



19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 265 384**

51 Int. Cl.:
B41J 2/175 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Número de solicitud europea: **01128592 .1**

86 Fecha de presentación : **30.11.2001**

87 Número de publicación de la solicitud: **1211081**

87 Fecha de publicación de la solicitud: **05.06.2002**

54 Título: **Sistema, aparato y método para emitir recibos y hacer publicidad.**

30 Prioridad: **01.12.2000 JP 2000-366968**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
16.02.2007

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
16.02.2007

73 Titular/es: **SEIKO EPSON CORPORATION**
4-1, Nishi-shinjuku 2-chome
Shinjuku-ku, Tokyo 163-0811, JP

72 Inventor/es: **Yajima, Torao**

74 Agente: **Ungría López, Javier**

ES 2 265 384 T3

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

DESCRIPCIÓN

Sistema, aparato y método para emitir recibos y hacer publicidad.

Antecedentes de la invención

Campo de la invención

La presente invención se refiere a un aparato y un método para emitir recibos y hacer publicidad. La presente invención puede ser utilizada, por ejemplo, por un sistema de PDV (punto de venta) o caja registradora de tienda para emitir recibos, una máquina emisora de números de orden instalada en un banco, una compañía de valores, o un hospital, o una emisora de tickets para emitir tickets (estas máquinas y sistemas se denominan genéricamente en adelante un "aparato para emitir recibos y análogos").

Descripción de la técnica relacionada

Como un terminal de PDV instalado en una tienda de artículos de consumo, ya se conoce un terminal que imprime, en el margen de un recibo a emitir, información distinta de la información de venta requerida originalmente, tal como anuncios de productos o una variedad de elementos de información de eventos (estos anuncios se denominarán genéricamente en adelante "información publicitaria"). Tal un sistema se describe, por ejemplo, en la Solicitud de Patente japonesa publicada número 16928/1996. Además, un sistema que presenta información publicitaria en una pantalla de un terminal de PDV como datos telop se describe, por ejemplo, en la Solicitud de Patente japonesa publicada número 69360/1998.

Un aparato para imprimir recibos y análogos (denominado simplemente en adelante un "aparato") suele usar un rollo de papel en el que se enrolla papel de registro en forma de cinta. Las cuentas de venta de una compra se imprimen en papel de registro desenrollado del rollo de papel. La copia impresa resultante se separa por medio de una cortadora automática, por lo que se emite un recibo. Cuando el rollo de papel se ha agotado, se carga un rollo de papel nuevo en una sección de carga de rollo de papel del aparato, y el rollo así cargado se usa posteriormente. Como un aparato para imprimir recibos y análogos equipado con un cabezal de inyección de tinta, ya se conoce un aparato que usa un cartucho de tinta como una fuente de suministro de tinta. Incluso en este caso, cuando se ha agotado la tinta del cartucho de tinta, se carga un cartucho de tinta nuevo en una sección de carga de cartucho del aparato, y el cartucho de tinta así cargado se usa posteriormente.

Sin embargo, en la técnica convencional, una tienda, por ejemplo, que usa un aparato para imprimir recibos y análogos soporta por lo general los gastos de los artículos consumibles, tal como los rollos de papel de registro y los cartuchos de tinta. Por consiguiente, una reducción de los gastos para artículos consumibles sería muy beneficiosa para la tienda.

US 6.039.430 A describe un sistema de impresión por inyección de tinta que incluye un componente de impresión sustituible para utilización en el sistema impresor. El componente de impresión sustituible incluye una porción de memoria asociada con él para guardar información que no está relacionada directamente con la operación normal del sistema impresor. También se incluye una porción de control que tiene la finalidad de suministrar información a la porción de memoria asociada con el componente de impresión sustituible. Un tipo de información que se puede

almacenar en la porción de memoria es información para identificar imágenes impresas. Por ejemplo, se pueden extender créditos a un usuario final con el fin de imprimir ciertos tipos de imágenes tal como anuncios. En este ejemplo, el anunciante puede facturar posteriormente una vez que esta información haya sido leída de la porción de memoria.

Resumen de la invención

La presente invención se ha concebido a la luz de dichos problemas y tiene la finalidad de proporcionar un aparato y un método de emitir recibos y publicidad que permiten una reducción de los gastos por artículos consumibles soportados por un usuario del aparato, haciendo que un patrocinador comercial utilice una función de impresión de publicidad del aparato y de asignar cargos por publicidad a una porción de los gastos.

Este objeto se logra con un aparato como el reivindicado en la reivindicación 1 y un método como el reivindicado en la reivindicación 14. Las realizaciones preferidas de la invención son la materia de las reivindicaciones dependientes.

Según la presente invención, la sección de retención de información publicitaria retiene información acerca del período de publicidad así como información publicitaria.

Aquí, la información acerca del período de publicidad se puede considerar como la cantidad de artículo consumible consumido. En este caso, el aparato para imprimir recibos y análogos puede estar equipado con una sección de medición de cantidad de consumo para medir la cantidad de consumo de un artículo consumible cargado en la sección de carga de artículo consumible. El dispositivo de presentación de publicidad deja de presentar un anuncio cuando la cantidad de consumo de un artículo consumible ha llegado a la cantidad de consumo predeterminada leída por la sección de lectura de información publicitaria.

Alternativamente, la información acerca del período de publicidad se puede considerar como un período de tiempo durante el que un artículo consumible ha sido usado. En este caso, el aparato para imprimir recibos y análogos puede tener una sección de medición de tiempo de uso para medir un período de tiempo durante el que se ha usado un artículo consumible cargado en la sección de carga de artículo consumible. La sección de presentación de publicidad deja de presentar un anuncio cuando el período de tiempo durante el que un artículo consumible ha sido consumido, ha llegado a un período de tiempo de consumo predeterminado leído por la sección de lectura de información publicitaria.

A continuación se describirán realizaciones preferidas de la invención con referencia a los dibujos, en los que:

La figura 1 es un diagrama esquemático de bloques que muestra un sistema PDV al que se aplica la presente invención.

La figura 2(A) es una vista en perspectiva frontal que muestra un terminal de PDV mostrado en la figura 1.

La figura 2(b) es una vista en perspectiva posterior que muestra el terminal de PDV.

La figura 3 es una vista descriptiva que representa un cartucho de tinta a usar en el terminal de PDV representado en las figuras 2A y 2B y una sección de carga de cartucho.

La figura 4 es un diagrama esquemático de bloques que muestra un sistema de control del terminal de PDV representado en la figura 2.

La figura 5 es un diagrama esquemático de bloques funcionales que muestra las funciones básicas del terminal de PDV representado en la figura 2.

La figura 6 es un diagrama esquemático de bloques funcionales que muestra las funciones de una sección de control principal del terminal de PDV representado en la figura 5.

La figura 7 es una vista descriptiva para describir la operación del sistema de PDV representado en la figura 1.

Las figuras 8(A) y 8(b) son vistas descriptivas que representan una posición donde se imprime un anuncio en un recibo.

Las figuras 9(A) a 9(c) son vistas descriptivas que representan la operación del sistema de PDV representado en la figura 1 para imprimir un anuncio en un recibo.

Y las figuras 10(A) a 10(c) son vistas descriptivas que representan un ejemplo de sistema de PDV construidos para imprimir información publicitaria retenida en un rollo de papel.

Descripción detallada de realizaciones preferidas

Las realizaciones de un aparato y un método para emitir recibos y publicidad, al que se ha aplicado la presente invención, se describirán a continuación con referencia a los dibujos.

La figura 1 ilustra un diagrama esquemático de bloques que muestra un sistema PDV al que se ha aplicado la presente invención. El sistema de PDV 1 según una primera realización está formado por un servidor de almacenamiento 2 instalado en una tienda, tal como una tienda de artículos de consumo, y una pluralidad de terminales de PDV 3 [3(1), 3(2), 3(3),...] conectados al servidor de almacenamiento 2. Una CPU 4 del servidor de almacenamiento 2 incluye una memoria no ilustrada, tal como ROM, RAM, y discos, y está conectado a un dispositivo de almacenamiento de acceso aleatorio 5 que tiene una capacidad de almacenamiento comparativamente grande, tal como una unidad de disco.

La CPU 4 puede estar conectada además a cada terminal 3 mediante una interface de terminal de PDV 6 y conectada a un ordenador central no ilustrado o red de ordenadores mediante una interface de ordenador central 7. El ordenador central o red de ordenadores se puede usar para suministrar al sistema de PDV 1 datos actualizados pertenecientes a productos comerciales o datos análogos.

La figura 2a es una vista frontal en perspectiva de un terminal de PDV 3 visto desde una posición desde la que un operador ha de operar el terminal de PDV 3. La figura 2b es una vista posterior en perspectiva del terminal de PDV 3 visto desde la posición de un cliente. El terminal de PDV 3 puede tener una carcasa de unidad principal de forma paralelepípeda rectangular plana 10, y un cajón de caja 11 alojado en ella. En la superficie delantera superior de la carcasa de unidad principal 10 se puede disponer un teclado de operador 12 por medio del que un operador introduce información acerca de productos y clientes. Un indicador de operador 13 y una impresora 14 para emitir recibos pueden estar yuxtapuestos detrás del teclado 12. El terminal de PDV 3 también puede estar provisto de un lector de código de barras 20, que es un lector de

símbolo para leer símbolos de código de barras lineal unidos a o impresos en productos.

La impresora 14 empleada en la presente realización puede ser, por ejemplo, una impresora de inyección de tinta equipada con un cabezal de inyección de tinta y usa, como una fuente de suministro de tinta, un cartucho de tinta 15, que es un artículo consumible. Una sección de carga de cartucho 16 puede estar dispuesta en el lado de la impresora 14, y el cartucho de tinta 15 se puede cargar extraíblemente en el cartucho de tinta 15. Después de realizarse el proceso de registro de efectivo, la impresora 14 emite un recibo 17. Se puede imprimir información publicitaria en el margen. Naturalmente, los expertos en la materia reconocerán que la información se puede imprimir en cualquier número de posiciones, tal como en un lado trasero del recibo 17. Una ranura de lector de tarjetas 18 también puede estar dispuesta junto al teclado de operador 12 para leer una tarjeta magnética tal como una tarjeta de crédito. Un indicador 19 para el cliente (denominado en adelante un "indicador de cliente") y un altavoz 9 también pueden estar dispuestos en la parte trasera del terminal de PDV 3.

La figura 3 es una vista descriptiva que representa la sección principal de la sección de carga de cartucho 16 y la del cartucho de tinta 15 capaz de cargarse en ella. El cartucho de tinta 15 puede tener una carcasa de forma paralelepípeda rectangular 21 y una bolsa de tinta 22 dispuesta en él. Un orificio cilíndrico de salida de tinta 23 puede estar unido a la bolsa de tinta 22. La cara de extremo del extremo del orificio de salida de tinta 23 está enfrente de un agujero de introducción de aguja de suministro de tinta 24 formado en la cara de extremo delantero de la bolsa de tinta 22. Una placa detectora 25 puede estar unida a la superficie lateral de la bolsa de tinta 22 para detectar el agotamiento de tinta almacenada en la bolsa de tinta 22. Después de la detección de presencia de una pieza de detección 26 formada en un extremo de la placa detectora 25, la placa detectora 25 puede operar para detectar el agotamiento de tinta (es decir, un estado de fin de tinta).

El cartucho de tinta 15, según la presente invención, puede tener un chip de memoria CI incorporado 27, y se puede guardar información publicitaria en la porción de extremo delantero de una caja del chip de memoria 27. En el chip de memoria CI 27 se puede formar al menos una zona de almacenamiento 28 para almacenar información publicitaria (información acerca de caracteres o imágenes comerciales), una zona de almacenamiento 29 para almacenar información acerca del período de publicidad, y una zona de almacenamiento 30 para almacenar información acerca de la historia de agotamiento de tinta almacenada en el cartucho de tinta 15. Una sección de terminal de lectura/escritura de información 31 formada en el chip de memoria CI 27 se puede exponer a través de una abertura 32 formada en la caja 21. Naturalmente, los expertos en la materia reconocerán las posibilidades inalámbricas para transferencia de la información del chip de memoria CI 27 a un dispositivo de salida.

Una aguja de suministro de tinta 33 está dispuesta en la sección de carga de cartucho 16 en la que se ha de cargar el cartucho de tinta 15 de la construcción anterior. Cuando el cartucho de tinta 15 se carga en la sección de carga de cartucho de tinta 16, la aguja de suministro de tinta 33 se introduce en el orificio de salida de tinta 23. Así, se forma un sistema de suministro

tro de tinta 34 para suministrar tinta hacia el cabezal de inyección de tinta de la impresora 14 del cartucho de tinta 15. La sección de carga de cartucho 15 puede estar provista de un conector de lectura/escritura de información 35 a conectar a la sección de terminal 31 del chip de memoria CI 27 del cartucho de tinta así cargado 15. El conector de lectura/escritura de información 35 puede estar constituido por una sección de lectura de información publicitaria 61, que es un lector de memoria a describir más adelante; una sección de escritura 68; y una sección de borrado 67. También se puede prever una sección detectora 36 para detectar un estado de fin de tinta del cartucho de tinta 15 en base a la posición de la pieza de detección 26 de la placa detectora 25, y un sensor 37 para detectar si un cartucho de tinta está cargado o no.

La figura 4 es un diagrama esquemático de bloques que muestra un sistema de control del terminal de PDV 3 de la construcción anterior. El sistema de control del terminal de PDV 3 puede estar centrado en una CPU 41. Aunque no se ilustra, la CPU 41 puede tener una memoria tal como ROM o RAM o un dispositivo de almacenamiento tal como un disco. Además, la CPU 41 se puede conectar al teclado de operador 12, el indicador de operador 13, el indicador de cliente 19, un lector de código de barras 20, el cajón de caja 11, la impresora 14, un lector de tarjetas 18a, y el altavoz 9. La CPU 41 también se puede conectar a la sección detectora 36 para detectar un estado de fin de tinta, el conector de lectura/escritura de información 35, y el sensor 37. La CPU 41 controla las secciones así conectadas, mediante la activación de un sistema operativo u otro software guardado en una memoria interna.

La figura 5 es un diagrama esquemático de bloques funcionales que muestra las funciones básicas del sistema de PDV 1, cuyas operaciones se centran en la CPU 41. Como se ilustra, el sistema de PDV 1 puede tener una sección de control principal 51 para activar y controlar el sistema de PDV 1. La sección de control principal 51 se puede conectar a una sección de control de visualización 52, una sección de control de sonido 59, una sección de generación de datos de impresión 53, una sección de control de impresión 54, una sección de procesamiento de registro de efectivo 55, una sección de control de memoria 56, y un dispositivo de E/S de operador 57. La sección de control de memoria 56 controla un dispositivo de almacenamiento externo 58.

La sección de procesamiento de registro de efectivo 55 es una característica única de una caja registradora tal como un sistema de PDV y registra secuencialmente la mercancía comprada como productos. El registro de un producto corresponde a una ronda de operaciones. Es decir, una operación para leer un símbolo de código de barras lineal o un símbolo análogo unido a un producto, una operación para leer el precio de un producto correspondiente del dispositivo de almacenamiento 58, una operación para almacenar, como un registro de compra, el nombre y el precio de un producto comprado y el número de productos comprados, y una operación para restar el número de productos comprados de los datos de inventario.

La sección de control principal 51 según la presente invención puede tener una función de control que se representa en la figura 6 en forma de un bloque funcional. La sección de control principal 51 puede tener una sección de lectura de información publicitaria

61 para leer información publicitaria guardada en un chip de memoria CI 27 (una sección de retención de información publicitaria unida en el cartucho de tinta 15 (correspondiente a un producto consumible). La información publicitaria así leída puede ser retenida por una sección de almacenamiento de información publicitaria 62. La información publicitaria mantenida en la sección de almacenamiento de información publicitaria 62 se puede imprimir en el recibo 17 a emitir, por medio de una sección de presentación de información publicitaria 63, tal como una impresora. Alternativamente, la información publicitaria se puede visualizar en forma de una imagen en el indicador de cliente 19, o emitir como sonido de información publicitaria por el altavoz 9. Naturalmente, los expertos en la materia reconocerán que la información publicitaria también se puede transmitir, por ejemplo, mediante comunicación por red a otros dispositivos de visualización inalámbricos o remotos.

En la presente invención, la información acerca del período de anuncio se puede retener en la sección de almacenamiento de información publicitaria 62. Cuando la cantidad de agotamiento de un artículo consumible, por ejemplo, la cantidad de tinta usada medida por una sección de medición de cantidad de consumo 65, ha llegado a la cantidad de tinta usada que se almacena y retenida en la sección de almacenamiento 62, una sección de determinación 66 envía a la sección de borrado 67 un informe a este efecto. La sección de borrado 67 puede borrar entonces la información publicitaria de la sección de almacenamiento de información publicitaria 62 y borrar la información publicitaria almacenada en la zona de almacenamiento 28 del chip de memoria CI 27.

Con relación al sistema de PDV 1 según la primera realización que tiene la construcción anterior, el usuario que usa el sistema de PDV 1 puede hacer que un patrocinador comercial soporte una porción del precio de compra del cartucho de tinta 15 (un producto consumible). Más específicamente, un patrocinador comercial puede efectuar, con anterioridad, un contrato con una compañía que ofrece el cartucho de tinta 15, determinando en él la información publicitaria a almacenar en el chip de memoria CI 27 del cartucho de tinta 15, un cargo por el anuncio, y el período de publicidad. En conexión con una tienda que tiene el sistema de PDV 1 instalado, el precio de compra del cartucho de tinta 15 (un producto comercial) se puede disminuir consiguientemente en la cantidad correspondiente a los cargos por publicidad.

La figura 7 es una vista descriptiva que representa procedimientos a través de los que la información publicitaria almacenada en el cartucho de tinta 15 se puede imprimir en un recibo en cada terminal de PDV 3 del sistema de PDV 1. Los procedimientos se describen por referencia a la vista descriptiva. El usuario del sistema de PDV 1 puede comprar el cartucho de tinta 15 que tiene la información publicitaria almacenada. El cartucho de tinta 15 se carga después en la sección de carga de cartucho 16 del terminal de PDV respectivo 3. Cuando se carga el cartucho de tinta 15, la sección de terminal de lectura/escritura de información 31 se pone en conexión con el conector de lectura/escritura de información 35 de la sección de carga de cartucho 16. El terminal de PDV 3 lee la información publicitaria y la información acerca del período de anuncio guardado en el chip de memoria CI 27, y los elementos de información publicitaria así leídos

son retenidos por la sección de almacenamiento de información publicitaria 62. Al tiempo de la emisión de un recibo, se imprime información publicitaria 64 en el margen del recibo 17 junto con información de cuenta.

Las figuras 8(A) y 8(b) muestran ejemplos de recibos, teniendo cada uno un anuncio impreso. Como se ilustra, cada uno de recibos 81a y 81b a emitir puede tener una superficie que incluye una región 82 en la que se imprime información de cuenta (información acerca de productos comprados, precios de los productos, precio total, cantidad entregada, cambio, fecha, el nombre de la tienda, etc), y una región de anuncio 83 que tiene un anuncio impreso. Un margen de extremo delantero del recibo 81 se puede usar como la región de anuncio 83 (es decir, el recibo 81b). Alternativamente, un margen de extremo trasero del recibo 81 u otras zonas del recibo también se pueden usar como la región de anuncio 83 (es decir, el recibo 81a).

Con el fin de acortar el tiempo requerido para emitir un recibo, la impresora 14, según la presente realización, puede emitir el recibo 81 que usa un margen de extremo delantero del recibo como la región de anuncio 83 (es decir, el recibo 81b).

Como se representa en las figuras 9(a) a 9(c), papel de registro en forma de cinta 93 desenrollado de un rollo de papel 92 cargado en una sección de carga de rollo de papel de registro 91 de la impresora 14 según la presente invención se puede sacar mediante una posición de corte de una cortadora automática 95 después de haber pasado por una posición de impresión de un cabezal de inyección de tinta 94. En la presente invención, al tiempo de emisión de un recibo 96, la información de cuenta 97 a imprimir se puede imprimir en el recibo 96 (véase la figura 9(b)). Posteriormente, la información publicitaria 98 se puede imprimir en un margen de extremo delantero del recibo siguiente a imprimir (véase la figura 9(c)). En un punto en un tiempo posterior a la impresión de la información publicitaria 98, el borde de salida del recibo 96 a emitir se puede situar en la posición de corte de la cortadora automática 95, donde se cortará el papel de registro, por lo que se puede emitir un recibo 96. Antes de la emisión del recibo siguiente, la información publicitaria ya se ha impreso en el margen delantero del recibo (véase la figura 9(a)). Por lo tanto, el recibo se puede emitir, mientras se imprime información de cuenta en el recibo. Con el método de activación de impresión según la presente invención, un recibo es emitido dentro del mismo período de tiempo que el requerido cuando no se imprime información publicitaria en un recibo. Por consiguiente, un recibo con un anuncio impreso se puede emitir dentro de un corto período de tiempo.

Volviendo de nuevo a la figura 6, en la primera realización la información acerca de un período de anuncio también se puede retener en el chip de memoria CI 27. Aquí, la información acerca del período de anuncio corresponde, por ejemplo, a la cantidad de tinta consumida. La sección de control principal 51 puede estar equipada con la sección de medición de cantidad de consumo 65 para medir la cantidad de tinta consumida. Si la cantidad real de tinta consumida ha llegado a la cantidad de tinta consumida retenida en la sección de almacenamiento de información publicitaria 62, la sección de control principal 51 termina la impresión del anuncio. Más específicamente, la in-

formación publicitaria retenida en la sección de almacenamiento de información publicitaria 62 se puede borrar, y se puede parar la operación de emisión del recibo 71 mientras se imprime publicidad, y el recibo 71 se puede emitir imprimiendo solamente información de cuenta.

La información acerca del período de publicidad se puede considerar como el número de recibos emitidos en lugar de la cantidad de tinta consumida. En este caso, la sección de control principal 51 puede estar equipada con una sección de cuenta 65a para contar el número de recibos emitidos. Cuando el número de recibos emitidos después de la carga de un cartucho de tinta ha llegado al número de recibos emitidos retenidos en la sección de almacenamiento de información publicitaria 62, se puede parar la impresión de publicidad en un recibo. El período de anuncio se puede determinar en base al período de uso del cartucho de tinta 15 desde la carga del cartucho de tinta 15, más bien que en base al número de recibos emitidos. Como indican las líneas de puntos representadas en la figura 6, el período de uso de un cartucho de tinta se cuenta utilizando una sección de medición de período de uso 65b. Así, mientras la información acerca del período de anuncio se retiene en el cartucho de tinta 15, el patrocinador comercial permite la emisión de publicidad con mayor variedad de programas de precios.

Naturalmente, puede darse el caso de que no se retenga en el cartucho de tinta 15 ninguna información acerca del período de anuncio. En este caso, se puede emitir un anuncio durante un período de tiempo durante el que el cartucho de tinta 15 permanece cargado en la sección de carga de cartucho 16. Más específicamente, la información retenida en la sección de almacenamiento de información publicitaria 62 se puede borrar en base a una señal enviada desde un sensor de presencia/ausencia de cartucho 37. Como alternativa, la emisión de anuncios se puede parar después de detectar un estado de fin de tinta en base a una señal enviada desde la sección detectora 36.

El chip de memoria CI 27 del cartucho de tinta 15 según la presente invención puede estar equipado con una zona 30 para almacenar información de historia de información publicitaria acerca de una cantidad de presentación de publicidad por la sección de presentación de información publicitaria. La sección de control principal 51 del terminal de PDV 3 puede estar provista de la sección de medición de período de uso 65b y la sección de cuenta 65a. Después de que el cartucho de tinta 15 ha sido cargado, se puede medir el período de tiempo durante el que el cartucho de tinta 15 permanece cargado, y se puede medir el número de recibos emitidos. Los valores así medidos se pueden enviar después a la sección de escritura 68, y la sección de escritura 68 puede escribir los valores en el chip de memoria CI 27 del cartucho de tinta 15 como información de historia de publicidad. La operación de escritura se puede realizar en un punto en el tiempo en el que el agotamiento del cartucho de tinta 15 ha sido detectado, al final del período de publicidad, o cada vez que se emita un recibo.

En este caso, es deseable escribir los valores medidos en un estado en el que el cartucho de tinta 15 se puede sacar después de que la sección de medición de período de uso 65b y la sección de cuenta 65a han realizado operaciones de medición; por ejemplo, cuando se ha quitado la cubierta de la sección de carga de

cartucho 16. Tal configuración ofrece la ventaja de la capacidad de permitir el uso continuado del cartucho de tinta en base a la información de historia de publicidad escrita incluso cuando el cartucho de tinta 15 ha sido descargado de la sección de carga de cartucho 16 permaneciendo todavía en un estado disponible.

Volviendo de nuevo a la figura 7, un proveedor de cartuchos de tinta que ha recuperado un cartucho de tinta usado 15A que tiene la información de historia de publicidad escrita, puede presentar el estado de emisión del anuncio a un patrocinador comercial en base a la información. Por consiguiente, si se adopta dicha configuración, se puede establecer un sistema en el que un patrocinador comercial pague los cargos por publicidad correspondientes en la medida en que el anuncio haya sido emitido (por ejemplo, el número de recibos emitidos) después de la recuperación de un cartucho de tinta. Si la información acerca del nombre de una tienda que ha usado un cartucho de tinta, se incluye en la información de historia de publicidad, el precio al por menor de un cartucho de tinta para cada tienda se puede determinar según, por ejemplo, la medida en que el anuncio ha sido emitido (por ejemplo, el número de recibos emitidos), de tal forma que un cartucho de tinta se suministre a un precio más bajo a una tienda que emita gran cantidad de publicidad.

Cuando el cartucho de tinta usado 15 se rellena para reciclado, se ha de imprimir de nuevo un anuncio en recibos. Con el fin de evitar la emisión de publicidad después del período contratado de tiempo (es decir, el período de anuncio), el terminal de PDV 3 puede borrar la zona de almacenamiento de información publicitaria 28 en el chip de memoria CI 27 del cartucho de tinta 15 después del transcurso del período de anuncio o después de detectarse un estado de fin de tinta. Naturalmente, en la presente realización, la información acerca del período de anuncio se puede almacenar y retener en el cartucho de tinta 15, evitando por lo tanto la emisión de publicidad después del período de publicidad. En un caso donde el cartucho de tinta 15 no guarda información acerca del período de publicidad, el borrado de información publicitaria del cartucho de tinta 15 es efectivo.

En la primera realización de la presente invención, el sistema de PDV 1 puede imprimir en un recibo un anuncio mantenido por el cartucho de tinta 15. En lugar de esto, la información publicitaria 77 se puede visualizar en forma de una imagen en el indicador de cliente 19 todas las veces o cada vez que se emita un recibo. Alternativamente, la información publicitaria se puede visualizar en el indicador de cliente 19 así como imprimir en un recibo.

En un caso donde se visualiza un anuncio en el indicador de cliente 19, el período de anuncio se puede tomar como la suma acumulada de períodos durante los que un anuncio ha sido visualizado en el indicador. De forma similar, incluso en el caso de la información de historia de publicidad, el período de anuncio se puede tomar como la cantidad acumulada de tiempo durante el que un anuncio ha sido emitido.

En esta segunda realización del sistema de PDV 1, la caja del cartucho de tinta 15 puede estar provista del chip de memoria CI 27, y se puede guardar información publicitaria en la caja. El método de retener información publicitaria también se puede realizar como, por ejemplo, un símbolo de código de barras lineal impreso en la caja del cartucho de tinta 15 o en

la superficie de un material de empaquetado, más bien que como un medio de almacenamiento. En este caso, a menudo es deseable el uso de un símbolo bidimensional capaz de retener gran cantidad de información.

En un caso donde la información publicitaria es retenida por un símbolo, por ejemplo, un símbolo de código de barras lineal o un símbolo bidimensional, cada terminal de PDV 3 puede estar equipado de antemano con un lector de código de barras, que es un lector de símbolo para leer símbolos, o con un escáner, que también es un lector de símbolo. Antes de que el cartucho de tinta 15 se cargue en la sección de carga de cartucho 16, se puede leer un símbolo impreso en el cartucho de tinta 15. La información de símbolo es decodificada posteriormente, y la información publicitaria así decodificada se puede retener en la sección de almacenamiento de información publicitaria 62. La información publicitaria se puede imprimir en un recibo o visualizar en el indicador.

En una tercera realización del sistema de PDV 1, el cartucho de tinta 15 usado con la impresora 14 retiene información publicitaria, y otro artículo consumible del sistema de PDV 1 usado puede ser un rollo de papel. Las figuras 10(A) a 10(c) muestran la operación de un sistema de PDV donde la información publicitaria se retiene en un rollo de papel.

Incluso en este caso, la operación básica de un sistema de PDV 100 es idéntica a la del sistema de PDV 1 descrito en conexión con las realizaciones anteriores. Por lo tanto, se asignan los mismos números de referencia a elementos correspondientes, y se omiten sus explicaciones. Como se representa en la figura 10 (A), se puede imprimir un símbolo bidimensional 103 en la superficie de una cinta de precinto 102 que sirve como un material de empaquetado de un rollo de papel 101 usado en el sistema de PDV 100 de la presente realización. La información publicitaria retenida en el símbolo bidimensional 103 se puede retener por medio de un contrato efectuado entre un proveedor de rollos de papel y un patrocinador comercial.

Antes de cargar el rollo de papel 101 de la construcción anterior en una sección de carga de rollo 91, un símbolo bidimensional 103 impreso en la cinta de precinto 102 puede ser leído por un escáner de símbolos 105, que es un lector de símbolos dedicado. La información de símbolo así leída es decodificada posteriormente, y la información publicitaria así decodificada se puede retener en una sección de almacenamiento de información publicitaria 62.

Posteriormente, se puede imprimir información publicitaria en un recibo a emitir. Alternativamente, la información publicitaria se puede visualizar en el indicador de cliente 19.

Con el fin de detectar el agotamiento de un rollo de papel, cuando un sensor de fin 106 dispuesto en la sección de carga de rollo 91 ha detectado el agotamiento de un rollo de papel, la información almacenada en la sección de almacenamiento de información publicitaria 62 se puede borrar, terminando así la emisión de un anuncio (figura 10(c)).

Cuando la información acerca del período de anuncio se retiene en forma de un símbolo bidimensional, la emisión de un anuncio se puede terminar solamente después de la terminación del período de publicidad. Por ejemplo, el período de anuncio se puede determinar en base al número de recibos emitidos o en base a la longitud de un rollo de papel empleado. En un caso donde se visualiza un anuncio en el indicador

de cliente 19, el período de anuncio se puede especificar como un tiempo de visualización de anuncio.

Las realizaciones anteriores de la presente invención han descrito un caso donde la presente invención se ha aplicado al sistema de PDV. Naturalmente, la presente invención se puede aplicar, de la misma manera, a otro sistema para emitir recibos y análogos. Por ejemplo, esta invención se podría aplicar a una máquina emisora de recibos o análogos de tipo autónomo.

En una cuarta realización, el sistema de PDV 1, un dispositivo de visualización, tal como el indicador de cliente 19, y una sección de salida de sonido, tal como el altavoz 9, se pueden incorporar integralmente al terminal de PDV 3. Sin embargo, un dispositivo de visualización y una sección de salida de sonido se pueden disponer por separado en posiciones alejadas del terminal de PDV 3. Así, un dispositivo de visualización y una sección de salida de sonido se pueden disponer en posiciones donde se produce un buen efecto publicitario.

En este caso, si un dispositivo de visualización diseñado específicamente a efectos publicitarios se dispone cerca de la entrada de una tienda, se puede suministrar un anuncio a un mayor número de clientes. Alternativamente, la salida de una sección de salida de sonido se puede difundir periódicamente por medio de altavoces dispuestos en una tienda, mejorando por ello en gran medida el efecto publicitario. Por esta razón, si la información de historia de publicidad incluye este tipo de terminal externo, se puede incrementar más el rango o número de clientes al que se ha de suministrar información publicitaria, la información sobre si los productos relevantes para la información publicitaria están vendidos, el número de veces que se emite un anuncio, el efecto de publicidad, y la cantidad de dinero devuelto al usuario.

Por ejemplo, si un anuncio pertenece a un producto vendido en una tienda, se producirá un gran efecto. Por lo tanto, si la salida por altavoces externos se envía a toda la planta de una tienda, un patrocinador comercial puede devolver dinero en una cantidad correspondiente a un precio de compra total del cartucho de tinta o devolver dinero junto con un cargo por publicidad.

Las realizaciones de la presente invención han descrito un caso donde un cartucho de tinta y un rollo de papel se toman como artículos consumibles. Sin embargo, se puede proporcionar información publici-

taria en artículos consumibles distintos de los antes mencionados. Por ejemplo, en el caso de un sistema para emitir recibos y análogos que opera con potencia de batería, la información publicitaria se retiene en la superficie de una batería mediante el uso de un símbolo de código de barras lineal o un símbolo bidimensional.

Además, un chip de memoria CI que tiene un terminal de conexión se emplea en las realizaciones descritas, pero se obtendrá la misma ventaja con un dispositivo de lectura o escritura correspondiente al chip de memoria aunque el dispositivo de lectura o escritura se haga de un CI sin contacto.

Las realizaciones de la presente invención también han descrito un terminal de PDV equipado con una impresora, un dispositivo de visualización, y una sección de salida de sonido. Sin embargo, un sistema PDV puede tener solamente una de estas características, y no se imponen limitaciones particulares al tipo de dispositivo de salida o el número de dispositivos de salida. Además, estas realizaciones de la presente invención están equipadas con la impresora de inyección de tinta. Naturalmente, la presente invención podría emplear una impresora térmica que consume el medio de registro solamente.

Como se ha descrito, en un sistema para emitir recibos y publicidad según la presente invención, se retiene información publicitaria en un cartucho de tinta o un rollo de papel, que es un artículo consumible de un aparato para imprimir recibos y análogos que constituyen el sistema. La información publicitaria es enviada e impresa en recibos a emitir por el aparato o enviada o visualizada en un dispositivo de visualización como una imagen.

A condición de que un proveedor de artículos consumibles haya realizado previamente un contrato con un patrocinador comercial con respecto a un anuncio, se puede facilitar artículos consumibles a los usuarios mientras los cargos por un anuncio a imprimir en recibos o visualizar en un indicador de un aparato para imprimir recibos y publicidad se restan del precio de compra de los artículos consumibles. Por lo tanto, pueden proporcionarse productos consumibles a costos bajos, permitiendo por ello la provisión de un mayor número de artículos consumibles a costos más bajos. En contraposición, los usuarios de artículos consumibles pueden comprar artículos consumibles a costos más bajos, disminuyendo así los gastos a soportar por los usuarios.

REIVINDICACIONES

1. Un aparato para emitir recibos y publicidad incluyendo un aparato para imprimir recibos y análogos, incluyendo el aparato para emitir recibos y publicidad:

un artículo consumible (15) que incluye una sección de retención de información publicitaria (27) para retener información publicitaria;

una sección de carga (16) para cargar el artículo consumible (15) en el aparato impresor;

una sección de lectura de información publicitaria (61) para leer la información publicitaria retenida en la sección de retención de información publicitaria (27); y

una sección de presentación de información publicitaria (63) para presentar la información publicitaria leída donde:

la sección de retención de información publicitaria (27) retiene información acerca de un período de publicidad en el que la sección de presentación de información publicitaria (63) puede presentar la información publicitaria; y el aparato incluye además:

una sección de medición de cantidad de consumo (65) para medir la cantidad de consumo del artículo consumible (15) cargado en la sección de carga (16); o

una sección de medición de tiempo de uso (65a, 65b) para medir el período de tiempo durante el que el artículo consumible (15) cargado en la sección de carga (16) ha sido usado;

estando dispuesto la sección de presentación de información publicitaria (63) para dejar de presentar un anuncio cuando el consumo medido o el período medido de tiempo, respectivamente, ha llegado al período de publicidad leído por la sección de lectura de información publicitaria (61) desde dicha sección de retención de información publicitaria (27).

2. El aparato según la reivindicación 1, donde el artículo consumible (15) es uno de un cartucho de tinta y un rollo de papel.

3. El aparato según la reivindicación 1, donde la sección de retención de información publicitaria (27) incluye un chip de memoria, y la sección de lectura de información publicitaria (61) incluye un lector de memoria para leer la información publicitaria del chip de memoria.

4. El aparato según la reivindicación 3, donde el lector de memoria incluye un terminal de lectura (35) para conexión a un terminal (31) del chip de memoria cuando el artículo consumible (15) se carga en la sección de carga (16).

5. El aparato según la reivindicación 3, donde el chip de memoria incluye un zona de almacenamiento de información de historia de publicidad (30) para almacenar información de historia de publicidad acerca de una cantidad de presentación de publicidad por la sección de presentación de información publicitaria (63),

incluyendo además el aparato: una sección de escritura (68) para escribir en la zona de almacenamiento de información de historia la información de historia de publicidad.

6. El aparato según la reivindicación 3, incluyendo además un sensor de fin (106) para detectar el agotamiento del artículo consumible (15) cargado en la sección de carga (16), y una sección de borrado de

información publicitaria (67) operable para borrar información almacenada en el chip de memoria.

7. El aparato según la reivindicación 1, donde la sección de retención de información publicitaria (27) corresponde a uno de un símbolo de código de barras lineal y un símbolo bidimensional, y la sección de lectura de información publicitaria (61) incluye un lector de símbolo para leer el símbolo.

8. El aparato según la reivindicación 1, donde la sección de presentación de información publicitaria (63) incluye una sección de impresión para imprimir información publicitaria en recibos y análogos emitidos por el aparato.

9. El aparato según la reivindicación 8, donde el artículo consumible (15) es un rollo de papel, y la sección de impresión imprime la información publicitaria en una zona de entrada del recibo siguiente en un papel de registro desenrollado del rollo de papel.

10. El aparato según la reivindicación 1, donde la sección de presentación de información publicitaria (63) incluye una sección de visualización para visualizar la información publicitaria en una pantalla como información gráfica.

11. El aparato según la reivindicación 1, donde la sección de presentación de información publicitaria (63) incluye una sección de salida de sonido para presentar la información publicitaria como sonido.

12. El aparato según la reivindicación 1, donde la sección de lectura de información publicitaria (61) incluye una sección de almacenamiento de información publicitaria para almacenar la información publicitaria leída del artículo consumible (15), y la sección de presentación de información publicitaria (63) es operable para presentar información publicitaria almacenada en la sección de almacenamiento de información publicitaria.

13. El aparato según la reivindicación 12, incluyendo además un sensor de fin (106) para detectar el agotamiento del artículo consumible (15) cargado en la sección de carga (16), y una sección de borrado de información publicitaria (67) operable para borrar la información publicitaria de la sección de almacenamiento de información publicitaria cuando el sensor de fin ha detectado el agotamiento del artículo consumible (15).

14. Un método para emitir recibos y publicidad por medio de un aparato para imprimir recibos, incluyendo el método:

a) cargar un artículo consumible (15) que incluye una sección de retención de información publicitaria (27) para retener información publicitaria en una sección de carga (16) del aparato impresor;

b) leer la información publicitaria retenida en la sección de retención de información publicitaria (27); y presentar la información publicitaria leída,

c) medir la cantidad de consumo del artículo consumible (15) cargado en la sección de carga (16); o medir el período de tiempo durante el que el artículo consumible (15) cargado en la sección de carga (16) ha sido usado; y

dejar de presentar un anuncio cuando el consumo medido o el período de tiempo medido, respectivamente, ha llegado a un período predeterminado de publicidad retenida en dicha sección de retención (27).

15. Un método según la reivindicación 14, donde dicho artículo consumible (15) es un cartucho de tinta.

16. El método según la reivindicación 15, incluyendo además:
visualizar la información publicitaria leída en forma de un anuncio en una sección de visualización.

17. Un método según la reivindicación 14, donde dicho artículo consumible (15) es un rollo de papel y el paso d) incluye imprimir la información leída en el

paso b) en dicho rollo de papel desenrollado de un rollo, registrando por ello la información en un recibo a emitir.

18. El método según la reivindicación 17, incluyendo además los pasos de:

visualizar la información leída en forma de un anuncio en una sección de visualización.

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

FIG.1

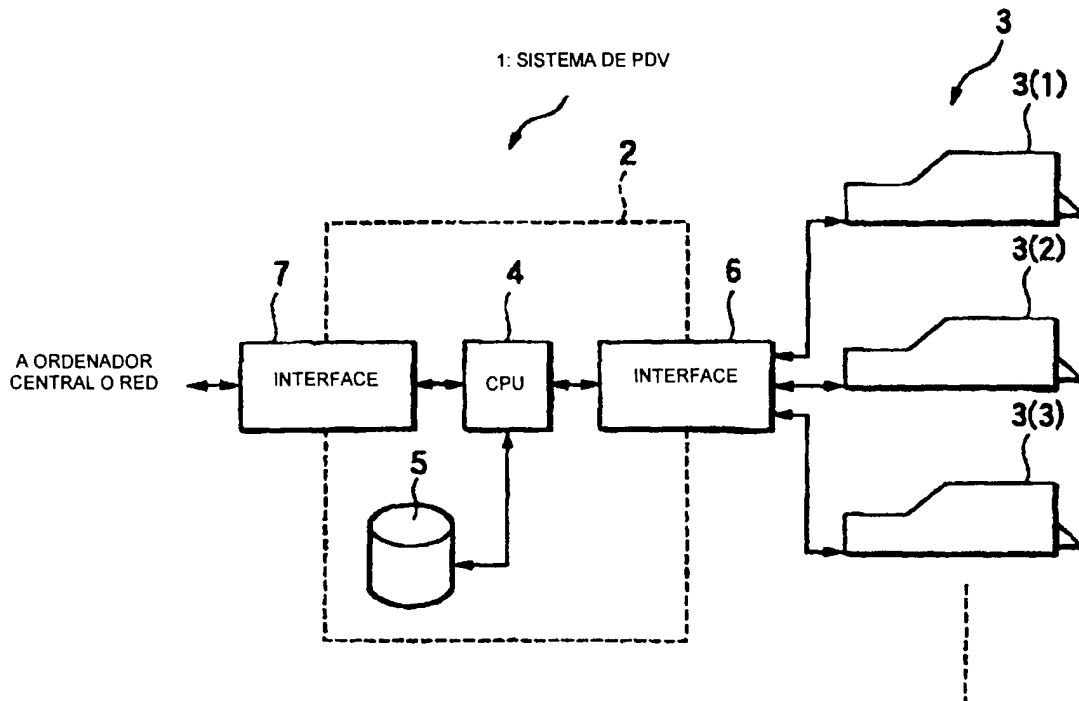


FIG.2(a)

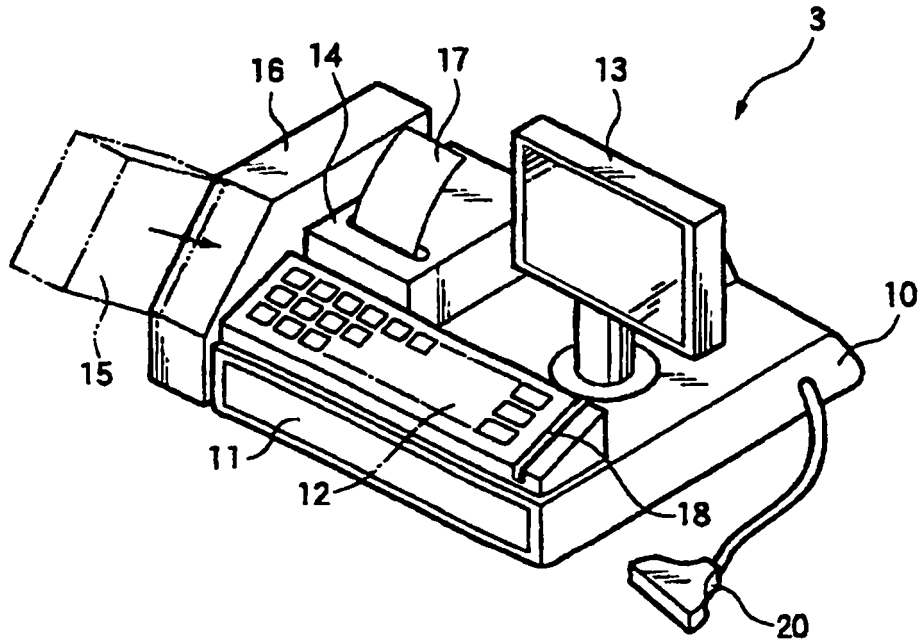


FIG.2(b)

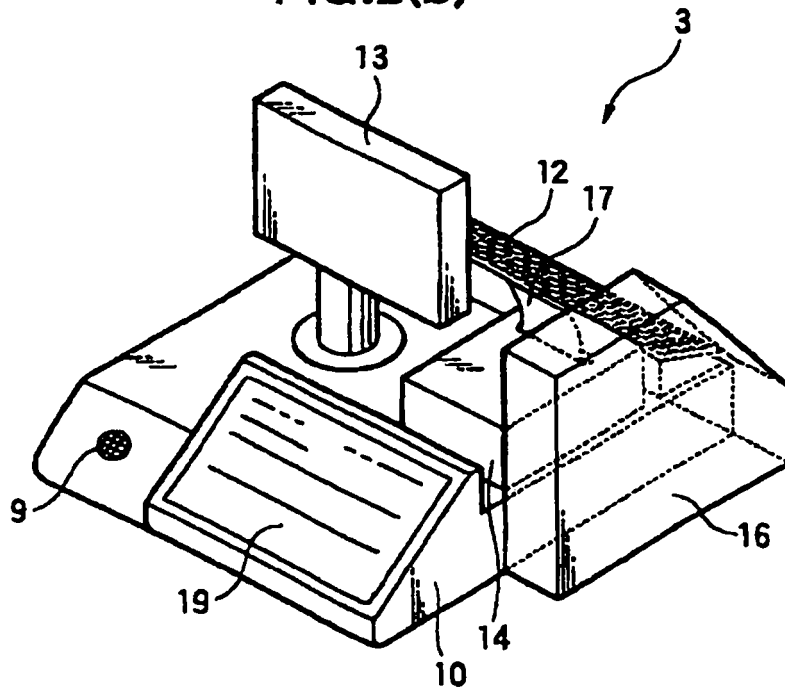


FIG.3

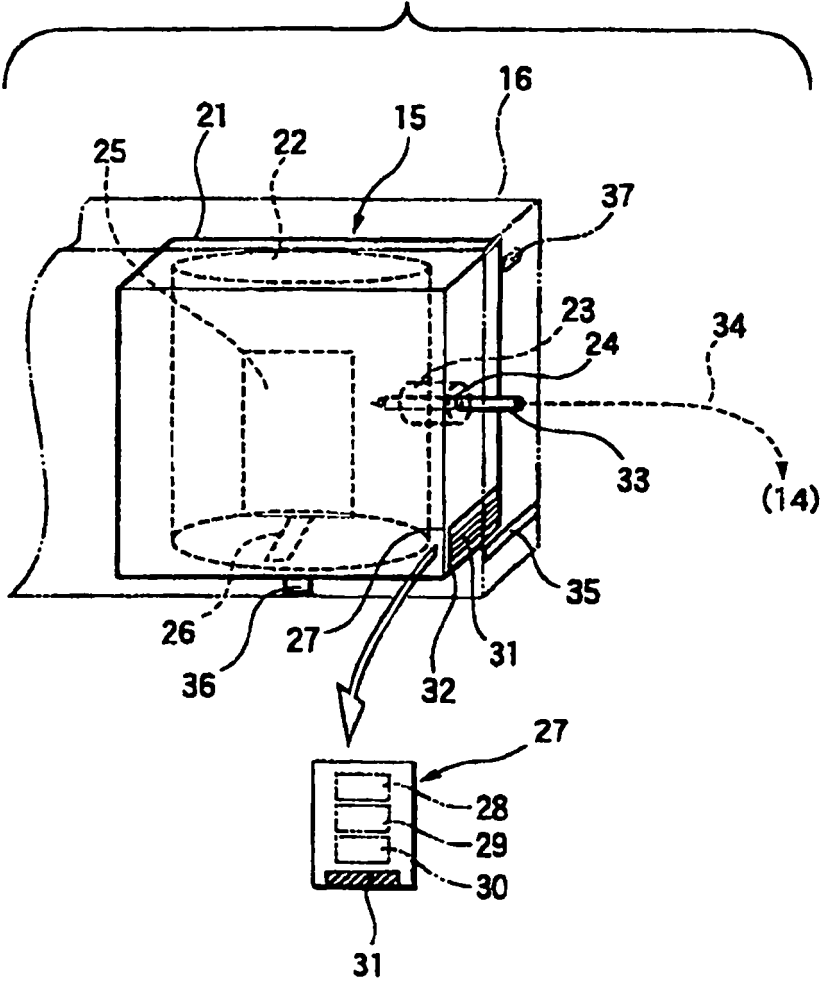
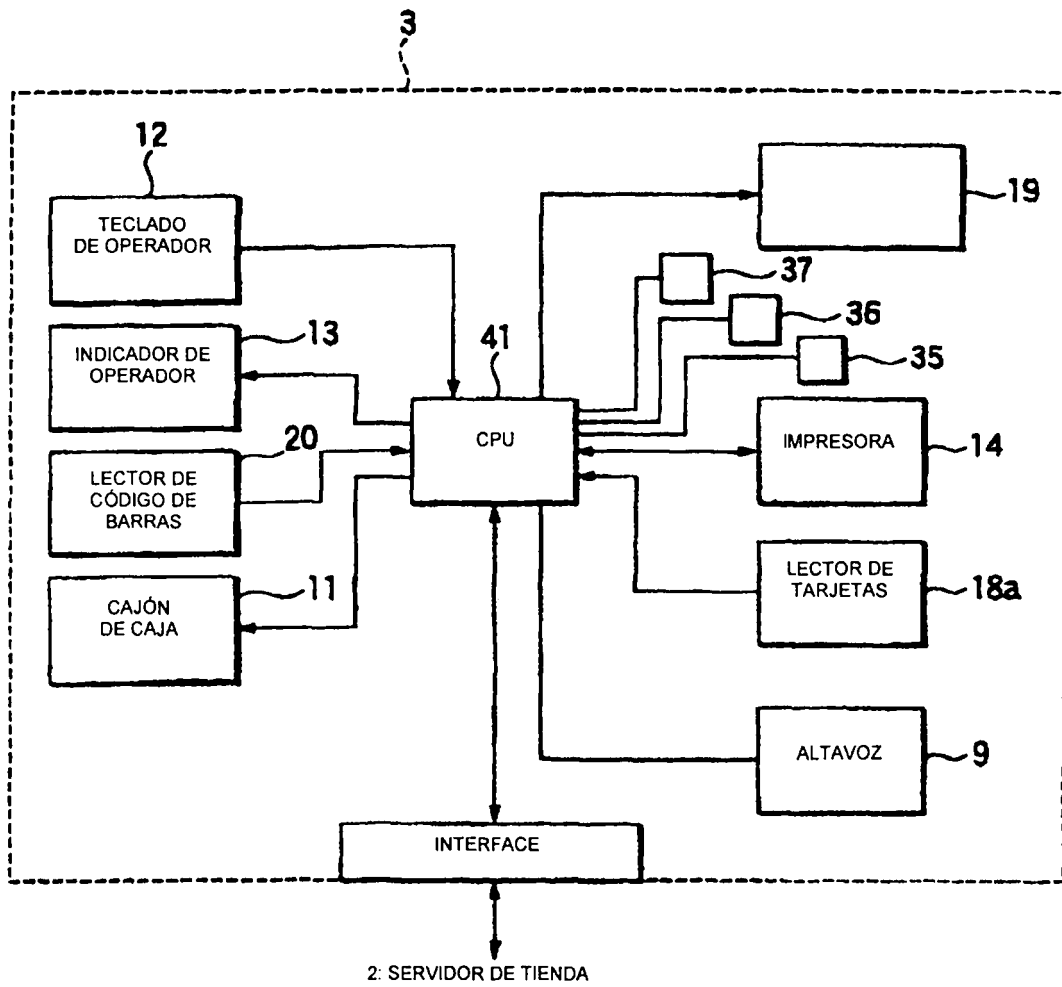


FIG.4



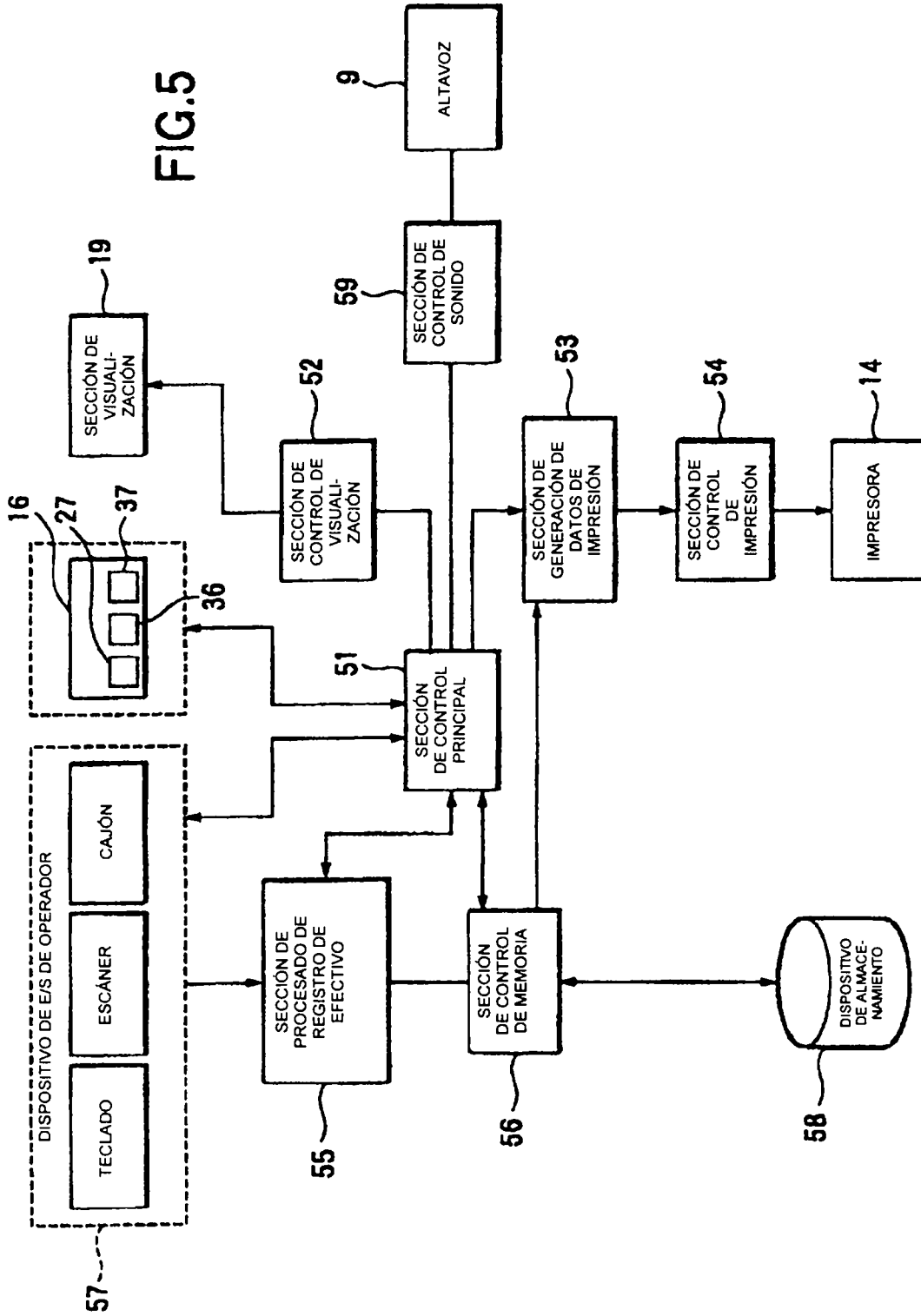


FIG.6

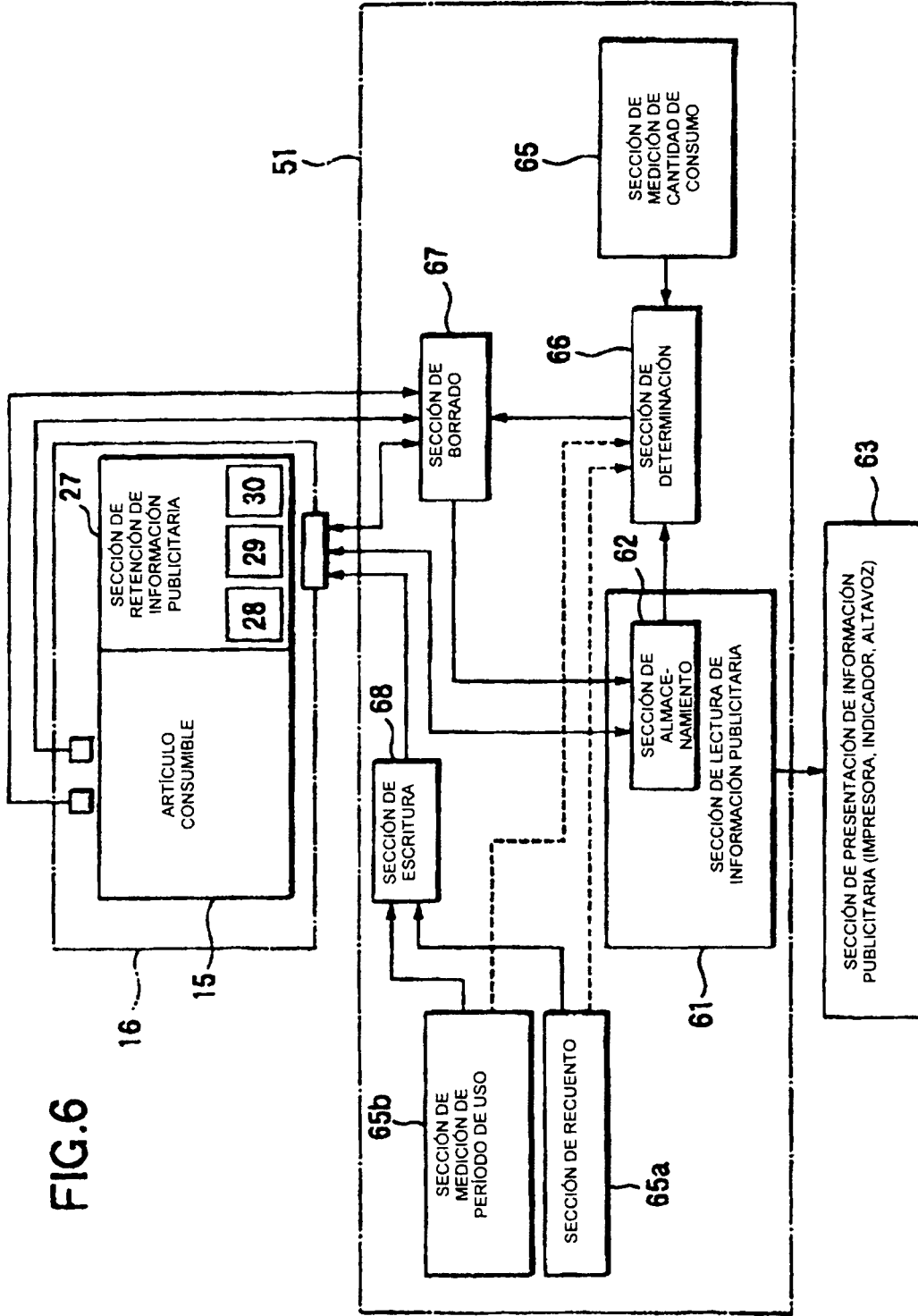


FIG.7

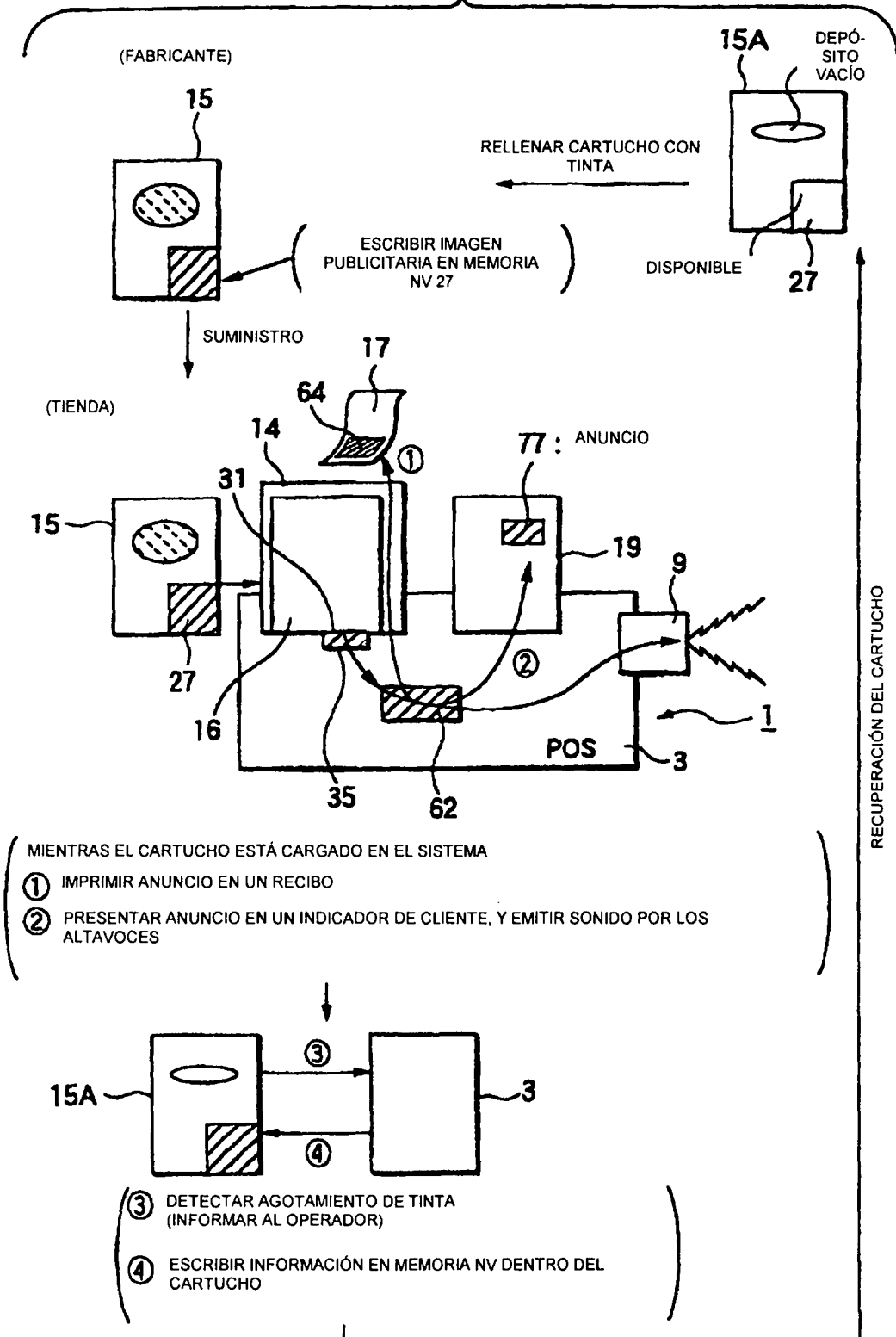


FIG.8(a)

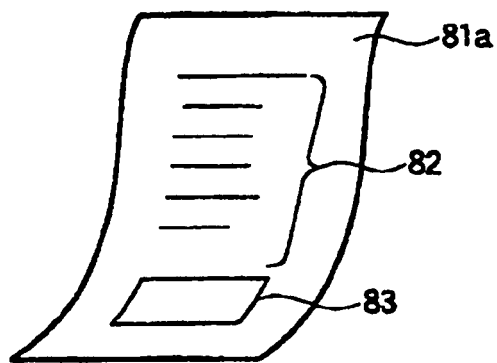


FIG.8(b)

