

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 725 556**

51 Int. Cl.:

**G06F 13/00** (2006.01)

**G06K 9/00** (2006.01)

**G06F 17/30** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **26.04.2012 PCT/JP2012/061186**

87 Fecha y número de publicación internacional: **01.11.2012 WO12147839**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **26.04.2012 E 12777354 (7)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **27.03.2019 EP 2704014**

54 Título: **Servidor, método de control de servidor, programa y medio de grabación**

30 Prioridad:

**28.04.2011 JP 2011101534**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:

**24.09.2019**

73 Titular/es:

**RAKUTEN, INC. (100.0%)  
1-14-1, Tamagawa, Setagaya-ku  
Tokyo 158-0094, JP**

72 Inventor/es:

**MASUKO SOH**

74 Agente/Representante:

**CAMPELLO ESTEBARANZ, Reyes**

**ES 2 725 556 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

Servidor, método de control de servidor, programa y medio de grabación

### 5 Campo técnico

La presente invención se refiere a un servidor, a un método de control de servidor, a un programa y a un medio de grabación, y en particular, se refiere a la traducción de cadenas de caracteres en el interior de una imagen.

### 10 Técnica antecedente

Convencionalmente, se han conocido diversas herramientas de traducción; sin embargo, existe la necesidad de traducir páginas WEB que tengan imágenes en las que se incluyan cadenas de caracteres utilizando estas herramientas de traducción. Para traducir las cadenas de caracteres que se incluyen en una imagen, primero es necesario llevar a cabo el reconocimiento de caracteres de los caracteres que se incluyen en una imagen. Después, una vez que los caracteres se han identificado mediante el reconocimiento de caracteres, dichos caracteres se traducen al idioma de destino. Sin embargo, el procesamiento del reconocimiento de caracteres requiere una cierta cantidad de tiempo, de manera se da problema de que esa traducción en tiempo real es difícil. Se han propuesto diversos métodos para tratar este tipo de problema. Por ejemplo, la Bibliografía 1 de patente divulga un sistema de traducción automática que asocia y almacena imágenes que incluyen caracteres con cadenas de caracteres para la traducción, y al traducir una imagen que incluye caracteres, proporciona un resultado de traducción de la cadena de caracteres. La Bibliografía 2 de patente se refiere a proporcionar una función de traducción para texto en imágenes fotografiadas por una cámara de un terminal móvil. Un usuario fotografía una imagen que incluye cadenas de caracteres, y esta imagen se envía a un servidor. Una unidad del servidor reconoce las cadenas de caracteres en la imagen y las convierte en texto, que después se traduce por una unidad de traducción. El servidor envía los resultados del reconocimiento de la cadena de caracteres, las coordenadas posicionales de las cadenas de caracteres extraídas y los resultados de la traducción de las cadenas de caracteres al terminal móvil para su visualización.

### 30 Lista de citas

Bibliografía de patente

Bibliografía 1 de patente: Patente japonesa N.º 4658236  
Bibliografía 2 de patente: US 2005/0221856 A1 [Hirano, Okada]

Resumen de la invención

Problema técnico

También existe el deseo de traducir los caracteres en una imagen tal como está sin preparar cadenas de caracteres para la traducción.

El objetivo de la presente invención es resolver un problema tal como se describe anteriormente proporcionando un servidor, un método de control de servidor, un programa y un medio de grabación que son adecuados para traducir caracteres de imágenes en una página WEB en tiempo real.

Solución al problema

Un servidor de acuerdo con un primer aspecto de la presente invención, tiene un receptor de solicitud que recibe una solicitud en la que se especifican información de identificación de imagen y un parámetro para el procesamiento de imágenes, desde un terminal; un procesador de imagen que adquiere una imagen en función de la información de identificación que se especificó en la solicitud recibida, y al usar el parámetro que se especificó en la solicitud recibida para aplicar el procesamiento de imagen en la imagen adquirida, emite información extraída que se extrajo del interior de la imagen; y un transmisor de respuesta que transmite una respuesta en la que se especifica la información extraída que se generó por el procesador de imagen al terminal; en el que una vez extraída la información extraída, el procesador de imagen asocia y almacena en caché la información extraída con la información de identificación de imagen y el parámetro; y

cuando la información extraída que está asociada con la información de identificación y el parámetro que se especificaron en la solicitud recibida se almacena en la caché, el procesador de imagen, en lugar de adquirir la imagen y aplicar el procesamiento de imagen, obtiene la información extraída almacenada en caché y emite la información extraída obtenida.

5

En el servidor de acuerdo con el aspecto anterior, el parámetro que se especifica en la solicitud incluye un área especificada; el procesamiento de imagen por el procesador de imagen incluye un procesamiento de extracción que, al llevar a cabo el reconocimiento de caracteres en el área especificada en el interior de la imagen que se incluye en el parámetro, emite una cadena de caracteres reconocida que se reconoció desde el área especificada en la imagen; una vez extraída la cadena de caracteres reconocida, el procesador de imagen asocia y almacena en caché la cadena de caracteres reconocida con la información de identificación de imagen y el área especificada; cuando una cadena de caracteres reconocida que está asociada con la información de identificación y el área especificada incluida en el parámetro que se especifican en la solicitud recibida se almacena en caché, el procesador de imagen, en lugar del reconocimiento de caracteres, obtiene la cadena de caracteres reconocidos almacenados en caché, y emite esa cadena de caracteres reconocida obtenida; y la información extraída incluye la cadena de caracteres reconocida.

10

15

Además, en el servidor de acuerdo con el aspecto anterior, cuando la información de identificación que se asoció cuando se almacenó en caché la cadena de caracteres reconocida coincide con la información de identificación que se especificó en la solicitud recibida, y el área especificada que se asoció cuando la cadena de caracteres reconocida se almacenó en caché se superpone al área especificada que se incluye en el parámetro que se especificó en la solicitud recibida, el procesador de imagen determina que la información extraída, que está asociada con la información de identificación y el área especificada incluida en el parámetro que se especificaron en la solicitud recibida, se almacena en caché.

20

25

Adicionalmente, en el servidor de acuerdo con el aspecto anterior, cuando la cadena de caracteres reconocida se extrae, el procesador de imagen almacena en caché la cadena de caracteres reconocida después de corregir el área especificada en un área reconocida en el área especificada donde se reconoció la cadena de caracteres reconocida.

En el servidor de acuerdo con el aspecto anterior, el parámetro que se especifica en la solicitud incluye un idioma para el reconocimiento; y el reconocimiento de caracteres por el procesador de imagen se realiza utilizando el idioma para el reconocimiento.

30

Además, en el servidor de acuerdo con el aspecto anterior, el parámetro que se especifica en la solicitud incluye información de conversión; el procesamiento de imagen por el procesador de imagen incluye un procesamiento de conversión que, al llevar a cabo el procesamiento de conversión en la cadena de caracteres reconocida emitida utilizando la información de conversión que se incluye en el parámetro que se especificó en la solicitud recibida, emite una cadena de caracteres convertida que se convierte a partir de la cadena de caracteres reconocida; y la información extraída incluye la cadena de caracteres convertida.

35

Adicionalmente, en el servidor de acuerdo con el aspecto anterior, cuando se extrae la cadena de caracteres convertida, el procesador de imagen asocia y almacena en caché la cadena de caracteres convertida con la información de identificación de imagen, el área especificada, el idioma de reconocimiento, la cadena de caracteres reconocida, y la información de conversión; y cuando la cadena de caracteres convertida se almacena en caché para la información de identificación, el área especificada, el idioma de reconocimiento y la información de conversión que se especificaron en la solicitud recibida, el procesador de imagen, en lugar del procesamiento de conversión, obtiene la cadena de caracteres convertida almacenada en caché, y emite la cadena de caracteres convertida obtenida.

40

En el servidor de acuerdo con el aspecto anterior, el proceso de conversión obtiene la cadena de caracteres convertida al traducir la cadena de caracteres reconocida a un idioma de destino de la traducción que se especifica en la información de conversión.

45

Además, el servidor de acuerdo con el aspecto anterior, tiene adicionalmente un receptor de consulta que recibe una consulta en la que se especifica la información de identificación de imagen, desde el terminal; y

un transmisor de respuesta que,

5 cuando la información extraída que está asociada con la información de identificación que se especifica en la consulta recibida no se almacena en caché, transmite una respuesta en la que se especifica un mensaje que solicita la transmisión de la solicitud en la que se especifican la información de identificación de imagen y el parámetro para el procesamiento de imagen, al terminal, y  
10 cuando la información extraída que está asociada con la información de identificación que se especifica en la consulta recibida se almacena en caché, transmite una respuesta en la que se especifica la información extraída, al terminal.

Además, el servidor de acuerdo con el aspecto anterior, tiene adicionalmente:

15 un receptor de consulta que recibe una consulta en la que se especifican la información de identificación de imagen y una posición en el interior de esa imagen, desde el terminal; y  
un transmisor de respuesta que, cuando una cadena de caracteres reconocida que está asociada con la información de identificación que se especifica en la consulta recibida y un área especificada que incluye la posición que se especifica en la consulta recibida, se almacena en caché por el procesador de imagen, transmite una respuesta en la que se especifica la cadena de caracteres reconocida en caché, al terminal.

20 El servidor de acuerdo con el aspecto anterior, tiene adicionalmente:

un receptor de consulta que recibe una consulta en la que se especifica la información de identificación de imagen, una posición en el interior de la imagen y la información de conversión, desde el terminal; y  
25 un transmisor de respuesta que, cuando la cadena de caracteres convertida que está asociada con la información de identificación que se especifica en la consulta recibida, la información de conversión y el área especificada que incluye la posición especificada en la consulta recibida se almacenan en caché por el procesador de imagen, transmite una respuesta en la que se especifica la cadena de caracteres convertida en caché, al terminal.

30 Un programa de acuerdo con un segundo aspecto de la presente invención es un programa que se ejecuta por un ordenador que tiene un visualizador que muestra una imagen identificada por la información de identificación en una pantalla y que es capaz de comunicarse con el servidor de acuerdo con el aspecto anterior, y hace que el ordenador funcione como:

35 un detector de posición que detecta una selección de una posición en el interior de la imagen que se muestra en el visualizador;  
un transmisor de consulta que, cuando se detecta la selección de la posición, transmite una consulta en la que se especifican la información de identificación y la posición seleccionada, al servidor; y  
40 un receptor de respuesta que recibe una respuesta del servidor;  
el programa hace que el ordenador funcione de tal manera que  
el visualizador muestra además en la pantalla la información extraída que se especifica en la respuesta recibida;  
el programa hace que el ordenador funcione como:  
45 un detector de área que detecta una selección de un área en el interior de la imagen que se muestra en la pantalla;  
un ajustador que solicita configurar el parámetro para el procesamiento de imagen;  
un transmisor de solicitud que, cuando se detecta la selección del área, transmite una solicitud en la que se especifican la información de identificación, el parámetro de ajuste y el área seleccionada, al servidor; y  
un receptor de contestación que recibe una contestación del servidor; y  
50 el programa hace que el ordenador funcione de tal manera que  
el visualizador muestra además en la pantalla la información extraída que se especifica en la contestación recibida.

Un método de control para un servidor de acuerdo con un tercer aspecto de la presente invención, tiene:

55 una etapa de recepción de solicitud para recibir una solicitud en la que se especifican información de identificación de imagen y un parámetro para el procesamiento de imágenes, desde un terminal;  
una etapa de procesamiento de imagen para adquirir una imagen en función de la información de identificación que se especificó en la solicitud recibida, y al usar el parámetro que se especificó en la

solicitud recibida para aplicar el procesamiento de imagen en la imagen adquirida, emitir información extraída que se extrajo del interior de la imagen;  
 una etapa de transmisión de contestación para transmitir una respuesta en la que se especifica la información extraída que se generó, al terminal; en el que  
 5 la etapa de procesamiento de imagen incluye,  
 después de extraer la información extraída, asociar y almacenar en caché la información extraída con la información de identificación de imagen y el parámetro; y  
 cuando la información extraída que está asociada con la información de identificación y el parámetro que se especificaron en la solicitud recibida se almacena en caché, en lugar de adquirir la imagen y aplicar el  
 10 procesamiento de imagen, obtener la información extraída almacenada en caché y emitir la información extraída obtenida.

Un programa de acuerdo con un cuarto aspecto de la presente invención hace que un ordenador funcione como:

15 un receptor de solicitud que recibe una solicitud en la que se especifican información de identificación de imagen y un parámetro para el procesamiento de imágenes, desde un terminal;  
 un procesador de imagen que adquiere una imagen en función de la información de identificación que se especificó en la solicitud recibida, y al usar el parámetro que se especificó en la solicitud recibida para aplicar el procesamiento de imagen en la imagen adquirida, emite información extraída que se extrajo del  
 20 interior de la imagen; y  
 un transmisor de respuesta que transmite una respuesta en la que se especifica la información extraída que se generó por el procesador de imagen al terminal; en el que  
 una vez extraída la información extraída, el procesador de imagen asocia y almacena en caché la información extraída con la información de identificación de imagen y el parámetro; y  
 25 cuando la información extraída que está asociada con la información de identificación y el parámetro que se especificaron en la solicitud recibida se almacena en la caché, el procesador de imagen, en lugar de adquirir la imagen y aplicar el procesamiento de imagen, obtiene la información extraída almacenada en caché y emite la información extraída obtenida.

30 Un medio de grabación de acuerdo con un quinto aspecto de la presente invención legible por ordenador y que graba un programa que hace que el ordenador funcione como:

un receptor de solicitud que recibe una solicitud en la que se especifican información de identificación de imagen y un parámetro para el procesamiento de imágenes, desde un terminal;  
 35 un procesador de imagen que adquiere una imagen en función de la información de identificación que se especificó en la solicitud recibida, y al usar el parámetro que se especificó en la solicitud recibida para aplicar el procesamiento de imagen en la imagen adquirida, emite información extraída que se extrajo del interior de la imagen; y  
 un transmisor de respuesta que transmite una respuesta en la que se especifica la información extraída que se generó por el procesador de imagen al terminal; en el que  
 40 una vez extraída la información extraída, el procesador de imagen asocia y almacena en caché la información extraída con la información de identificación de imagen y el parámetro; y  
 cuando la información extraída que está correlacionada con la información de identificación y el parámetro que se especificaron en la solicitud recibida se almacena en la caché, el procesador de imagen, en lugar de  
 45 adquirir la imagen y aplicar el procesamiento de imagen, obtiene la información extraída almacenada en caché y emite la información extraída obtenida.

El programa anterior se puede distribuir y vender por medio de una red de comunicación informática independiente del ordenador que ejecuta el programa. Además, el medio de grabación anterior se puede distribuir y vender  
 50 independientemente del ordenador.

Aquí, un medio de grabación no transitorio es un medio de grabación tangible. Un medio de grabación no transitorio es, por ejemplo, un disco compacto, un disco flexible, un disco duro, un disco magneto-óptico, un disco de vídeo digital, una cinta magnética, una memoria de semiconductor, y similares. Además, un medio de grabación transitorio  
 55 es el medio de transmisión (señal de propagación). Un medio de grabación transitorio, por ejemplo, es una señal eléctrica, una señal óptica, ondas electromagnéticas y similares. Un área de memoria temporal es un área para almacenar datos y programas temporalmente, y es, por ejemplo, una memoria volátil tal como una RAM (memoria de acceso aleatorio).

Efectos ventajosos de la invención

Con la presente invención, es posible proporcionar un servidor, un método de control de servidor, un programa y un medio de grabación que sean adecuados para traducir caracteres en una imagen en una página WEB en tiempo real.

Breve descripción de los dibujos

La Figura 1 es un dibujo que ilustra la relación entre un servidor, un servidor WEB y un terminal de formas de realización de la presente invención;

la Figura 2 es un dibujo que ilustra la construcción básica de un dispositivo de procesamiento de información típico mediante el cual se logra el servidor o el terminal de las formas de realización de la presente invención;

la Figura 3 es un dibujo para explicar un ejemplo de una página WEB que se muestra por un terminal;

la Figura 4 es un dibujo para explicar la construcción básica de un servidor de una primera forma de realización;

las Figuras 5A a 5C son dibujos para explicar ejemplos de una imagen en la página WEB;

la Figura 6 es un dibujo para explicar una tabla de información extraída;

la Figura 7 es un dibujo para explicar un ejemplo de la imagen en la página WEB;

la Figura 8 es un diagrama de flujo para explicar el proceso de control realizado por cada parte del servidor de la primera forma de realización;

las Figuras 9A a 9D son dibujos para explicar áreas específicas;

la Figura 10 es un dibujo para explicar una tabla de información extraída;

la Figura 11 es un dibujo para explicar un área reconocida;

la Figura 12 es un dibujo para explicar una tabla de información extraída;

las Figuras 13A a 13D son dibujos para explicar la superposición del área especificada;

la Figura 14 es un diagrama de flujo para explicar el proceso de control que se realiza por cada parte de un servidor de una segunda forma de realización;

las Figuras 15A a 15C son dibujos para explicar ejemplos de la imagen en la página WEB;

la Figura 16 es un dibujo para explicar una tabla de información extraída;

las Figuras 17A a 17D son dibujos para explicar ejemplos de la imagen en la página WEB;

la Figura 18 es un diagrama de flujo para explicar el proceso de control que se realiza por cada parte de un servidor de una tercera forma de realización;

la Figura 19 es un dibujo para explicar la construcción básica de un servidor de una cuarta forma de realización;

las Figuras 20A a 20B son dibujos para explicar ejemplos de la imagen en la página WEB;

la Figura 21 es un diagrama de flujo para explicar el proceso de control que se realiza por cada parte de un servidor de una cuarta forma de realización;

las Figuras 22A a 22C son dibujos para explicar ejemplos de la imagen en la página WEB;

la Figura 23 es un diagrama de flujo para explicar el proceso de control que se realiza por cada parte de un servidor de una quinta forma de realización;

la Figura 24 es un dibujo para explicar una tabla de información extraída;

las Figuras 25A a 25C son dibujos para explicar ejemplos de la imagen en la página WEB;

la Figura 26 es un diagrama de flujo para explicar el proceso de control que se realiza por cada parte de un servidor de una sexta forma de realización;

la Figura 27 es un dibujo para explicar la construcción básica de un terminal que opera un programa de una séptima forma de realización; y

la Figura 28 es un diagrama de flujo para explicar el proceso de control que se realiza por cada parte del terminal de la séptima forma de realización.

Descripción de las formas de realización

Como se ilustra en la Figura 1, un servidor 100 de formas de realización de la presente invención está conectado a Internet 300. Los terminales plurales 211, 212 a 21n (en lo sucesivo aquí, estos se denominarán colectivamente "terminal 200") que son operados por usuarios y un servidor WEB 400 están conectados a Internet 300. El servidor WEB 400 proporciona una página WEB específica al terminal 200 de acuerdo con una solicitud del terminal 200. El servidor 100 realiza entonces la traducción de la página WEB de acuerdo con una solicitud del terminal 200, y proporciona el resultado de la traducción al terminal 200. En las formas de realización que se describirán más adelante, el servidor 100 y el servidor WEB 400 están conectados a través de Internet 300 como se ilustra en la

Figura 1; sin embargo, esto es sólo un ejemplo. Por ejemplo, es posible que el mismo dispositivo pueda alcanzar el servidor 100 y el servidor WEB 400. Como alternativa, el servidor 100 y el servidor WEB 400 también se pueden conectar directamente.

- 5 A continuación, se explicará un dispositivo de procesamiento de información típico 500 mediante el cual se logrará el servidor 100 o el terminal 200 de las formas de realización de la presente invención.

(1. Construcción básica de un dispositivo de procesamiento de información)

- 10 Como se ilustra en la Figura 2, el dispositivo de procesamiento de información 500 tiene una CPU (unidad central de procesamiento) 501, una ROM (memoria de solo lectura) 502, una RAM 503, una NIC (tarjeta de interfaz de red) 504, un procesador de imagen 505, un procesador de audio 506, una unidad de DVD-ROM (ROM de disco versátil digital) 507, una interfaz 508, una memoria externa 509, un controlador 510, un monitor 511 y un altavoz 512.

- 15 La CPU 501 controla el funcionamiento general del dispositivo de procesamiento de información 500, e intercambia señales de control y datos con cada uno de los elementos componentes conectados.

La ROM 502 almacena un IPL (cargador de programa inicial) que se ejecuta inmediatamente después de que se enciende la alimentación, y al ejecutar este IPL, se lee un programa específico en la RAM 503, y la CPU 501  
20 comienza la ejecución de ese programa. La ROM 502 también almacena un programa de sistema operativo y diversos datos que son necesarios para controlar el funcionamiento general del dispositivo de procesamiento de información 500.

La RAM 503 sirve para almacenar temporalmente datos y programas, y almacena programas y datos que se leen  
25 desde un DVD-ROM, así como datos que son necesarios para la comunicación.

La NIC 504 es para conectar el dispositivo de procesamiento de información 500 a una red informática tal como Internet 300, y tiene una interfaz (no ilustrada en la figura) para actuar como intermediario para dispositivos tal como un dispositivo de acuerdo con el estándar 10 BASE-T/100 BASE-T que se utiliza al crear una LAN (red de área  
30 local), un módem analógico, un módem RDSI (red digital de servicios integrados), un módem ADSL (línea de abonado digital asimétrica) para conectarse a Internet mediante una línea telefónica, un módem por cable para conectarse a Internet mediante una línea de televisión por cable y similares, y la CPU 501.

Después de procesar los datos que se leen desde un DVD-ROM, o similares, mediante la CPU 501 o un procesador  
35 de cálculo de imagen (no ilustrado en la figura) del procesador de imagen 505, el procesador de imagen 505 almacena el resultado en una memoria de tramas (no se ilustra en la figura) del procesador de imagen 505. La información de la imagen que se almacena en la memoria de tramas se convierte en una señal de vídeo en el tiempo de sincronización especificado, y se emite al monitor 511. Como resultado, será posible visualizar diversas páginas.

40 El procesador de audio 506 convierte los datos de audio que se leen de un DVD-ROM o similar a una señal de audio analógica, y hace que esa señal de audio se emita desde el altavoz conectado 512. Además, bajo el control de la CPU 501, el procesador de audio 506 crea sonidos que se supone que se generan durante el procesamiento por el dispositivo de procesamiento de información 500, y hace que el audio correspondiente salga por el altavoz 512.

45 Un programa para lograr, por ejemplo, el servidor 100 de las formas de realización, se graba en un DVD-ROM que está montado en la unidad de DVD-ROM 507. Bajo el control de la CPU 501, la unidad de DVD-ROM 507 realiza el procesamiento para leer el DVD-ROM montado, lee el programa y los datos necesarios, y los almacena temporalmente en la RAM 503 o similares.

50 La memoria externa 509, el controlador 510, el monitor 511 y el altavoz 512 están conectados a la interfaz 508 para que sean extraíbles.

La memoria externa 509 almacena datos relacionados con la información personal del usuario y similares para que  
puedan ser reescribibles.

55 El controlador 510 recibe una entrada de operación que se realiza tal como cuando se realizan diversos ajustes para el dispositivo de procesamiento de información 500. Al ingresar las instrucciones por medio del controlador 510, el usuario del dispositivo de procesamiento de información 500 puede almacenar los datos en una memoria externa adecuada 509.

El monitor 511 proporciona al usuario del dispositivo de procesamiento de información 500 datos que se emiten desde el procesador de imagen 505.

5 El altavoz 512 proporciona al usuario del dispositivo de procesamiento de información 500 datos que se emiten desde el procesador de audio 506.

Además, el dispositivo de procesamiento de información 500 está potencialmente construido para poder utilizar un dispositivo de almacenamiento externo de gran capacidad, tal como un disco duro y similares, para lograr las mismas funciones que la ROM 502, la memoria RAM. 503, la memoria externa 509, un DVD-ROM que se monta en la unidad de DVD-ROM 507, y similares.

A continuación, se explicará el servidor 100 o el terminal 200 de las formas de realización que se consiguen mediante el dispositivo de procesamiento de información 500 anterior con referencia de la Figura 1 a la Figura 28. Al ENCENDER la alimentación al dispositivo de procesamiento de información 500, se ejecuta el programa que hace que se ejecute el dispositivo de procesamiento de información 500 para funcionar como el servidor 100 o el terminal 200 de las formas de realización, y se logra el servidor 100 o el terminal 200.

La Figura 3 ilustra un ejemplo de una página WEB que el servidor WEB 400 proporciona al terminal 200 en las formas de realización siguientes. La página WEB 600 incluye imágenes 601, 602 y 603 y textos 604, 605 y 606. Las imágenes 601 y 603 son imágenes que incluyen texto, y la imagen 602 es una imagen que no incluye texto. Además, las URL de imagen de la imagen 601, 602 y 603 se consideran como "http://xxx.601.jpg", "http://xxx.602.jpg" y "http://xxx.603.jpg".

25 (2. Construcción básica de un servidor de una primera forma de realización)

Cuando ya se ha realizado el reconocimiento de caracteres para una imagen al traducir una cadena de caracteres que se incluye en la imagen, un servidor 100 de una primera forma de realización puede omitir el procesamiento para adquirir la imagen y llevar a cabo el reconocimiento de caracteres.

30 Como se ilustra en la Figura 4, el servidor 100 de esta forma de realización tiene un receptor de solicitud 101, un procesador de imagen 102 y un transmisor de contestación 103.

El receptor de solicitud 101 recibe una solicitud, en la que se especifican la información de identificación de imagen y un parámetro para el procesamiento de imagen, desde el terminal 200.

La información de identificación de imagen, por ejemplo, es una URL de imagen. Además, el procesamiento de imagen, por ejemplo, es un procesamiento de reconocimiento de caracteres para reconocer caracteres dentro de una imagen. Un parámetro para el procesamiento de imagen, por ejemplo, es un idioma para el reconocimiento que indica en qué idioma están los caracteres en el interior de una imagen. El reconocimiento de caracteres se realiza para los caracteres en el interior de la imagen que se presume que están en el idioma especificado para el reconocimiento.

A continuación, se explica un ejemplo para el caso en el que un usuario solicita la traducción de la imagen 601 de la página WEB 600 del servidor 100. Por ejemplo, cuando un usuario coloca un cursor 701 (pasa el ratón) sobre la imagen 601 que se muestra en el terminal 200, se muestra una ventana emergente 801, que solicita que se especifique el idioma de reconocimiento, como se ilustra en la Figura 5A. Como se ilustra en la Figura 5B, cuando un usuario hace clic en un botón 802 con el cursor 701, se muestra un menú desplegable. Después, el usuario selecciona el idioma (idioma de reconocimiento) de la cadena de caracteres dentro de la imagen 601 desde el menú. Como se ilustra en la Figura 5C, cuando se especifica "Inglés" como idioma de reconocimiento, se transmite una solicitud en la que se especifican la URL de la imagen "http://xxx.601.jpg" de la imagen 601 y el idioma de reconocimiento "Inglés", al servidor 100. El receptor de solicitud 101 del servidor 100 recibe esa solicitud.

En esta forma de realización, la CPU 501 y la NIC 504 trabajan juntas para funcionar como el receptor de solicitud 101. Lo mismo ocurre para las siguientes, segunda a sexta formas de realización.

El procesador de imagen 102 adquiere una imagen basándose en la información de identificación que se especifica en la solicitud recibida, y al aplicar el procesamiento de imagen utilizando el parámetro que se especifica en la solicitud recibida, emite una información extraída que se extrajo de la imagen.



Aquí, la información extraída, por ejemplo, es el resultado del reconocimiento de caracteres, que es una cadena de caracteres dentro de la imagen obtenida (a continuación, ésta se denominará "cadena de caracteres reconocidos"). Por ejemplo, cuando se recibe una solicitud que especifica la URL de la imagen "http://xxx.601.jpg" y el idioma para el reconocimiento "Inglés", el procesador de imagen 102 adquiere en primer lugar la imagen 601 del servidor WEB 400 basándose en esta URL de imagen. El procesador de imagen 102 realiza el reconocimiento de caracteres, suponiendo que el idioma de los caracteres incluidos en la imagen adquirida 601 sea inglés. Como resultado del reconocimiento de caracteres, se determina que los caracteres que se encuentran dentro de la imagen 601 son "Sale Water Best bang for the buck (Oferta Agua Ganga buena)", y después el procesador de imagen 102 emite estas cadenas de caracteres como cadenas de caracteres reconocidas que se extrajeron de la imagen 601.

Además, una vez extraída la información extraída, el procesador de imagen 102 asocia y almacena en caché la información extraída con la información de identificación de imagen y el parámetro.

15 Por ejemplo, una tabla de información extraída 101a tal como se ilustra en la Figura 6 se almacena en la RAM 503. En la tabla de información extraída 101a, la información de identificación de imagen (URL de imagen) 101a1, los parámetros (idiomas para el reconocimiento) 101a2, la información extraída (cadenas de caracteres reconocidos) 101a3 están asociados y registrados. El procesador de imagen 102, usando el reconocimiento de caracteres, obtiene la cadena de caracteres reconocida "Sale Water Best bang for the buck (Oferta Agua Ganga buena)", y después asocia y registra esa cadena de caracteres reconocida y la URL de imagen de la imagen 601 "http://xxx.601.jpg" con el idioma de reconocimiento "Inglés" en la tabla de información extraída 101a.

En esta forma de realización, la CPU 501 y el procesador de imagen 505 trabajan juntos para funcionar como el procesador de imagen 102. Lo mismo sucede también en la segunda a sexta formas de realización a continuación.

25 El transmisor de contestación 103 transmite una respuesta en la que la información extraída que fue emitida por el procesador de imagen 102 se especifica al terminal 200.

30 Por ejemplo, el transmisor de contestación 103 transmite una contestación en la que se especifica la cadena de caracteres reconocida "Sale Water Best bang for the buck (Oferta Agua Ganga buena)" al terminal 200. Aquí, esa contestación, por ejemplo, también incluye un comando para añadir una etiqueta para superponer y mostrar una forma arbitraria a la imagen en la página WEB que se muestra en el terminal 200 para la cual se ha completado el reconocimiento de caracteres. Por ejemplo, como se ilustra en la Figura 7, después de que el terminal 200 recibe esa contestación, se superpone un rectángulo semitransparente 901 y se muestra en la imagen 601 para la que se ha completado el reconocimiento de caracteres.

En esta forma de realización, la CPU 501 y la NIC 504 trabajan juntas para funcionar como el transmisor de contestación 103. Lo mismo ocurre también para la segunda a la sexta formas de realización a continuación.

40 Cuando la información extraída que está asociada con la información de identificación y el parámetro que se especifican en la solicitud recibida se almacena en la caché, el procesador de imagen 102, en lugar de adquirir una imagen y aplicar el procesamiento de imagen, obtiene la información extraída almacenada en caché y emite la información extraída obtenida.

45 Por ejemplo, el receptor de solicitud 101 recibe una solicitud, en la que se especifican la URL de imagen de la imagen 601 y el idioma de reconocimiento "Inglés", y el procesador de imagen 102 hace referencia a la tabla de información extraída 101a en la Figura 6. La cadena de caracteres reconocida "Sale Water Best bang for the buck (Oferta Agua Ganga buena)" que corresponde a la información de identificación de la imagen 601 y el idioma de reconocimiento "Inglés" se registra, de manera que el procesador de imagen 102 omita el proceso para obtener la imagen 601 y realice el reconocimiento de caracteres, y emite esa cadena de caracteres al transmisor de contestación 103.

(3. Operación del servidor de la primera forma de realización)

55 A continuación, el diagrama de flujo en la Figura 8 se utilizará para explicar las operaciones que realizan por todas las partes del servidor 100 de esta forma de realización. Después de ENCENDER la alimentación al servidor 100, la CPU 501 inicia el proceso de control que se ilustra en el diagrama de flujo de la Figura 8.

El receptor de solicitud 101 recibe la solicitud, en la que se especifican la información de identificación de imagen

(URL de imagen) y el parámetro (idioma de reconocimiento) para el procesamiento de imagen, desde el terminal 200 (etapa S101). Por ejemplo, cuando el usuario coloca el cursor 701 sobre la imagen 601 y especifica el idioma de reconocimiento "Inglés" siguiendo el procedimiento ilustrado en las Figuras 5A a 5C, el receptor de solicitud 101 recibe la solicitud en la que se especifican la URL de imagen "http://xxx.601.jpg" y el idioma de reconocimiento "Inglés".

El procesador de imagen 102 determina entonces si la información extraída (cadena de caracteres reconocida) que está asociada con la información de identificación y el idioma de reconocimiento que se especifican en la solicitud recibida se almacenan en caché (etapa S102).

10 Cuando se determina que la cadena de caracteres reconocida se almacena en caché (etapa S102; SÍ), el procesador de imagen 102 emite la cadena de caracteres reconocida que se almacena en caché (etapa S103). Por ejemplo, cuando la tabla de información extraída 101a ilustrada en la Figura 6 se almacena en la RAM 503, el procesador de imagen 102 emite la cadena de caracteres reconocida "*Sale Water Best bang for the buck* (Oferta Agua Ganga buena)" que está asociada con la URL de imagen "http://xxx.601.jpg" y el idioma de reconocimiento "Inglés" al transmisor de contestación 103.

Por otra parte, cuando se determina que la cadena de caracteres reconocida no se almacena en caché (etapa S102; NO), el procesador de imagen 102 adquiere la URL de imagen que se especifica en la solicitud recibida (etapa S105). Por ejemplo, cuando la información sobre la cadena de caracteres reconocida que está asociada con la URL de imagen "http://xxx.601.jpg" y el idioma de reconocimiento "Inglés" no se registra en la tabla de información extraída 101a, el procesador de imagen 102 accede al servidor WEB 400 y adquiere la imagen 601 que corresponde a la URL de la imagen "http://xxx.601.jpg".

25 Después de adquirir la imagen, el procesador de imagen 102 realiza el reconocimiento de caracteres utilizando el idioma de reconocimiento que se especificó en la solicitud, y extrae una cadena de caracteres (cadena de caracteres reconocida) del interior de la imagen (etapa S106). Por ejemplo, el procesador de imagen 102 realiza el reconocimiento de caracteres de la imagen 601, asumiendo que los caracteres dentro de la imagen 601 están en "Inglés", y obtiene la cadena de caracteres reconocida "*Sale Water Best bang for the buck* (Oferta Agua Ganga buena)".

El procesador de imagen 102 asocia y almacena en caché la cadena de caracteres reconocida con la información de identificación de imagen y el idioma para el reconocimiento (etapa S107). Por ejemplo, como se ilustra en la Figura 6, el procesador de imagen 102 asocia la cadena de caracteres reconocida "*Sale Water Best bang for the buck* (Oferta Agua Ganga buena)" con la URL de imagen "http://xxx.601.jpg" y el idioma de reconocimiento "Inglés", y los registra en la tabla de información extraída 101a.

El procesador de imagen 102 emite entonces la cadena de caracteres reconocida extraída (etapa S108). Por ejemplo, el procesador de imagen 102 emite la cadena de caracteres reconocida "*Sale Water Best bang for the buck* (Oferta Agua Ganga buena)" al transmisor de contestación 103 como resultado del reconocimiento de caracteres.

El transmisor de contestación 103 transmite la contestación, en la que se especifica la cadena de caracteres reconocida que se generó en la etapa S103 o la etapa S108, al transmisor 200 (etapa S104). Por ejemplo, el transmisor de contestación 103 transmite una contestación en la que se especifica la cadena de caracteres reconocida "*Sale Water Best bang for the buck* (Oferta Agua Ganga buena)" al terminal 200.

Con esta forma de realización, cuando ya se ha obtenido el resultado del reconocimiento de caracteres para una imagen, es posible omitir el proceso de adquisición de la imagen y llevar a cabo el reconocimiento de caracteres. Después, al traducir las cadenas de caracteres para las que se ha obtenido el resultado del reconocimiento de caracteres, es posible reducir el tiempo requerido para traducir las cadenas de caracteres dentro de la imagen.

#### (4. Construcción básica de un servidor de una segunda forma de realización)

Un servidor 100 de una segunda forma de realización puede omitir el proceso de adquirir una imagen y llevar a cabo el reconocimiento de caracteres cuando el proceso de reconocimiento de caracteres ya se ha realizado para un área especificada dentro de una imagen al traducir las cadenas de caracteres que se incluyen en la imagen.

El servidor 100 de esta forma de realización, como en la primera forma de realización, tiene un receptor de solicitud 101, un procesador de imagen 102 y un transmisor de contestación 103 (véase la Figura 4); sin embargo, las

funciones y la información que maneja cada parte son diferentes de las de la primera forma de realización. Esto se explicará en detalle a continuación.

El receptor de solicitud 101 recibe una solicitud, en la que se especifican la información de identificación para una imagen y un área especificada dentro de esa imagen, desde el terminal 200.

Aquí, el área especificada, por ejemplo, es un área dentro de la imagen de una página WEB que es especificada por un usuario que opera el terminal 200. Por ejemplo, el área especificada se toma como área designada por una forma rectangular y se especifica por las coordenadas de la esquina superior izquierda y la esquina inferior derecha del rectángulo.

Por ejemplo, como se ilustra en la Figura 9A, el usuario utiliza el terminal 200 y selecciona un área 902 dentro de la imagen 601 arrastrando un cursor 701. Aquí, las coordenadas de la esquina superior izquierda 911 de la imagen 601 (que se toman como "(coordenada vertical, coordenada horizontal)") se establecen como (0, 0), y las coordenadas de la esquina inferior derecha 912 se establecen como (200, 300). Además, las coordenadas de la esquina superior izquierda del área 902 se consideran (5, 100) y las coordenadas de la esquina inferior derecha son (48, 200). Después de que el usuario haya especificado el área 902, el terminal 200 transmite una solicitud, en la que se especifican URL de imagen "http://xxx.601.jpg" de la imagen 601, y el área especificada "(5, 100):(48, 200)", al servidor 100. El receptor de solicitud 101 del servidor 100 recibe esa solicitud.

El método para especificar el área especificada no se limita al descrito anteriormente. Por ejemplo, como se ilustra en la Figura 9B, se puede mostrar un rectángulo 903 que tiene un tamaño específico con un cursor 701 en el centro cuando se coloca el cursor dentro de la imagen, y el área de ese rectángulo 903 se especifica potencialmente como el área especificada. Además, el área especificada no se limita a un rectángulo, y también podría ser un círculo y similares.

El procesador de imagen 102 adquiere una imagen basada en la información de identificación que se especifica en la solicitud recibida, y al llevar a cabo el reconocimiento de caracteres del área especificada dentro de la imagen adquirida, emite una cadena de caracteres reconocida que se reconoció desde esa área especificada en la imagen.

Por ejemplo, cuando se especifica una solicitud, en la que se especifican la URL de imagen "http://xxx.601.jpg" y el área especificada "(5, 100):(48, 200)", el procesador de imagen 102 primero adquiere la imagen 601 del servidor WEB 400 en función de la URL de imagen. A continuación, el procesador de imagen 102 determina el idioma de reconocimiento para llevar a cabo el reconocimiento de caracteres. Por ejemplo, cuando se incluye un código de dominio que indica un país en la URL de la página WEB 600, el procesador de imagen 102 determina a partir de ese código de dominio el idioma de los caracteres incluidos en la imagen. Por ejemplo, cuando se incluye ".UK" en el código de dominio, el procesador de imagen 102 determina "Inglés" como el idioma de reconocimiento. Como alternativa, el procesador de imagen 102 determina si hay una etiqueta en el html que especifique el idioma, y cuando existe tal etiqueta, toma ese idioma como el idioma de reconocimiento. Por ejemplo, cuando hay una etiqueta "<html lang = "en">" dentro del html, el procesador de imagen 102 adopta el "Inglés" como idioma de reconocimiento. En esta forma de realización, se presume que el procesador de imagen 102 ha determinado que "Inglés" es el idioma de reconocimiento. El procesador de imagen 102 realiza el reconocimiento de caracteres asumiendo que los caracteres que se incluyen en el área especificada "(5, 100):(48, 200)" en la imagen adquirida 601 están en "Inglés". Cuando se determina que los caracteres dentro de esa área especificada son "Sale (Oferta)" como resultado del reconocimiento de caracteres, el procesador de imagen 102 emite esta cadena de caracteres como la cadena de caracteres reconocida.

Una vez extraída la cadena de caracteres reconocida, el procesador de imagen 102 asocia la cadena de caracteres reconocida con la información de identificación de imagen y el área especificada, y almacena en caché esa cadena de caracteres reconocida.

Por ejemplo, como se ilustra en la Figura 10, el procesador de imagen 102 asocia la cadena de caracteres reconocida "Sale (Oferta)" con la URL de imagen "http://xxx.601.jpg" de la imagen 601 y el idioma de reconocimiento "Inglés" y el área especificada "(5, 100): (48, 200)", y los registra en la tabla de información extraída 101a.

Aquí, una vez extraída la cadena de caracteres reconocida, es posible que el procesador de imagen 102 corrija el área especificada en un área reconocida dentro del área especificada donde se reconoció la cadena de caracteres reconocida, y después almacene en caché esa cadena de caracteres reconocida.

El área reconocida, por ejemplo, es un rectángulo que incluye una cadena de caracteres reconocida, y es un área que se identifica mediante un rectángulo para el cual las longitudes en la dirección vertical y la dirección horizontal del rectángulo se han minimizado. Por ejemplo, el área reconocida para "Sale (Oferta)" (área 921 en la Figura 11) es "(8, 110) : (45, 170)", el área reconocida para "Water (Agua)" (área 922 en la Figura 11) es "(60, 120) : (90, 180)", y el área reconocida para "Best bang for the buck (Ganga buena)" (área 923 en la Figura 11) es "(110, 25) : (190, 270)".

Por ejemplo, como se ilustra en la Figura 9A, se recibe una solicitud en la que el área 902 se especifica como el área especificada, y el área especificada se especifica como "(5, 100) : (48, 200)". En este caso, el procesador de imagen 102 realiza el reconocimiento de caracteres para esa área especificada, y una vez extraída la cadena de caracteres "Sale (Oferta)", el procesador de imagen 102 obtiene el área reconocida en la que se incluye esa cadena de caracteres. Entonces, como se ilustra en la Figura 12, el procesador de imagen 102 asocia la cadena de caracteres reconocida "Sale (Oferta)" con la URL de imagen "http://xxx.601.jpg", el idioma de reconocimiento "Inglés" y el área especificada (área reconocida) "(8, 110) : (45, 170)", y los registra en la tabla de datos extraída 101a.

Además, como se ilustra en la Figura 9C, por ejemplo, el área 904 que sobresale de la imagen 601 se especifica como el área especificada, y se recibe una solicitud en la que se especifica el área especificada "(52, -20) : (98, 320)". En este caso, como se ilustra en la Figura 12, el procesador de imagen 102 asocia la cadena de caracteres reconocida "Water (Agua)" con la URL de imagen "http://xxx.601.jpg" de la imagen 601, el idioma de reconocimiento "Inglés" y el área especificada (área reconocida) "(60, 120) : (90, 180)", y los registra en la tabla de información extraída 101a.

Además, como se ilustra en la Figura 9D, por ejemplo, se especifica un área 905 que corta a través de la cadena de caracteres dentro de la imagen 601 como el área especificada, y se recibe una solicitud en la que se especifica el área especificada "(85, 15) : (210, 285)". En este caso, como se ilustra en la Figura 12, el procesador de imagen 102 asocia la cadena de caracteres reconocida "Best bang for the buck (Ganga buena)" con la URL de imagen "http://xxx.601.jpg" de la imagen 601, el idioma de reconocimiento "Inglés" y el área especificada (área reconocida) "(110, 25) : (190, 270)", y los registra en la tabla de información extraída 101a.

El transmisor de contestación 103 transmite una contestación, en la que se especifica la cadena de caracteres reconocida que se generó a partir del procesador de imagen 102, al terminal 200.

Por ejemplo, después de recibir una contestación en la que se especifica la cadena de caracteres reconocida "Sale (Oferta)", el terminal 200, como se ilustra en la Figura 13A, muestra un rectángulo semitransparente 931 sobre el área reconocida de la cadena de caracteres reconocida "Sale (Oferta)" para la cual se finaliza el reconocimiento de caracteres. Del mismo modo, como se ilustra en la Figura 13B a la Figura 13D, los rectángulos semitransparentes 932, 933 se muestran sobre las áreas reconocidas.

Cuando la cadena de caracteres reconocida, para la que se asocian la información de identificación y el área especificada incluida en el parámetro que se especifican en la solicitud recibida, se almacena en caché, el procesador de imagen 102 obtiene entonces la cadena de caracteres reconocida almacenada en caché en lugar de obtener una imagen y llevar a cabo el reconocimiento de caracteres, y emite esa cadena de caracteres reconocida.

Aquí, cuando la información de identificación que estaba asociada con la cadena de caracteres reconocida cuando esa cadena de caracteres reconocida se almacenó en la caché, coincide con la información de identificación que se especifica en la solicitud recibida, y el área especificada que se asoció con la cadena de caracteres reconocida cuando esa cadena de caracteres reconocidas se almacenó en caché se superpone al área especificada que se especifica en la solicitud recibida, el procesador de imagen 102 determina que la información extraída que está asociada con la información de identificación y el área especificada que se incluye en el parámetro que se especifican en la solicitud recibida se almacena en caché.

Por ejemplo, como se ilustra en la Figura 13A, cuando un usuario especifica el área 906, el receptor de solicitud 101 recibe una solicitud que especifica la URL de imagen de la imagen 601 y el área especificada "(5, 35) : (52, 200)". Después de que se haya recibido esa solicitud, el procesador de imagen 102 hace referencia a la tabla de información extraída 101a en la Figura 12. Hay una cadena de caracteres reconocida registrada en la tabla de información extraída 101a que coincide con la URL de la imagen 601 y para la que el área especificada "(5, 35) : (52, 200)" que se especifica en la solicitud se superpone con el área especificada almacenada en caché "(8, 110) : (45, 170)". Por lo tanto, el procesador de imagen 102 omite el proceso de adquirir la imagen y llevar a cabo el reconocimiento de caracteres, y emite la cadena de caracteres reconocida "Sale (Oferta)" al transmisor de

contestación 103.

Se puede configurar adecuadamente la determinación de si el área especificada que se especifica en la solicitud se superpone con el área especificada que se almacena en caché.

5

Por ejemplo, como se ilustra en la Figura 13A y la Figura 13B, cuando las áreas especificadas (áreas 906, 907) que se especifican en la solicitud incluyen todas las áreas especificadas almacenadas en caché (áreas reconocidas, rectángulos 931, 932), se determina que las áreas se superponen. Por otro lado, como se ilustra en la Figura 13C, cuando solo parte del área especificada (área 908) que se especifica en la solicitud se superpone al área especificada en caché (área reconocida, rectángulo 933), se determina que las áreas no coinciden. Como alternativa, también es posible determinar que las áreas se superponen cuando el área reconocida y el área especificada, que se especifican en la solicitud, se superponen solamente por una relación específica del área reconocida. Además, como se ilustra en la Figura 13D, cuando el cursor 701 se coloca sobre el área reconocida (rectángulo 933), es posible determinar que las áreas se superponen.

10

15

(5. Operación del servidor de la segunda forma de realización)

A continuación, las operaciones que se realizan por cada una de las partes del servidor 100 de esta forma de realización se explicarán utilizando el diagrama de flujo en la Figura 14. Después de ENCENDER la alimentación al servidor 100, la CPU 501 inicia el proceso de control que se ilustra en el diagrama de flujo de la Figura 14.

20

El receptor de solicitud 101 recibe la solicitud desde el terminal 200 en el que se especifican la información de identificación de imagen y el área especificada (etapa S201). Por ejemplo, cuando el usuario especifica el área 902 en la Figura 9A, el receptor de solicitud 101 recibe la solicitud en la que se especifican la URL de imagen "http://xxx.601.jpg, y el área especificada" (5, 100) : (48, 200)".

25

El procesador de imagen 102 determina entonces si la información extraída (cadena de caracteres reconocida), que está asociada con la información de identificación (URL de imagen) y el área especificada que se especifican en la solicitud recibida, se almacena en caché (etapa S202).

30

Cuando se determina que la cadena de caracteres reconocida se almacena en caché (etapa S202; SÍ), el procesador de imagen 102 emite la cadena de caracteres reconocidos almacenada en caché (etapa S203). Por ejemplo, el procesador de imagen 102 hace referencia a la tabla de información extraída 101a que se ilustra en la Figura 12, y determina que la URL de imagen coincide y que el área especificada" (5, 100) : (48, 200)" que se especifica en la solicitud y el área especificada almacenada en caché (área reconocida) "(8, 110) : (45, 170)" están superpuestas. En este caso, el procesador de imagen 102 emite la cadena de caracteres reconocida "Sale (Oferta)" que está asociada con la URL de imagen y el área reconocida al transmisor de contestación 103.

35

Por otra parte, cuando se determina que la cadena de caracteres reconocida no se almacena en caché (etapa S202; NO), el procesador de imagen 102 adquiere la URL de imagen que se especifica en la solicitud recibida (etapa S205). Por ejemplo, cuando la URL de imagen "http://xxx.601.jpg" no coincide, o cuando el área especificada que se especifica en la solicitud y el área especificada almacenada en caché no se superponen, el procesador de imagen 102 accede al servidor WEB 400 y adquiere la imagen 601 que corresponde a la URL de imagen "http://xxx.601.jpg".

40

Una vez que se ha adquirido la imagen, el procesador de imagen 102 determina el idioma de reconocimiento, después realiza el reconocimiento de caracteres utilizando ese idioma de reconocimiento y extrae la cadena de caracteres reconocida del interior de la imagen (etapa S206). Por ejemplo, suponiendo que los caracteres en el área especificada (área 902) de la imagen 601 sean en Inglés, el procesador de imagen 102 realiza el reconocimiento de caracteres del área 902 y obtiene la cadena de caracteres reconocida "Sale (Oferta)".

45

El procesador de imagen 102 asocia y almacena en caché la cadena de caracteres reconocida con la información de identificación de imagen, el idioma de reconocimiento y el área especificada (etapa S207). Por ejemplo, como se ilustra en la Figura 10, el procesador de imagen 102 asocia la cadena de caracteres reconocida "Sale (Oferta)" con la URL de imagen "http://xxx.601.jpg", el idioma de reconocimiento "Inglés" y el área especificada "(5, 100) : (48, 200)", y los registra en la tabla de información extraída 101a. También es posible corregir el área especificada con respecto al área reconocida "(8, 110) : (45, 170)" antes del registro, y registrar el área reconocida corregida como se ilustra en la Figura 12.

50

El procesador de imagen 102 emite entonces la cadena de caracteres reconocida extraída (etapa S208). Por

55

ejemplo, el procesador de imagen 102 emite la cadena de caracteres reconocida "Sale (Oferta)" como resultado del reconocimiento de caracteres al transmisor de contestación 103.

5 El transmisor de contestación 103 transmite la respuesta, en la que se especifica la cadena de caracteres reconocida que se emitió en la etapa S203 o la etapa S208, al terminal 200 (etapa S204). Por ejemplo, el transmisor de contestación 103 transmite la respuesta, en la que se especifica la cadena de caracteres reconocida "Sale (Oferta)", al transmisor 200.

10 Con esta forma de realización, cuando el resultado del reconocimiento de caracteres ya se ha obtenido para un área dentro de una imagen especificada por un usuario, es posible omitir el proceso de adquisición de la imagen y llevar a cabo el reconocimiento de caracteres. Además, al traducir una cadena de caracteres que se obtuvo como resultado del reconocimiento de caracteres, es posible acortar el tiempo requerido para traducir una cadena de caracteres dentro de una imagen.

15 (6. Construcción básica de un servidor de una tercera forma de realización)

Un servidor 100 de una tercera forma de realización hace posible omitir el proceso de adquirir una imagen, llevar a cabo el reconocimiento de caracteres y llevar a cabo la traducción cuando se traduce una cadena de caracteres que está incluida dentro de una imagen, en el caso de que el reconocimiento y la traducción de caracteres ya se hayan realizado para un área especificada dentro de la imagen.

20 El servidor 100 de esta forma de realización, como en la segunda forma de realización, incluye un receptor de solicitud 101, un procesador de imagen 102 y un transmisor de contestación 103 (Figura 4); sin embargo, las funciones de cada una de las partes y la información manejada difieren de las de la segunda forma de realización. Esto se explicará en detalle a continuación.

El receptor de solicitud 101 recibe una solicitud, en la que se especifica información de identificación de imagen, un idioma de reconocimiento, un área especificada e información de conversión, desde el terminal 200.

30 La información de conversión, por ejemplo, es el idioma (en lo sucesivo aquí, el idioma de destino de la traducción) después de la traducción de una cadena de caracteres que se incluye en una imagen. Una cadena de caracteres reconocida que se ha extraído del interior de una imagen se traduce al idioma de destino de la traducción utilizando el idioma de reconocimiento.

35 A continuación, se explica un ejemplo para el caso en el que un usuario solicita al servidor 100 que realice la traducción del área especificada (área 909 con las coordenadas "(100, 20) : (200, 280)") centro de la imagen 601 en la página WEB 600. Por ejemplo, cuando un usuario, utilizando el terminal 200, arrastra el cursor 701 y selecciona el área 909 dentro de la imagen 601, aparece una ventana emergente 803, que solicita el idioma de reconocimiento y idioma de destino de la traducción, como se ilustra en la Figura 15A. Entonces, como se ilustra en la Figura 15B, cuando el usuario utiliza el cursor 701 y hace clic en un botón 804, se muestra un menú desplegable. El usuario selecciona en el menú el idioma (idioma de reconocimiento) de una cadena de caracteres dentro del área 909. De manera similar, el usuario hace clic en el botón 805 para el idioma de destino de la traducción y selecciona en el menú el idioma (idioma de destino de la traducción) al que se va a traducir la cadena de caracteres dentro del área 909. Como se ilustra en la Figura 15C, después de que se haya especificado el idioma de reconocimiento "Inglés" y el idioma de destino de la traducción "Japonés", una solicitud, en la que se han especificado la URL de imagen "http://xxx.601.jpg" de la imagen 601, el área especificada " (100, 20) : (200, 280)", el idioma de reconocimiento "Inglés" y el idioma de destino de la traducción "Japonés", se transmite al servidor 100. El receptor de solicitud 101 del servidor 100 recibe esa solicitud.

50 El procesador de imagen 102 adquiere una imagen basada en la información de identificación que se especificó en la solicitud recibida, y al llevar a cabo el reconocimiento de caracteres del área especificada dentro de la imagen adquirida, emite una cadena de caracteres reconocida que se reconoció del área especificada dentro de la imagen. Después, el procesador de imagen 102, al llevar a cabo la conversión de la cadena de caracteres reconocidos generados utilizando la información de conversión (idioma de destino de la traducción) que se especificó en la solicitud recibida, emite una cadena de caracteres convertida que se convirtió de la cadena de caracteres reconocida.

Por ejemplo, el procesador de imagen 102 adquiere la imagen 601 que corresponde a la URL de imagen "http://xxx.601.jpg" que se especificó en la solicitud del servidor WEB 400. A continuación, el procesador de imagen

102 extrae la cadena de caracteres reconocida "*Best bang for the buck* (Ganga buena)" del área especificada "(100, 20) : (200, 280)" usando el idioma de reconocimiento "Inglés". El procesador de imagen 102 convierte entonces esa cadena de caracteres reconocida al idioma de destino de la traducción "Japonés", y emite la cadena de caracteres convertida "お買い得" (*Best bang for the buck* (Ganga buena))" al transmisor de contestación 103.

5

Una vez extraída la cadena de caracteres convertida, el procesador de imagen 102 asocia la cadena de caracteres convertida con la información de identificación de imagen, el área especificada, el idioma de reconocimiento, la cadena de caracteres reconocida y la información de conversión, y almacena en caché esa cadena de caracteres convertida. En esta forma de realización, el área especificada que se almacena en caché es el área reconocida.

10

Por ejemplo, como se ilustra en la Figura 16, el procesador de imagen 102 asocia la cadena de caracteres convertida "お買い得" con la URL de imagen "http://xxx.601.jpg" de la imagen 601, el idioma de reconocimiento "Inglés", el área especificada "(110, 25) : (190, 270)", el idioma de destino de la traducción "Japonés" y la cadena de caracteres reconocida "*Best bang for the buck* (Ganga buena)", y los registra en la tabla de información extraída 101a. La información a registrar no se limita a esta combinación y, por ejemplo, también es posible no registrar la información de destino de traducción y la cadena de caracteres convertida.

15

Cuando la cadena de caracteres convertida se ha almacenado en caché para la información de identificación (URL de imagen), el área especificada, el idioma de reconocimiento y la información de conversión (idioma de destino de la traducción) que se especifican en la solicitud recibida, el procesador de imagen 102 obtiene entonces la cadena de caracteres convertida en caché en lugar de llevar a cabo el proceso de conversión, y emite la cadena de caracteres convertida obtenida.

20

Por ejemplo, el usuario especifica el área 910 (las coordenadas son "(90, 0) : (200, 290)") como se ilustra en la Figura 17A, y en una ventana emergente 806, selecciona el idioma de reconocimiento "Inglés" y el idioma de destino de la traducción "Japonés". En este caso, el receptor de solicitud 101 recibe una solicitud en la que se especifican la URL de imagen de la imagen 601, el área especificada "(90, 0) : (200, 290)", el idioma de reconocimiento "Inglés" y el idioma de destino de la traducción "Japonés". El procesador de imagen 102 hace referencia a la tabla de información extraída 101a en la Figura 16 y determina que la URL de imagen, el idioma de reconocimiento y el idioma de destino de la traducción que se especifican en la solicitud coinciden con la información almacenada en memoria para estos, y determina que el área especificada "(90, 0) : (200, 290)" que se especificó en la solicitud, y el área especificada "(110, 25) : (190, 270)" que se almacena en caché se superponen. Por lo tanto, el procesador de imagen 102 omite los procesos de adquisición de la imagen, llevar a cabo el reconocimiento de caracteres y llevar a cabo la conversión, y emite la cadena de caracteres convertida "お買い得" al transmisor de contestación 103.

25

Cuando la URL de imagen y el idioma de reconocimiento coinciden, y el área especificada que se especifica en la solicitud y el área especificada que está almacenada en caché se superponen, el procesador de imagen 102 puede omitir solamente los procesos de adquirir la imagen y llevar a cabo el reconocimiento de caracteres, y usar la cadena de caracteres reconocida que está registrada en la tabla de información extraída 101a para convertir al idioma de destino de la traducción y obtener la cadena de caracteres convertida. Por ejemplo, el receptor de solicitud 101 recibe una solicitud en la que se especifican la URL de imagen de la imagen 601, el área especificada "(90, 0) : (200, 290)", el idioma de reconocimiento "Inglés" y el idioma de destino de la traducción "Alemán". En este caso, una cadena convertida correspondiente no está registrada en la tabla de información extraída 101a en la Figura 16, de manera que el procesador de imagen 102 realiza el procesamiento de conversión para traducir la cadena de caracteres reconocida "*Best bang for the buck* (Ganga buena)" al Alemán, y emite la cadena de caracteres convertida.

30

35

El transmisor de contestación 103 transmite una contestación, en la que se especifica la cadena de caracteres convertida que se emitió desde el procesador de imagen 102, al terminal 200.

40

Por ejemplo, cuando el terminal 200 recibe la contestación en la que se especifica la cadena de caracteres convertida "お買い得", entonces, como se ilustra en la Figura 17C, se muestra una ventana emergente 807, en la que se enumera la cadena de caracteres convertida "お買い得", en la página WEB 600. Como alternativa, como se ilustra en la Figura 17D, es posible mostrar un rectángulo 941, en el que se enumera la cadena de caracteres convertida, sobre el área reconocida.

45

50

55

(7. Operación del servidor de la tercera forma de realización)

A continuación, las operaciones que se realizan por cada una de las partes del servidor 100 de esta forma de realización se explicarán utilizando el diagrama de flujo en la Figura 18. Después de ENCENDER la alimentación al servidor 100, la CPU 501 inicia el proceso de control ilustrado en el diagrama de flujo de la Figura 18.

El receptor de solicitud 101 recibe la solicitud desde el terminal 200 en la que se especifican la información de identificación (URL de imagen) de la imagen, el área especificada, el idioma de reconocimiento, y la información de conversión (idioma de destino de la traducción) (etapa S301). Por ejemplo, el usuario especifica el área 909 en la Figura 15A, y como se ilustra en la Figura 15C, al especificar el idioma de reconocimiento y el idioma de destino de la traducción en la ventana emergente 803, el receptor de solicitud 101 recibe una solicitud en la que se especifican la URL de imagen "http://xxx.601.jpg", el área especificada "(100, 20) : (200, 280)", el idioma de reconocimiento "Inglés" y el idioma de destino de la traducción "Japonés".

El procesador de imagen 102 determina entonces si una cadena de caracteres convertida, en la que se asocian la información de identificación, el área especificada, el idioma de reconocimiento y ese idioma de destino de la traducción, está almacenada en caché (etapa S302).

Cuando el procesador de imagen 102 determina que la cadena de caracteres convertida está almacenada en caché (etapa S302; SÍ), el procesador de imagen 102 emite la cadena de caracteres convertida que está almacenada en caché (etapa S303). Por ejemplo, el procesador de imagen 102 hace referencia a la tabla de información extraída 101a ilustrada en la Figura 16, y determina que la URL de imagen, el idioma de reconocimiento y el idioma de destino de la traducción coinciden, y determina que el área especificada "(100, 20) : (200, 280)" que se especificó en la solicitud y el área especificada "(110, 25) : (190, 270)" que se almacena en caché se superponen. En este caso, el

procesador de imagen 102 emite la cadena de caracteres convertida "お買い得" que está asociada con la URL de imagen, el área especificada, el idioma de reconocimiento y el idioma de destino de la traducción, al transmisor de contestación 103.

Por otro lado, cuando se determina que la cadena de caracteres convertida no está almacenada en caché, (etapa S302; NO), el procesador de imagen 102 determina si una cadena de caracteres reconocida que está asociada con la URL de imagen, el área especificada y el idioma de reconocimiento, está almacenada en caché (etapa S305).

Cuando se determina que la cadena de caracteres reconocida está almacenada en caché (etapa S305; SÍ), el procesador de imagen 102 convierte la cadena de caracteres reconocida almacenada en memoria en el idioma de destino de la traducción y obtiene la cadena de caracteres convertida (etapa S306). Por ejemplo, cuando el idioma de destino de la traducción "Japonés" y la cadena de caracteres convertida "お買い得" no están registrados en la tabla de información extraída 101a en la Figura 16, el procesador de imagen 102 convierte la cadena de caracteres reconocida "Best bang for the buck (Ganga buena)" al idioma de destino de la traducción en "Japonés" y obtiene la cadena de caracteres convertida "お買い得".

Por otro lado, cuando la cadena de caracteres reconocida no está almacenada en caché (etapa S305; NO), el procesador de imagen 102 adquiere la imagen de la URL de imagen que se especifica en la solicitud recibida (etapa S309). Entonces, el procesador de imagen 102 realiza el reconocimiento de caracteres para el área especificada dentro de esa imagen y extrae la cadena de caracteres reconocida (etapa S310). Por ejemplo, cuando la URL de imagen "http://xxx.601.jpg" no coincide, o cuando el área especificada que se especifica en la solicitud y el área especificada que está almacenada en caché no se superponen, el procesador de imagen 102 accede al servidor WEB 400 y adquiere la imagen 601 que corresponde a la URL de imagen "http://xxx.601.jpg". El procesador de imagen 102 realiza entonces el reconocimiento de caracteres para el área especificada usando el idioma de reconocimiento "Inglés" que se especifica en la solicitud, y extrae la cadena de caracteres reconocida "Best bang for the buck (Ganga buena)".

En la etapa S310, después de la extracción de la cadena de caracteres reconocida, el procesador de imagen 102 realiza la conversión en esa cadena de caracteres reconocida (etapa S306).

El procesador de imagen 102 asocia y almacena en caché la cadena de caracteres convertida con la información de identificación de imagen, el idioma de reconocimiento, el idioma de destino de la traducción, el área especificada y la cadena de caracteres reconocida (etapa S307). El procesador de imagen 102 emite entonces la cadena de



caracteres convertida adquirida al transmisor de contestación 103 (etapa S308). Por ejemplo, como se ilustra en la Figura 16, el procesador de imagen 102 asocia la cadena de caracteres convertida "お買い得" con la URL de imagen "http://xxx.601.jpg", el idioma de reconocimiento "Inglés", el idioma de destino de la traducción "Japonés", el área especificada (área reconocida) "(110, 25) : (190, 270)" y la cadena de caracteres reconocida "Best bang for the buck (Ganga buena)", y los registra en la tabla de información extraída 101a. El procesador de imagen 102 emite entonces la cadena de caracteres convertida "お買い得" al transmisor de contestación 103.

A continuación, el procesador de imagen 102 transmite la contestación, en la que se especifica la cadena de caracteres convertida que se emitió en la etapa S303 o la etapa S308, al terminal 200 (etapa S304). Por ejemplo, el transmisor de contestación 103 transmite la contestación, en la que se especifica la cadena de caracteres convertida "お買い得", al terminal 200.

Con esta forma de realización, cuando ya se ha obtenido el resultado de la conversión (resultado de la traducción) de un área dentro de una imagen que se especificó por un usuario, es posible omitir los procesos de adquirir la imagen, llevar a cabo el reconocimiento de caracteres y llevar a cabo la conversión. Como resultado, el tiempo requerido para traducir una cadena de caracteres dentro de una imagen se puede acortar.

(8. Construcción básica de un servidor de una cuarta forma de realización)

Un servidor 100 de una cuarta forma de realización presenta a un usuario si está completo el procesamiento para el reconocimiento de caracteres de una imagen.

El servidor 100 de esta forma de realización, como se ilustra en la Figura 19, incluye un receptor de solicitud 101, un procesador de imagen 102, un transmisor de contestación 103, un receptor de consulta 104 y un transmisor de respuesta 105. El receptor de solicitud 101, el procesador de imagen 102 y el transmisor de contestación 103 de esta forma de realización tienen las mismas funciones que en la primera forma de realización. A continuación, se explicarán el receptor de consulta 104 y el transmisor de respuesta 105 que tienen diferentes funciones.

El receptor de consulta 104 recibe una consulta del terminal 200 en la que se especifica la información de identificación de imagen.

Por ejemplo, como se ilustra en la Figura 20A, cuando el usuario pone el cursor 701 dentro de la imagen 601 (pasa el ratón por encima), el terminal 200 transmite una consulta, en la que se especifica la URL de imagen de la imagen 601, al servidor 100. El receptor de consulta 104 del servidor 100 recibe esa consulta.

En esta forma de realización, la CPU 501 y la NIC 504 que trabajan juntas funcionan como el receptor de consulta 104. Lo mismo ocurre en la quinta y sexta formas de realización descritas más adelante.

Cuando la información extraída que está asociada con la información de identificación que se especificó en la consulta recibida, no está almacenada en caché, el transmisor de respuesta 105 transmite una respuesta, en la que se especifica un mensaje que solicita la transmisión de una solicitud, en la que se especifican la información de identificación de imagen y el parámetro del procesamiento de imagen, al terminal 200, y cuando la información extraída que está asociada con la información de identificación que se especifica en la consulta recibida está almacenada en caché, el transmisor de respuesta 105 transmite una respuesta, en la que se especifica esa información extraída, al terminal 200.

Aquí, el parámetro de procesamiento de imagen es el idioma de reconocimiento para el reconocimiento de caracteres, y la información extraída es una cadena de caracteres reconocida. La tabla de información extraída 101a, tal como se ilustra en la Figura 6, se almacena en el servidor 100. La cadena de caracteres "Sale Water Best bang for the buck (Oferta Agua Ganga buena)" que corresponde a la URL de imagen "http://xxx.601.jpg" de la imagen 601 que se especifica en la solicitud se registra en esa tabla de información extraída 101a. Por lo tanto, el transmisor de respuesta 105 transmite una respuesta, en la que se especifica la cadena de caracteres reconocida, al terminal 200. Después de recibir el terminal 200 esa respuesta, se muestra una ventana emergente 809 que incluye la cadena de caracteres reconocida, en la página WEB que se muestra en el terminal 200 como se ilustra en la Figura 20A.

Cuando el carácter reconocido está almacenado en caché, también es posible que un mensaje, que indica que se

obtuvo la cadena de caracteres reconocida, se especifique en la respuesta que se transmite. Después de recibir el terminal 200 la respuesta, se muestra una ventana emergente 810 que incluye el mensaje que indica que la cadena de caracteres reconocida se obtuvo, como se ilustra en la Figura 20B.

5 Por otro lado, cuando la cadena de caracteres reconocida que corresponde a la URL de imagen de la imagen 601 no está almacenada en el servidor 100, el transmisor de respuesta 105 transmite una respuesta, en la que se especifica un mensaje que solicita la transmisión de una solicitud en la que se especifican la URL de imagen de la imagen 601 y el idioma de reconocimiento, al terminal 200. Cuando el terminal 200 recibe esa respuesta, se muestra una ventana emergente 801 que pregunta por la entrada del idioma de reconocimiento en la página WEB que se muestra  
10 en el terminal 200 como se ilustra en la Figura 5A.

En esta forma de realización, la CPU 501 y la NIC 504 trabajan juntas para funcionar como el transmisor de respuesta 105. Lo mismo ocurre en la quinta y sexta formas de realización que se describen más adelante.

15 (9. Operación del servidor de la cuarta forma de realización)

A continuación, las operaciones que se realizan por cada una de las partes del servidor 100 de esta forma de realización se explicarán utilizando el diagrama de flujo en la Figura 21. Después de ENCENDER la alimentación al servidor 100, la CPU 501 inicia el proceso de control que se ilustra en el diagrama de flujo de la Figura 21.

20

El receptor de consulta 104 recibe la consulta desde el terminal 200 en la que se especifica la información de identificación de imagen (etapa S401). Por ejemplo, el receptor de consulta 104 recibe una consulta en la que se especifica la URL de imagen de la imagen 601.

25 El transmisor de respuesta 105 determinar si la cadena de caracteres reconocida que está asociada con la información de identificación que se especificó en la consulta, está almacenada en caché (etapa S402).

Cuando se determina que la cadena de caracteres reconocida está almacenada en caché (etapa S402; Sí), el transmisor de respuesta 105 transmite una respuesta, en la que se especifica la cadena de caracteres reconocida almacenada en memoria, al terminal 200 (etapa S403). Por ejemplo, cuando la cadena de caracteres reconocida  
30 "*Sale Water Best bang for the buck* (Oferta Agua Ganga buena)" que está asociada con la URL de imagen de la imagen 601 está registrada en la tabla de información extraída 101a (Figura 6) que se almacena en el servidor 100, el transmisor de respuesta 105 transmite una respuesta, en la que se especifica esa cadena de caracteres, al terminal 200.

35

Por otro lado, cuando se determina que la cadena de caracteres reconocida no está almacenada en caché (etapa S402; NO), el transmisor de respuesta 105 transmite una respuesta, en la que se especifica un mensaje que solicita la especificación del idioma de reconocimiento, al terminal 200 (etapa S404). Por ejemplo, cuando la cadena de caracteres reconocida que corresponde a la URL de imagen de la imagen 601 no está registrada en la tabla de  
40 información extraída 101a que se almacena en el servidor 100, el transmisor de respuesta 105 transmite una respuesta, en la que se especifica un mensaje que solicita la transmisión de una solicitud en la que se especifican la URL de imagen de la imagen 601 y el idioma de reconocimiento, al terminal 200.

Después de eso, cuando la solicitud, en la que se especifican la URL de imagen de la imagen 601 y el idioma de  
45 reconocimiento, se recibe desde el terminal 200, el servidor 100 inicia, por ejemplo, el proceso de control ilustrado en el diagrama de flujo en la Figura 8.

Con esta forma de realización, simplemente colocando un ratón sobre una imagen, o similares, es posible notificar a un usuario si se ha completado el procesamiento para el reconocimiento de caracteres de esa imagen.

50

Un servidor 100 de un quinto ejemplo facilita a un usuario si se ha completado el procesamiento para el reconocimiento de caracteres de un área dentro de una imagen.

El servidor 100 de este ejemplo como se ilustra en la Figura 19, incluye un receptor de solicitud 101, un procesador de imagen 102, un transmisor de contestación 103, un receptor de consulta 104 y un transmisor de respuesta 105.  
55 El receptor de solicitud 101, el procesador de imagen 102 y el transmisor de contestación 103 tienen las mismas funciones que en la segunda forma de realización. A continuación, se explicarán el receptor de consulta 104 y el transmisor de respuesta 105 que tienen diferentes funciones.

El receptor de consulta 104 recibe una consulta, en la que se especifican la información de identificación de imagen y una posición dentro de esa imagen, desde el terminal 200.

Por ejemplo, como se ilustra en la Figura 22A, cuando un usuario pone el cursor 701 dentro de la imagen 601 (pasando el ratón por encima), el terminal 200 transmite una consulta, en la que se especifican la URL de imagen de la imagen 601 y las coordenadas ("(75 : 175)") de la posición del cursor 701, al servidor 100. El receptor de consulta 104 del servidor 100 recibe esa consulta.

Cuando una cadena de caracteres reconocida, que está asociada con la información de identificación que se especifica en la consulta recibida, y con el área especificada que incluye la posición que se especifica en la consulta recibida, está almacenada en caché por el procesador de imagen 102, el transmisor de respuesta 105 transmite una respuesta, en la que se especifica la cadena de caracteres reconocida almacenada en memoria, al terminal 200.

Por ejemplo, se presupone que la tabla de información extraída 101a ilustrada en la Figura 12, se almacena en el servidor 100. Como se ilustra en la Figura 22A, las coordenadas "(75 : 175)" de la posición que se especificó en la solicitud se incluyen en el área reconocida 922. La cadena de caracteres reconocida "Water (Agua)", que corresponde a la URL de imagen "http://xxx.601.jpg" de la imagen 601 que se especificó en la solicitud y el área especificada (área reconocida 922) que incluye las coordenadas de la posición que se especificó en la solicitud, se registra en esa tabla de información extraída 101a. Por lo tanto, el transmisor de respuesta 105 transmite una respuesta, en la que se especifica la cadena de caracteres reconocida, al terminal 200. Cuando el terminal 200 recibe esa respuesta, se muestra una ventana emergente 811 que incluye la cadena de caracteres reconocida "Water (Agua)" en la página WEB que se muestra en el terminal 200 como se ilustra en la Figura 22A.

También es posible especificar un mensaje que solicita la transmisión de una solicitud en la que se especifica el idioma de destino de la traducción en la respuesta que se transmite cuando la cadena de caracteres reconocida está almacenada en caché. Después de recibir el terminal 200 la respuesta, se muestra una ventana emergente 812 que solicita que el idioma de destino de la traducción se especifique, como se ilustra en la Figura 22B.

Por otro lado, cuando la cadena de caracteres reconocida, que corresponde a la URL de imagen de la imagen 601, y al área especificada en la que se incluye la posición específica, no está almacenada en caché en el servidor 100, el transmisor de respuesta 105 transmite una respuesta, en la que se especifica un mensaje que solicita la transmisión de una solicitud en la que se especifican la URL de imagen de la imagen 601, la posición dentro de la imagen y el idioma de reconocimiento para esa área especificada, al terminal 200. Cuando el terminal 200 recibe esa respuesta, se muestra una ventana emergente 813 que solicita la entrada del idioma de reconocimiento en la página WEB que se muestra en el terminal 200 como se ilustra en la Figura 22C.

A continuación, las operaciones que se realizan por cada una de las partes del servidor 100 de este ejemplo se explicarán utilizando el diagrama de flujo en la Figura 23. Después de ENCENDER la alimentación al servidor 100, la CPU 501 inicia el proceso de control que se ilustra en el diagrama de flujo de la Figura 23.

El receptor de consulta 104 recibe una consulta desde el terminal 200 en la que se especifican la información de identificación de imagen y una posición dentro de esa imagen (etapa S501). Por ejemplo, el receptor de consulta 104 recibe una consulta en la que se especifican la URL de imagen de la imagen 601 y la posición "(75 : 175)".

El transmisor de respuesta 105 determina si una cadena de caracteres reconocida, que está asociada con la información de identificación y el área especificada que incluye la posición que se especificaron en la consulta, está almacenada en caché (etapa S502).

Cuando se determina que la cadena de caracteres reconocida está almacenada en caché (etapa S502; Sí), el transmisor de respuesta 105 transmite una respuesta, en la que se especifica la cadena de caracteres reconocida almacenada en memoria, al terminal 200 (etapa S503). Por ejemplo, cuando la cadena de caracteres reconocida "Water (Agua)" que corresponde a la URL de imagen de la imagen 601 y el área especificada que incluye la posición especificada "(75 : 175)" está registrada en la tabla de información extraída 101a que se almacena en el servidor 100 (Figura 12), el transmisor de respuesta 105 transmite una respuesta, en la que se especifica esa cadena de caracteres reconocida, al terminal 200.

Por otro lado, cuando se determina que la cadena de caracteres reconocida no está almacenada en caché (etapa S502; NO), el transmisor de respuesta 105 transmite una respuesta, en la que se especifica un mensaje que solicita la especificación del idioma de reconocimiento para el área especificada de esa imagen, al terminal 200 (etapa

S504). Por ejemplo, cuando una cadena de caracteres reconocida que corresponde a la URL de imagen de la imagen 601 y el área especificada que incluye la posición especificada, no está registrada en la tabla de información extraída 101a que se almacena en el servidor 100, el transmisor de respuesta 105 transmite una consulta, en la que se especifica un mensaje que solicita que se transmita una solicitud, en la que se especifican la URL de imagen de la imagen 601, el área especificada y el idioma de reconocimiento, al terminal 200.

Con este ejemplo, simplemente colocando el ratón sobre un área dentro de una imagen, o similares, es posible notificar a un usuario si se ha completado el reconocimiento de caracteres para esa área.

10 Un servidor 100 de un sexto ejemplo facilita a un usuario si se ha completado un procesamiento de conversión para un área dentro de una imagen.

El servidor 100 de este ejemplo como se ilustra en la Figura 19, incluye un receptor de solicitud 101, y un procesador de imagen 102, un transmisor de contestación 103, un receptor de consulta 104 y un transmisor de respuesta 105.

15 El receptor de solicitud 101, el procesador de imagen 102 y el transmisor de contestación 103 tienen las mismas funciones que en la tercera forma de realización. A continuación, se explicarán el receptor de consulta 104 y el transmisor de respuesta 105 que tienen diferentes funciones.

El receptor de consulta 104 recibe una consulta desde el terminal 200 en la que se especifican la información de identificación de imagen, una posición dentro de esa imagen y la información de conversión.

Por ejemplo, como se ilustra en la Figura 22A, cuando un usuario pone el cursor 701 dentro de la imagen 601, se muestra la ventana emergente 812 como se ilustra en la Figura 22B que pide que se especifique el idioma de destino de la traducción (información de conversión). Después de seleccionar el usuario un idioma de destino de la traducción arbitrario (por ejemplo, Español), el terminal 200 transmite una consulta, en la que se especifican la URL de imagen de la imagen 601, las coordenadas "(75 : 175)" de la posición del cursor 701 y el idioma de destino de la traducción "Español", al servidor 100. El receptor de consulta 104 del servidor 100 recibe esa consulta.

Cuando la cadena de caracteres convertida que está asociada con la información de identificación y la información de conversión que se especifican en la consulta recibida, y que está asociada con un área especificada que incluye la posición que se especifica en la consulta recibida, está almacenada en caché por el procesador de imagen 102, el transmisor de respuesta 105 transmite una respuesta en la que se especifica la cadena de caracteres convertida almacenada en caché.

35 Por ejemplo, se presupone que una tabla de información extraída 101a ilustrada en la Figura 24, se almacena en el servidor 100. La URL de imagen "http://xxx.601.jpg" de la imagen 601 que se especificó en la solicitud, el área especificada (área reconocida 922) que incluye las coordenadas de la posición que se especificó en la solicitud, y la cadena de caracteres convertida "Agua" que corresponde al idioma de destino de la traducción "Español" se registran en la tabla de información extraída 101a. Por lo tanto, el transmisor de respuesta 105 transmite una respuesta, en la que se especifica la cadena de caracteres convertida, al terminal 200. Cuando el terminal 200 recibe esa respuesta, se muestra una ventana emergente 814 que incluye la cadena de caracteres convertida "Agua" en la página WEB que se muestra en el terminal 200 como se ilustra en la Figura 25A.

Por otro lado, cuando la cadena de caracteres convertida, que corresponde a la URL de imagen de la imagen 601, el área especificada que incluye la posición especificada, y el idioma de destino de la traducción, no está almacenada en caché en el servidor 100, el transmisor de respuesta 105 transmite una contestación, en la que se especifica un mensaje que indica que la cadena de caracteres convertida no está almacenada en caché, al terminal 200. Cuando el terminal 200 recibe esa respuesta, se muestra una ventana emergente 815 que incluye el mensaje que indica que la cadena de caracteres convertida no está almacenada en caché en la página WEB que es muestra en el terminal, tal como se ilustra en la Figura 25B.

A continuación, las operaciones que se realizan por cada parte del servidor 100 de este ejemplo se explicarán utilizando el diagrama de flujo en la Figura 26. Después de ENCENDER la alimentación al servidor 100, la CPU 501 inicia el proceso de control que se ilustra en el diagrama de flujo de la Figura 26.

55 El receptor de consulta 104 recibe la consulta, en la que se especifican la información de identificación de imagen, la posición dentro de esa imagen, y la información de conversión, desde el terminal 200 (etapa S601). Por ejemplo, el receptor de consulta 104 recibe la consulta en la que se especifican la URL de imagen de la imagen 601, la posición "(75 : 175)", y la información de destino de la traducción "Español".

El transmisor de respuesta 105 determina si la cadena de caracteres convertida, que está asociada con la información de identificación, el área especificada que incluye la posición y el idioma de destino de la traducción que se especificaron en la consulta, está almacenada en caché (etapa S602).

5

Cuando se determina que la cadena de caracteres convertida está almacenada en caché (etapa S602; Sí), el transmisor de respuesta 105 transmite la respuesta, en la que se especifica la cadena de caracteres convertida almacenada en caché, al terminal 200 (etapa S603). Por ejemplo, cuando la cadena de caracteres convertida "Agua", que corresponde a la URL de imagen de la imagen 601, el área especificada que incluye la posición especificada "(75 : 175)" y el idioma de destino de la traducción "Español", está registrada en la tabla de información extraída 101a que se almacena en el servidor 100 (FIG. 24), el transmisor de respuesta 105 transmite una respuesta, en la que se especifica esa cadena de caracteres convertida, al terminal 200.

10

Por otro lado, cuando se determina que la cadena de caracteres convertida no está almacenada en caché (etapa S602; NO), el transmisor de respuesta 105 transmite la respuesta, en la que se especifica un mensaje que indica que la cadena de caracteres convertida no está almacenada en caché, al terminal 200 (etapa S604). Por ejemplo, cuando la cadena de caracteres convertida, que corresponde a la URL de imagen de la imagen 601, el área especificada que incluye la posición especificada y el idioma de destino de la traducción "Español", no está registrada en la tabla de información extraída 101a que se almacena en el servidor 100, el transmisor de respuesta 105 transmite la respuesta, en la que se especifica el mensaje que indica que la cadena de caracteres convertida no está almacenada en caché, al terminal 200.

15

20

En este ejemplo también es posible que el receptor de consulta 104 reciba una consulta en la que se especifican la URL de imagen y la posición, y que el transmisor de respuesta 105 transmita una respuesta en la que se especifica la cadena de caracteres convertida, que corresponde a esta URL de imagen y el área especificada que incluye la posición.

25

Por ejemplo, cuando se recibe una consulta en la que se especifican la URL de imagen de la imagen 601 y la posición especificada "(75 : 175)", el transmisor de respuesta 105 hace referencia a la tabla de información extraída

30

101a en la Figura 24, y adquiere las cadenas de caracteres convertidas "水 (Water)", "Agua", "L'eau" que corresponden a la URL de imagen y las áreas especificadas que incluye la posición. El transmisor de respuesta 105 transmite entonces la respuesta, en la que se especifican cada una de estas cadenas de caracteres convertidas, al terminal 200. Después de recibir el terminal 200 esta respuesta, una ventana emergente 816, tal como se ilustra en la Figura 25C, se muestra en el terminal 200. Como alternativa, el transmisor de respuesta 105 puede seleccionar la cadena de caracteres convertida que corresponde al idioma de destino de la traducción que se ha especificada con la mayor frecuencia hasta ese punto en una solicitud, y transmitir una respuesta en la que se especifica esa cadena de caracteres convertida. Además, también es posible que el transmisor de respuesta 105 seleccione, como alternativa, al azar de las cadenas de caracteres convertidas que están registradas en la tabla de información extraída 101a, y transmita una respuesta en la que se especifica la cadena de caracteres convertida.

35

40

Con este ejemplo, simplemente colocando el ratón sobre un área dentro de una imagen, o similares, es posible notificar a un usuario si se ha completado el procesamiento de conversión (proceso de traducción) para esa área.

(14. Construcción básica de un terminal de una séptima forma de realización)

45

Un programa de una séptima forma de realización funciona de manera que los resultados del reconocimiento de caracteres o el procesamiento de conversión que se realizó por un servidor se muestren en un terminal que sea capaz de comunicarse con el servidor.

50

Como se ilustra en la Figura 27, el terminal 200 en el que opera el programa de esta forma de realización incluye un visualizador 201, un detector de posición 202, un transmisor de consulta 203, un receptor de respuesta 204, un detector de área 205, un ajustador 206, un transmisor de solicitud 207 y un receptor de contestación 208.

55

El visualizador 201 muestra en una pantalla una imagen que se identificó de acuerdo con la información de identificación.

Por ejemplo, el visualizador 201, como se ilustra en la Figura 22A, muestra la imagen 601 que se especifica por la URL de imagen "http://xxx.601.jpg".

En esta forma de realización, la CPU 501 y el procesador de imagen 505 trabajan juntos para funcionar como el visualizador 201.

5 El detector de posición 202 detecta una selección de una posición dentro de la imagen que se muestra en la pantalla.

Por ejemplo, cuando el cursor 701 se coloca dentro de la imagen, el detector de posición 202, como se ilustra en la Figura 22A, detecta las coordenadas de la posición de ese cursor 701.

10

En esta forma de realización, la CPU 501 y el procesador de imagen 505 trabajan juntos para funcionar como el detector de posición 202.

Después de la detección de la selección de la posición, el transmisor de consulta 203 transmite una consulta, en la que se especifican la información de identificación y la posición seleccionada, al servidor 100.

15

Por ejemplo, en el caso ilustrado en la Figura 22A, el transmisor de consulta 203 transmite una consulta, en la que se especifican la URL de imagen de la imagen 601 y las coordenadas "(75 : 175)" de la posición, al servidor 100.

20 En esta forma de realización, la CPU 501 y la NIC 504 trabajan juntas para funcionar como el transmisor de consulta 203.

El receptor de contestación 204 recibe una contestación desde el servidor 100. El visualizador 201 muestra entonces adicionalmente la información extraída que se especifica en la contestación recibida en la pantalla.

25

Por ejemplo, el receptor de respuesta 204 recibe una respuesta en la que se especifica la cadena de caracteres reconocida "*Water* (Agua)". En este caso, como se ilustra en la Figura 22A, el visualizador 201 muestra la ventana emergente 811 que incluye esa cadena de caracteres reconocida.

30 En esta forma de realización, la CPU 501 y la NIC 504 trabajan juntas para funcionar como el receptor de respuesta 204.

El detector de área 205 detecta una selección de un área dentro de la imagen que se muestra en la pantalla.

35 Por ejemplo, como se ilustra en la Figura 9A, cuando el cursor 701 se arrastra dentro de la imagen, el detector de área 205 detecta las coordenadas del área arrastrada (área 902).

En esta forma de realización, la CPU 501 y el procesador de imagen 505 trabajan juntos para funcionar como el detector de área 205.

40

El ajustador 206 solicita la configuración de los parámetros para el procesamiento de imagen.

Por ejemplo, el ajustador 206 solicita la configuración del idioma de reconocimiento que se usa en el reconocimiento de caracteres.

45

En esta forma de realización, la CPU 501 funciona como el ajustador 206.

Después de que se ha detectado la selección del área, el transmisor de solicitud 207 transmite una solicitud, en la que se especifican la información de identificación, el parámetro de ajuste y el área seleccionada, al servidor 100.

50

Por ejemplo, como se ilustra en la Figura 9A, cuando el área se especifica y las coordenadas de esa área se detectan, el transmisor de solicitud 207 transmite una solicitud, en la que se especifican la URL de imagen "http://xxx.601.jpg", el idioma de reconocimiento "Inglés" y las coordenadas "(5, 100) : (48, 200)" del área seleccionada, al servidor 100.

55

En esta forma de realización, la CPU 501 y la NIC 504 trabajan juntas para funcionar como el transmisor de solicitud 207.

El receptor de contestación 208 recibe una contestación desde el servidor 100. El visualizador 201 muestra entonces

además en la pantalla la información extraída que se especifica en la contestación recibida.

Por ejemplo, el receptor de contestación 208 recibe una contestación en la que se especifica la cadena de caracteres reconocida "Sale (Oferta)". En este caso, el visualizador 201, como se ilustra en la Figura 13A, por ejemplo, muestra además el rectángulo semitransparente 931 sobre la cadena de caracteres reconocida "Sale (Oferta)".

En esta forma de realización, la CPU 501 y la NIC 504 trabajan juntas para funcionar como el receptor de contestación 208.

10

(15. Operación del terminal de la séptima forma de realización)

A continuación, las operaciones de cada una de las partes del terminal 200 de esta forma de realización se explicarán usando el diagrama de flujo en la Figura 28. Después de ENCENDER la alimentación al terminal 200, la CPU 501 inicia el proceso de control ilustrado en la Figura 28.

15

El visualizador 201 muestra una imagen en la pantalla que se identificó a partir de la información de identificación (etapa S701). El detector de posición 202 determina si se ha detectado la selección de la posición dentro de la imagen que se muestra en la pantalla (etapa S702).

20

Por ejemplo, el visualizador 201 muestra la imagen 601 para la que se especifica la URL de imagen "http://xxx.601.jpg", y cuando el cursor 701 se coloca sobre esa imagen 601, el detector de posición 202 detecta las coordenadas "(75 : 175)" del cursor 701 (Figura 22A).

25 Cuando el detector de posición 202 determina que la selección de la posición se ha detectado (etapa S702; SÍ), el transmisor de consulta 203 transmite una consulta, en la que se especifican la información de identificación y la posición seleccionada, al servidor 100 (etapa S703). El receptor de respuesta 204 recibe entonces una respuesta del servidor 100 que corresponde a la consulta (etapa S704). El visualizador 201 muestra además en la pantalla la información extraída que se especifica por la respuesta recibida (etapa S705).

30

Por ejemplo, el transmisor de consulta 203 transmite una consulta, en la que se especifican la URL de imagen de la imagen 601 y las coordenadas "(75 : 175)" de la posición, al servidor 100. El receptor de respuesta 204 recibe entonces una respuesta en la que se especifica la cadena de caracteres reconocida "Water (Agua)", que se obtuvo por el reconocimiento de caracteres para esa área que incluye las coordenadas de la posición. Después de recibir esa respuesta, el visualizador 201, como se ilustra en la Figura 22A, muestra la ventana emergente 811 en la que se incluye la cadena de caracteres reconocida.

35

Por otro lado, cuando el detector de posición 202 no determinó que la selección de la posición se había detectado (etapa S702; NO), el detector de área 205 determina si se ha detectado la selección del área dentro de imagen que se muestra en la pantalla (etapa S706).

40

Por ejemplo, cuando el usuario arrastra el cursor 701 dentro de la imagen como se ilustra en la Figura 9A, el detector de área 205 detecta las coordenadas "(5, 100) : (48, 200)" del área (área 902) donde el cursor 701 se arrastró.

45 Cuando el detector de área 205 determina que se detectó la selección del área (etapa S706; SÍ), el ajustador 206 solicita la configuración del parámetro para el procesamiento de imagen (etapa S707). El transmisor de solicitud 207 transmite una solicitud, en la que se especifican la información de identificación, el parámetro de ajusta y el área seleccionada, al servidor 100 (etapa S708). El receptor de contestación 208 recibe una contestación del servidor 100 que corresponde a la solicitud (etapa S709). El visualizador 201 muestra además en la pantalla la información extraída que se especifica en la contestación recibida (etapa S710).

50

Por ejemplo, el ajustador 206 solicita la configuración del idioma de reconocimiento que se usará en el reconocimiento de caracteres, y después de ajustar el idioma de reconocimiento "Inglés", el transmisor de solicitud 207 transmite una solicitud, en la que se especifican la URL de imagen de la imagen 601, el idioma de reconocimiento "Inglés" y las coordenadas "(5, 100) : (48, 200)" del área, al servidor 100. El receptor de contestación 208 recibe entonces una contestación en la que se especifica la cadena de caracteres reconocida "Sale (Oferta)", que se obtuvo por el reconocimiento de caracteres para un área que se superpone con el área. Después de recibir esta contestación, el visualizador 201, como se ilustra en la Figura 13A, por ejemplo, muestra el rectángulo semitransparente 931 sobre la cadena de caracteres reconocida "Sale (Oferta)".

55

Por otro lado, cuando el detector de área 205 no determina que se detectó la selección del área (etapa S706; NO), o cuando el procesamiento de las etapas S705 y S710 está incompleto, el procesamiento regresa a la etapa S701.

- 5 En esta forma de realización, también es posible especificar más información de área, que indica de qué área de una imagen se extrajo esa información extraída, en la contestación que se recibe por el receptor de respuesta 204. Además, el programa de esta forma de realización puede ser de tal forma que la información de identificación de imagen, la información extraída y la información de área estén asociadas y almacenadas en caché en el terminal 200. En este caso, cuando el usuario coloca el ratón sobre un área que está incluida en la información de área  
10 almacenada en caché para una imagen con la misma información de identificación que esa imagen, el visualizador 201 muestra la información extraída que corresponde a la información de área en la pantalla.

- Además, es posible que la respuesta que recibe por el receptor de respuesta 208 especifique información de área que indica de qué área de una imagen se extrajo esa información extraída. El programa de esta forma de realización  
15 puede hacer que la información de identificación de imagen, la información extraída y la información de área se asocien y se almacenen en caché en el terminal 200. En este caso, cuando el usuario selecciona el área de la imagen que tiene la misma información de identificación de esa imagen para superponer el área indicada en la información de área almacenada en caché, el visualizador 201 muestra en la pantalla la información extraída que  
20 corresponde a esa información de área. La determinación de si las áreas se superponen se puede realizar, por ejemplo, de la misma manera que en la segunda forma de realización.

Además, el programa de esta forma de realización utiliza diversos lenguajes de script que se ejecutan mediante un navegador.

- 25 Con esta forma de realización, es posible que los resultados del procesamiento de reconocimiento de caracteres y el procesamiento de conversión que se realizan por un servidor se muestren en un terminal que sea capaz de comunicarse con el servidor, y es posible hacer que los caracteres de una imagen en una página WEB se muestren en tiempo real en el terminal.
- 30 Las formas de realización descritas anteriormente son solo para explicación y no limitan el alcance de la presente invención. Además, la presente invención no se limita a aplicarse a especificaciones técnicas específicas tales como las ilustradas en las formas de realización descritas anteriormente. Por lo tanto, es posible que un experto en la técnica aplique formas de realización en las que cada elemento o todos los elementos descritos en esta memoria  
35 descriptiva se hayan reemplazado por elementos equivalentes, y estas formas de realización también están incluidas dentro del alcance de la presente invención.

#### Aplicabilidad industrial

- 40 Con la presente invención, es posible proporcionar un servidor, un método de control de servidor, un programa y un medio de grabación que sean adecuados para traducir caracteres en una imagen en una página WEB en tiempo real.

#### Lista de signos de referencia

- 45 100 Servidor  
101 Receptor de solicitud  
102 Procesador de imagen  
103 Transmisor de contestación  
104 Receptor de consulta  
50 105 Transmisor de respuesta  
211, 212 a 21n, 200 Terminal  
201 Pantalla  
202 Detector de posición  
203 Transmisor de consulta  
55 204 Receptor de respuesta  
205 Detector de área  
206 Ajustador  
207 Transmisor de solicitud  
208 Receptor de contestación



## ES 2 725 556 T3

	300 Internet
	400 Servidor WEB
	500 Dispositivo de procesamiento de información
5	501 CPU
	502 ROM
	503 RAM
	504 NIC
	505 Procesador de imagen
10	506 Procesador de audio
	507 Unidad de DVD-ROM
	508 Interfaz
	509 Memoria externa
	510 Controlador
15	511 Monitor
	512 Altavoz
	600 Página WEB
	601,602,603 Imagen
	604, 605, 606 Texto
20	701 Cursor
	801, 803, 806, 807, 809, 810, 811, 812, 813, 814, 815, 816 Ventana emergente
	802, 804, 805 Botón
	901,931,932,933,941 Rectángulo
	902, 903, 904, 905, 906, 907, 908, 909, 910 Área
	911,912 Esquina
25	921, 922, 923 Área reconocida

## REIVINDICACIONES

1. Un servidor (100) que comprende:
- 5 un receptor de solicitud (101) que recibe una solicitud en la que se especifican información de identificación de imagen y un parámetro para el procesamiento de imágenes, desde un terminal (211, 212, 200); un procesador de imagen (102) que adquiere una imagen (601, 602, 603) basada en la información de identificación que se especificó en la solicitud recibida, y al usar el parámetro que se especificó en la solicitud recibida para aplicar, en la imagen adquirida (601, 602, 603), el procesamiento de imagen que
- 10 incluye el reconocimiento de caracteres, emite información extraída que indica una cadena de caracteres reconocida que se extrajo del interior de la imagen (601, 602, 603); y un transmisor de respuesta (103) que transmite una respuesta en la que se especifica la información extraída que se generó por el procesador de imagen (102) al terminal (211, 212, 200); en el que una vez extraída la información extraída, el procesador de imagen (102) asocia y almacena en caché la
- 15 información extraída con la información de identificación de imagen y el parámetro; y cuando la información extraída que está asociada con la información de identificación y el parámetro que se especificaron en la solicitud recibida se almacena en la caché, el procesador de imagen (102), en lugar de adquirir la imagen (601, 602, 603) y aplicar el procesamiento de imagen, obtiene la información extraída almacenada en caché y emite la información extraída obtenida.
- 20
2. El servidor (100) de acuerdo con la reivindicación 1, en el que el parámetro que se especifica en la solicitud incluye un área especificada; el procesamiento de imagen por el procesador de imagen (102) incluye un procesamiento de extracción que, al llevar a cabo el reconocimiento de caracteres en el área especificada en el interior de la imagen (601, 602, 603) que
- 25 se incluye en el parámetro, emite una cadena de caracteres reconocida que se reconoció desde el área especificada en la imagen (601, 602, 603); una vez extraída la cadena de caracteres reconocida, el procesador de imagen asocia y almacena en caché la cadena de caracteres reconocida con la información de identificación de imagen y el área especificada; cuando la cadena de caracteres reconocida que está asociada con la información de identificación y el área
- 30 especificada incluida en el parámetro que se especifican en la solicitud recibida se almacena en caché, el procesador de imagen (102), en lugar del reconocimiento de caracteres, obtiene la cadena de caracteres reconocidos almacenados en caché, y emite la cadena de caracteres reconocida obtenida; y la información extraída incluye la cadena de caracteres reconocida.
- 35
3. El servidor (100) de acuerdo con la reivindicación 2, en el que cuando la información de identificación que se asoció cuando se almacenó en caché la cadena de caracteres reconocida coincide con la información de identificación que se especificó en la solicitud recibida, y el área especificada que se asoció cuando la cadena de caracteres reconocida se almacenó en caché se superpone al área especificada que se incluye en el parámetro que se especificó en la solicitud recibida, el procesador de imagen (102)
- 40 determina que la información extraída, que está asociada con la información de identificación y el área especificada incluida en el parámetro que se especificaron en la solicitud recibida, se almacena en caché.
4. El servidor (100) de acuerdo con la reivindicación 2 o 3, en el que cuando la cadena de caracteres reconocida se extrae, el procesador de imagen (102) almacena en caché la cadena
- 45 de caracteres reconocida después de corregir el área especificada en un área reconocida en el área especificada donde se reconoció la cadena de caracteres reconocida.
5. El servidor (100) de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 2 a 4, en el que el parámetro que se especifica en la solicitud incluye un idioma para el reconocimiento; y
- 50 el reconocimiento de caracteres por el procesador de imagen (102) se realiza utilizando el idioma para el reconocimiento.
6. El servidor (100) de acuerdo con la reivindicación 5, en el que el parámetro que se especifica en la solicitud incluye información de conversión;
- 55 el procesamiento de imagen por el procesador de imagen (102) incluye un procesamiento de conversión que, al llevar a cabo el procesamiento de conversión en la cadena de caracteres reconocida emitida utilizando la información de conversión que se incluye en el parámetro que se especificó en la solicitud recibida, emite una cadena de caracteres convertida que se convierte a partir de la cadena de caracteres reconocida; y la información extraída incluye la cadena de caracteres convertida.

7. El servidor (100) de acuerdo con la reivindicación 6, en el que cuando se extrae la cadena de caracteres convertida, el procesador de imagen (102) asocia y almacena en caché la cadena de caracteres convertida con la información de identificación de imagen, el área especificada, el idioma de reconocimiento, la cadena de caracteres reconocida, y la información de conversión; y
- 5 cuando la cadena de caracteres convertida se almacena en caché para la información de identificación, el área especificada, el idioma de reconocimiento y la información de conversión que se especificaron en la solicitud recibida, el procesador de imagen (102), en lugar del procesamiento de conversión, obtiene la cadena de caracteres convertida almacenada en caché, y emite la cadena de caracteres convertida obtenida.
- 10 8. El servidor (100) de acuerdo con la reivindicación 6 o 7, en el que el proceso de conversión obtiene la cadena de caracteres convertida al traducir la cadena de caracteres reconocida a un idioma de destino de la traducción que se especifica en la información de conversión.
- 15 9. El servidor (100) de acuerdo con la reivindicación 1, que comprende, además:
- un receptor de consulta (104) que recibe una consulta en la que se especifica la información de identificación de imagen, desde el terminal (211, 212, 200); y
- 20 un transmisor de respuesta (105) que, cuando la información extraída que está asociada con la información de identificación que se especifica en la consulta recibida no se almacena en caché, transmite una respuesta en la que se especifica un mensaje que solicita la transmisión de la solicitud en la que se especifican la información de identificación de imagen y el parámetro para el procesamiento de imagen, al terminal (211, 212, 200), y
- 25 cuando la información extraída que está asociada con la información de identificación que se especifica en la consulta recibida se almacena en caché, transmite una respuesta en la que se especifica la información extraída, al terminal (211, 212, 200).
10. El servidor (100) de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 2 a 8, que comprende, además:
- 30 un receptor de consulta (104) que recibe una consulta en la que se especifican la información de identificación de imagen y una posición en el interior de la imagen (601, 602, 603), desde el terminal (211, 212, 200); y
- 35 un transmisor de respuesta (105) que, cuando la cadena de caracteres reconocida que está asociada con la información de identificación que se especifica en la consulta recibida y un área especificada que incluye la posición que se especifica en la consulta recibida, se almacena en caché por el procesador de imagen (102), transmite una respuesta en la que se especifica la cadena de caracteres reconocida en caché, al terminal (211, 212, 200).
- 40 11. El servidor (100) de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 6 a 8, que comprende, además:
- un receptor de consulta (104) que recibe una consulta en la que se especifican la información de identificación de imagen, una posición en el interior de la imagen y la información de conversión, desde el
- 45 terminal (211, 212, 200); y
- un transmisor de respuesta (105) que, cuando la cadena de caracteres convertida que está asociada con la información de identificación que se especifica en la consulta recibida, la información de conversión y el área especificada que incluye la posición especificada en la consulta recibida se almacenan en caché por el procesador de imagen (102), transmite una respuesta en la que se especifica la cadena de caracteres convertida en caché, al terminal (211, 212, 200).
- 50 12. Un programa que se ejecuta en un ordenador que comprende un visualizador (201) que muestra una imagen (601, 602, 603) identificada por la información de identificación en una pantalla y que es capaz de comunicarse con el servidor (100) de acuerdo con la reivindicación 10, el programa que hace que la computadora
- 55 funcione como:
- un detector de posición (202) que detecta una selección de una posición en el interior de la imagen (601, 602, 603) que se muestra en la pantalla;
- un transmisor de consulta (203) que, cuando se detecta la selección de la posición, transmite una consulta

en la que se especifican la información de identificación y la posición seleccionada, al servidor (100); y un receptor de respuesta (204) que recibe una respuesta del servidor (100); haciendo el programa que el ordenador funcione de tal manera que el visualizador (201) muestra además en la pantalla la información extraída que se especifica en la respuesta recibida;

5 haciendo el programa que el ordenador funcione como:  
 un detector de área (205) que detecta una selección de un área en el interior de la imagen (601, 602, 603) que se muestra en la pantalla;

10 un ajustador (206) que solicita configurar el parámetro para el procesamiento de imagen;  
 un transmisor de solicitud (207) que, cuando se detecta la selección del área, transmite una solicitud en la que se especifican la información de identificación, el parámetro de ajuste y el área seleccionada, al servidor (100); y

15 un receptor de contestación (208) que recibe una contestación del servidor (100); y haciendo el programa que el ordenador funcione de tal manera que el visualizador (201) muestra además en la pantalla la información extraída que se especifica en la contestación recibida.

13. Un método de control para un servidor (100), que comprende:

20 una etapa de recepción de solicitud para recibir una solicitud en la que se especifican información de identificación de imagen y un parámetro para el procesamiento de imágenes, desde un terminal (211, 212, 200);  
 una etapa de procesamiento de imágenes para adquirir una imagen (601, 602, 603) basada en la información de identificación que se especificó en la solicitud recibida, y al usar el parámetro que se especificó en la solicitud recibida para aplicar, en la imagen adquirida (601, 602, 603), el procesamiento de imagen que incluye el reconocimiento de caracteres, emitir información extraída que indica una cadena de caracteres reconocida que se extrajo del interior de la imagen (601, 602, 603);

25 una etapa de transmisión de contestación para transmitir una respuesta en la que se especifica la información extraída que se generó, al terminal (211, 212, 200); en el que

30 la etapa de procesamiento de imagen incluye después de extraer la información extraída, asociar y almacenar en caché la información extraída con la información de identificación de imagen y el parámetro; y cuando la información extraída que está asociada con la información de identificación y el parámetro que se especificaron en la solicitud recibida se almacena en caché, en lugar de adquirir la imagen (601, 602, 603) y aplicar el procesamiento de imagen, obtener la información extraída almacenada en caché y emitir la información extraída obtenida.

35

14. Un programa que hace que un ordenador funcione como:

40 un receptor de solicitud (101) que recibe una solicitud en la que se especifican información de identificación de imagen y un parámetro para el procesamiento de imágenes, desde un terminal (211, 212, 200);  
 un procesador de imagen (102) que adquiere una imagen (601, 602, 603) basada en la información de identificación que se especificó en la solicitud recibida, y al usar el parámetro que se especificó en la solicitud recibida para aplicar, en la imagen adquirida (601, 602, 603), el procesamiento de imagen que incluye el reconocimiento de caracteres, emite información extraída que indica una cadena de caracteres reconocida que se extrajo del interior de la imagen (601, 602, 603); y

45 un transmisor de respuesta (103) que transmite una respuesta en la que se especifica la información extraída que se generó por el procesador de imagen (102) al terminal (211, 212, 200); en el que una vez extraída la información extraída, el procesador de imagen (102) asocia y almacena en caché la información extraída con la información de identificación de imagen y el parámetro; y

50 cuando la información extraída que está asociada con la información de identificación y el parámetro que se especificaron en la solicitud recibida se almacena en la caché, el procesador de imagen (102), en lugar de adquirir la imagen (601, 602, 603) y aplicar el procesamiento de imagen, obtiene la información extraída almacenada en caché y emite la información extraída obtenida.

55

15. Un medio de grabación que es legible por ordenador y que graba un programa que hace que el ordenador funcione como:

un receptor de solicitud (101) que recibe una solicitud en la que se especifican información de identificación

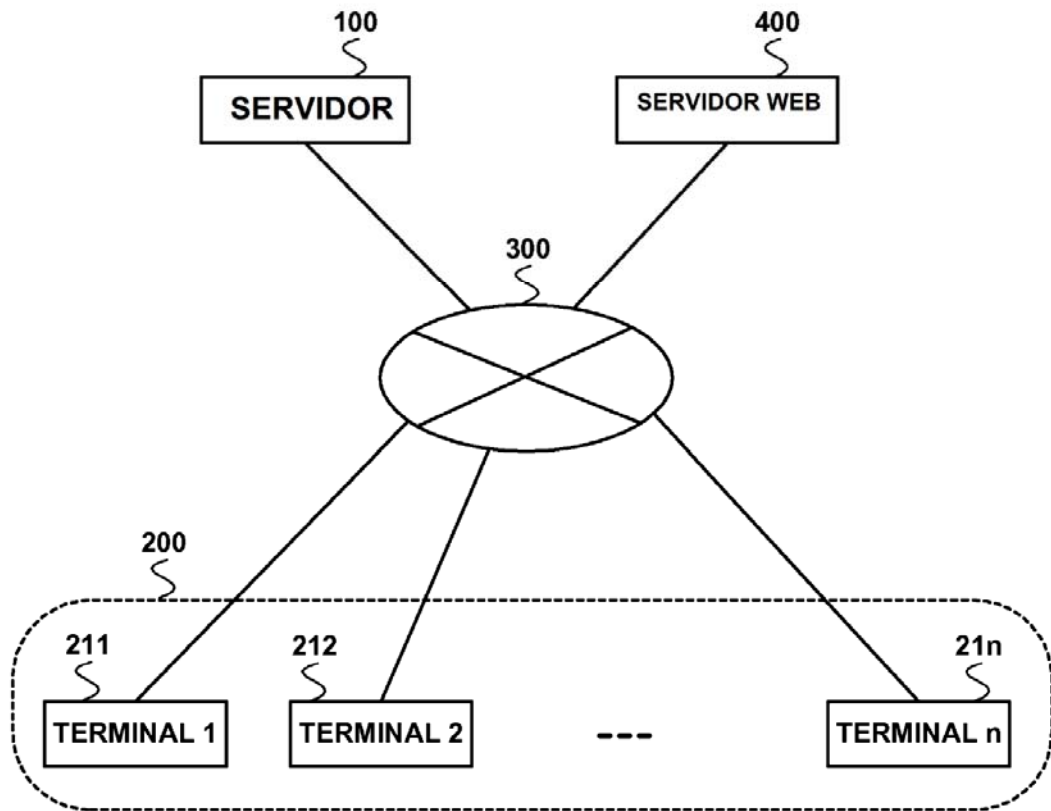
de imagen y un parámetro para el procesamiento de imágenes, desde un terminal (211, 212, 200);  
un procesador de imagen (102) que adquiere una imagen (601, 602, 603) basada en la información de  
identificación que se especificó en la solicitud recibida, y al usar el parámetro que se especificó en la  
solicitud recibida para aplicar, en la imagen adquirida (601, 602, 603), el procesamiento de imagen que  
5 incluye el reconocimiento de caracteres, emite información extraída que indica una cadena de caracteres  
reconocida que se extrajo del interior de la imagen (601, 602, 603); y  
un transmisor de respuesta (103) que transmite una respuesta en la que se especifica la información  
extraída que se generó por el procesador de imagen (102) al terminal (211, 212, 200); en el que  
una vez extraída la información extraída, el procesador de imagen (102) asocia y almacena en caché la  
10 información extraída con la información de identificación de imagen y el parámetro; y  
cuando la información extraída que está asociada con la información de identificación y el parámetro que se  
especificaron en la solicitud recibida se almacena en la caché, el procesador de imagen (102), en lugar de  
adquirir la imagen (601, 602, 603) y aplicar el procesamiento de imagen, obtiene la información extraída  
almacenada en caché y emite la información extraída obtenida.

5

10

15

**FIG. 1**



**FIG. 2**

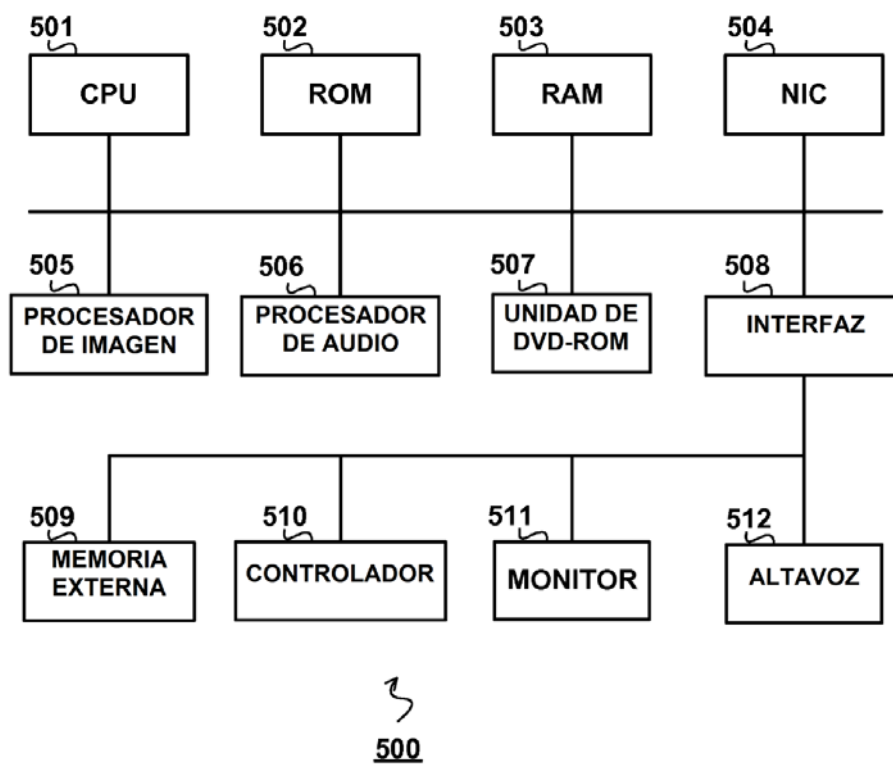


FIG. 3

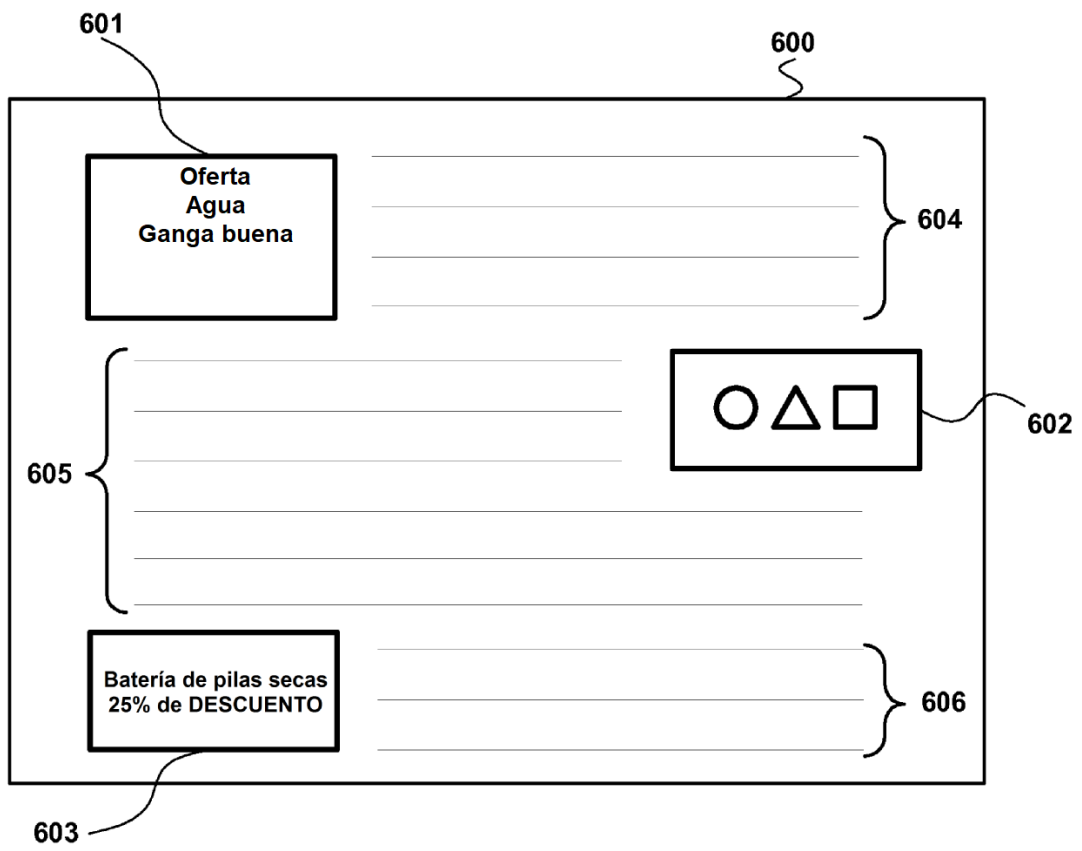
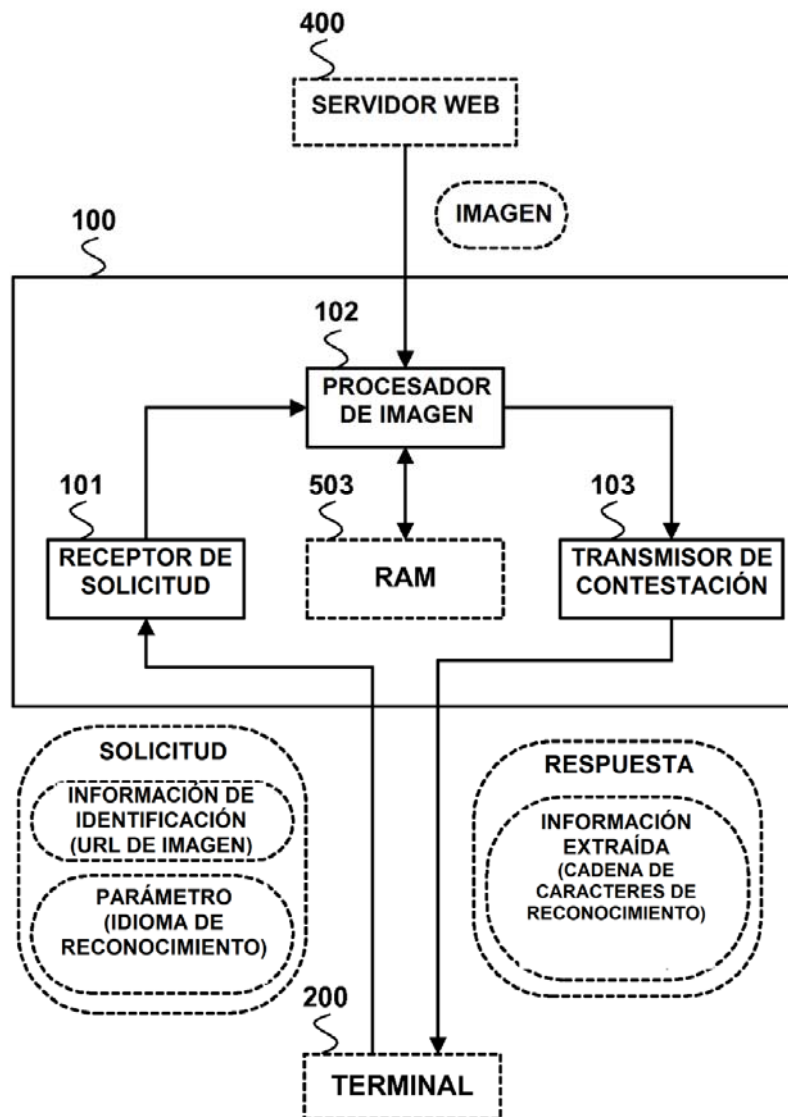
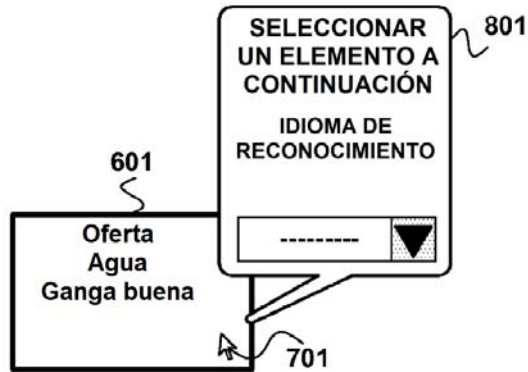




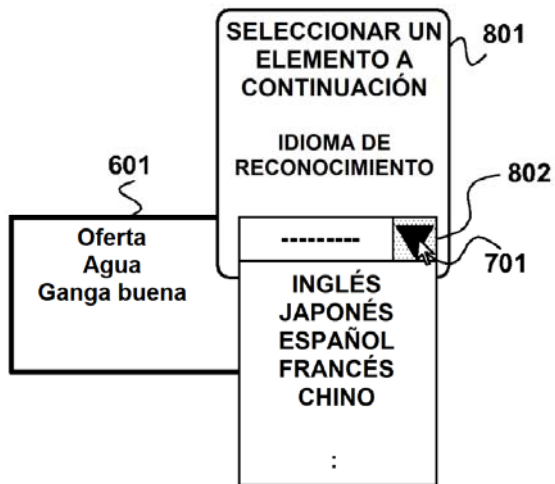
FIG. 4



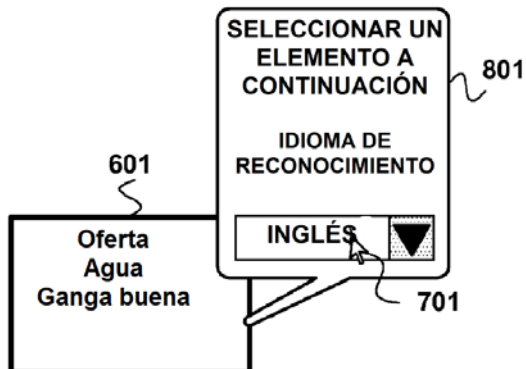
**FIG. 5A**



**FIG. 5B**



**FIG. 5C**



## FIG. 6

TABLA DE INFORMACIÓN EXTRAÍDA 101a

INFORMACIÓN DE IDENTIFICACIÓN (URL DE IMAGEN)	PARÁMETRO	INFORMACIÓN EXTRAÍDA
	IDIOMA DE RECONOCIMIENTO	CADENA DE CARACTERES RECONOCIDOS
http://xxx.601.jpg	INGLÉS	<i>Oferta Agua Ganga buena</i>
:	:	:

**FIG. 7**

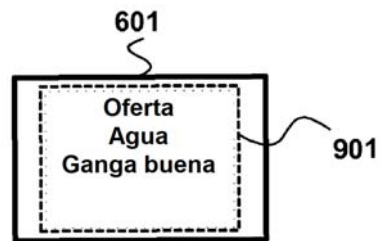
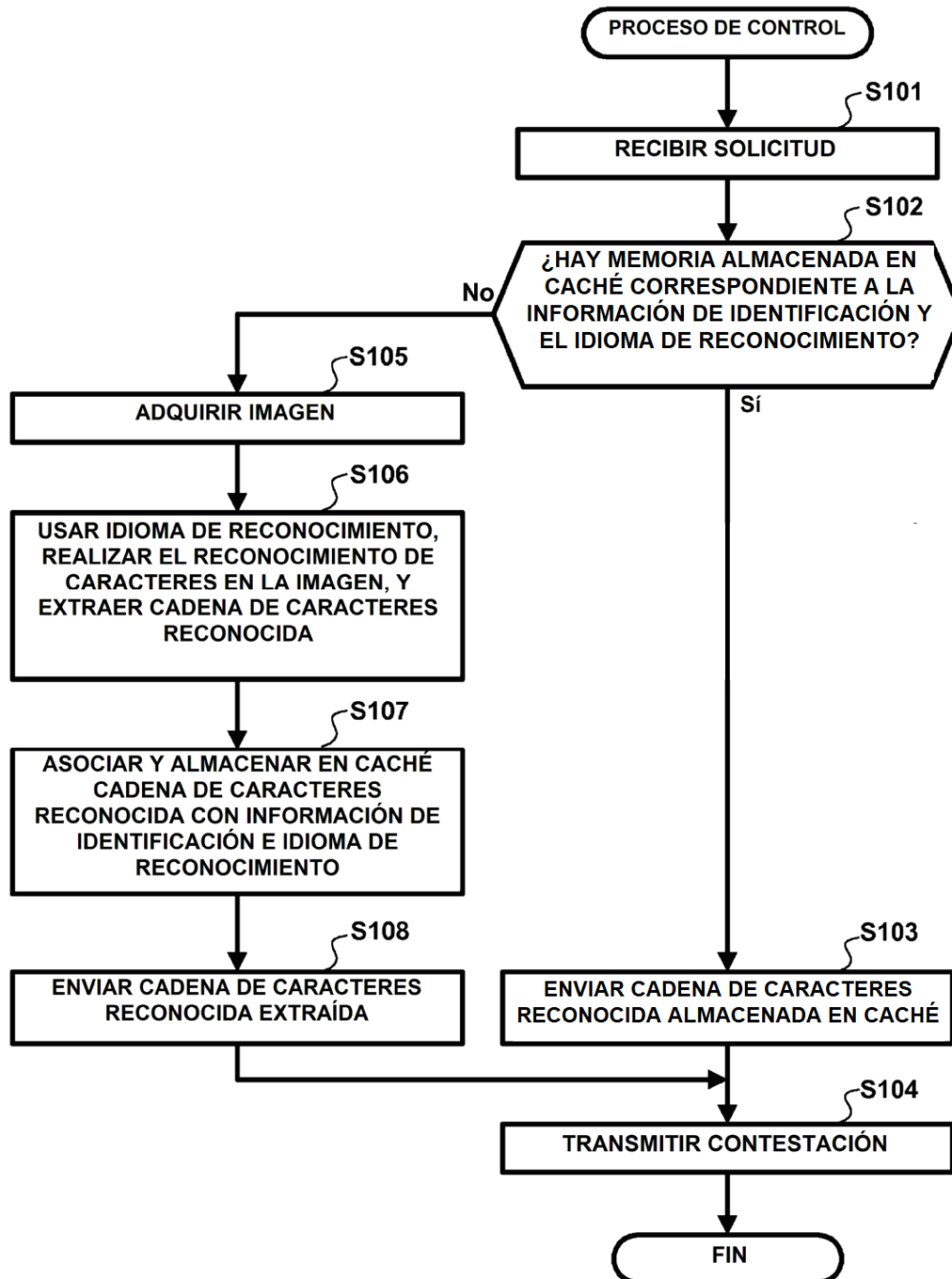
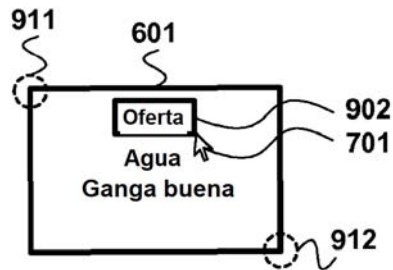


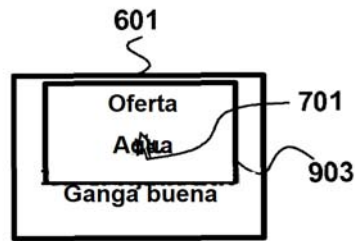
FIG. 8



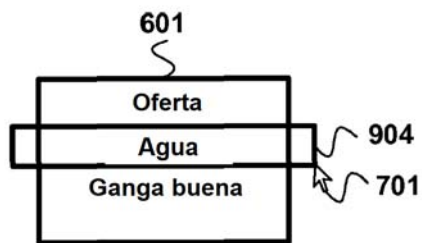
**FIG. 9A**



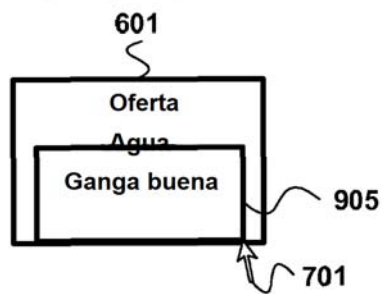
**FIG. 9B**



**FIG. 9C**



**FIG. 9D**

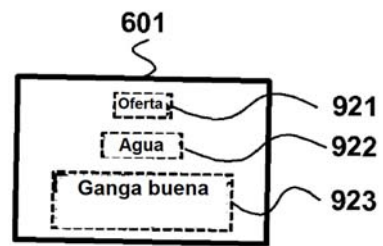


## FIG. 10

TABLA DE INFORMACIÓN EXTRAÍDA 101a

101a1 INFORMACIÓN DE IDENTIFICACIÓN (URL DE IMAGEN)	101a2 PARÁMETRO		101a3 INFORMACIÓN EXTRAÍDA
	IDIOMA DE RECONOCIMIENTO	ÁREA ESPECIFICADA	CADENA DE CARACTERES RECONOCIDA
http://xxx.601.jpg	INGLÉS	(5,100):(48,200)	<b><i>Oferta</i></b>
http://xxx.601.jpg	INGLÉS	(52,-20):(98,320)	<b><i>Agua</i></b>
http://xxx.601.jpg	INGLÉS	(85,15):(210,285)	<b><i>Ganga buena</i></b>
:	:	:	:

**FIG. 11**



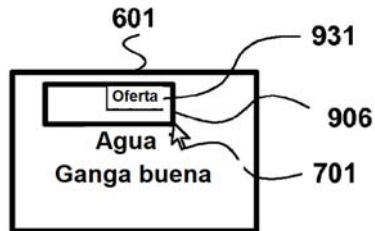


**FIG. 12**

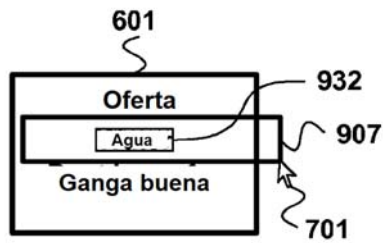
TABLA DE INFORMACIÓN EXTRAÍDA 101a

101a1 ~	101a2 ~		101a3 ~
INFORMACIÓN DE IDENTIFICACIÓN DE IMAGEN	PARÁMETRO		INFORMACIÓN EXTRAÍDA
	IDIOMA DE RECONOCIMIENTO	ÁREA ESPECIFICADA (ÁREA RECONOCIDA)	CADENA DE CARACTERES RECONOCIDA
http://xxx.601.jpg	INGLÉS	(8,110):(45,170)	<i>Oferta</i>
http://xxx.601.jpg	INGLÉS	(60,120):(90,180)	<i>Agua</i>
http://xxx.601.jpg	INGLÉS	(110,25):(190,270)	<i>Ganga buena</i>
:	:	:	:

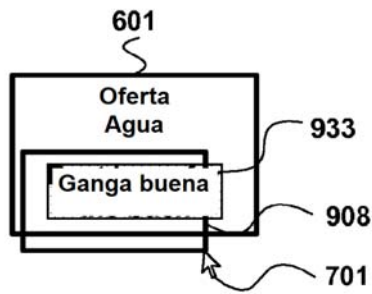
**FIG. 13A**



**FIG. 13B**



**FIG. 13C**



**FIG. 13D**

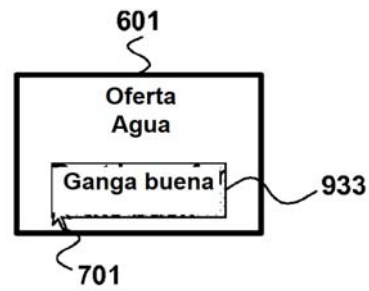


FIG. 14

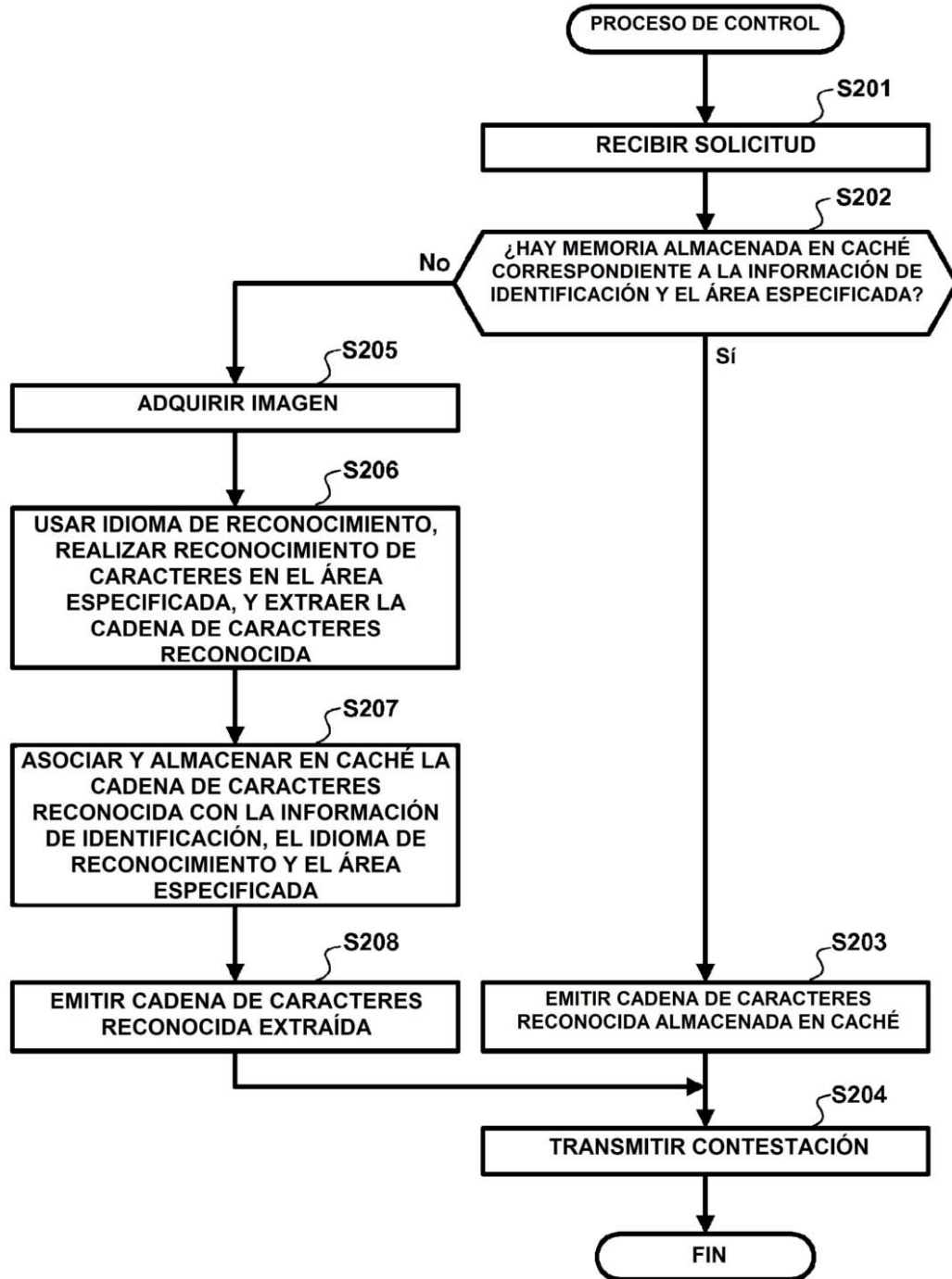


FIG. 15A

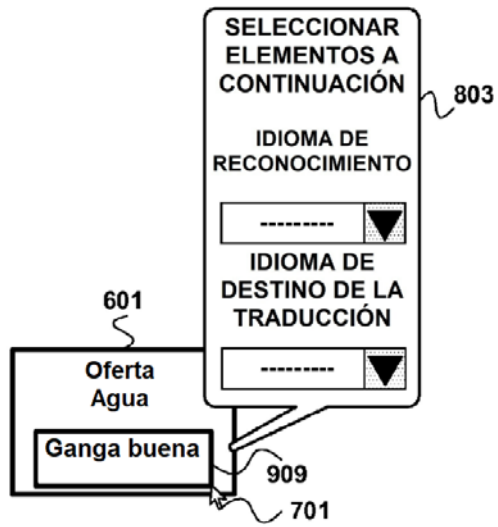


FIG. 15B

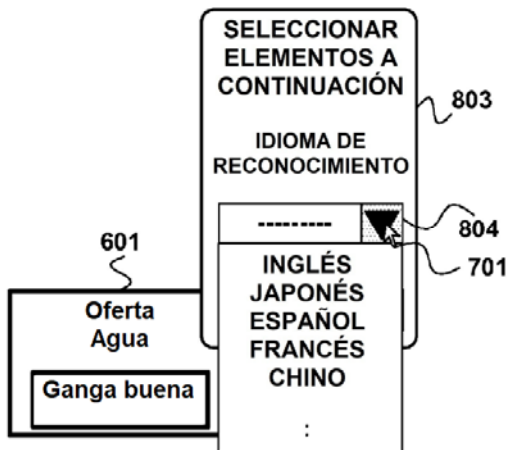
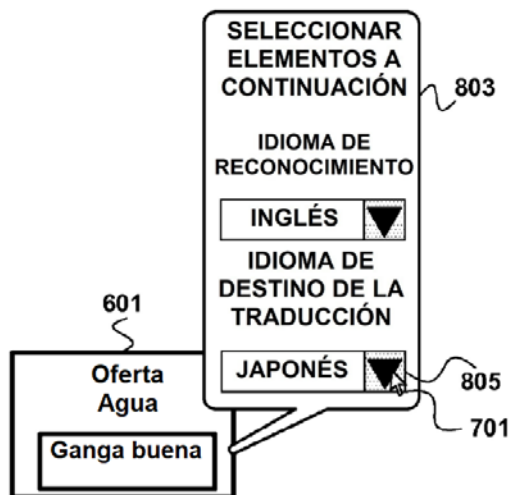


FIG. 15C



# FIG. 16

TABLA DE INFORMACIÓN EXTRAÍDA 101a

101a1	101a2		101a3		
INFORMACIÓN DE IDENTIFICACIÓN DE IMAGEN	PARAMETER		INFORMACIÓN EXTRAÍDA		
	IDIOMA DE RECONOCIMIENTO	ÁREA ESPECIFICADA (ÁREA RECONOCIDA)	INFORMACIÓN DE CONVERSIÓN (IDIOMA DE DESTINO DE LA TRADUCCIÓN)	CADENA DE CARACTERES RECONOCIDA	CADENA DE CARACTERES CONVERTIDA
<a href="http://xxx.601.jpg">http://xxx.601.jpg</a>	INGLÉS	(110,25):(190,270)	JAPONÉS ESPAÑOL	<b>Best bang for the buck</b>	お買い得 Ganga buena
:	:	:	:	:	:

FIG. 17A

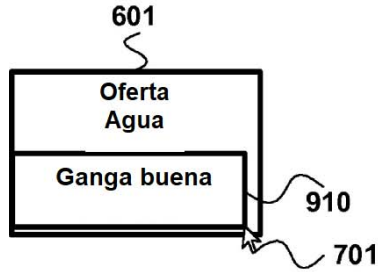


FIG. 17B

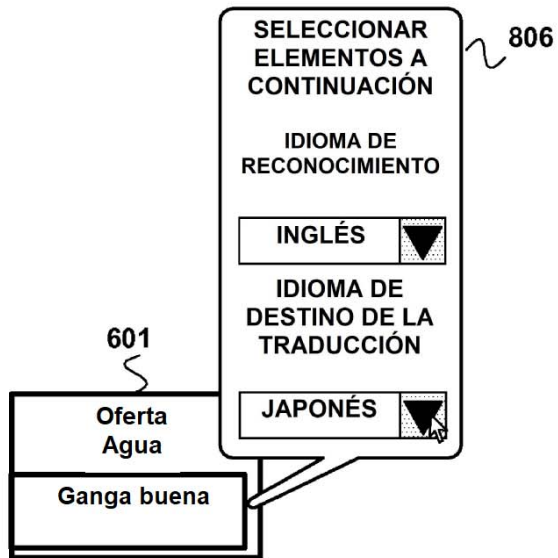


FIG. 17C

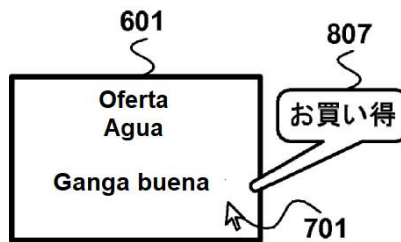


FIG. 17D

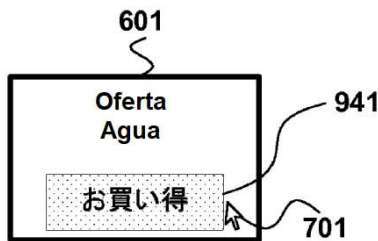


FIG. 18

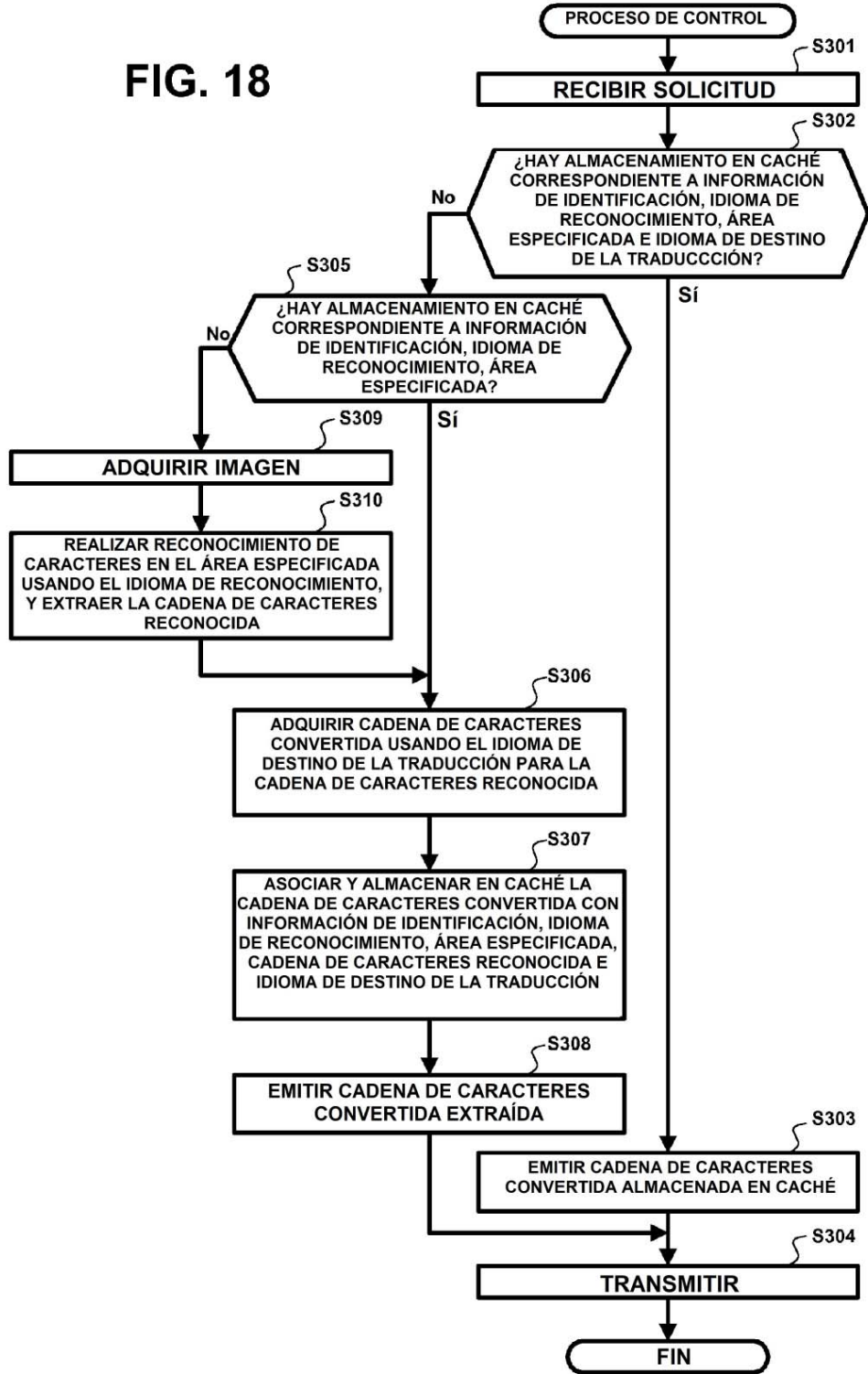
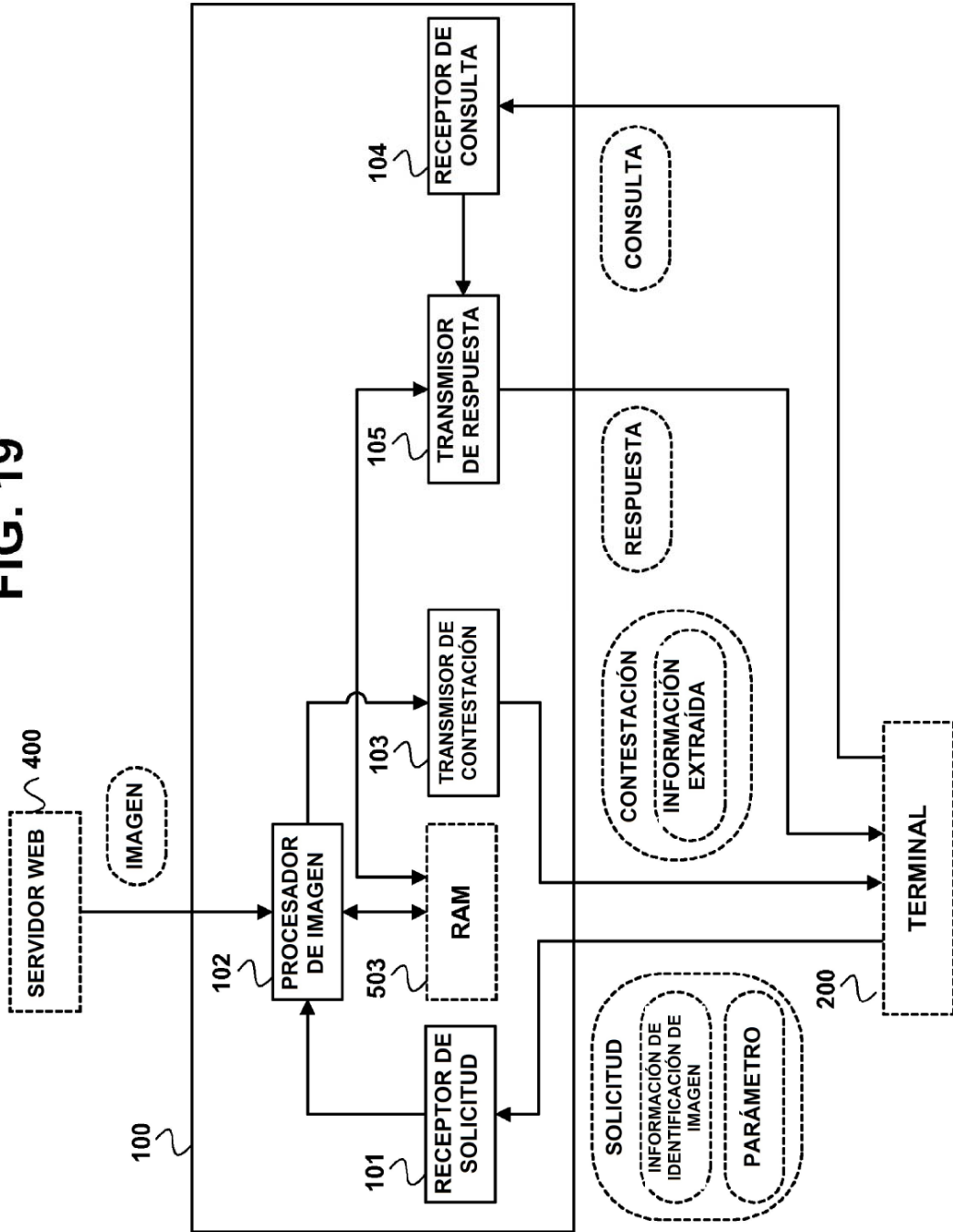
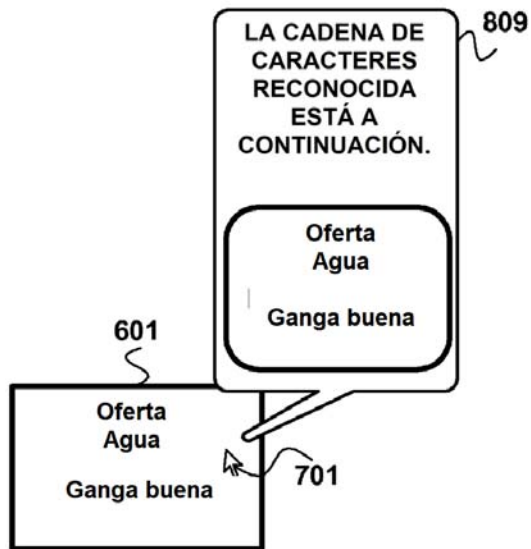


FIG. 19





**FIG. 20A**



**FIG. 20B**

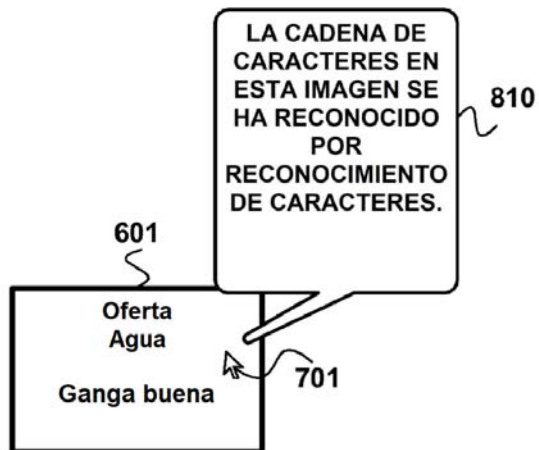


FIG. 21

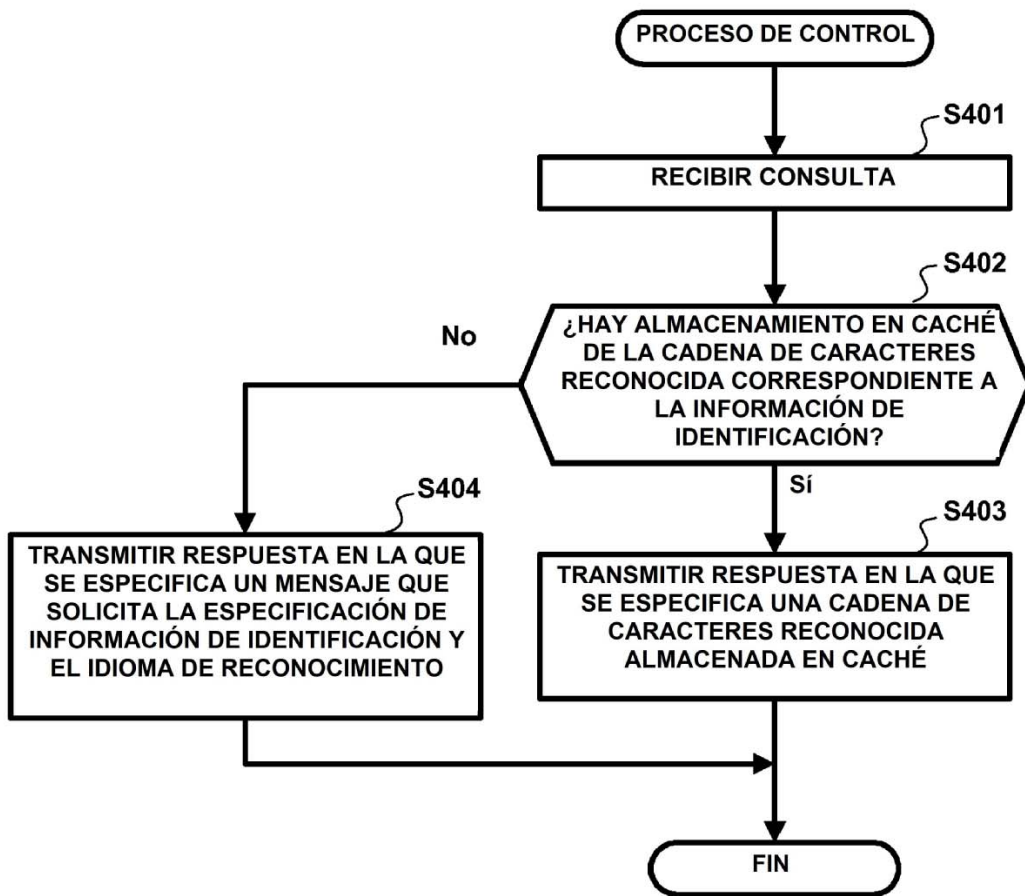


FIG. 22A

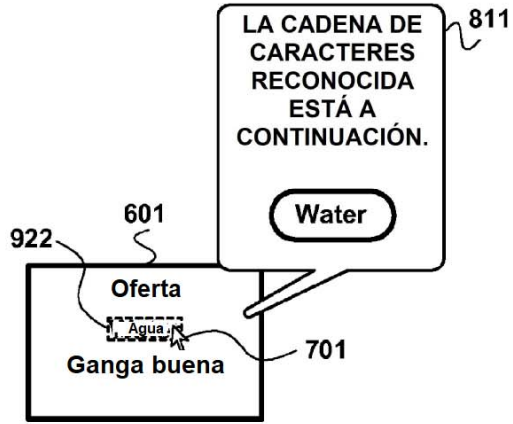


FIG. 22B

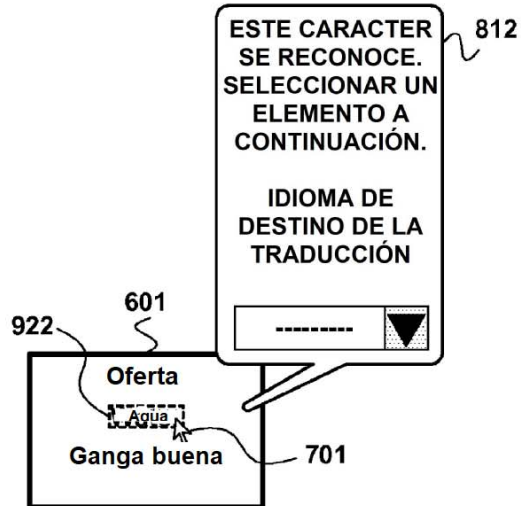


FIG. 22C

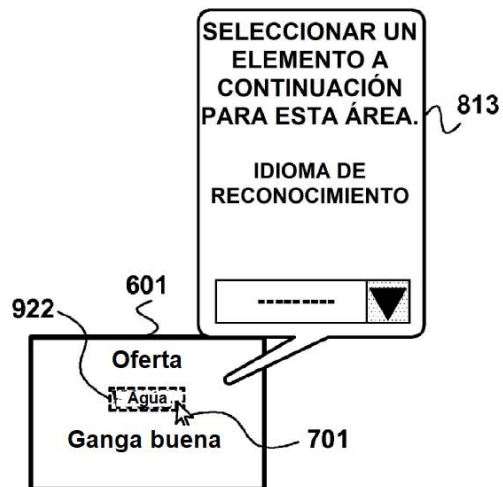
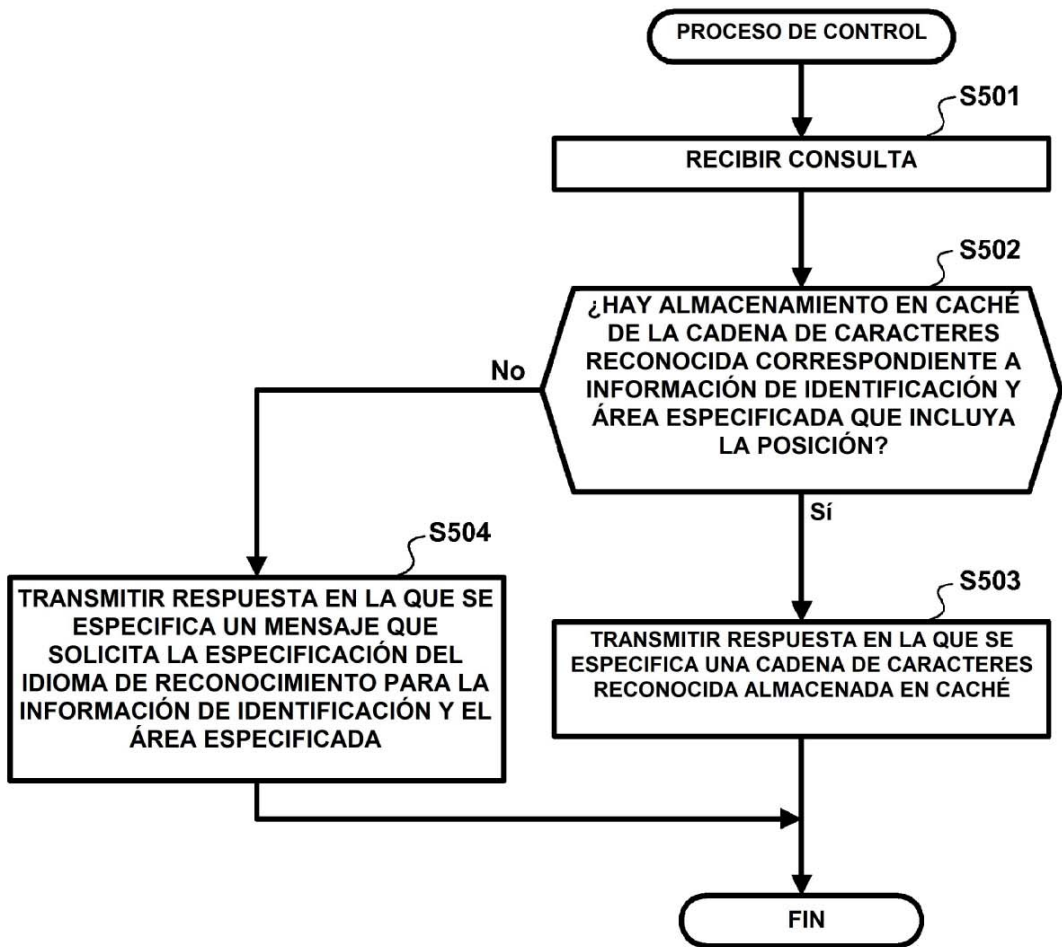


FIG. 23



# FIG. 24

TABLA DE INFORMACIÓN EXTRAÍDA 101a

101a1	101a2			101a3		
INFORMACIÓN DE IDENTIFICACIÓN DE IMAGEN	PARÁMETRO			INFORMACIÓN EXTRAÍDA		
	IDIOMA DE RECONOCIMIENTO	ÁREA ESPECIFICADA (INFORMACIÓN RECONOCIDA)	INFORMACIÓN DE CONVERSIÓN (IDIOMA DE DESTINO DE LA TRADUCCIÓN)	CADENA DE CARACTERES RECONOCIDA	CADENA DE CARACTERES CONVERTIDA	
http://xxx.601.jpg	INGLÉS	(60,120):(90,180)	JAPONÉS	<b>Water</b>	水	Agua
			ESPAÑOL		L'eau	
:	:	:	-		-	

FIG. 25A

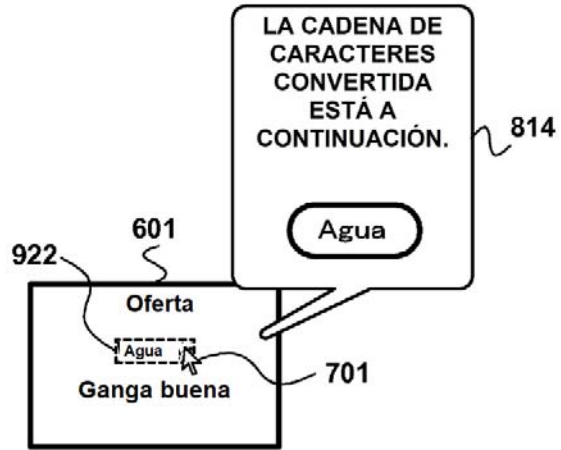


FIG. 25B

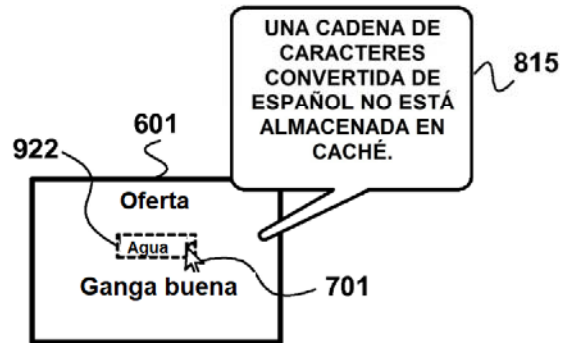


FIG. 25C

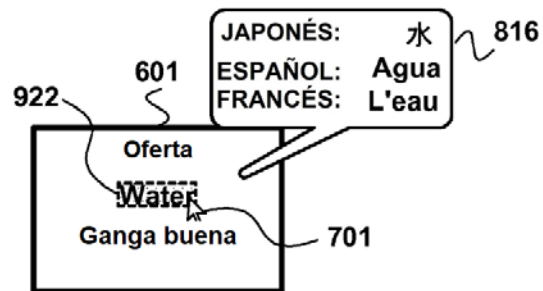


FIG. 26

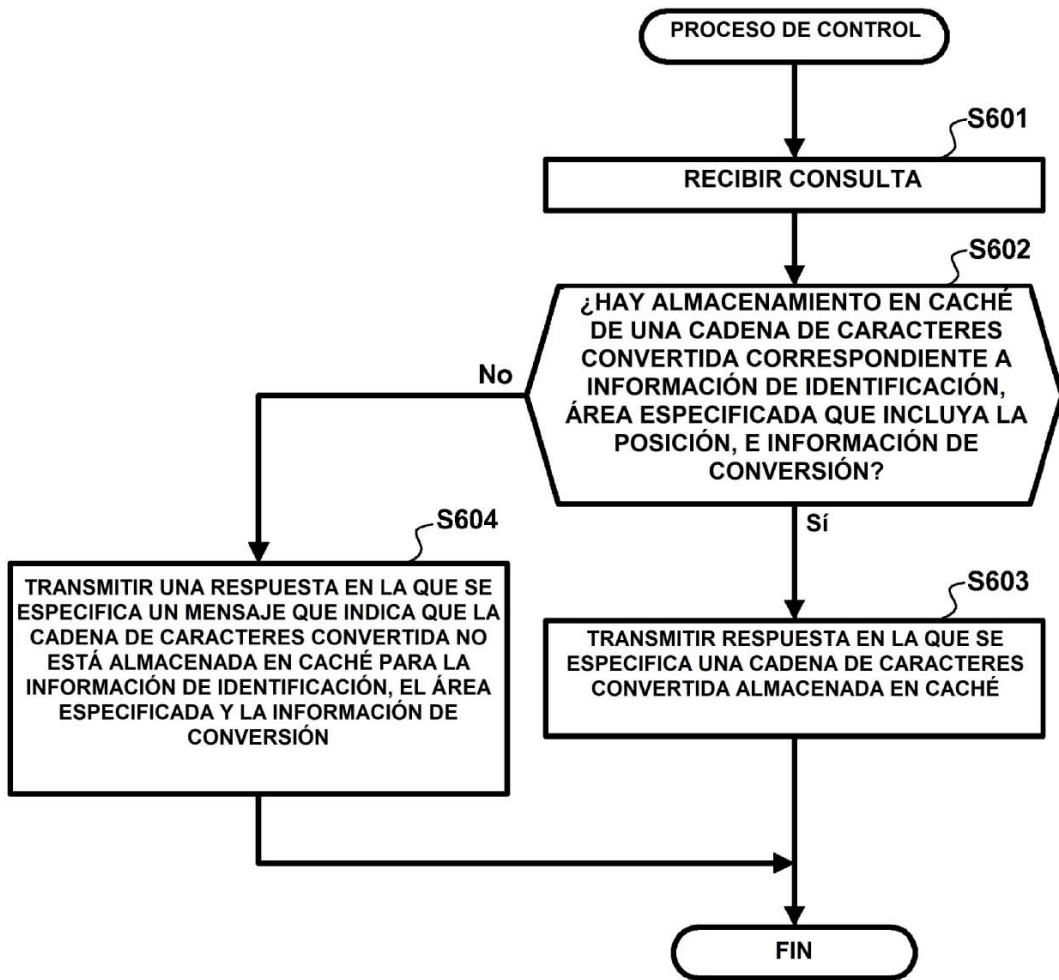


FIG. 27

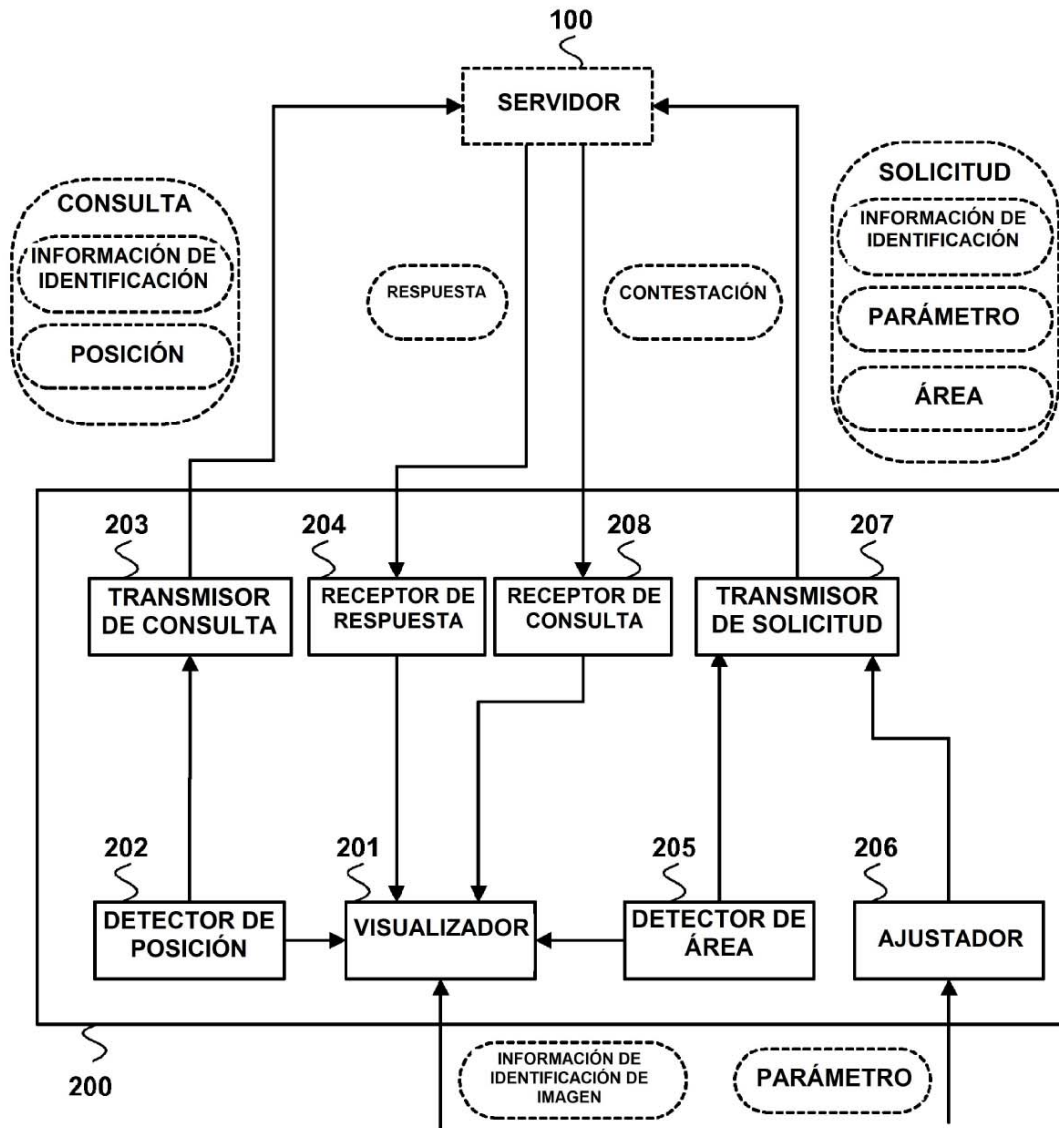




FIG. 28

