(19) OFICINA ESPAÑOLA DE PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

(11) Número de publicación: **2 277 414**

(51) Int. Cl.:
G06F 3/12 (2006.01)

(12) TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA T3

(86) Número de solicitud europea: **99307930 .0**
(86) Fecha de presentación : **07.10.1999**
(87) Número de publicación de la solicitud: **0992879**
(87) Fecha de publicación de la solicitud: **12.04.2000**

(54) Título: **Sistema de impresión y dispositivo de impresión para facilitar la reutilización de datos de impresión.**

(30) Prioridad: **09.10.1998 JP 10-287847**
23.03.1999 JP 11-77054
06.08.1999 JP 11-223329

(45) Fecha de publicación de la mención BOPI:
01.07.2007

(45) Fecha de la publicación del folleto de la patente:
01.07.2007

(73) Titular/es: **Ricoh Company, Ltd.**
3-6, 1-chome, Nakamagome
Ohta-ku, Tokyo 143, JP

(72) Inventor/es: **Saeki, Iwao**

(74) Agente: **Sugrañes Moliné, Pedro**

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).

Venta de fascículos: Oficina Española de Patentes y Marcas. Pº de la Castellana, 75 – 28071 Madrid

DESCRIPCIÓN

Sistema de impresión y dispositivo de impresión para facilitar la reutilización de datos de impresión.

La presente invención se refiere a un sistema de impresión que incluye un dispositivo impresor y un dispositivo principal conectados entre sí a través de un vía de comunicación bidireccional y se refiere al dispositivo impresor que se usa en un sistema de este tipo.

En las técnicas de impresión, se dispone de esquemas para reimprimir datos de impresión a fin de reutilizar los datos de impresión. Dichos esquemas son necesarios cuando la impresión original falla debido a una calidad de impresión deficiente, atasco, mal funcionamiento, etc. o cuando se desea reimprimir a fin de corregir una calidad de impresión deficiente o a fin de imprimir más copias. A tal efecto, se han presentado varios esquemas, tales como los que se describen en la Solicitud de Patente Japonesa, abierta a consulta por el público, Nº 6-55783, en la Solicitud de Patente Japonesa, abierta a consulta por el público, Nº 9-114616 y en la Solicitud de Patente Japonesa, abierta a consulta por el público, Nº 9-269879.

Estos esquemas de reimpresión reutilizan datos de impresión almacenando datos de impresión impresos en una impresora o en un servidor de impresión.

En una configuración de este tipo, todo lo que se proporciona a fin de reutilizar datos de impresión originales o reutilizar datos de impresión con correcciones mínimas es una función de almacenamiento de datos en bruto para almacenar datos de impresión impresos en una impresora o en un servidor de impresión. Con una función de almacenamiento de datos en bruto de este tipo resulta difícil reutilizar datos de impresión para fines distintos a la simple reimpresión. Cuando es necesario recopilar datos de impresión impresos para construir una base de datos, por ejemplo, es necesario construir la base de datos en la impresora o en el servidor de impresión, lo que plantea varias restricciones. Además, una base de datos de este tipo carecería de palabras clave necesarias para una búsqueda de datos adecuada. La única medida para crear dichas palabras clave, en el momento de la construcción de la base de datos, sería extraer palabras clave de los datos de impresión. Sin embargo, las palabras clave extraídas de este modo serían demasiado básicas para ayudar a llevar a cabo una búsqueda de datos adecuada.

Por consiguiente, es necesario un sistema de impresión y un dispositivo impresor que puedan ayudar a reutilizar fácilmente los datos de impresión impresos y que puedan facilitar más la construcción de una base de datos.

Por consiguiente, es un objetivo general de la presente invención proporcionar un sistema de impresión y un dispositivo impresor que pueden satisfacer la necesidad que se ha descrito anteriormente.

Otro objetivo y más específico es proporcionar un sistema de impresión y un dispositivo impresor que pueden ayudar a facilitar la reutilización de datos de impresión impresos y que pueden facilitar más la construcción de una base datos.

Según la presente invención, se proporciona un dispositivo impresor y un sistema de impresión según se define en las reivindicaciones adjuntas.

En el sistema de la invención, los datos de impresión impresos se envían al dispositivo principal, de manera que el dispositivo principal puede reutilizar los datos impresos a efectos tales como uso en una base de datos. Además, dado que la información de salida de la impresora, incluidas las palabras clave para identificar los datos de impresión, se envía junto con los datos de impresión, se puede llevar a cabo fácilmente una búsqueda de datos sin necesidad de crear palabras clave en el dispositivo principal.

Cuando, en un sistema de impresión, se usa un dispositivo impresor según la invención el dispositivo principal puede reutilizar fácilmente los datos de impresión, a efectos tales como uso en una base de datos.

Un dispositivo impresor según una forma de realización de la invención envía datos de imagen al dispositivo principal, el dispositivo principal puede reutilizar fácilmente los datos de imagen impresos para varios fines. Por ejemplo, cuando es necesario imprimir otra copia, el uso de los datos de imagen imposibilita obtener una copia casi idéntica a la copia original.

Un dispositivo impresor según otra forma de realización de la invención envía al menos uno de los datos de imagen, los datos de impresión y los datos de texto al dispositivo principal a través de una vía de comunicación, cuando dicho motor impresor imprime los datos de imagen.

El uso del dispositivo impresor, según se ha descrito anteriormente, permite que el dispositivo principal reutilice fácilmente los datos para varios fines. Por ejemplo, cuando es necesario imprimir otra copia, el uso de los datos de imagen posibilita obtener una copia casi idéntica a la copia original. Además, cuando son necesarios datos de texto, se pueden usar los datos de texto suministrados desde el dispositivo impresor tal y como están. Dado que se puede disponer de datos de texto fácilmente no es necesario que el dispositivo principal tenga un programa para interpretar los datos de impresión.

Otros objetos y ventajas adicionales de la presente invención resultarán evidentes gracias a la siguiente descripción detallada de formas de realización de ejemplo y a los dibujos adjuntos.

La fig. 1 es un diagrama de bloques de un sistema de impresión según una primera forma de realización de la presente invención;

la fig. 2 es un diagrama de bloques que muestra una configuración de hardware de un dispositivo impresor según la presente invención;

la fig. 3 es un dibujo ilustrativo que muestra un ejemplo de datos de impresión que tienen información de salida de impresora adjunta a los mismos;

la fig. 4 es un diagrama de bloques de un sistema de impresión según una segunda forma de realización de la presente invención;

la fig. 5 es un diagrama de bloques de un sistema de impresión según una tercera forma de realización de la presente invención;

la fig. 6 es un dibujo ilustrativo que muestra una configuración de una lista de datos de apéndice;

la fig. 7 es un esquema secuencial que muestra un funcionamiento de un sistema de impresión según una cuarta forma de realización de la presente invención;

la fig. 8 es un esquema secuencial que muestra un funcionamiento de un sistema de impresión según una quinta forma de realización de la presente invención;

la fig. 9 es un dibujo ilustrativo que muestra un ejemplo de un menú que se muestra en un visualizador;

la fig. 10 es un dibujo ilustrativo que muestra un ejemplo de información de apéndice generada a partir de entradas seleccionadas del menú de la fig. 9;

la fig. 11 es un esquema secuencial que muestra un funcionamiento de un sistema de impresión según una sexta forma de realización de la presente invención;

la Fig. 12 es un dibujo ilustrativo que muestra un ejemplo de una lista de datos;

la Fig. 13 es un esquema secuencial que muestra un funcionamiento de un sistema de impresión según una séptima forma de realización de la presente invención;

la fig. 14 es un diagrama de bloques de un sistema de impresión según una octava forma de realización de la presente invención;

la fig. 15 es un diagrama de bloques de un sistema de impresión según una novena forma de realización de la presente invención;

la fig. 16 es un diagrama de bloques de un sistema de impresión según una décima forma de realización de la presente invención;

la fig. 17 es un diagrama de bloques de un sistema de impresión según una primera variación de la décima forma de realización;

la fig. 18 es un diagrama de bloques de un sistema de impresión según una segunda variación de la décima forma de realización;

la fig. 19 es un diagrama de bloques de un sistema de impresión según una tercera variación de la décima forma de realización;

la fig. 20 es un diagrama de bloques de un sistema de impresión en el que datos de texto transmitidos al dispositivo principal se extraen de datos de imagen;

la fig. 21 es un diagrama de flujo de un procedimiento de transmisión de datos seleccionados a un dispositivo principal;

la fig. 22 es un diagrama de bloques de un sistema de impresión según una cuarta variación de la décima forma de realización;

la fig. 23 es un diagrama de flujo de un procedimiento de decisión sobre si se transmiten o no datos a un dispositivo principal;

la fig. 24 es un diagrama de flujo de un procedimiento de selección de un tipo de datos que se va a transmitir a un dispositivo principal y

la fig. 25 es un diagrama de flujo de un procedimiento de selección de un dispositivo principal para recibir datos.

A continuación, se describirán formas de realización de la presente invención en relación con los dibujos adjuntos.

La Fig. 1 es un diagrama de bloques de un sistema de impresión según una primera forma de realización de la presente invención.

Un sistema de impresión 1 de la Fig. 1 incluye un dispositivo impresor 2, un dispositivo cliente 3, un dispositivo principal 4 y una vía de comunicación 5 que conecta juntos dichos dispositivos. La vía de comunicación 5 comprende una LAN (red de área local) o similar que proporciona comunicaciones bidireccionales. El dispositivo cliente 3 puede ser un ordenador personal, un dispositivo procesador de textos o similar. El dispositivo cliente 3 tiene varias funciones informáticas para ocuparse del procesamiento de datos y envía datos de impresión al dispositivo impresor 2 a través de la vía de comunicación 5. Se pueden proporcionar uno o más dispositivos clientes 3, tantos como sean necesarios, y están conectados a la vía de comunicación 5. El dispositivo principal 4 puede ser un ordenador personal, una estación de trabajo o similar y sirve de plataforma en la que se construye un base de datos. El dispositivo principal 4 tiene varias funciones informáticas para ocuparse del procesamiento de datos y está provisto de una gran capacidad de memoria.

El dispositivo impresor 2 incluye un motor impresor 6 y una unidad de control de impresión 7. El motor impresor 6 utiliza un procedimiento electrónico de impresión o similar para imprimir en función de datos de impresión. La unidad de control de impresión 7 intercambia datos con el dispositivo cliente 3, con el dispositivo principal 4 y con el motor impresor 6 y se ocupa de diversas operaciones de control. La unidad de control de impresión 7 incluye una memoria intermedia 8, para almacenamiento temporal de un dato de impresión, y una unidad de control 9, que tiene funciones informáticas para ocuparse de diversos procedimientos de impresión. La unidad de control 9 pone en práctica una función de transferencia de datos, una función de adjuntar información, una función de selección de transmisión/no transmisión, etc., como se describirá más adelante.

La Fig. 2 es un diagrama de bloques que muestra una configuración de hardware del dispositivo impresor 2 según la presente invención.

El dispositivo impresor 2 de la Fig. 2 incluye una CPU 200, una RAM 201, una primera ROM 202, una segunda ROM 203, una interfaz de red 204, una interfaz de motor 205, un canal de transmisión 206 y el motor impresor 6. La primera ROM 202 almacena códigos de programa y la segunda ROM 203 almacena datos de fuente. La CPU 200 ejecuta códigos de programa una vez cargados dichos códigos de programa de la primera ROM 202 a la RAM 201. La RAM 201 sirve de espacio de trabajo para ejecución de los códigos de programa y, asimismo, sirve de memoria intermedia y de memoria de tramas. La interfaz de red 204 recibe los datos de impresión que se van a almacenar en la memoria intermedia de la RAM 201. Los datos de impresión almacenados en la memoria intermedia de la RAM 201 se expanden en la memoria de tramas de la RAM 201 usando los datos de fuente de la segunda ROM 203, si es necesario. Los datos expandidos (datos de imagen) se envían desde la RAM 201 al motor impresor 6 a través de la interfaz de motor 205 y el motor impresor 6 los imprime.

Cuando se comparan la Fig. 1 y la Fig. 2, la unidad de control 9 de la Fig. 1 corresponde a funciones de control que lleva a cabo la CPU 200 usando códigos de programa almacenados en la primera ROM 202. La memoria intermedia 8 corresponde a la función de almacenamiento temporal de la RAM 201. En la primera forma de realización y en las siguientes que se describirán de ahora en adelante, básicamente elementos importantes de la configuración que se muestra en la Fig. 2 ponen en práctica funciones de control y otros procesamientos asociados.

Nuevamente en relación con la Fig. 1, cuando el dispositivo cliente 3 transmite datos de impresión, los datos de impresión que recibe el dispositivo impresor 2 se almacenan en la memoria intermedia 8. La unidad de control 9 suministra los datos de impresión (es decir, datos expandidos para ser exactos) de la memoria intermedia 8 al motor impresor 6 a efectos de impresión. Una vez impresos los datos de impresión, la unidad de control 9 envía los datos de impresión impresos al dispositivo principal 4 a través de la vía de comunicación 5. Esto corresponde a la función de transferencia de datos de la presente invención.

Cuando los datos de impresión impresos se envían al dispositivo principal 4, la unidad de control 9 adjunta información de salida de impresora a los datos de impresión impresos.

La Fig. 3 es un dibujo ilustrativo que muestra un ejemplo de datos de impresión que tienen información de salida de impresora adjunta a los mismos.

Como se muestra en la Fig. 3, la información de salida de impresora 11, adjunta a los datos de impresión 10, incluye un nombre de impresora 11a, un tamaño de datos 11b, una fecha y hora de impresión 11c, etc. De este modo, la unidad de control 9 lleva a cabo la función de adjuntar información de la presente invención. El nombre de impresora 11a es un nombre del dispositivo impresor 2 y pueden ser, por ejemplo, datos de 16 bytes. El tamaño de datos 11b es un tamaño de los datos de impresión 10 y pueden ser, por ejemplo, datos de 4 bytes. La fecha y hora de impresión 11c indica una fecha y hora en la que se imprimen los datos de impresión y pueden ser, por ejemplo, datos de 8 bytes.

Una hora en la que se transmiten los datos de impresión 10 al dispositivo principal 4 puede ser posterior a la operación de impresión o puede ser anterior a la operación de impresión. Además, en esta forma de realización, los datos de impresión 10 pueden ser cualquier tipo de datos y pueden ser datos de imagen, datos de PDL (lenguaje de descripción de impresión), tal como, Postscript o similar.

Por consiguiente, el dispositivo principal 4 recibe los datos de impresión impresos que tienen la información de salida de impresora 11 adjunta a los mismos. Dado que la información de salida de impresora 11 se puede usar como información de palabra clave para una búsqueda, cuando se van a reutilizar los datos de impresión, la construcción de una base de datos de datos de impresión resulta más fácil y se facilita la reutilización de los datos de impresión.

La Fig. 4 es un diagrama de bloques de un sistema de impresión según una segunda forma de realización de la presente invención. En la Fig. 4, se hace referencia a los mismos elementos que los de la Fig. 1 con los mismos números y se omitirá una descripción de los mismos.

Un dispositivo impresor 22 de un sistema de impresión 21 que se muestra en la Fig. 4 sirve de una seleccionada de una impresora virtual A, una impresora virtual B, una impresora virtual C. El dispositivo impresor 22 incluye una memoria intermedia de la impresora virtual A 23, una memoria intermedia de la impresora virtual B 24 y una memoria intermedia de la impresora virtual C 25, que corresponden a las impresoras virtuales A, B y C, respectivamente. El dispositivo impresor 22 incluye además una unidad de selección de impresora 26 para seleccionar una de la memoria intermedia de la impresora virtual A 23, la memoria intermedia de la impresora virtual B 24 y la memoria intermedia de la impresora virtual C 25.

En este caso, se usan impresoras virtuales para sus fines de impresión respectivos. Por ejemplo, se puede proporcionar una impresora virtual para imprimir facturas, una impresora virtual para imprimir recibos y una impresora virtual para imprimir cálculos de costes. Cuando se va a imprimir una factura, se selecciona y usa la impresora virtual para imprimir facturas. Otro ejemplo es proporcionar impresoras virtuales para usuarios respectivos. Concretamente, se puede proporcionar una impresora virtual de usuario A, una impresora virtual de usuario B y una impresora virtual de usuario C y cuando un usuario específico usa el dispositivo impresor 22 se usa una de dichas impresoras virtuales específica.

En la configuración de la Fig. 4, cuando el dispositivo cliente 3 envía datos de impresora, junto con una indicación de una de las impresoras virtuales A, B y C, la unidad de selección de impresora 26 selecciona una de las memorias intermedias de las impresoras virtuales 23 a 25 correspondiente, de manera que los datos de impresión recibidos se almacenan en la memoria intermedia seleccionada. Por ejemplo, cuando se indica la impresora virtual A, los datos recibidos se almacenan en la memoria intermedia de la impresora virtual A 23. Los datos de impresión de la memoria intermedia de la impresora virtual A 23 se almacenan en la memoria intermedia 8 junto con información indicativa de la impresora virtual A. La unidad de control 9 suministra los datos de impresión de la memoria intermedia 8 al motor impresor 6 a efectos de impresión. Al hacer esto, sólo se envían al motor impresor 6 los datos de impresión sin información adjunta. Tras la impresión, la unidad de control 9 transmite los datos de impresión impresos, junto con información de salida de impresora, de la memoria intermedia 8 al dispositivo principal 4 a través de la vía de comunicación 5. En este caso, la información de salida de impresora se adjunta al principio de los datos de impresión del mismo modo que se muestra en la Fig. 3 e incluye una indicación de una de las impresoras virtuales A, B y C.

De este modo, el funcionamiento de la segunda forma de realización es básicamente igual al de la primera forma de realización, excepto porque en la información de salida de impresora se incluye una indicación de una de las impresoras virtuales A, B y C que se ha usado para el procedimiento de impresión propiamente dicho. La inclusión de una indicación de este tipo en la información de salida de impresora posibilita usar una identidad de una impresora virtual como una clave de búsqueda.

La Fig. 5 es un diagrama de bloques de un sistema de impresión según una tercera forma de realización de la presente invención. En la Fig. 5, se hace referencia a los mismos elementos que los de la Fig. 3 con los mismos números y se omitirá una descripción de los mismos.

Un dispositivo impresor 32 de un sistema de impresión 31 que se muestra en la Fig. 5 incluye una unidad de obtención de datos de apéndice 33 y una lista de datos de apéndice 34 además de la configuración de la Fig. 4. Cuando la lista se prepara en el dispositivo principal 4, la lista de datos de apéndice 34 es una lista que se recibe desde el dispositivo principal 4 para especificar posibles entradas de la información de salida de impresora.

La Fig. 6 es un dibujo ilustrativo que muestra una configuración de la lista de datos de apéndice 34.

Como se muestra en la Fig. 6, la lista de datos de apéndice 34 incluye nombres de las impresoras virtuales A, B y C e incluye además palabras clave asociadas a cada uno de los nombres y separadas por dos puntos. La unidad de obtención de datos de apéndice 33 selecciona uno de la lista (es decir, selecciona un nombre de impresora y palabras clave asociadas) de la lista de datos de apéndice 34.

Un ejemplo típico de un conjunto de palabras clave asociadas a una impresora virtual determinada incluye una fecha y hora de obtención de datos, un tipo de uso de la impresora y un nombre de usuario. Si procede, se puede incorporar un número de copias impresas, tamaño de papel y similares.

En la configuración de la Fig. 6, cuando el dispositivo cliente 3 envía datos de impresora, junto con una indicación de una de las impresoras virtuales A, B y C, la unidad de selección de impresora 26 selecciona una de las memorias intermedias de las impresoras virtuales 23 a 25 correspondiente, de manera que los datos de impresión recibidos se almacenan en la memoria intermedia seleccionada. Por ejemplo, cuando se indica la impresora virtual A, los datos recibidos se almacenan en la memoria intermedia de la impresora virtual A 23. Los datos de impresión de la memoria intermedia de la impresora virtual A 23 se almacenan en la memoria intermedia 8, junto con la información que la unidad de obtención de datos de apéndice 33 selecciona de la lista de datos de apéndice 34, a fin de que corresponda a la impresora virtual A indicada. La unidad de control 9 suministra los datos de impresión de la memoria intermedia 8 al motor impresor 6 a efectos de impresión. Al hacer esto sólo se envían, al motor impresor 6, los datos de impresión sin información adjunta. Tras la impresión, la unidad de control 9 transmite los datos de impresión impresos, junto con información de salida de impresora, de la memoria intermedia 8 al dispositivo principal 4 a través de la vía de comunicación 5. En este caso, la información de salida de impresora se adjunta al principio de los datos de impresión del mismo modo que se muestra en la Fig. 3 e incluye la información seleccionada de la lista de datos de apéndice 34.

De este modo, el funcionamiento de la tercera forma de realización es básicamente igual al de la segunda forma de realización, excepto porque el dispositivo principal 4 prepara la lista de datos de apéndice y que el dispositivo impresor 32 selecciona, de la lista de datos de apéndice 34, información que se va a incluir en la información de salida de impresora. Esta configuración garantiza coherencia de datos entre el dispositivo principal 4 y el dispositivo impresor 32 y, asimismo, posibilita cambiar dinámicamente el contenido de la información de salida de impresora.

La Fig. 7 es un esquema secuencial que muestra un funcionamiento de un sistema de impresión según una cuarta forma de realización de la presente invención. El sistema de impresión de la cuarta forma de realización tiene la misma configuración que el de la primera forma de realización que se muestra en la Fig. 1.

Según la cuarta forma de realización, cuando se van a imprimir datos de impresión, el dispositivo impresor 2 recibe del dispositivo cliente 3 información de cliente, tal como un nombre de cliente, un nombre de usuario y similares de manera independiente a los datos de impresión. El dispositivo impresor 2 adjunta la información de cliente a los datos de impresión impresos como información de salida de impresora y envía los datos de impresión con la información adjunta al dispositivo principal 4. Concretamente, el dispositivo cliente 3 transmite información que se va a adjuntar y datos de impresión al dispositivo impresor 2. Por supuesto, cuando los datos de impresión se suministran al motor impresor 6 la información adjunta no se ha añadido a los datos de impresión.

A continuación, en relación con la Fig. 7, se describirán intercambios de datos entre el dispositivo cliente 3, el dispositivo impresor 2 y el dispositivo principal 4.

Cuando se van a imprimir datos de impresión, el dispositivo cliente 3 obtiene un nombre de cliente (etapa S1). Posteriormente, el dispositivo cliente 3 envía el nombre de cliente al dispositivo impresor 2 (etapa S2). Además, el dispositivo cliente 3 obtiene un nombre de usuario (etapa S3). Posteriormente, el dispositivo cliente 3 envía el nombre de usuario obtenido al dispositivo impresor 2 (etapa S4). Además, el dispositivo cliente 3 obtiene una fecha y hora actuales (etapa S5) y envía la fecha y hora actuales al dispositivo impresor 2 (etapa S6). Tras transmitir toda la información que se ha identificado anteriormente, el dispositivo cliente 3 envía datos de impresión al dispositivo impresor 2 (etapa S7). Tras la impresión, el dispositivo impresor 2 envía los datos de impresión, junto con la información adjunta (información de salida de impresora), al dispositivo principal 4 (etapa S8).

De este modo, el funcionamiento de la cuarta forma de realización es básicamente igual al de la segunda forma de realización, excepto porque el dispositivo cliente 3 prepara la información de cliente como información de salida de impresora que se va a adjuntar a los datos de impresión. Esta configuración posibilita proporcionar palabras clave relacionadas con el dispositivo cliente 3 cuando dichas palabras clave no se pueden obtener en el dispositivo impresor 2.

La Fig. 8 es un esquema secuencial que muestra un funcionamiento de un sistema de impresión según una quinta forma de realización de la presente invención. El sistema de impresión de la quinta forma de realización tiene la misma configuración que el de la primera forma de realización que se muestra en la Fig. 1.

En la quinta forma de realización, en el dispositivo cliente 3 se prepara la información que se va a adjuntar a los datos de impresión en el momento de transmisión de los datos de impresión al dispositivo principal 4.

A continuación, en relación con la Fig. 8, se describirán intercambios de datos entre el dispositivo cliente 3, el dispositivo impresor 2 y el dispositivo principal 4.

Cuando se van a imprimir datos de impresión, el dispositivo cliente 3 visualiza un menú en un visualizador del mismo (etapa S11). Un usuario del dispositivo cliente 3 selecciona entradas del menú (etapa S12) y el dispositivo cliente 3 genera información de apéndice a partir de las entradas seleccionadas (etapa S13). Posteriormente, el dispositivo cliente 3 envía la información de apéndice al dispositivo impresor 2 (etapa S14). Tras transmitir la información de apéndice, el dispositivo cliente 3 envía datos de impresión al dispositivo impresor 2 (etapa S15). Tras la impresión, el dispositivo impresor 2 envía los datos de impresión, junto con la información de apéndice (es decir, información de salida de impresora), al dispositivo principal 4 (etapa S16).

La Fig. 9 es un dibujo ilustrativo que muestra un ejemplo de un menú que se muestra en un visualizador. Como se muestra en la Fig. 9, se muestra un menú 13 en un visualizador 12 y marcas de comprobación 14 indican las entradas seleccionadas del menú 13.

La Fig. 10 es un dibujo ilustrativo que muestra un ejemplo de información de apéndice generada a partir de entradas seleccionadas del menú 13 de la Fig. 9. Como se muestra en la Fig. 10, los datos de la información de apéndice están colocados entre <DATOS INICIALES> y <DATOS FINALES> a fin de que se distingan de los datos de impresión.

De este modo, el funcionamiento de la quinta forma de realización es básicamente igual al de la cuarta forma de realización, excepto porque la selección de entradas por parte del usuario se realiza en el dispositivo cliente 3. Esta configuración posibilita proporcionar diversas claves además del nombre de cliente y el nombre de usuario.

La Fig. 11 es un esquema secuencial que muestra un funcionamiento de un sistema de impresión según una sexta forma de realización de la presente invención. El sistema de impresión de la sexta forma de realización tiene la misma configuración que el de la primera forma de realización que se muestra en la Fig. 1.

En la sexta forma de realización, el dispositivo cliente 3 recibe una lista de datos del dispositivo impresor 2. Las entradas se seleccionan de la lista de datos recibida y se transmiten al dispositivo impresor 2 como información de apéndice que se va a adjuntar a los datos de impresión en el momento de transmisión de los datos de impresión al dispositivo principal 4.

A continuación, en relación con la Fig. 11, se describirán intercambios de datos entre el dispositivo cliente 3, el dispositivo impresor 2 y el dispositivo principal 4.

Cuando se van a imprimir datos de impresión, el dispositivo cliente 3 inicia comunicación con el dispositivo impresor 2 para solicitar una lista de datos y recibe la lista de datos enviada desde el dispositivo impresor 2 (etapa S21).

La Fig. 12 es un dibujo ilustrativo que muestra un ejemplo de la lista de datos. Como se muestra en la Fig. 12, la lista de datos comprende nombres de palabra clave y entradas clave asociadas a cada uno de los nombres de palabra clave. Por ejemplo, los nombres de palabra clave son “nombre de usuario” y “tipo de uso de la impresora”. Respecto a la palabra clave “nombre de usuario”, los nombres de usuarios propiamente dichos están dispuestos como entradas clave. Respecto a la palabra clave “tipo de uso de la impresora”, se pueden disponer como entradas clave nombres de impresoras virtuales.

Nuevamente en relación con la Fig. 11, el dispositivo cliente 3 visualiza un menú en un visualizador del mismo para presentar el contenido de la lista de datos recibida (etapa S22). Un usuario del dispositivo cliente 3 selecciona entradas del menú (etapa S23) y el dispositivo cliente 3 genera información de apéndice a partir de las entradas seleccionadas (etapa S24). Posteriormente, el dispositivo cliente 3 envía la información de apéndice al dispositivo impresor 2 (etapa S25). Tras transmitir la información de apéndice, el dispositivo cliente 3 envía datos de impresión al dispositivo impresor 2 (etapa S26). Tras la impresión, el dispositivo impresor 2 envía los datos de impresión, junto con la información de apéndice (es decir, información de salida de impresora), al dispositivo principal 4 (etapa S27).

De este modo, el funcionamiento de la sexta forma de realización es básicamente igual al de la quinta forma de realización, excepto porque la selección de entradas por parte del usuario se realiza en función de la lista de datos enviada desde el dispositivo impresor 2 al dispositivo cliente 3.

En la sexta forma de realización, la unidad de control 9 puede estar provista de una función para decidir si se transmiten o no los datos de impresión impresos al dispositivo principal 4 y puede tomar una decisión de este tipo en función de la información de salida de impresora (es decir, información de apéndice) suministrada desde el dispositivo cliente 3. Con dicha función de selección de transmisión/no transmisión, el dispositivo impresor 2 puede evitar enviar datos de impresión innecesarios al dispositivo principal 4. Concretamente, esta configuración puede controlar la cantidad de datos de impresión transmitidos al dispositivo principal 4.

La Fig. 13 es un esquema secuencial que muestra un funcionamiento de un sistema de impresión según una séptima forma de realización de la presente invención. El sistema de impresión de la séptima forma de realización tiene la misma configuración que el de la primera forma de realización que se muestra en la Fig. 1.

En la séptima forma de realización, el dispositivo cliente 3 recibe una lista de datos del dispositivo principal 4. Posteriormente, se seleccionan entradas de la lista de datos recibida y se transmiten al dispositivo impresor 2 como información de apéndice que se va a adjuntar a datos de impresión en el momento de transmisión de los datos de impresión al dispositivo principal 4.

A continuación, en relación con la Fig. 13, se describirán intercambios de datos entre el dispositivo cliente 3, el dispositivo impresor 2 y el dispositivo principal 4.

Cuando se van a imprimir datos de impresión, el dispositivo cliente 3 inicia comunicación con el dispositivo principal 4 para solicitar una lista de datos y recibe la lista de datos enviada desde el dispositivo principal 4 (etapa S31).

Del mismo modo que se muestra en la Fig. 12, la lista de datos comprende nombres de palabras clave y entradas clave asociadas a cada uno de los nombres de palabras clave. El dispositivo cliente 3 visualiza un menú en un visualizador del mismo para presentar el contenido de la lista de datos recibida (etapa S32). Un usuario del dispositivo cliente 3 selecciona entradas del menú (etapa S33) y el dispositivo cliente 3 genera información de apéndice a partir de las entradas seleccionadas (etapa S34). Posteriormente, el dispositivo cliente 3 envía la información de apéndice al dispositivo impresor 2 (etapa S35). Tras transmitir la información de apéndice, el dispositivo cliente 3 envía datos de impresión al dispositivo impresor 2 (etapa S36). Tras la impresión, el dispositivo impresor 2 envía los datos de impresión, junto con la información de apéndice (es decir, información de salida de impresora) al dispositivo principal 4 (etapa S37).

La Fig. 14 es un diagrama de bloques de un sistema de impresión según una octava forma de realización de la presente invención.

Un sistema de impresión 41 de esta forma de realización incluye una pluralidad de dispositivos principales 4A y 4B conectados a la vía de comunicación 5. En esta configuración, se debe realizar una selección entre el dispositivo principal 4A y el dispositivo principal 4B. Según la octava forma de realización, se usa información de apéndice enviada al dispositivo impresor 2 desde el dispositivo cliente 3 para seleccionar uno del dispositivo principal 4A y el dispositivo principal 4B como dispositivo receptor de los datos de impresión.

En la configuración de la Fig. 14, cuando el dispositivo cliente 3 transmite datos de impresión, los datos de impresión que recibe el dispositivo impresor 2 se almacenan en la memoria intermedia 8. La unidad de control 9 suministra los datos de impresión de la memoria intermedia 8 al motor impresor 6 a efectos de impresión. Tras la impresión de los datos de impresión, la unidad de control 9 envía los datos de impresión impresos a uno cualquiera del dispositivo principal 4A y el dispositivo principal 4B a través de la vía de comunicación 5. Esto corresponde a la función de transferencia de datos de la presente invención. Cuando se envían los datos de impresión impresos al dispositivo principal 4, la unidad de control 9 adjunta información de salida de impresora a los datos de impresión impresos. En este caso, la unidad de control 9 lleva a cabo una función de adjuntar información de la presente invención. La selección de uno de los dispositivos principales 4A y 4B se realiza consultando una parte predeterminada de los datos de impresión enviados desde el dispositivo cliente 3 al dispositivo impresor 2 en la que dicha parte de los datos de impresión contiene un nombre de un dispositivo principal receptor. Alternativamente, la selección se realiza consultando una sección predeterminada de la información que se va a adjuntar a los datos de impresión. En cualquiera de los casos, la unidad de control 9 realiza automáticamente la selección.

Por consiguiente, incluso cuando hay una pluralidad de dispositivos principales, el dispositivo cliente 3 puede seleccionar automáticamente uno de los dispositivos principales como un receptor de los datos de impresión.

La Fig. 15 es un diagrama de bloques de un sistema de impresión según una novena forma de realización de la presente invención. En la Fig. 15, se hace referencia a los mismos elementos que los de la Fig. 14 con los mismos números y se omitirá una descripción de los mismos.

Un dispositivo impresor 52 de un sistema de impresión 51, según la novena forma de realización, incluye una unidad de obtención de datos de selección 53 y una lista de datos de selección 54, además de la configuración del dispositivo impresor 2 que se muestra en la Fig. 14. Cada uno de los dispositivos principales 4A y 4B posee datos de selección. El dispositivo impresor 52 recibe información de apéndice del dispositivo cliente 3 y los datos de selección de los dispositivos principales 4A y 4B y compara la información de apéndice con los datos de selección para decidir qué dispositivo principal 4A y 4B se selecciona. Concretamente, la lista de datos de selección 54 comprende datos de selección recibidos de los dispositivos principales 4A y 4B y se selecciona uno de los dispositivos principales 4A y 4B en función de la información de apéndice y de la lista de datos de selección.

En la configuración de la Fig. 15, cuando el dispositivo cliente 3 transmite datos de impresión, el dispositivo impresor 2 recibe los datos de impresión y los almacena en la memoria intermedia 8. La unidad de control 9 suministra los datos de impresión de la memoria intermedia 8 al motor impresor 6 a efectos de impresión. Tras la impresión de los datos de impresión, la unidad de control 9 envía los datos de impresión impresos a uno cualquiera del dispositivo principal 4A y el dispositivo principal 4B a través de la vía de comunicación 5. Esto corresponde a la función de transferencia de datos de la presente invención. Cuando se envían los datos de impresión impresos al dispositivo principal 4, la unidad de control 9 adjunta información de salida de impresora a los datos de impresión impresos. En este caso, la unidad de control 9 lleva a cabo una función de adjuntar información de la presente invención. La selección de uno de los dispositivos principales 4A y 4B se realiza consultando la lista de datos de selección 54 en función del contenido de la información de apéndice enviada desde el dispositivo cliente 3 al dispositivo impresor 2.

Un ejemplo típico de la lista de datos de selección 54 incluye nombres del principal y nombres de usuario asociados a cada uno de los nombres del principal. Por ejemplo, un usuario X y un usuario Y están asociados al dispositivo principal 4A y un usuario Z está asociado al dispositivo principal 4B. Si la información de apéndice indica el usuario X como una persona que solicita la impresión de los datos de impresión, se busca al usuario X en la lista de datos de selección 54 y se selecciona el dispositivo principal 4A, correspondiente al nombre de usuario X, como un receptor de los datos de impresión impresos. Otro ejemplo de la lista de datos de selección 54 puede incluir nombres del principal y nombres de impresora virtual asociados a cada uno de los nombres de principal. En este caso, se usa un nombre de

impresora virtual indicado en los datos de apéndice como una clave para seleccionar uno de los dispositivos principales 4A y 4B.

Por consiguiente, incluso cuando hay una pluralidad de dispositivos principales, el dispositivo cliente 3 puede seleccionar automáticamente uno de los dispositivos principales como un receptor de los datos de impresión. Además, se puede realizar un control dinámico en relación con la selección de un dispositivo principal receptor.

Si bien las formas de realización primera a novena se han descrito en relación con configuraciones y funcionamientos específicos, la presente invención no se limita a dichas configuraciones y funcionamientos específicos. Se pueden realizar modificaciones de una forma de realización determinada para crear una variación de la misma tomando una característica de una forma de realización y otra característica de otra forma de realización, a fin de crear una combinación diferente de diversas características que se han descrito anteriormente como parte de la presente invención. Se pretende que una variación obvia de este tipo forme parte de la presente descripción y las reivindicaciones adjuntas a la misma definen el alcance de la invención.

La Fig. 16 es un diagrama de bloques de un sistema de impresión según una décima forma de realización de la presente invención.

Un sistema de impresión 62 de la Fig. 16 incluye un dispositivo impresor 61, un dispositivo cliente 63, un dispositivo principal 64 y una vía de comunicación 65 que conecta juntos dichos dispositivos. La vía de comunicación 65 puede comprender una LAN o similar capaz de una comunicación bidireccional. El dispositivo cliente 63 puede ser un ordenador personal, un dispositivo procesador de textos o similar. El dispositivo cliente 63 tiene diversas funciones informáticas para ocuparse del procesamiento de datos y envía datos de impresión al dispositivo impresor 61 a través de la vía de comunicación 65. Se pueden proporcionar uno o más dispositivos cliente 63, tantos como sean necesarios, y están conectados a la vía de comunicación 65. El dispositivo principal 64 puede ser un ordenador personal, una estación de trabajo o similar y puede servir de plataforma en la que se construye una base de datos. El dispositivo principal 64 tiene varias funciones informáticas para ocuparse del procesamiento de datos y está provisto de una gran capacidad de memoria. Se puede proporcionar más de un dispositivo principal 64, tantos como sean necesarios.

El dispositivo impresor 61 incluye un motor impresor 66 y una unidad de control 67. El motor impresor 66 utiliza un procedimiento electrónico de impresión o similar para imprimir una copia en función de datos de impresión. La unidad de control 67 intercambia datos con el dispositivo cliente 63, con el dispositivo principal 64 y con el motor impresor 66 y se ocupa de varias operaciones de control. El dispositivo impresor 61 incluye además una memoria intermedia de datos 68, una unidad de renderización de imágenes 69, una memoria intermedia de tramas 70, una unidad de extracción de texto 71, una unidad de OCR (reconocimiento óptico de caracteres) 72, una memoria intermedia de texto 73, una memoria intermedia de índice 74 y una unidad de generación de índice 75.

La memoria intermedia de datos 68 almacena temporalmente datos de impresión. La unidad de renderización de imágenes 69 sirve de medio de expansión de imágenes para expandir los datos de impresión en datos de imagen. La memoria intermedia de tramas 70 almacena los datos de imagen expandidos que se van a suministrar al motor impresor 66 a efectos de impresión. La unidad de extracción de texto 71 extrae datos de texto de los datos de impresión almacenados en la memoria intermedia de datos 68. La unidad de OCR 72 genera datos de texto a partir de los datos de imagen almacenados en la memoria intermedia de tramas 70 mediante un procedimiento de reconocimiento óptico de caracteres. La memoria intermedia de texto 73 almacena los datos de texto que obtiene la unidad de extracción de texto 71 o la unida de OCR 72. La memoria intermedia de índice 74 almacena información de índice suministrada desde el dispositivo cliente 63. La unidad de generación de índice 75 adjunta la información de índice a los datos de texto suministrados desde la memoria intermedia de texto 73. Todos los elementos que se han identificado anteriormente no son fundamentales y algunos de los elementos se pueden omitir dependiendo del objetivo que se vaya a lograr, como se describirá en detalle más adelante. En este caso, la unidad de control 67 pone en práctica varias funciones, tales como una función de transferencia de datos, una función de adjuntar información de cliente, una función de selección de transmisión/no transmisión, etc.

En esta configuración, cuando el dispositivo cliente 63 transmite datos de impresión, el dispositivo impresor 61 recibe los datos de impresión y los almacena en la memoria intermedia de datos 68. Mediante el control de la unidad de control 67, la unidad de renderización de imágenes 69 expande los datos de impresión almacenados en la memoria intermedia de datos 68 en datos de imagen y los datos de imagen expandidos se almacenan en la memoria intermedia de tramas 70. Posteriormente, los datos de imagen se suministran desde la memoria intermedia de tramas 70 al motor impresor 66 a efectos de impresión.

Si es necesario, los datos de impresión almacenados en la memoria intermedia de datos 68 se suministran a la unidad de extracción de texto 71 y la unidad de extracción de texto 71 extrae datos de texto de los datos de impresión. Los datos de texto extraídos se almacenan en la memoria intermedia de texto 73. Alternativamente, los datos de imagen almacenados en la memoria intermedia de tramas 70 se suministran a la unidad de OCR 72 y la unidad de OCR 72 obtiene datos de texto de los datos de imagen. Los datos obtenidos se almacenan en la memoria intermedia de texto 73. Es decir, los datos de texto se pueden extraer de los datos de impresión o se pueden obtener de los datos de imagen mediante un procedimiento de reconocimiento óptico de caracteres o similar.

La unidad de generación de índice 75 adjunta información de índice a los datos de texto obtenidos de la memoria intermedia de texto 73 en la que la información de índice se suministra desde el cliente y se almacena en la memoria intermedia de índice 74. Este procedimiento, que lleva a cabo la unidad de generación de índice 75, puede formar parte de las funciones que lleva a cabo la unidad de control 67. Alternativamente, la información de índice se puede generar automáticamente en el dispositivo impresor 61.

La información de índice puede incluir un nombre de cliente de un cliente que transmitió los datos de impresión, una fecha y hora indicativa de cuándo se recibieron los datos de impresión, palabras claves extraídas de los datos de texto, etc. Un ejemplo de la información de índice es como sigue.

Lista 1

AAA-PC:1999-02-20:impresora:cliente:palabras clave

Las entradas incluidas en la lista están separadas por dos puntos ":". Las palabras clave pueden ser las que se encuentran con más frecuencia en los datos de texto o pueden ser las que están registradas en una lista de palabras clave y se encuentran en los datos de texto.

A continuación, se describirán variaciones de la décima forma de realización que se ha descrito anteriormente en relación con los dibujos adjuntos.

La Fig. 17 es un diagrama de bloques de un sistema de impresión según una primera variación de la décima forma de realización. En la Fig. 17, se hace referencia a los mismos elementos que los de la Fig. 16 con los mismos números y se omitirá una descripción de los mismos.

Tras la impresión o en un momento adecuado antes del final de la impresión, la unidad de control 67 transmite los datos de imagen impresos de la memoria intermedia de tramas 70 al dispositivo principal 64 a través de la vía de comunicación 65. Haciendo que el dispositivo impresor 61 envíe datos de imagen al dispositivo principal 64 y haciendo que el dispositivo principal 64 almacene los datos de imagen, se pueden reutilizar fácilmente los datos de imagen impresos para diversos fines. Por ejemplo, cuando es necesario imprimir otra copia, el uso de los datos de imagen posibilita obtener una copia casi idéntica a la copia original.

La Fig. 18 es un diagrama de bloques de un sistema de impresión según una segunda variación de la décima forma de realización. En la Fig. 18, se hace referencia a los mismos elementos que los de la Fig. 16 con los mismos números y se omitirá una descripción de los mismos.

Tras la impresión o en un momento adecuado antes del final de la impresión, la unidad de control 67 transmite los datos de imagen almacenados en la memoria intermedia de tramas 70 y los datos de impresión almacenados en la memoria intermedia de datos 68 al dispositivo principal 64 a través de la vía de comunicación 65. Haciendo que el dispositivo impresor 61 envíe datos de imagen y datos de impresión al dispositivo principal 64 y haciendo que el dispositivo principal 64 almacene los datos de imagen y los datos de impresión, se pueden reutilizar fácilmente los datos para diversos fines. Por ejemplo, cuando es necesario imprimir otra copia, el uso de los datos de imagen posibilita obtener una copia casi idéntica a la copia original. Además, cuando son necesarios datos de texto, el uso de datos de impresión permite obtener fácilmente los datos de texto sin usar un procedimiento de reconocimiento óptico de caracteres.

La Fig. 19 es un diagrama de bloques de un sistema de impresión según una tercera variación de la décima forma de realización. En la Fig. 19, se hace referencia a los mismos elementos que los de la Fig. 16 con los mismos números y se omitirá una descripción de los mismos.

Tras la impresión o en un momento adecuado antes del final de la impresión, la unidad de control 67 transmite datos de imagen, datos de impresión y datos de texto al dispositivo principal 64 a través de la vía de comunicación 65 en la que los datos de imagen, los datos de impresión y los datos de texto están almacenados en la memoria intermedia de tramas 70, la memoria intermedia de datos 68 y la memoria intermedia de texto 73, respectivamente. Haciendo que el dispositivo impresor 61 envíe datos de imagen, datos de impresión y datos de texto al dispositivo principal 64 y haciendo que el dispositivo principal 64 almacene los datos de imagen, los datos de impresión y los datos de texto, se pueden reutilizar fácilmente los datos para diversos fines. Por ejemplo, cuando es necesario imprimir otra copia, el uso de los datos de imagen posibilita obtener una copia casi idéntica a la copia original. Además, cuando son necesarios los datos de textos, se pueden usar los datos de texto suministrados desde el dispositivo impresor 61 tal y como están. Dado que se puede disponer fácilmente de los datos de texto desde la memoria de datos, no es necesario que el dispositivo principal 64 tenga un programa para interpretar los datos de impresión. Si se necesita extraer datos de texto de datos de impresión, es necesario tener un programa para interpretar los datos de impresión. No obstante, dado que los tipos de datos de impresión pueden variar dependiendo de los tipos de dispositivos impresores, puede ser necesario proporcionar tantos programas de interpretación como dispositivos impresores haya. Teniendo datos de texto listos en la memoria de datos, el dispositivo principal 64 no tiene que tener dichos programas.

Los datos de texto transmitidos al dispositivo principal 64 se pueden extraer de los datos de imagen usando la unidad de OCR 72 en lugar de extraerlos de los datos de impresión usando la unidad de extracción de texto 71.

La Fig. 20 es un diagrama de bloques de un sistema de impresión en el que datos de texto transmitidos al dispositivo principal se extraen de datos de imagen. Esta configuración ofrece las mismas ventajas que las de la configuración que se ha descrito anteriormente.

Se debería tener en cuenta que no hay que transmitir todos los datos de imagen, datos de impresión y datos de texto al dispositivo principal 64 y que se puede realizar una selección respecto a qué datos se va a transmitir al dispositivo principal 64. La selección se puede realizar indicando, con anterioridad, uno o más de uno de los datos de imagen, los datos de impresión y los datos de texto en el dispositivo impresor 61. Alternativamente, la selección se puede realizar según instrucciones proporcionadas desde el dispositivo principal 64.

A continuación, se dará una descripción respecto a un caso en el que el tipo de transmisión de datos se indica en el dispositivo impresor 61 y la unidad de control 67 controla la selección de datos según la indicación.

La Fig. 21 es un diagrama de flujo de un procedimiento de transmisión de datos seleccionados a un dispositivo principal.

Un indicador está dispuesto en el dispositivo impresor 61 y, en el ejemplo de la Fig. 71, se supone que el indicador ya se ha ajustado mediante el accionamiento de un panel de accionamiento, el ajuste de un controlador de impresora, etc.

En una etapa S21-1, el dispositivo impresor 61 recibe datos de impresión.

En una etapa S21-2, la unidad de control 67 comprueba el indicador. Si el indicador indica “datos de impresión”, el procedimiento pasa a la etapa S21-3, en la que los datos de impresión almacenados en la memoria intermedia de datos 68 se transmiten al dispositivo principal 64. Si el indicador indica “datos de imagen”, el procedimiento pasa a la etapa S21-4, en la que los datos de imagen almacenados en la memoria intermedia de tramas 70 se transmiten al dispositivo principal 64. Si el indicador indica “datos de texto”, el procedimiento pasa a la etapa S21-5, en la que los datos de texto almacenados en la memoria intermedia de texto 73 se transmiten al dispositivo principal 64.

Se debería tener en cuenta que se puede indicar más de un tipo de datos, de manera que, por ejemplo, se pueden enviar tanto los datos de impresión como los datos de texto o se pueden transmitir tanto los datos de imagen como los datos de texto. La selección del tipo o tipos de datos necesarios posibilita evitar una situación en la que la cantidad de datos enviados al dispositivo principal resulte innecesariamente cuantiosa.

La Fig. 22 es un diagrama de bloques de un sistema de impresión según una cuarta variación de la décima forma de realización. En la Fig. 22, se hace referencia a los mismos elementos que los de la Fig. 16 con los mismos números y se omitirá una descripción de los mismos.

Una configuración de la Fig. 22 se diferencia de la de la Fig. 16 sólo en que la memoria intermedia de índice 74 no se proporciona en la Fig. 22. En esta configuración, la unidad de generación de índice 75 extrae información de índice de los datos de texto almacenados en la memoria intermedia de texto 73 y transmite la información de índice como parte de los datos de texto, junto con al menos uno de los datos de impresión y los datos de imagen. Cuando la información de índice se genera en el dispositivo impresor 61, se reduce el tráfico de transferencia de datos y, a la vez, se elimina la carga en el dispositivo principal 64 para generar datos de índice.

A continuación, se dará una descripción respecto a una quinta variación de la décima forma de realización. La quinta variación se pone en práctica en función de la configuración de la Fig. 16.

Cuando se obtiene información de índice del dispositivo cliente 63 y se almacena en la memoria intermedia de índice 74, la unidad de generación de índice 75 añade la información de índice almacenada en la memoria intermedia de índice 74 a la información de índice extraída de los datos de texto según se ha descrito anteriormente. Posteriormente, el dispositivo impresor 61 envía los datos de índice como parte de los datos de texto, junto con al menos uno de los datos de impresión y los datos de imagen al dispositivo principal 64.

En esta configuración, la información obtenida del dispositivo cliente 3 también se transmite como parte de la información de índice al dispositivo principal 64, de manera que el diseño de una base de datos en el dispositivo principal 64 resulta más fácil.

A continuación, se dará una descripción respecto a una sexta variación de la décima forma de realización. La sexta variación se pone en práctica en función de la configuración de la Fig. 16.

En la sexta variación, se decide si se transmiten o no datos al dispositivo principal 64 en función de la información de índice.

El dispositivo impresor 61 tiene en su memoria una lista, tal como la que se muestra a continuación.

Lista 2

AAAAAA-PC

BBBB-PC

CCCCC-PC

Dicha lista se compara con entradas de la información de índice, tal como se ha mostrado previamente como Lista 1, y la unidad de control 67 toma la decisión de transmitir o no datos en función de la comparación.

La Fig. 23 es un diagrama de flujo de un procedimiento de decisión de si se transmiten o no datos a un dispositivo principal.

En una etapa S23-1, el dispositivo impresor 61 recibe datos de impresión.

En una etapa S23-2, se extrae un nombre de cliente de la información de índice.

En una etapa S23-3, se realiza una comprobación respecto a si el nombre de cliente extraído se encuentra en la lista, tal como la Lista 2 que se ha mostrado anteriormente. Si se encuentra el nombre de cliente, el procedimiento pasa a la etapa S23-4, en la que se transmiten datos al dispositivo principal 64. De lo contrario, no se transmiten los datos.

El procedimiento, según se ha descrito anteriormente, se lleva a cabo como la función de selección de transmisión/no transmisión de la unidad de control 67. Con dicha función para decidir si se transmiten o no datos al dispositivo principal 64 en función de la información de índice, el dispositivo impresor 61 evita una situación en la que se transmite una cantidad de datos innecesariamente cuantiosa, reduciéndose, de ese modo, el tráfico de datos de manera global.

A continuación, se dará una descripción respecto a una séptima variación de la décima forma de realización. La séptima variación se pone en práctica en función de la configuración de la Fig. 16.

En la séptima variación, se realiza la selección de un tipo de datos que se va a transmitir en función de la información de índice.

El dispositivo impresor 61 tiene en su memoria una lista tal como la que se muestra a continuación.

Lista 3

AAAAAA-PC: datos de imagen

BBBB-PC: datos de texto, datos de imagen

CCCCC-PC

En la lista, un nombre de cliente y un tipo de datos que se va a transmitir están separados por dos puntos. Cuando se proporciona una pluralidad de tipos de datos, los mismos están separados por comas. Si no se proporciona ningún tipo de datos respecto a un cliente determinado de la lista, no se realiza ninguna transmisión de datos respecto a ese cliente. Además, si un cliente determinado no está nombrado en la lista, no se lleva a cabo ninguna transmisión de datos respecto al cliente determinado.

La Fig. 24 es un diagrama de flujo de un procedimiento de selección de un tipo de datos que se va a transmitir a un dispositivo principal.

En una etapa S24-1, el dispositivo impresor 61 recibe datos de impresión.

En una etapa S24-2, se extrae un nombre de cliente de la información de índice.

En una etapa S24-3, se realiza una comprobación respecto a si el nombre de cliente extraído se encuentra en la lista, tal como la Lista 3 que se ha mostrado anteriormente. Si el nombre de cliente no se encuentra en la lista, se termina el procedimiento. Si el nombre de cliente se encuentra en la lista, el procedimiento pasa a la etapa S24-4.

En la etapa S24-4, se realiza una comprobación respecto a si el tipo de datos que se va a transmitir indica “datos de imagen”. Si es así, datos de imagen almacenados en la memoria intermedia de tramas 70 se envían al dispositivo principal 64 en una etapa S24-5.

En una etapa S24-6, se realiza una comprobación respecto a si el tipo de datos que se va a transmitir indica “datos de texto”. Si es así, datos de texto almacenados en la memoria intermedia de texto 73 se envían al dispositivo principal 64 en una etapa S24-7.

En una etapa S24-8, se realiza una comprobación respecto a si el tipo de datos que se va a transmitir indica “datos de impresión”. Si es así, datos de impresión almacenados en la memoria intermedia de datos 68 se envían al dispositivo principal 64 en una etapa S24-9. Posteriormente, se termina el procedimiento.

Si no se indica ningún tipo de datos que se va a transmitir, no se envían datos al dispositivo principal 64. La indicación del tipo de datos que se va a transmitir no se limita a un tipo de datos, sino que puede incluir una pluralidad de tipos de datos.

De este modo, se toma una decisión no sólo respecto a si transmitir o no datos al dispositivo principal 64, sino también respecto a qué tipo de datos se va a transmitir en función de la información de índice. Esto garantiza que un tamaño de datos que se va a transmitir no sea superior a lo que es necesario, reduciéndose, de ese modo, el tráfico de datos transmitido que, de no ser así, habría. Además, esta configuración proporciona un control minucioso de la transmisión de datos.

A continuación, se dará una descripción respecto a una octava variación de la décima forma de realización. La octava variación se pone en práctica en función de la configuración de la Fig. 16.

En la octava variación, cuando se proporciona una pluralidad de dispositivos principales 64, se selecciona uno de los dispositivo principales como un receptor de datos transmitidos en función de la información de índice.

El dispositivo impresor 61 tiene en su memoria una lista tal como la que se muestra a continuación.

Lista 4

AAAAAA-PE: PRINCIPAL1

BBBB-PC: PRINCIPAL2

CCCCC-PC

En la lista, un nombre de cliente y un nombre de datos de principal de un receptor están separados por dos puntos. Si no se proporciona un nombre de un dispositivo principal receptor, no se realiza ninguna transmisión de datos respecto al cliente. Además, si un cliente determinado no está nombrado en la lista, no se lleva a cabo ninguna transmisión de datos respecto al cliente determinado.

La Fig. 25 es un diagrama de flujo de un procedimiento de selección de un dispositivo principal para recibir datos.

En una etapa S25-1, el dispositivo impresor 61 recibe datos de impresión.

En una etapa S25-2, se extrae un nombre de cliente de la información de índice.

En una etapa S25-3, se realiza una comprobación respecto a si el nombre de cliente extraído se encuentra en la lista, tal como la Lista 4 que se ha mostrado anteriormente. Si el nombre de cliente no se encuentra en la lista, se termina el procedimiento. Si el nombre de cliente se encuentra en la lista, el procedimiento pasa a una etapa S25-4.

En la etapa S25-4, se intenta extraer un nombre de principal de la lista.

En una etapa S25-5, se realiza una comprobación respecto a si se ha extraído el nombre de principal. Si se ha extraído el nombre de principal, el procedimiento pasa a una etapa S25-6, en la que se transmiten datos al dispositivo principal 64 que tiene el nombre de principal que se ha extraído. De lo contrario, se termina el procedimiento.

De este modo, la selección de un dispositivo principal receptor se realiza en función de la información de índice. Esta configuración permite la selección automática de un dispositivo principal receptor sin que sea necesario que un usuario gaste tiempo y mano de obra en seleccionar el dispositivo principal cuando una pluralidad de dispositivos principales está conectada a la vía de comunicación.

Además, la presente invención no se limita a estas formas de realización, sino que se pueden realizar diversas variaciones y modificaciones sin apartarse del alcance de la presente invención.

La presente solicitud se basa en las solicitudes japonesas de prioridad Nº 11-223329, presentada el 6 de agosto de 1999, Nº 11-77054, presentada el 23 de marzo de 1999 y Nº 10-287847, presentada el 9 de octubre de 1998 en la Oficina Japonesa de Patentes.

REIVINDICACIONES

1. Un dispositivo impresor para conectarlo a un dispositivo cliente (3) y a un dispositivo principal (4, 4A, 4B) a través de una vía de comunicación (5), el dispositivo impresor **caracterizado** por:

una unidad de memoria (201, 68, 70) que almacena datos de impresión en la misma enviados desde el dispositivo cliente (3) a través de la vía de comunicación (5),

un motor impresor (6) que imprime los datos de impresión almacenados en dicha unidad de memoria (201) y

una unidad de procesamiento (200, 67) que envía automáticamente información de salida de impresora, junto con los datos de impresión almacenados en dicha unidad de memoria (201), al dispositivo principal (4, 4A, 4B) a través de la vía de comunicación (5) cuando dicho motor impresor (6) imprime los datos de impresión, incluyendo dicha información de salida de impresora palabras clave para identificar dichos datos de impresión.

2. Un dispositivo impresor según la reivindicación 1, en el que dicha unidad de procesamiento (200) incorpora información de cliente en la información de salida de impresora, recibiéndose la información de cliente del dispositivo cliente (3) a través de la vía de comunicación (5).

3. Un dispositivo impresor según la reivindicación 2, en el que dicho dispositivo impresor envía los datos de impresión, junto con la información de salida de impresora, al dispositivo principal (4, 4A, 4B), cuando la información de cliente indica transmisión de los datos de impresión, y no envía los datos de impresión junto con la información de salida de impresora al dispositivo principal (4, 4A, 4B) cuando la información de cliente no indica transmisión de los datos de impresión.

4. Un dispositivo impresor según la reivindicación 2 ó 3, en el que dicha unidad de procesamiento (200) envía los datos de impresión, junto con la información de salida de impresora, a un dispositivo principal seleccionado (4, 4A, 4B) que se indica en la información de cliente cuando una pluralidad de dispositivos principales (4, 4A, 4B) están conectados a la vía de comunicación (5).

5. Un dispositivo impresor según la reivindicación 2, 3 ó 4, en el que dicha unidad de procesamiento (200) envía los datos de impresión, junto con la información de salida de impresora, a un dispositivo principal seleccionado (4, 4A, 4B) cuando una pluralidad de dispositivos principales (4, 4A, 4B) están conectados a la vía de comunicación (5), seleccionando dicha unidad de procesamiento (200) dicho dispositivo principal seleccionado (4, 4A, 4B) comparando la información de cliente con la lista de datos enviada desde los dispositivos principales (4, 4A, 4B).

6. Un dispositivo impresor según la reivindicación 1, en el que dicha unidad de memoria comprende una memoria intermedia de datos (68) que almacena en la misma datos de impresión recibidos del dispositivo cliente (63) a través de la vía de comunicación (65) y una memoria intermedia de tramas (70) que almacena en la misma datos de imagen; y

en el que dicho motor impresor (66) imprime los datos de imagen suministrados desde dicha memoria intermedia de tramas (70) y

en el que dicho dispositivo impresor comprende además una unidad de renderización de imágenes (69) que genera datos de imagen expandiendo los datos de impresión almacenados en dicha unidad de memoria (68); y

en el que dicha unidad de procesamiento envía los datos de imagen como los datos de impresión al dispositivo principal (64) a través de la vía de comunicación (65) cuando dicho motor impresor (66) imprime los datos de imagen.

7. Un dispositivo impresor según la reivindicación 6, en el que dicha unidad de memoria comprende además una memoria intermedia de texto (73) que almacena en la misma datos de texto correspondientes a los datos de impresión y

en el que dicha unidad de procesamiento envía al menos uno de los datos de imagen, los datos de impresión y los datos de texto al dispositivo principal (64) a través de la vía de comunicación (65) cuando dicho motor impresor (66) imprime los datos de imagen.

8. Un dispositivo impresor según la reivindicación 7, que incluye además una unidad de extracción de texto (71) que extrae los datos de texto de los datos de impresión almacenados en dicha memoria intermedia de datos (68) y almacena los datos de texto en dicha memoria intermedia de texto (73).

9. Un dispositivo impresor según la reivindicación 7 u 8, que incluye además una unidad de reconocimiento de caracteres (72) que extrae los datos de texto de los datos de imagen almacenados en dicha memoria intermedia de tramas (70) y almacena los datos de texto en dicha memoria intermedia de texto (73).

10. Un dispositivo impresor según la reivindicación 7, 8 ó 9, que incluye además una unidad de memoria (201) que almacena un indicador, en el que dicha unidad de control (67) selecciona dicho al menos uno de los datos de imagen, los datos de impresión y los datos de texto que indica el indicador.

11. Un dispositivo impresor según la reivindicación 7, 8, 9 ó 10, que incluye además una unidad de generación de índice (75) que genera información de índice a partir de los datos de texto y dicha unidad de control (67) envía la información de índice como parte de los datos de texto al dispositivo principal (64) a través de la vía de comunicación (65), incluyendo dicha información de índice palabras clave para identificar los datos de texto.

12. Un dispositivo impresor según la reivindicación 11, que incluye además una memoria intermedia de índice (74) que almacena en la misma información de cliente recibida del dispositivo cliente (63) a través de la vía de comunicación (65), en el que dicha unidad de generación de índice (75) añade la información de cliente a la información de índice generada a partir de los datos de texto.

13. Un dispositivo impresor según la reivindicación 11 ó 12, en el que dicha unidad de control (67) selecciona, en función de la información de índice, si enviar o no dicho al menos uno de los datos de imagen, los datos de impresión y los datos de texto al dispositivo principal (64).

14. Un dispositivo impresor según la reivindicación 11, 12 ó 13, en el que dicha unidad de control (67) selecciona, en función de la información de índice, qué datos de los datos de imagen, de los datos de impresión y de los datos de texto se envían al dispositivo principal (64).

15. Un dispositivo impresor según la reivindicación 11, 12, 13 ó 14, en el que dicha unidad de control (67) envía dicho al menos uno de los datos de imagen, los datos de impresión y los datos de texto a un dispositivo principal (64), que se selecciona en función de la información de índice, cuando una pluralidad de dispositivos principales están conectados a la vía de comunicación (65).

16. Un sistema de impresión que comprende:

una vía de comunicación (5);

un dispositivo cliente (3) que transmite datos de impresión a dicha vía de comunicación (5);

un dispositivo principal (4, 4A, 4B), conectado a dicha vía de comunicación (5); y

un dispositivo impresor (2, 22, 32, 52) según una cualquiera de las reivindicaciones precedentes.

17. Un sistema de impresión según la reivindicación 16, en el que dicho dispositivo impresor (22, 32) actúa como una seleccionada de las impresoras virtuales y dicha información de salida de impresora incluye una identificación de la seleccionada de las impresoras virtuales.

18. Un sistema de impresión según la reivindicación 17, en el que dicho dispositivo impresor (32) almacena en una memoria del mismo una lista de datos de apéndice que incluye nombres de las impresoras virtuales y palabras clave asociadas a cada uno de los nombres y la información de salida de impresora incluye las palabras clave asociadas a la seleccionada de las impresoras virtuales.

19. Un sistema de impresión según la reivindicación 16, 17 ó 18, en el que dicho dispositivo impresor (2, 22, 32, 52) recibe información de cliente de dicho dispositivo cliente (3) y dicha información de salida de impresora incluye la información de cliente recibida.

20. Un sistema de impresión según la reivindicación 19, en el que dicho dispositivo cliente (3) permite a un usuario ajustar la información de cliente en dicho dispositivo cliente (3).

21. Un sistema de impresión según la reivindicación 19 ó 20, en el que dicho dispositivo impresor (2, 22, 32, 52) almacena en una memoria del mismo una lista de datos y en el que dicho dispositivo cliente (3) recibe la lista de datos de dicho dispositivo impresor (2, 22, 32, 52) y genera la información de cliente permitiendo a un usuario ajustar la información de cliente en función de la lista de datos recibida.

22. Un sistema de impresión según la reivindicación 19, 20 ó 21, en el que dicho dispositivo principal almacena en una memoria del mismo una lista de datos y en el que dicho dispositivo cliente (3) recibe la lista de datos de dicho dispositivo principal (4, 4A, 4B) y genera la información de cliente permitiendo a un usuario ajustar la información de cliente en función de la lista de datos recibida.

23. Un sistema de impresión según las reivindicaciones 19 a 22, que comprende una pluralidad de dispositivos principales (4, 4A, 4B), que incluye dicho dispositivo principal (4, 4A, 4B), y que están conectados a dicha vía de comunicación (5), incluyendo cada uno de dicha pluralidad de dispositivos principales (4, 4A, 4B) en una memoria del mismo una lista de datos y enviando la lista de datos a dicho dispositivo impresor (52), en el que dicha información de salida de impresora correspondiente a uno de dichos dispositivos principales (4, 4A, 4B) se selecciona comparando la información de cliente recibida con la lista de datos enviada desde dicha pluralidad de dispositivos principales (4, 4A, 4B).

FIG. 1

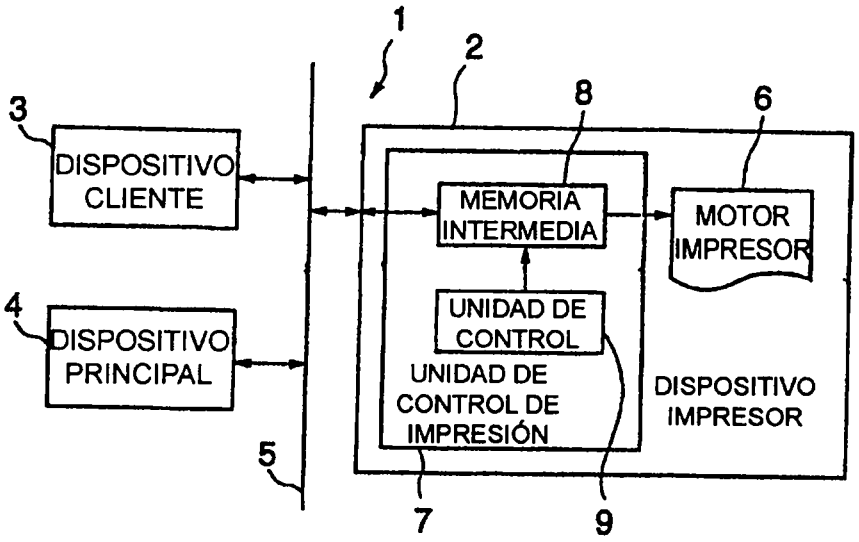


FIG. 2

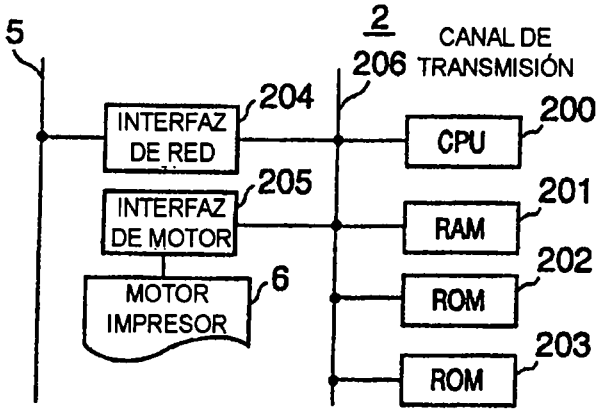


FIG. 3

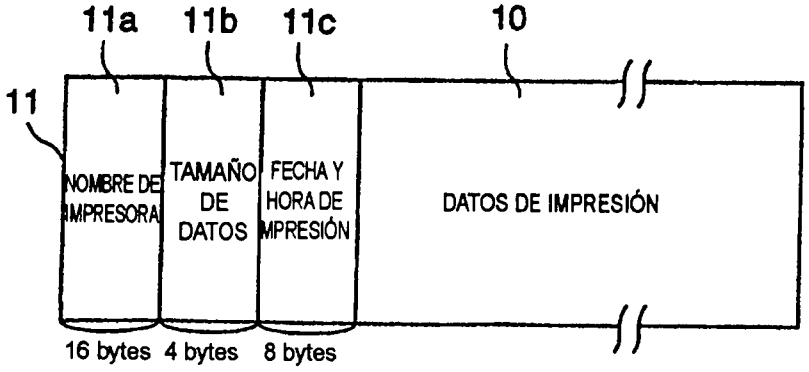


FIG. 4

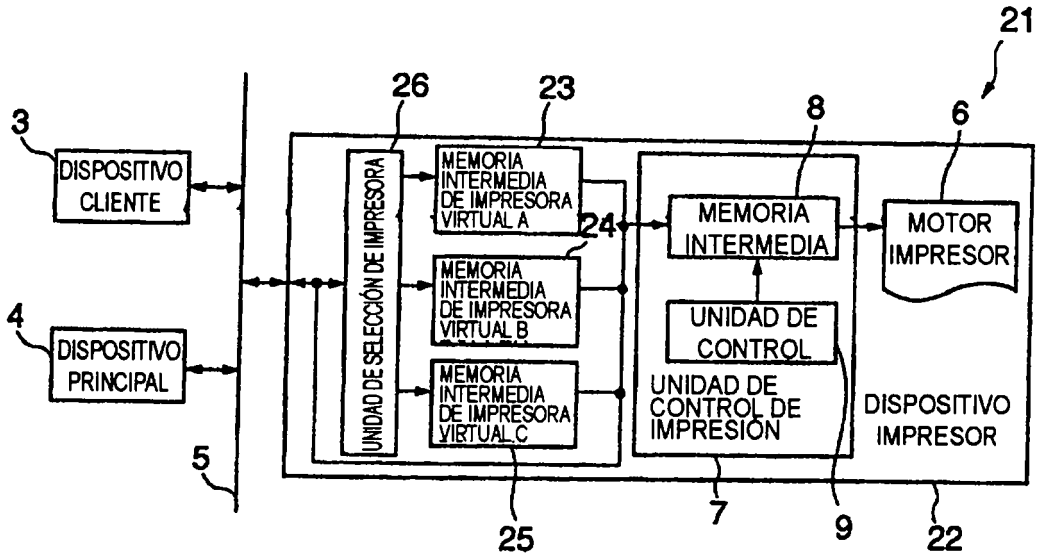

21
26
23
8
6
3
DISPOSITIVO CLIENTE
UNIDAD DE SELECCIÓN DE IMPRESORA
MEMORIA INTERMEDIA DE IMPRESORA VIRTUAL A
MEMORIA INTERMEDIA DE IMPRESORA VIRTUAL B
MEMORIA INTERMEDIA DE IMPRESORA VIRTUAL C
24
MEMORIA INTERMEDIA
MOTOR IMPRESOR
4
DISPOSITIVO PRINCIPAL
UNIDAD DE CONTROL
UNIDAD DE CONTROL DE IMPRESIÓN
DISPOSITIVO IMPRESOR
5
25
7
9
22

FIG. 5

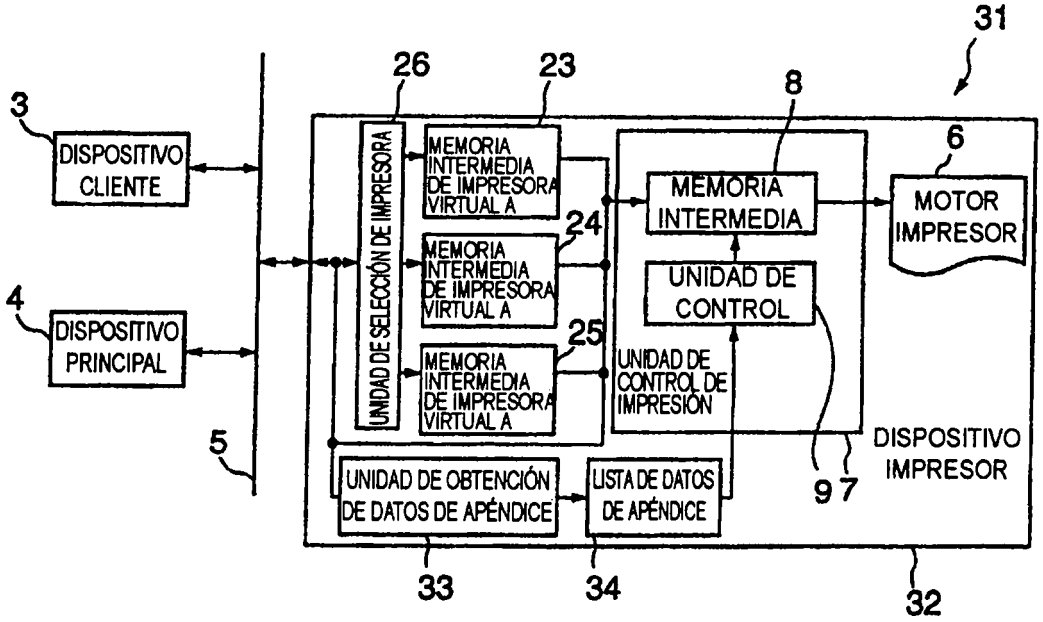

31
26
23
8
6
3
DISPOSITIVO CLIENTE
UNIDAD DE SELECCIÓN DE IMPRESORA
MEMORIA INTERMEDIA DE IMPRESORA VIRTUAL A
MEMORIA INTERMEDIA DE IMPRESORA VIRTUAL A
MEMORIA INTERMEDIA DE IMPRESORA VIRTUAL A
24
25
MEMORIA INTERMEDIA
MOTOR IMPRESOR
4
DISPOSITIVO PRINCIPAL
UNIDAD DE CONTROL
UNIDAD DE CONTROL DE IMPRESIÓN
DISPOSITIVO IMPRESOR
5
UNIDAD DE OBTENCIÓN DE DATOS DE APÉNDICE
LISTA DE DATOS DE APÉNDICE
9
7
33
34
32

FIG. 6

ImpresoraA: palabra claveA1: palabra claveA2
ImpresoraB: palabra claveB1: palabra claveB2
ImpresoraC: palabra claveC1: palabra claveC2

34

FIG. 7

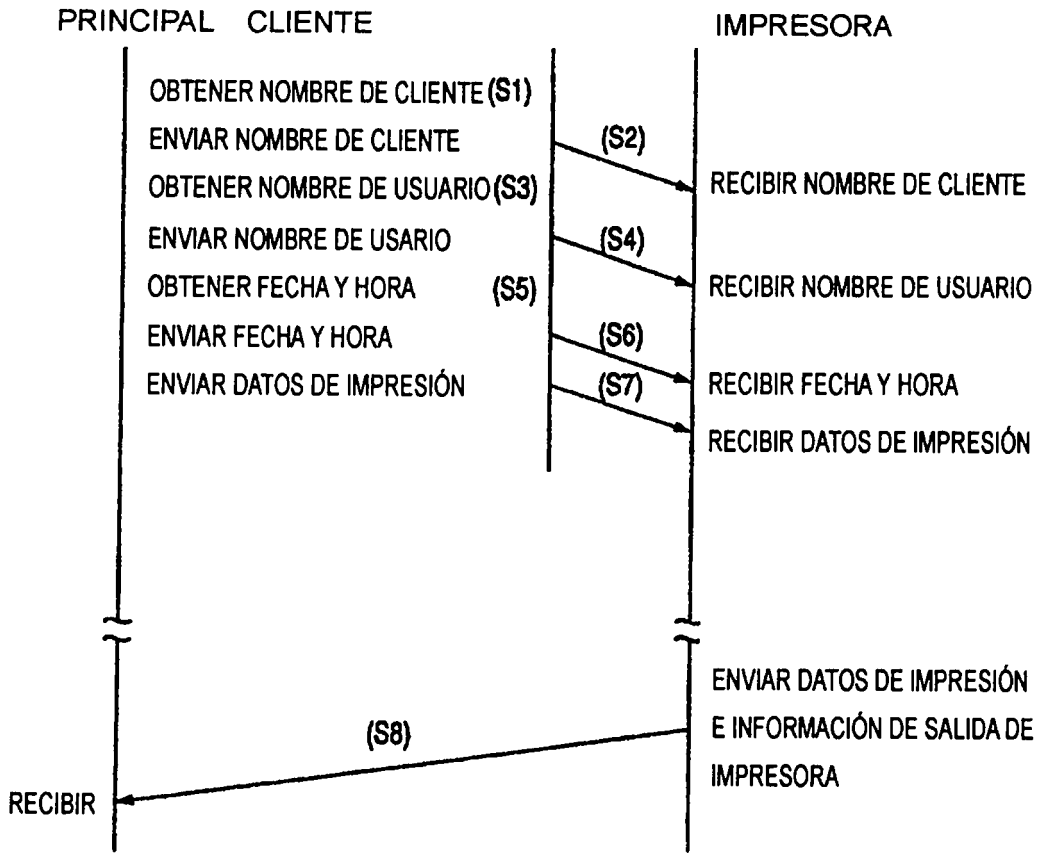


FIG. 8

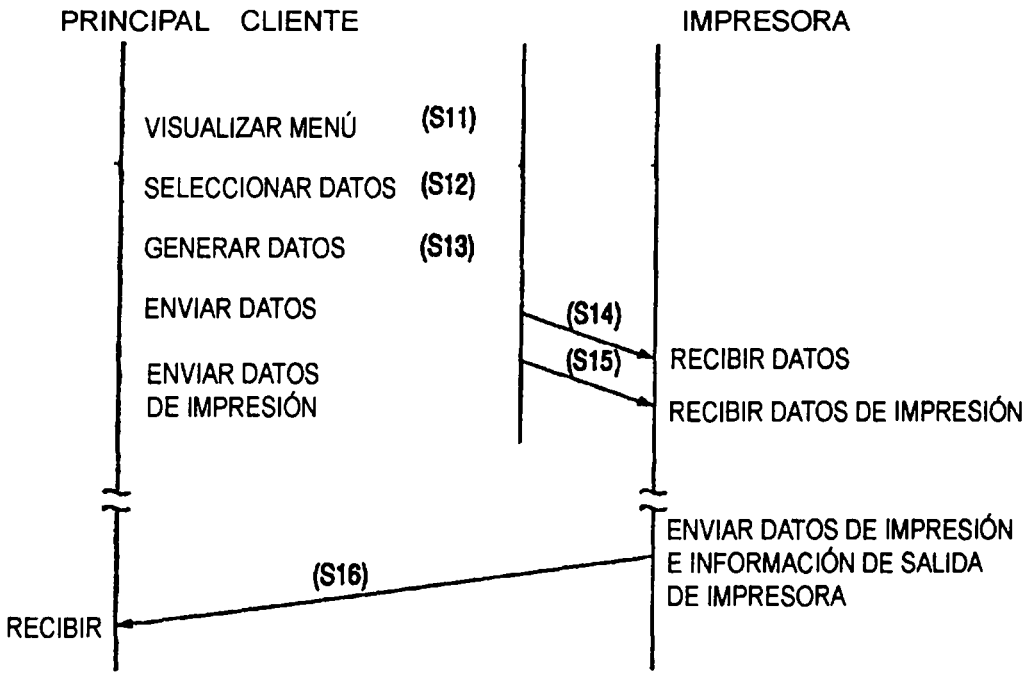


FIG. 9

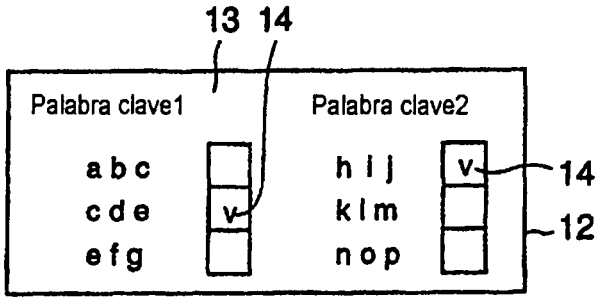


FIG. 10

<DATOS INICIALES>
Palabra clave1 : cde
Palabra clave2 : hij
<DATOS FINALES>

FIG. 11

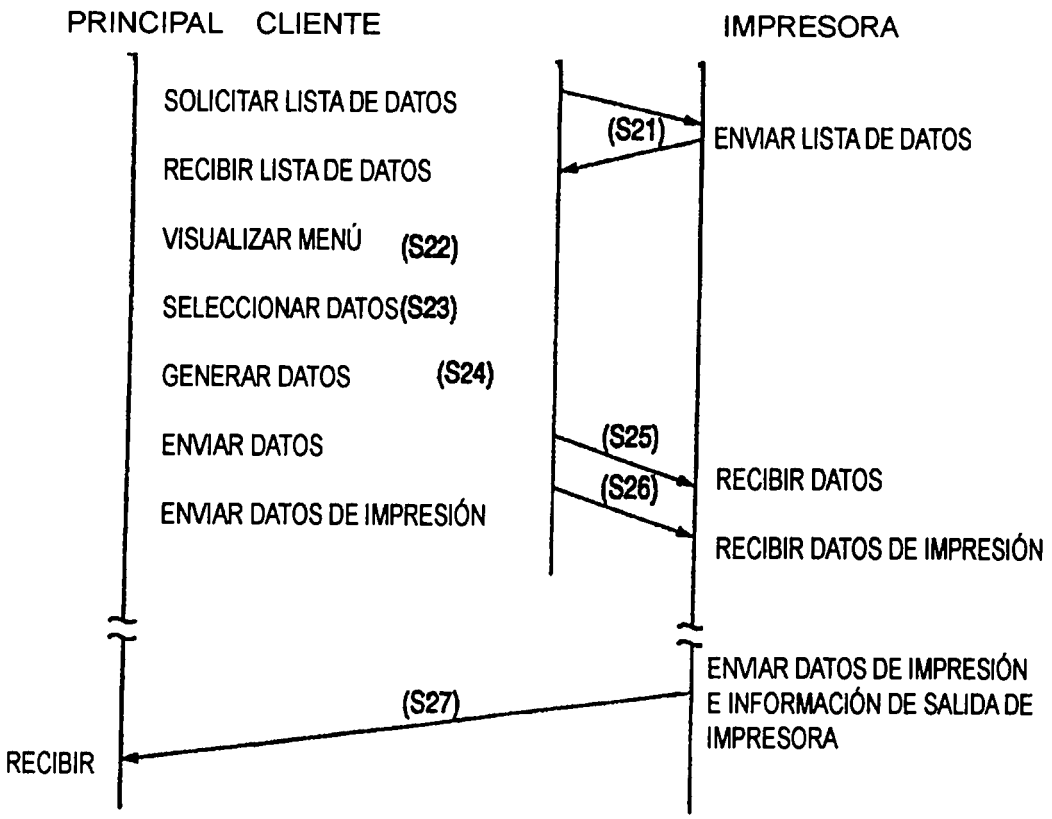


FIG. 12

Palabra clave1 : **abc : cde : efg**
Palabra clave2 : **hij : klm : nop**

FIG. 13

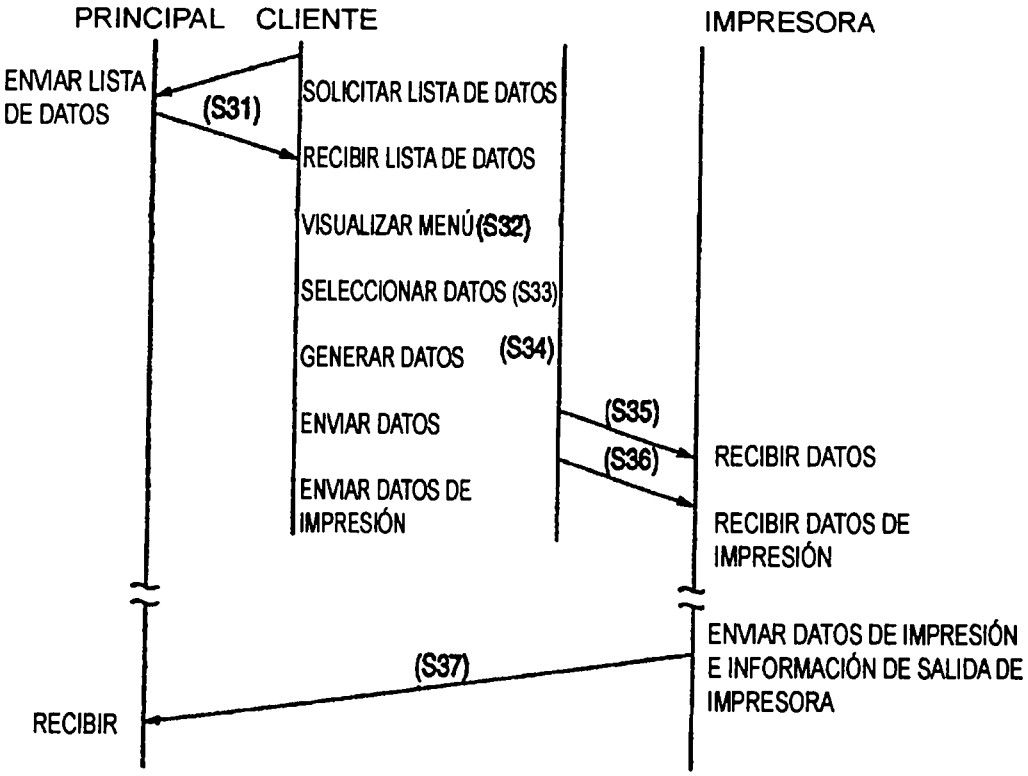

PRINCIPAL
CLIENTE
IMPRESORA
ENVIAR LISTA DE DATOS
(S31)
SOLICITAR LISTA DE DATOS
RECIBIR LISTA DE DATOS
VISUALIZAR MENÚ (S32)
SELECCIONAR DATOS (S33)
GENERAR DATOS (S34)
ENVIAR DATOS
(S35)
(S36)
RECIBIR DATOS
ENVIAR DATOS DE IMPRESIÓN
RECIBIR DATOS DE IMPRESIÓN
ENVIAR DATOS DE IMPRESIÓN E INFORMACIÓN DE SALIDA DE IMPRESORA
(S37)
RECIBIR

FIG. 14

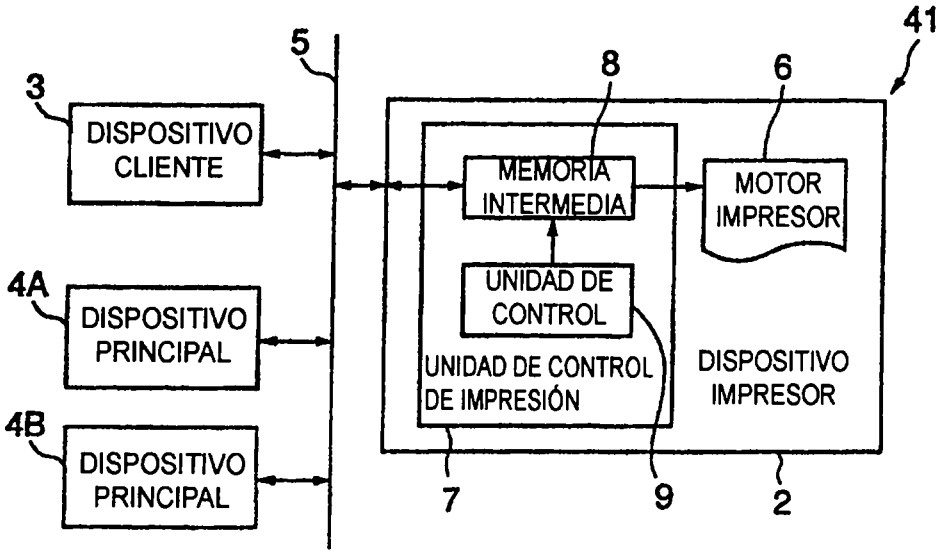

41
5
8
6
3
DISPOSITIVO CLIENTE
MEMORIA INTERMEDIA
MOTOR IMPRESOR
4A
DISPOSITIVO PRINCIPAL
UNIDAD DE CONTROL
UNIDAD DE CONTROL DE IMPRESIÓN
DISPOSITIVO IMPRESOR
4B
DISPOSITIVO PRINCIPAL
7
9
2

FIG. 15

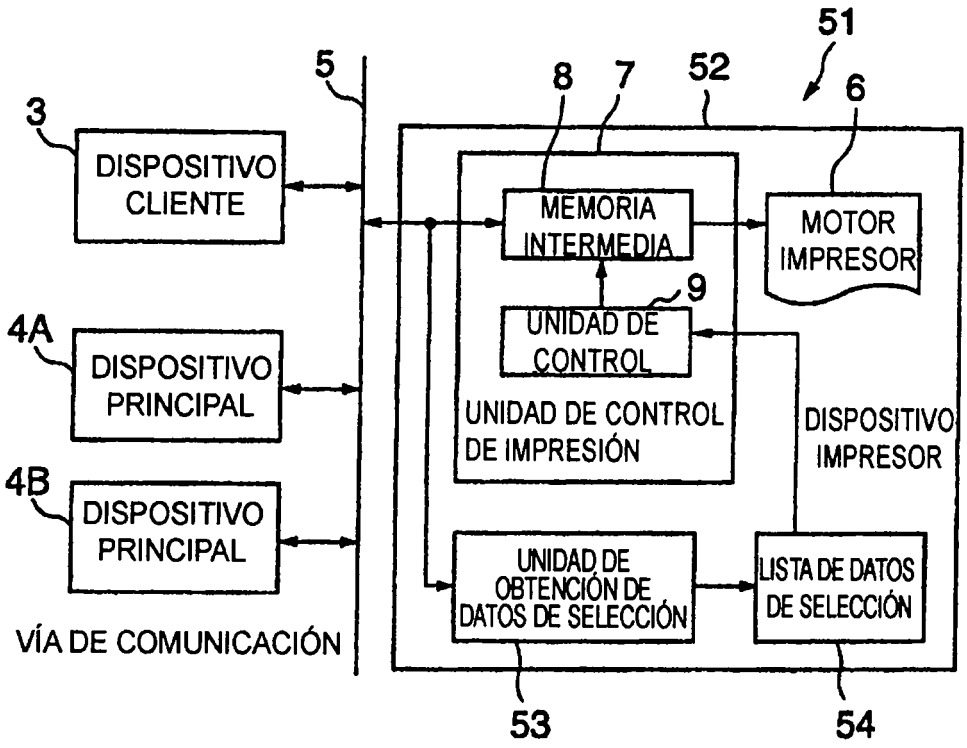

51
5
8
7
52
6
3
DISPOSITIVO CLIENTE
MEMORIA INTERMEDIA
MOTOR IMPRESOR
9
4A
DISPOSITIVO PRINCIPAL
UNIDAD DE CONTROL
UNIDAD DE CONTROL DE IMPRESIÓN
DISPOSITIVO IMPRESOR
4B
DISPOSITIVO PRINCIPAL
UNIDAD DE OBTENCIÓN DE DATOS DE SELECCIÓN
LISTA DE DATOS DE SELECCIÓN
VÍA DE COMUNICACIÓN
53
54

FIG. 16

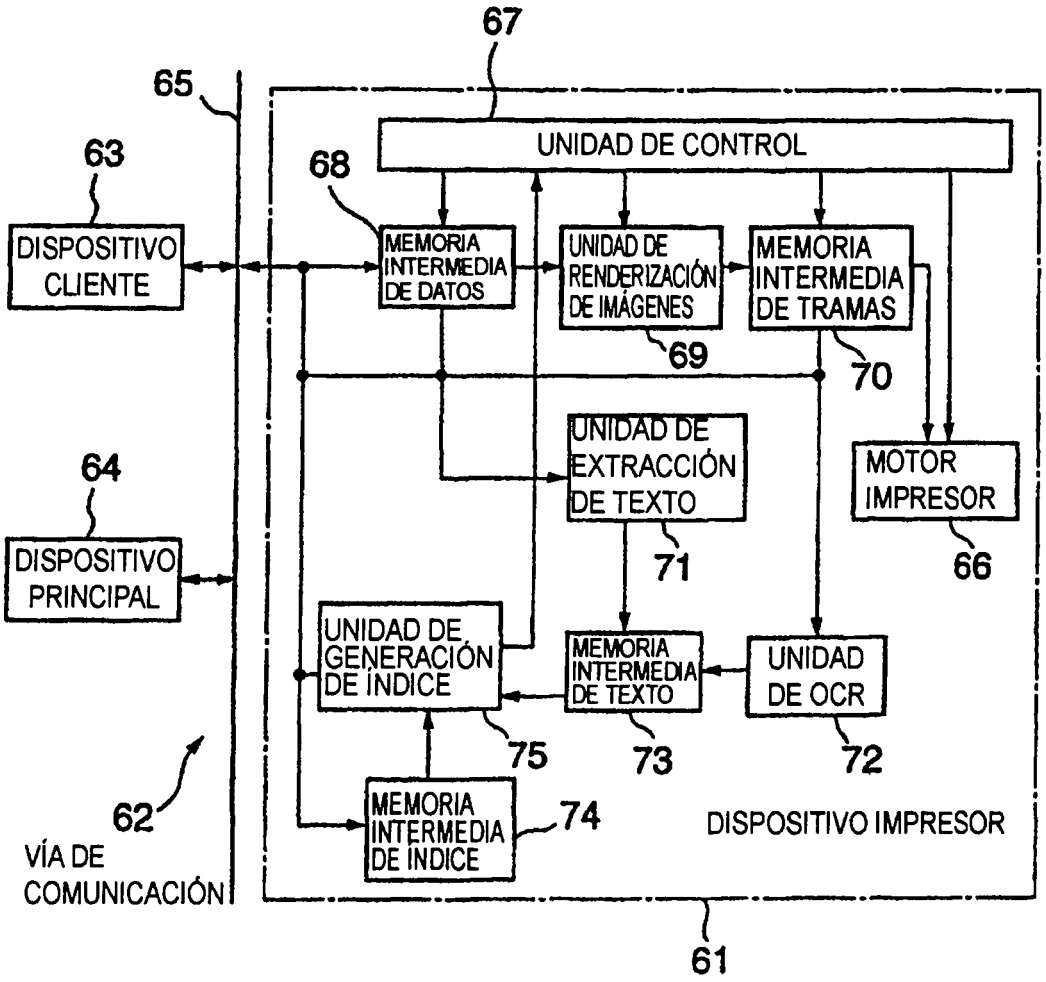

67
65
63
68
UNIDAD DE CONTROL
DISPOSITIVO CLIENTE
MEMORIA INTERMEDIA DE DATOS
UNIDAD DE RENDERIZACIÓN DE IMÁGENES
MEMORIA INTERMEDIA DE TRAMAS
69
70
UNIDAD DE EXTRACCIÓN DE TEXTO
MOTOR IMPRESOR
64
71
66
DISPOSITIVO PRINCIPAL
UNIDAD DE GENERACIÓN DE ÍNDICE
MEMORIA INTERMEDIA DE TEXTO
UNIDAD DE OCR
75
73
72
62
74
MEMORIA INTERMEDIA DE ÍNDICE
DISPOSITIVO IMPRESOR
VÍA DE COMUNICACIÓN
61

FIG. 17

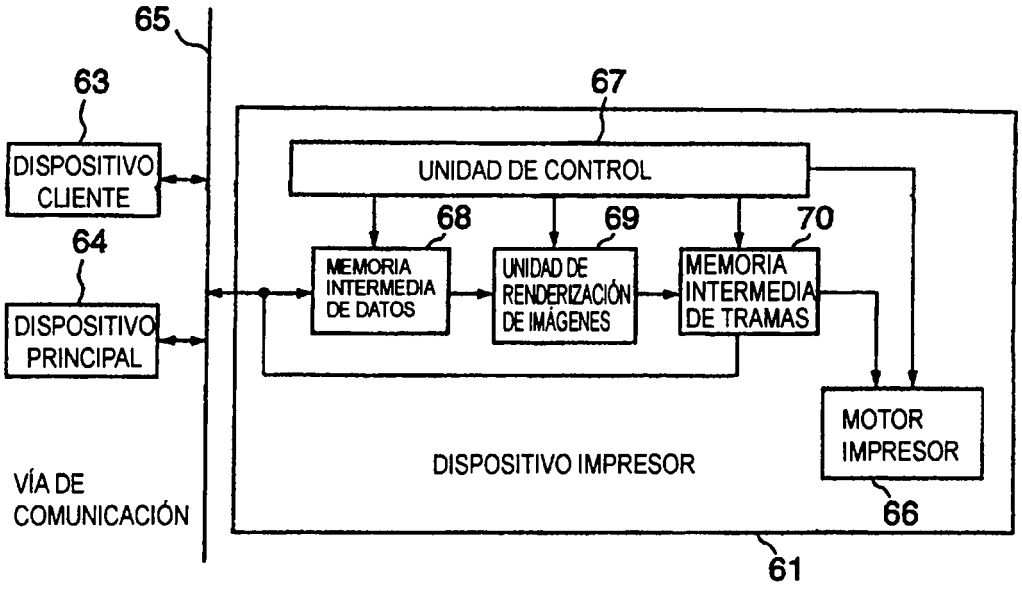

65
63
67
DISPOSITIVO CLIENTE
UNIDAD DE CONTROL
68
69
70
64
MEMORIA INTERMEDIA DE DATOS
UNIDAD DE RENDERIZACIÓN DE IMÁGENES
MEMORIA INTERMEDIA DE TRAMAS
DISPOSITIVO PRINCIPAL
MOTOR IMPRESOR
DISPOSITIVO IMPRESOR
VÍA DE COMUNICACIÓN
66
61

FIG. 18

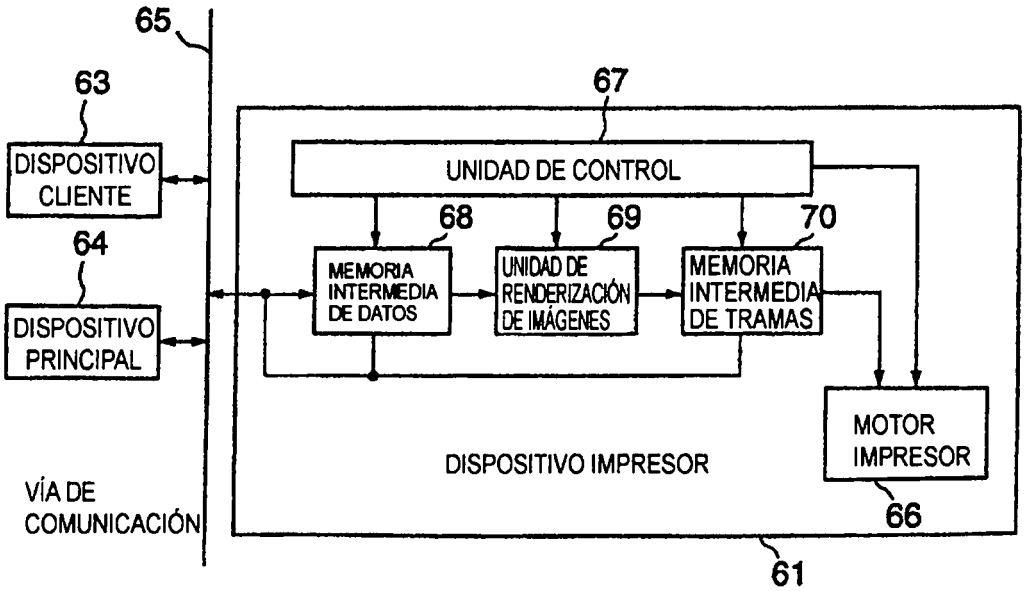

65
63
67
DISPOSITIVO CLIENTE
UNIDAD DE CONTROL
68
69
70
64
MEMORIA INTERMEDIA DE DATOS
UNIDAD DE RENDERIZACIÓN DE IMÁGENES
MEMORIA INTERMEDIA DE TRAMAS
DISPOSITIVO PRINCIPAL
MOTOR IMPRESOR
DISPOSITIVO IMPRESOR
VÍA DE COMUNICACIÓN
66
61

FIG. 19

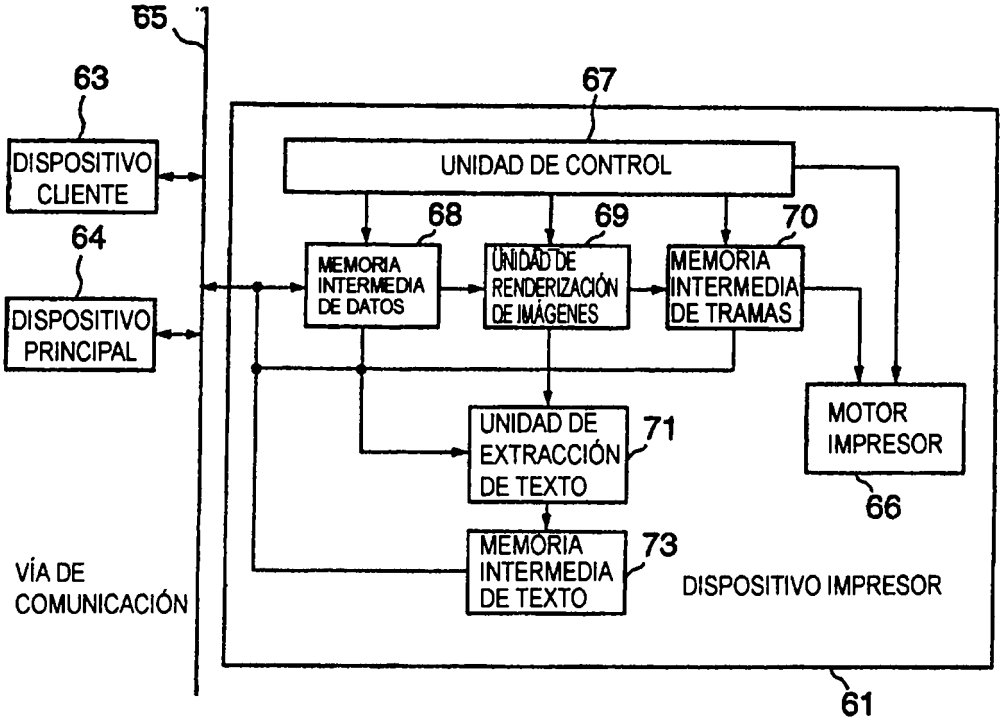

65
63
67
DISPOSITIVO CLIENTE
UNIDAD DE CONTROL
68
69
70
64
MEMORIA INTERMEDIA DE DATOS
UNIDAD DE RENDERIZACIÓN DE IMÁGENES
MEMORIA INTERMEDIA DE TRAMAS
DISPOSITIVO PRINCIPAL
UNIDAD DE EXTRACCIÓN DE TEXTO
71
MOTOR IMPRESOR
66
MEMORIA INTERMEDIA DE TEXTO
73
VÍA DE COMUNICACIÓN
DISPOSITIVO IMPRESOR
61

FIG. 20

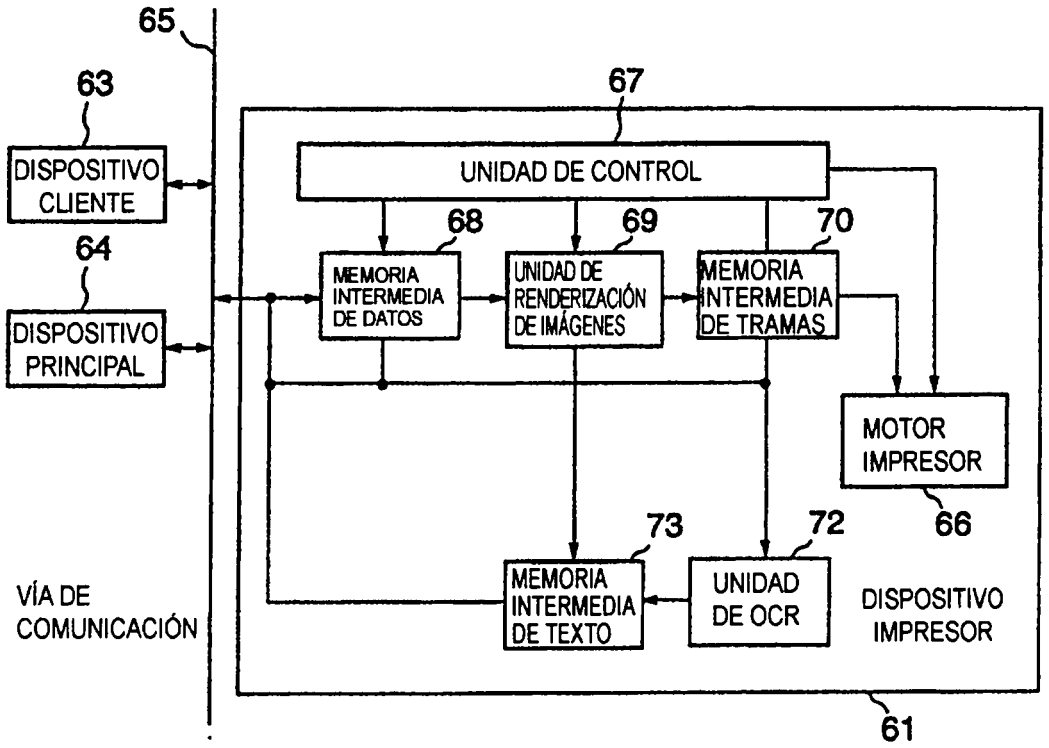

65
63
67
DISPOSITIVO CLIENTE
UNIDAD DE CONTROL
68
69
70
64
MEMORIA INTERMEDIA DE DATOS
UNIDAD DE RENDERIZACIÓN DE IMÁGENES
MEMORIA INTERMEDIA DE TRAMAS
DISPOSITIVO PRINCIPAL
MOTOR IMPRESOR
66
73
72
MEMORIA INTERMEDIA DE TEXTO
UNIDAD DE OCR
VÍA DE COMUNICACIÓN
DISPOSITIVO IMPRESOR
61

FIG. 21

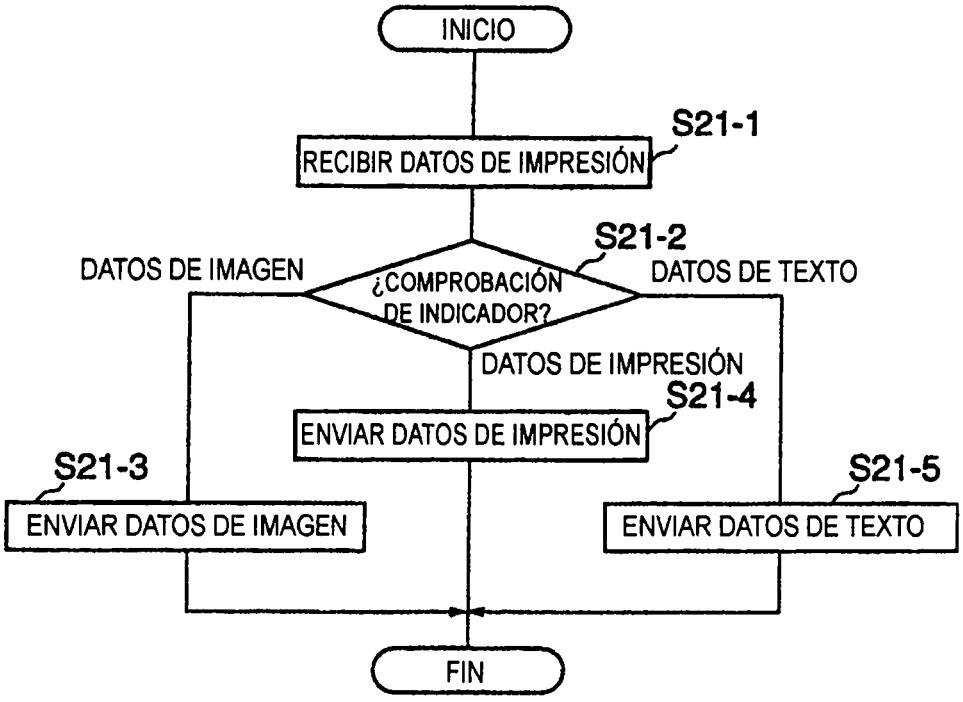

INICIO
S21-1
RECIBIR DATOS DE IMPRESIÓN
S21-2
DATOS DE IMAGEN
¿COMPROBACIÓN DE INDICADOR?
DATOS DE TEXTO
DATOS DE IMPRESIÓN
S21-4
ENVIAR DATOS DE IMPRESIÓN
S21-3
ENVIAR DATOS DE IMAGEN
S21-5
ENVIAR DATOS DE TEXTO
FIN

FIG. 22

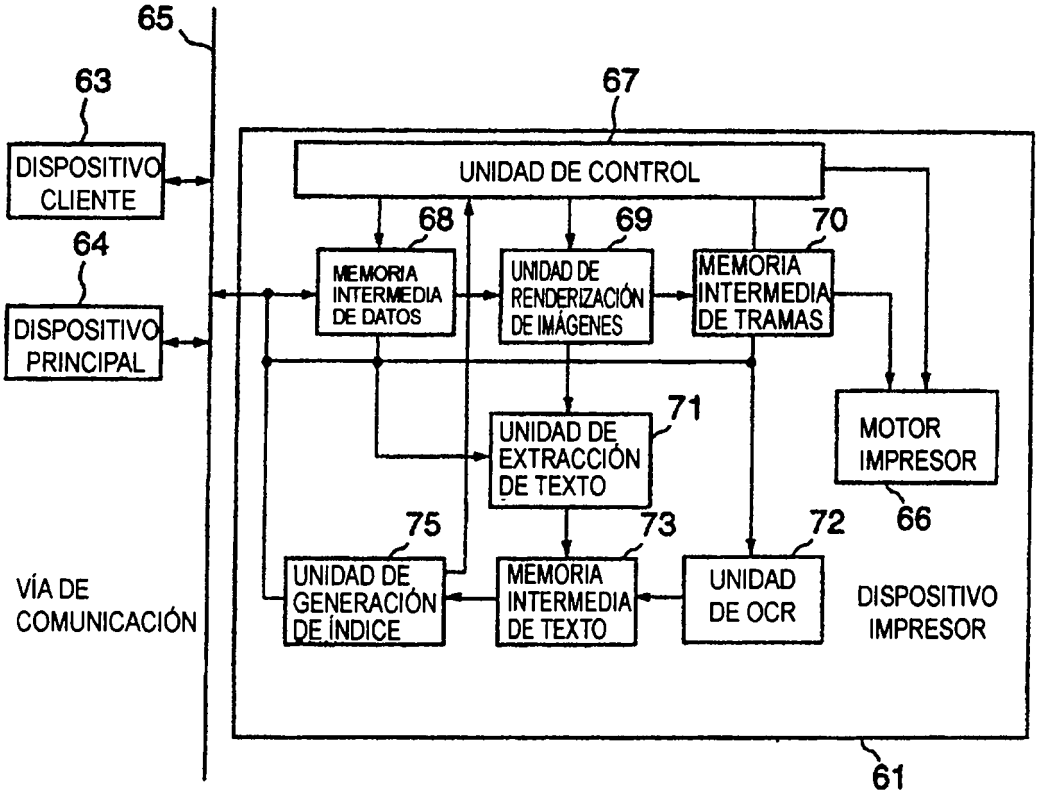

65
63
67
DISPOSITIVO CLIENTE
UNIDAD DE CONTROL
68
69
70
64
MEMORIA INTERMEDIA DE DATOS
UNIDAD DE RENDERIZACIÓN DE IMÁGENES
MEMORIA INTERMEDIA DE TRAMAS
DISPOSITIVO PRINCIPAL
71
UNIDAD DE EXTRACCIÓN DE TEXTO
MOTOR IMPRESOR
75
73
72
66
UNIDAD DE GENERACIÓN DE ÍNDICE
MEMORIA INTERMEDIA DE TEXTO
UNIDAD DE OCR
VÍA DE COMUNICACIÓN
DISPOSITIVO IMPRESOR
61

FIG. 23

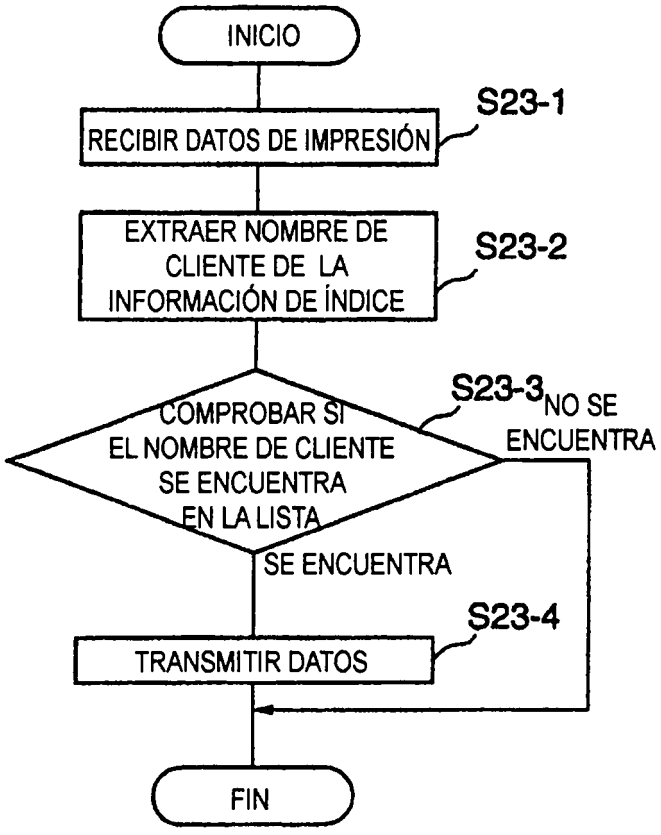

INICIO
S23-1
RECIBIR DATOS DE IMPRESIÓN
EXTRAER NOMBRE DE CLIENTE DE LA INFORMACIÓN DE ÍNDICE
S23-2
S23-3
COMPROBAR SI EL NOMBRE DE CLIENTE SE ENCUENTRA EN LA LISTA
NO SE ENCUENTRA
SE ENCUENTRA
S23-4
TRANSMITIR DATOS
FIN

FIG. 24

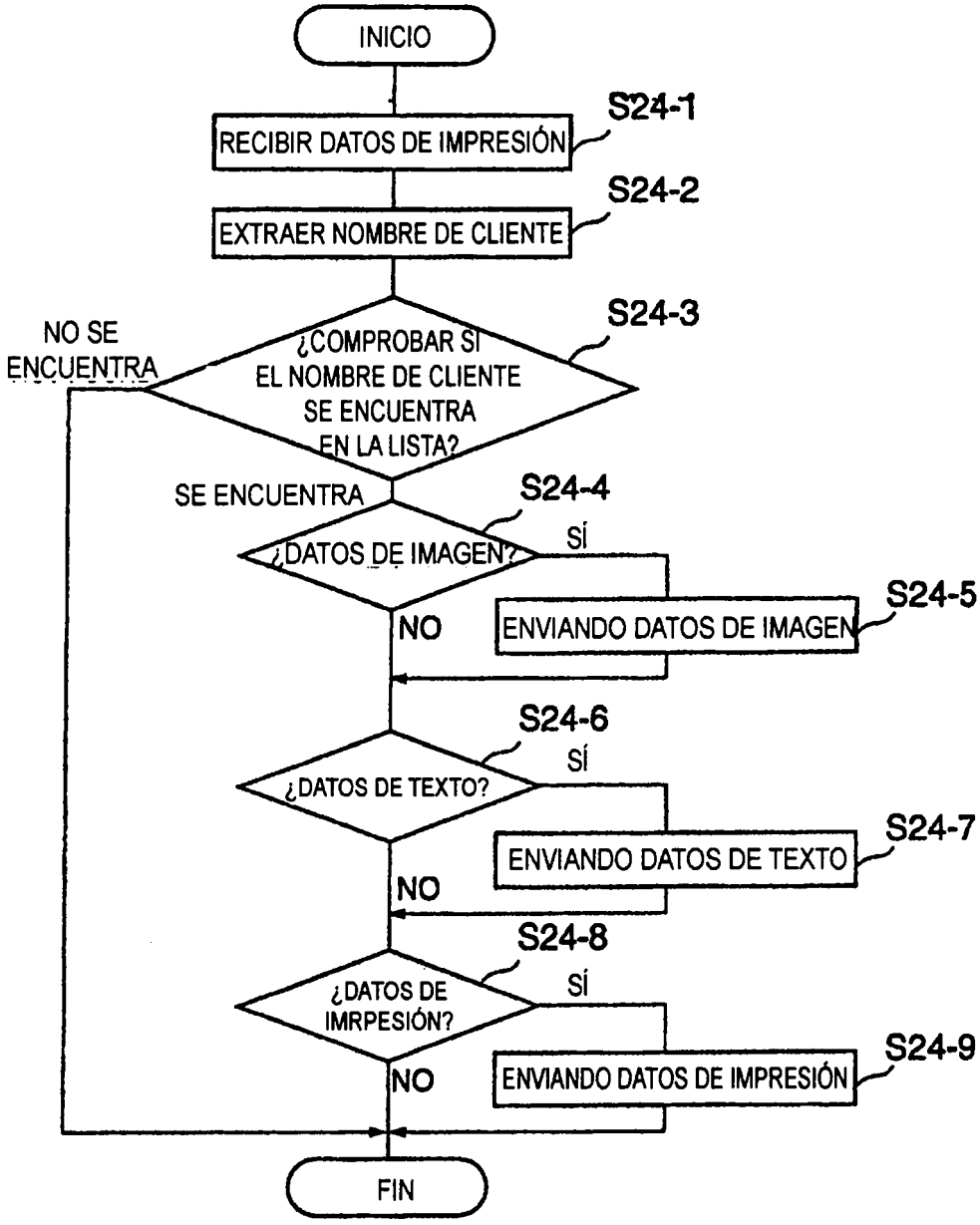
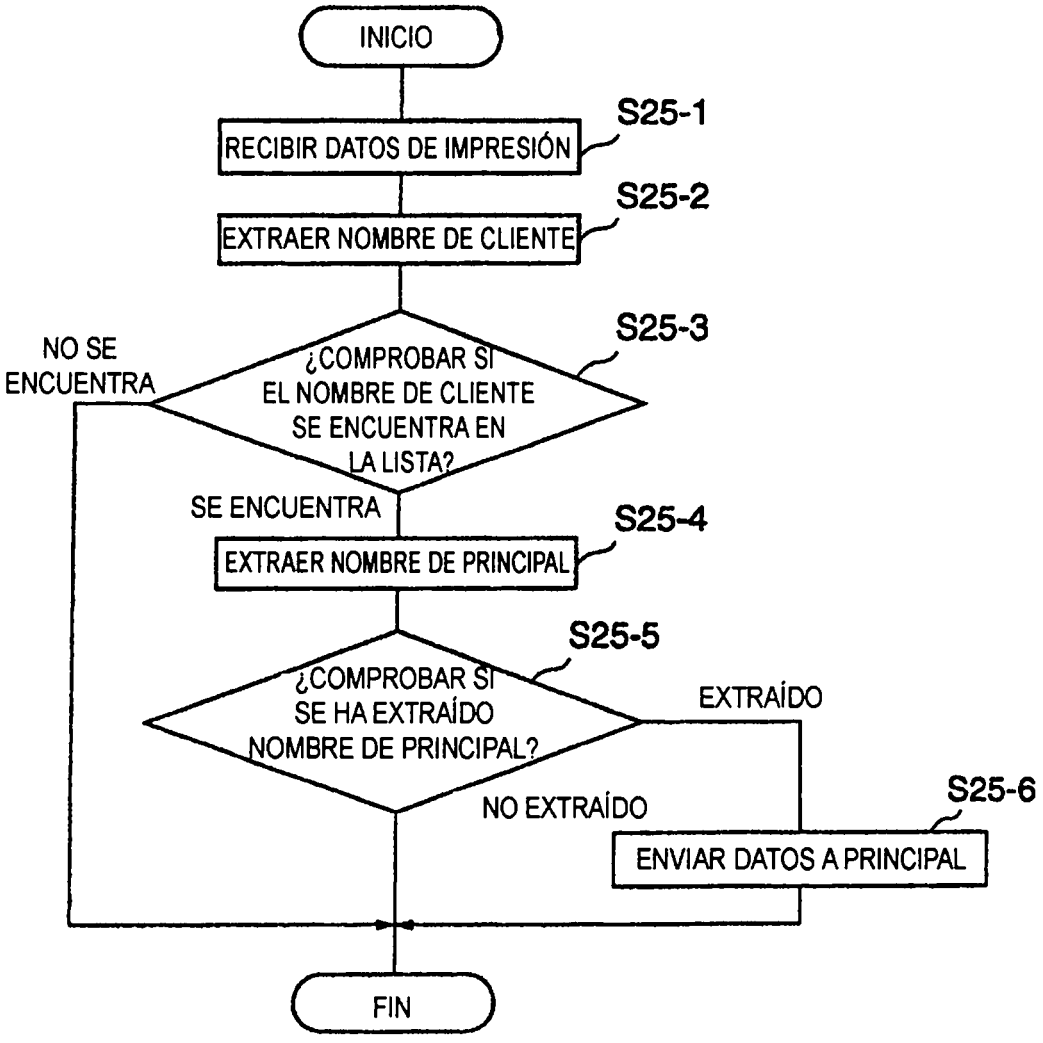

INICIO
S24-1
RECIBIR DATOS DE IMPRESIÓN
S24-2
EXTRAER NOMBRE DE CLIENTE
S24-3
¿COMPROBAR SI EL NOMBRE DE CLIENTE SE ENCUENTRA EN LA LISTA?
NO SE ENCUENTRA
SE ENCUENTRA
S24-4
¿DATOS DE IMAGEN?
SÍ
NO
S24-5
ENVIANDO DATOS DE IMAGEN
S24-6
¿DATOS DE TEXTO?
SÍ
NO
S24-7
ENVIANDO DATOS DE TEXTO
S24-8
¿DATOS DE IMRPESIÓN?
SÍ
NO
S24-9
ENVIANDO DATOS DE IMPRESIÓN
FIN

FIG. 25


INICIO
S25-1
RECIBIR DATOS DE IMPRESIÓN
S25-2
EXTRAER NOMBRE DE CLIENTE
S25-3
¿COMPROBAR SI EL NOMBRE DE CLIENTE SE ENCUENTRA EN LA LISTA?
NO SE ENCUENTRA
SE ENCUENTRA
S25-4
EXTRAER NOMBRE DE PRINCIPAL
S25-5
¿COMPROBAR SI SE HA EXTRAÍDO NOMBRE DE PRINCIPAL?
EXTRAÍDO
NO EXTRAÍDO
S25-6
ENVIAR DATOS A PRINCIPAL
FIN