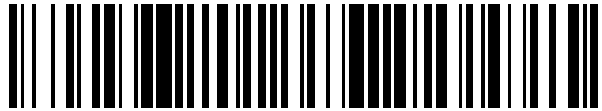


19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 530 365**

51 Int. Cl.:

**G06F 17/30** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **10.08.2012 E 12823124 (8)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **12.11.2014 EP 2618277**

54 Título: **Dispositivo de procesamiento de información, método de procesamiento de información, programa para dispositivo de procesamiento de información, y medio de grabación**

30 Prioridad:

**24.11.2011 JP 2011256055**

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

**02.03.2015**

73 Titular/es:

**RAKUTEN, INC. (100.0%)  
4-12-3, Higashishinagawa Shinagawa-ku  
Tokyo 140-0002, JP**

72 Inventor/es:

**INOUE, TEIKO;  
YASUI, TAKU y  
SUGIKI, KENJI**

74 Agente/Representante:

**LINAGE GONZÁLEZ, Rafael**

**ES 2 530 365 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

Dispositivo de procesamiento de información, método de procesamiento de información, programa para dispositivo de procesamiento de información, y medio de grabación

### 5 **Campo técnico**

10 La presente invención se refiere a un campo técnico de un dispositivo de procesamiento de información, un método de procesamiento de información, un programa de dispositivo de procesamiento de información y un medio de grabación que generan un diccionario.

### **Técnica anterior**

15 Los diccionarios de sinónimos (tesauros) son útiles para el procesamiento de búsqueda o el procesamiento de transformación de palabras de búsqueda introducidas para la búsqueda. Por ejemplo, en Internet se ofrecen constantemente nuevos productos o servicios, creándose nuevas palabras. Los tesauros también necesitan incorporar estas nuevas palabras. Por ejemplo, el documento patente 1 da a conocer un dispositivo de generación de diccionario que aprende una asociación entre palabras basándose en una tabla de frecuencias obtenida mediante la integración de una tabla de frecuencias de ocurrencias conjuntas de palabras en un fragmento predeterminado de un documento y una tabla de frecuencias de tesoro obtenida mediante la transformación de información de tesoro en una tabla de frecuencias virtual, y crea un diccionario conceptual comprimiendo la tabla de frecuencias integrada.

20 El documento patente 2 da a conocer un método de recuperación de documentos que usa datos de tesoro para permitir la creación de un documento base para su uso en un ciclo de búsqueda.

### 25 **Lista de citas**

#### Documento patente

30 documento patente 1: solicitud de patente japonesa abierta a inspección pública n.º 2005-250762.

documento patente 2: publicación de solicitud de patente estadounidense 2004/111678 A1.

### **Resumen de la invención**

#### 35 Problema a ser resuelto por la invención

Aunque el documento patente 1 da a conocer una técnica de generación de un diccionario tesoro en una técnica convencional, sigue siendo necesario un procesamiento previo para, por ejemplo, determinar de antemano una estructura de capas entre palabras.

40 La presente invención se ha realizado en vista de este problema, y un ejemplo de la tarea de la presente invención es proporcionar, por ejemplo, un dispositivo de procesamiento de información que genere un diccionario tesoro a partir de palabras de búsqueda usadas para la búsqueda.

#### 45 Medios para resolver el problema

50 Con el fin de resolver el problema anterior, la invención descrita en la reivindicación 1 incluye: un medio de generación de palabras de búsqueda de par que, en asociación con información de especificación de usuario para especificar un usuario que usa palabras de búsqueda y con información de especificación de tiempos de búsqueda para especificar tiempos de búsqueda que son tiempos en los que un procesamiento de búsqueda se ejecuta usando las palabras de búsqueda, genera una palabra de búsqueda de par que se obtiene formando un par compuesto por una palabra de búsqueda anterior y una palabra de búsqueda subsiguiente en los tiempos de búsqueda según un orden de los tiempos de búsqueda, a partir de palabras de búsqueda en las que los intervalos entre los tiempos de búsqueda asociados con la misma información de especificación de usuario están dentro de un tiempo predeterminado, con referencia a un medio de memoria de palabras de búsqueda que almacena las palabras de búsqueda; un primer medio de cálculo de cómputo de apariciones que calcula un primer cómputo de apariciones de una palabra de búsqueda de par específica entre palabras de búsqueda de par generadas por el medio de generación de palabras de búsqueda de par; un segundo medio de cálculo de cómputo de apariciones que calcula un segundo cómputo de apariciones de una palabra de búsqueda de par de orden inverso obtenida invirtiendo el orden de los tiempos de búsqueda de la palabra de búsqueda de par específica; y un medio de memoria que, cuando una relación de magnitud entre el primer cómputo de apariciones y el segundo cómputo de apariciones calculados por el primer y por el segundo medio de cálculo de cómputo de apariciones satisface una condición predeterminada, almacena la palabra de búsqueda anterior y la palabra de búsqueda subsiguiente como un tesoro en una base de datos de tesoro.

En el dispositivo de procesamiento de información descrito en la reivindicación 1, la invención descrita en la reivindicación 2 está caracterizada porque, cuando una diferencia entre el primer cómputo de apariciones y el segundo cómputo de apariciones calculados por el primer y por el segundo medio de cálculo de cómputo de apariciones está en un intervalo predeterminado, el medio de memoria almacena la palabra de búsqueda anterior y la palabra de búsqueda subsiguiente como el tesoro en la base de datos de tesoro.

En el dispositivo de procesamiento de información descrito en la reivindicación 1 o en la reivindicación 2, la invención descrita en la reivindicación 3 está caracterizada porque el medio de generación de palabras de búsqueda de par genera la palabra de búsqueda de par procesando cadenas de caracteres de la palabra de búsqueda anterior y la palabra de búsqueda subsiguiente.

En el dispositivo de procesamiento de información descrito en la reivindicación 3, la invención descrita en la reivindicación 4 está caracterizada porque el medio de generación de palabras de búsqueda de par genera la palabra de búsqueda de par llevando a cabo un procesamiento de cadena de caracteres que consiste en borrar la letra predeterminada de la palabra de búsqueda anterior y de la palabra de búsqueda subsiguiente con referencia a un medio de memoria de letras de borrado que almacena de antemano una letra para borrar la letra predeterminada en las palabras de búsqueda.

En el dispositivo de procesamiento de información descrito en una cualquiera de la reivindicación 1 a la reivindicación 4, la invención descrita en la reivindicación 5 está caracterizada porque, cuando el número de palabras de búsqueda es dos o más y hay una palabra de búsqueda común entre la palabra de búsqueda anterior y la palabra de búsqueda subsiguiente, el medio de generación de palabras de búsqueda de par genera la palabra de búsqueda de par a partir de la palabra de búsqueda anterior y la palabra de búsqueda subsiguiente de las que se ha borrado la palabra de búsqueda común.

En el dispositivo de procesamiento de información descrito en una cualquiera de la reivindicación 1 a la reivindicación 5, la invención descrita en la reivindicación 6 está caracterizada porque el dispositivo de procesamiento de información incluye además un medio de adquisición de palabras de búsqueda que adquiere una primera palabra de búsqueda y una segunda palabra de búsqueda con referencia al medio de memoria de palabras de búsqueda, y cuando se procesan cadenas de caracteres de la primera palabra de búsqueda y de la segunda palabra de búsqueda adquiridas por el medio de adquisición de palabras de búsqueda, y cuando se establece una relación de inclusión entre la primera palabra de búsqueda y la segunda palabra de búsqueda cuyas cadenas de caracteres están procesándose, el medio de memoria almacena la primera palabra de búsqueda y la segunda palabra de búsqueda como el tesoro en la base de datos de tesoro.

En el dispositivo de procesamiento de información descrito en la reivindicación 6, la invención descrita en la reivindicación 7 está caracterizada porque cuando la relación de inclusión se determina llevando a cabo un procesamiento de cadena de caracteres que consiste en comparar cada letra de la primera y de la segunda palabra de búsqueda según un orden de las cadenas de caracteres de la primera palabra de búsqueda y de la segunda palabra de búsqueda adquiridas por el medio de adquisición de palabras de búsqueda, y cuando se establece la relación de inclusión, el medio de memoria almacena la primera palabra de búsqueda y la segunda palabra de búsqueda como el tesoro en la base de datos de tesoro.

En el dispositivo de procesamiento de información descrito en la reivindicación 6 ó 7, la invención descrita en la reivindicación 8 está caracterizada porque cuando el procesamiento de cadena de caracteres que consiste en borrar una letra predeterminada se lleva a cabo en la primera palabra de búsqueda y en la segunda palabra de búsqueda adquiridas por el medio de adquisición de palabras de búsqueda con referencia a un medio de memoria de letras de borrado que almacena de antemano una letra para borrar una letra predeterminada en la palabra de búsqueda, y cuando se establece una relación de inclusión entre la primera palabra de búsqueda y la segunda palabra de búsqueda de las que se ha borrado la letra predeterminada, el medio de memoria almacena la primera palabra de búsqueda y la segunda palabra de búsqueda como el tesoro en la base de datos de tesoro.

En el dispositivo de procesamiento de información descrito en una cualquiera de la reivindicación 6 a la reivindicación 8, la invención descrita en la reivindicación 9 está caracterizada porque, en caso de que el número de palabras de búsqueda sea dos o más y haya una palabra de búsqueda común entre la primera palabra de búsqueda y la segunda palabra de búsqueda, cuando una relación de inclusión, en caso de que se borre la letra predeterminada, se establece entre la primera y la segunda palabra de búsqueda de las que se ha borrado la palabra de búsqueda común, el medio de memoria almacena como el tesoro en la base de datos de tesoro la primera y la segunda palabra de búsqueda de las que se ha borrado la palabra de búsqueda común.

En el dispositivo de procesamiento de información descrito en una cualquiera de la reivindicación 1 a la reivindicación 9, la invención descrita en la reivindicación 10 está caracterizada porque el medio de memoria almacena dos palabras de búsqueda como el tesoro junto con una palabra de búsqueda que tiene una relación del tesoro con al menos una de las dos palabras de búsqueda almacenadas como el tesoro con referencia a una base de datos de tesoro de palabras de búsqueda almacenadas como el tesoro en la base de datos de tesoro.

En el método de procesamiento de información del dispositivo de procesamiento de información que procesa información, la invención descrita en la reivindicación 11 incluye: una etapa de generación de palabras de búsqueda de par que, en asociación con información de especificación de usuario para especificar un usuario que usa palabras de búsqueda y con información de especificación de tiempos de búsqueda para especificar tiempos de búsqueda  
 5 que son tiempos en los que un procesamiento de búsqueda se ejecuta usando las palabras de búsqueda, genera una palabra de búsqueda de par que se obtiene formando un par compuesto por una palabra de búsqueda anterior y una palabra de búsqueda subsiguiente en los tiempos de búsqueda según un orden de los tiempos de búsqueda, a partir de palabras de búsqueda en las que los intervalos entre los tiempos de búsqueda asociados con la misma información de especificación de usuario están dentro de un tiempo predeterminado, con referencia a un medio de memoria de palabras de búsqueda que almacena las palabras de búsqueda; una primera etapa de cálculo de cómputo de apariciones que calcula un primer cómputo de apariciones de una palabra de búsqueda de par específica entre palabras de búsqueda de par generadas en la etapa de generación de palabras de búsqueda de par; una segunda etapa de cálculo de cómputo de apariciones que calcula un segundo cómputo de apariciones de una palabra de búsqueda de par de orden inverso obtenida invirtiendo el orden de los tiempos de búsqueda de la palabra de búsqueda de par específica; y una etapa de memoria que, cuando una relación de magnitud entre el primer cómputo de apariciones y el segundo cómputo de apariciones calculados en la primera y en la segunda etapa de cálculo de cómputo de apariciones satisface una condición predeterminada, almacena la palabra de búsqueda anterior y la palabra de búsqueda subsiguiente como un tesoro en una base de datos de tesoro.

La invención descrita en la reivindicación 12 hace que un ordenador funcione como: un medio de generación de palabras de búsqueda de par que, en asociación con información de especificación de usuario para especificar un usuario que usa palabras de búsqueda y con información de especificación de tiempos de búsqueda para especificar tiempos de búsqueda que son tiempos en los que un procesamiento de búsqueda se ejecuta usando las palabras de búsqueda, genera una palabra de búsqueda de par que se obtiene formando un par compuesto por una palabra de búsqueda anterior y una palabra de búsqueda subsiguiente en los tiempos de búsqueda según un orden de los tiempos de búsqueda, a partir de palabras de búsqueda en las que los intervalos entre los tiempos de búsqueda asociados con la misma información de especificación de usuario están dentro de un tiempo predeterminado, con referencia a un medio de memoria de palabras de búsqueda que almacena las palabras de búsqueda; un primer medio de cálculo de cómputo de apariciones que calcula un primer cómputo de apariciones de una palabra de búsqueda de par específica entre palabras de búsqueda de par generadas por el medio de generación de palabras de búsqueda de par; un segundo medio de cálculo de cómputo de apariciones que calcula un segundo cómputo de apariciones de una palabra de búsqueda de par de orden inverso obtenida invirtiendo el orden de los tiempos de búsqueda de la palabra de búsqueda de par específica; y un medio de memoria que, cuando una relación de magnitud entre el primer cómputo de apariciones y el segundo cómputo de apariciones calculados por el primer y por el segundo medio de cálculo de cómputo de apariciones satisface una condición predeterminada, almacena la palabra de búsqueda anterior y la palabra de búsqueda subsiguiente como un tesoro en una base de datos de tesoro.

La invención descrita en la reivindicación 13 tiene un programa de dispositivo de procesamiento de información legible por ordenador grabado en la misma que hace que el ordenador funcione como: un medio de generación de palabras de búsqueda de par que, en asociación con información de especificación de usuario para especificar un usuario que usa palabras de búsqueda y con información de especificación de tiempos de búsqueda para especificar tiempos de búsqueda que son tiempos en los que un procesamiento de búsqueda se ejecuta usando las palabras de búsqueda, genera una palabra de búsqueda de par que se obtiene formando un par compuesto por una palabra de búsqueda anterior y una palabra de búsqueda subsiguiente en los tiempos de búsqueda según un orden de los tiempos de búsqueda, a partir de palabras de búsqueda en las que los intervalos entre los tiempos de búsqueda asociados con la misma información de especificación de usuario están dentro de un tiempo predeterminado, con referencia a un medio de memoria de palabras de búsqueda que almacena las palabras de búsqueda; un primer medio de cálculo de cómputo de apariciones que calcula un primer cómputo de apariciones de una palabra de búsqueda de par específica entre palabras de búsqueda de par generadas por el medio de generación de palabras de búsqueda de par; un segundo medio de cálculo de cómputo de apariciones que calcula un segundo cómputo de apariciones de una palabra de búsqueda de par de orden inverso obtenida invirtiendo el orden de los tiempos de búsqueda de la palabra de búsqueda de par específica; y un medio de memoria que, cuando una relación de magnitud entre el primer cómputo de apariciones y el segundo cómputo de apariciones calculados por el primer y por el segundo medio de cálculo de cómputo de apariciones satisface una condición predeterminada, almacena la palabra de búsqueda anterior y la palabra de búsqueda subsiguiente como un tesoro en una base de datos de tesoro.

Efecto de la invención

La presente invención, en asociación con información de especificación de usuario para especificar un usuario que usa palabras de búsqueda y con información de especificación de tiempos de búsqueda para especificar tiempos de búsqueda que son tiempos en los que un procesamiento de búsqueda se ejecuta usando las palabras de búsqueda, genera una palabra de búsqueda de par que se obtiene formando un par compuesto por una palabra de búsqueda anterior y una palabra de búsqueda subsiguiente en los tiempos de búsqueda según un orden de los tiempos de búsqueda, a partir de palabras de búsqueda en las que los intervalos entre los tiempos de búsqueda asociados con

la misma información de especificación de usuario están dentro de un tiempo predeterminado, con referencia a un medio de memoria de palabras de búsqueda que almacena las palabras de búsqueda; calcula un primer cómputo de apariciones en que una palabra de búsqueda de par específica aparece entre palabras de búsqueda de par generadas, calcula un segundo cómputo de apariciones en que aparece una palabra de búsqueda de par de orden inverso obtenida invirtiendo un tiempo de búsqueda de la palabra de búsqueda de par específica, y, cuando una relación de magnitud entre el primer cómputo de apariciones y el segundo cómputo de apariciones satisface condiciones predeterminadas, almacena la palabra de búsqueda anterior y la palabra de búsqueda subsiguiente como un tesoro, de modo que es posible generar un diccionario tesoro a partir de palabras de búsqueda usadas para la búsqueda.

**Breve descripción de los dibujos**

La figura 1 es un diagrama esquemático que ilustra un ejemplo de configuración esquemática de un sistema de procesamiento de información según una realización de la presente invención.

La figura 2 es un diagrama de bloques que ilustra un ejemplo de una configuración esquemática de un servidor de procesamiento de información de la figura 1.

La figura 3 es un diagrama esquemático que ilustra ejemplos de registros de consultas de búsquedas almacenados en una base de datos de registros de consultas de búsquedas de la figura 2.

La figura 4 es un diagrama esquemático que ilustra ejemplos de letras de borrado almacenadas en una base de datos de letras de borrado de la figura 2.

La figura 5 es un diagrama de bloques que ilustra un ejemplo de una configuración esquemática de un servidor de compras de la figura 1.

La figura 6 es un diagrama de bloques que ilustra un ejemplo de una configuración esquemática de un dispositivo terminal de usuario de la figura 1.

La figura 7 es un diagrama de flujo que ilustra un ejemplo de funcionamiento del sistema de procesamiento de información de la figura 1 según una primera realización.

La figura 8 es un diagrama esquemático que ilustra ejemplos de consultas de búsquedas de pares almacenadas en una base de datos de consultas de búsquedas de pares de la figura 2.

La figura 9 es un diagrama esquemático que ilustra ejemplos de consultadas de búsquedas de pares que incluyen una direccionalidad.

La figura 10 es un diagrama esquemático que ilustra un ejemplo de un tesoro almacenado en una base de datos de tesoro de la figura 2.

La figura 11 es un diagrama esquemático que ilustra un ejemplo del tesoro almacenado en la base de datos de tesoro de la figura 2.

La figura 12 es un diagrama esquemático que ilustra una pantalla de tesoro de ejemplo en respuesta a una palabra de búsqueda.

La figura 13 es un diagrama de flujo que ilustra un ejemplo de funcionamiento de un sistema de procesamiento de información de la figura 1 según una segunda realización.

**Modos de llevar a cabo la invención**

A continuación se describirá una realización de la presente invención con referencia a los dibujos. Además, se describirá una realización en la que la presente invención se aplica a un sistema de procesamiento de información.

[1. Descripción general de la configuración y función del sistema de procesamiento de información]

En primer lugar se ofrece una descripción general de la configuración y la función del sistema de procesamiento de información según una realización de la presente invención con referencia a la figura 1.

La figura 1 es un diagrama esquemático que ilustra un ejemplo de configuración esquemática de un sistema de procesamiento de información 1 según la presente realización.

Como se ilustra en la figura 1, el sistema de procesamiento de información 1 tiene: un servidor de procesamiento de información (un ejemplo de un dispositivo de procesamiento de información) 10 que genera una base de datos de

tesauro; un servidor de compras 20 que está dispuesto para hacer funcionar un sitio de compras utilizado por usuarios; y dispositivos terminales 30 a través de los cuales los usuarios buscan y compran productos en un sitio de compras.

5 El servidor de procesamiento de información 10 y el servidor de compras 20 están conectados, por ejemplo, a través de una red de área local, pueden transmitir y recibir datos entre sí y configurar un sistema de servidor (un ejemplo de un dispositivo de procesamiento de información) 5. Además, el sistema de servidor 5 y los dispositivos terminales 30 están conectados a través de una red 3 y pueden transmitir y recibir datos usando un protocolo de comunicación (por ejemplo, TCP/IP). Además, la red 3 está construida con, por ejemplo, Internet, una línea de comunicaciones dedicada (por ejemplo, una línea CATV (televisión por cable)), una red de comunicaciones móviles (que incluye, por ejemplo, estaciones base) y una pasarela.

10 Además, el servidor de procesamiento de información 10 registra consultas de búsquedas realizadas por usuarios en los dispositivos terminales 30 y genera una base de datos de tesauro a partir de los registros de consultas de búsquedas.

## [2. Configuración y función de cada servidor]

### (2.1 Configuración y función del servidor de procesamiento de información 10)

20 A continuación se describirá una configuración y una función del servidor de procesamiento de información 10 con referencia a las figuras 2 a 4.

25 La figura 2 es un diagrama de bloques que ilustra un ejemplo de una configuración esquemática del servidor de procesamiento de información 10. La figura 3 es un diagrama esquemático que ilustra ejemplos de registros de consultas de búsquedas almacenados en una base de datos de registros de consultas de búsquedas. La figura 4 es un diagrama esquemático que ilustra ejemplos de letras de borrado almacenadas en una base de datos de letras de borrado.

30 Como se ilustra en la figura 2, el servidor de procesamiento de información 10 que funciona como un ordenador tiene una unidad de comunicaciones 11, una unidad de memoria 12, una unidad de interfaz de entrada/salida 13 y una unidad de control de sistema 14. Además, la unidad de control de sistema 14 y la unidad de interfaz de entrada/salida 13 están conectadas a través de un bus de sistema 15.

35 La unidad de comunicaciones 11 se conecta a la red 3 para controlar estados de comunicación con, por ejemplo, los dispositivos terminales 30 y el servidor de búsqueda de datos 7, y se conecta además a la red de área local para transmitir y recibir datos hacia y desde otro servidor, tal como el servidor de compras 20 en la red de área local.

40 La unidad de memoria 12 tiene, por ejemplo, una unidad de disco duro y almacena varios programas, tales como un sistema operativo y un programa de servidor, y datos. Además, por ejemplo, los diversos programas pueden adquirirse desde, por ejemplo, otro dispositivo servidor a través de la red 3, o pueden grabarse en un medio de grabación y leerse a través de una unidad de disco.

45 Además, en la unidad de memoria 12 se generan, por ejemplo, una base de datos de registros de consultas de búsquedas (denominada en lo sucesivo "BD de registros de consultas de búsquedas") 12a que almacena consultas de búsquedas transmitidas desde los dispositivos terminales 30 de usuarios respectivos según un orden de tiempos recibidos, una base de datos de letras de borrado (denominada en lo sucesivo "BD de letras de borrado") 12b que almacena letras para borrar letras predeterminadas en palabras de búsqueda de consultas de búsqueda, una base de datos de palabras de búsqueda de par (denominada en lo sucesivo "BD de palabras de búsqueda de par") 12c que almacena palabras de búsqueda de par obtenidas formando pares de palabras de búsqueda, y una base de datos de tesauro (denominada "BD de tesauro") 12d que almacena palabras de búsqueda que tienen una relación de tesauro.

55 Como se ilustra en la figura 3, en la BD de registros de consultas de búsquedas 12a (un ejemplo de un medio de memoria de palabras de búsqueda), se almacenan palabras de búsqueda en asociación con ID de usuario únicos (un ejemplo de información de especificación de usuario para especificar usuarios) para especificar el dispositivo terminal 30 cuyo usuario ha transmitido una consulta de búsqueda y fechas (tiempos recibidos) en las que las consultas de búsquedas se reciben desde los dispositivos terminales 30. Por otro lado, el ID de usuario único está configurado con una dirección IP, un código del sexo del usuario, un código de la edad del usuario y un código de prefectura y gobierno municipal en el que reside el usuario. El tiempo recibido es un ejemplo de información de especificación de tiempos de búsqueda para especificar un tiempo de búsqueda que es un tiempo en el que un procesamiento de búsqueda se ejecuta usando una palabra de búsqueda. Además, cuando el dispositivo terminal 30 transmite una consulta de búsqueda, el dispositivo terminal 30 puede transmitir una consulta de búsqueda a la que se añade información acerca del momento en que se pulsa un botón de búsqueda como un tiempo de búsqueda que es un tiempo en el que el procesamiento de búsqueda se ejecuta usando una palabra de búsqueda. Además, el servidor de procesamiento de información 10 puede extraer un tiempo de búsqueda a partir una consulta de

búsqueda y almacenar el tiempo de búsqueda en la BD de registros de consultas de búsquedas 12a en lugar de un tiempo recibido.

5 Como se ilustra en la figura 4, en la BD de letras de borrado 12b se almacenan letras de borrado, tales como los símbolos “★” y “★” y letras tales como “ ” (espacio en blanco), que necesitan borrarse de las palabras de búsqueda. Además, la letra de borrado puede ser un símbolo de guión (carácter de guión) “-”.

10 En la BD de palabras de búsqueda de par 12c se almacenan palabras de búsqueda de par obtenidas formando pares compuestos por palabras de búsqueda anteriores y palabras de búsqueda subsiguientes en el orden de los tiempos recibidos (un ejemplo de un orden de tiempos de búsqueda) según el orden de los tiempos de búsqueda.

En la BD de tesoro 12d se almacenan palabras de búsqueda generadas a partir de registros de consultas de búsquedas y que tienen una relación de tesoro.

15 Después, la unidad de interfaz de entrada/salida 13 lleva a cabo un procesamiento de interfaz entre la unidad de comunicaciones 11 y la unidad de memoria 12, y la unidad de control de sistema 14.

20 La unidad de control de sistema 14 tiene, por ejemplo, una CPU (unidad central de procesamiento) 14a, una ROM (memoria de solo lectura) 14b y una RAM (memoria de acceso aleatorio) 14c. Cuando la CPU 14a lee y ejecuta los diversos programas almacenados en la ROM 14b y la unidad de memoria 12, la unidad de control de sistema 14 lleva a cabo, por ejemplo, un procesamiento de almacenamiento de tesoro.

(2.2 Configuración y función del servidor de compras 20)

25 A continuación se describirá una configuración y una función del servidor de compras 20 con relación a la figura 5.

La figura 5 es un diagrama de bloques que ilustra un ejemplo de una configuración esquemática del servidor de compras 20.

30 Como se ilustra en la figura 5, el servidor de compras 20 tiene una unidad de comunicaciones 21, una unidad de memoria 22, una unidad de interfaz de entrada/salida 23 y una unidad de control de sistema 24, y la unidad de control de sistema 24 y la unidad de interfaz de entrada/salida 23 están conectadas a través de un bus de sistema 25. Además, la configuración y la función del servidor de compras 20 son sustancialmente idénticas a la configuración y la función del servidor de procesamiento de información 10 y, por lo tanto, la descripción se centrará  
35 principalmente en las diferencias con respecto a cada configuración y cada función del servidor de procesamiento de información 10.

40 Por ejemplo, la unidad de comunicación 21 controla estados de comunicación con los dispositivos terminales 30 y el servidor de procesamiento de información 10 a través de, por ejemplo, la red 3 o la red de área local.

En la unidad de memoria 22, por ejemplo, se generan una base de datos de productos (denominada en lo sucesivo “BD de productos”) 22a y una base de datos de miembros (denominada en lo sucesivo “BD de miembros”) 22b.

45 En la BD de productos 22a, por ejemplo, información de producto, tal como nombres de productos, tipos, imágenes de productos, especificaciones y resúmenes de introducción de productos e información de publicidad, se almacena en asociación con ID de producto que son identificadores para identificar productos. Además, en la BD de productos 22a se almacenan, por ejemplo, archivos de páginas web de producto escritas con lenguajes de marcado tales como HTML y XML.

50 En la BD de miembros 22b se registra información de usuario tal como ID de usuario, nombres, el sexo, la edad, direcciones, números de teléfono, dirección de correo electrónico, ocupaciones, aficiones y el histórico de compras de los usuarios registrados como miembros (usuarios de sitios de compras), y temas y asuntos de interés para el usuario. Además, en la BD de miembros 22b se registran ID de usuario, ID de inicio de sesión y contraseñas que los usuarios necesitan para iniciar sesión en los sitios de compras desde los dispositivos terminales 30. Por otro lado, el  
55 ID de inicio de sesión y la contraseña son información de inicio de sesión usada para el procesamiento de inicio de sesión (procesamiento de autenticación del usuario).

60 La unidad de control de sistema 24 tiene, por ejemplo, una CPU 24a, una ROM 24b y una RAM 24c. Además, cuando la CPU 24a lee y ejecuta varios programas almacenados en la ROM 24b y la unidad de memoria 22, la unidad de control de sistema 24 acepta procesamientos de compras de productos del usuario y registra un histórico de compras de productos por cada ID de usuario.

(2.3 Configuración y función del dispositivo terminal 30)

65 A continuación se describirá una configuración y una función del dispositivo terminal 30 con referencia a la figura 6.

La figura 6 es un diagrama de bloques que ilustra un ejemplo de una configuración esquemática del dispositivo terminal 30.

5 Como se ilustra en la figura 6, el dispositivo terminal 30 que funciona como un ordenador es, por ejemplo, un ordenador personal o un terminal móvil tal como un teléfono inalámbrico móvil o un PDA, y tiene una unidad de comunicaciones 31, una unidad de memoria 32, una unidad de visualización 33, una unidad de funcionamiento 34, una unidad de interfaz de entrada/salida 35 y una unidad de control de sistema 36. Además, la unidad de control de sistema 36 y la unidad de interfaz de entrada/salida 35 están conectadas a través de un bus de sistema 37.

10 La unidad de comunicaciones 31 controla la comunicación con, por ejemplo, el servidor de procesamiento de información 10 a través de la red 3. Además, cuando el dispositivo terminal 30 es un teléfono inalámbrico móvil, la unidad de comunicaciones 31 tiene una función de comunicación inalámbrica que consiste en conectarse a una red de comunicaciones móviles de la red 3.

15 La unidad de memoria 32 tiene, por ejemplo, una unidad de disco duro y almacena, por ejemplo, un sistema operativo y un programa de navegación web.

20 La unidad de visualización 33 está formada, por ejemplo, con elementos de cristal líquido o elementos EL (de electroluminiscencia). La unidad de visualización 33 muestra, por ejemplo, páginas web adquiridas a partir del servidor de procesamiento de información 10.

25 La unidad de funcionamiento 34 incluye, por ejemplo, un teclado y un ratón. El usuario introduce una respuesta a través de la unidad de funcionamiento 34. Además, cuando la unidad de visualización 33 es un panel de visualización de conmutación táctil, la unidad de funcionamiento 34 adquiere información de posición acerca de un sitio pulsado en la pantalla de la unidad de visualización 33.

La unidad de interfaz de entrada/salida 35 es una interfaz entre la unidad de comunicaciones 31 y la unidad de memoria 32, y la unidad de control de sistema 36.

30 La unidad de control de sistema 36 tiene, por ejemplo, una CPU 36a, una ROM 36b y una RAM 36c. Cuando la CPU 36a lee y ejecuta varios programas almacenados en la ROM 36b, la RAM 36c y la unidad de memoria 32, la unidad de control de sistema 36 lleva a cabo el procesamiento.

[3. Funcionamiento del sistema de procesamiento de información según la primera realización]

35 A continuación se describirá el funcionamiento del sistema de procesamiento de información 1 según la primera realización de la presente invención con referencia a las figuras 7 a 12.

40 La figura 7 es un diagrama de flujo que ilustra un ejemplo de funcionamiento del sistema de procesamiento de información según la primera realización. La figura 8 es un diagrama esquemático que ilustra ejemplos de consultas de búsquedas de pares almacenadas en la BD de palabras de búsqueda de par 12c. La figura 9 es un diagrama esquemático que ilustra ejemplos de consultas de búsquedas de pares que incluyen una direccionalidad. La figura 10 es un diagrama esquemático que ilustra un ejemplo de un tesoro almacenado en una base de datos de tesoro. La figura 11 es un diagrama esquemático que ilustra un ejemplo del tesoro almacenado en una base de datos de tesoro. La figura 12 es un diagrama esquemático que ilustra una pantalla de tesoro de ejemplo en respuesta a una palabra de búsqueda.

50 En primer lugar, el usuario accede al servidor de compras 20, introduce un ID de usuario o un ID de inicio de sesión, introduce una contraseña e inicia una sesión en un sitio de compras. El dispositivo terminal 30 transmite el ID de usuario o el ID de inicio de sesión y la contraseña al servidor de compras 20.

55 A continuación, cuando el usuario introduce una palabra de búsqueda con el fin de buscar un producto en el sitio de compras y busca el producto, el dispositivo terminal 30 transmite al servidor de compras 20 una consulta de búsqueda que incluye la palabra de búsqueda. El servidor de compras 20 recibe la consulta de búsqueda desde el dispositivo terminal 30.

60 El servidor de compras 20 busca el producto con referencia a la BD de productos 22a basándose en la palabra de búsqueda. En este caso, el servidor de compras 20 transmite la consulta de búsqueda recibida y la dirección IP incluida en paquetes de la consulta de búsqueda al servidor de procesamiento de información 10 junto con el ID de usuario o el ID de inicio de sesión.

65 El servidor de procesamiento de información 10 adquiere el sexo, la edad y la dirección del usuario con referencia a la BD de miembros 22b del servidor de compras 20 basándose en el ID de usuario o el ID de inicio de sesión recibido desde el servidor de compras 20. Además, el servidor de procesamiento de información 10 genera un ID de usuario único (un ejemplo de información de especificación de usuario para especificar el usuario que usa la palabra de búsqueda) a partir de la dirección IP recibida, el código de sexo, el código de edad y el código de prefectura y de



gobierno municipal de la dirección del usuario. Además, en lugar de un ID de usuario único generado, por ejemplo, a partir de la dirección IP y el código de sexo del usuario, un ID de usuario o un ID de inicio de sesión tras el inicio de sesión puede usarse para mejorar la identificación del usuario. Además, el ID de usuario único puede obtenerse combinando una dirección IP y un ID de usuario o un ID de inicio de sesión. Además, cuando se usa un ID de usuario único que incluye la dirección IP, si el mismo usuario accede desde un proveedor de una dirección IP diferente, se considera que el usuario es un usuario diferente en la BD de registros de consultas de búsquedas 12a.

El servidor de procesamiento de información 10 almacena una consulta de búsqueda recibida desde cada dispositivo terminal 30 a través del servidor de compras 20 en la BD de registros de consultas de búsquedas 12a en asociación con el ID de usuario único y un tiempo recibido. El servidor de procesamiento de información 10 genera la BD de registros de consultas de búsquedas 12a que almacena palabras de búsqueda según un orden de tiempos de búsqueda en los que se adquieren consultas de búsquedas. Además, un tiempo recibido es un ejemplo de información de especificación de tiempos de búsqueda para especificar un tiempo de búsqueda que es un tiempo en el que el procesamiento de búsqueda se ejecuta usando una palabra de búsqueda, y puede ser un tiempo en el que el servidor de procesamiento de información 10 recibe una consulta de búsqueda desde el servidor de compras 20 o un tiempo en el que el servidor de compras 20 recibe una consulta de búsqueda desde el dispositivo terminal 30.

Cuando el número de consultas de búsquedas es el número predeterminado o superior, o en un tiempo predeterminado, el servidor de procesamiento de información 10 inicia el procesamiento de almacenamiento con respecto a una BD de tesoro 12d descrita posteriormente.

Como se ilustra en la figura 6, el servidor de procesamiento de información 10 extrae una consulta de búsqueda asociada a un ID de usuario único específico (etapa S1). Más específicamente, como un ejemplo de una palabra de búsqueda asociada con información de especificación de usuario idéntica, la unidad de control de sistema 14 del servidor de procesamiento de información 10 especifica un ID de usuario único y extrae la consulta de búsqueda asociada al ID de usuario único con referencia a la BD de registros de consultas de búsquedas 12a. Como se ilustra en la figura 3, la unidad de control de sistema 14 del servidor de procesamiento de información 10 extrae, por ejemplo, consultas de búsquedas de partes A. En este caso, las partes B de diferentes ID de usuario únicos se eliminan.

Después, el servidor de procesamiento de información 10 extrae palabras de búsqueda asociadas a tiempos recibidos (etapa S2). Más específicamente, la unidad de control de sistema 14 del servidor de procesamiento de información 10 extrae y agrupa palabras de búsqueda en las que el intervalo entre tiempos recibidos (un ejemplo de tiempos de búsqueda) está dentro de un tiempo predeterminado como un ejemplo de palabras de búsqueda asociadas a información de especificación de tiempos de búsqueda, a partir de las palabras de búsqueda extraídas asociadas al ID de usuario único específico.

Como se ilustra en la figura 3, por ejemplo, la unidad de control de sistema 14 del servidor de procesamiento de información 10 agrupa las palabras de búsqueda de las partes A en un grupo A1 y un grupo A2 que incluyen intervalos entre tiempos recibidos de un máximo de 60 segundos. Las palabras de búsqueda en las que el intervalo entre los tiempos recibidos está dentro de un tiempo predeterminado incluyen intervalos de tiempo menos separados para llevar a cabo de nuevo una búsqueda, de modo que es muy probable que los usuarios lleven a cabo una búsqueda de productos específicos introduciendo de nuevo palabras de búsqueda.

Después, el servidor de procesamiento de información 10 borra una cadena de caracteres predeterminada de la palabra de búsqueda (etapa S3). Más específicamente, como un ejemplo de procesamiento de cadena de caracteres de una palabra de búsqueda anterior y una palabra de búsqueda subsiguiente, la unidad de control de sistema 14 del servidor de procesamiento de información 10 borra una letra predeterminada cuando hay un carácter predeterminado en las palabras de búsqueda con referencia a la BD de letras de borrado 12b y transforma las palabras de búsqueda en las palabras de búsqueda de las que se ha borrado la letra predeterminada. Por ejemplo, cuando la palabra de búsqueda es "television]", se borra "]" para obtener la palabra de búsqueda "television". En este caso, "]" se introdujo por error cuando se pulsó la tecla 'Enter'.

Por tanto, el servidor de procesamiento de información 10 funciona como un ejemplo de un medio de generación de palabras de búsqueda de par que genera una palabra de búsqueda de par procesando cadenas de caracteres de una palabra de búsqueda anterior y una palabra de búsqueda subsiguiente. Además, el servidor de procesamiento de información 10 funciona como un ejemplo de un medio de generación de palabras de búsqueda de par que genera una palabra de búsqueda de par llevando a cabo un procesamiento de cadena de caracteres que consiste en borrar una letra predeterminada de la palabra de búsqueda anterior y la palabra de búsqueda subsiguiente con referencia al medio de memoria de letras de borrado que almacena de antemano letras para borrar la letra predeterminada en las palabras de búsqueda.

Después, el servidor de procesamiento de información 10 genera y almacena una palabra de búsqueda de par (etapa S4). Más específicamente, la unidad de control de sistema 14 del servidor de procesamiento de información 10 genera una palabra de búsqueda de par obtenida formando un par compuesto por una palabra de búsqueda anterior y una palabra de búsqueda subsiguiente en el orden de los tiempos recibidos según el orden de los tiempos

de búsqueda, a partir de consultas de búsquedas agrupadas asociadas al ID de usuario único y un tiempo predeterminado con referencia a la BD de registros de consultas de búsquedas 12a. Además, la unidad de control de sistema 14 del servidor de procesamiento de información 10 almacena la palabra de búsqueda de par generada en la BD de palabras de búsqueda de par 12c. Por tanto, el servidor de procesamiento de información 10 funciona como un ejemplo de un medio de generación de palabras de búsqueda de par que genera una palabra de búsqueda de par obtenida formando un par compuesto por una palabra de búsqueda anterior y una palabra de búsqueda subsiguiente de tiempos de búsqueda según el orden de los tiempos de búsqueda, a partir de palabras de búsqueda en las que los intervalos entre los tiempos de búsqueda asociados a la misma información de especificación de usuario están dentro de un tiempo predeterminado.

Como se ilustra en la figura 8, las palabras de búsqueda de par que incluyen direccionalidades del orden de los tiempos de búsqueda se generan para las palabras de búsqueda del grupo A1 tales como "TV", "television", "television 32inch" y "television 32inch black". Cuando el número de palabras de búsqueda del grupo A1 es n, el número de palabras de búsqueda de par es  ${}_nC_2$ , que es una combinación de cada grupo.

Además, la palabra de búsqueda "television 32inch" y la palabra de búsqueda "television 32inch black" incluyen palabras de búsqueda comunes, como "television" y "32inch". El servidor de procesamiento de información 10 puede borrar solamente "32inch", que es una de las palabras de búsqueda comunes, de modo que el número de palabras de búsqueda originales no sea cero, y generar una palabra de búsqueda de par ("television" -> "television black") de la palabra de búsqueda "television" y una palabra de búsqueda "television black". Además, como se ilustra en la figura 3, en caso de que una palabra de búsqueda sea "television tuner" y otra palabra de búsqueda sea "TV tuner", el servidor de procesamiento de información 10 puede borrar la palabra de búsqueda común "tuner" y generar una palabra de búsqueda de par ("television" -> "TV"). Además, en términos generales, las palabras de búsqueda se introducen normalmente en el orden de, por ejemplo, "entidad, valor de atributo, valor de atributo y ...", y por tanto, "television" que aparece primero entre una pluralidad de palabras de búsqueda, puede dejarse como en este ejemplo.

Por tanto, el servidor de procesamiento de información 10 funciona como un ejemplo de un medio de generación de palabras de búsqueda de par que genera una palabra de búsqueda de par obtenida formando un par compuesto por una palabra de búsqueda anterior y una palabra de búsqueda subsiguiente en los tiempos de búsqueda según el orden de los tiempos de búsqueda, a partir de palabras de búsqueda asociadas con información de especificación de usuario e información de especificación de tiempos de búsqueda. Además, el servidor de procesamiento de información 10 funciona como un ejemplo de un medio de generación de palabras de búsqueda de par que genera la palabra de búsqueda de par de la palabra de búsqueda anterior y la palabra de búsqueda subsiguiente de las que se ha borrado una letra predeterminada. Además, el servidor de procesamiento de información 10 funciona como un ejemplo de un medio de generación de palabras de búsqueda de par que genera una palabra de búsqueda de par de una palabra de búsqueda anterior y una palabra de búsqueda subsiguiente de las que se borra una palabra de búsqueda común cuando el número de palabras de búsqueda es dos o más y hay una palabra de búsqueda común entre la palabra de búsqueda anterior y la palabra de búsqueda subsiguiente.

Después, el servidor de procesamiento de información 10 determina si quedan o no ID de usuario únicos (etapa S5). Más específicamente, cuando hay un ID de usuario único que especificar (etapa S5; SÍ), la unidad de control de sistema 14 del servidor de procesamiento de información 10 vuelve a la etapa S1 y extrae palabras de búsqueda según el ID de usuario único que va a especificarse a continuación. Como se ilustra en la figura 3, la unidad de control de sistema 14 del servidor de procesamiento de información 10 extrae, por ejemplo, palabras de búsqueda en las partes B. Cuando no hay ningún ID de usuario único que especificar (etapa S5; NO), la unidad de control de sistema 14 del servidor de procesamiento de información 10 lleva a cabo un procesamiento en la etapa S6. En la etapa S2, los intervalos entre los tiempos recibidos son superiores a 60 segundos y, por lo tanto, las palabras de búsqueda en las partes B no se agrupan. Además, los intervalos entre los tiempos recibidos no superan los 60 segundos y, por lo tanto, las palabras de búsqueda en las partes C se agrupan en la etapa S2. Además, una palabra de búsqueda común "tuner" se borra de las palabras de búsqueda en las partes C, y se genera una palabra de búsqueda de par ("television" -> "TV").

Por tanto, como se ilustra en la figura 9, la unidad de control de sistema 14 del servidor de procesamiento de información 10 genera la BD de palabras de búsqueda de par 12c.

Después, el servidor de procesamiento de información 10 especifica una palabra de búsqueda de par (etapa S6). Más específicamente, la unidad de control de sistema 14 del servidor de procesamiento de información 10 especifica una palabra de búsqueda de par dada (por ejemplo, "TV" -> "television") con referencia a la BD de palabras de búsqueda de par 12c generada. Además, cuando la suma de  ${}_nC_2$ , que es el número de combinación de cada grupo, es un número predeterminado o superior, pueden llevarse a cabo procesamientos subsiguientes en la etapa S6.

Después, el servidor de procesamiento de información 10 calcula un primer cómputo de apariciones de una palabra de búsqueda de par (etapa S7). Más específicamente, la unidad de control de sistema 14 del servidor de procesamiento de información 10 calcula el primer cómputo de apariciones de la palabra de búsqueda de par (por ejemplo, "TV" -> "television") con referencia a la BD de palabras de búsqueda de par 12c. Por otro lado, el cómputo

de apariciones se calcula para todas las palabras de búsqueda de par de la BD de palabras de búsqueda de par 12c. Es decir, el cómputo de apariciones es el número de tiempos de búsquedas realizadas por todos los usuarios que han realizado búsquedas.

5 Por tanto, el servidor de procesamiento de información 10 funciona como un ejemplo de un primer medio de cálculo de cómputo de apariciones que calcula un primer cómputo de apariciones en que una palabra de búsqueda de par específica aparece en las palabras de búsqueda de par generadas.

10 Después, el servidor de procesamiento de información 10 calcula un segundo cómputo de apariciones de una palabra de búsqueda de par que tiene el orden inverso de tiempos recibidos (etapa S8). Más específicamente, la unidad de control de sistema 14 del servidor de procesamiento de información 10 calcula el segundo cómputo de apariciones de una palabra de búsqueda de par (por ejemplo, "television" -> "TV") que tiene el orden inverso de tiempos recibidos con referencia a la BD de palabras de búsqueda de par 12c.

15 Por tanto, el servidor de procesamiento de información 10 funciona como un ejemplo de un segundo medio de cálculo de cómputo de apariciones que calcula el segundo cómputo de apariciones en que aparece una palabra de búsqueda de par de orden inverso obtenida invirtiendo el orden de los tiempos de búsqueda de palabras de búsqueda de par específicas.

20 Después, el servidor de procesamiento de información 10 determina si la relación de magnitud entre el primer cómputo de apariciones y el segundo cómputo de apariciones satisface o no condiciones predeterminadas (etapa S9). Más específicamente, cuando la diferencia entre el primer cómputo de apariciones y el segundo cómputo de apariciones calculados está en un intervalo predeterminado, la unidad de control de sistema 14 del servidor de procesamiento de información 10 determina si la relación de magnitud entre el primer cómputo de apariciones y el  
25 segundo cómputo de apariciones satisface o no las condiciones predeterminadas.

Por otro lado, cuando los cómputos de apariciones en el caso de una palabra de búsqueda de par "television" -> "TV" y una palabra de búsqueda de par "TV" -> "television" están en equilibrio, es decir, la relación de magnitud entre los cómputos de apariciones satisface condiciones predeterminadas, la bidireccionalidad de un orden de búsqueda  
30 es alta. Es decir, desde el punto de vista de todos los usuarios, una palabra de búsqueda se introduce de nuevo desde "television" a "TV" o una palabra de búsqueda se introduce de nuevo desde "TV" a "television", y se determina que la palabra de búsqueda "television" y la palabra de búsqueda "TV" tienen una relación de tesoro.

35 Por otro lado, como un ejemplo en que la relación de magnitud entre cómputos de apariciones no satisface las condiciones predeterminadas, cuando, en relación con una palabra de búsqueda de par "C" -> "C++", el segundo cómputo de apariciones de una palabra de búsqueda de par "C++" -> "C" según un orden de búsqueda inverso es cero o es extremadamente bajo en comparación con el primer cómputo de apariciones de una palabra de búsqueda de par "C" -> "C++", la palabra de búsqueda de par "C" -> "C++" no tiene bidireccionalidad. En este caso, la palabra de búsqueda "C" y la palabra de búsqueda "C++" no tienen una relación de tesoro.

40 Además, como un ejemplo en que la relación de magnitud entre el primer cómputo de apariciones y el segundo cómputo de apariciones satisface condiciones predeterminadas, una diferencia entre, una relación de o un registro de un cómputo de apariciones de una palabra de búsqueda de par dada (A -> B) y un cómputo de apariciones de una palabra de búsqueda de par (B -> A) que tiene un orden inverso de tiempos recibidos puede estar en un  
45 intervalo predeterminado.

Después, cuando la relación de magnitud entre cómputos de apariciones satisface condiciones predeterminadas (etapa S9; Sí), el servidor de procesamiento de información 10 almacena una palabra de búsqueda de par como un tesoro (etapa S10). Más específicamente, como se ilustra en la figura 10, la unidad de control de sistema 14 del  
50 servidor de procesamiento de información 10 almacena en la BD de tesoro 12d palabras de búsqueda de par que tienen la relación de magnitud entre cómputos de apariciones que satisfacen condiciones predeterminadas.

Además, dos palabras de búsqueda se almacenan como un tesoro en una base de datos de tesoro junto con una palabra de búsqueda que tiene una relación de tesoro con al menos una de dos palabras de búsqueda  
55 almacenadas como el tesoro. Cuando, por ejemplo, la palabra de búsqueda "TV" y la palabra de búsqueda "television" se almacenan de antemano en la BD de tesoro 12d como el tesoro, y la palabra de búsqueda de par "television" -> "TV" se almacena en la etapa S9, la palabra de búsqueda "TV", la palabra de búsqueda "television" y la palabra de búsqueda "TV" se almacenan en la BD de tesoro 12d como el tesoro, como se ilustra en la figura 10.

60 Por tanto, el servidor de procesamiento de información 10 funciona como un ejemplo de un medio de memoria que, cuando una relación de magnitud entre el primer cómputo de apariciones y el segundo cómputo de apariciones satisface condiciones predeterminadas, almacena la palabra de búsqueda anterior y la palabra de búsqueda subsiguiente como el tesoro. Además, el servidor de procesamiento de información 10 funciona como un ejemplo  
65 de un medio de memoria que, cuando una diferencia entre el primer cómputo de apariciones y el segundo cómputo de apariciones calculados está en un intervalo predeterminado, almacena la palabra de búsqueda anterior y la palabra de búsqueda subsiguiente como el tesoro. Además, el servidor de procesamiento de información 10

funciona como un ejemplo de un medio de memoria que almacena dos palabras de búsqueda como un tesoro junto con una palabra de búsqueda que tiene una relación de tesoro con al menos una de dos palabras de búsqueda almacenadas como un tesoro con referencia a la base de datos de tesoro.

5 Después, el servidor de procesamiento de información 10 determina si quedan o no palabras de búsqueda de par (etapa S11). Más específicamente, la unidad de control de sistema 14 del servidor de procesamiento de información 10 determina si hay o no una palabra de búsqueda de par que especificar con referencia a la BD de palabras de búsqueda de par 12c.

10 Después, si quedan palabras de búsqueda de par (cuando hay una palabra de búsqueda de par que especificar) (etapa S11; SI), la unidad de control de sistema 14 del servidor de procesamiento de información 10 vuelve a la etapa S6 y especifica la siguiente palabra de búsqueda de par.

15 Como se ilustra en la figura 10, en el caso de una palabra de búsqueda de par "motorcycle" -> "motorbike", la unidad de control de sistema 14 del servidor de procesamiento de información 10 también calcula el segundo cómputo de apariciones de la palabra de búsqueda de par "motorcycle" -> "motorbike" que tiene el orden de búsqueda inverso, determina si la relación de magnitud entre el primer cómputo de apariciones y el segundo cómputo de apariciones satisface o no condiciones predeterminadas y almacena la palabra de búsqueda "motorcycle" y la palabra de búsqueda "motorbike" en la BD de tesoro 12d.

20 Como se ilustra en la figura 11, cuando las palabras de búsqueda están en inglés y una palabra de búsqueda de par es "TV" -> "television", la unidad de control de sistema 14 del servidor de procesamiento de información 10 calcula además el segundo cómputo de apariciones de la palabra de búsqueda de par "television" -> "TV" que tiene una palabra de búsqueda inversa, determina si la relación de magnitud entre el primer cómputo de apariciones y el  
25 segundo cómputo de apariciones satisface o no condiciones predeterminadas y almacena la palabra de búsqueda "TV" y la palabra de búsqueda "television" en la BD de tesoro 12d.

30 Cuando no quedan palabras de búsqueda de par (etapa S11; NO), la unidad de control de sistema 14 del servidor de procesamiento de información 10 finaliza el procesamiento de almacenamiento de tesoro.

El servidor de compras 20 recibe palabras de búsqueda desde el dispositivo terminal 30 y, cuando encuentra una palabra de búsqueda que tiene una relación de tesoro en las palabras de búsqueda recibidas con referencia a la BD de tesoro 12d generada, muestra la palabra de búsqueda que tiene la relación de tesoro en una página web  
35 50 de búsqueda de productos, como en la figura 12.

Como se ha descrito anteriormente, según la presente realización, en asociación con un ID de usuario único (un ejemplo de información de especificación de usuario para especificar un usuario que usa palabras de búsqueda) y un tiempo recibido (un ejemplo de información de especificación de tiempos de búsqueda para especificar tiempos de búsqueda que son tiempos en los que un procesamiento de búsqueda se ejecuta usando la palabra de  
40 búsqueda), una palabra de búsqueda de par que se obtiene formando un par compuesto por una palabra de búsqueda anterior y una palabra de búsqueda subsiguiente en los tiempos recibidos se genera según un orden de los tiempos recibidos, a partir de palabras de búsqueda en las que los intervalos de los tiempos recibidos asociados con el mismo ID de usuario único están dentro de un tiempo predeterminado, con referencia a la BD de registros de consultas de búsquedas 12a (medio de memoria de palabras de búsqueda) que almacena las palabras de  
45 búsqueda, se calcula un primer cómputo de apariciones en que una palabra de búsqueda de par específica aparece entre palabras de búsqueda de par generadas, se calcula un segundo cómputo de apariciones en que aparece una palabra de búsqueda de par de orden inverso obtenida invirtiendo un tiempo de búsqueda de la palabra de búsqueda de par específica y, cuando una relación de magnitud entre el primer cómputo de apariciones y el  
50 segundo cómputo de apariciones satisface condiciones predeterminadas, la palabra de búsqueda anterior y la palabra de búsqueda subsiguiente se almacenan como un tesoro, de modo que es posible generar un diccionario tesoro a partir de palabras de búsqueda usadas para la búsqueda.

El servidor de procesamiento de información 10 genera un diccionario tesoro, de modo que es posible ayudar a generar el diccionario tesoro y reducir la labor de los usuarios.

55 Además, en caso de una palabra de búsqueda asociada a información de especificación de usuario como una palabra de búsqueda asociada a la misma información de especificación de usuario, es muy probable que supuestamente el mismo usuario lleve a cabo una búsqueda basándose en un tema dado, de modo que aumenta la precisión del diccionario tesoro.

60 Además, en caso de palabras de búsqueda asociadas a información de especificación de tiempos de búsqueda como palabras de búsqueda que tienen intervalos entre tiempos de búsqueda en un tiempo predeterminado, es muy probable que el mismo tema se busque sustancialmente al mismo tiempo, de modo que aumenta la precisión del diccionario tesoro.

65 Además, cuando una diferencia entre el primer cómputo de apariciones y el segundo cómputo de apariciones

calculados por el primer y por el segundo medio de cálculo de cómputo de apariciones está en un intervalo predeterminado, si la palabra de búsqueda anterior y la palabra de búsqueda subsiguiente se almacenan como un tesoro, aumenta la bidireccionalidad de una palabra de búsqueda de par, de modo que aumenta la precisión del diccionario tesoro.

5 Además, cuando una palabra de búsqueda de par se genera procesando cadenas de caracteres de la palabra de búsqueda anterior y la palabra de búsqueda subsiguiente, por ejemplo, puede contarse una palabra de búsqueda de par de la que se ha borrado una letra predeterminada, el número de palabras de búsqueda de par que pueden contarse aumenta, el primer y el segundo cómputo de apariciones se calculan de manera más precisa y la precisión del tesoro aumenta adicionalmente. Además, cuando una palabra de búsqueda de par se genera llevando a cabo un procesamiento de cadena de caracteres que consiste en borrar una letra predeterminada de la palabra de búsqueda anterior y de la palabra de búsqueda subsiguiente con referencia a la BD de letras de borrado 12b que almacena de antemano las letras para borrar la letra predeterminada en palabras de búsqueda, generando un par de consultas de búsquedas a partir de las palabras de búsqueda de las que se han borrado las cadenas de caracteres, la palabra de búsqueda de par de la que se ha borrado la letra predeterminada también puede contarse, el número de palabras de búsqueda de par que pueden recopilarse aumenta, el primer y el segundo cómputo de apariciones se calculan de manera más precisa y la precisión del tesoro aumenta adicionalmente.

20 En caso de que el número de palabras de búsqueda sea dos o más y haya una palabra de búsqueda común entre la palabra de búsqueda anterior y la palabra de búsqueda subsiguiente, cuando una palabra de búsqueda de par se genera a partir de la palabra de búsqueda anterior y la palabra de búsqueda subsiguiente de las que se ha borrado la palabra de búsqueda común, una palabra de búsqueda de par de la que se ha borrado la palabra de búsqueda también puede contarse, el número de palabras de búsqueda de par que pueden recopilarse aumenta, el primer y el segundo cómputo de apariciones se calculan de manera más precisa y la precisión del tesoro aumenta adicionalmente.

30 Cuando el servidor de procesamiento de información 10 almacena dos palabras de búsqueda en la BD de tesoro 12d como el tesoro junto con una palabra de búsqueda que tiene una relación de tesoro con al menos una de dos palabras de búsqueda almacenadas como el tesoro con referencia a la BD de tesoro 12d, un intervalo del tesoro se amplía para tres o más palabras de búsqueda y la versatilidad de la BD de tesoro 12d aumenta.

35 Además, en la etapa S3, la unidad de control de sistema 14 del servidor de procesamiento de información 10 puede generar una palabra de búsqueda de par, como en la etapa S4, sin borrar una letra predeterminada o una palabra común. En este caso, cuando la unidad de control de sistema 14 del servidor de procesamiento de información 10 calcula cómputos de apariciones en la etapa S7 y en la etapa S8, el servidor de procesamiento de información 10 añade incluso una palabra de búsqueda de par de la palabra de búsqueda que incluye una letra de borrado a los cómputos de apariciones a calcular con referencia a la BD de letras de borrado 12b.

40 Por tanto, cuando una suma de un cómputo de apariciones de una palabra de búsqueda de par específica y un cómputo de apariciones de una palabra de búsqueda de par que incluye la letra predeterminada con respecto a la palabra de búsqueda de par se calcula como el primer cómputo de apariciones con referencia a la BD de letras de borrado 12b que almacena de antemano letras para borrar una letra predeterminada en palabras de búsqueda, y una suma de un cómputo de apariciones de una palabra de búsqueda de par de orden inverso y un cómputo de apariciones de una palabra de búsqueda de par de orden inverso que incluye una letra predeterminada con respecto a la palabra de búsqueda de par de orden inverso se calcula como un segundo cómputo de apariciones con referencia a la BD de letras de borrado 12b, una palabra de búsqueda de par de la que se ha borrado la letra predeterminada también puede contarse, el número de palabras de búsqueda de par que pueden recopilarse aumenta, el primer y el segundo cómputo de apariciones se calculan de manera más precisa y la precisión del tesoro aumenta adicionalmente.

50 Además, cuando una suma de un cómputo de apariciones de una palabra de búsqueda de par específica y un cómputo de apariciones de una palabra de búsqueda de par obtenida añadiendo una palabra común a una palabra de búsqueda anterior y una palabra de búsqueda subsiguiente de la palabra de búsqueda de par se calcula como el primer cómputo de apariciones, y una suma de un cómputo de apariciones de una palabra de búsqueda de par de orden inverso y un cómputo de apariciones de una palabra de búsqueda de par de orden inverso obtenida añadiendo una palabra común a una palabra de búsqueda anterior y una palabra subsiguiente de la palabra de búsqueda de par de orden inverso se calcula como el segundo cómputo de apariciones, la palabra de búsqueda de par de la que se ha borrado la palabra de búsqueda común también puede contarse, el número de palabras de búsqueda de par que pueden recopilarse aumenta, el primer y el segundo cómputo de apariciones se calculan de manera más precisa y la precisión del tesoro aumenta adicionalmente.

65 Además, la unidad de control de sistema 14 del servidor de procesamiento de información 10 puede generar una palabra de búsqueda de par, como en la etapa S4, sin borrar una letra predeterminada o una palabra común en la etapa S3, y el servidor de procesamiento de información 10 puede calcular cómputos de apariciones sin referencia a la BD de letras de borrado 12b cuando calcula los cómputos de apariciones en la etapa S7 y la etapa S8. Cuando se incluye una letra de borrado o una letra común, las palabras de búsqueda de par pasan a ser palabras de búsqueda

distintas.

[4. Funcionamiento del sistema de procesamiento de información según una segunda realización]

5 A continuación se describirá el funcionamiento de un sistema de procesamiento de información según una segunda realización con referencia a los dibujos.

La figura 13 es un diagrama de flujo que ilustra un ejemplo de funcionamiento de un sistema de procesamiento de información 1 según la segunda realización.

10 Como se ilustra en la figura 13, un servidor de procesamiento de información 10 adquiere dos palabras de búsqueda de una BD de registros de consultas de búsquedas 12a (etapa S20). Más específicamente, una unidad de control de sistema 14 del servidor de procesamiento de información 10 extrae las dos palabras de búsqueda de diferentes tiempos recibidos con referencia a la BD de registros de consultas de búsquedas 12a. Por ejemplo, se extraen una palabra de búsqueda "heavy-metal rock" y una palabra de búsqueda "heavy metal".

15 Por tanto, el servidor de procesamiento de información 10 funciona como un ejemplo de un medio de adquisición de palabras de búsqueda que adquiere una primera palabra de búsqueda y una segunda palabra de búsqueda con referencia a un medio de memoria de palabras de búsqueda.

20 Después, el servidor de procesamiento de información 10 borra una cadena de caracteres predeterminada de cada palabra de búsqueda (etapa S21). Más específicamente, como un ejemplo de procesamiento de cadena de caracteres de una primera palabra de búsqueda y una segunda palabra de búsqueda, la unidad de control de sistema 14 del servidor de procesamiento de información 10 borra una letra predeterminada con referencia a la BD de letras de borrado 12b cuando hay un carácter predeterminado en las palabras de búsqueda. Una letra predeterminada "-" se borra de la palabra de búsqueda "heavy-metal rock", y se obtiene una palabra de búsqueda "heavymetal". La palabra de búsqueda "heavymetal" no incluye una letra predeterminada, y se deja tal cual.

30 Por tanto, el servidor de procesamiento de información 10 funciona como un ejemplo de un medio de memoria que almacena la primera palabra de búsqueda y la segunda palabra de búsqueda como el tesoro, cuando cadenas de caracteres de una primera palabra de búsqueda y una segunda palabra de búsqueda adquiridas por el medio de adquisición de palabras de búsqueda se procesan, y cuando una relación de inclusión se establece entre la primera palabra de búsqueda y la segunda palabra de búsqueda cuyas cadenas de caracteres están procesándose. Además, el servidor de procesamiento de información 10 funciona como un ejemplo de un medio de memoria que almacena la primera palabra de búsqueda y la segunda palabra de búsqueda como el tesoro, cuando el procesamiento de cadena de caracteres que consiste en borrar una letra predeterminada se lleva a cabo en la primera palabra de búsqueda y en la segunda palabra de búsqueda adquiridas por un medio de adquisición de palabras de búsqueda con referencia a un medio de memoria de letras de borrado que almacena de antemano letras para borrar la letra predeterminada en palabras de búsqueda, y cuando una relación de inclusión se establece entre la primera palabra de búsqueda y la segunda palabra de búsqueda de las que se ha borrado la letra predeterminada.

45 Además, en caso de una palabra de búsqueda "heavy-metal rock CD" y una palabra de búsqueda "CD heavymetal", el servidor de procesamiento de información 10 borra una palabra común "CD" para obtener una palabra de búsqueda "heavy-metal rock" y una palabra de búsqueda "heavymetal".

50 Después, el servidor de procesamiento de información 10 determina si se establece o no una relación de inclusión (etapa S22). Más específicamente, la unidad de control de sistema 14 del servidor de procesamiento de información 10 determina si se establece o no una relación de inclusión entre palabras de búsqueda de las que se ha borrado una letra predeterminada. La palabra de búsqueda "heavymetal" está incluida en la palabra de búsqueda "heavymetal rock" (la cadena de caracteres "heavymetal" es común), y la unidad de control de sistema 14 del servidor de procesamiento de información 10 determina que se ha establecido la relación de inclusión. Además, la relación de inclusión se establece incluso cuando la palabra de búsqueda "heavymetal" es idéntica.

55 Cuando se establece la relación de inclusión (etapa S22; SÍ), el servidor de procesamiento de información 10 almacena dos palabras de búsqueda como un tesoro (etapa S23). Más específicamente, cuando se establece una relación de inclusión, las palabras de búsqueda tienen una relación de tesoro y la unidad de control de sistema 14 del servidor de procesamiento de información 10 almacena palabras de búsqueda en la BD de tesoro 12d, como se ilustra en la figura 10.

60 Por tanto, el servidor de procesamiento de información 10 funciona como un ejemplo de un medio de memoria que, cuando una relación de inclusión se establece entre la primera palabra de búsqueda y la segunda palabra de búsqueda de las que se ha borrado una letra predeterminada, almacena la primera palabra de búsqueda y la segunda palabra de búsqueda como el tesoro con referencia al medio de memoria de letras de borrado.

65 Cuando no se establece la relación de inclusión (etapa S22; NO) o después de la etapa S23, el servidor de procesamiento de información 10 determina si quedan o no palabras de búsqueda (etapa S24). Más

específicamente, la unidad de control de sistema 14 del servidor de procesamiento de información 10 determina si hay o no una combinación de palabras de búsqueda que no se haya adquirido todavía con referencia a la BD de registros de consultas de búsquedas 12a.

5 Cuando quedan palabras de búsqueda (etapa S24; SÍ), la unidad de control de sistema 14 vuelve a la etapa S20 y adquiere dos palabras de búsqueda a partir de la BD de registros de consultas de búsquedas 12a.

Cuando no quedan palabras de búsqueda (etapa S24; NO), la unidad de control de sistema 14 del servidor de procesamiento de información 10 finaliza el procesamiento de almacenamiento de tesoro.

10 Además, en caso de una palabra de búsqueda "hit-and-run" y una palabra de búsqueda "and-run", una cadena de caracteres común "and-run" entre la palabra de búsqueda "hit-and-run" y la palabra de búsqueda "and-run" es igual a la palabra de búsqueda "and-run", y la unidad de control de sistema 14 del servidor de procesamiento de información 10 determina en la etapa S22 que la palabra de búsqueda "hit-and-run" y la palabra de búsqueda "and-run" tienen una relación de inclusión.

15 Además, en caso de una palabra de búsqueda "Mt. Fuji" y una palabra de búsqueda "Δ Fuji", la unidad de control de sistema 14 del servidor de procesamiento de información 10 borra la letra "Δ" en la etapa S21 para obtener la palabra de búsqueda "Mt. Fuji" y la palabra de búsqueda "Fuji". Además, la cadena de caracteres "Fuji" que es común entre la palabra de búsqueda "Fuji" y la palabra de búsqueda "Mt. Fuji" es igual a la palabra de búsqueda "Fuji", y la unidad de control de sistema 14 del servidor de procesamiento de información 10 determina en la etapa S22 que la palabra de búsqueda "Mt. Fuji" y la palabra de búsqueda "Δ Fuji" tienen una relación de inclusión.

20 Además, en caso de una palabra de búsqueda "Fu☆ji" y de una palabra de búsqueda "Fu.ji", la unidad de control de sistema 14 del servidor de procesamiento de información 10 borra la letra "☆" y la letra "." en la etapa S21 para obtener la palabra de búsqueda "Fuji" y la palabra de búsqueda "Fuji". Estas palabras de búsqueda coinciden, de modo que la unidad de control de sistema 14 del servidor de procesamiento de información 10 determina que se ha establecido una relación de inclusión.

25 Además, como un ejemplo de procesamiento de cadena de caracteres de la primera palabra de búsqueda y la segunda palabra de búsqueda, la unidad de control de sistema 14 del servidor de procesamiento de información 10 puede determinar una parte coincidente y una parte no coincidente en las cadenas de caracteres de la primera palabra de búsqueda y la segunda palabra de búsqueda y borrar la parte no coincidente sin referencia a la BD de letras de borrado 12b. Por ejemplo, en caso de la palabra de búsqueda "Fu☆ji" y de la palabra de búsqueda "Fu.ji", "Fuji" es una parte coincidente, y "☆" y "." son partes no coincidentes. Por tanto, la letra "☆" y la letra "." se borran.

30 Además, como se ilustra en la figura 11, en caso de una palabra de búsqueda "heavy-metal rock" y una palabra de búsqueda "heavymetal", la cadena de caracteres común "heavymetal" es igual a la palabra de búsqueda "heavymetal" y la unidad de control de sistema 14 del servidor de procesamiento de información 10 determina en la etapa S22 que la palabra de búsqueda "heavy-metal rock" y la palabra de búsqueda "heavymetal" tienen una relación de inclusión.

35 Además, en caso de una palabra de búsqueda "hit-and-run" y de una palabra de búsqueda "and-run", la cadena de caracteres común "and-run" es igual a la palabra de búsqueda "and-run", y la unidad de control de sistema 14 del servidor de procesamiento de información 10 determina en la etapa S22 que la palabra de búsqueda "hit-and-run" y la palabra de búsqueda "and-run" tienen una relación de inclusión.

40 Además, en caso de una palabra de búsqueda "Mt. Fuji" y de una palabra de búsqueda "Δ Fuji", la unidad de control de sistema 14 del servidor de procesamiento de información 10 borra la letra "Δ" en la etapa S21 para obtener la palabra de búsqueda "Mt. Fuji" y la palabra de búsqueda "Fuji".

45 En caso de una palabra de búsqueda "Fu☆ji" y de una palabra de búsqueda "Fu.ji", la unidad de control de sistema 14 del servidor de procesamiento de información 10 borra la letra "☆" y la letra "." en la etapa S21 para obtener la palabra de búsqueda "Fuji" y la palabra de búsqueda "Fuji". Estas palabras de búsqueda coinciden, de modo que la unidad de control de sistema 14 del servidor de procesamiento de información 10 determina que se ha establecido una relación de inclusión.

50 Además, en el caso de la palabra de búsqueda "heavy-metal rock" y de una palabra de búsqueda "heavy-metal", la unidad de control de sistema 14 del servidor de procesamiento de información 10 borra "-" y "." en la etapa S21 para obtener la palabra de búsqueda "heavymetal rock" y la palabra de búsqueda "heavymetal". La palabra de búsqueda "heavymetal" está incluida en la palabra de búsqueda "heavymetal rock" y se determina que la palabra de búsqueda "heavy-metal rock" y la palabra de búsqueda "heavy-metal" tienen una relación de inclusión.

55 Además, en caso de una palabra de búsqueda "heavy-metal rock" y una palabra de búsqueda "heavy-metal", la unidad de control de sistema 14 del servidor de procesamiento de información 10 borra "-" en la etapa S21 para

obtener una palabra de búsqueda “heavymetal rock” y una palabra de búsqueda “heavymetal”. La palabra de búsqueda “heavymetal” está incluida en la palabra de búsqueda “heavymetal rock”, y se determina que la palabra de búsqueda “heavy-metal rock” y la palabra de búsqueda “heavy-metal” tienen una relación de inclusión.

5 Como se ha descrito anteriormente, según la presente realización, una primera palabra de búsqueda y una segunda palabra de búsqueda se adquieren con referencia a la BD de registros de consultas de búsquedas 12a (un ejemplo de un medio de memoria de palabra de búsqueda), y cuando cadenas de caracteres de la primera palabra de búsqueda y de la segunda palabra de búsqueda adquiridas se procesan, y cuando una relación de inclusión se establece entre la primera palabra de búsqueda y la segunda palabra de búsqueda cuyas cadenas de caracteres  
10 están procesándose, la primera palabra de búsqueda y la segunda palabra de búsqueda se almacenan como un tesoro, de modo que es posible generar un diccionario tesoro a partir de palabras de búsqueda usadas para la búsqueda.

15 Además, la primera palabra de búsqueda y la segunda palabra de búsqueda se adquieren con referencia a la BD de registros de consultas de búsquedas 12a (un ejemplo de un medio de memoria de palabras de búsqueda), y cuando el procesamiento de caracteres que consiste en borrar una letra predeterminada se lleva a cabo en la primera palabra de búsqueda y en la segunda palabra de búsqueda adquiridas con referencia a la BD de letras de borrado 12b (un ejemplo de un medio de memoria de letras de borrado) que almacena de antemano las letras para borrar la letra predeterminada en la palabra de búsqueda, y cuando una relación de inclusión se establece entre la primera  
20 palabra de búsqueda y la segunda palabra de búsqueda de las que se ha borrado la letra predeterminada, la primera palabra de búsqueda y la segunda palabra de búsqueda se almacenan como el tesoro, de modo que es posible generar un diccionario de tesoro a partir de las palabras de búsqueda usadas para la búsqueda. Además, una letra que debe borrarse de manera fiable en la primera palabra de búsqueda y en la segunda palabra de búsqueda puede borrarse, aumentando la precisión para determinar la relación de inclusión.

25 Además, el servidor de procesamiento de información 10 genera un diccionario tesoro, de modo que es posible ayudar a generar un diccionario tesoro y reducir la labor de los usuarios.

30 Una letra predeterminada se borra de la palabra de búsqueda, de modo que la precisión de tesoro aumenta adicionalmente.

Además, combinando el funcionamiento según la primera realización y la segunda realización, el servidor de procesamiento de información 10 puede construir un diccionario tesoro con un amplio contenido del tesoro.

35 Cuando el número de palabras de búsqueda es dos o más y hay una palabra de búsqueda común entre la primera palabra de búsqueda y la segunda palabra de búsqueda, y una relación de inclusión, en caso de que se borre la letra predeterminada, se establece entre la primera y la segunda palabra de búsqueda de las que se ha borrado la palabra de búsqueda común, almacenando como un tesoro la primera y la segunda palabra de búsqueda de las que se ha borrado la palabra de búsqueda común, de modo que una palabra de búsqueda de par de la que se ha  
40 borrado la palabra de búsqueda común también puede contarse, el número de palabras de búsqueda de par que pueden recopilarse aumenta, el primer y el segundo cómputo de apariciones se calculan de manera más precisa y la precisión del tesoro aumenta adicionalmente.

45 Además, el servidor de procesamiento de información 10 puede determinar la relación de inclusión llevando a cabo un procesamiento de cadena de caracteres que consiste en comparar cada letra de la primera y de la segunda palabra de búsqueda según el orden de las cadenas de caracteres de la primera palabra de búsqueda y la segunda palabra de búsqueda adquiridas y, cuando se establece la relación de inclusión, almacenar la primera palabra de búsqueda y la segunda palabra de búsqueda como el tesoro.

50 En el caso de la palabra de búsqueda “heavy-metal rock” y la palabra de búsqueda “heavy-metal”, el servidor de procesamiento de información 10 compara las primeras letras de las cadenas de caracteres y determina que la palabra de búsqueda “heavy-metal rock” y la palabra de búsqueda “heavy-metal” coinciden porque las letras “he” son comunes. Después, el servidor de procesamiento de información 10 determina que una segunda letra “v” es común y que la palabra de búsqueda “heavy-metal rock” y la palabra de búsqueda “heavy-metal” coinciden. Por otro  
55 lado, una tercera letra “-” y una letra “.” son letras que están en la BD de letras de borrado 12b, y el servidor de procesamiento de información 10 ignora estas letras o determina que las letras son las mismas letras de borrado y que la palabra de búsqueda “heavy-metal rock” y la palabra de búsqueda “heavy-metal” coinciden con referencia a la BD de letras de borrado 12b. Además, se determina que las letras coinciden en la cuarta letra “e” y en la quinta letra “t” y que no hay más letras que comparar, de modo que el servidor de procesamiento de información 10 determina que la palabra de búsqueda “heavy-metal” y la palabra de búsqueda “heavy-metal” tienen una relación de  
60 inclusión. Por otro lado, cuando cadenas de caracteres se comparan y las letras correspondientes son diferentes, el servidor de procesamiento de información 10 determina que no se ha establecido la relación de inclusión. Además, cuando hay un número predeterminado de letras correspondientes o más en una longitud de una cadena de caracteres (o, por ejemplo, un promedio de longitudes de cadenas de caracteres de la primera palabra de búsqueda  
65 y de la segunda palabra de búsqueda), puede determinarse que se ha establecido una relación de inclusión.



5 Por tanto, la etapa S21 en la que se borran letras puede omitirse en caso de que el servidor de procesamiento de información 10 almacene la primera palabra de búsqueda y la segunda palabra de búsqueda como un tesoro, cuando el servidor de procesamiento de información 10 determina la relación de inclusión llevado un procesamiento de cadena de caracteres que consiste en comparar cada letra de la primera y de la segunda palabra de búsqueda según el orden de las cadenas de caracteres de la primera palabra de búsqueda y de la segunda palabra de búsqueda adquiridas, y cuando la relación de inclusión se establece. Además, una letra específica puede borrarse con referencia a la BD de letras de borrado 12b, mejorándose la precisión para determinar la relación de inclusión.

10 Además, la presente invención no está limitada de manera alguna a las realizaciones anteriores. Las realizaciones anteriores se presentan a modo de ejemplo y utilizan sustancialmente la misma configuración que las ideas técnicas mencionadas en las reivindicaciones de la presente invención, y todas las invenciones están incluidas en el alcance técnico de la presente invención siempre que proporcionen la misma función y el mismo efecto.

15 **Explicación de los números de referencia**

1: SISTEMA DE PROCESAMIENTO DE INFORMACIÓN

20 10: SERVIDOR DE PROCESAMIENTO DE INFORMACIÓN (DISPOSITIVO DE PROCESAMIENTO DE INFORMACIÓN)

20 12a: BD DE REGISTROS DE CONSULTAS DE BÚSQUEDAS (MEDIO DE MEMORIA DE PALABRAS DE BÚSQUEDA)

25 12b: BD DE LETRAS DE BORRADO

25 12c: BD DE PALABRAS DE BÚSQUEDA DE PAR

12d: BD DE TESAURO (BASE DE DATOS DE TESAURO)

30 20: SERVIDOR DE COMPRAS

22a: BD DE PRODUCTOS

35 22b: BD DE MIEMBROS

30: DISPOSITIVO TERMINAL

**REIVINDICACIONES**

1. Un dispositivo de procesamiento de información (10), que comprende:

5 un medio de generación de palabras de búsqueda de par que, en asociación con información de especificación de usuario para especificar un usuario que usa palabras de búsqueda y con información de especificación de tiempos de búsqueda para especificar tiempos de búsqueda que son tiempos en los que un procesamiento de búsqueda se ejecuta usando las palabras de búsqueda, genera una palabra de búsqueda de par que se obtiene formando un par compuesto por una palabra de búsqueda anterior y una palabra de búsqueda subsiguiente en los tiempos de  
10 búsqueda según un orden de los tiempos de búsqueda, a partir de palabras de búsqueda en las que los intervalos entre los tiempos de búsqueda asociados con la misma información de especificación de usuario están dentro de un tiempo predeterminado, con referencia a un medio de memoria de palabras de búsqueda que almacena las palabras de búsqueda;

15 un primer medio de cálculo de cómputo de apariciones que calcula un primer cómputo de apariciones de una palabra de búsqueda de par específica entre palabras de búsqueda de par generadas por el medio de generación de palabras de búsqueda de par;

20 un segundo medio de cálculo de cómputo de apariciones que calcula un segundo cómputo de apariciones de una palabra de búsqueda de par de orden inverso obtenida invirtiendo el orden de los tiempos de búsqueda de la palabra de búsqueda de par específica; y

25 un medio de memoria que, cuando una relación de magnitud entre el primer cómputo de apariciones y el segundo cómputo de apariciones calculados por el primer y por el segundo medio de cálculo de cómputo de apariciones satisface una condición predeterminada, almacena la palabra de búsqueda anterior y la palabra de búsqueda subsiguiente como un tesoro en una base de datos de tesoro.

30 2. El dispositivo de procesamiento de información (10) según la reivindicación 1, en el que cuando una diferencia entre el primer cómputo de apariciones y el segundo cómputo de apariciones calculados por el primer y por el segundo medio de cálculo de cómputo de apariciones está en un intervalo predeterminado, el medio de memoria almacena la palabra de búsqueda anterior y la palabra de búsqueda subsiguiente como el tesoro en la base de datos de tesoro.

35 3. El dispositivo de procesamiento de información (10) según la reivindicación 1 o la reivindicación 2, en el que el medio de generación de palabras de búsqueda de par genera la palabra de búsqueda de par procesando cadenas de caracteres de la palabra de búsqueda anterior y la palabra de búsqueda subsiguiente.

40 4. El dispositivo de procesamiento de información (10) según la reivindicación 3, en el que el medio de generación de palabras de búsqueda de par genera la palabra de búsqueda de par llevando a cabo un procesamiento de cadena de caracteres que consiste en borrar una letra predeterminada de la palabra de búsqueda anterior y de la palabra de búsqueda subsiguiente con referencia a un medio de memoria de letras de borrado que almacena de antemano una letra para borrar la letra predeterminada en las palabras de búsqueda.

45 5. El dispositivo de procesamiento de información (10) según una cualquiera de la reivindicación 1 a la reivindicación 4, en el que cuando el número de palabras de búsqueda es dos o más y hay una palabra de búsqueda común entre la palabra de búsqueda anterior y la palabra de búsqueda subsiguiente, el medio de generación de palabras de búsqueda de par genera la palabra de búsqueda de par a partir de la palabra de búsqueda anterior y la palabra de búsqueda subsiguiente de las que se ha borrado la palabra de búsqueda común.

50 6. El dispositivo de procesamiento de información (10) según una cualquiera de la reivindicación 1 a la reivindicación 5, que comprende además un medio de adquisición de palabras de búsqueda que adquiere una primera palabra de búsqueda y una segunda palabra de búsqueda con referencia al medio de memoria de palabras de búsqueda, en el que, cuando se procesan cadenas de caracteres de la primera palabra de búsqueda y de la segunda palabra de búsqueda adquiridas por el medio de adquisición de palabras de búsqueda, y cuando se establece una relación de  
55 inclusión entre la primera palabra de búsqueda y la segunda palabra de búsqueda cuyas cadenas de caracteres están procesándose, el medio de memoria almacena la primera palabra de búsqueda y la segunda palabra de búsqueda como el tesoro en la base de datos de tesoro.

60 7. El dispositivo de procesamiento de información (10) según la reivindicación 6, en el que cuando la relación de inclusión se determina llevando a cabo un procesamiento de cadena de caracteres que consiste en comparar cada letra de la primera y de la segunda palabra de búsqueda según un orden de las cadenas de caracteres de la primera palabra de búsqueda y de la segunda palabra de búsqueda adquiridas por el medio de adquisición de palabras de búsqueda, y cuando se establece la relación de inclusión, el medio de memoria almacena la primera palabra de búsqueda y la segunda palabra de búsqueda como el tesoro en la base de datos de tesoro.

65 8. El dispositivo de procesamiento de información (10) según la reivindicación 6 o la reivindicación 7, en el que

5 cuando el procesamiento de cadena de caracteres que consiste en borrar una letra predeterminada se lleva a cabo en la primera palabra de búsqueda y en la segunda palabra de búsqueda adquiridas por el medio de adquisición de palabras de búsqueda con referencia a un medio de memoria de letras de borrado que almacena de antemano una letra para borrar una letra predeterminada en la palabra de búsqueda, y cuando se establece una relación de inclusión entre la primera palabra de búsqueda y la segunda palabra de búsqueda de las que se ha borrado la letra predeterminada, el medio de memoria almacena la primera palabra de búsqueda y la segunda palabra de búsqueda como el tesoro en la base de datos de tesoro.

10 9. El dispositivo de procesamiento de información (10) según una cualquiera de la reivindicación 6 a la reivindicación 8, en el que, en caso de que el número de palabras de búsqueda sea dos o más y haya una palabra de búsqueda común entre la primera palabra de búsqueda y la segunda palabra de búsqueda, cuando una relación de inclusión, en caso de que se borre la letra predeterminada, se establece entre la primera y la segunda palabra de búsqueda de las que se ha borrado la palabra de búsqueda común, el medio de memoria almacena como el tesoro en la base de datos de tesoro la primera y la segunda palabra de búsqueda de las que se ha borrado la palabra de búsqueda común.

20 10. El dispositivo de procesamiento de información (10) según una cualquiera de la reivindicación 1 o la reivindicación 9, en el que el medio de memoria almacena dos palabras de búsqueda como el tesoro junto con una palabra de búsqueda que comprende una relación del tesoro con al menos una de las dos palabras de búsqueda almacenadas como el tesoro con referencia a una base de datos de tesoro de palabras de búsqueda almacenadas como el tesoro en la base de datos de tesoro.

25 11. Un método de procesamiento de información en un dispositivo de procesamiento de información que procesa información, comprendiendo el método:

30 una etapa de generación de palabras de búsqueda de par (S4) que, en asociación con información de especificación de usuario para especificar un usuario que usa palabras de búsqueda y con información de especificación de tiempos de búsqueda para especificar tiempos de búsqueda que son tiempos en los que un procesamiento de búsqueda se ejecuta usando las palabras de búsqueda, genera una palabra de búsqueda de par que se obtiene formando un par compuesto por una palabra de búsqueda anterior y una palabra de búsqueda subsiguiente en los tiempos de búsqueda según un orden de los tiempos de búsqueda, a partir de palabras de búsqueda en las que los intervalos entre los tiempos de búsqueda asociados con la misma información de especificación de usuario están dentro de un tiempo predeterminado, con referencia a un medio de memoria de palabras de búsqueda que almacena las palabras de búsqueda;

35 una primera etapa de cálculo de cómputo de apariciones (S7) que calcula un primer cómputo de apariciones de una palabra de búsqueda de par específica entre palabras de búsqueda de par generadas en la etapa de generación de palabras de búsqueda de par;

40 una segunda etapa de cálculo de cómputo de apariciones (S8) que calcula un segundo cómputo de apariciones de una palabra de búsqueda de par de orden inverso obtenida invirtiendo el orden de los tiempos de búsqueda de la palabra de búsqueda de par específica; y

45 una etapa de memoria (S10) que, cuando una relación de magnitud entre el primer cómputo de apariciones y el segundo cómputo de apariciones calculados en la primera y en la segunda etapa de cálculo de cómputo de apariciones satisface una condición predeterminada, almacena la palabra de búsqueda anterior y la palabra de búsqueda subsiguiente como un tesoro en una base de datos de tesoro.

50 12. Un programa de dispositivo de procesamiento de información que hace que un ordenador funcione como:

55 un medio de generación de palabras de búsqueda de par (10) que, en asociación con información de especificación de usuario para especificar un usuario que usa palabras de búsqueda y con información de especificación de tiempos de búsqueda para especificar tiempos de búsqueda que son tiempos en los que un procesamiento de búsqueda se ejecuta usando las palabras de búsqueda, genera una palabra de búsqueda de par que se obtiene formando un par compuesto por una palabra de búsqueda anterior y una palabra de búsqueda subsiguiente en los tiempos de búsqueda según un orden de los tiempos de búsqueda, a partir de palabras de búsqueda en las que los intervalos entre los tiempos de búsqueda asociados con la misma información de especificación de usuario están dentro de un tiempo predeterminado, con referencia a un medio de memoria de palabras de búsqueda que almacena las palabras de búsqueda;

60 un primer medio de cálculo de cómputo de apariciones (10) que calcula un primer cómputo de apariciones de una palabra de búsqueda de par específica entre palabras de búsqueda de par generadas por el medio de generación de palabras de búsqueda de par;

65 un segundo medio de cálculo de cómputo de apariciones (10) que calcula un segundo cómputo de apariciones de una palabra de búsqueda de par de orden inverso obtenida invirtiendo el orden de los tiempos de búsqueda de la

palabra de búsqueda de par específica; y

5 un medio de memoria (10) que, cuando una relación de magnitud entre el primer cómputo de apariciones y el segundo cómputo de apariciones calculados por el primer y por el segundo medio de cálculo de cómputo de apariciones satisface una condición predeterminada, almacena la palabra de búsqueda anterior y la palabra de búsqueda subsiguiente como un tesoro en una base de datos de tesoro.

10 13. Un medio de grabación que tiene un programa de dispositivo de procesamiento de información legible por ordenador grabado en el mismo que hace que un ordenador funcione como:

15 un medio de generación de palabras de búsqueda de par (10) que, en asociación con información de especificación de usuario para especificar un usuario que usa palabras de búsqueda y con información de especificación de tiempos de búsqueda para especificar tiempos de búsqueda que son tiempos en los que un procesamiento de búsqueda se ejecuta usando las palabras de búsqueda, genera una palabra de búsqueda de par que se obtiene formando un par compuesto por una palabra de búsqueda anterior y una palabra de búsqueda subsiguiente en los tiempos de búsqueda según un orden de los tiempos de búsqueda, a partir de palabras de búsqueda en las que los intervalos entre los tiempos de búsqueda asociados con la misma información de especificación de usuario están dentro de un tiempo predeterminado, con referencia a un medio de memoria de palabras de búsqueda que almacena las palabras de búsqueda;

20 un primer medio de cálculo de cómputo de apariciones (10) que calcula un primer cómputo de apariciones de una palabra de búsqueda de par específica entre palabras de búsqueda de par generadas por el medio de generación de palabras de búsqueda de par;

25 un segundo medio de cálculo de cómputo de apariciones (10) que calcula un segundo cómputo de apariciones de una palabra de búsqueda de par de orden inverso obtenida invirtiendo el orden de los tiempos de búsqueda de la palabra de búsqueda de par específica; y

30 un medio de memoria (10) que, cuando una relación de magnitud entre el primer cómputo de apariciones y el segundo cómputo de apariciones calculados por el primer y por el segundo medio de cálculo de cómputo de apariciones satisface una condición predeterminada, almacena la palabra de búsqueda anterior y la palabra de búsqueda subsiguiente como un tesoro en una base de datos de tesoro.

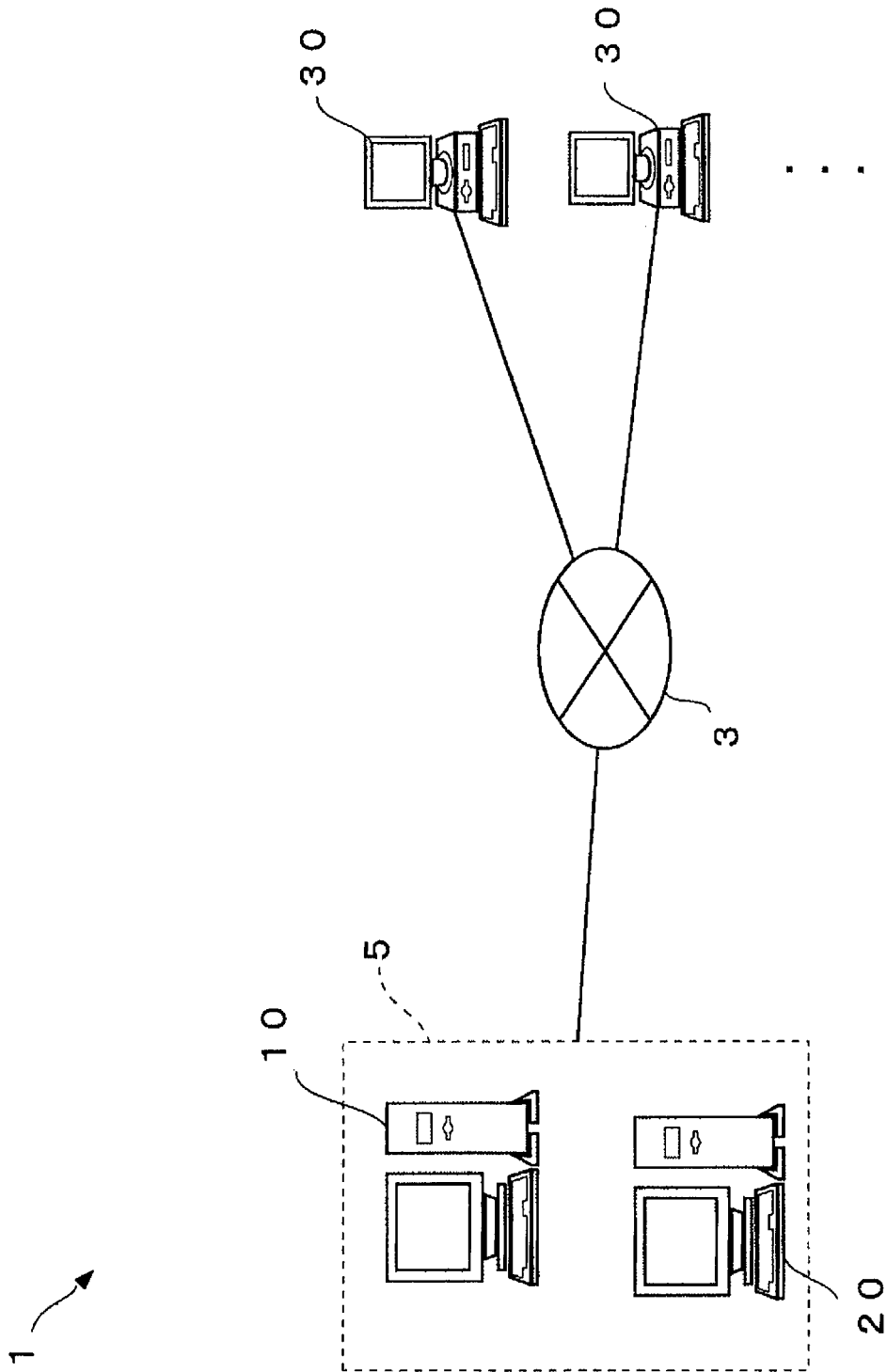


FIG.1

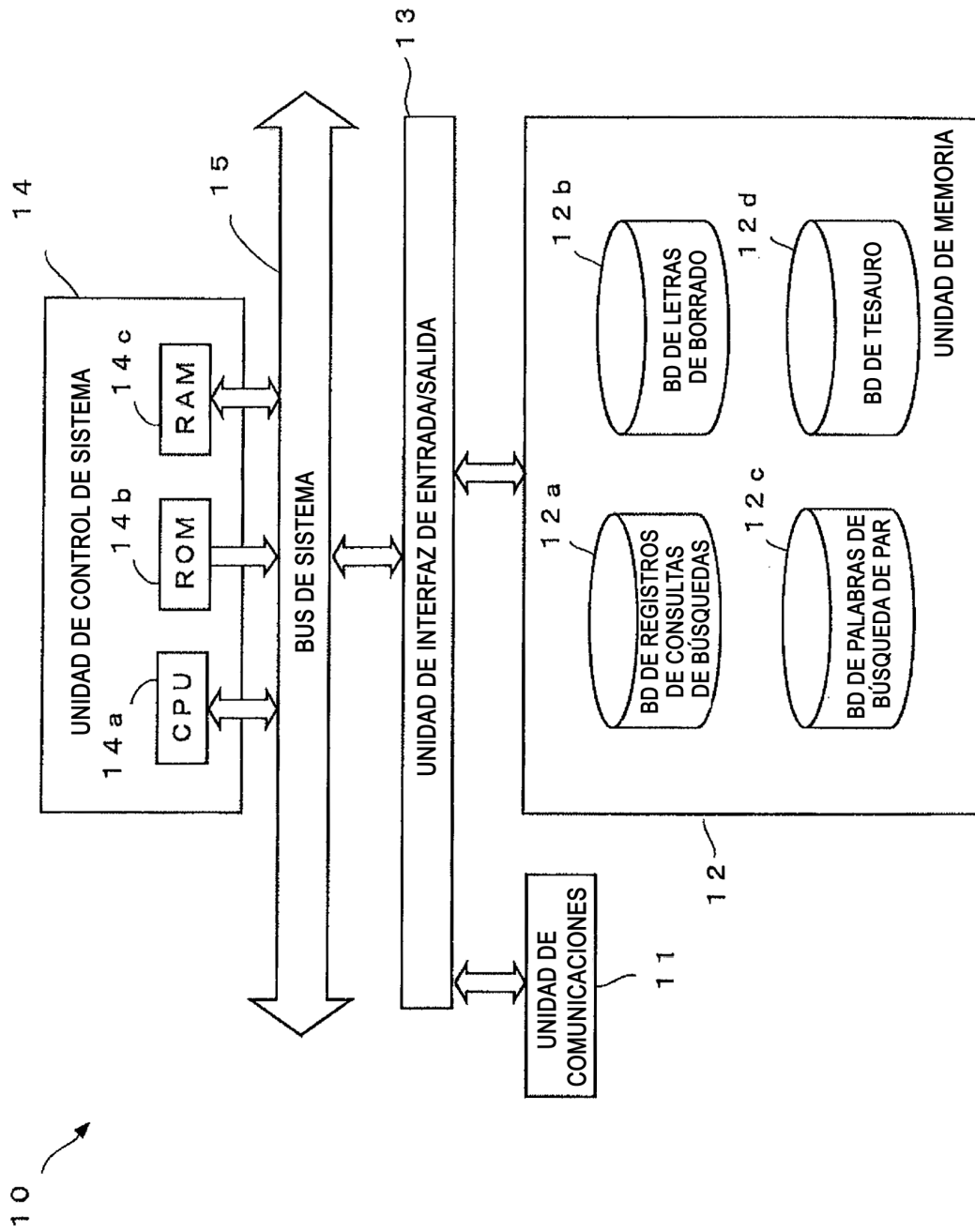


FIG.2

ID DE USUARIO ÚNICO	TIEMPO RECIBIDO	PALABRA DE BÚSQUEDA
X. XX. XXX. XX, -1, -1, 00	02/Aug/2011:17:00:00	T V
X. XX. XXX. XX, -1, -1, 00	02/Aug/2011:17:00:20	television]
X. XX. XXX. XX, 1, 50, 73	02/Aug/2011:17:00:30	heavy-metal rock
X. XX. XXX. XX, -1, -1, 00	02/Aug/2011:17:00:40	television 32inch
X. XX. XXX. XX, -1, -1, 00	02/Aug/2011:17:00:55	television 32inch black
X. XX. XXX. XX, 1, 50, 73	02/Aug/2011:17:01:11	heavy-metal rock C D
X. XX. XXX. XX, -1, -1, 00	02/Aug/2011:17:02:00	motorcycle
X. XX. XXX. XX, -1, -1, 00	02/Aug/2011:17:02:30	motorbike
X. XX. XXX. XX, 1, 30, 13	02/Aug/2011:17:10:00	television tuner
X. XX. XXX. XX, 1, 30, 13	02/Aug/2011:17:10:20	T V tuner

X. XX. XXX. XX, 1, 22, 22	05/Aug/2011:19:10:11	heavy metal
---------------------------	----------------------	-------------

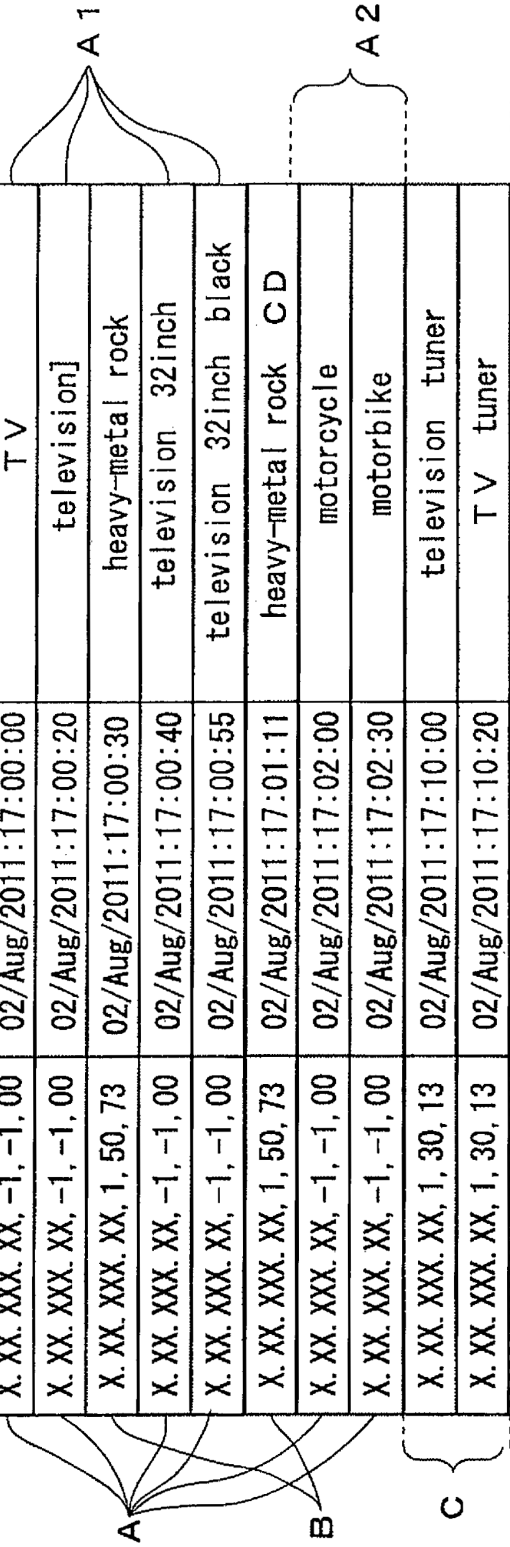


FIG.3

☆
★
△
▲
·
&
#
[
]
—

⋮

FIG.4



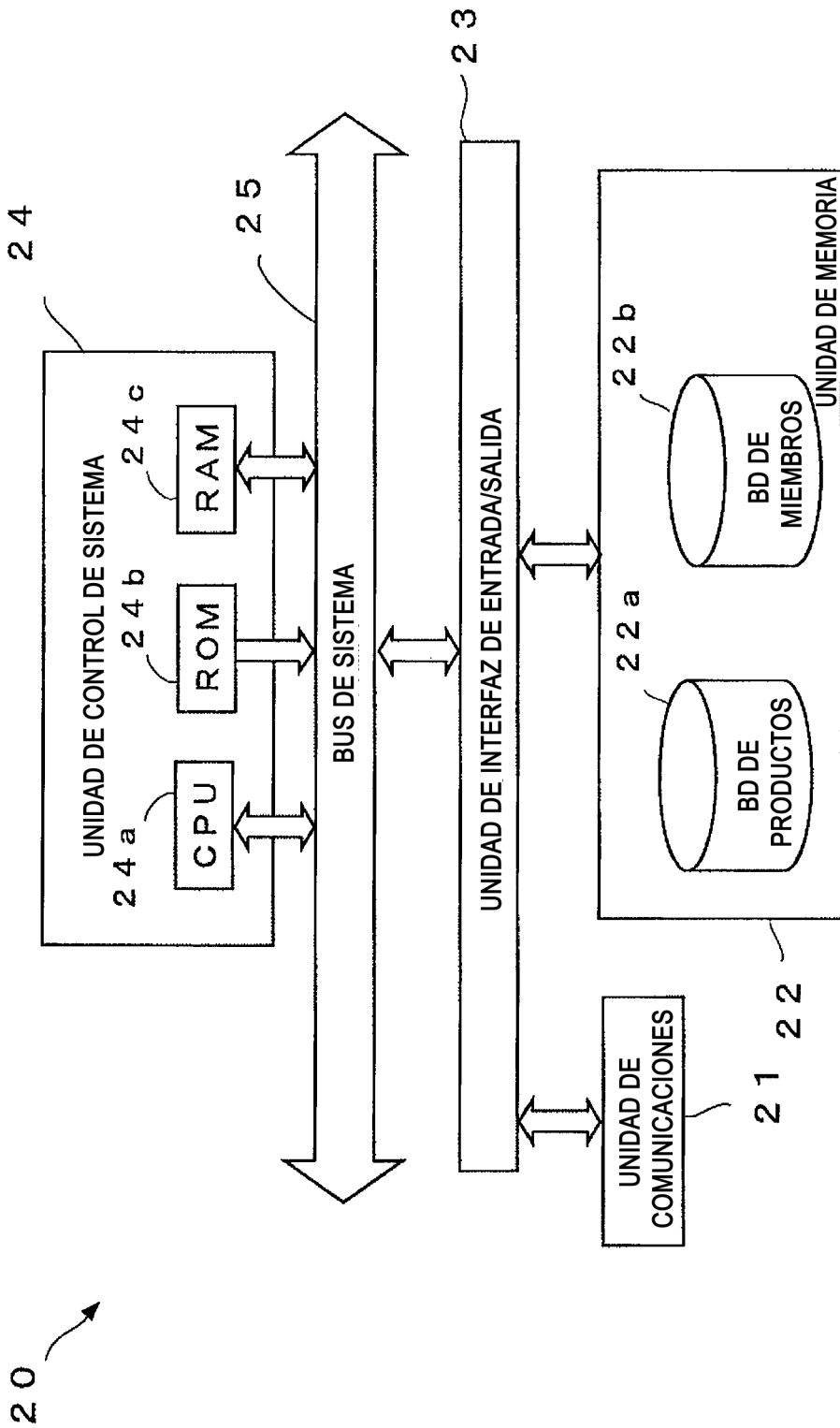


FIG.5

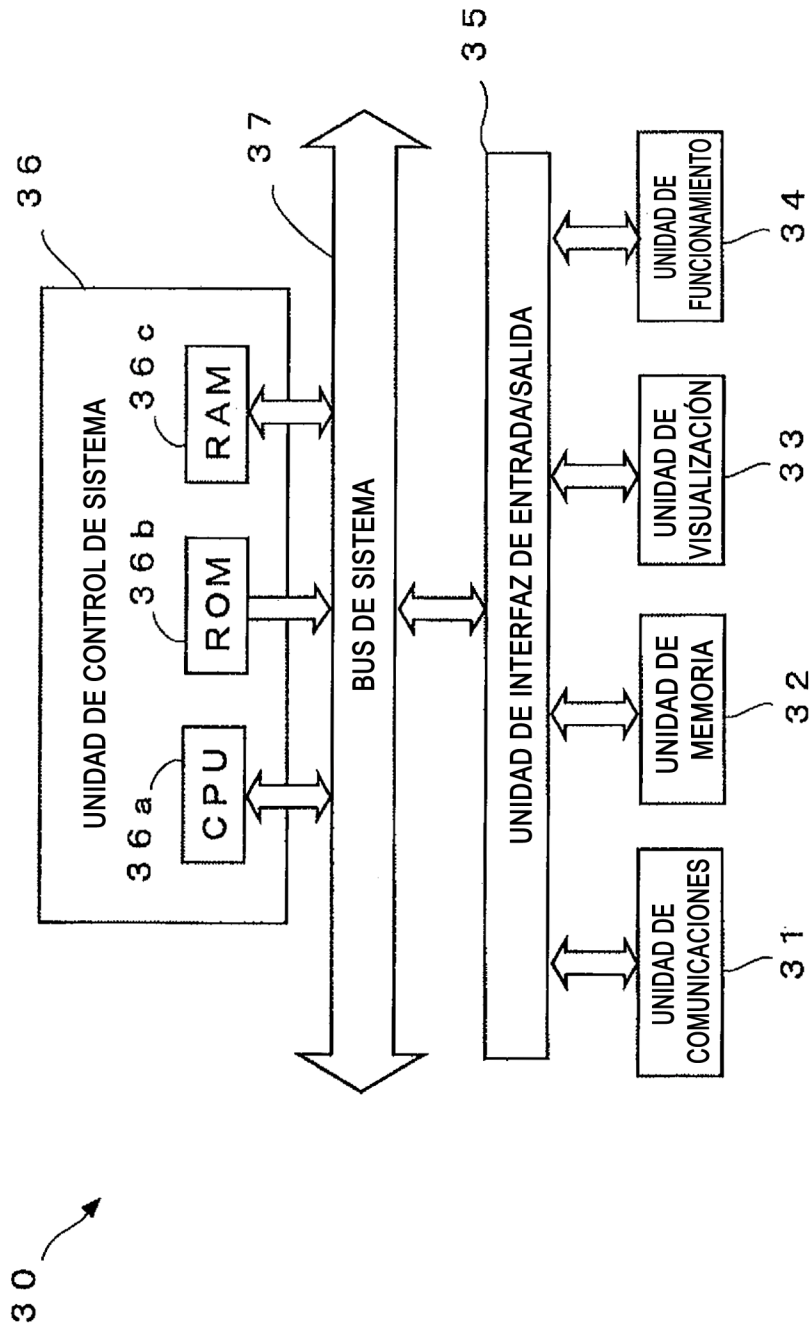


FIG.6

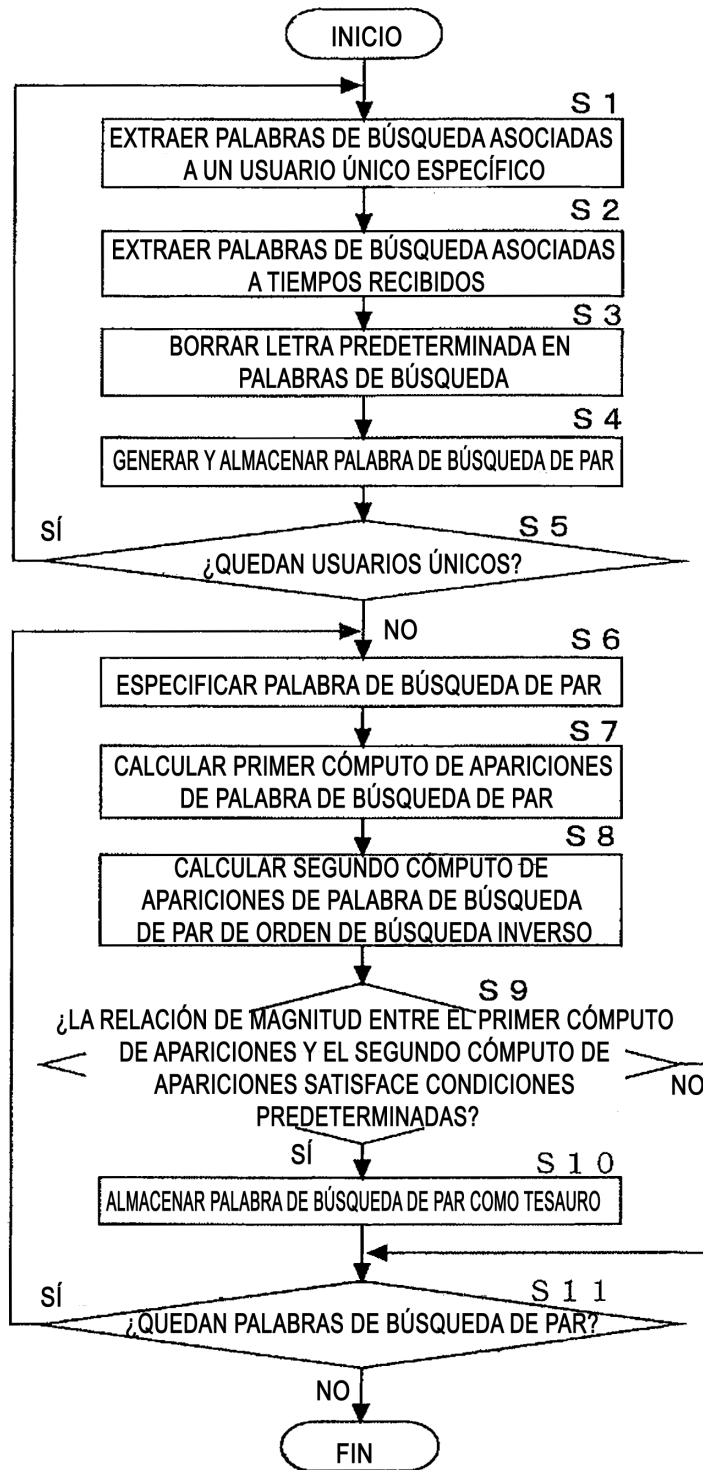


FIG.7

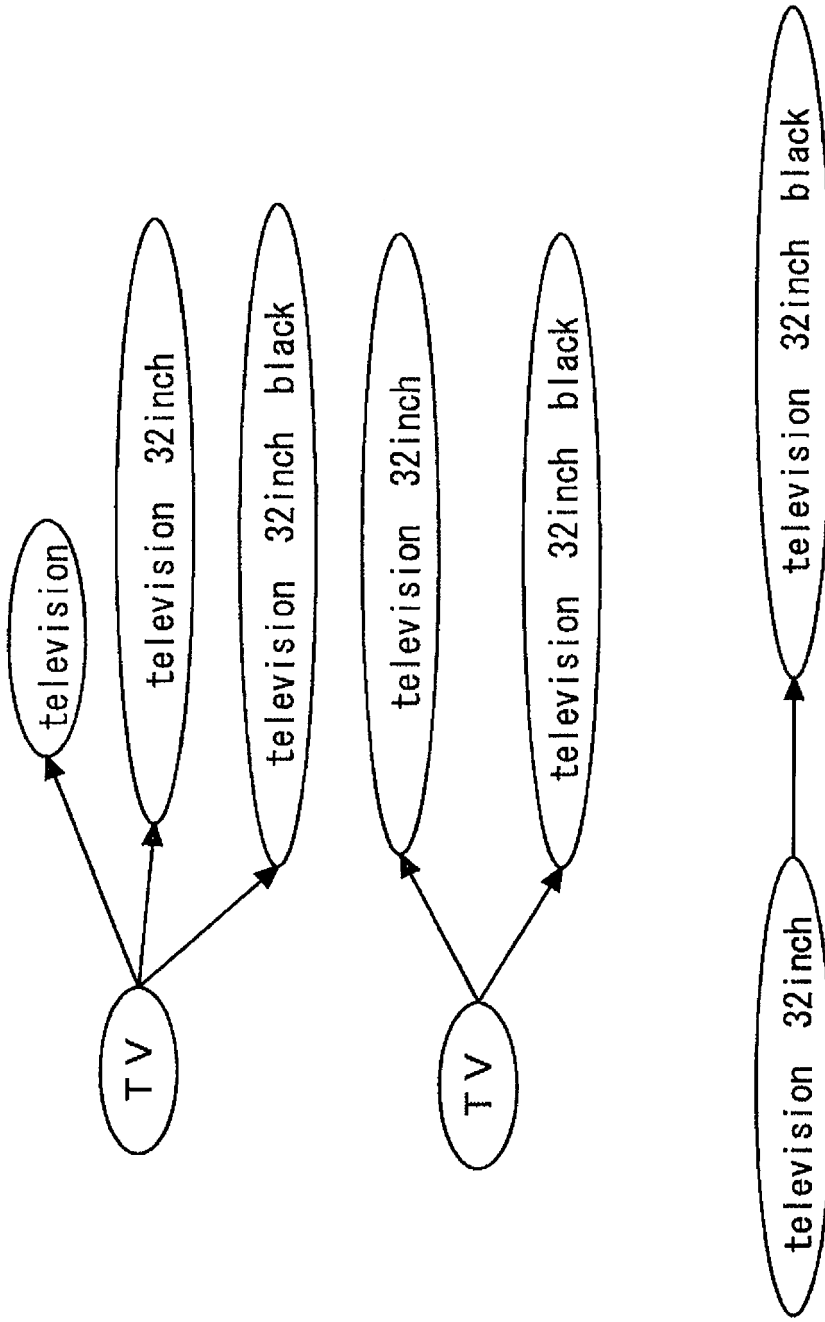


FIG.8

PALABRA DE BÚSQUEDA DE PAR	
PALABRA DE BÚSQUEDA ANTERIOR	PALABRA DE BÚSQUEDA SUBSIGUIENTE
T V	television
T V	television 32inch
T V	television 32inch black
television	television 32inch
television	television 32inch black
television 32inch	television 32inch black
motorcycle	motorbike
television	T V

·  
·  
·

FIG.9

TV	television	...
motorbike	motorcycle	...
computer	PC	personal computer

·  
·  
·

heavy-metal rock	heavy metal	heavy-metal
hit-and-run	and-run	
Mt. Fuji	ΔFuji	
Fu★ji	Fu·ji	

·  
·  
·

FIG.10

TV	television	• • •
motorbike	motorcycle	• • •
computer	PC	• • •
	personal computer	• • •

•  
•  
•

•  
•  
•

heavy-metal rock	heavy metal	heavy-metal	• • •
hit-and-run	and-run		• • •
Mt. Fuji	ΔFuji		• • •
Fu☆ji	Fu*ji		• • •

•  
•  
•

•  
•  
•

FIG.11

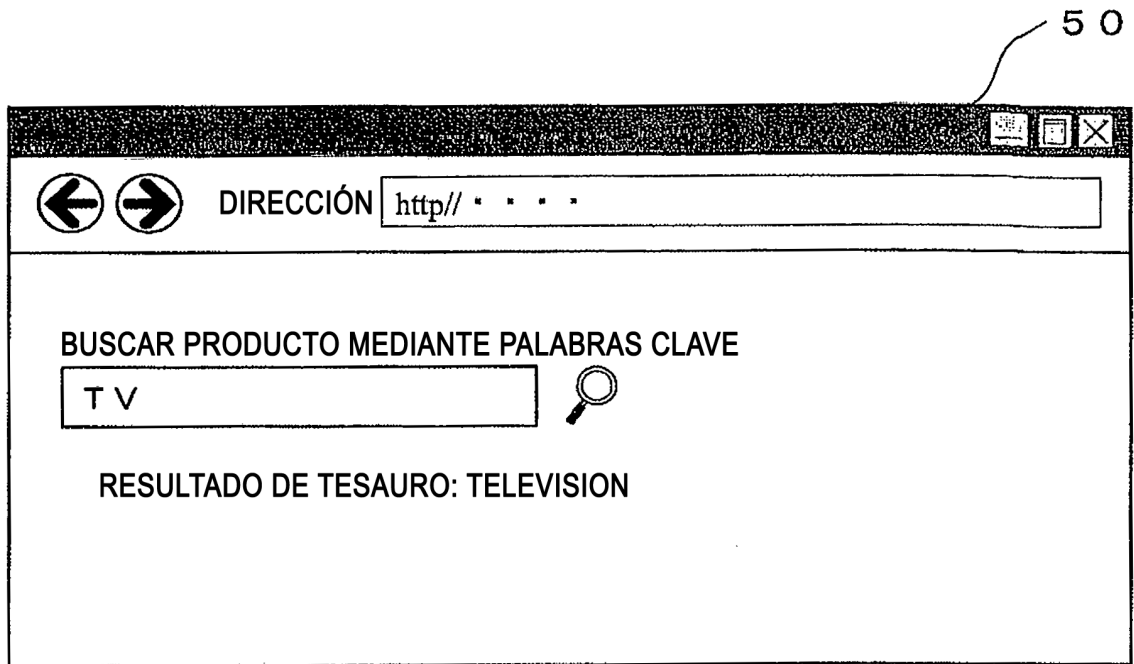


FIG.12



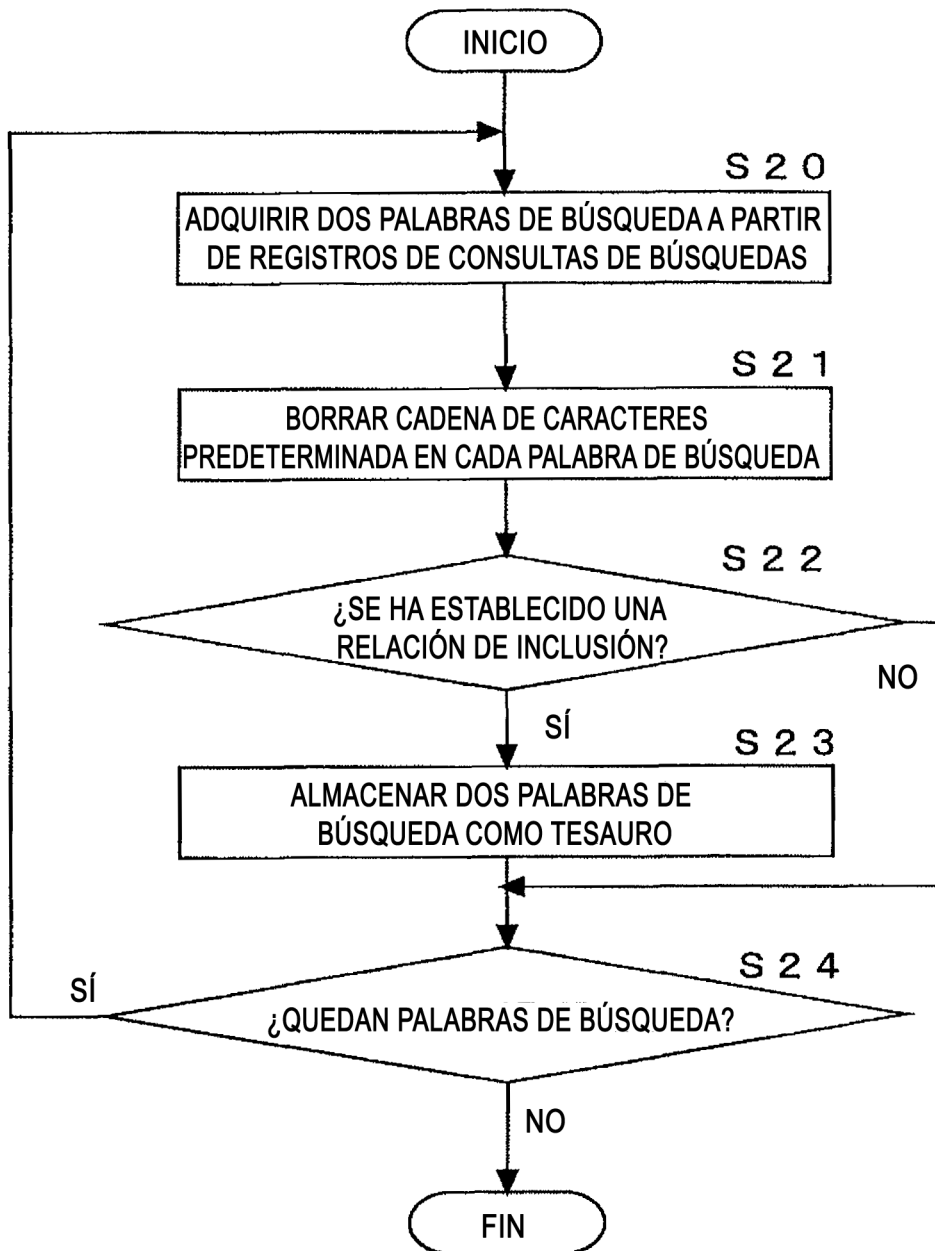


FIG.13