de pagar mediante cheque,

caracterizado porque comprende:

- unos medios de creación y de almacenamiento en una memoria de masa de un enlace que asocia cada imagen de identidad (17) con los datos de cheques correspondientes.

2. Dispositivo según la reivindicación 1, **caracterizado** porque comprende:

- unos medios (1, 7) de entrada y de almacenamiento en una memoria de masa de datos digitales, denominados datos de tickets, representativos de la compra del cliente,
- unos medios de creación y de almacenamiento en una memoria de masa de un enlace lógico que asocia los datos de tickets con la imagen de identidad.

3. Dispositivo según una de las reivindicaciones 1 ó 2, **caracterizado** porque los medios (9) de captura de la imagen de identidad se eligen de entre:

- una cámara digital,
- un aparato fotográfico digital,
- un lector optoelectrónico de barrido.

4. Dispositivo según una de las reivindicaciones 1 a 3, **caracterizado** porque comprende por lo menos una línea de cobro que comprende:

- un lector (7) de códigos que figuran en los artículos, y una cámara digital (9) de control adaptada para realizar unas tomas de imagen de los artículos después de la lectura y del almacenamiento de los códigos de los artículos comprados,
- unos medios de mando de la cámara (9) digital de control para la captura de una imagen de identidad (17).

5. Dispositivo según una de las reivindicaciones 1 a 4, **caracterizado** porque los medios (9) de captura de la imagen de identidad (17) comprenden unos medios (4) de activación de una toma de imagen por parte de un empleado encargado del cobro.

6. Dispositivo según una de las reivindicaciones 1 a 4, **caracterizado** porque los medios (9) de captura de la imagen de identidad (17) son del tipo con activación automática.

7. Dispositivo según una de las reivindicaciones 1 a 6, **caracterizado** porque los medios (9) de captura de la imagen de identidad (17) están adaptados para capturar y memorizar en asociación una pluralidad de tomas de imagen (17a, 17b) que forman una misma imagen de identidad (17).

8. Dispositivo según una de las reivindicaciones 1 a 7, **caracterizado** porque los medios (9) de captura comprenden unos medios (13) de posicionamiento/guiao del documento de identidad con respecto a un armazón fijo.

9. Dispositivo según una de las reivindicaciones 1 a 8, **caracterizado** porque comprende una pluralidad de terminales de cobro (1) que forman cada una una línea de cobro, unidas a una red (2) dotada por lo menos de un servidor de control (3) que tiene por lo menos una memoria de masa en la cual (en las cuales) está memorizada una base de datos (23) para el almacenamiento de la actividad de las diferentes terminales de caja (1), y porque las diferentes imágenes de identidad (17) memorizadas durante las compras de los clientes están asociadas a esta base de datos (23).

10. Procedimiento de cobro de las compras de artículos efectuadas por clientes en una tienda en el cual se entran y se almacenan en una memoria de masa unos datos digitales, denominados datos de cheques, representativos de un cheque de pago dado por un cliente para la liquidación del importe de una compra, se captura y se almacena en una memoria de masa por lo menos una imagen digital, denominada imagen de identidad (17), que representa por

ES 2 293 385 T3

lo menos una parte de un documento de identidad (14) presentado por un cliente en el momento de pagar mediante cheque,

caracterizado porque:

- se crea y se almacena en una memoria de masa un enlace lógico que asocia cada imagen de identidad (17) a unos datos de cheques correspondientes.

11. Procedimiento según la reivindicación 10, **caracterizado** porque se entran y se almacenan en una memoria de masa unos datos digitales denominados datos de tickets, representativos de la compra del cliente y porque se crea y se almacena en una memoria de masa un enlace lógico que asocia los datos de tickets con la imagen de identidad (17).

12. Procedimiento según una de las reivindicaciones 10 u 11, **caracterizado** porque la captura de la imagen de identidad (17) es activada directamente por un empleado encargado del cobro.

13. Procedimiento según una de las reivindicaciones 10 u 11, **caracterizado** porque la captura de la imagen de identidad (17) se activa automáticamente.

14. Procedimiento según una de las reivindicaciones 10 a 12, **caracterizado** porque se realiza por lo menos una toma de imagen (17a, 17b) que representa toda una cara del documento de identidad (14).

15. Procedimiento según una de las reivindicaciones 10 a 13, **caracterizado** porque se realizan varias tomas de imagen (17a, 17b) del documento de identidad (14) que se memorizan y se asocian en una memoria de masa como imagen de identidad (17).

16. Procedimiento según una de las reivindicaciones 10 a 14, **caracterizado** porque por lo menos en una línea de cobro, se realizan unas tomas de imagen de los artículos con la ayuda de una cámara (9) digital de control después de la lectura de unos códigos en los artículos comprados, y porque se utiliza esta cámara (9) digital de control para la captura de la imagen de identidad (17).

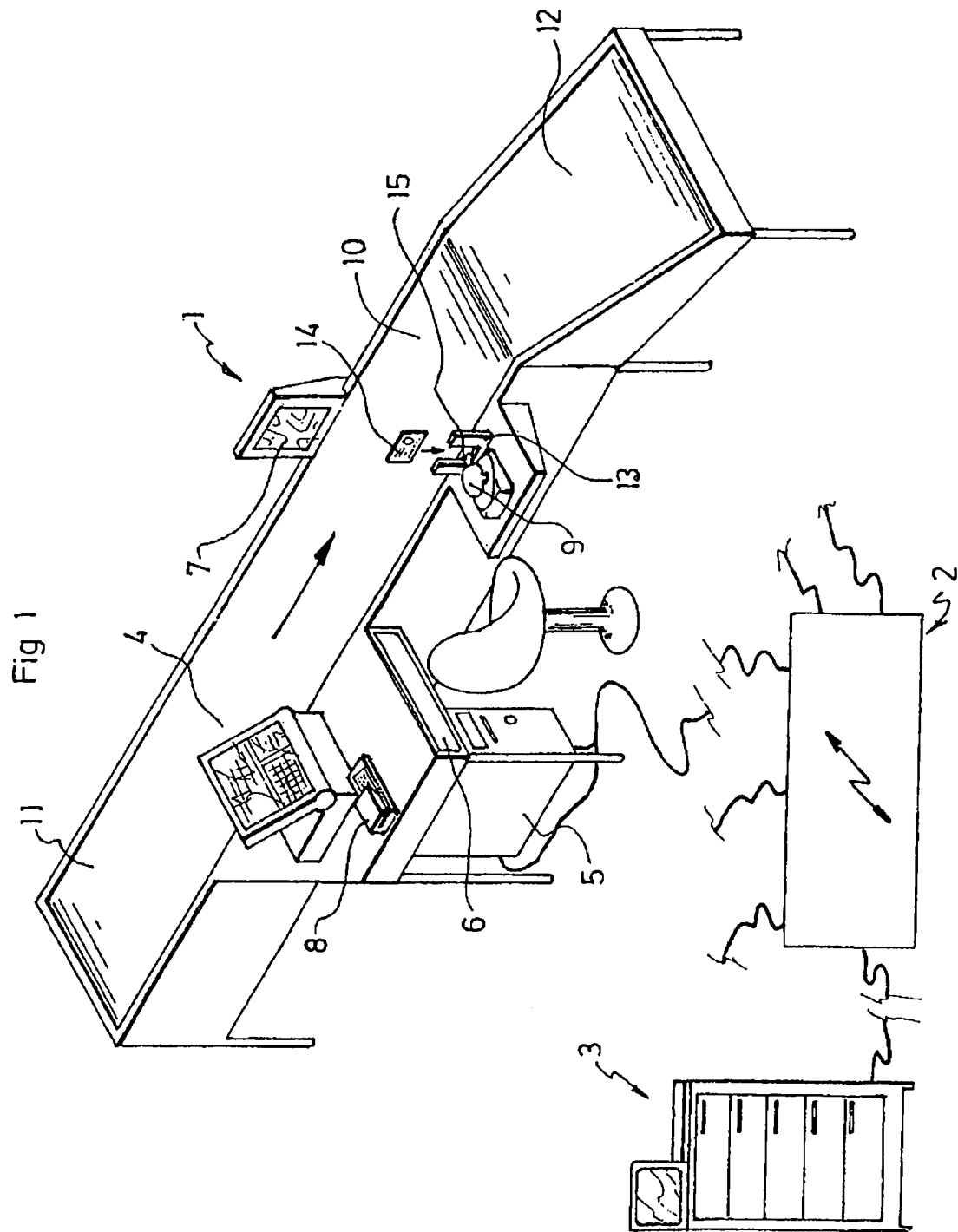


Fig 2

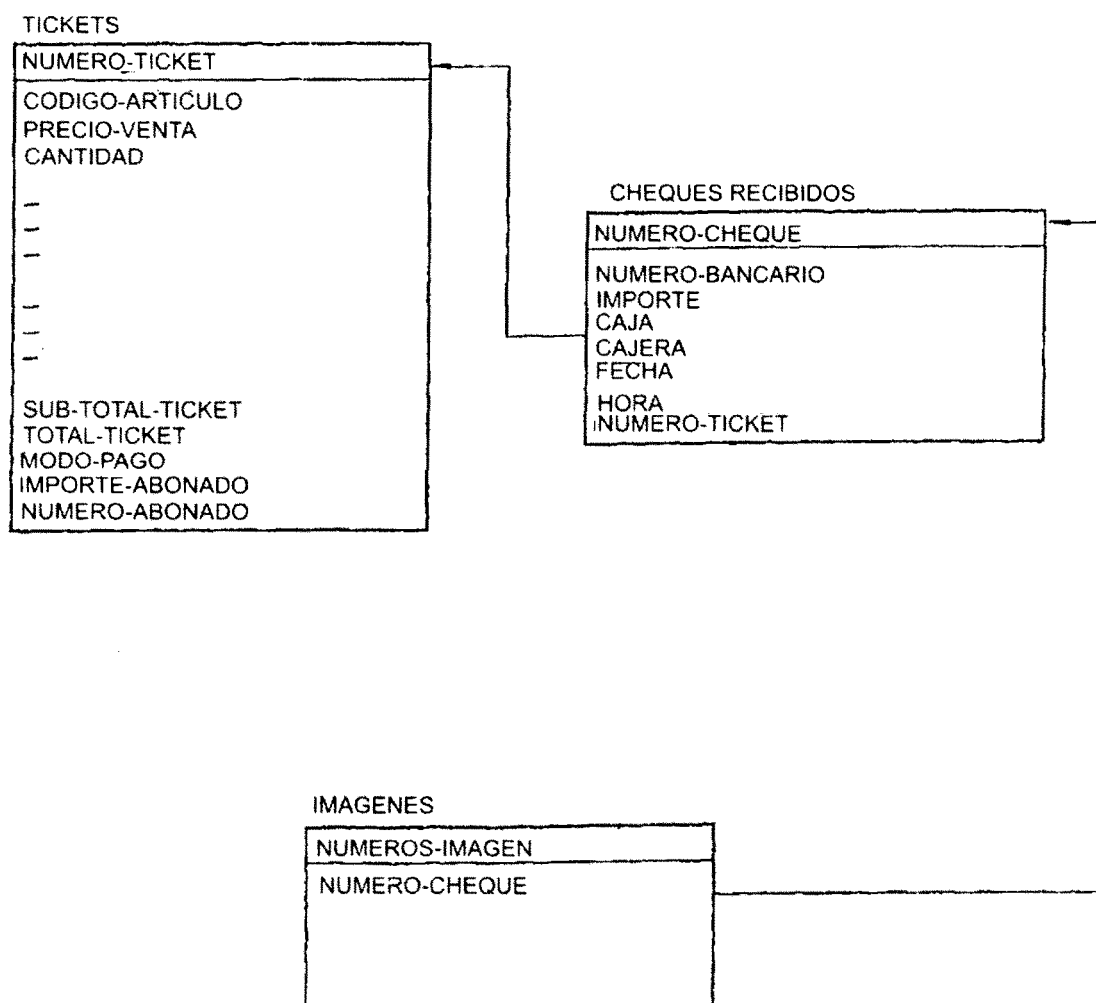


Fig 3

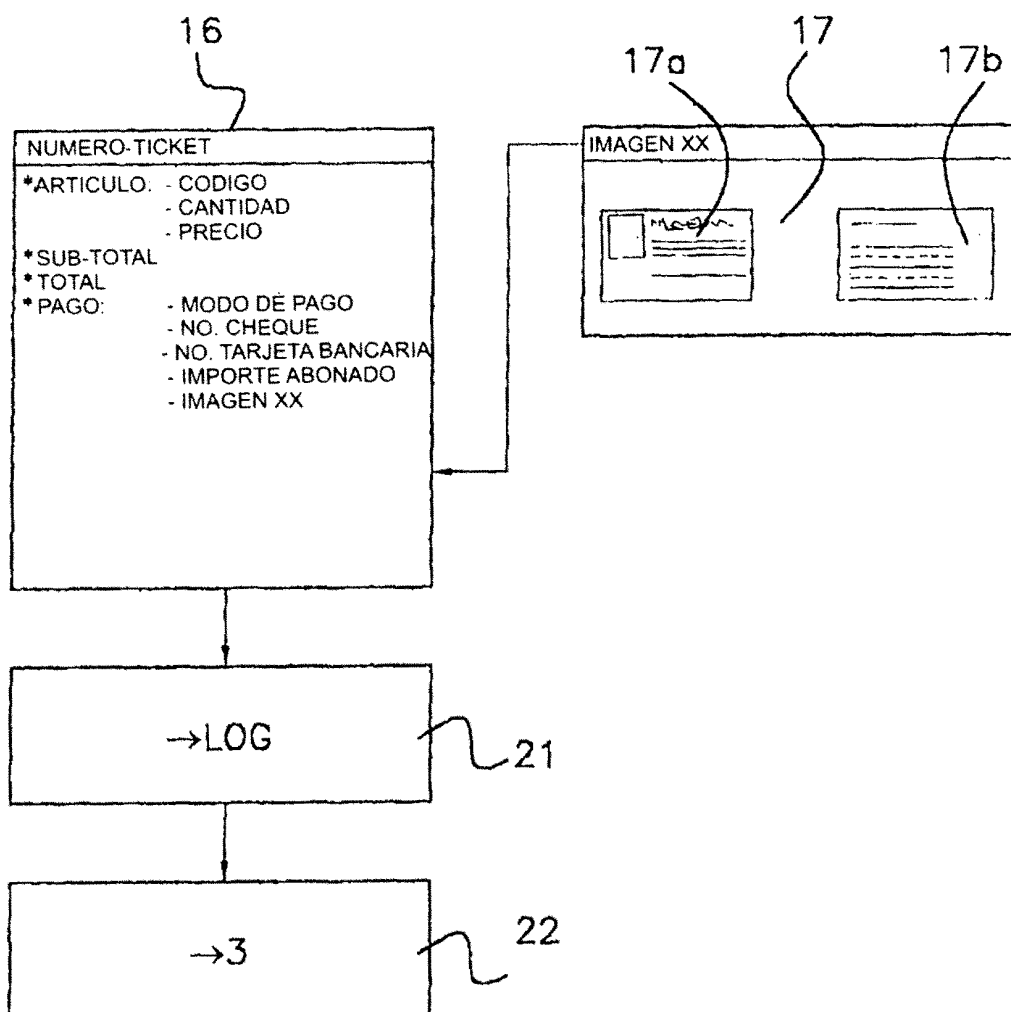


Fig 4.

