

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 650 467**

51 Int. Cl.:

G06F 17/30 (2006.01)

G06F 17/27 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **06.03.2013 PCT/JP2013/056196**

87 Fecha y número de publicación internacional: **31.10.2013 WO13161397**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **06.03.2013 E 13781546 (0)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **20.09.2017 EP 2849094**

54 Título: **Dispositivo contador, programa de conteo, medio de memoria y procedimiento de conteo**

30 Prioridad:

27.04.2012 JP 2012103996

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

18.01.2018

73 Titular/es:

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

72 Inventor/es:

SHINZATO KEIJI

74 Agente/Representante:

FÚSTER OLAGUIBEL, Gustavo Nicolás

ES 2 650 467 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 contador, programa de conteo, medio de memoria y procedimiento de conteo

5 **Campo técnico**

La presente invención se refiere a un dispositivo contador, a un programa de conteo, a un medio de memoria y a un procedimiento de conteo.

10 **Técnica anterior**

Anteriormente se conocía un dispositivo de minería de textos que puede encontrar múltiples textos que representan el mismo contenido característico a pesar de tener expresiones mutuamente diferentes, entre múltiples textos de entrada (por ejemplo, véase Bibliografía de patentes 1). Este dispositivo de minería de textos asocia mutuamente y almacena múltiples expresiones diferentes que tienen el mismo contenido característico. Este dispositivo de minería de textos es tal que cuando se incluye una expresión asociada con una expresión recomendada en un texto de entrada, la expresión se convierte en la expresión recomendada y se encuentra texto que contiene la expresión recomendada.

20 **Lista de referencias**

Bibliografía de patentes

25 Bibliografía de patentes 1: patente japonesa n.º 4815934.

Sumario de la invención

Problema técnico

30 En la técnica de Bibliografía de patentes 1 existía el problema de que no podía contarse qué expresiones aparecían y cuánto en un texto que consistía en múltiples textos de entrada.

En consideración de lo anterior, un objetivo de la presente invención es proporcionar un dispositivo contador, programa de conteo, medio de grabación legible por ordenador en el que está grabado un programa de conteo y procedimiento de conteo, con los que es posible contar qué expresiones se utilizan y cuántas veces en múltiples textos de entrada.

Solución al problema

40 Para alcanzar el objetivo anterior, el dispositivo contador de acuerdo con un primer aspecto de la presente invención comprende características de acuerdo con la reivindicación 1.

Además, el dispositivo contador de acuerdo con el primer aspecto puede comprender características de acuerdo con las reivindicaciones 2-9.

45 Para alcanzar el objetivo anterior, el programa de conteo de acuerdo con un segundo aspecto de la presente invención hace que un ordenador funcione de acuerdo con la reivindicación 10.

50 Para alcanzar el objetivo anterior, el medio de grabación legible por ordenador de acuerdo con un tercer aspecto de la presente invención tiene grabado en el mismo un programa de conteo para hacer que un ordenador funcione de acuerdo con la reivindicación 11.

55 Para alcanzar el objetivo anterior, el procedimiento de conteo de acuerdo con un cuarto aspecto de la presente invención es un procedimiento ejecutado por un dispositivo contador de acuerdo con la reivindicación 12.

Efectos ventajosos de la invención

60 Con el dispositivo contador, programa de conteo, medio de grabación legible por ordenador en el que está grabado un programa de conteo y procedimiento de conteo de acuerdo con la presente invención es posible contar qué expresiones se utilizan y cuántas veces en múltiples oraciones de entrada.

Breve descripción de los dibujos

65 La figura 1 es un diagrama de composición de sistema que muestra un ejemplo de composición de un sistema de conteo;

- la figura 2 es un dibujo que muestra un ejemplo de pantalla de pregunta;
- 5 la figura 3 es un dibujo que muestra un ejemplo de pantalla de resultados de conteo en un primer modo de realización preferido;
- la figura 4 es un diagrama de composición de hardware que muestra un ejemplo de dispositivo contador de acuerdo con el modo de realización preferido de la presente invención;
- 10 la figura 5 es un diagrama de flujo que muestra un ejemplo de procedimiento de conteo ejecutado por el dispositivo contador de acuerdo con el primer modo de realización preferido;
- la figura 6 es un diagrama de bloques de funciones que muestra un ejemplo de funciones que presenta el dispositivo contador de acuerdo con el primer modo de realización preferido;
- 15 la figura 7A es un dibujo que muestra un ejemplo de árbol completo;
- la figura 7B es un dibujo que muestra un primer ejemplo de subárbol;
- 20 la figura 7C es un dibujo que muestra un segundo ejemplo de subárbol;
- la figura 7D es un dibujo que muestra un tercer ejemplo de subárbol;
- la figura 7E es un dibujo que muestra un cuarto ejemplo de subárbol;
- 25 la figura 7F es un dibujo que muestra un quinto ejemplo de subárbol;
- la figura 7G es un dibujo que muestra un sexto ejemplo de subárbol;
- 30 la figura 8A es un dibujo que muestra un primer ejemplo de subárboles que coinciden completamente entre sí;
- la figura 8B es un dibujo que muestra un segundo ejemplo de subárboles que coinciden completamente entre sí;
- la figura 9A es un dibujo que muestra un primer ejemplo de subárboles que coinciden efectivamente entre sí;
- 35 la figura 9B es un dibujo que muestra un segundo ejemplo de subárboles que coinciden efectivamente entre sí;
- la figura 10 es un dibujo que muestra un tercer ejemplo de subárboles que coinciden efectivamente entre sí;
- 40 la figura 11 es un dibujo que muestra un ejemplo de tabla de oraciones de entrada almacenada por el dispositivo contador en el primer modo de realización preferido;
- la figura 12 es un dibujo que muestra un ejemplo de tabla de frases almacenada por el dispositivo contador;
- 45 la figura 13 es un dibujo que muestra un ejemplo de tabla de subárboles almacenada por el dispositivo contador;
- la figura 14A es un dibujo que muestra un ejemplo de tabla de notaciones almacenada por el dispositivo contador;
- la figura 14B es un dibujo que muestra un ejemplo de tabla de sinónimos almacenada por el dispositivo contador;
- 50 la figura 14C es un dibujo que muestra un ejemplo de tabla de conjugaciones almacenada por el dispositivo contador;
- la figura 15 es un dibujo que muestra un ejemplo de tabla de grupos almacenada por el dispositivo contador;
- 55 la figura 16 es un dibujo que muestra un ejemplo de tabla de relaciones de inclusión almacenada por el dispositivo contador;
- la figura 17 es un dibujo que muestra un ejemplo de tabla de estructuras de niveles almacenada por el dispositivo contador;
- 60 la figura 18A es un dibujo que muestra un árbol completo FT1;
- la figura 18B es un dibujo que muestra un subárbol PT10;
- 65 la figura 18C es un dibujo que muestra un subárbol PT11;

- la figura 18D es un dibujo que muestra un subárbol PT12;
- la figura 18E es un dibujo que muestra un subárbol PT13;
- 5 la figura 18F es un dibujo que muestra un subárbol PT14;
- la figura 18G es un dibujo que muestra un subárbol PT15;
- 10 la figura 19A es un dibujo que muestra un árbol completo FT2;
- la figura 19B es un dibujo que muestra un subárbol PT20;
- la figura 19C es un dibujo que muestra un subárbol PT21;
- 15 la figura 19D es un dibujo que muestra un subárbol PT22;
- la figura 19E es un dibujo que muestra un subárbol PT23;
- 20 la figura 19F es un dibujo que muestra un subárbol PT24;
- la figura 19G es un dibujo que muestra un subárbol PT25;
- la figura 20A es un dibujo que muestra un árbol completo FT3;
- 25 la figura 20B es un dibujo que muestra un subárbol PT30;
- la figura 20C es un dibujo que muestra un subárbol PT31;
- la figura 20D es un dibujo que muestra un subárbol PT32;
- 30 la figura 21A es un dibujo que muestra un árbol completo FT4;
- la figura 21B es un dibujo que muestra un árbol completo FT5;
- 35 la figura 21C es un dibujo que muestra un árbol completo FT6;
- la figura 21D es un dibujo que muestra un subárbol PT40;
- 40 la figura 21E es un dibujo que muestra un subárbol PT50;
- la figura 21F es un dibujo que muestra un subárbol PT60;
- 45 la figura 22 es un diagrama de flujo que muestra un ejemplo de procedimiento de clasificación de subárboles ejecutado por el dispositivo contador;
- la figura 23 es un dibujo que muestra un ejemplo de resultados de clasificación para un grupo después de ejecutarse el procedimiento de clasificación de subárboles en el primer modo de realización preferido;
- 50 la figura 24 es un diagrama de flujo que muestra un ejemplo de procedimiento de conteo de subárboles ejecutado por el dispositivo contador;
- la figura 25 es un diagrama de flujo que muestra un ejemplo de procedimiento de especificación de relaciones de inclusión ejecutado por el dispositivo contador;
- 55 la figura 26 es un diagrama de flujo que muestra un ejemplo de procedimiento de clasificación de grupos ejecutado por el dispositivo contador;
- 60 la figura 27 es un dibujo que muestra un ejemplo de resultados de clasificación de un grupo después de ejecutarse el procedimiento de clasificación de grupos en el primer modo de realización preferido;
- la figura 28 es un dibujo que muestra un ejemplo de primer subárbol y segundo subárbol que se determina que coinciden en un segundo modo de realización preferido;
- 65 la figura 29 es un diagrama de flujo que muestra un ejemplo de procedimiento de conteo ejecutado por un dispositivo contador de acuerdo con un tercer modo de realización preferido;

la figura 30 es un diagrama de bloques de funciones que muestra un ejemplo de funciones que el dispositivo contador presenta de acuerdo con el tercer modo de realización preferido;

5 la figura 31A es un dibujo que muestra un primer ejemplo de subárbol que va a convertir el dispositivo contador de acuerdo con el tercer modo de realización preferido;

la figura 31B es un dibujo que muestra un ejemplo de subárbol convertido por el dispositivo contador de acuerdo con el tercer modo de realización preferido;

10 la figura 31C es un dibujo que muestra un segundo ejemplo de subárbol que va a convertir el dispositivo contador de acuerdo con el tercer modo de realización preferido;

la figura 32A es un dibujo que muestra un ejemplo de subárbol sin convertir por el dispositivo contador de acuerdo con el tercer modo de realización preferido;

15 la figura 32B es un dibujo que muestra un ejemplo de subárbol que representa un significado diferente del subárbol mostrado en la figura 32A;

20 la figura 33 es un dibujo que muestra un ejemplo de tabla de oraciones de entrada almacenada por el dispositivo contador en un quinto modo de realización preferido;

la figura 34A es un dibujo que muestra un árbol completo FT11;

25 la figura 34B es un dibujo que muestra un subárbol PT110;

la figura 34C es un dibujo que muestra un subárbol PT111;

la figura 34D es un dibujo que muestra un subárbol PT112;

30 la figura 34E es un dibujo que muestra un árbol completo FT12;

la figura 34F es un dibujo que muestra un subárbol PT120;

35 la figura 34G es un dibujo que muestra un árbol completo FT13;

la figura 34H es un dibujo que muestra un subárbol PT130;

la figura 35A es un dibujo que muestra un árbol completo FT14;

40 la figura 35B es un dibujo que muestra un subárbol PT140;

la figura 35C es un dibujo que muestra un subárbol PT141;

45 la figura 35D es un dibujo que muestra un árbol completo FT15;

la figura 35E es un dibujo que muestra un subárbol PT150;

la figura 35F es un dibujo que muestra un subárbol PT151;

50 la figura 35G es un dibujo que muestra un árbol completo FT16;

la figura 35H es un dibujo que muestra un subárbol PT160;

la figura 35I es un dibujo que muestra un subárbol PT161;

55 la figura 36A es un dibujo que muestra un árbol completo FT17;

la figura 36B es un dibujo que muestra un subárbol PT170;

60 la figura 36C es un dibujo que muestra un subárbol PT171;

la figura 36D es un dibujo que muestra un árbol completo FT18;

la figura 36E es un dibujo que muestra un subárbol PT180;

65 la figura 36F es un dibujo que muestra un subárbol PT181;

la figura 37 es un dibujo que muestra un ejemplo de resultados de clasificación para grupos después de ejecutarse el procedimiento de clasificación de subárboles, en el quinto modo de realización preferido;

5 la figura 38 es un dibujo que muestra un ejemplo de resultados de clasificación para grupos después de ejecutarse el procedimiento de clasificación de grupos en el quinto modo de realización preferido;

la figura 39 es un dibujo que muestra un ejemplo de pantalla de resultados de clasificación en el quinto modo de realización preferido; y

10 la figura 40 es un dibujo que muestra otro ejemplo de la pantalla de resultados de conteo en el quinto modo de realización preferido.

15 Descripción de los modos de realización

A continuación se describen en detalle los modos de realización preferidos de la presente invención con referencia a los dibujos adjuntos.

(Primer modo de realización preferido)

20 Un dispositivo 100 contador de acuerdo con un primer modo de realización preferido de la presente invención es parte de un sistema 1 de conteo como el mostrado en la figura 1. El sistema 1 de conteo cuenta respuestas de usuarios a encuestas.

25 Además del dispositivo 100 contador, el sistema 1 de conteo comprende una red 10 informática de comunicación (denominada simplemente a continuación en el presente documento red 10 de comunicación) y unos dispositivos 20 y 21 terminales.

30 La red 10 de comunicación comprende por ejemplo Internet. La red 10 de comunicación también puede incluir una LAN (red de área local) o una red de circuitos públicos.

Los dispositivos 20 y 21 terminales tienen composiciones mutuamente similares y realizan las mismas acciones, por lo que la siguiente explicación describirá principalmente el dispositivo 20 terminal.

35 El dispositivo 20 terminal comprende, por ejemplo, ordenadores personales dotados de un dispositivo de visualización tal como una LCD (pantalla de cristal líquido) y/o similares, y partes de entrada tales como un teclado y un ratón.

40 El dispositivo 20 terminal visualiza una pantalla de pregunta que visualiza preguntas de encuesta tal como la mostrada en la figura 2. Cuando las partes de entrada son manipuladas por el usuario, el dispositivo 20 terminal introduce las respuestas del usuario a las preguntas de acuerdo con la manipulación y transmite las respuestas introducidas al dispositivo 100 contador. A continuación, el dispositivo 20 terminal recibe resultados de conteo para las respuestas del dispositivo 100 contador y visualiza en el dispositivo de visualización una pantalla de resultados de conteo tal como la mostrada en la figura 3, que visualiza los resultados de conteo recibidos.

45 El dispositivo 100 contador comprende un servidor tal como el mostrado en la figura 4. El dispositivo 100 contador comprende una CPU 101 (unidad central de procesamiento), una ROM 102 (memoria de solo lectura), una RAM 103 (memoria de acceso aleatorio), un disco 104 duro, un controlador 105 de medios, una tarjeta 106 LAN (red de área local), una tarjeta 107 de vídeo, una LCD 108 (pantalla de cristal líquido) 108, un teclado 109, un altavoz 110 y una almohadilla 111 táctil.

50 La CPU 101 realiza el control total del dispositivo contador ejecutando programas de acuerdo con programas almacenados en la ROM 102 o el disco 104 duro. La RAM 103 es una memoria de trabajo para almacenar temporalmente datos que son el objetivo de procesamiento, durante la ejecución de programas por la CPU 101.

55 El disco 104 duro es una memoria de información para almacenar tablas que conservan varios tipos de datos. El dispositivo 100 contador puede estar dotado de una memoria flash en lugar del disco 104 duro.

60 El controlador 105 de medios lee varios tipos de datos y programas a partir de medios de grabación, incluyendo memoria flash, CD (disco compacto), DVD (disco versátil digital) y disco Blu-ray®.

65 La tarjeta 106 LAN envía y recibe datos entre los dispositivos 20 y 21 terminales conectados a través de la red 10 de comunicación. El teclado 109 y la almohadilla 111 táctil introducen señales de acuerdo con la manipulación del usuario.

La tarjeta 107 de vídeo representa (es decir, renderiza) imágenes basándose en señales digitales emitidas desde la

CPU 101, y también emite señales de imagen que muestran las imágenes renderizadas. La LCD 108 visualiza imágenes de acuerdo con señales de imagen emitidas desde la tarjeta 107 de vídeo. El dispositivo 100 contador puede estar dotado de una PDP (pantalla de plasma) o EL (pantalla de electroluminiscencia) en lugar de la pantalla 108 LCD. El altavoz 110 emite audio basándose en señales emitidas desde la CPU 101.

5 A continuación se describirán las funciones que presenta el dispositivo 100 contador. La CPU 101 ejecuta el procedimiento de conteo mostrado en la figura 5 para contar respuestas de encuestas. De este modo, la CPU 101 funciona como parte 120 de entrada, parte 121 de almacenamiento, parte 122 de análisis sintáctico, parte 123 de generación de subárboles, parte 124 de determinación de coincidencia, parte 125 de clasificación, parte 126 de
10 conteo y parte 127 de salida, como se muestra en la figura 6. Además, la CPU 101 funciona como una memoria 129 de información, en colaboración con el disco 104 duro mostrado en la figura 4.

15 La parte 120 de entrada introduce una oración de respuesta de encuesta en la tarjeta 106 LAN mostrada en la figura 4 recibida del dispositivo 20 o 21 terminal. La parte 121 de almacenamiento guarda la oración de entrada en la memoria 129 de información. La parte 122 de análisis sintáctico analiza la sintaxis de la oración almacenada en la memoria 129 de información y genera un árbol sintáctico que representa la oración.

20 Aquí, se interrumpe temporalmente la descripción de las funciones que presenta el dispositivo 100 contador y se proporciona una explicación de un árbol sintáctico generado por la parte 122 de análisis sintáctico, citando como ejemplo el árbol sintáctico mostrado en la figura 7A.

25 El árbol sintáctico mostrado en la figura 7A es un árbol sintáctico que representa la oración "La suciedad de los calcetines sale muy bien". El nodo raíz de este árbol sintáctico es la frase "sale", los nodos hijo de este nodo raíz son la frase "la suciedad" y "muy bien", y el nodo hijo de la frase "la suciedad" es la frase "de los calcetines". Esto es porque la frase "de los calcetines" modifica la frase "la suciedad", y la frase "la suciedad" y la frase "muy bien" modifican la frase "sale".

30 Una frase que modifica (es decir, adorna) otra frase de esta manera se denomina frase modificadora, y una frase que se modifica por una frase modificadora (es decir, adornada por una frase modificadora) se denomina frase principal. En otras palabras, la frase "de los calcetines" es una frase modificadora que modifica la frase "la suciedad", y la frase "la suciedad" es una frase principal que es modificada por la frase "del calcetín". Además, la frase "la suciedad" y la frase "muy bien" son frases modificadoras que modifican la frase "sale", y la frase "sale" es una frase principal que es modificada por la frase "la suciedad" y la frase "muy bien".

35 El árbol sintáctico mostrado en la figura 7A tiene las dos frases modificadoras "la suciedad" y "muy bien" que modifican la frase principal "sale". En la oración "La suciedad de los calcetines sale muy bien" representada por este árbol sintáctico, la frase modificadora "muy bien" se utiliza en una posición más cerca de la frase principal "sale" que la frase modificadora "la suciedad". Por consiguiente, en el árbol sintáctico mostrado en la figura 7A, la frase modificadora "muy bien" está más cerca de la frase principal "sale" de lo que está la frase modificadora "la suciedad"
40 (es decir, debajo), y se representa por un nodo de mayor rango. Es decir, cuando el árbol sintáctico tiene múltiples frases modificadoras que modifican la misma frase principal, en la oración representada por el árbol sintáctico se asignan altos rangos en orden desde la frase modificadora utilizada en una posición cerca de la frase principal.

45 El dispositivo 100 contador cuenta preguntas de encuesta representadas por árboles sintácticos. A continuación, se reanuda la descripción de las funciones que presenta el dispositivo 100 contador.

50 La parte 123 de generación de subárboles mostrada en la figura 6 genera múltiples árboles sintácticos parciales (denominados a continuación en el presente documento subárboles) del árbol sintáctico, a partir del árbol sintáctico generado por la parte 122 de análisis sintáctico. En esta memoria descriptiva, no solo los árboles que coinciden parcialmente con el árbol sintáctico sino también los árboles que coinciden completamente (denominados a continuación en el presente documento árboles completos) se denominan subárboles.

55 Para explicar citando como ejemplo el árbol sintáctico (árbol completo) que representa la oración "La suciedad de los calcetines sale muy bien" mostrada en la figura 7A, la parte 123 de generación de subárboles genera los subárboles mostrados en las figuras 7B a 7G.

Los subárboles mostrados respectivamente en las figuras 7B a 7G representan la totalidad o parte de la oración "La suciedad de los calcetines sale muy bien" representada por el árbol sintáctico mostrado en la figura 7A.

60 El subárbol mostrado en la figura 7B es un árbol sintáctico que coincide totalmente con el árbol completo mostrado en la figura 7A, y representa la oración completa de "La suciedad de los calcetines sale muy bien". Los subárboles mostrados en las figuras 7C a 7G representan partes de la oración "La suciedad de los calcetines sale muy bien" representada por el árbol sintáctico.

65 Específicamente, el subárbol mostrado en la figura 7C representa la oración "La suciedad de los calcetines sale", el subárbol mostrado en la figura 7D representa la oración "La suciedad sale muy bien", el subárbol mostrado en la

figura 7E representa la oración “La suciedad sale”, el subárbol mostrado en la figura 7F representa la oración “Sale muy bien” y el subárbol mostrado en la figura 7G representa la oración “La suciedad de los calcetines”.

5 El número de ramas de los subárboles es menor o igual al número de ramas del árbol completo, y la altura de un subárbol es más corta o igual a la altura del árbol completo. Además, todas las ramas de los subárboles coinciden con cualquiera o todas de las ramas del árbol completo.

10 Como ejemplo concreto, el subárbol mostrado en la figura 7B es un árbol sintáctico que coincide totalmente con el árbol completo mostrado en la figura 7A, el número de ramas y la altura del subárbol coinciden respectivamente con el número de ramas y la altura del árbol completo, y todas las ramas que presenta el subárbol coinciden con todas las ramas que presenta el árbol completo.

15 En cambio, la altura del subárbol mostrado en la figura 7C coincide con la altura del árbol completo de la figura 7A pero el subárbol no presenta una rama con palabras correspondientes a la frase “muy bien” que el árbol completo presenta. Además, el subárbol mostrado en la figura 7D no presenta la frase “de los calcetines” que el árbol completo de la figura 7A presenta, así que la altura del subárbol mostrado en la figura 7D es menor que la altura del árbol completo de la figura 7A. Además, los subárboles mostrados respectivamente en las figuras 7E y 7F tienen menos ramas que el subárbol mostrado en la figura 7D. Además, la altura del subárbol mostrado en la figura 7G es menor que la altura del árbol completo de la figura 7A.

20 La oración “La suciedad de los calcetines sale” representada por el subárbol de la figura 7C representa un concepto superior a la oración “La suciedad de los calcetines sale ‘muy bien’” representada respectivamente por el árbol completo de la figura 7A y el subárbol de la figura 7B. Esto es porque la oración “La suciedad de los calcetines sale” no solo representa que la suciedad de los calcetines sale “muy bien”, sino que por ejemplo también representa que la suciedad de los calcetines sale pero no sale muy bien.

25 Además, la oración “La suciedad sale muy bien” representada por el subárbol de la figura 7D representa un concepto superior a la oración “La suciedad ‘de los calcetines’ sale muy bien” representada respectivamente por el árbol completo de la figura 7A y el subárbol de la figura 7B. Esto es porque la oración “La suciedad sale muy bien” no solo representa que la suciedad “de los calcetines” sale muy bien, sino que por ejemplo también representa que la suciedad “del cuello” sale muy bien.

30 De esta manera, los subárboles que representan conceptos superiores al subárbol que es el patrón se denominan subárboles superiores al subárbol que es el patrón, y los subárboles que representan conceptos inferiores al del subárbol que es el patrón se denominan subárboles inferiores al subárbol que es el patrón.

35 Además, el subárbol de la figura 7D tiene una rama (es decir, un número de hojas) menos que el subárbol de la figura 7B. Es decir, la oración “La suciedad sale muy bien” representada por el subárbol de la figura 7D tiene una frase menos que comprende la oración en comparación con la oración “La suciedad ‘de los calcetines’ sale muy bien” representada por el subárbol de la figura 7B. De manera similar, el subárbol de la figura 7C tiene menos ramas que el subárbol de la figura 7B y la oración “La suciedad de los calcetines sale” representada por el subárbol de la figura 7C tiene una frase menos que comprende la oración en comparación con la oración “La suciedad de los calcetines sale ‘muy bien’” representada por el subárbol de la figura 7B.

40 De esta manera, los subárboles con una rama menos que el subárbol que es el patrón se denominan subárboles superiores más cercanos al subárbol que es el patrón, y los subárboles que tienen una rama más que el subárbol que es el patrón se denominan subárboles inferiores más cercanos al subárbol que es el patrón.

45 La parte 124 de determinación de coincidencia de la figura 6 determina si el contenido de las oraciones representadas respectivamente por los múltiples subárboles generados por la parte 123 de generación de subárboles coinciden entre sí o no, basándose en si las frases que comprenden los subárboles y la relación modificador-principal coinciden o no (a continuación, esto se denomina coincidencia de subárboles).

50 Para explicarlo citando un ejemplo concreto, la parte 124 de determinación de coincidencia determina que el primer subárbol y el segundo subárbol mostrados en la figura 8A coinciden completamente entre sí. Esto es porque el primer subárbol y el segundo subárbol tienen la misma altura y número de ramas, y presentan respectivamente la frase del nodo raíz “sale”, las dos frases “la suciedad” y “muy bien” que modifican el nodo raíz, y la frase “de los calcetines” que modifica la frase “la suciedad”.

55 Además, la parte 124 de determinación de coincidencia determina que el primer subárbol que representa la oración “La suciedad de los calcetines sale muy bien” y el segundo subárbol que representa la oración “Muy bien la suciedad de los calcetines sale” coinciden completamente entre sí, como se muestra en la figura 8B. Es decir, aunque la secuencia de las frases modificadoras “La suciedad” y “Muy bien” que modifican el nodo raíz difieren mutuamente entre el primer subárbol y el segundo subárbol, si el nodo raíz “sale”, las dos frases modificadoras “La suciedad” y “Muy bien” que modifican el nodo raíz y la frase “de los calcetines” que modifica la frase modificadora “La suciedad” coinciden mutuamente, la parte 124 de determinación de coincidencia determina que el primer subárbol y el segundo

subárbol coinciden completamente. Eso es porque, en la oración representada por el primer subárbol y la oración representada por el segundo subárbol, simplemente difiere el orden de notación de las frases “muy bien” y “la suciedad” que modifican “sale”, y el significado representado por el primer subárbol y el significado representado por el segundo subárbol son el mismo.

5 Además, la parte 124 de determinación de coincidencia determina que el primer subárbol que representa “La suciedad de los calcetines sale muy bien” y el segundo subárbol que representa “La SUCIEDAD de los calcetines sale muy bien” coinciden efectivamente entre sí, como se muestra en la figura 9A. Esto es porque la palabra “suciedad” puede escribirse como “suciedad” o como “SUCIEDAD”.

10 Además, la parte 124 de determinación de coincidencia determina que un primer subárbol que representa “La suciedad de los calcetines sale muy bien” y un segundo subárbol que representa “La suciedad de los calcetines se desprende muy bien” coinciden efectivamente entre sí, como se muestra en la figura 9B. Esto es porque las palabras “sale” y “se desprende” son sinónimos. Como ejemplo similar, la parte 124 de determinación de coincidencia determina que un subárbol que representa “detergente que saca muy bien la suciedad” y un subárbol que representa “detergente que desprende muy bien la suciedad” coinciden efectivamente entre sí. En otras palabras, frases que tienen una relación sinónima mutua pueden ser frases modificadoras o frases principales.

20 Además, la parte 124 de determinación de coincidencia determina que un primer subárbol que representa “La suciedad de los calcetines sale muy bien” y un segundo subárbol que representa “La suciedad de los calcetines salió muy bien” coinciden efectivamente entre sí, como se muestra en la figura 10. Esto se debe a que se han conjugado palabras flexivas tales como el verbo. Como ejemplo similar, la parte 124 de determinación de coincidencia determina que un subárbol que representa “la alegría de que la suciedad sale muy bien” y un subárbol que representa “la alegría de que la suciedad salió muy bien” también coinciden efectivamente entre sí. En otras palabras, frases en las que la conjugación difiere pueden ser frases modificadoras o frases principales.

25 La parte 125 de clasificación de la figura 6 agrupa subárboles basándose en los resultados de determinación de la parte 124 de determinación de coincidencia. La parte 126 de conteo cuenta el número de subárboles clasificados en cada grupo. La parte 127 de salida emite los resultados de conteo a la tarjeta 106 LAN. La tarjeta 106 LAN devuelve los resultados de conteo al dispositivo 20 ó 21 terminal.

A continuación se explican los diversos tipos de tablas almacenados por la memoria 129 de información con referencia a las figuras 11 a 16.

35 La memoria 129 de información almacena una tabla de oraciones de entrada mostrada en la figura 11, que almacena oraciones introducidas por la parte 120 de entrada. En la tabla de oraciones de entrada se almacenan múltiples ID de oración que identifican oraciones y oraciones identificadas por las ID, asociados entre sí.

40 Además, la memoria 129 de información almacena una tabla de frases mostrada en la figura 12, que almacena frases contenidas en las oraciones de la tabla de oraciones de entrada. En la tabla de frases, las ID de oración almacenadas en la tabla de oraciones de entrada, frases contenidas en las oraciones identificadas por las ID de oración, e ID de frase que identifican las frases se almacenan de manera múltiple, asociados entre sí.

45 Además, la memoria 129 de información almacena una tabla de subárboles mostrada en la figura 13, que almacena subárboles que comprenden frases en la tabla de frases. En la tabla de subárboles, las ID de oración almacenados en la tabla de oraciones de entrada, ID de subárbol que identifican los subárboles de las oraciones identificadas por las ID de oración, frases que comprenden los subárboles, ID de frase de las frases e ID de frase de frases principales que son modificadas por las frases (denominadas a continuación en el presente documento ID de frase principal) se almacenan de manera múltiple, asociadas entre sí.

50 Además, la memoria 129 de información almacena una tabla de notaciones mostrada en la figura 14A, una tabla de sinónimos mostrada en la figura 14B y una tabla de conjugaciones mostrada en la figura 14C. Las tablas mostradas en las figuras 14A a 14C son usadas por la parte 124 de determinación de coincidencia que determina si múltiples subárboles son efectivamente los mismos o no. En la tabla de notaciones, una notación de palabras y unas notaciones que difieren de esas notaciones de las palabras se almacenan de manera múltiple, asociadas entre sí. En la tabla de sinónimos, palabras y sinónimos de esas palabras se almacenan de manera múltiple, asociados entre sí. En la tabla de conjugaciones, las conjugaciones de palabras y conjugaciones que difieren de las conjugaciones de palabra se almacenan de manera múltiple, asociadas entre sí.

60 Dos palabras con diferentes notaciones asociadas entre sí en la tabla de notaciones, dos sinónimos asociados entre sí en la tabla de sinónimos y dos palabras con diferentes conjugaciones asociadas entre sí en la tabla de conjugaciones se consideran respectivamente palabras que coinciden de manera efectiva (o efectivamente iguales).

65 Además, la memoria 129 de información almacena una tabla de grupos mostrada en la figura 15 en la que se almacenan grupos con subárboles de la tabla de subárboles clasificados. En esta tabla de grupos, las ID de grupo que identifican los grupos, ID de subárbol para subárboles clasificados en los grupos, las alturas de los subárboles,

5 el número total de ramas de los subárboles, los subárboles que representan el grupo (denominados a continuación en el presente documento árboles representativos), los nombres de los grupos, un recuento de subárboles que representan oraciones que coinciden completamente con los nombres de los grupos (denominado a continuación en el presente documento recuento de árboles que coinciden con el nombre de grupo) y el número total de subárboles clasificados en los grupos, se almacenan asociados entre sí.

10 Cuando en un grupo dado se clasifica un subárbol que representa un concepto inferior a un subárbol clasificado en un grupo que es un patrón dado, el grupo se considera un grupo inferior al grupo que es el patrón. Además, conceptos representados por subárboles clasificados en el grupo que es el patrón contienen conceptos representados por subárboles clasificados en grupos inferiores al grupo que es el patrón. Esto es porque conceptos superiores incluyen conceptos inferiores.

15 Por consiguiente, la memoria 129 de información almacena una tabla de relaciones de inclusión mostrada en la figura 16, en la que se almacenan datos que representan la relación de inclusión de grupos (es decir, relaciones superiores e inferiores). En la tabla de relaciones de inclusión, las ID de grupo almacenadas en la tabla de grupos e ID de los grupos superiores más cercanos a los grupos identificados por las ID de grupo (denominadas a continuación en el presente documento ID de grupo superior más cercano) se almacenan asociadas entre sí.

20 Un conjunto que constituye múltiples grupos en los que se clasifican respectivamente subárboles que representan conceptos comunes se denomina conjunto de grupos. Múltiples grupos que pertenecen a un conjunto de grupos comprenden mutuamente una estructura de niveles por tener relaciones superiores e inferiores respectivamente, como se ha comentado anteriormente.

25 Por consiguiente, la memoria 129 de información almacena una tabla de estructuras de niveles mostrada en la figura 17, en la que se almacenan datos que representan la estructura de niveles de los grupos. En la tabla de estructuras de niveles, las ID de grupo almacenadas en la tabla de grupos, ID de conjunto de grupos que identifican conjuntos de grupos a los que pertenecen grupos identificados por las ID de grupo, e ID de grupo superior más cercano de los grupos superiores más cercanos a los grupos identificados por las ID de grupo, se almacenan asociadas entre sí.

30 A continuación se describen las acciones de la CPU 101 realizadas por la parte 120 de entrada, la parte 121 de almacenamiento, la parte 122 de análisis sintáctico, la parte 123 de generación de subárboles, la parte 124 de determinación de coincidencia, la parte 125 de clasificación, la parte 126 de conteo y la parte 127 de salida mostradas en la figura 6.

35 La explicación toma como ejemplo un caso en el que el dispositivo 100 contador ha recibido una oración de respuesta de encuesta de "La suciedad de los calcetines sale muy bien".

40 La CPU 101 comienza la ejecución del procedimiento de conteo mostrado en la figura 5 al recibir una oración de respuesta del dispositivo 20 terminal.

En primer lugar, la parte 120 de entrada introduce una oración de respuesta de "La suciedad de los calcetines sale muy bien" a partir de la tarjeta 106 LAN de la figura 4 (etapa S01).

45 Después, la parte 121 de almacenamiento genera una ID de oración que identifica la oración de respuesta de entrada "La suciedad de los calcetines sale muy bien", y la guarda en la tabla de oraciones de entrada mostrada en la figura 11, asociada con la oración "La suciedad de los calcetines sale muy bien" (etapa S02).

50 La explicación supone que las siguientes seis oraciones se almacenan en la tabla de oraciones de entrada cuando el procedimiento de la etapa S02 ha finalizado.

55 La oración "La suciedad de los calcetines sale muy bien" identificada por una ID de oración "ST1", la oración "La suciedad de los calcetines se desprende muy bien" identificada por una ID de oración "ST2", la oración "La SUCIEDAD sale muy bien" identificada por una ID de oración "ST3", la oración "La suciedad salió" identificada por una ID de oración "ST4", la oración "La suciedad sale" identificada por una ID de oración "ST5", y la oración "El paquete es agradable" identificada por una ID de oración "ST6".

Tras la etapa S02 de la figura 5, la parte 120 de entrada lee todas las oraciones de respuesta almacenadas en la tabla de oraciones de entrada (etapa S03).

60 Después, la parte 122 de análisis sintáctico adquiere cadenas de morfemas de las oraciones realizando un análisis de morfemas en las seis oraciones leídas por la parte 120 de entrada (etapa S04a).

65 Después, la parte 122 de análisis sintáctico realiza el análisis sintáctico en la cadena de morfemas obtenida a través del análisis de morfemas (etapa S04b). De esta manera, la parte 122 de análisis sintáctico especifica múltiples frases que comprenden las seis oraciones de entrada mencionadas anteriormente a partir de la cadena de morfemas de las seis oraciones de entrada mencionadas anteriormente.

A continuación, la parte 121 de almacenamiento guarda las ID de oración que identifican las oraciones, las ID de frase de frases obtenidas a partir de las oraciones, y las frases, asociadas en conjunto, en la tabla de frases mostrada en la figura 12.

Además, la parte 122 de análisis sintáctico genera un árbol sintáctico completo (es decir, un árbol completo) FT1 mostrado en la figura 18A utilizando las múltiples frases que comprenden la oración "La suciedad de los calcetines sale muy bien" identificada por la ID de oración "ST1". De manera similar, la parte 122 de análisis sintáctico genera árboles completos FT2 a FT6 respectivamente mostrados en las figuras 19A, 20A y 21A a 21C a partir de las oraciones respectivamente identificadas por las ID de oración "ST2" a "ST6" (etapa S05).

Después, la parte 123 de generación de subárboles genera subárboles PT10 a PT15 (es decir, todos los subárboles) mostrados en las figuras 18B a 18G, a partir del árbol completo FT1 mostrado en la figura 18A. De manera similar, la parte 123 de generación de subárboles genera subárboles PT20 a PT25 mostrados en las figuras 19B a 19G, a partir del árbol completo FT2 mostrado en la figura 19A. Además, la parte 123 de generación de subárboles genera subárboles PT30 a PT32 mostrados en las figuras 20B a 20D a partir del árbol completo FT3 mostrado en la figura 20A. Además, la parte 123 de generación de subárboles genera subárboles PT40, PT50 y PT60 mostrados en las figuras 21D a 21F, a partir de los árboles completos FT4 a FT6 mostrados en las figuras 21A a 21C (etapa S06 de la figura 5).

A continuación, para los múltiples subárboles generados en la etapa S06, la parte 121 de almacenamiento de la figura 6 asocia las ID de oraciones utilizadas en la generación de los subárboles, las ID de subárbol que identifican los subárboles, frases que comprenden los subárboles, ID de frase de las frases, e ID de frase principal de frases que son modificadas por las frases, y guarda esta información en la tabla de subárboles mostrada en la figura 13.

Después de generar los subárboles mediante el procedimiento de la etapa S06 de la figura 5, se agrupan los subárboles generados y se ejecuta un procedimiento de clasificación de subárboles mostrado en la figura 22 (etapa S07a).

Cuando comienza el procedimiento de clasificación de subárboles, la parte 125 de clasificación genera un nuevo grupo y luego hace referencia a la tabla de subárboles mostrada en la figura 13. Después, la parte 125 de clasificación clasifica uno de los subárboles no clasificados hasta el momento en un grupo (denominado a continuación en el presente documento árbol no clasificado), de entre los subárboles identificados por las ID de subárbol almacenadas en la tabla de subárboles, en un nuevo grupo (etapa S21).

En este momento, todos los subárboles identificados por las ID de subárbol almacenadas en la tabla de subárboles son árboles no clasificados. En este caso la explicación supone que la parte 125 de clasificación selecciona la ID de subárbol "PT10" almacenada en la parte delantera de la tabla de subárboles y clasifica el subárbol PT10 mostrado en la figura 18B identificado por la ID seleccionada en un nuevo grupo G10.

Después, la parte 121 de almacenamiento guarda la ID de subárbol "PT10" del subárbol PT10 y la ID de grupo "G10" del grupo G10 en la tabla de grupos mostrada en la figura 15, asociando estas entre sí. En este momento, la parte 121 de almacenamiento también asocia la altura "2" y el recuento total de ramas "3" del subárbol PT10 mostrado en la figura 18B a la ID de subárbol "PT10" del subárbol PT10 y la ID de grupo "G10" del grupo G10. Esto es para facilitar la búsqueda de grupos superiores al grupo G10.

Después, la parte 125 de clasificación determina si todos los subárboles almacenados en la tabla de subárboles de la figura 13 se han clasificado en uno de los grupos o no (etapa S22 de la figura 22). En este momento, la parte 125 de clasificación todavía no ha clasificado los subárboles PT11 a PT15, PT20 a PT25, PT30 a PT32, PT40, PT50 y PT60, así que se determina que no se han clasificado todos los subárboles en grupos (etapa S22; No).

A continuación, la parte 125 de clasificación toma uno de los árboles no clasificados como árbol objetivo de clasificación para ser un subárbol clasificado en un grupo (etapa S23).

Aquí, la explicación supone que la parte 125 de clasificación selecciona el subárbol PT11 mostrado en la figura 18C como árbol objetivo de clasificación, de entre los subárboles no clasificados PT11 a PT15, PT20 a PT25, PT30 a PT32, PT40, PT50 y PT60.

Después, la parte 125 de clasificación determina si se ha centrado en todos los subárboles ya clasificados en grupos (denominado a continuación en el presente documento árboles ya clasificados) o no (etapa S24). En este momento, el árbol ya clasificado solo es el subárbol PT10 y aún no se ha centrado en el subárbol PT10. Por consiguiente, la parte 125 de clasificación determina que no se ha centrado en todos los árboles ya clasificados (etapa S24 de la figura 21; No).

A continuación, la parte 125 de clasificación se centra en uno de los árboles ya clasificados en el que no se ha centrado y lo convierte en un árbol ya clasificado de enfoque (etapa S25). Aquí, la explicación supone que la parte

125 de clasificación se centra en el árbol ya clasificado PT10 mostrado en la figura 18B.

Después, la parte 124 de determinación de coincidencia encuentra la ID de oración "ST1" asociada con la ID de subárbol "PT11" del árbol objetivo de clasificación PT11 de la figura 18C (denominada a continuación en el presente documento ID de oración del árbol objetivo de clasificación PT11) de la tabla de subárboles mostrada en la figura 13. Además, la parte 124 de determinación de coincidencia busca la ID de oración asociada con la ID de subárbol "PT10" del árbol ya clasificado de enfoque PT10 de la figura 18B (denominada a continuación en el presente documento ID de oración del árbol ya clasificado de enfoque PT10) "ST1" de la tabla de subárboles. A continuación, la parte 124 de determinación de coincidencia determina que la ID de oración "ST1" del árbol objetivo de clasificación PT11 y la ID de oración "ST1" del árbol ya clasificado de enfoque PT10 coinciden (etapa S26a; Sí), y entonces vuelve a la etapa S24 y repite el procedimiento anteriormente descrito. Esto es porque la parte 123 de generación de subárboles no genera el mismo subárbol a partir de la misma oración, por lo que dos subárboles generados a partir de la misma oración no coinciden.

A continuación, el procedimiento vuelve a la etapa S24 de la figura 22 y la parte 125 de clasificación determina si se ha centrado en todos los árboles clasificados o no (etapa S24). En este momento, el único árbol ya clasificado es el subárbol PT10, y ya se ha centrado en el subárbol PT10. Por consiguiente, la parte 125 de clasificación determina que se ha centrado en todos los árboles ya clasificados (etapa S24; Sí).

Después, la parte 125 de clasificación genera un nuevo grupo y clasifica los árboles objetivo de clasificación en el grupo generado (etapa S28). Aquí, la explicación supone que la parte 125 de clasificación genera un nuevo grupo G11 y clasifica el árbol objetivo de clasificación PT11 de la figura 18C en el grupo G11. Esto es porque el árbol objetivo de clasificación PT11 no coincide con ninguno de los árboles ya clasificados, clasificados en grupos existentes, por lo que el árbol no debe clasificarse en los grupos existentes.

Después, la parte 121 de almacenamiento asocia la ID de grupo "G11" del grupo G11, la ID de subárbol "PT11" del árbol objetivo de clasificación PT11, la altura "2" del árbol objetivo de clasificación PT11 y el número de ramas "2" entre sí y guarda esta información en la tabla de grupos mostrada en la figura 15.

La explicación supone que después de esto la parte 125 de clasificación considera que el orden de los árboles objetivo de clasificación es desde el subárbol PT12 hasta el subárbol PT15 de las figuras 18D a 18G. La parte 125 de clasificación ejecuta repetidamente las etapas de la etapa S22 a la etapa S26b y la etapa S28 de la figura 22. De este modo, la parte 125 de clasificación genera nuevos grupos G12 a G15 y clasifica subárboles de PT12 a PT15 respectivamente en estos grupos G12 a G15.

Después, la explicación supone que la parte 125 de clasificación toma un árbol no clasificado PT20 mostrado en la figura 19B como el árbol objetivo de clasificación y el árbol ya clasificado PT10 mostrado en la figura 18B como árbol ya clasificado de enfoque. Después de ejecutar la parte 125 de clasificación de la etapa S22 a la etapa S25 de la figura 22, la parte 124 de determinación de coincidencia determina que la ID de oración "ST2" del árbol objetivo ya clasificado PT20 y la ID de oración "ST1" del árbol ya clasificado de enfoque PT10 son diferentes (etapa S26a; No), y ejecuta el procedimiento de la etapa S26b.

En la etapa S26b, la parte 124 de determinación de coincidencia determina si el árbol objetivo de clasificación PT20 de la figura 19B y el árbol ya clasificado de enfoque PT10 de la figura 18B coinciden completamente o coinciden efectivamente o no (denominado a continuación en el presente documento simplemente coincidencia) (etapa S26b).

Aquí, la parte 124 de determinación de coincidencia no determina que el árbol objetivo de clasificación PT20 que representa la oración "La suciedad de los calcetines se desprende muy bien" y el árbol ya clasificado de enfoque PT10 que representa la oración "La suciedad de los calcetines sale muy bien" coincidan completamente. Esto es porque el nodo raíz "se desprende" del árbol objetivo de clasificación PT20 y el nodo raíz "sale" del árbol ya clasificado de enfoque PT10 son diferentes.

Después, la parte 124 de determinación de coincidencia determina que "se desprende" es un sinónimo para "sale" porque "se desprende" y "sale" se almacenan asociados entre sí en la tabla de sinónimos de la figura 14B. Por consiguiente, la parte 124 de determinación de coincidencia determina que el árbol objetivo de clasificación PT20 y el árbol ya clasificado de enfoque PT10 coinciden efectivamente (etapa S26b de la figura 22; Sí).

A continuación, la parte 125 de clasificación clasifica el árbol objetivo de clasificación PT20 de la figura 19B en el grupo G10 en el que se clasifica el árbol ya clasificado de enfoque PT10 de la figura 18B (etapa S27).

Después, la parte 121 de almacenamiento guarda la ID de subárbol "PT20" del subárbol PT20 y la ID de grupo "G10" del grupo G10 en la tabla de grupos mostrada en la figura 15, asociadas entre sí.

Después, la explicación supone que la parte 125 de clasificación clasifica árboles objetivo de clasificación en orden desde el subárbol PT21 a PT25 de las figuras 19C a 19G. La parte 125 de clasificación ejecuta repetidamente de la etapa S22 a la etapa S27 de la figura 22. De este modo, la parte 125 de clasificación clasifica respectivamente los

subárboles PT21 a PT25 en grupos existentes G11 a G15 en los que se han clasificado los subárboles PT11 a PT15 de las figuras 18C a 18G.

5 Después, la explicación supone que la parte 125 de clasificación toma el árbol no clasificado PT30 mostrado en la figura 20B como el objetivo de clasificación y los árboles ya clasificados PT10 y PT11 de las figuras 18B y 18C en orden como árboles ya clasificados de enfoque. La parte 125 de clasificación repite el procedimiento de las etapas S22 a S26 de la figura 22.

10 Después, la explicación supone que la parte 125 de clasificación toma el árbol ya clasificado PT12 mostrado en la figura 18D como árbol ya clasificado de enfoque. Después de ejecutar la parte 125 de clasificación los procedimientos de la etapa S22 a la etapa S26a, la parte 124 de determinación de coincidencia determina si el árbol objetivo de clasificación PT30 de la figura 20B y el árbol ya clasificado de enfoque PT12 de la figura 18D coinciden o no (etapa S26b).

15 Aquí, la parte 124 de determinación de coincidencia determina que el árbol objetivo de clasificación PT30 que representa la oración “La SUCIEDAD se desprende muy bien” y el árbol ya clasificado de enfoque PT12 que representa la oración “La suciedad sale muy bien” no coincidan completamente. Esto es porque la frase modificadora “La SUCIEDAD” que modifica el nodo raíz del árbol objetivo de clasificación PT30 y la frase modificadora “La suciedad” que modifica el nodo raíz del árbol ya clasificado de enfoque PT12 son diferentes.

20 Después, la parte 124 de determinación de coincidencia determina que la diferencia entre las frases no es nada más que una diferencia de notación porque “la SUCIEDAD” y “la suciedad” se almacenan asociados entre sí en la tabla de notaciones de la figura 14A. Por consiguiente, la parte 124 de determinación de coincidencia determina que el árbol objetivo de clasificación PT30 y el árbol ya clasificado de enfoque PT12 coinciden efectivamente (etapa S26b de la figura 22; Sí).

A continuación, la parte 125 de clasificación clasifica el árbol objetivo de clasificación PT30 en el mismo grupo G12 que el árbol ya clasificado de enfoque PT12 (etapa S27).

30 Después, la parte 121 de almacenamiento guarda la ID de subárbol “PT30” del subárbol PT30 y la ID de grupo “G12” del grupo G12 en la tabla de grupos mostrada en la figura 15.

35 A continuación, la explicación supone que la parte 125 de clasificación toma el subárbol PT31 mostrado en la figura 20C como el árbol objetivo de clasificación. La parte 125 de clasificación ejecuta de la etapa S22 a la etapa S27 de la figura 22, y de este modo clasifica el subárbol PT31 en el grupo existente G13 en el que se ha clasificado el subárbol PT13 de la figura 18E.

40 Después, la explicación supone que la parte 125 de clasificación toma el árbol no clasificado PT32 mostrado en la figura 20D como un árbol objetivo de clasificación y toma los árboles ya clasificados PT10 a PT13 de las figuras 18B a 18E en orden como árboles ya clasificados de enfoque. La parte 125 de clasificación repite los procedimientos de la etapa S22 a la etapa S26b de la figura 22.

45 Después, la explicación supone que la parte 125 de clasificación toma el árbol ya clasificado PT14 de la figura 18F como árbol ya clasificado de enfoque. La parte de clasificación ejecuta los procedimientos de la etapa S22 a la etapa S26b de la figura 22 y después la parte 124 de determinación de coincidencia determina si el árbol objetivo de clasificación PT32 de la figura 20D y el árbol ya clasificado de enfoque PT14 de la figura 18F coinciden o no (etapa S26b).

50 Aquí, la parte 124 de determinación de coincidencia determina que el árbol objetivo de clasificación que representa la oración “sale muy bien” y el árbol ya clasificado de enfoque PT14 que representa la oración “sale muy bien” coinciden completamente. Esto es porque la frase modificadora “muy bien” y la frase principal “sale” del árbol objetivo de clasificación PT32, y la frase modificadora “muy bien” y la frase principal “sale” del árbol ya clasificado de enfoque PT14, coinciden.

55 A continuación, la parte 125 de clasificación clasifica el árbol objetivo de clasificación PT32 en el mismo grupo G14 que el árbol ya clasificado de enfoque PT14 (etapa S27). Después, la parte 121 de almacenamiento guarda la ID de subárbol “PT32” del árbol objetivo de clasificación PT32 y la ID de grupo “G14” del grupo G14 en la tabla de grupos mostrada en la figura 15, asociadas entre sí. En este momento, la parte 125 de clasificación guarda las ID de subárbol “PT14” y “PT32” en la tabla de grupos vinculadas por el símbolo “=” que representa el hecho de que el subárbol PT14 y el subárbol PT32 coinciden completamente.

60 Después, la explicación supone que la parte 125 de clasificación toma un árbol no clasificado PT40 mostrado en la figura 21D como el árbol objetivo de clasificación, y los árboles ya clasificados PT10 a PT12 en orden como árboles ya clasificados de enfoque. La parte 125 de clasificación repite los procedimientos de la etapa S22 a la etapa S26b de la figura 22.

65

Después, la explicación supone que la parte 125 de clasificación toma el árbol ya clasificado PT13 mostrado en la figura 18E como el árbol ya clasificado de enfoque. La parte 125 de clasificación ejecuta los procedimientos de la etapa S22 a la etapa S26b de la figura 22, y después la parte 124 de determinación de coincidencia determina si el árbol objetivo de clasificación PT40 de la figura 21 y el árbol ya clasificado de enfoque PT13 de la figura 18E coinciden o no (etapa S26b).

Aquí, la parte 124 de determinación de coincidencia determina que el árbol objetivo de clasificación PT40 que representa la oración “La suciedad salió” y el árbol ya clasificado de enfoque PT13 que representa la oración “La suciedad sale” no coinciden completamente. Esto es porque el nodo raíz “salió” del árbol objetivo de clasificación PT40 y el nodo raíz “sale” del árbol ya clasificado de enfoque PT13 son diferentes.

Después, la parte 124 de determinación de coincidencia determina que la diferencia entre los nodos raíz no es más que la diferencia en la conjugación, porque “salió” y “sale” se almacenan asociados entre sí en la tabla de conjugaciones de la figura 14C. Por consiguiente, la parte 124 de determinación de coincidencia determina que el árbol objetivo de clasificación PT40 y árbol ya clasificado de enfoque PT13 coinciden efectivamente (etapa S26b de la figura 22; Sí).

A continuación, la parte 125 de clasificación clasifica el árbol objetivo de clasificación PT40 en el mismo grupo G13 que el árbol ya clasificado de enfoque PT13 (etapa S27).

A continuación, la explicación supone que la parte 125 de clasificación toma el subárbol PT50 mostrado en la figura 21E como el árbol objetivo de clasificación. La parte 125 de clasificación ejecuta de la etapa S22 a la etapa S27, y clasifica el subárbol PT50 en el grupo existente G13.

A continuación, la explicación supone que la parte 125 de clasificación toma el subárbol PT60 mostrado en la figura 21F como el árbol objetivo de clasificación. La parte 125 de clasificación ejecuta de la etapa S22 a la etapa S26b y la etapa S28, y de este modo clasifica el subárbol PT60 en un nuevo grupo G16.

Después, cuando la parte 125 de clasificación determina que se han clasificado todos los subárboles (etapa S22; Sí), la ejecución del procedimiento de clasificación de subárboles finaliza.

Cuando finaliza la ejecución del procedimiento de clasificación de subárboles en la etapa S07a de la figura 5, los subárboles PT10 y PT20 se han clasificado en el grupo G10, los subárboles PT11 y PT21 se han clasificado en el grupo G11 y los subárboles PT12, PT22 y PT30 se han clasificado en el grupo G12, como se muestra en la figura 23. Además, los subárboles PT13, PT23, PT31, PT40 y PT50 se han clasificado en el grupo G13, los subárboles PT14, PT24 y PT32 se han clasificado en el grupo G14, los subárboles PT15 y PT25 se han clasificado en el grupo G15 y el subárbol PT60 se ha clasificado en el grupo G16.

Después de ejecutarse la etapa S07a de la figura 5, la parte 126 de conteo ejecuta un procedimiento de conteo de subárboles mostrado en la figura 24, contando el número de subárboles clasificados en estos grupos (etapa S07b).

Cuando comienza el procedimiento de conteo, la parte 126 de conteo hace referencia a la tabla de grupos mostrada en la figura 15. Después, la parte 126 de conteo determina si se ha contado o no el número de subárboles para todos los grupos identificados por las ID de grupo almacenadas en la tabla de grupos (etapa S51). En este momento, no se ha contado ninguno de los grupos G10 a G16, así que la parte 126 de conteo determina que no se ha realizado el conteo para todos los grupos (etapa S51; No).

Después, la parte 126 de conteo se centra en un grupo no contado y toma el grupo en el que se ha centrado como grupo de enfoque (etapa S52). En este momento, la explicación supone que la parte 126 de conteo se centra en el grupo G10, de los grupos no contados G10 a G16.

Después, la parte 126 de conteo cuenta el número de subárboles que coinciden completamente entre sí (es decir, el número de árboles que coinciden completamente) para todos los subárboles clasificados en el grupo de enfoque (etapa S53). En la tabla de grupos mostrada en la figura 15, se almacena “PT10, PT20” sin incluir el símbolo “=” que representa una coincidencia completa, asociado con la ID de grupo “G10” del grupo G10. Por consiguiente, la parte 126 de conteo determina que el subárbol PT10 mostrado en la figura 18B y el subárbol PT20 mostrado en la figura 19B se clasifican en el grupo G10, y que no se clasifican subárboles que coincidan completamente entre sí.

Después, la parte 126 de conteo toma un subárbol que tiene el mayor número de árboles coincidentes como árbol representativo (etapa S54). Aquí, el número de árboles que coinciden completamente de los subárboles PT10 y PT20 es respectivamente “0”, así que la explicación supone que la parte 126 de conteo toma como árbol representativo el subárbol PT10 que tiene la ID de subárbol inferior.

Después, la parte 126 de conteo determina un nombre para el grupo de enfoque basándose en el árbol representativo (etapa S55). Aquí, la explicación supone que la parte 126 de conteo establece como el nombre del grupo de enfoque G10 la oración “La suciedad de los calcetines sale muy bien” representada por el árbol

representativo PT10.

Después, la parte 126 de conteo cuenta el número total (denominado a continuación en el presente documento número total de árboles) de subárboles clasificados en el grupo de enfoque (etapa S56). Aquí, la explicación supone que la parte 126 de conteo ha calculado un número total de árboles de "2" para el "PT10, PT20" asociados con la ID de grupo "G10".

A continuación, la parte 121 de almacenamiento guarda la ID de grupo "G10", la ID de subárbol "PT10" del árbol representativo, el nombre de grupo "La suciedad de los calcetines sale muy bien", el recuento de árboles coincidentes con el nombre de grupo "1" del grupo y el número total de árboles "2" en la tabla de grupos mostrada en la figura 15, asociados entre sí.

Después, la explicación supone que la parte 126 de conteo toma los grupos G11 y G12 en orden como el grupo de enfoque. La parte 126 de conteo ejecuta repetidamente los procedimientos de la etapa S51 a la etapa S56.

De este modo, la ID de grupo "G11", la ID de subárbol "PT11" del árbol representativo, el nombre de grupo "La suciedad de los calcetines sale", el número de árboles de coincidencia completa con el nombre de grupo "1" y el número total de árboles "2" se almacenan en la tabla de grupos asociados entre sí.

Además, la ID de grupo "G11", la ID de subárbol "PT12" del árbol representativo, el nombre de grupo "La suciedad sale muy bien", el número de árboles de coincidencia completa con el nombre de grupo "1" y el número total de árboles "3" se almacenan en la tabla de grupos asociados entre sí.

Después, la explicación supone que la parte 126 de conteo toma el grupo G13 como el grupo de enfoque. La parte 126 de conteo ejecuta los procedimientos de la etapa S51 y la etapa S52.

Aquí, en la tabla de grupos mostrada en la figura 15, "PT13 = PT50, PT23, PT31, PT40", incluyendo "PT13" y "PT50" vinculados por el símbolo "=" que representa una coincidencia completa, se asocian con la ID de grupo "G13" del grupo G13. Por consiguiente, la parte 126 de conteo determina que el subárbol PT13 de la figura 18E, el subárbol PT23 de la figura 19E, el subárbol PT31 de la figura 20C, el subárbol PT40 de la figura 21D y el subárbol PT50 de la figura 21E se clasifican en el grupo G13. Además, la parte 126 de conteo determina que el subárbol PT13 y el subárbol PT50 coinciden completamente entre sí.

Por consiguiente, la parte 126 de conteo cuenta que los números de árboles de coincidencia completa de los subárboles PT13 y PT50 clasificados en el grupo de enfoque G13 son respectivamente "1", y los números de árboles de coincidencia completa de los subárboles PT23, PT31 y PT40 son respectivamente "0" (etapa S53).

Después, debido a que los números de árboles de coincidencia completa de los subárboles PT13 y PT50 son respectivamente "1", la parte 126 de conteo toma el subárbol PT13 con la ID de subárbol más pequeño como el árbol representativo (etapa S54).

Después, la parte 126 de conteo ejecuta la etapa S55 y la etapa S56. De este modo, la ID de grupo "G13", la ID de subárbol "PT13" del árbol representativo, el nombre de grupo "la suciedad sale", el número de árboles de coincidencia completa con el nombre de grupo "2" y el número total de árboles "5" se almacenan en la tabla de grupos, asociados entre sí.

Después, la explicación supone que la parte 126 de conteo toma los grupos G14 a G16 en orden como el grupo de enfoque. La parte 126 de conteo ejecuta repetidamente los procedimientos de la etapa S51 a la etapa S56.

De este modo, la ID de grupo "G14", la ID de subárbol "PT14" del árbol representativo, el nombre de grupo "sale muy bien", el número de árboles de coincidencia completa con el nombre de grupo "2" y el número total de árboles "3" se almacenan en la tabla de grupos, asociados entre sí. Además, la ID de grupo "G15", la ID de subárbol "PT15" del árbol representativo, el nombre de grupo "la suciedad de los calcetines", el número de árboles de coincidencia completa con el nombre de grupo "1" y el número total de árboles "2" se almacenan en la tabla de grupos, asociados entre sí.

Además, la ID de grupo "G16", la ID de subárbol "PT60" del árbol representativo, el nombre de grupo "El paquete es agradable", el número de árboles de coincidencia completa con el nombre de grupo "1" y el número total de árboles "1" se almacenan en la tabla de grupos, asociados entre sí.

A continuación, la parte 126 de conteo determina que todos los grupos G10 a G16 se han contado (etapa S51; Sí), y la ejecución del procedimiento de conteo de subárboles finaliza.

Cuando finaliza la ejecución de la etapa S07b de la figura 5, la parte 125 de clasificación ejecuta un procedimiento de especificación de relaciones de inclusión tal como el mostrado en la figura 25, para especificar las relaciones de inclusión de estos grupos (etapa S08).

Cuando comienza el procedimiento de especificación de relaciones de inclusión, la parte 125 de clasificación adquiere las ID de grupo "G10" a "G16" de la tabla de grupos mostrada en la figura 15.

5 Después, la parte 125 de clasificación determina si se ha centrado o no en todos los grupos respectivamente identificados por las múltiples ID de grupo adquiridas de la tabla de grupos (etapa S61). En este momento, la parte 125 de clasificación acaba de comenzar el procedimiento de especificación de relaciones de inclusión, así que no se ha centrado en ninguno de los grupos. Por consiguiente, la parte 125 de clasificación determina que no se ha centrado en todos los grupos (etapa S61; No).

10 Después, la parte 125 de clasificación toma una de las ID de grupo "G10" a "G16" de grupos en los que todavía no se ha centrado como el grupo de enfoque (etapa S62). Aquí, la explicación supondrá que el grupo G10 con el número de ID de grupo inferior se toma como el grupo de enfoque.

15 Después, la parte 125 de clasificación toma un grupo G11 a G16 diferente del grupo de enfoque G10 como un grupo para comparación con el grupo de enfoque (denominado a continuación en el presente documento grupo objetivo de comparación) (etapa S63).

20 A continuación, la parte 125 de clasificación determina si se ha centrado o no en todos los grupos objetivos de comparación G11 a G16 (etapa S64). En este momento, la parte 125 de clasificación no se ha centrado en ninguno de los grupos objetivo de comparación G11 a G16, así que la determinación es que no se ha centrado en todos los grupos objetivo de comparación G11 a G16 (etapa S64; No).

25 Después, la parte 125 de clasificación se centra en uno de los grupos objetivo de comparación en los que no se ha centrado G11 a G16, y toma el grupo en el que se ha centrado como el grupo objetivo de comparación de enfoque (etapa S65). Aquí, la explicación supone que la parte 125 de clasificación toma el grupo objetivo de comparación G11 que tiene la ID de grupo más baja como el grupo objetivo de comparación de enfoque.

30 Después, la parte 124 de determinación de coincidencia determina si el grupo objetivo de comparación de enfoque G11 es el grupo superior más cercano al grupo de enfoque G10 o no (etapa S66). Específicamente, la parte 124 de determinación de coincidencia adquiere el número total de ramas "3" asociado con el grupo de enfoque G10 de la tabla de grupos mostrada en la figura 15. Este número total de ramas es el número total de ramas del árbol representativo PT10 clasificado en el grupo de enfoque, y es el número total de relaciones modificador-principal representado por el árbol representativo PT10. Además, la parte 124 de determinación de coincidencia adquiere el número total de ramas "2" asociado con el grupo objetivo de comparación de enfoque G11. Este número de ramas es el número total de ramas del árbol representativo PT11 clasificado en el grupo objetivo de comparación de enfoque G11. A continuación, la parte 124 de determinación de coincidencia determina que el número total de ramas "2" del grupo objetivo de comparación de enfoque G11 es uno menos que el número total de ramas "3" del grupo de enfoque G10, y determina que hay una posibilidad de que el grupo objetivo de comparación de enfoque G11 sea el grupo superior más cercano al grupo de enfoque G10. Como se indicó anteriormente, esto es porque el número de ramas de subárboles que pertenecen al grupo superior más cercano al grupo de enfoque es uno menos que el número de ramas de los subárboles que pertenecen al grupo de enfoque.

45 Después, la parte 124 de determinación de coincidencia determina si el árbol representativo PT11 del grupo objetivo de comparación de enfoque G11 es un árbol sintáctico parcial del árbol representativo PT10 del grupo de enfoque G10 o no. Si el árbol representativo PT11 es un árbol sintáctico parcial del árbol representativo PT10, el concepto representado por el árbol representativo PT11 contiene el concepto representado por el árbol representativo PT10. Por consiguiente, cuando la parte 124 de determinación de coincidencia determina que el árbol representativo PT11 es un árbol sintáctico parcial del árbol representativo PT10, se determina que el grupo objetivo de comparación de enfoque G11 es el grupo superior más cercano al grupo de enfoque G10.

55 Específicamente, la parte 124 de determinación de coincidencia adquiere la altura "2" asociada con la ID de grupo "G10" del grupo de enfoque G10 (denominada a continuación en el presente documento ID de grupo de enfoque), de la tabla de grupos. La altura es la altura del árbol representativo PT10 que representa el grupo objetivo de comparación de enfoque G10 mostrado en la figura 18B. Además, la parte 124 de determinación de coincidencia adquiere la altura "2" asociada con la ID de grupo objetivo "G11" del grupo objetivo de comparación de enfoque G11, de la tabla de grupos. Esta altura es la altura del árbol representativo PT11 que representa el grupo de enfoque G11 mostrado en la figura 18C.

60 Debido a que el árbol representativo PT11 del grupo objetivo de comparación de enfoque G11 y el árbol representativo PT10 del grupo de enfoque G10 tienen las mismas alturas, la parte 124 de determinación de coincidencia determina que el concepto representado por el árbol representativo PT11 es un concepto superior al concepto representado por el árbol representativo PT10. Esto es porque la altura del subárbol que representa un concepto superior es igual o inferior a la altura de un subárbol que representa un concepto inferior.

65 Además, la parte 124 de determinación de coincidencia determina que el nodo raíz "sale" del árbol representativo

- 5 PT11 y el nodo raíz “sale” del árbol representativo PT10 coinciden. Además, la parte 124 de determinación de coincidencia determina que la frase “la suciedad” que modifica el nodo raíz del árbol representativo PT11 y la frase “la suciedad” que modifica el nodo raíz del árbol representativo PT10 coinciden. Además, la parte 124 de determinación de coincidencia determina que “de los calcetines” que modifica la frase “la suciedad” del árbol representativo PT11 y “de los calcetines” que modifica la frase “la suciedad” del árbol representativo PT10 coinciden. Es decir, la parte 124 de determinación de coincidencia determina que el árbol representativo PT10 del grupo de enfoque G10 presenta todas las frases principales y frases modificadoras que presenta el árbol representativo PT11 del grupo objetivo de comparación de enfoque G11.
- 10 Por consiguiente, la parte 124 de determinación de coincidencia determina que el árbol representativo PT11 clasificado en el grupo objetivo de comparación de enfoque G11 es un árbol sintáctico parcial del árbol representativo PT10 del grupo de enfoque G10. Por consiguiente, la parte 124 de determinación de coincidencia determina que el grupo objetivo de comparación de enfoque G11 es el grupo superior más cercano al grupo de enfoque G10 (etapa S66 de la figura 25; Sí).
- 15 Aunque el árbol representativo PT10 presente frases principales y frases modificadoras que coinciden completamente o coinciden efectivamente con todas las frases principales y frases modificadoras que presenta el árbol representativo PT11, la parte 124 de determinación de coincidencia determina que el árbol representativo PT11 es un árbol sintáctico parcial del árbol representativo PT10.
- 20 Después, la parte 125 de clasificación establece la ID de grupo “G11” del grupo objetivo de comparación de enfoque G11 como la ID de grupo superior más cercano para el grupo de enfoque G10. A continuación, la parte 121 de almacenamiento guarda la ID de grupo “G10” del grupo de enfoque G10 y la ID de grupo superior más cercano “G11” asociadas entre sí en la tabla de relaciones de inclusión mostrada en la figura 16 (etapa S67 de la figura 25).
- 25 A continuación, la parte 125 de clasificación vuelve a la etapa S64 y determina que no se ha centrado en todos los grupos objetivo de comparación G11 a G16 (etapa S64; No). Esto es porque la parte 125 de clasificación solo se ha centrado en el grupo objetivo de comparación G11 de los grupos objetivo de comparación G11 a G16.
- 30 Después, la parte 125 de clasificación toma el grupo objetivo de comparación G12 como el grupo objetivo de comparación de enfoque, de entre los grupos objetivo de comparación en los que no se ha centrado G12 a G16 (etapa S65).
- 35 Después, la parte 124 de determinación de coincidencia determina que el grupo objetivo de comparación de enfoque G12 es el grupo superior más cercano al grupo de enfoque G10 (etapa S66). Específicamente, la parte 124 de determinación de coincidencia adquiere el número total de ramas “3” asociadas con el grupo de enfoque G10 y el número total de ramas “2” asociadas con el grupo objetivo de comparación de enfoque G12, de la tabla de grupos mostrada en la figura 15. A continuación, la parte 124 de determinación de coincidencia determina que el número total de ramas “2” del grupo objetivo de comparación de enfoque G12 es uno menos que el número total de ramas “3” del grupo de enfoque G10, y determina que existe una posibilidad de que el grupo objetivo de comparación de enfoque G12 sea un grupo superior más cercano del grupo de enfoque G10.
- 40 Después, la parte 124 de determinación de coincidencia adquiere la altura “2” asociada con la ID de grupo “G10” del grupo de enfoque G10 y la altura “1” asociada con la ID de grupo de enfoque “G12” del grupo objetivo de comparación de enfoque G12, de la tabla de grupos. La altura del árbol representativo PT12 del grupo objetivo de comparación de enfoque G12 es menor que la altura del árbol representativo PT10 del grupo de enfoque G10, por lo que la parte 124 de determinación de coincidencia determina que existe una posibilidad de que el concepto representado por el árbol representativo PT12 sea un concepto superior al concepto representado por el árbol representativo PT10.
- 45 Después, la parte 124 de determinación de coincidencia determina que el nodo raíz “sale” del árbol representativo PT12 y el nodo raíz “sale” del árbol representativo PT10 coinciden. Además, la parte 124 de determinación de coincidencia determina que la frase “la suciedad” que modifica el nodo raíz del árbol representativo PT12 y la frase “la suciedad” que modifica el nodo raíz del árbol representativo PT10 coinciden. Además, la parte 124 de determinación de coincidencia determina que la frase “muy bien” que modifica el nodo raíz del árbol representativo PT12 y la frase “muy bien” que modifica el nodo raíz del árbol representativo PT10 coinciden. Es decir, la parte 124 de determinación de coincidencia determina que el árbol representativo PT10 del grupo de enfoque G10 presenta todas las frases principales y frases modificadoras que presenta el árbol representativo PT12 del grupo objetivo de comparación de enfoque G12.
- 50 Además, la parte 124 de determinación de coincidencia determina que el nodo raíz “sale” del árbol representativo PT12 y el nodo raíz “sale” del árbol representativo PT10 coinciden. Además, la parte 124 de determinación de coincidencia determina que la frase “la suciedad” que modifica el nodo raíz del árbol representativo PT12 y la frase “la suciedad” que modifica el nodo raíz del árbol representativo PT10 coinciden. Además, la parte 124 de determinación de coincidencia determina que la frase “muy bien” que modifica el nodo raíz del árbol representativo PT12 y la frase “muy bien” que modifica el nodo raíz del árbol representativo PT10 coinciden. Es decir, la parte 124 de determinación de coincidencia determina que el árbol representativo PT10 del grupo de enfoque G10 presenta todas las frases principales y frases modificadoras que presenta el árbol representativo PT12 del grupo objetivo de comparación de enfoque G12.
- 55 Por consiguiente, la parte 124 de determinación de coincidencia determina que el árbol representativo PT12 clasificado en el grupo objetivo de comparación de enfoque G12 es un árbol sintáctico parcial del árbol representativo PT10 del grupo de enfoque G10, y que el grupo objetivo de comparación de enfoque G12 es un grupo superior más cercano del grupo de enfoque G10 (etapa S66; Sí).
- 60 Después, la parte 125 de clasificación establece la ID de grupo “G12” del grupo objetivo de comparación de enfoque
- 65

- 5 G12 como la ID de grupo superior más cercano del grupo de enfoque G10. Por consiguiente, la parte 121 de almacenamiento guarda la ID de grupo "G10" del grupo de enfoque G10 y la ID de grupo superior más cercano "G11" en la tabla de relaciones de inclusión mostrada en la figura 16, asociadas entre sí (etapa S67). A continuación, la parte 125 de clasificación repite los procedimientos descritos anteriormente desde la etapa S64.
- 10 A continuación, la parte 125 de clasificación ejecuta los procedimientos de las etapas S64 y S65 con el grupo objetivo de comparación G13 como el grupo objetivo de comparación de enfoque.
- 15 A continuación, la parte 124 de determinación de coincidencia determina que el grupo objetivo de comparación de enfoque G13 no es el grupo superior más cercano del grupo de enfoque G10 (etapa S66; No). Esto es porque en la tabla de grupos, el número total de ramas "1" asociado con el grupo objetivo de comparación de enfoque G13 es al menos dos menos que el número total de ramas "3" asociado con el grupo de enfoque G10.
- 20 A continuación, la parte 125 de clasificación ejecuta repetidamente los procedimientos de las etapas S64 a S66 con los grupos objetivo de comparación G14 a G16 respectivamente como el grupo objetivo de comparación de enfoque. De este modo, la parte 125 de clasificación determina que los grupos objetivo de comparación de enfoque G14 a G16 no son grupos superiores más cercanos del grupo de enfoque G10.
- 25 A continuación, la parte 125 de clasificación determina que se ha centrado en todos los grupos objetivo de comparación G11 a G16 (etapa S64; Sí).
- Después, la parte 125 de clasificación determina que la ID de grupo "G10" del grupo de enfoque G10 y las ID de grupo "G11" y "G12" de los grupos superiores más cercanos se almacenan asociadas entre sí en la tabla de relaciones de inclusión mostrada en la figura 16 (etapa S68; Sí). Por consiguiente, la parte 125 de clasificación determina que el grupo de enfoque G10 no es el grupo más superior.
- 30 Después, la parte 125 de clasificación repite el procedimiento descrito anteriormente desde la etapa S61 con los grupos G11 y G12 en orden como el grupo de enfoque. De este modo, la parte 121 de almacenamiento guarda la ID de grupo "G11" del grupo G11 y las ID de grupo "G13" y "G15" de los grupos superiores más cercanos del grupo G11 asociadas entre sí en la tabla de relaciones de inclusión mostrada en la figura 16. Además, la parte 121 de almacenamiento guarda la ID de grupo "G12" del grupo G12 y las ID de grupo "G13" y "G14" de los grupos superiores más cercanos al grupo G12 asociadas entre sí en la tabla de relaciones de inclusión.
- 35 Después, la parte 125 de clasificación repite los procedimientos de la etapa S61 a la etapa S66 con el grupo G13 como el grupo de enfoque y los grupos G10 a G12 y G14 a G16 como grupos objetivo de comparación de enfoque. A continuación, la parte 125 de clasificación determina que se ha centrado en todos los grupos objetivo de comparación G10 a G12 y G14 a G16 (etapa S64; Sí).
- 40 Después, la parte 125 de clasificación determina que la ID de grupo "G13" del grupo de enfoque G13 y la ID de grupo del grupo superior más cercano no se almacenan asociadas entre sí en la tabla de relaciones de inclusión mostrada en la figura 16 (etapa S68; No). Por consiguiente, la parte 125 de clasificación determina que el grupo de enfoque G13 no es el grupo más superior (etapa S69).
- 45 A continuación, la parte 121 de almacenamiento guarda la ID de grupo del grupo G13 y un símbolo "-" que representa que el grupo superior más cercano del grupo G13 no existe, en la tabla de relaciones de inclusión, asociados entre sí.
- 50 A continuación, la parte 125 de clasificación repite los procedimientos de las etapas S61 a S66, y las etapas S68 y S69 con los grupos G14 a G16 como grupos de enfoque. De este modo, la parte de almacenamiento guarda las ID de grupo de los grupos G14 a G16 y el símbolo "-" que representa que no existen grupos superiores más cercanos de estos grupos, en la tabla de relaciones de inclusión, asociados entre sí.
- 55 A continuación, la parte 125 de clasificación determina que se ha centrado en todos los grupos G10 a G16 (etapa S61; Sí), y finaliza la ejecución del procedimiento de especificación de relaciones de inclusión.
- Después de ejecutarse la etapa S08 de la figura 5, se ejecuta un procedimiento de clasificación de grupos tal como el mostrado en la figura 26, que clasifica grupos basándose en los conceptos representados por subárboles clasificados en grupos y que especifica la estructura de niveles entre grupos clasificados (etapa S09 de la figura 5).
- 60 Cuando comienza el procedimiento de clasificación de grupos, la parte 125 de clasificación hace referencia a la tabla de relaciones de inclusión mostrada en la figura 16. Después, la parte 125 de clasificación adquiere las ID de grupo "G13" a "G16" asociadas con el símbolo "-" almacenadas en la tabla de relaciones de inclusión. Las ID de grupo asociadas con el símbolo "-" son los grupos más superiores para los que no existe un grupo superior más cercano.
- 65 Después, la parte 125 de clasificación determina si se ha centrado o no en todos los grupos más superiores todavía no clasificados en conjuntos de grupos (denominados a continuación en el presente documento grupos más

superiores no clasificados) G13 a G16 (etapa S71). En este momento, el procedimiento de clasificación de grupos acaba de empezar, por lo que no se ha centrado en ninguno de los grupos más superiores no clasificados G13 a G16, y por consiguiente la parte 125 de clasificación determina que no se ha centrado en todos los grupos más superiores no clasificados G13 a G16 (etapa S71; No).

5 Después, la parte de clasificación se centra en uno de los grupos más superiores no clasificados G13 a G16 y lo establece como el grupo de enfoque (etapa S72). Aquí, la explicación supone que la parte 125 de clasificación se centra en el grupo G13.

10 Después, la parte 125 de clasificación crea un nuevo conjunto de grupos SG1 en el que se clasifican grupos en los que se clasifican subárboles que representan el concepto de "la suciedad sale" representado por el árbol representativo PT13 del grupo de enfoque G13 (etapa S73). A continuación, la parte 125 de clasificación clasifica el grupo de enfoque G13 en el conjunto de grupos creado SG1 (etapa S74). Después, la parte 121 de almacenamiento guarda la ID de conjunto de grupos "SG1" del conjunto de grupos SG1 y la ID de grupo "G13" del grupo de enfoque G13, asociadas entre sí, en la tabla de estructuras de niveles mostrada en la figura 17.

15 Después, la parte 125 de clasificación determina que se ha buscado en el grupo inferior más cercano del grupo de enfoque G13 y se han adquirido los grupos G11 y el grupo G12, de la tabla de relaciones de inclusión mostrada en la figura 16 (etapa S75; Sí). Específicamente, la parte 125 de clasificación adquiere las ID de grupo "G11" y "G12" asociadas con la ID del grupo superior más cercano "G13" y establece los grupos G11 y G12 identificados por las ID de grupo adquiridas "G11" y "G12" como los grupos inferiores más cercanos (denominados a continuación en el presente documento grupos adquiridos).

20 Después, la parte 125 de clasificación clasifica los grupos adquiridos G11 y G12 en el nuevo conjunto de grupos SG1 creado en la etapa S73 (etapa S76).

25 Después, la parte 125 de clasificación se centra en uno de los grupos adquiridos G11 y G12 y lo establece como el grupo de enfoque (etapa S77). Aquí, la explicación supone que la parte 125 de clasificación establece el grupo adquirido G11 como el grupo de enfoque.

30 A continuación, la parte 125 de clasificación ejecuta las etapas S75 a S77, adquiere el grupo inferior más cercano G10 del grupo de enfoque G11, clasifica el grupo G10 en el conjunto de grupos SG1 y establece el grupo G10 como el grupo de enfoque.

35 A continuación, la parte 125 de clasificación ejecuta la etapa S75, y determina que el grupo inferior más cercano del grupo de enfoque G10 no se puede adquirir de la tabla de relaciones de inclusión mostrada en la figura 16 (etapa S75; No).

40 Después, la parte 125 de clasificación determina que hay un grupo en el que no se ha centrado G12 de los grupos adquiridos G11, G12 y G10 adquiridos en la etapa S76 (etapa S78; Sí).

45 Después, la parte 125 de clasificación repite los procedimientos de las etapas S75 a S77 con el grupo en el que no se ha centrado G12 como el grupo de enfoque (etapa S79). De este modo, la parte de clasificación adquiere el grupo inferior más cercano G10 del grupo de enfoque G12. Además, la parte 121 de almacenamiento guarda la ID de conjunto de grupos "SG1", la ID de grupo "G10" y la ID de grupo superior más cercano "G12", asociadas entre sí, en la tabla de estructuras de niveles mostrada en la figura 17.

50 A continuación, la parte 125 de clasificación determina en la etapa S75 que el grupo inferior más cercano del grupo de enfoque G10 no se puede adquirir de la tabla de relaciones de inclusión mostrada en la figura 16 (etapa S75; No).

Después, la parte 125 de clasificación determina que no hay ningún grupo en el que no se ha centrado de los grupos adquiridos G11, G12 y G10 adquiridos en la etapa S76 (etapa S78; No).

55 A continuación, la parte 125 de clasificación ejecuta repetidamente las etapas S71 a S77. De este modo, la parte de clasificación crea nuevos conjuntos de grupos SG2 a SG4. Además, la parte 125 de clasificación clasifica el grupo G14, el grupo inferior más cercano G12 del grupo G14, y el grupo inferior más cercano G10 del grupo G12 en el conjunto de grupos SG2. Además, la parte 125 de clasificación clasifica el grupo G15, el grupo inferior más cercano G11 del grupo G15, y el grupo inferior más cercano G10 del grupo G11 en el conjunto de grupos SG3. Además, la parte 125 de clasificación clasifica el grupo G16 en el conjunto de grupos SG4.

60 A continuación, la parte 125 de clasificación determina que no hay ningún grupo adquirido en el que no se ha centrado (etapa S78; No). Después, la parte 125 de clasificación determina que se ha centrado en todos los grupos más superiores G13 a G16 (etapa S71; Sí), y finaliza la ejecución del procedimiento de clasificación de grupos.

65 Cuando la ejecución del procedimiento de clasificación de grupos finaliza en la etapa S09 de la figura 5, los grupos G10, G12 y G14 cuyos subárboles representan el concepto mutuamente común de "sale muy bien" se clasifican en

el conjunto de grupos SG2. Estos grupos G10, G12 y G14 forman una estructura de niveles como la mostrada en la figura 27. En esta estructura de niveles, el grupo G12 superior al grupo G10 incluye el grupo G10, y el grupo G14 superior al grupo G12 incluye el grupo G12.

5 Los grupos G10, G11, G12 y G13 clasificados en el conjunto de grupos SG1, los grupos G10, G11 y G15 clasificados en el conjunto de grupos SG3 y el grupo G16 clasificado en el conjunto de grupos SG4 forman respectivamente diferentes estructuras de niveles, aunque se omiten de los dibujos.

10 Después de ejecutarse el procedimiento de conteo de subárboles en la etapa S09 de la figura 5, la parte 127 de salida mostrada en la figura 6 ejecuta un procedimiento de generación de pantalla de resultados de conteo que genera la pantalla de resultados de conteo mostrada en la figura 3 (etapa S10).

15 Cuando comienza el procedimiento de generación de pantalla de resultados de conteo, la parte 127 de salida genera la pantalla de resultados de conteo mostrada en la figura 3. Después, la parte 127 de salida crea árboles T1 a T4 que representan los grupos clasificados respectivamente en los conjuntos de grupos SG1 a SG4 almacenados en la tabla de estructuras de niveles mostrada en la figura 17, y visualiza los mismos en la pantalla de resultados de conteo.

20 Específicamente, la primera parte 127 de salida adquiere la ID de grupo (es decir la ID de grupo del grupo más superior) "G13" asociada con el símbolo "-" que representa que no hay ningún grupo superior más cercano, de la tabla de estructuras de niveles. Después, la parte 127 de salida adquiere el nombre de grupo "la suciedad sale" asociada con la ID de grupo "G13", el recuento de árboles que coinciden con el nombre de grupo "2" y el número total de árboles "5", de la tabla de grupos mostrada en la figura 15. A continuación, la parte 127 de salida genera una raíz RT1 que representa una cadena de caracteres que abarca el recuento de árboles que coinciden con el nombre de grupo entre paréntesis y una cadena de prueba que abarca el número total de árboles entre corchetes, al final de la cadena de caracteres que representa el nombre del grupo adquirido, y establece esto como la raíz del árbol T1.

30 Después, la parte 127 de salida adquiere las ID de grupo (es decir, las ID de grupo de los grupos inferiores más cercanos del grupo G13) "G11" y "G12" asociadas con la ID de grupo superior más cercano "G13", de la tabla de estructuras de niveles. Después, la parte 127 de salida adquiere el nombre de grupo "la suciedad de los calcetines sale" asociado con la ID de grupo "G11", el recuento de árboles que coinciden con el nombre de grupo "1" y el número total de árboles "2", de la tabla de grupos. Además, la parte 127 de salida adquiere el nombre de grupo "la suciedad sale muy bien" asociado con la ID de grupo "G12", el recuento de árboles que coinciden con el nombre de grupo "1" y el número total de árboles "3" de la tabla de grupos. A continuación, la parte 127 de salida genera las hojas LF12 y LF13 que representan la cadena de caracteres en la que los recuentos de árboles que coinciden con el nombre de grupo de los respectivos grupos se incluye entre paréntesis, y la cadena de caracteres en la que el número total de árboles se incluye entre corchetes, al final de la cadena de caracteres que representa el nombre de grupo adquirido con respecto a los dos grupos, respectivamente. Después, la parte 127 de salida genera respectivamente ramas que vinculan las hojas LF12 y LF13, y la raíz RT1.

40 A continuación, la parte 127 de salida adquiere la ID de grupo asociada con la ID de grupo superior más cercano "G11" (es decir la ID de grupo del grupo inferior más cercano del grupo G11) "G10", de la tabla de estructuras de niveles. Después, la parte 127 de salida adquiere el nombre de grupo "la suciedad de los calcetines sale muy bien" asociado con la ID de grupo "G10", el recuento de árboles que coinciden con el nombre de grupo "1", y el número total de árboles "2", de la tabla de grupos. A continuación, la parte 127 de salida genera una hoja LF14 que representa una cadena de caracteres en la que el recuento de árboles que coinciden con el nombre de grupo de los grupos respectivos se incluye entre paréntesis y una cadena de caracteres en la que el número total de árboles se incluye entre corchetes, al final de una cadena de caracteres que representa los nombres de grupo adquiridos. A continuación, la parte 127 de salida genera una rama que vincula la hoja LF14 y la hoja LF12.

50 De manera similar, la parte 127 de salida adquiere la ID de grupo asociada con la ID de grupo superior más cercano "G12" (es decir, la ID de grupo del grupo inferior más cercano del grupo G12) "G10", de la tabla de estructuras de niveles. A continuación, la parte 127 de salida genera una hoja LF15 que representa una cadena de caracteres en la que el recuento de árboles que coinciden con el nombre de grupo del grupo G10 se incluye entre paréntesis y una cadena de caracteres en la que el número total de árboles se incluye entre corchetes, al final de una cadena de caracteres que representa el nombre de grupo del grupo G10. A continuación, la parte 127 de salida genera una rama que vincula la hoja LF15 y la hoja LF13.

60 De esta manera, la parte 127 de salida genera un árbol T1 que tiene una raíz RT1 y las hojas LF11 a LF15. Además, la parte 127 de salida genera de manera similar un árbol T2 que tiene una raíz RT2 y las hojas LF22 y LF23, un árbol T3 que tiene una raíz RT3 y las hojas LF31 y LF32, y un árbol T4 que tiene una raíz RT4. A continuación, la parte 127 de salida visualiza los árboles T1 a T4 en la pantalla de resultados de conteo.

65 A continuación, la parte 127 de salida emite la pantalla de resultados de conteo generada a la tarjeta 106 LAN (etapa S11 de la figura 5). A continuación, la tarjeta 106 LAN envía la pantalla de resultados de conteo al dispositivo 20 terminal, después de lo cual la parte 127 de salida finaliza la ejecución del procedimiento de conteo.

El dispositivo 20 terminal, al recibir la pantalla de resultados de conteo, visualiza la pantalla de resultados de conteo recibida en un dispositivo de visualización.

5 En este modo de realización preferido, se explicó que la parte 120 de entrada introduce respuestas a cuestionarios recibidos del dispositivo 20 o 21 terminal, pero las respuestas no se limitan a oraciones en japonés.

10 Con este tipo de composición, el dispositivo 100 contador ejecuta el procedimiento de la etapa S26b de la figura 21 para todas las combinaciones de uno cualquiera de los subárboles PT10 a PT15 y uno cualquiera de los subárboles PT20 a PT25. Cuando se determina en la etapa S26b que la expresión que representa uno cualquiera de los subárboles PT10 a PT15 y la expresión que representa uno cualquiera de los subárboles PT20 a PT25 coinciden, el dispositivo 100 contador clasifica estos subárboles en el mismo grupo. A continuación, el dispositivo 100 contador genera expresiones que representan respectivamente el número de subárboles clasificados en un grupo o uno o múltiples subárboles clasificados en este grupo. Por consiguiente, el dispositivo 100 contador puede contar la medida en que se usan las expresiones representadas por subárboles en múltiples oraciones de entrada.

15 Además, con esta composición, el dispositivo 100 contador determina si múltiples subárboles representan o no las mismas expresiones basándose en frases respectivamente asignadas a la altura del subárbol, el número de ramas y hojas añadidas a la raíz y ramas. Aquí, si la altura del subárbol y el número de ramas difiere, las relaciones modificador-principal de frases respectivamente asignadas a las hojas añadidas a la raíz y ramas difieren. Por consiguiente, el dispositivo 100 contador puede determinar si múltiples subárboles representan o no la misma expresión de la relación modificador-principal.

20 Además, con esta composición, el dispositivo 100 contador determina si representar o no contenido en el que una expresión representada por el subárbol PT10 y una expresión representada por el subárbol PT20 coinciden, basándose en si las frases modificadoras del subárbol PT10 y las frases modificadoras del subárbol PT20 coinciden o no y si las frases principales del subárbol PT10 y las frases principales del subárbol PT20 coinciden o no, en la etapa S26b de la figura 21. Aquí, aunque las alturas de los subárboles, el número de ramas y las frases sean iguales, si cualquiera de las frases modificadoras y frases principales difieren unas de otras, la relación modificador-principal de las frases difiere. Por consiguiente, el dispositivo 100 contador puede determinar con buena precisión si múltiples subárboles representan la misma expresión de la relación modificador-principal o no.

25 Además, con esta composición, el dispositivo 100 contador determina la relación de inclusión entre el grupo G10 y el grupo G11 en la etapa S38 de la figura 23, basándose en la altura, número de ramas y número de frases de subárboles que pertenecen al grupo G10 y la altura, número de ramas y número de frases de subárboles que pertenecen al grupo G11. Por consiguiente, el dispositivo 100 contador puede emitir expresiones representadas respectivamente por los subárboles PT10 y PT20 clasificados en el grupo G11 y expresiones representadas respectivamente por subárboles PT11 y PT21 clasificados en el grupo G12 en una matriz basándose en la relación de inclusión entre el grupo G11 y el grupo G12. Por tanto, un usuario puede comprender fácilmente si unas expresiones representadas respectivamente por los subárboles PT10 y PT20 representan el mismo contenido o no, y se representa el contenido incluido en expresiones que representan el mismo contenido representadas respectivamente por los subárboles PT11 y PT21.

35 Con esta composición, el dispositivo 100 contador determina, en el procedimiento de clasificación de grupos mostrado en la figura 23, que la expresión representada por el subárbol PT11 es una expresión superior a la expresión representada por el subárbol PT10 cuando todas de las frases modificadoras que presenta el subárbol PT11 clasificado en el grupo G11 coinciden con cualquiera de las frases modificadoras que presenta el subárbol PT10 clasificado en el grupo G10. Además, cuando el dispositivo 100 contador determina que la expresión representada por el subárbol PT11 clasificado en el grupo G11 es una expresión superior a la expresión representada por el subárbol PT10 clasificado en el grupo G10, el grupo G11 se establece como un grupo superior al grupo G10. Aquí, cuanto mayor es el número de frases modificadoras que modifican la misma frase principal, mayor es la precisión con la que se limitan estas frases modificadoras en comparación con el contenido representado por las frases principales. Por consiguiente, el dispositivo 100 contador puede determinar con precisión la relación de inclusión de expresiones representadas respectivamente por múltiples subárboles clasificados en múltiples grupos.

40 Con esta composición, en el procedimiento de clasificación de grupos mostrado en la figura 23, cuando el dispositivo 100 contador determina que la frase modificadora "la suciedad" y la frase principal "sale" coinciden entre el subárbol PT11 clasificado en el grupo G11 y el subárbol PT13 clasificado en el grupo G13, el dispositivo 100 contador determina que la expresión representada por el subárbol PT13 que no presenta "de los calcetines" que modifica la frase modificadora "la suciedad" es una expresión superior a la expresión representada por el subárbol PT11. Aquí, el subárbol al que se le ha añadido la frase modificadora representa una expresión más limitada por la frase modificadora que la expresión representada por el subárbol antes de la adición. Por consiguiente, el dispositivo 100 contador puede determinar con precisión la relación de inclusión de expresiones representadas respectivamente por múltiples subárboles.

Además, con esta composición, en el procedimiento de clasificación de subárboles mostrado en la figura 21, incluso cuando hay discrepancia de notación entre la frase del árbol objetivo de clasificación y la frase del árbol ya clasificado de enfoque, e incluso cuando la frase del árbol objetivo de clasificación es un sinónimo o paráfrasis de la frase del árbol ya clasificado de enfoque, es posible determinar si la expresión representada por el árbol objetivo de clasificación y la expresión representada por el árbol ya clasificado de enfoque son expresiones que representan el mismo contenido o no.

En este modo de realización preferido, la explicación ha usado como ejemplo un caso en el que el dispositivo 100 contador comprende la parte 120 de entrada, parte 121 de almacenamiento, parte 122 de análisis sintáctico, parte 123 de generación de subárboles, parte 124 de determinación de coincidencia, parte 125 de clasificación, parte 126 de conteo, parte 127 de salida y memoria 129 de información mostradas en la figura 6. Sin embargo, no es necesario que el dispositivo 100 contador comprenda necesariamente todas de entre la parte 120 de entrada, parte 121 de almacenamiento, parte 122 de análisis sintáctico, parte 123 de generación de subárboles, parte 124 de determinación de coincidencia, parte 125 de clasificación, parte 126 de conteo, parte 127 de salida y memoria 129 de información, y sería correcto no proporcionar cualquiera de estos componentes.

<Segundo modo de realización preferido>

En el primer modo de realización preferido, explicado con referencia a la figura 9B, la parte 124 de determinación de coincidencia de la figura 6 determina que la oración “La suciedad de los calcetines sale muy bien” representada por el primer subárbol y la oración “La suciedad de los calcetines se desprende muy bien” representada por el segundo subárbol representan contenido que coincide efectivamente. Esto es porque el nodo raíz del primer subárbol y el nodo raíz del segundo subárbol son diferentes pero son sinónimos entre sí, y las frases “la suciedad” y “muy bien” que modifican el nodo raíz y la frase “de los calcetines” que modifica la frase “la suciedad” coinciden en el primer subárbol y el segundo subárbol.

En el segundo modo de realización preferido, cuando el primer subárbol tiene una frase principal tal como un nodo raíz y un número recomendado de frases modificadoras que modifican la frase principal, y el segundo subárbol tiene una frase principal tal como el nodo raíz y un número recomendado de frases modificadoras que modifican la frase principal, la parte 124 de determinación de coincidencia determina que las frases principales coinciden entre sí al determinar que el número recomendado de frases modificadoras coinciden respectivamente entre sí, y determina que el primer subárbol y el segundo subárbol coinciden. Un experto en la materia puede establecer el número recomendado ideal mediante experimentación.

La explicación usará como ejemplo el primer subárbol y segundo subárbol mostrados en la figura 28.

La parte 124 de determinación de coincidencia determina que la oración “Yo no estoy tan interesado” representada por el primer subárbol mostrado en la figura 28 y la oración “A mí no me interesa tanto” representada por el segundo subárbol representan contenido que coincide efectivamente.

Esto es porque aunque el nodo raíz del primer subárbol y el nodo raíz del segundo subárbol son diferentes y no son sinónimos entre sí, cuando las frases “tan/tanto” e “interesado/interesa” que modifican el nodo raíz y la frase “Yo/A mí” que modifica la frase “interesado/interesa” coinciden en el primer subárbol y el segundo subárbol, la parte 124 de determinación de coincidencia determina que el primer subárbol y el segundo subárbol coinciden efectivamente.

Los usuarios responden con frecuencia con oraciones estandarizadas a preguntas tales como encuestas y/o similares. Estas oraciones estandarizadas incluyen a menudo múltiples oraciones que representan el mismo contenido en las que el modificador (es decir, la frase modificadora) se estandariza pero el término modificado (es decir, la frase principal) no se estandariza. Por consiguiente, con este tipo de composición, cuando un número recomendado de frases modificadoras coinciden entre sí aunque las frases principales no coincidan entre sí, la parte 124 de determinación de coincidencia considera que las frases principales coinciden entre sí. Por consiguiente, cuando múltiples oraciones representadas respectivamente por múltiples subárboles son oraciones estandarizadas, es posible determinar con mejor precisión que antes si múltiples subárboles representan contenido mutuamente coincidente o no.

<Tercer modo de realización preferido>

En el primer modo de realización preferido, la CPU 101 mostrada en la figura 4 ejecuta el procedimiento de conteo mostrado en la figura 5, pero en el tercer modo de realización preferido, la CPU 101 ejecuta el procedimiento de conteo mostrado en la figura 29. De este modo, la CPU 101 funciona como una parte 128 de conversión de frases mostrada en la figura 30 además de los demás componentes funcionales mostrados en la figura 6.

Cuando un subárbol generado por la parte 123 de generación de subárboles satisface todas las siguientes condiciones de preconversión (1) a (3), la parte 128 de conversión de frases convierte el subárbol para satisfacer las siguientes condiciones de postconversión (1) y (2).

Condición de preconversión (1): El final de la frase modificadora del subárbol es la partícula “to” o “to ha”.

Condición de preconversión (2): La frase modificadora incluye un verbo, un adjetivo o un cuasiadjetivo (es decir, una palabra flexiva) y representa una expresión afirmativa, y no hay ninguna coma entre la frase modificadora y la frase principal modificada por la frase modificadora.

Condición de preconversión (3): La frase principal representa una expresión negativa.

Condición de postconversión (1): La frase principal representa una expresión afirmativa.

Condición de postconversión (2): La frase modificadora representa una expresión negativa.

La explicación tomará como ejemplo un caso en el que el subárbol generado es el subárbol mostrado en la figura 31A.

El subárbol mostrado en la figura 31A representa la oración “Yo no pienso que la suciedad sale”. La parte 128 de conversión de frases convierte este subárbol en un subárbol que representa “Yo pienso que la suciedad no sale” mostrado en la figura 31B.

Esto es porque el final de la frase modificadora “sale” que modifica la frase “no pienso que” en este subárbol es la partícula “to”, por lo que la parte 128 de conversión de frases determina que el subárbol de la figura 31A satisface la condición de preconversión (1).

Además, la frase modificadora “sale” de este subárbol incluye un verbo (es decir, una palabra flexiva). Además, la frase modificadora “sale” es una expresión afirmativa. Además, no hay comas entre la frase modificadora “sale” y la frase principal “no pienso que” que es modificada por la frase modificadora “sale”. Por consiguiente, la parte 128 de conversión de frases determina que el subárbol de la figura 31A satisface la condición de preconversión (2).

Además, la frase principal “no pienso que” de este subárbol incluye una expresión negativa. Por consiguiente, la parte 128 de conversión de frases determina que el subárbol de la figura 31A satisface la condición de preconversión (3).

Debido a esto, la parte 128 de conversión de frases convierte la frase principal “no pienso que” en “pienso que” que representa una expresión afirmativa y convierte la frase modificadora “sale” en “no sale” que representa una expresión negativa. De este modo, la parte 128 de conversión de frases convierte el subárbol en el subárbol mostrado en la figura 31B que satisface las condiciones de postconversión (1) y (2).

El subárbol de preconversión mostrado en la figura 31A representa la oración “Yo no pienso que la suciedad sale”. Lo que se niega mediante la expresión negativa de la frase “no pienso que” en esta oración es la frase “sale” que modifica la frase “no pienso que”. Por consiguiente, aunque la frase “no pienso que” se convierta en la expresión afirmativa “pienso que” y la frase modificadora “sale” se convierta en la expresión negativa “no sale”, el significado no cambia. En otras palabras, las oraciones “Yo no pienso que la suciedad sale” representada por el subárbol de preconversión mostrado en la figura 31A y la oración “Yo pienso que la suciedad no sale” representada por el subárbol de postconversión mostrado en la figura 31B representan el mismo significado. Por consiguiente, el contenido de la oración representada por los subárboles antes o después de que la parte 128 de conversión de frases convierta el subárbol no cambia.

De manera similar, cuando el subárbol generado por la parte 123 de generación de subárboles es un subárbol tal como el mostrado en la figura 31C, la parte 128 de conversión de frases convierte el subárbol en el subárbol mostrado en la figura 31B.

El subárbol mostrado en la figura 31C representa la oración “Yo no pienso que la suciedad sale”. Dado que el final de la frase “sale” en este subárbol es la partícula “to ha”, la parte 128 de conversión de frases determina que este subárbol satisface la condición de preconversión (1).

En cambio, cuando el subárbol generado por la parte 123 de generación de subárboles es un subárbol tal como el mostrado en la figura 32A, la parte 128 de conversión de frases no convierte el subárbol en el subárbol mostrado en la figura 32B.

El subárbol mostrado en la figura 32A representa la oración “A mí no me han dicho que la suciedad sale”. Dado que hay una coma entre la frase modificadora “sale” y la frase principal “no me han dicho que” en este subárbol, la parte 128 de conversión de frases determina que este subárbol no satisface la condición de preconversión (2).

El subárbol de preconversión mostrado en la figura 32A representa la oración “A mí no me han dicho que la suciedad sale”, y lo que se niega mediante la expresión negativa de la frase “no me han dicho que” en esta oración no es la frase “sale” que modifica la frase “no me han dicho que”. Por eso se utiliza una coma entre la frase “no me

han dicho que” y la frase “sale”.

Por consiguiente, cuando la frase “no me han dicho que” se convierte en la expresión afirmativa “me han dicho que” y la frase modificadora “sale” se convierte en la expresión negativa “no sale”, el significado cambia. En otras palabras, la oración “A mí no me han dicho que la suciedad sale” representada por el subárbol mostrado en la figura 32A no es una oración que alude a si “A mí me han dicho que la suciedad no sale” o no de la oración representada por el subárbol mostrado en la figura 32B. Por tanto, la parte 128 de conversión de frases no convierte subárboles que no satisfacen la condición de preconversión (2).

A continuación se explican las acciones de la CPU 101 realizadas por los diversos componentes funcionales tales como la parte 128 de conversión de frases y/o similares mostrados en la figura 30.

La CPU 101 comienza la ejecución del procedimiento de conteo mostrado en la figura 29 y ejecuta los procedimientos desde las etapas S01 a S06 al recibir una oración de respuesta de encuesta desde el dispositivo 20 o 21 terminal.

Después, la parte 128 de conversión de frases ejecuta un procedimiento de conversión para convertir subárboles que satisfacen todas las condiciones de preconversión descritas anteriormente (1) a (3) en subárboles que satisfacen las condiciones de postconversión descritas anteriormente (1) y (2), de entre múltiples subárboles generados respectivamente en la etapa S05 y la etapa S06b.

A continuación, la parte de clasificación ejecuta el procedimiento de clasificación de subárboles mostrado en la figura 21 utilizando los subárboles convertidos (etapa S07a).

Aquí, la explicación toma como ejemplo un caso en el que para la etapa S26b de la figura 22 el árbol ya clasificado de enfoque es el subárbol mostrado en la figura 31A, y el árbol objetivo de clasificación es convertido en el subárbol mostrado en la figura 31B a partir del subárbol mostrado en la figura 31A por la parte 128 de conversión de frases.

La oración representada por el árbol objetivo de clasificación de preconversión es “Yo no pienso que la suciedad sale” como se muestra en la figura 31A. En cambio, la oración representada por el árbol ya clasificado de enfoque es “Yo pienso que la suciedad no sale” como se muestra en la figura 31B. Por consiguiente, no se determina que el árbol objetivo de clasificación de preconversión y el árbol ya clasificado de enfoque sean subárboles que coinciden entre sí a pesar de representar oraciones con el mismo significado. Esto es porque la frase modificadora “sale” del árbol objetivo de clasificación de preconversión y la frase modificadora “no sale” del árbol ya clasificado de enfoque difieren, y la frase principal “no pienso que” del árbol objetivo de clasificación de preconversión y la frase principal “pienso” del árbol ya clasificado de enfoque difieren.

Sin embargo, la oración representada por el árbol objetivo de clasificación de postconversión es la misma que la oración representada por el árbol ya clasificado de enfoque y es la oración “Yo pienso que la suciedad no sale” mostrada en la figura 31B. Por consiguiente, se determina que el árbol objetivo de clasificación de postconversión y el árbol ya clasificado de enfoque son subárboles que coinciden entre sí. Por tanto, con esta composición, se mejora la exactitud de la determinación al determinar si múltiples subárboles representan el mismo contenido o no, con respecto a lo anterior.

En este modo de realización preferido, la explicación supone que el dispositivo 100 contador comprende la parte 120 de entrada, parte 121 de almacenamiento, parte 122 de análisis sintáctico, parte 123 de generación de subárboles, parte 124 de determinación de coincidencia, parte 125 de clasificación, parte 126 de conteo, parte 127 de salida, parte 128 de conversión de frases y memoria 129 de información mostradas en la figura 30. Sin embargo, no es necesario que el dispositivo 100 contador comprenda todos estos componentes, y sería correcto no proporcionar cualquiera de estos componentes.

<Cuarto modo de realización preferido>

En el tercer modo de realización preferido, la explicación supone que la parte 128 de conversión de frases convirtió un subárbol para satisfacer las condiciones de postconversión descritas anteriormente (1) y (2) cuando un subárbol generado por la parte 123 de generación de subárboles satisface todas las condiciones de preconversión descritas anteriormente (1) a (3).

En otras palabras, la explicación supone que la parte 128 de conversión de frases, por ejemplo, convierte el subárbol que representa la oración “Yo no pienso que la suciedad sale” tal como se muestra en la figura 31A en el subárbol que representa la oración “Yo pienso que la suciedad no sale” tal como se muestra en la figura 31B.

En este modo de realización preferido, la parte 128 de conversión de frases convierte un subárbol para satisfacer las condiciones de postconversión descritas a continuación (3) y (4) cuando un subárbol generado por la parte 123 de generación de subárboles satisface todas las condiciones de preconversión descritas anteriormente (1) y (2) y la condición de preconversión descrita a continuación (4).

Condición de preconversión (4): La frase modificadora representa una expresión negativa.

Condición de postconversión (3): La frase principal representa una expresión negativa.

Condición de postconversión (4): La frase modificadora representa una expresión afirmativa.

En otras palabras, la parte 128 de conversión de frases convierte el subárbol que representa la oración “Yo pienso que la suciedad no sale” tal como se muestra en la figura 31B en el subárbol que representa la oración “Yo no pienso que la suciedad sale” tal como se muestra en la figura 31A.

<Quinto modo de realización preferido>

En el primer modo de realización preferido, la explicación era para la ejecución del procedimiento de conteo ejecutado por el dispositivo 100 contador cuando se introduce una oración de respuesta que comprende dos o más frases. En cambio, en este modo de realización preferido, la explicación es para la ejecución del procedimiento de conteo ejecutado por el dispositivo 100 contador cuando se introduce una oración de respuesta que comprende dos o más frases y una oración de respuesta que comprende una sola frase. A continuación, la explicación es principalmente para diferencias con respecto al primer modo de realización preferido.

En este modo de realización preferido, la explicación supone que se introducen oraciones de respuesta a la pregunta de la encuesta “¿Cuáles son los aspectos positivos sobre este producto XXX?” en el dispositivo 100 contador.

El dispositivo 100 contador, al comenzar la ejecución del procedimiento de conteo mostrado en la figura 5, ejecuta la etapa S01 y la etapa S02. De este modo, en el dispositivo 100 contador se introducen oraciones de respuesta a la encuesta y se guardan las oraciones de respuesta introducidas en la tabla de oraciones de entrada mostrada en la figura 11.

Aquí, la explicación supone que cuando ha terminado el procedimiento en la etapa S02, se almacenan ocho oraciones tales como las mostradas en la figura 33 en la tabla de oraciones de entrada.

Las ocho oraciones mostradas en la figura 33 son la oración “El precio es muy bajo” identificada por la ID de oración “ST11”, la oración “El coste es bajo” identificada por la ID de oración “ST12”, la oración “El precio es atractivo” identificada por la ID de oración “ST13”, la oración “El precio” identificada por la ID de oración “ST14”, la oración “El coste” identificada por la ID de oración “ST15”, la oración “bajo” identificada por la ID de oración “ST16”, y la oración “Detergencia” identificada por las ID de oración “ST17” y “ST18”.

Las oraciones respectivamente identificadas por las ID de oración “ST11” a “ST13” son oraciones compuestas por dos o más frases. En cambio, las oraciones respectivamente identificadas por las ID de oración “ST14” a “ST18” son oraciones compuestas de una única frase.

Tras la etapa S02 de la figura 5, la parte 120 de entrada lee todas las oraciones de respuesta almacenadas en la tabla de oraciones de entrada (etapa S03), realiza un análisis de morfemas en las ocho oraciones leídas (etapa S04a) y realiza un análisis sintáctico en la cadena de morfemas obtenida a través del análisis de morfemas (etapa S04b).

De esta manera, la parte 122 de análisis sintáctico genera árboles completos FT11 a FT13 que representan las oraciones respectivamente mostradas en las figuras 34A, 34E y 34G a partir de las oraciones que comprenden dos o más frases identificadas respectivamente por las ID de oración “ST11” a “ST13”. En cambio, la parte 122 de análisis sintáctico genera árboles completos FT14 a FT18 compuestos por un único nodo que representa oraciones tales como las mostradas respectivamente en las figuras 35A, 35D, 35G, 36A y 36D a partir de las oraciones compuestas por una única frase identificadas respectivamente por las ID de oración “ST14” a “ST18” (etapa S05 de la figura 5).

Después, la parte 123 de generación de subárboles genera subárboles PT110 a PT112 respectivamente mostrados en las figuras 34B a 34D a partir del árbol completo FT11 mostrado en la figura 34A, al igual que en el primer modo de realización preferido. De manera similar, la parte 123 de generación de subárboles genera un subárbol PT120 mostrado en la figura 34F a partir del árbol completo FT12 mostrado en la figura 34E, y genera un subárbol PT130 mostrado en la figura 34H a partir del árbol completo FT13 mostrado en la figura 34G.

Además, en este modo de realización preferido, la parte 123 de generación de subárboles genera un subárbol (denominado a continuación en el presente documento subárbol con frase principal añadida) PT140 tal como se muestra en la figura 35B, al que se le añade la raíz “*” que representa todas las frases que son modificadas por el nodo que el árbol completo FT14 presenta, a partir del árbol completo FT14 mostrado en la figura 35A. Además, la parte 123 de generación de subárboles genera un subárbol (denominado a continuación en el presente documento subárbol con frase modificadora añadida) PT141 tal como se muestra en la figura 35C, al que se le añade la palabra

“*” que representa todas las frases que modifican el nodo que el árbol completo FT14 presenta, a partir del árbol completo FT14.

De manera similar, la parte 123 de generación de subárboles genera un subárbol con frase principal añadida PT150 mostrado en la figura 35E y un subárbol con frase modificadora añadida PT151 mostrado en la figura 35F, a partir del árbol completo FT15 mostrado en la figura 35D. De manera similar, la parte 123 de generación de subárboles genera un subárbol con frase principal añadida PT160 mostrado en la figura 35H y un subárbol con frase modificadora añadida PT161 mostrado en la figura 35I, a partir del árbol completo FT16 mostrado en la figura 35G. Además, de manera similar la parte 123 de generación de subárboles genera un subárbol con frase principal añadida PT170 mostrado en la figura 36B y un subárbol con frase modificadora añadida PT171 mostrado en la figura 36C, a partir del árbol completo FT17 mostrado en la figura 36A. Y además, de manera similar la parte 123 de generación de subárboles genera un subárbol con frase principal añadida PT180 mostrado en la figura 36E y un subárbol con frase modificadora añadida PT181 mostrado en la figura 36F, a partir del árbol completo FT18 mostrado en la figura 36D (etapa S06 de la figura 5).

A continuación, se ejecuta el procedimiento de clasificación de subárboles mostrado en la figura 22 para los subárboles (es decir, los subárboles generados a partir de oraciones que comprenden dos o más frases), excluyendo los subárboles que tienen la raíz “*” o la hoja “*” (es decir, los subárboles generados a partir de oraciones que comprenden una frase) (etapa S07a).

Cuando finaliza la ejecución del procedimiento de clasificación de subárboles, el subárbol PT110 se clasifica en un grupo G110 y el subárbol PT111 se clasifica en un grupo G111, como se muestra en la figura 37. Además, los subárboles PT112 y PT120 se clasifican en un grupo G112. Esto es porque “coste” y “precio”, que es sinónimo de “coste”, se almacenan asociados entre sí en la tabla de sinónimos mostrada en la figura 14B. Además, el subárbol PT130 se clasifica en un grupo G130.

Después de ejecutarse la etapa S07a de la figura 5, la parte 126 de conteo ejecuta el procedimiento de conteo de subárboles mostrado en la figura 24 (etapa S07b). En el primer modo de realización preferido, la explicación supone que la parte 126 de conteo toma como el nombre de grupo una oración representada por un árbol representativo del grupo, para cada grupo. En cambio, en este modo de realización preferido, cuando hay un subárbol clasificado en un grupo, la parte 126 de conteo toma la oración representada por ese subárbol como el nombre de grupo, y cuando se clasifican múltiples subárboles en un grupo, la parte 126 de conteo toma como el nombre de grupo una oración en el que las oraciones representadas respectivamente por los múltiples subárboles se vinculan mediante comas.

Cuando finaliza la ejecución de la etapa S07b de la figura 5, la parte 125 de clasificación especifica la relación de inclusión del grupo G110, el grupo G111, el grupo G112 y el grupo G130 mostrados en la figura 37 mediante la ejecución del procedimiento de especificación de relaciones de inclusión mostrado en la figura 25 (etapa S08).

Después, la parte 125 de clasificación ejecuta el procedimiento de clasificación de grupos mostrado en la figura 26 (etapa S09). De este modo, la parte de clasificación clasifica el grupo G110 y el grupo G112 en un conjunto de grupos SG11, en el que se clasifican grupos que representan el concepto de “el precio es bajo” o “el coste es bajo”, como se muestra en la figura 38. Además, la parte 125 de clasificación clasifica el grupo G110 y el grupo G111 en un conjunto de grupos SG12, en el que se clasifican grupos que representan el concepto de “muy bajo”. Además, la parte de clasificación clasifica el grupo G130 en un conjunto de grupos SG13, en el que se clasifican grupos que representan el concepto de “el precio es atractivo”.

Además, la parte 125 de clasificación especifica una estructura de niveles en la que el grupo G110 clasificado en el conjunto de grupos SG11 se incluye mediante el grupo G112 que es un grupo superior al grupo G110. De manera similar, la parte 125 de clasificación especifica una estructura de niveles en la que el grupo G110 clasificado en el conjunto de grupos SG12 se incluye mediante el grupo G111 que es un grupo superior al grupo G110.

Después, la parte 127 de salida ejecuta el procedimiento de generación de pantalla de resultados de conteo que genera la pantalla de resultados de conteo mostrada en la figura 3 (etapa S10 de la figura 5).

Cuando comienza el procedimiento de generación de pantalla de resultados de conteo, la parte 127 de salida genera árboles T11 a T13 mostrados en la figura 39 siguiendo la estructura de niveles especificada. El árbol T11 presenta una raíz RT11 que representa el nombre de grupo del grupo G112 y el número total de árboles “2” del grupo G112, y una hoja LF111 que representa el nombre de grupo del grupo G110 y el número total de árboles “2” del grupo G110. Además, el árbol T12 presenta una raíz RT12 que representa el nombre de grupo del grupo G111 y el número total de árboles “1” del grupo G111, y una hoja LF121 que representa el nombre de grupo del grupo G110 y el número total de árboles “2” del grupo G112. Además, un árbol T13 presenta una raíz RT13 que representa el nombre de grupo del grupo G130 y el número total de árboles “1” del grupo G130.

Después, la parte 127 de salida especifica el subárbol con parte principal añadida PT140 mostrado en la figura 35B y el subárbol con frase modificadora añadida PT141 mostrado en la figura 35C como el subárbol con frase principal añadida y el subárbol con frase modificadora añadida generados a partir de la misma oración que comprende una

única frase.

Después, la parte 127 de salida especifica el grupo G112 en el que se clasifican el subárbol PT112, compuesto por dos frases y que representa la oración “el precio es bajo” y que coincide efectivamente con el subárbol con frase principal añadida PT140 que representa “el coste *”, y PT120 compuesto por dos frases y que representa la oración “el coste es bajo” y que coincide completamente con el subárbol con frase principal añadida PT140. Además, la parte 127 de salida especifica el grupo G130 en el que se clasifica el subárbol PT130 compuesto por dos frases y que representa “El precio es atractivo” y que coincide efectivamente con el subárbol con frase principal añadida PT140 que representa “el coste *”. Después, la parte 127 de salida determina que no existe un grupo en el que los subárboles coinciden completa o efectivamente con el subárbol modificado PT141.

A continuación, la parte 127 de salida determina que el número total de árboles “2” de los subárboles clasificados en el grupo G112 es mayor que el número total de árboles “1” de los subárboles clasificados en el grupo G130. Se conjetura que la oración “el coste” es una oración proporcionada como respuesta por una persona que responde como una oración que representa el mismo contenido que el contenido representado por la oración “El coste es bajo” representada por el subárbol PT112 clasificado en el grupo G112. Por consiguiente, la parte 127 de salida determina que el significado representado por la oración “coste” compuesta por una frase utilizada en la generación del subárbol añadido PT140 se explica de manera complementaria por la frase principal “bajo”.

Después, la parte 127 de salida cambia la raíz RT11 que representa “El precio es bajo, el coste es bajo” que el árbol T11 mostrado en la figura 40 presenta por una raíz que representa “El precio es bajo, el coste es bajo, el coste” e incrementa en “1” hasta “3” el número total de árboles representados por la raíz RT11.

Después, la parte 127 de salida especifica el subárbol con frase principal añadida PT150 mostrado en la figura 35E y el subárbol con frase modificadora añadida PT151 mostrado en la figura 35F como el subárbol con frase principal añadida y el subárbol con frase modificadora añadida generados a partir de la misma oración que comprende una única frase. Después, la parte 127 de salida determina que el significado representado por la oración “el precio” que comprende una frase usada en la generación del subárbol añadido PT150 se explica de manera complementaria por la frase principal “bajo”. Después, la parte 127 de salida cambia la raíz RT11 que representa “el precio es bajo, el coste es bajo, el coste” que el árbol T11 presenta por una raíz que representa “el precio es bajo, el coste es bajo, el coste, el precio” y añade el coste “1” al número total de árboles representados por la raíz RT11 haciendo que sea de “4”.

Después, la parte 127 de salida especifica el subárbol con frase principal añadida PT160 mostrado en la figura 35H y el subárbol con frase modificadora añadida PT161 mostrado en la figura 35I como el subárbol con frase principal añadida y el subárbol con frase modificadora añadida generados a partir de la misma oración que comprende una única frase.

Después, la parte 127 de salida determina que no existe un grupo en el que se clasifican subárboles que coinciden completamente o que coinciden efectivamente con el subárbol con frase principal añadida PT160 que representa “bajo *”. Además, la parte de salida especifica el grupo G111 en el que se clasifica el subárbol PT111 que comprende dos oraciones y que representa la oración “muy bajo” y que coincide completamente con el subárbol con frase principal añadida PT160 que representa “* bajo”. Además, la parte 127 de salida especifica el grupo G112 en el que se clasifican el subárbol PT120 que representa la oración “El coste es bajo” y el subárbol PT112 que representa la oración “El precio es bajo”, que comprenden cada uno dos oraciones y que coinciden completamente con el subárbol con frase principal añadida PT160 que representa “* bajo”.

A continuación, la parte 127 de salida determina que el número total de árboles “2” de los subárboles clasificados en el grupo G112 es mayor que el número total de árboles “1” de los subárboles clasificados en el grupo G111. Por consiguiente, la parte 127 de salida determina que el significado representado por la oración “bajo” que comprende una única oración usada en la generación del subárbol con frase principal añadida PT160 se explica de manera complementaria mediante la frase principal “el precio” o “el coste”.

Después, la parte 127 de salida cambia la raíz RT11 que representa “El precio es bajo, el coste es bajo, el coste, el precio” que el árbol T11 mostrado en la figura 40 presenta por una raíz que representa “El precio es bajo, el coste es bajo, el coste, el precio, bajo” y añade “1” al número total de árboles representados por la raíz RT11, haciendo que sea de “5”.

A continuación, la parte 127 de salida especifica el subárbol con frase principal añadida PT170 mostrado en la figura 36B, el subárbol con frase modificadora añadida PT171 mostrado en la figura 36C, el subárbol con frase principal añadida PT180 mostrado en la figura 36E y el subárbol con frase modificadora añadida PT181 mostrado en la figura 36F como subárboles con frase principal añadida y subárboles con frase modificadora añadida generados a partir de la misma oración que comprende una única frase.

Después, la parte 127 de salida determina que no existe un grupo en el que se clasifican subárboles que coinciden completamente o que coinciden efectivamente con los subárboles con frase principal añadida PT170 y PT180 que

representan “detergencia **”. Además, la parte 127 de salida determina que no existe un grupo en el que se clasifican subárboles que coinciden completamente o que coinciden efectivamente con los subárboles con frase modificadora añadida PT171 y PT181 que representan “* detergencia”. A continuación, la parte 127 de salida genera un árbol T14 que presenta una raíz RT14 que representa “detergencia” y el número total de árboles “2”.

5 A continuación, la parte 127 de salida visualiza los árboles T11 a T14 en la pantalla de resultados de conteo.

10 A continuación, la parte 127 de salida emite la pantalla de resultados de conteo generada a la tarjeta 106 LAN (etapa S11 de la figura 5) y después finaliza la ejecución del procedimiento de conteo.

15 Los modos de realización preferidos primero a quinto pueden combinarse entre sí. Es posible proporcionar un dispositivo 100 contador dotado de una composición para realizar las funciones de acuerdo con cualquiera de los modos de realización preferidos primero a quinto, y también es posible proporcionar un sistema que es un sistema que comprende múltiples dispositivos y estructurado para realizar funciones de acuerdo con cualquiera de los modos de realización preferidos primero a quinto.

20 Es posible proporcionar un dispositivo 100 contador dotado de antemano de una composición para realizar las funciones de acuerdo con cualquiera de los modos de realización preferidos primero a quinto, y mediante la aplicación de un programa, es posible hacer que un dispositivo 100 contador existente funcione como un dispositivo contador de acuerdo con cualquiera de los modos de realización preferidos primero a quinto. En otras palabras, permitiendo que un programa de conteo para hacer que se realicen las diversas composiciones funcionales del dispositivo 100 contador ilustradas mediante cualquiera de los modos de realización preferidos primero a quinto sea ejecutado por un ordenador (CPU y/o similar) que controla un dispositivo contador existente, es posible hacer que este dispositivo contador funcione como el dispositivo 100 contador de acuerdo con cualquiera de los modos de realización preferidos primero a quinto.

30 El procedimiento de distribución de un programa de este tipo es arbitrario, y es posible distribuir el programa mediante el almacenamiento, por ejemplo, en un medio de grabación tal como una tarjeta de memoria, CD-ROM o DVD-ROM y/o similares, o distribuir el programa a través de un medio de comunicación tal como Internet y/o similares. Además, el procedimiento de conteo de acuerdo con la presente invención puede implementarse usando un dispositivo 100 contador de acuerdo con cualquiera de los modos de realización preferidos primero a quinto.

35 Anteriormente se han descrito en detalle los modos de realización preferidos de la presente invención, pero la presente invención no se limita al modo de realización preferido especificado, ya que diversas variantes y cambios son posibles dentro del alcance de la presente invención tal como se define en las reivindicaciones.

40 Además, los modos de realización preferidos descritos anteriormente se utilizan para explicar la presente invención pero se pretende que sean ilustrativos y no limitativos del alcance de la presente invención. En otras palabras, el alcance de la presente invención se ilustra mediante las reivindicaciones y no los modos de realización preferidos.

La presente solicitud reivindica el beneficio de la solicitud de patente japonesa n.º 2012-103996, presentada el 27 de abril de 2012.

Lista de signos de referencia

- 45 10 Red de comunicación
- 20, 21 Dispositivo terminal
- 50 100 Dispositivo contador
- 101 CPU
- 102 ROM
- 55 103 RAM
- 104 Disco duro
- 60 105 Controlador de medios
- 106 Tarjeta LAN
- 107 Tarjeta de vídeo
- 65 108 LCD

	109	Teclado
5	110	Altavoz
	111	Almohadilla táctil
	120	Parte de entrada
10	121	Parte de almacenamiento
	122	Parte de análisis sintáctico
	123	Parte de generación de subárboles
15	124	Parte de determinación de coincidencia
	125	Parte de clasificación
20	126	Parte de conteo
	127	Parte de salida
	128	Parte de conversión de frases
25	129	Memoria de información

REIVINDICACIONES

1. Dispositivo (100) contador, que comprende:

5 una parte (120) de entrada para introducir una primera oración y una segunda oración;

una parte (122) de análisis sintáctico para generar un árbol sintáctico de la primera oración y un árbol sintáctico de la segunda oración realizando un análisis sintáctico en la primera oración y la segunda oración;

10 una parte (123) de generación de subárboles para generar uno o múltiples primeros subárboles que son subárboles que componen la primera oración o partes de la primera oración, a partir del árbol sintáctico generado de la primera oración, y generar uno o múltiples segundos subárboles que son subárboles que componen la segunda oración o partes de la segunda oración, a partir del árbol sintáctico generado de la segunda oración;

15 una parte (124) de determinación de coincidencia para determinar si una primera expresión representada por un primer subárbol que compone una combinación de subárboles y una segunda expresión representada por un segundo subárbol que compone la combinación de subárboles representan contenido coincidente o no, para una o múltiples combinaciones de subárboles que son combinaciones del uno o uno cualquiera de los múltiples primeros subárboles generados y del uno o uno cualquiera de los múltiples segundos subárboles generados;

20 una parte (125) de clasificación para clasificar un primer subárbol que representa una primera expresión y un segundo subárbol que representa una segunda expresión en el mismo grupo para una combinación de la primera expresión y la segunda expresión que se determina que representa contenido coincidente, o múltiples combinaciones respectivas de la primera expresión y la segunda expresión que se determina que representan contenido coincidente; y,

25 una parte (127) de salida para emitir el número de subárboles clasificados en el mismo grupo, y una expresión representada respectivamente por un subárbol o múltiples subárboles clasificados en el grupo.

3. Dispositivo (100) contador de acuerdo con la reivindicación 1, en el que la parte (124) de determinación de coincidencia determina que una primera expresión representada por el primer subárbol y una segunda expresión representada por el segundo subárbol coinciden cuando, para la una combinación de subárboles o las múltiples combinaciones de subárboles, el primer subárbol que compone la combinación de subárboles y el segundo subárbol que compone la combinación de subárboles coinciden en la totalidad de lo siguiente: altura, número de ramas, y frases respectivamente divididas en una raíz y una o múltiples hojas.

4. Dispositivo (100) contador de acuerdo con la reivindicación 1 o la reivindicación 2, en el que:

45 la parte (123) de generación de subárboles genera uno o múltiples primeros subárboles que presentan al menos un frase modificadora que modifica otra frase y una frase principal que es la otra frase, de entre múltiples frases que comprenden la primera oración, a partir del árbol sintáctico generado de la primera oración, y uno o múltiples segundos subárboles que presentan al menos una frase modificadora que modifica otra frase y una frase principal que es la otra frase, de entre las múltiples frases que comprenden la segunda oración, a partir del árbol sintáctico generado de la segunda oración; y

50 la parte (124) de determinación de coincidencia determina si una primera expresión representada por el primer subárbol y una segunda expresión representada por el segundo subárbol coinciden o no basándose en si la frase modificadora del primer subárbol que compone la combinación de subárboles y la frase modificadora del segundo subárbol que compone la combinación de subárboles coinciden o no, y si la frase principal del primer subárbol y la frase principal del segundo subárbol coinciden o no, para la una combinación de subárboles o cada una de las múltiples combinaciones de subárboles.

5. Dispositivo (100) contador de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1-3, en el que:

60 la parte (124) de determinación de coincidencia, para una combinación de grupos o cada una de múltiples combinaciones de grupos que son combinaciones de un primer grupo y un segundo grupo en los que se clasifican respectivamente uno o múltiples subárboles, determina una relación de inclusión entre el primer grupo y el segundo grupo, basándose en la altura, número de ramas y número de frases de subárboles que pertenecen al primer grupo y la altura, número de ramas y número de frases de subárboles que pertenecen al segundo grupo; y

65 la parte (127) de salida, basándose en la relación de inclusión determinada, dispone y emite una expresión

representada por un subárbol o múltiples expresiones representadas respectivamente por múltiples subárboles clasificados en el primer grupo, y una expresión representada por un subárbol o múltiples expresiones representadas respectivamente por múltiples subárboles clasificados en el segundo grupo.

- 5 5. Dispositivo (100) contador de acuerdo con la reivindicación 4, en el que: la parte (124) de determinación de coincidencia, para combinaciones de grupos en las que el número de frases modificadoras que unos subárboles clasificados en el primer grupo presentan es menor que el número de frases modificadoras que unos subárboles clasificados en el segundo grupo presentan a partir de la combinación de grupos o las múltiples combinaciones de grupos, determina que la expresión representada por subárboles clasificados en el primer grupo es una expresión superior a la expresión representada por subárboles clasificados en el segundo grupo cuando todas las frases modificadoras que unos subárboles clasificados en el primer grupo presentan coinciden con cualquiera de las frases modificadoras que unos subárboles clasificados en el segundo grupo presentan; y
- 10
- 15 la parte (125) de clasificación, para la una combinación de grupos o las múltiples combinaciones de grupos respectivas, hace que el primer grupo sea un grupo superior al segundo grupo cuando se determina que la expresión representada por subárboles clasificados en el primer grupo que comprende la combinación de grupos es una expresión superior a la expresión representada por subárboles clasificados en el segundo grupo que comprende la combinación de grupos.
- 20
6. Dispositivo (100) contador de acuerdo con la reivindicación 5, en el que la parte (124) de determinación de coincidencia, para combinaciones de grupos que comprenden un primer grupo en el que se clasifican subárboles que presentan una frase principal y una frase modificadora y un segundo grupo en el que se clasifican subárboles que presentan una frase principal y una frase modificadora y una frase que modifica la frase modificadora a partir de la combinación de grupos o a partir de las múltiples combinaciones de grupos, determina que la expresión representada por subárboles clasificados en el primer grupo es una expresión superior a la expresión representada por subárboles clasificados en el segundo grupo al determinar que la frase principal de un subárbol clasificado en el primer grupo y la frase principal de un subárbol clasificado en el segundo grupo coinciden, y que la frase modificadora de un subárbol clasificado en el primer grupo y la frase modificadora de un subárbol clasificado en el segundo grupo coinciden.
- 25
- 30
7. Dispositivo (100) contador de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 2-6, en el que la parte (124) de determinación de coincidencia, para la una combinación de subárboles o cada una de las múltiples combinaciones de subárboles:
- 35
- determina que una frase modificadora del primer subárbol que compone la combinación de subárboles y una frase modificadora de un segundo subárbol que compone la combinación de subárboles coinciden cuando la frase modificadora del primer subárbol es un sinónimo de una frase modificadora del segundo subárbol, o cuando la diferencia entre una frase modificadora del primer subárbol y una frase modificadora del segundo subárbol es una diferencia de conjugación, o cuando la diferencia entre una frase modificadora del primer subárbol y una frase modificadora del segundo subárbol es una diferencia de notación; y
- 40
- determina que una frase principal del primer subárbol y una frase principal del segundo subárbol coinciden cuando una frase principal del primer subárbol es un sinónimo para una frase principal del segundo subárbol, o cuando la diferencia entre una frase principal del primer subárbol y una frase principal del segundo subárbol es una diferencia de conjugación, o cuando la diferencia entre una frase principal del primer subárbol y una frase principal del segundo subárbol es una diferencia de notación.
- 45
8. Dispositivo (100) contador de acuerdo con la reivindicación 7, que comprende además:
- 50
- una parte (128) de conversión de frases para convertir una frase principal en una expresión afirmativa y una frase modificadora en una expresión negativa cuando, para la una combinación de subárboles o cada una de las múltiples combinaciones de subárboles, el final de una frase modificadora de un primer subárbol que compone la combinación de subárboles es la partícula "to" o "to ha", la frase modificadora del primer subárbol incluye una palabra declinable e incluye una expresión afirmativa, no hay comas entre la frase modificadora del primer subárbol y la frase principal del primer subárbol, y la frase principal del primer subárbol incluye una expresión negativa;
- 55
- en el que para la una combinación de subárboles o cada una de las múltiples combinaciones de subárboles, la parte (124) de determinación de coincidencia determina si la frase modificadora del primer subárbol convertido que compone la combinación de subárboles y una frase modificadora de un segundo subárbol que compone la combinación de subárboles coinciden o no, y si la frase principal del primer subárbol convertido y la frase principal del segundo subárbol coinciden o no.
- 60
9. Dispositivo (100) contador de acuerdo con la reivindicación 8, en el que: la parte (120) de entrada introduce una primera oración y una segunda oración que son oraciones de respuesta a preguntas; y para
- 65

combinaciones de subárboles que comprenden un primer subárbol que presenta una frase principal y un número recomendado de frases modificadoras y un segundo subárbol que presenta una frase principal y un número recomendado de frases modificadoras, dentro de la una combinación de subárboles o cada una de las múltiples combinaciones de subárboles, la parte de determinación de coincidencia determina que la frase principal que el primer subárbol presenta y la frase principal que el segundo subárbol presenta coinciden al determinar que cada una del número recomendado de frases modificadoras que el primer subárbol presenta coincide respectivamente con el número recomendado de frases modificadoras que el segundo subárbol presenta.

5
10 10. Programa de conteo que hace que un ordenador funcione como:

una parte (120) de entrada para introducir una primera oración y una segunda oración;

15 una parte (122) de análisis sintáctico para generar un árbol sintáctico de la primera oración y un árbol sintáctico de la segunda oración realizando un análisis sintáctico en la primera oración y la segunda oración;

20 una parte (123) de generación de subárboles para generar uno o múltiples primeros subárboles que son subárboles que componen la primera oración o partes de la primera oración, a partir del árbol sintáctico generado de la primera oración, y generar uno o múltiples segundos subárboles que son subárboles que componen la segunda oración o partes de la segunda oración, a partir del árbol sintáctico generado de la segunda oración;

25 una parte (124) de determinación de coincidencia para determinar si una primera expresión representada por un primer subárbol que compone una combinación de subárboles y una segunda expresión representada por un segundo subárbol que compone la combinación de subárboles representan contenido coincidente o no, para una o múltiples combinaciones de subárboles que son combinaciones del uno o uno cualquiera de los múltiples primeros subárboles generados y el uno o uno cualquiera de los múltiples segundos subárboles generados;

30 una parte (125) de clasificación para clasificar un primer subárbol que representa una primera expresión y un segundo subárbol que representa una segunda expresión en el mismo grupo para una combinación de la primera expresión y la segunda expresión que se determina que representan contenido coincidente, o múltiples combinaciones respectivas de la primera expresión y la segunda expresión que se determina que representan contenido coincidente; y,

35 una parte (127) de salida para emitir el número de subárboles clasificados en el mismo grupo, y una expresión representada respectivamente por un subárbol o múltiples subárboles clasificados en el grupo.

40 11. Medio de grabación legible por ordenador en el que está grabado un programa de conteo para hacer que un ordenador funcione como:

una parte (120) de entrada para introducir una primera oración y una segunda oración;

45 una parte (122) de análisis sintáctico para generar un árbol sintáctico de la primera oración y un árbol sintáctico de la segunda oración realizando un análisis sintáctico en la primera oración y la segunda oración;

50 una parte (123) de generación de subárboles para generar uno o múltiples primeros subárboles que son subárboles que componen la primera oración o partes de la primera oración, a partir del árbol sintáctico generado de la primera oración, y generar uno o múltiples segundos subárboles que son subárboles que componen la segunda oración o partes de la segunda oración, a partir del árbol sintáctico generado de la segunda oración;

55 una parte (124) de determinación de coincidencia para determinar si una primera expresión representada por un primer subárbol que compone una combinación de subárboles y una segunda expresión representada por un segundo subárbol que compone la combinación de subárboles representan contenido coincidente o no, para una o múltiples combinaciones de subárboles que son combinaciones del uno o uno cualquiera de los múltiples primeros subárboles generados y el uno o uno cualquiera de los múltiples segundos subárboles generados;

60 una parte (125) de clasificación para clasificar un primer subárbol que representa una primera expresión y un segundo subárbol que representa una segunda expresión en el mismo grupo para una combinación de la primera expresión y la segunda expresión que se determina que representan contenido coincidente, o múltiples combinaciones respectivas de la primera expresión y la segunda expresión que se determina que representan contenido coincidente; y,

65

una parte (127) de salida para emitir el número de subárboles clasificados en el mismo grupo, y una expresión representada respectivamente por un subárbol o múltiples subárboles clasificados en el grupo.

5 12. Procedimiento ejecutado por un dispositivo (100) contador que comprende una parte (120) de entrada, una parte (122) de análisis sintáctico, una parte (123) de generación de subárboles, una parte (124) de determinación de coincidencia, una parte (125) de clasificación y una parte (127) de salida, comprendiendo el procedimiento:

10 una etapa de entrada en la que la parte (120) de entrada introduce una primera oración y una segunda oración;

15 una etapa de análisis sintáctico en la que la parte (122) de análisis sintáctico genera un árbol sintáctico de la primera oración y un árbol sintáctico de la segunda oración realizando un análisis sintáctico de la primera oración y la segunda oración;

20 una etapa de generación de subárboles en la que la parte (123) de generación de subárboles genera uno o múltiples primeros subárboles que son subárboles que componen la primera oración o partes de la primera oración, a partir del árbol sintáctico generado de la primera oración, y genera uno o múltiples segundos subárboles que son subárboles que componen la segunda oración o partes de la segunda oración, a partir del árbol sintáctico generado de la segunda oración;

25 una etapa de determinación de coincidencia en la que la parte (124) de determinación de coincidencia determina si una primera expresión representada por un primer subárbol que compone una combinación de subárboles y una segunda expresión representada por un segundo subárbol que compone la combinación de subárboles representan contenido coincidente o no, para una o múltiples combinaciones de subárboles que son combinaciones del uno o uno cualquiera de los múltiples primeros subárboles generados y el uno o uno cualquiera de los múltiples segundos subárboles generados;

30 una etapa de clasificación en la que la parte (124) de clasificación clasifica un primer subárbol que representa una primera expresión y un segundo subárbol que representa una segunda expresión en el mismo grupo para una combinación de la primera expresión y la segunda expresión que se determina que representan contenido coincidente, o múltiples combinaciones respectivas de la primera expresión y la segunda expresión que se determina que representan contenido coincidente; y,

35 una etapa de salida en la que la parte (127) de salida emite el número de subárboles clasificados en el mismo grupo, y una expresión representada respectivamente por un subárbol o múltiples subárboles clasificados en el grupo.

FIG.1

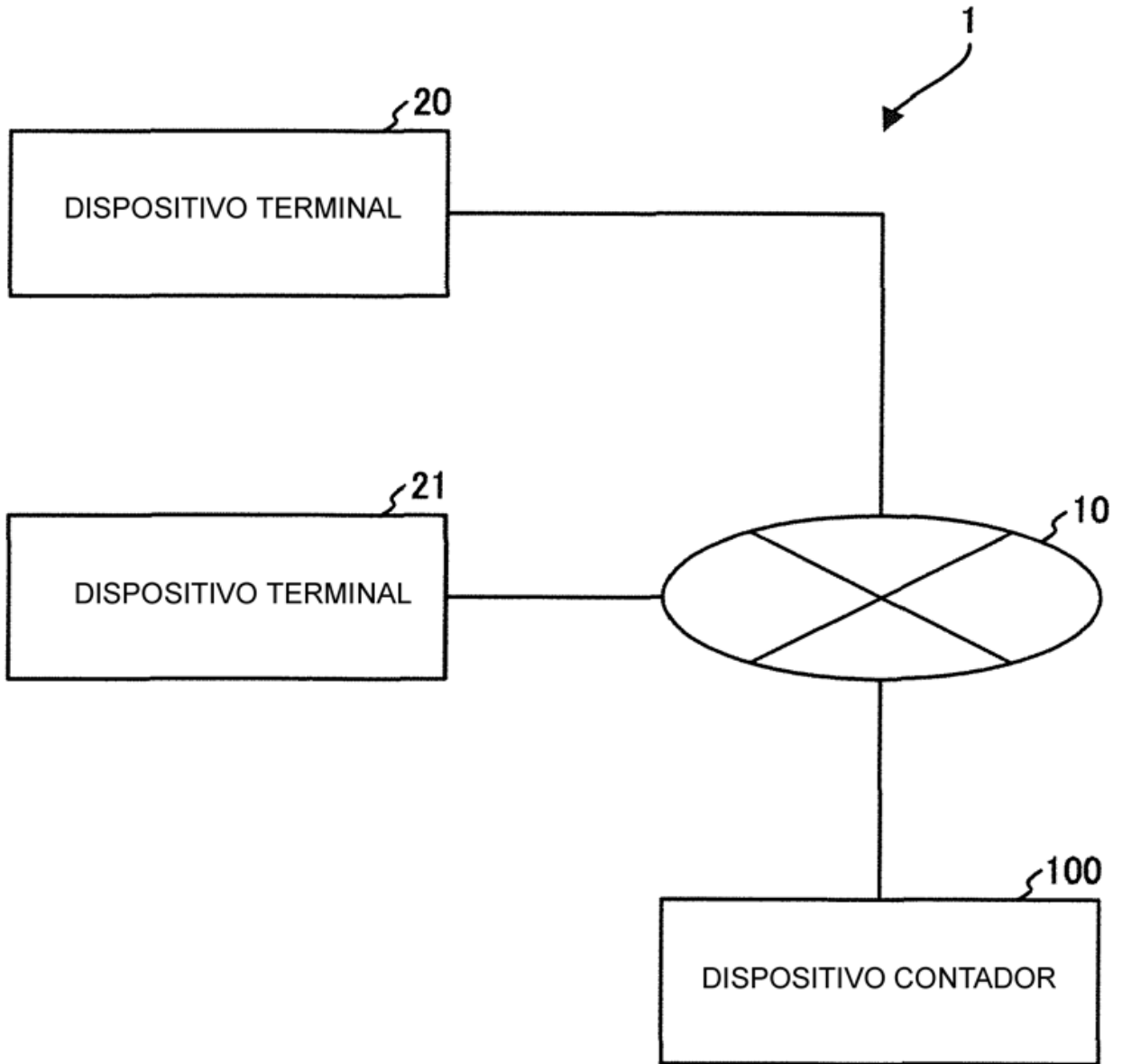


FIG.2

PANTALLA DE PREGUNTA

PREGUNTA 1: ¿QUÉ ERA BUENO CUANDO USABA EL DETERGENTE?
RESPUESTA
靴下の汚れが綺麗に落ちる。 La suciedad de los calcetines sale muy bien.

FIG.3

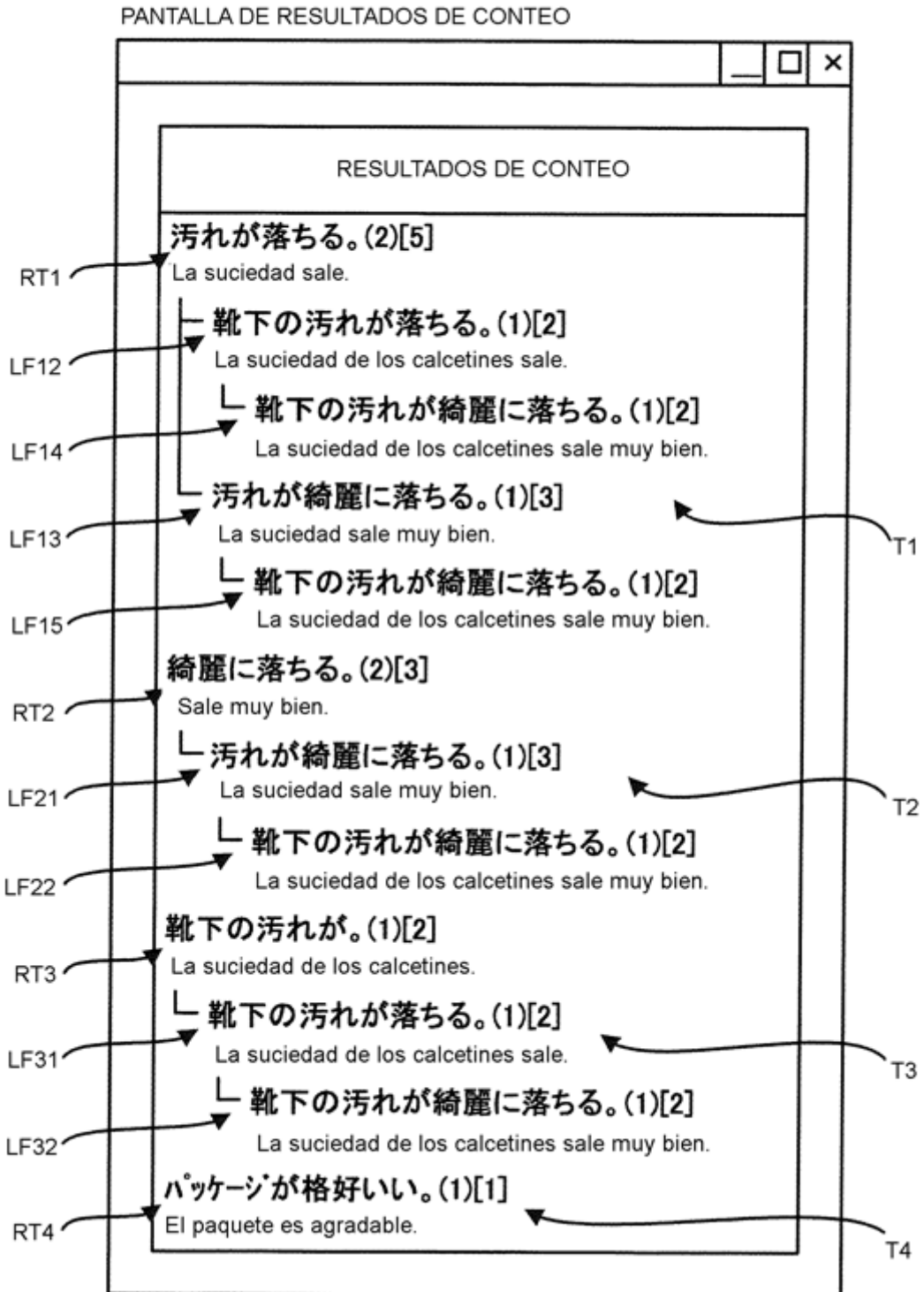


FIG.4

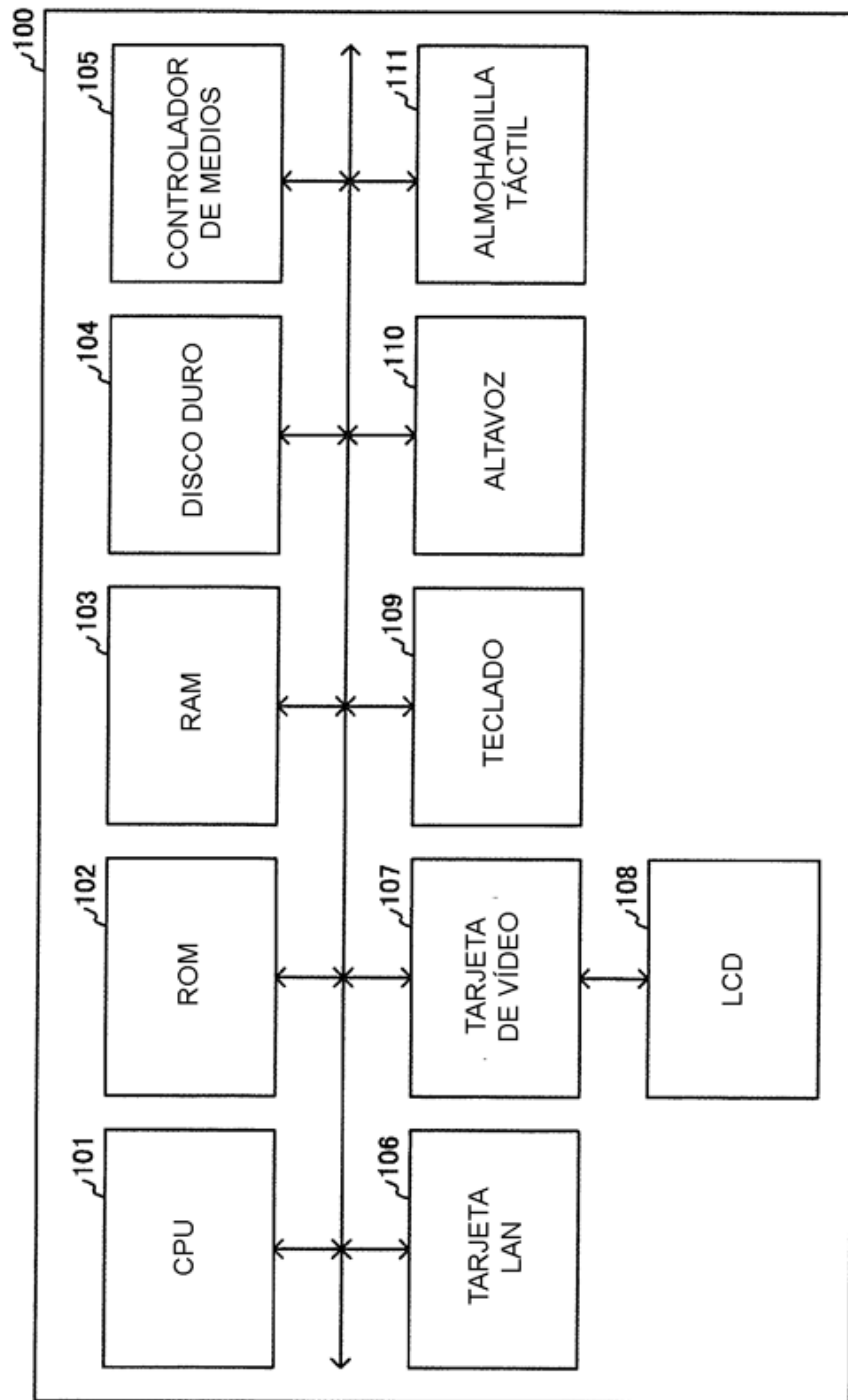


FIG.5

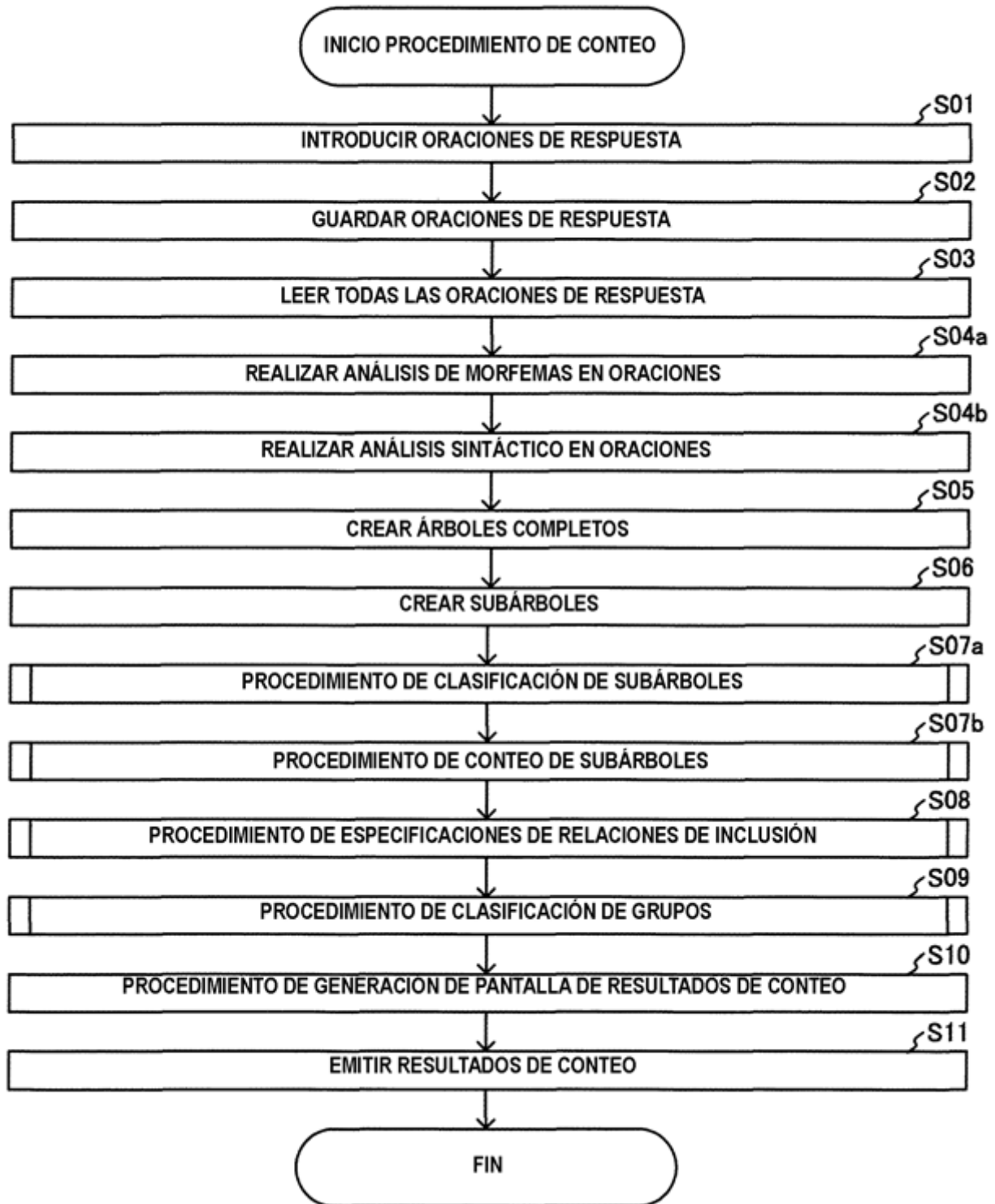


FIG.6

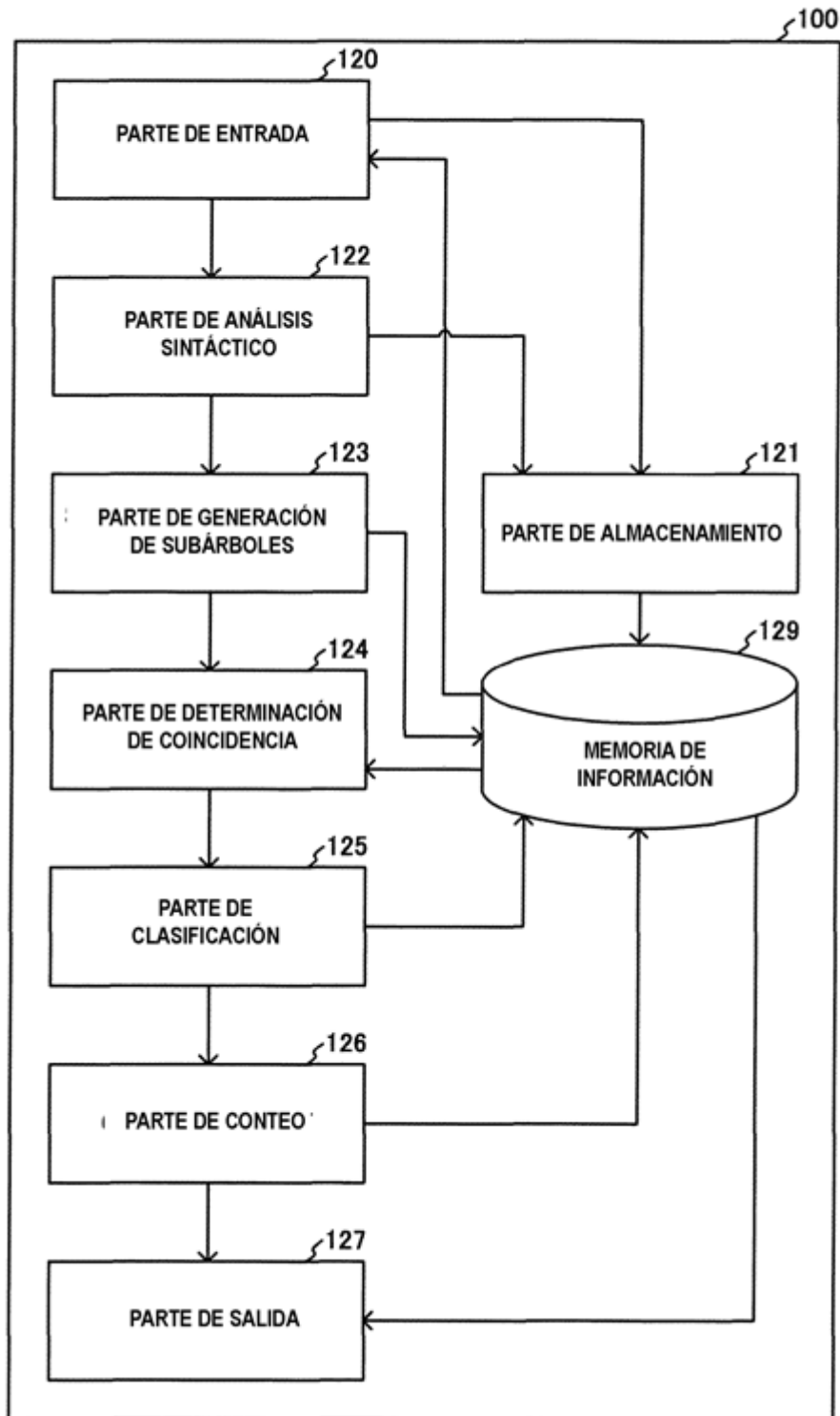
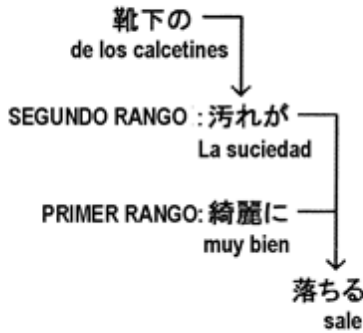


FIG.7A

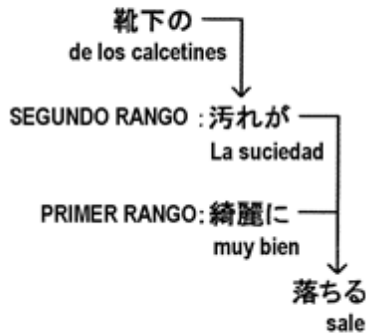
ÁRBOL COMPLETO



靴下の汚れが綺麗に落ちる。
La suciedad de los calcetines sale muy bien.

FIG.7B

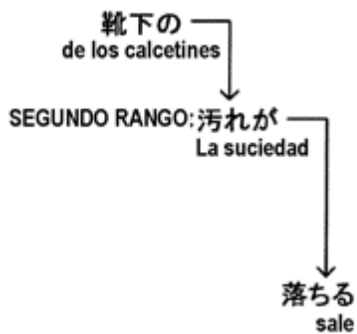
SUBÁRBOL



靴下の汚れが綺麗に落ちる。
La suciedad de los calcetines sale muy bien.

FIG.7C

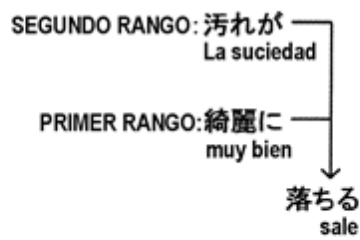
SUBÁRBOL



靴下の汚れが落ちる。
La suciedad de los calcetines sale.

FIG.7D

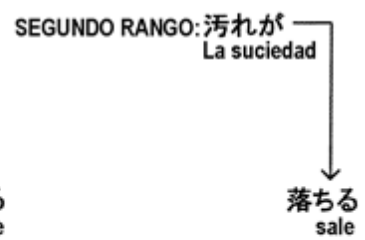
SUBÁRBOL



汚れが綺麗に落ちる。
La suciedad sale muy bien.

FIG.7E

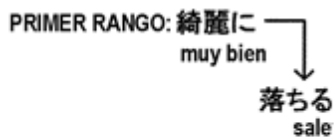
SUBÁRBOL



汚れが落ちる。
La suciedad sale.

FIG.7F

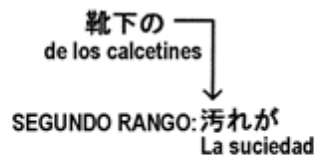
SUBÁRBOL



綺麗に落ちる。
Sale muy bien.

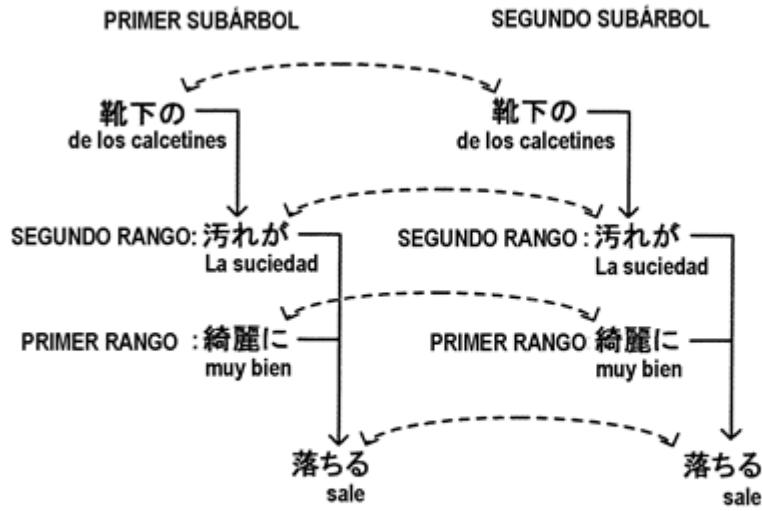
FIG.7G

SUBÁRBOL



靴下の汚れが。
La suciedad de los calcetines.

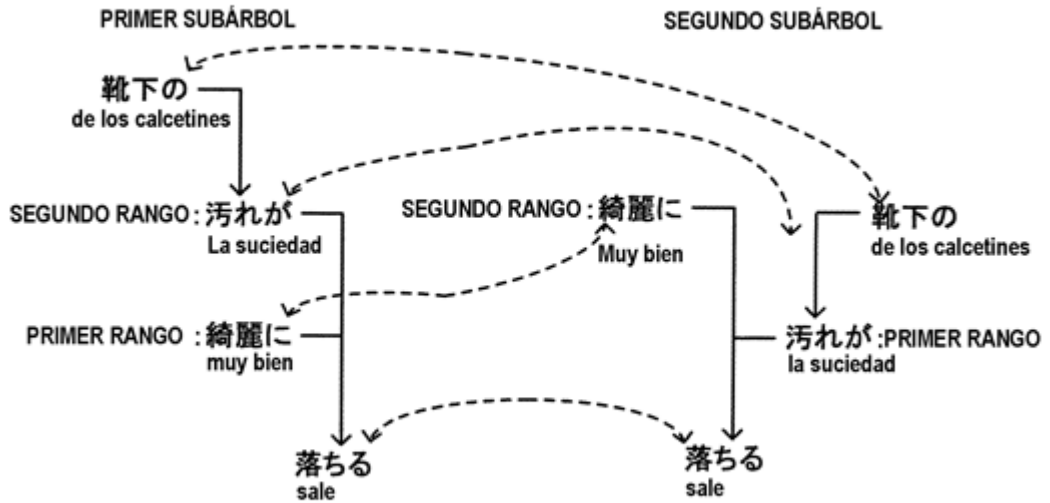
FIG.8A



靴下の汚れが綺麗に落ちる。
La suciedad de los calcetines sale muy bien.

靴下の汚れが綺麗に落ちる。
La suciedad de los calcetines sale muy bien.

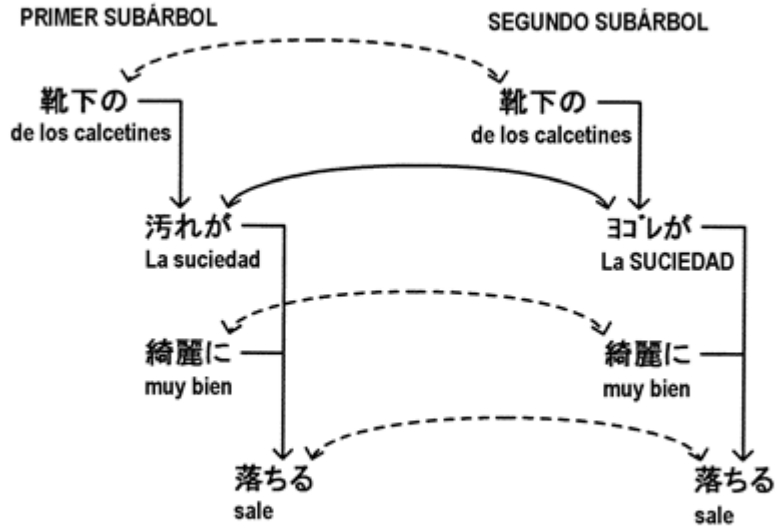
FIG.8B



靴下の汚れが綺麗に落ちる。
La suciedad de los calcetines sale muy bien.

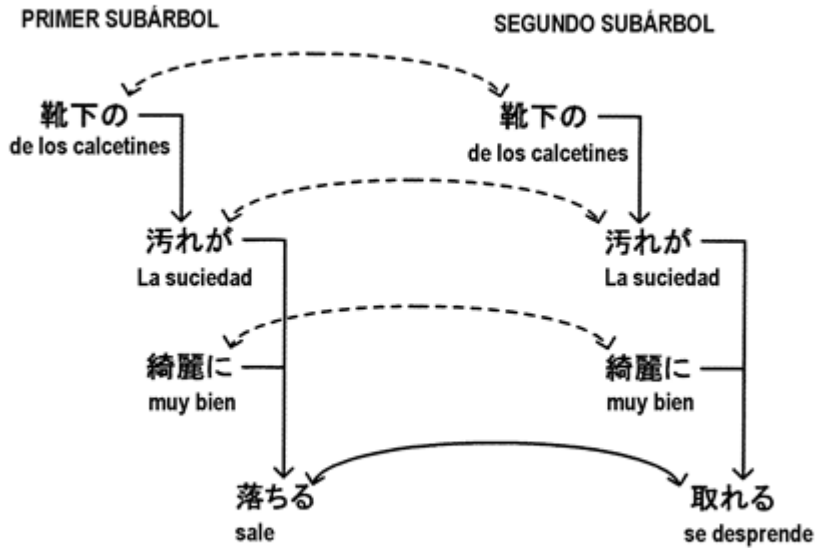
綺麗に靴下の汚れが落ちる。
Muy bien la suciedad de los calcetines sale.

FIG.9A



靴下の汚れが綺麗に落ちる。 靴下のヨコレが綺麗に落ちる。
 La suciedad de los calcetines sale muy bien. La SUCIEDAD de los calcetines sale muy bien.

FIG.9B

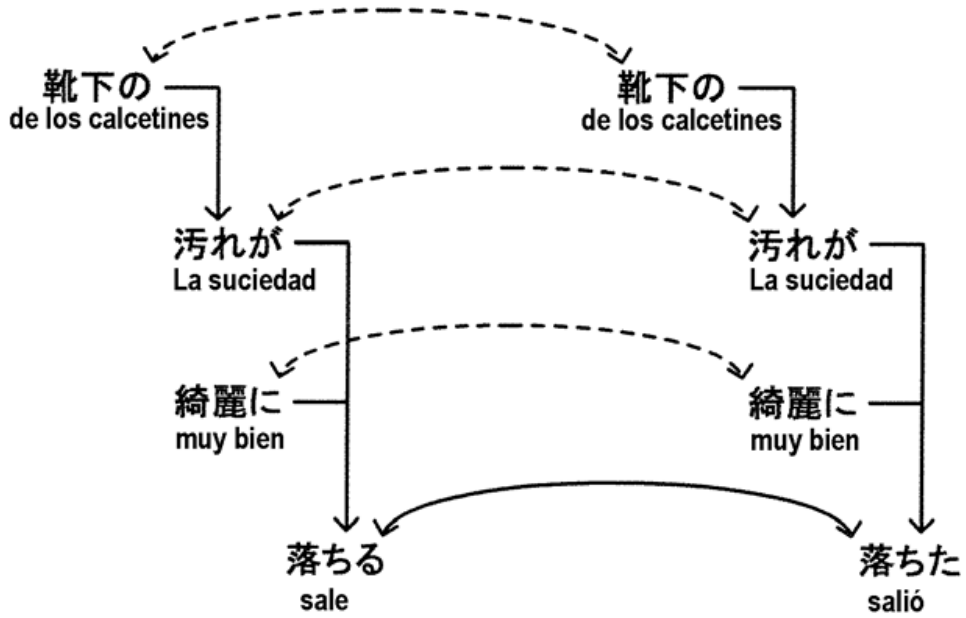


靴下の汚れが綺麗に落ちる。 靴下の汚れが綺麗に取れる。
 La suciedad de los calcetines sale muy bien. La suciedad de los calcetines se desprende muy bien.

FIG.10

PRIMER SUBÁRBOL

SEGUNDO SUBÁRBOL



靴下の汚れが綺麗に落ちる。
La suciedad de los calcetines sale muy bien.

靴下の汚れが綺麗に落ちた。
La suciedad de los calcetines salió muy bien.

FIG.11

TABLA DE ORACIONES DE ENTRADA

ID DE ORACIÓN	ORACIÓN
ST1	<p>靴下の汚れが綺麗に落ちる。 La suciedad de los calcetines sale muy bien.</p>
ST2	<p>靴下の汚れが綺麗に取れる。 La suciedad de los calcetines se desprende muy bien.</p>
ST3	<p>ヨゴレが綺麗に落ちる。 La SUCIEDAD sale muy bien.</p>
ST4	<p>汚れが落ちた。 La suciedad salió.</p>
ST5	<p>汚れが落ちる。 La suciedad sale.</p>
ST6	<p>パッケージが格好いい。 El paquete es agradable.</p>

FIG.12

TABLA DE FRASES

ID DE ORACIÓN	ID DE FRASE	FRASE
ST1	SG11	靴下の de los calcetines
ST1	SG12	汚れが La suciedad
ST1	SG13	綺麗に muy bien
ST1	SG14	落ちる sale
ST2	SG21	靴下の de los calcetines
ST2	SG22	汚れが La suciedad
ST2	SG23	綺麗に muy bien
ST2	SG24	取れる se desprende
ST3	SG31	ヨゴレが La SUCIEDAD
ST3	SG32	綺麗に muy bien
ST3	SG33	落ちる sale
ST4	SG41	汚れが La suciedad
ST4	SG42	落ちた salió
ST5	SG51	汚れが La suciedad
ST5	SG52	落ちる sale
ST6	SG61	パッケージが El paquete
ST6	SG62	格好いい es agradable

FIG.13

TABLA DE SUBÁRBOLES

ID DE ORACIÓN	ID DE SUBÁRBOL	ID DE FRASE	FRASE	ID DE FRASE PRINCIPAL
ST1	PT10	SG11	靴下の de los calcetines	SG12
ST1	PT10	SG12	汚れが La suciedad	SG14
ST1	PT10	SG13	綺麗に muy bien	SG14
ST1	PT10	SG14	落ちる sale	-
ST1	PT11	SG11	靴下の de los calcetines	SG12
ST1	PT11	SG12	汚れが La suciedad	SG14
ST1	PT11	SG14	落ちる sale	-
...
ST2	PT20	SG21	靴下の de los calcetines	SG22
ST2	PT20	SG22	汚れが La suciedad	SG24
ST2	PT20	SG23	綺麗に muy bien	SG24
ST2	PT20	SG24	取れる se desprende	-
...
ST6	PT60	SG61	パッケージが El paquete	SG62
ST6	PT60	SG62	格好いい es agradable	-

FIG.14A

TABLA DE NOTACIONES

PALABRA	PALABRA
汚れ suciedad	ヨコレ SUCIEDAD
落ちる sale	落る SALE
取れる desprendido	トレル DESPRENDIDO
...	...

FIG.14B

TABLA DE SINÓNIMOS

PALABRA	PALABRA
落ちる sale	取れる se desprende
におい olor	香り fragancia
価格 coste	値段 precio
...	...

FIG.14C

TABLA DE CONJUGACIONES

PALABRA	PALABRA
落ちる sale	落ちた salió
...	...

FIG.15

TABLA DE GRUPOS

ID DE GRUPO	ID DE SUBÁRBOL	ALTURA	NÚMERO TOTAL DE RAMAS	ÁRBOL REPRESENTATIVO	NOMBRE DE GRUPO	RECUENTO DE ARBOLES QUE COINCIDEN CON EL NOMBRE DE GRUPO	NÚMERO TOTAL DE ARBOLES
G10	PT10,PT20	2	3	PT10	靴下の汚れが綺麗に落ちる。 La suciedad de los calcetines sale muy bien.	1	2
G11	PT11,PT21	2	2	PT11	靴下の汚れが落ちる。 La suciedad de los calcetines sale.	1	2
G12	PT12,PT22,PT30	1	2	PT12	汚れが綺麗に落ちる。 La suciedad sale muy bien.	1	3
G13	PT13=PT50, PT23,PT31,PT40	1	1	PT13	汚れが落ちる。 La suciedad sale.	2	5
G14	PT14=PT32, PT24	1	1	PT14	綺麗に落ちる。 sale muy bien.	2	3
G15	PT15=PT25	1	1	PT15	靴下の汚れが。 La suciedad de los calcetines	1	2
G16	PT60	1	1	PT60	パッケージが格好いい。 El paquete es agradable.	1	1

FIG.16

TABLA DE RELACIONES DE INCLUSIÓN

ID DE GRUPO	ID DE GRUPO SUPERIOR MÁS CERCANO
G10	G11, G12
G11	G13, G15
G12	G13, G14
G13	-
G14	-
G15	-
G16	-

FIG.17

TABLA DE ESTRUCTURAS DE NIVELES

ID DE CONJUNTO	ID DE GRUPO	ID DE GRUPO SUPERIOR MÁS CERCAÑO
SG1	G13	-
SG1	G11	G13
SG1	G12	G13
SG1	G10	G11
SG1	G10	G12
SG2	G14	-
SG2	G12	G14
SG2	G10	G12
SG3	G15	-
SG3	G11	G15
SG3	G10	G11
SG4	G16	-

FIG.18A

ÁRBOL COMPLETO FT1



靴下の汚れが綺麗に落ちる。
La suciedad de los calcetines sale muy bien.

FIG.18B

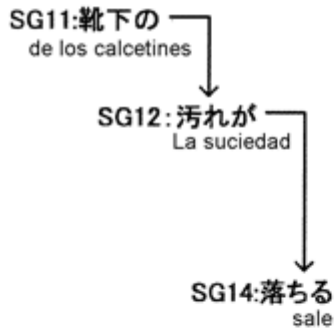
SUBÁRBOL PT10



靴下の汚れが綺麗に落ちる。
La suciedad de los calcetines sale muy bien.

FIG.18C

SUBÁRBOL PT11



靴下の汚れが落ちる。
La suciedad de los calcetines sale.

FIG.18D

SUBÁRBOL PT12



汚れが綺麗に落ちる。
La suciedad sale muy bien.

FIG.18E

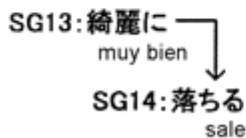
SUBÁRBOL PT13



汚れが落ちる。
La suciedad sale.

FIG.18F

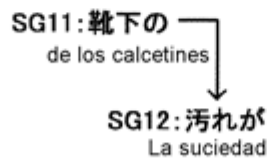
SUBÁRBOL PT14



綺麗に落ちる。
Sale muy bien.

FIG.18G

SUBÁRBOL PT15



靴下の汚れが。
La suciedad de los calcetines.

FIG.19A
ÁRBOL COMPLETO FT2



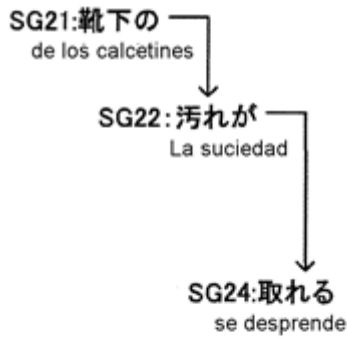
靴下の汚れが綺麗に取れる。
La suciedad de los calcetines
se desprende muy bien.

FIG.19B
SUBÁRBOL PT20



靴下の汚れが綺麗に取れる。
La suciedad de los calcetines
se desprende muy bien.

FIG.19C
SUBÁRBOL PT21



靴下の汚れが取れる。
La suciedad de los calcetines
se desprende.

FIG.19D
SUBÁRBOL PT22



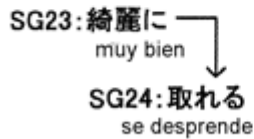
汚れが綺麗に取れる。
La suciedad se desprende muy bien.

FIG.19E
SUBÁRBOL PT23



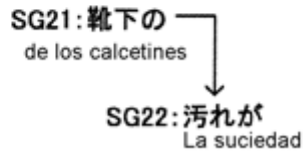
汚れが取れる。
La suciedad se desprende.

FIG.19F
SUBÁRBOL PT24



綺麗に取れる。
se desprende muy bien.

FIG.19G
SUBÁRBOL PT25



靴下の汚れが。
La suciedad de los calcetines.

FIG.20A

ÁRBOL COMPLETO FT3



ヨゴレが綺麗に落ちる。
La SUCIEDAD sale muy bien.

FIG.20B

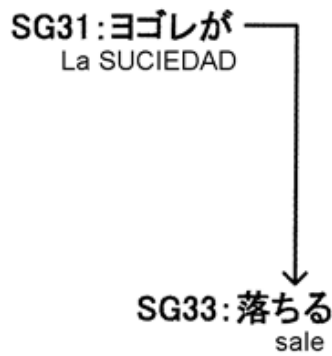
SUBÁRBOL PT30



ヨゴレが綺麗に落ちる。
La SUCIEDAD sale muy bien.

FIG.20C

SUBÁRBOL PT31



ヨゴレが落ちる。
La SUCIEDAD sale.

FIG.20D

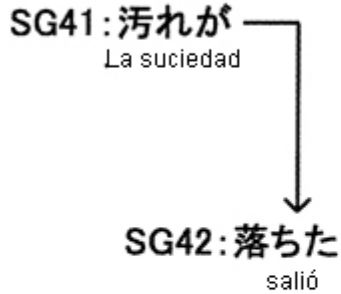
SUBÁRBOL PT32



綺麗に落ちる。
sale muy bien.

FIG.21A

ÁRBOL COMPLETO FT4



汚れが落ちた。
La suciedad salió.

FIG.21B

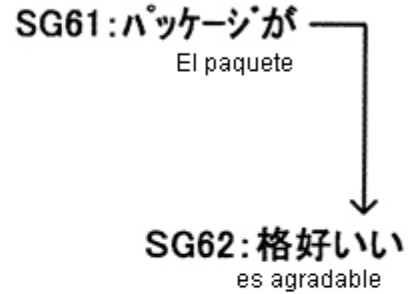
ÁRBOL COMPLETO FT5



汚れが落ちる。
La suciedad sale.

FIG.21C

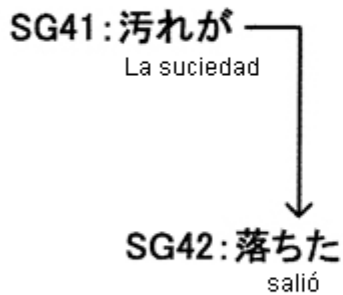
ÁRBOL COMPLETO FT6



パッケージが格好いい。
El paquete es agradable.

FIG.21D

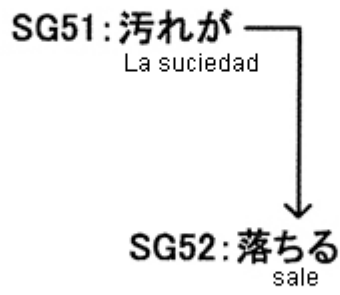
SUBÁRBOL PT40



汚れが落ちた。
La suciedad salió.

FIG.21E

SUBÁRBOL PT50



汚れが落ちる。
La suciedad sale.

FIG.21F

SUBÁRBOL PT60



パッケージが格好いい。
El paquete es agradable.

FIG.22

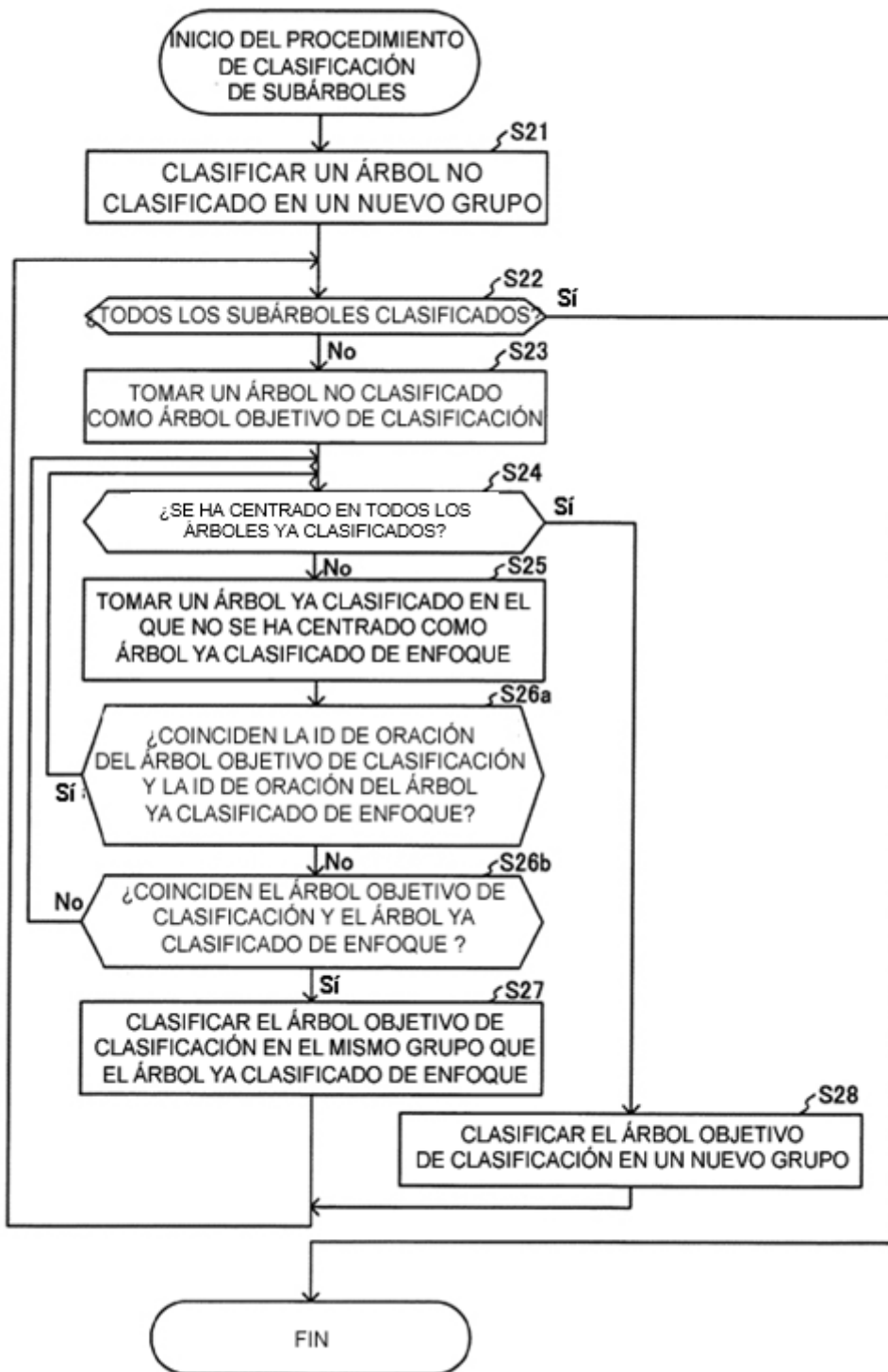


FIG.23

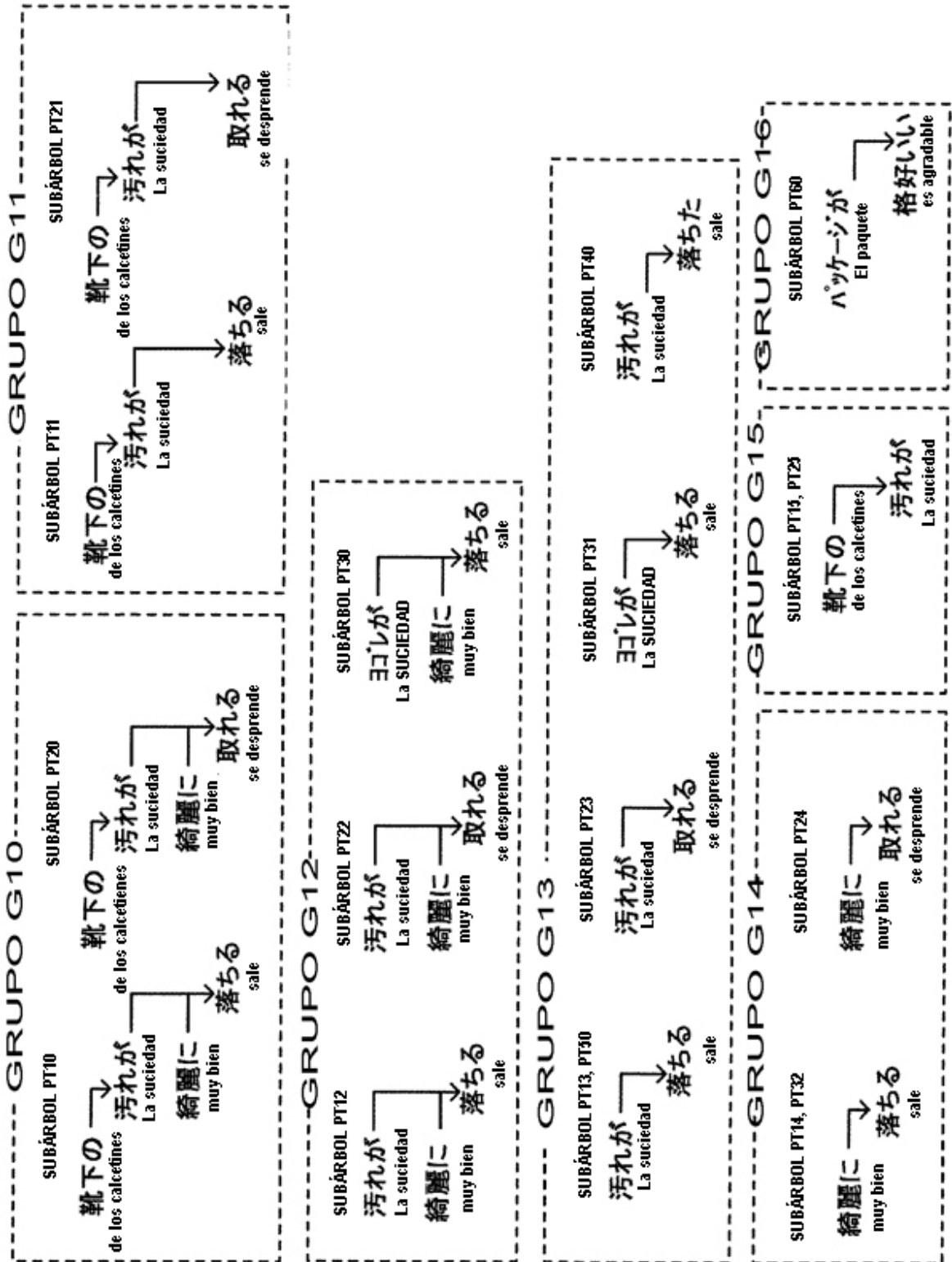


FIG.24

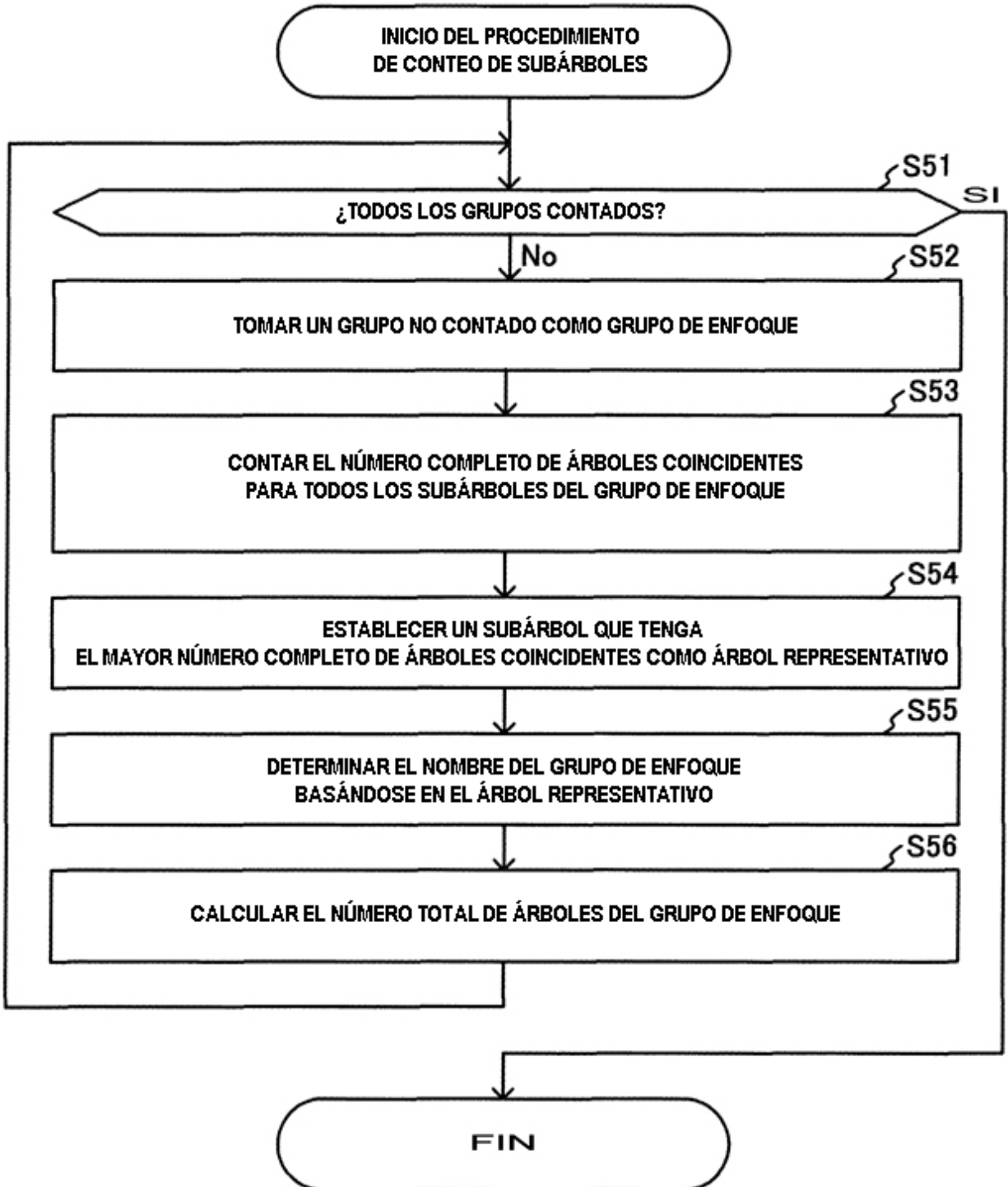


FIG.25

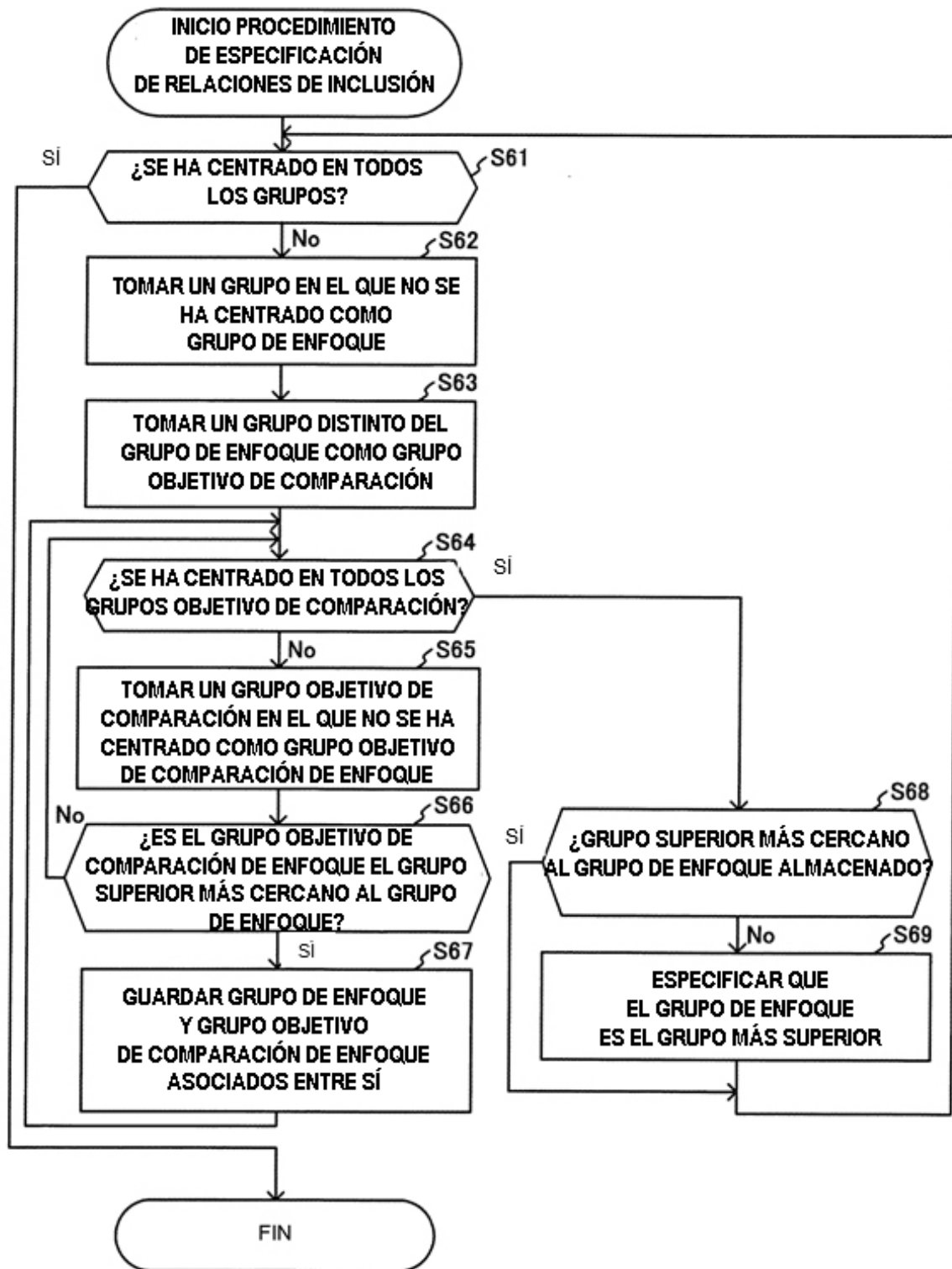


FIG.26

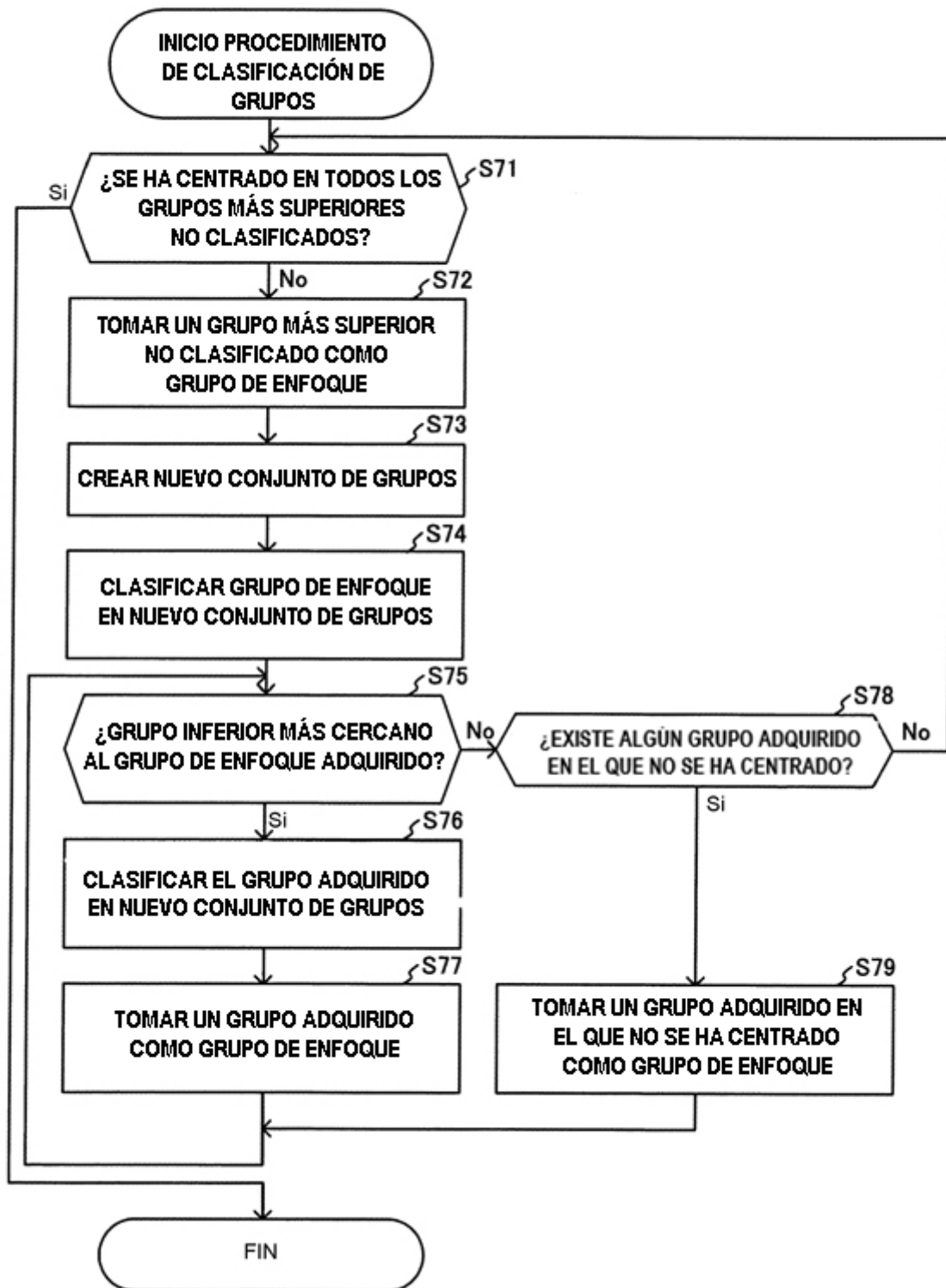


FIG.27

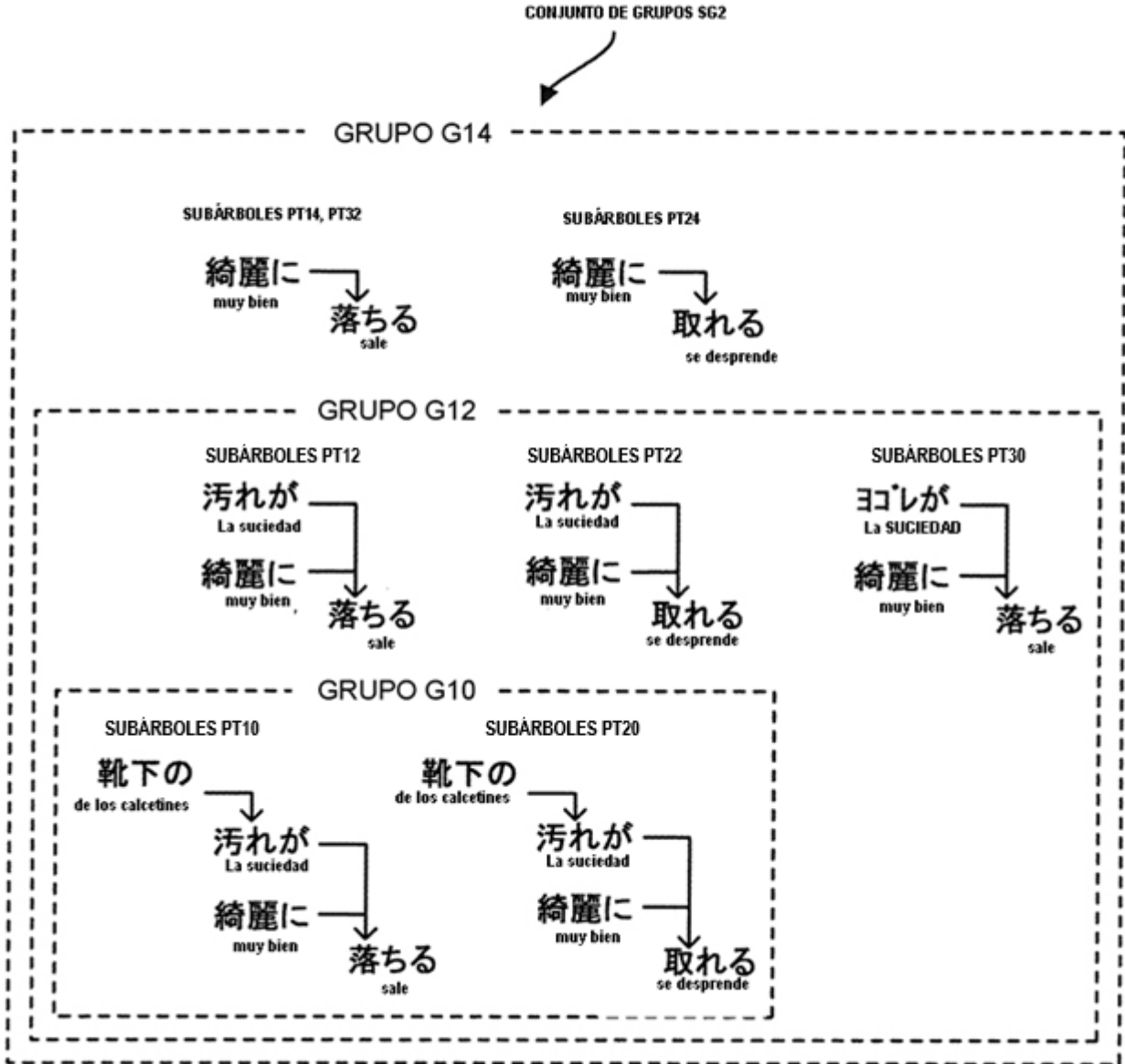
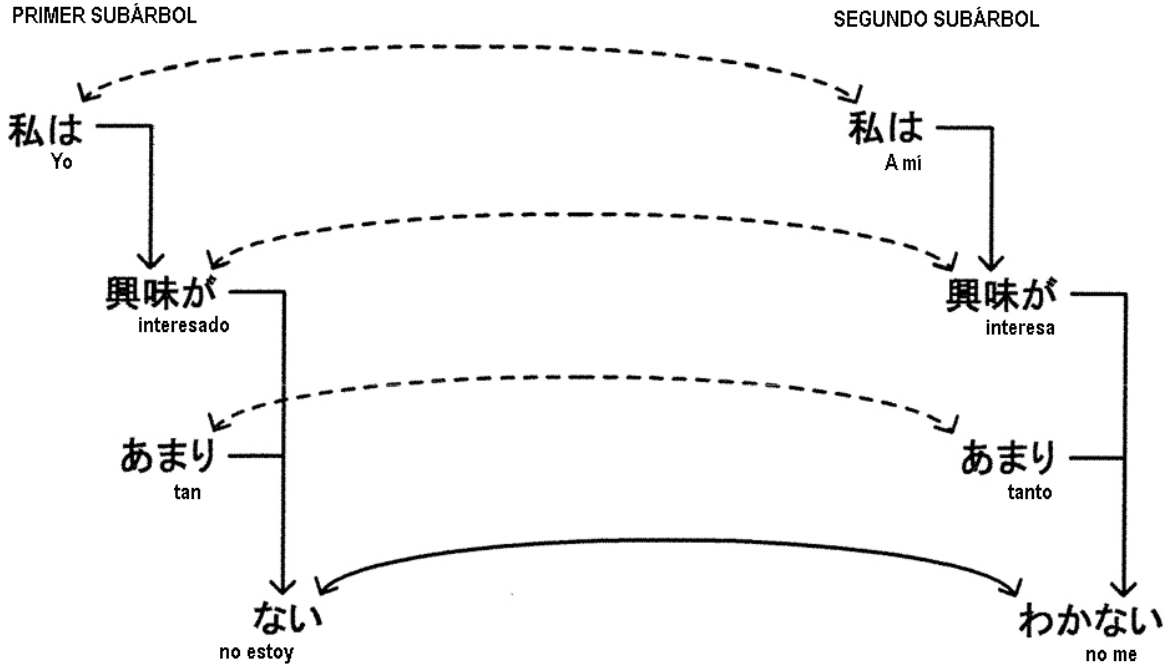


FIG.28



私は、興味がありません。
Yo no estoy tan interesado.

私は、興味がありません。
A mí no me interesa tanto.

FIG.29

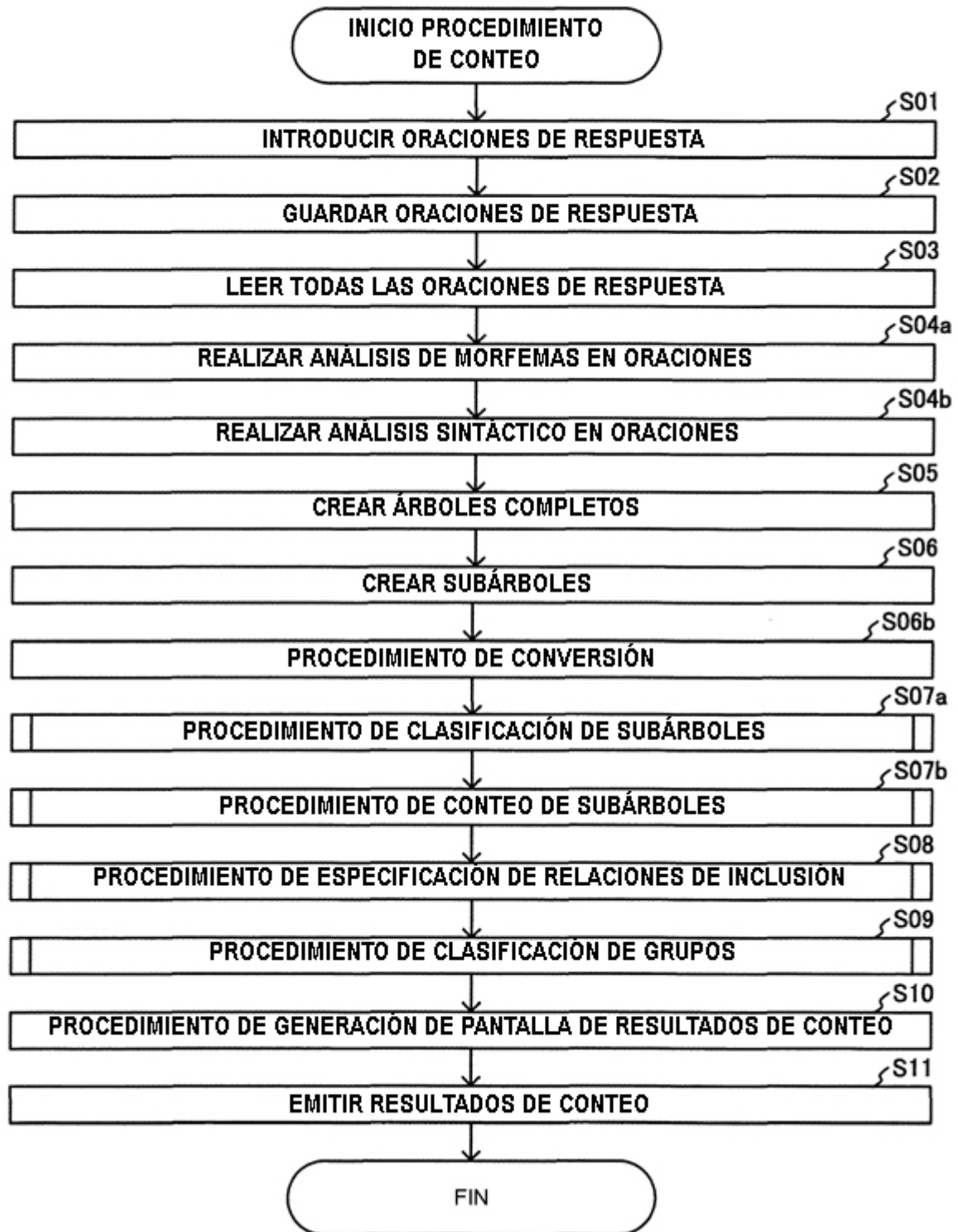


FIG.30

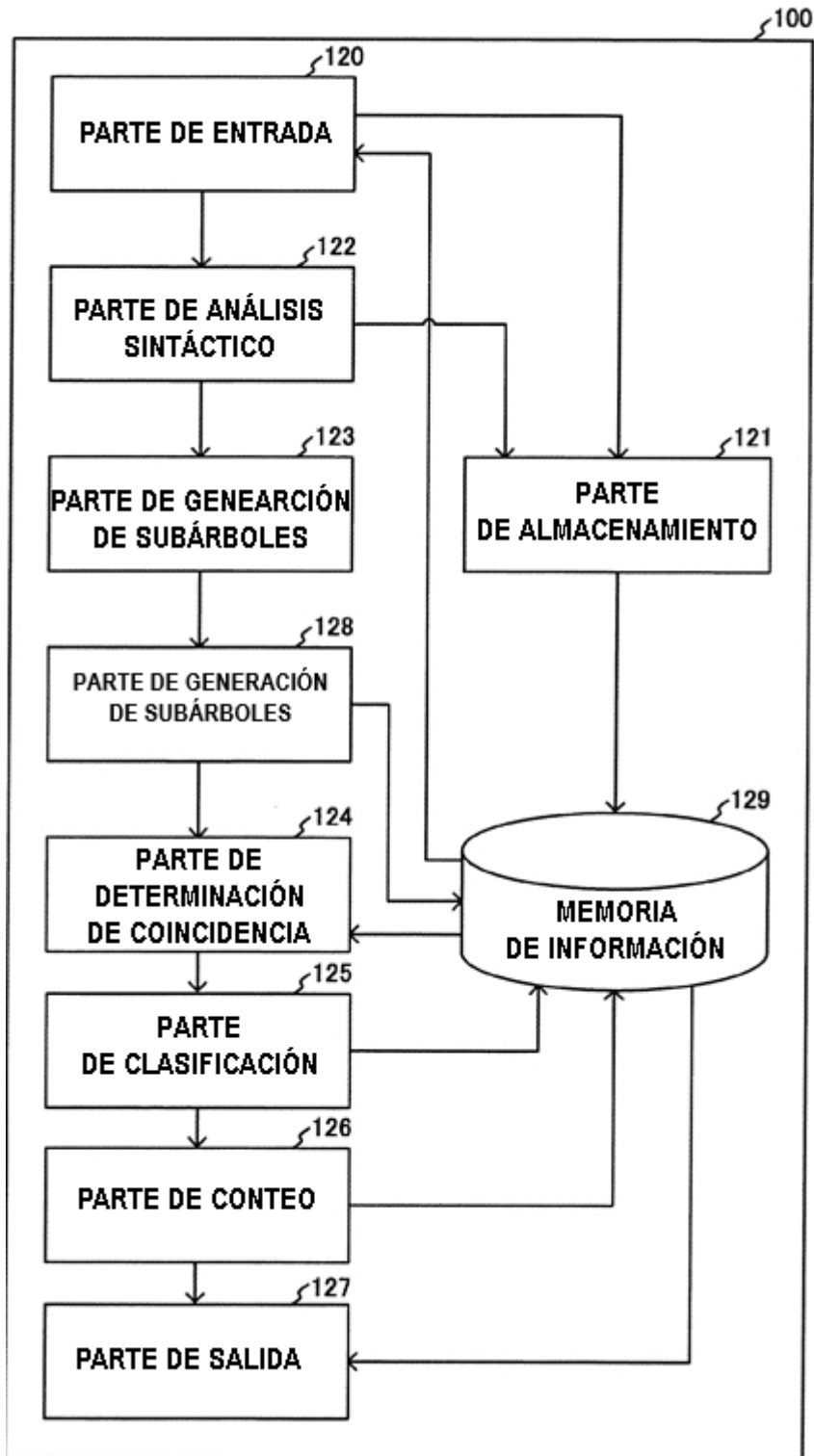
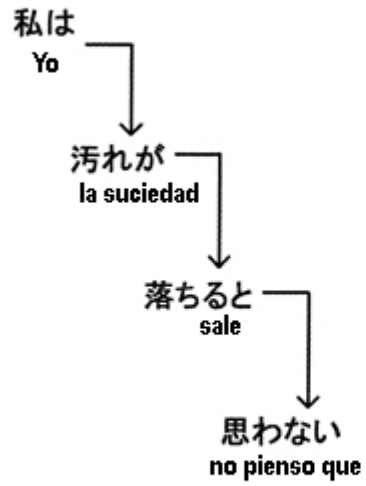


FIG.31A

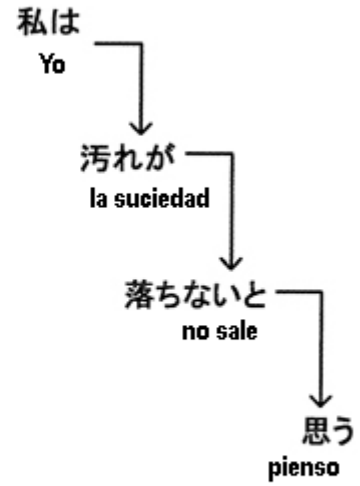
SUBÁRBOL



私は汚れが落ちると思わない。
Yo no pienso que la suciedad sale.

FIG.31B

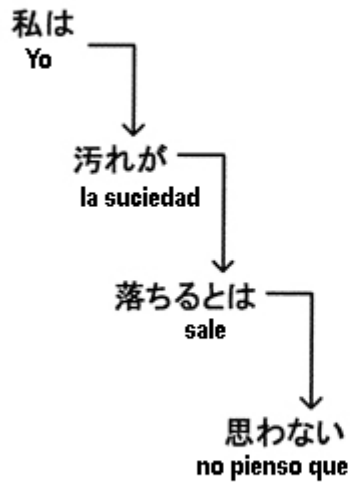
SUBÁRBOL



私は汚れが落ちないと思う。
Yo pienso que la suciedad no sale.

FIG.31C

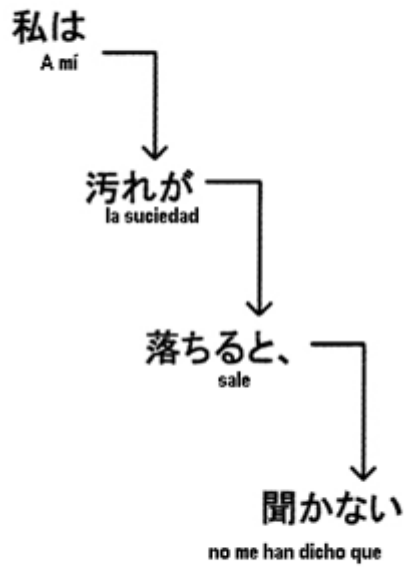
SUBÁRBOL



私は汚れが落ちるとは思わない。
Yo no pienso que la suciedad sale.

FIG.32A

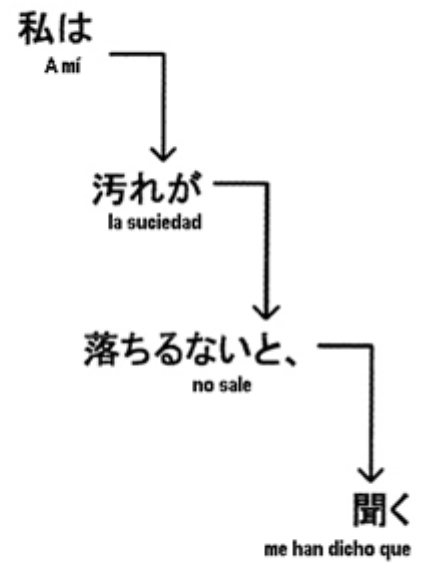
SUBÁRBOL



私は汚れが落ちると、聞かない。
A mí no me han dicho que la suciedad sale.

FIG.32B

SUBÁRBOL



私は汚れが落ちないと、聞く。
A mí me han dicho que la suciedad no sale.

FIG.33

TABLA DE ORACIONES DE ENTRADA

ID DE ORACIÓN	ORACIÓN
ST11	<p>とても値段が安い。 El precio es muy bajo.</p>
ST12	<p>価格が安い。 El coste es bajo.</p>
ST13	<p>値段が魅力。 El precio es atractivo.</p>
ST14	<p>値段。 El precio.</p>
ST15	<p>価格。 El coste.</p>
ST16	<p>安い。 Bajo.</p>
ST17	<p>汚れ落ち。 Detergencia.</p>
ST18	<p>汚れ落ち。 Detergencia.</p>

FIG.34A

ÁRBOL COMPLETO FT11



とても値段が安い。
El precio es muy bajo.

FIG.34B

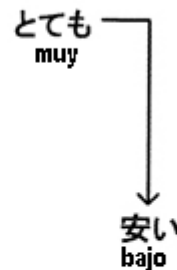
SUBÁRBOL PT110



とても値段が安い。
El precio es muy bajo.

FIG.34C

SUBÁRBOL PT111



とても安い。
Muy bajo.

FIG.34D

SUBÁRBOL PT112



値段が安い。
El precio es bajo.

FIG.34E

ÁRBOL COMPLETO FT12



価格が安い。
El coste es bajo.

FIG.34F

SUBÁRBOL PT120



価格が安い。
El coste es bajo.

FIG.34G

ÁRBOL COMPLETO FT13



値段が魅力。
El precio es atractivo.

FIG.34H

SUBÁRBOL PT130



値段が魅力。
El precio es atractivo.

FIG.35A
ÁRBOL COMPLETO FT14

価格
El coste

価格。
El coste.

FIG.35B
SUBÁRBOL PT140

価格
El coste



価格*。
El coste *.

FIG.35C
SUBÁRBOL PT141

*



価格
el coste

*価格。
* el coste.

FIG.35D
ÁRBOL COMPLETO FT15

値段
El precio

値段。
El precio.

FIG.35E
SUBÁRBOL PT150

値段
El precio



値段*。
El precio *.

FIG.35F
SUBÁRBOL PT151

*



値段
el precio

*値段。
* el precio.

FIG.35G
ÁRBOL COMPLETO FT16

安い
bajo

安い。
Bajo.

FIG.35H
SUBÁRBOL PT160

安い
Bajo



安い*。
Bajo *.

FIG.35I
SUBÁRBOL PT161

*



安い
bajo

*安い。
* bajo.

FIG.36A

ÁRBOL COMPLETO FT17


汚れ落ち
Detergencia

汚れ落ち。
Detergencia.

FIG.36B

SUBÁRBOL PT170

汚れ落ち
Detergencia



*
*

汚れ落ち*。
Detergencia*.

FIG.36C

SUBÁRBOL PT171

*
*



汚れ落ち
Detergencia

*汚れ落ち。
* Detergencia.

FIG.36D

ÁRBOL COMPLETO FT18

汚れ落ち
Detergencia

汚れ落ち。
Detergencia.

FIG.36E

SUBÁRBOL PT180

汚れ落ち
Detergencia



*
*

汚れ落ち*。
Detergencia*.

FIG.36F

SUBÁRBOL 181

*
*



汚れ落ち
Detergencia

*汚れ落ち。
* Detergencia.

FIG.37

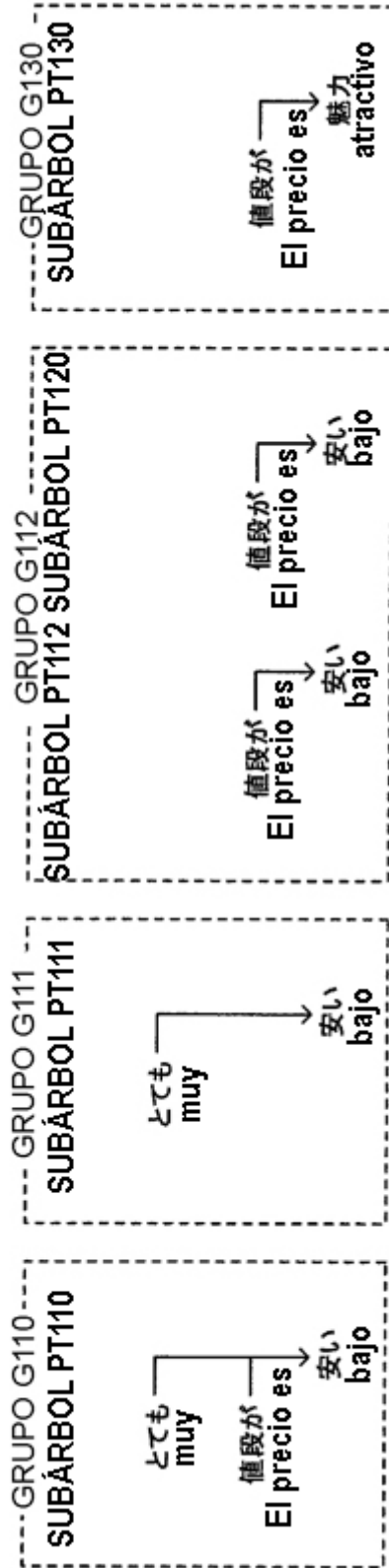


FIG.38

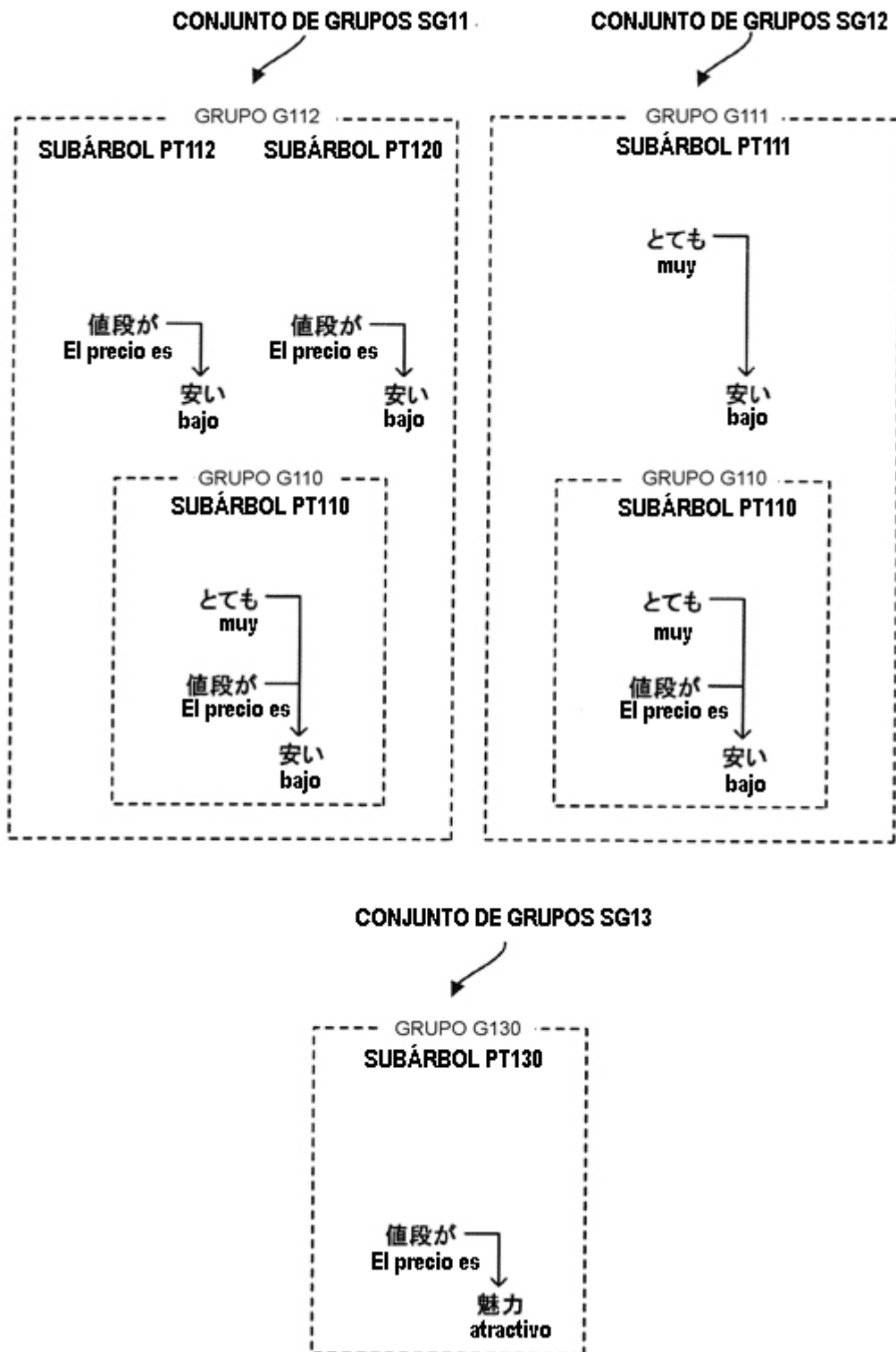


FIG.39

PANTALLA DE RESULTADOS DE CONTEO

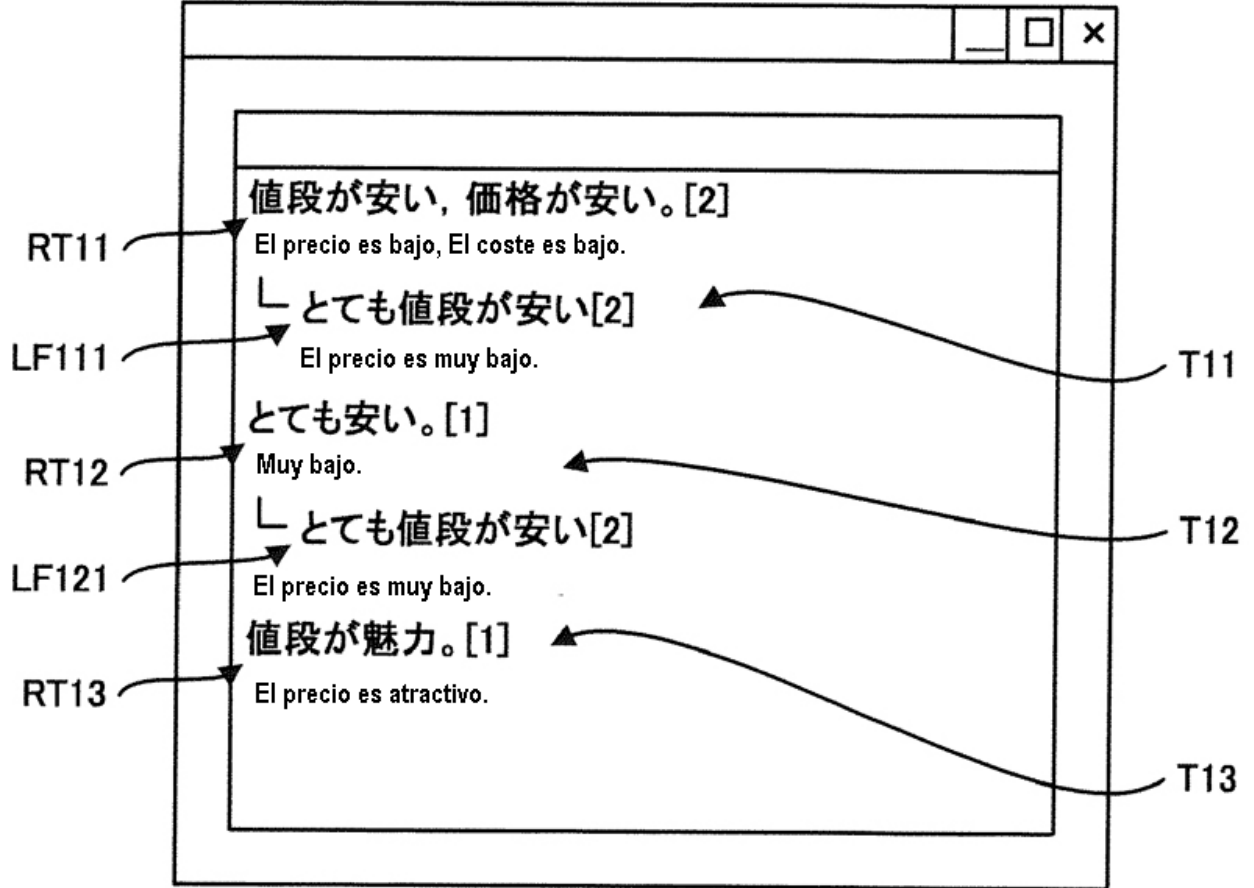


FIG.40

