

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 659 191**

51 Int. Cl.:

G06F 3/048	(2013.01)
G06T 11/60	(2006.01)
G06Q 30/00	(2012.01)
G06Q 30/02	(2012.01)
G06Q 30/06	(2012.01)
G06F 3/0481	(2013.01)
G06F 3/0482	(2013.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

- 86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **22.10.2010 PCT/JP2010/068740**
- 87 Fecha y número de publicación internacional: **05.05.2011 WO11052513**
- 96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **22.10.2010 E 10826645 (3)**
- 97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **13.12.2017 EP 2495645**

54 Título: **Método de control de objetos para mostrar objetos delante de elementos de enlace**

30 Prioridad:

29.10.2009 JP 2009249238

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

14.03.2018

73 Titular/es:

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

72 Inventor/es:

**SUZUKI HISASHI y
MASUKO SOH**

74 Agente/Representante:

LEHMANN NOVO, María Isabel

ES 2 659 191 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

Método de control de objetos para mostrar objetos delante de elementos de enlace

Campo técnico

5 La presente invención está relacionada con un marco de referencia para mostrar objetos delante de un elemento al que se le proporciona un enlace sobre una página Web y, en particular, con un proceso para controlar los objetos como respuesta a la operación del usuario.

Técnica anterior

10 <Técnica Asociada 1> Se conoce un marco de referencia para mover una imagen dada desde un punto inicial específico a un punto final específico sobre un mapa mostrado sobre una pantalla de un terminal de usuario (por ejemplo, ver Bibliografía de Patentes 1). Específicamente, un segmento de línea con un punto inicial y un punto final en ambos extremos se divide en un número especificado (por ejemplo 100) de segmentos, y se repite un proceso de mostrar la imagen en las coordenadas de píxel (Y_n , X_n) en un área de presentación de imagen correspondiente a una posición (latitud, longitud) en el punto n-ésimo (por ejemplo, $0 \leq n \leq 100$) desde el punto inicial (ver S34 a S44 de la [Fig. 19-2] y párrafos [0115] a [0117] en la Bibliografía).

15 <Técnica Asociada 2> La Bibliografía de Patente 2 divulga una técnica para facilitar comercio electrónico y/o intercambio de información. Esta técnica permite que un proveedor de contenidos cree un espacio web en el que pueden aparecer grandes cantidades de datos de producto en una única vista. Además, si es necesario, los datos específicos de cliente se pueden encontrar superpuestos a los datos de catálogo del producto.

20 <Técnica Asociada 3> La Bibliografía de Patente 3 divulga, en una interfaz de pantalla interactiva, una implementación para establecer alrededor de cada uno de los elementos seleccionables, por ejemplo, iconos, una zona perimetral a una distancia predeterminada del perímetro del icono. Cuando un puntero sobre la pantalla se aproxima a un icono con dicho halo, se proporcionan medios para mover un icono adyacente que se encuentra dentro de esta zona perimetral a una posición de pantalla más allá de esta distancia predeterminada.

Lista de citas**25 Bibliografía de patentes**

PTL1: Publicación de Solicitud de Patente Japonesa no Examinada Núm. 2009-129119

PTL2: Publicación de Solicitud de Patente de los Estados Unidos Núm. 2006/0122917 A1

PTL3: Publicación de Solicitud de Patente de los Estados Unidos Núm. 2003/0007017 A1

Resumen de la invención**30 Problema técnico**

Sobre una página Web, a menudo se sitúan elementos (por ejemplo, imágenes, texto, botones y similares) que proporcionan enlaces a otras páginas Web. Mediante la provisión de enlaces, se pueden directamente conectar entre sí páginas Web arbitrarias. Además, añadiendo algún movimiento a los elementos con enlaces es posible, en alguna medida, atraer la atención del usuario.

35 Por otro lado, el comportamiento, funcionamiento y similares de otros usuarios no se refleja básicamente en tiempo real en una página Web debido a la naturaleza del HTTP que se utiliza para la transferencia de páginas Web. Por lo tanto, se puede hacer clic en los elementos con enlaces típicamente en cualquier instante. Así, en las páginas Web actuales, en general, no ha existido un entorno concurrido, aunque cada elemento esté en movimiento.

40 Un objeto de la presente solicitud es proporcionar un método de control de objetos que puede crear un entorno concurrido en una página Web. Otro objeto de la presente solicitud es proporcionar un método de control de objetos que muestra objetos superpuestos delante de elementos con enlaces, para interferir al hacer clic sobre los enlaces. Otro objeto adicional de la presente solicitud es proporcionar un método de control de objetos que desplace un objeto al detectar la operación del usuario sobre el objeto.

45 Solución al Problema

La invención es tal como se presenta en las reivindicaciones independientes. Con el fin de resolver el problema anterior, de acuerdo con la presente solicitud, se proporciona un método de control de objetos para una página Web, que contiene un elemento de enlace con un enlace a otra página Web, para mostrar una pluralidad de iconos

asociados al elemento de enlace, haciendo el método que un terminal informático, para mostrar la página Web que contiene el elemento de enlace, ejecute un paso de asignación de número de icono para establecer el número de iconos de acuerdo con los datos de acceso actuales o anteriores de otra página Web, o la carga actual en el servidor que almacena las otras páginas Web, un paso de asignación de posición de colocación para establecer, para cada uno de los iconos, una posición de colocación del icono dentro de una región del contenido del elemento de enlace, un paso de presentación del icono para mostrar los iconos delante del elemento de enlace en las posiciones de colocación establecidas para interferir con el clic sobre el elemento de enlace, y un paso de desplazamiento del icono para desplazar uno o una pluralidad de iconos cuando se detecta la operación del usuario sobre el uno o más iconos.

5 Cada uno de los iconos puede ser una imagen ocupando una cierta región, y la pluralidad de iconos se puede mostrar superpuesta sobre un área completa delante del elemento de enlace para interferir con el clic sobre el elemento de enlace por parte de la pluralidad de iconos. La imagen de cada uno de los iconos puede estar formada por una región opaca y una región transparente, y el contenido de la región del elemento de enlace puede ser visible a través de la región transparente de la imagen mostrada superpuesta delante del elemento de enlace.

10 El paso de desplazamiento del icono puede incluir un proceso para, cuando se detecta arrastrar y soltar sobre cualquiera de los iconos, desplazar el icono a una posición final. El paso de desplazamiento del icono puede incluir un paso para, cuando se sitúa un puntero sobre cualquier de los iconos, desplazar el icono con una probabilidad especificada. Además, el método puede hacer que el terminal informático ejecute un paso de nuevo desplazamiento del icono para desplazar cada uno de los iconos desplazados a una posición de colocación antes del cambio o en sus proximidades.

15 Además, el método puede hacer que el terminal informático ejecute un paso de eliminación del icono para, cuando se detecta un clic o doble clic sobre cualquiera de los iconos, eliminar el icono. El paso de eliminación del icono puede incluir un proceso para contar el número de clics sobre cada uno de los iconos y mostrar de nuevo el icono eliminado después de un intervalo de tiempo especificado cuando el número de clics contado no alcanza un número especificado. El paso de eliminación del icono puede ser un paso para contar el número de clics sobre cada uno de los iconos y eliminar el icono cuando el número de clics contado alcanza un número especificado.

20 Además, con el fin de resolver el problema descrito más arriba, de acuerdo con la presente solicitud, se proporciona un programa de control de objetos para una página Web, que contiene un elemento de enlace con un enlace a otra página Web, para mostrar una pluralidad de iconos asociados al elemento de enlace, haciendo el programa que un terminal informático para mostrar una página Web con el elemento de enlace ejecute un paso de asignación de número de icono para establecer el número de iconos de acuerdo con datos de acceso actuales o anteriores de la otra página Web, o la carga actual en el servidor que almacena las otras páginas Web, un paso de asignación de posición de colocación para establecer, para cada uno de los iconos, una posición de colocación del icono dentro de una región del contenido del elemento de enlace, un paso de desplazamiento del icono para mostrar los iconos delante del elemento de enlace en las posiciones de colocación establecidas para interferir con el clic sobre el elemento de enlace, y un paso de desplazamiento del icono para desplazar uno o una pluralidad de iconos cuando se detecta la operación de usuario sobre el uno o más iconos.

25 Además, con el fin de resolver el problema descrito más arriba, de acuerdo con la presente solicitud, se proporciona un servidor Web conectable con un terminal de usuario, incluyendo medios de almacenamiento de datos Web para almacenar datos Web al menos con datos de una página Web que contiene un elemento de enlace con un enlace a otra página Web y el programa de control de objetos de acuerdo con la Reivindicación 10 incrustado en la página Web, y medios de transmisión de datos Web para transmitir los datos Web al terminal de usuario como respuesta a una petición del terminal de usuario.

30 **Efectos Beneficiosos de la Invención**

El método de control de objetos de acuerdo con la presente solicitud muestra, en una página Web que contiene un elemento de enlace con un enlace a otra página Web, una pluralidad de iconos para interferir al hacer clic en el elemento de enlace delante del elemento de enlace. Además, un terminal informático en el que se lee un programa de control de objetos de acuerdo con la presente invención desplaza o elimina los iconos mostrados delante del elemento de enlace cuando en la página Web se detecta la operación del usuario sobre los iconos.

35 En la presente solicitud, los elementos de enlace son representaciones tangibles de una calle comercial o un centro comercial, y los iconos son representaciones tangibles de usuarios que se acercan a la calle comercial o al centro comercial. Mediante la presentación de una pluralidad de iconos superpuestos delante de un elemento de enlace específico, en la página Web se representa la situación en la que se forma una "agrupación de gente" en un producto o tienda específicos. Además, controlando los iconos en respuesta a la operación del usuario (por ejemplo, moviendo un puntero, haciendo clic, etc.), se representa la situación en la que un usuario se incorpora a la "agrupación de gente". Como resultado, es posible crear un entorno concurrido en la página Web. Como los

5 iconos interfieren con el clic, el acceso al elemento de enlace está limitado y por lo tanto se puede esperar un efecto de influencia en la inclinación a compra de los usuarios. Por otro lado, como el acceso a algunos elementos de enlace a lo largo de una pluralidad de elementos de enlace está limitado y, por lo tanto, el acceso se puede distribuir a elementos de enlace residuales, es posible reducir la carga en un servidor que procesa algunos elementos de enlace y balancear la carga sobre los servidores en su conjunto.

Breve descripción de los dibujos

La Fig. 1 es un diagrama de bloques que muestra una configuración del sistema (modo de realización).

La Fig. 2 es un diagrama de flujo que muestra un procedimiento de ejecución de un programa de control de objetos (modo de realización).

10 La Fig. 3 es un diagrama de flujo que muestra un procedimiento de un proceso de inicialización (modo de realización).

La Fig. 4 es un diagrama explicativo de elementos de propiedades del objeto icono (modos de realización).

La Fig. 5 es un ejemplo de presentación de iconos (parte superior de una página Web) (modo de realización).

La Fig. 6 es un ejemplo de presentación de iconos (parte inferior de una página Web) (modo de realización).

15 La Fig. 7 es un diagrama de flujo que muestra un procedimiento de un proceso de evento (modo de realización).

La Fig. 8 es un diagrama de flujo que muestra un procedimiento de un proceso de desplazamiento manual de iconos (modo de realización).

La Fig. 9 es un diagrama de flujo que muestra un procedimiento de un proceso de eliminación de iconos (modo de realización).

20 La Fig. 10 es un diagrama de flujo que muestra un procedimiento de un proceso de desplazamiento automático de iconos (modo de realización).

La Fig. 11 es un diagrama de flujo que muestra un procedimiento de un proceso de dispersión de iconos (modo de realización).

25 La Fig. 12 es un diagrama de flujo que muestra un procedimiento de un proceso de nuevo desplazamiento de iconos (modo de realización).

Descripción de los Modos de realización

<Definición>

- Elemento ... Término genérico para texto, imagen, figura, botón, etc. que se muestra en una página Web.

- Elemento de enlace ... Elemento que proporciona un enlace a otra página Web.

30 - Icono ... Presentación de varios datos o función de procesamiento como una imagen o pictograma en una pantalla. En la siguiente descripción, imagen que no proporciona un enlace a otra página Web. Obsérvese que el icono (imagen) se sitúa delante de un elemento de enlace para interferir con el clic sobre el elemento de enlace.

35 - Región de contenido ... Área en la que se presenta un elemento en una página Web. En el caso de texto con un enlace, área rodeada por una línea de puntos o similares cuando se selecciona. En el caso de una imagen, figura, botón, etc., área interior del marco de la imagen, figura, botón, etc.

- Desplazamiento ... Movimiento de un elemento específico desde un primer punto a un segundo punto. Por ejemplo, se incluyen los siguientes aspectos.

40 (a) Suponer una pluralidad de puntos sobre una línea (segmento de línea, línea curva) que conecta el primer punto y el segundo punto y se repite secuencialmente a alta velocidad la presentación y ocultación del elemento en cada punto.

(b) Desplazar al segundo punto el elemento que se muestra actualmente en el primer punto.

(c) Eliminar el elemento que se muestra actualmente en el primer punto y mostrar el elemento en el segundo punto.

<Modo de realización>

[1. Configuración del Sistema] La Fig. 1 muestra una configuración de un sistema para un método de control de objetos de acuerdo con este modo de realización. Tal como se muestra en la Fig. 1, el sistema para el método de control de objetos de acuerdo con el modo de realización es un sistema cliente/servidor en el que un servidor Web 10 y un terminal 20 de usuario están conectados mediante una red de comunicación (que es Internet 30 en el sistema para el método de control de objetos de acuerdo con el modo de realización).

El servidor Web 10 incluye una BD Web 11 que almacena varios datos (HTML e imagen referenciada por el HTML, hoja de estilo, script (programa de control de objetos), etc., que de aquí en adelante se denominan conjuntamente "datos Web") que constituyen una página Web, y transmite al terminal 20 de usuario datos Web indicados como respuesta a una petición del terminal 20 de usuario.

Además, el servidor Web 10 incluye una BD 12 que almacena información de registro de usuario (dirección, nombre, edad, género y dirección de correo electrónico, que de aquí en adelante se denominan conjuntamente "atributo de usuario"). La BD 12 de usuario proporciona al servidor Web 10 información de atributo para crear una página Web. Además, el servidor Web 10 incluye una BD 13 de historial de utilización que almacena el historial de utilización pasado (las páginas vistas, la tasa de clic, la cantidad de peticiones por fecha, día de la semana u hora) de cada página Web. La BD 13 de historial de utilización proporciona al servidor Web 10 información de historial para crear una página Web.

El terminal 20 de usuario dispone de un navegador Web, lee los datos Web recibidos desde el servidor Web 10 y presenta los datos en una pantalla. Se supone que el navegador Web es capaz de interpretar y ejecutar un script (por ejemplo, un programa escrito en JavaScript (marca registrada)), y las opciones para su interpretación y ejecución están activadas. El terminal 20 de usuario puede ser un terminal de procesamiento de información existente con funciones de comunicación (por ejemplo, un ordenador electrónico como, por ejemplo, un ordenador personal).

[2. Programa de Control de Objetos]

[(a) Característica] En el sistema para el método de control de objetos de acuerdo con el modo de realización, se incrusta un script (programa de control de objetos) en una página Web a transmitir desde el servidor Web 10, y ejecutado por el terminal 20 de usuario. Se supone que en la página Web se coloca una pluralidad de elementos de enlace (elementos que proporcionan enlaces a otras páginas Web). El terminal informático en el que se lee el programa de control de objetos muestra una pluralidad de iconos superpuestos delante de los elementos de enlace en la página Web. Además, cuando se detecta un evento especificado, los iconos se controlan como sigue, por ejemplo, en función del tipo de evento.

(a) Cambiar la posición de colocación de un icono específico.

(b) Eliminar un icono específico de forma temporal o completa.

(c) Cambiar las posiciones de colocación de una pluralidad de iconos específicos.

En una página Web, los elementos de enlace son representaciones tangibles de una calle comercial o un centro comercial, y las representaciones tangibles de usuarios que vienen a la calle comercial o al centro comercial. Mostrando una pluralidad de iconos superpuestos delante de un elemento de enlace específico, en la página Web se representa la situación en la que se forma una "agrupación de gente" en un producto o tienda específicos. Además, controlando los iconos en respuesta a la operación del usuario (por ejemplo, moviendo un puntero, haciendo clic, etc.), se representa la situación en la que un usuario se incorpora a la "agrupación de gente". Como resultado, es posible crear un entorno concurrido en la página Web.

En concreto, al menos un elemento de la pluralidad de elementos en una página Web se activa en primer lugar. Al menos un elemento de la pluralidad de elementos se puede activar sobre la base de varios datos de acceso actuales o pasados y datos estadísticos (por ejemplo, páginas vistas (PV), tasa de clic (CTR), cantidad de peticiones, etc.). Además, al menos un elemento de la pluralidad de elementos se puede activar reconociendo los elementos a los que se desea acceder y los elementos a los que no se desea acceder en función de la carga actual del servidor. Para activar el elemento se pueden utilizar los datos de acceso actuales, los datos anteriores durante cierto periodo de tiempo que se produjeron en cierto periodo anterior, o la carga actual del servidor. En cualquier caso, se puede configurar un umbral de modo que el elemento se puede activar en función del umbral.

A continuación, se establece el número de iconos. Es preferible que el número de iconos sea dos o más. En el caso de establecer una pluralidad de iconos, el número de iconos se puede decidir en función de los datos de acceso actuales o pasados o la carga actual del servidor. En el caso de utilizar los datos de acceso, la forma del icono puede variar en función de los atributos del usuario (atributos como, por ejemplo, género, edad y código postal) consultando la historia del usuario.

A continuación, para cada uno de los iconos se establece una posición objetivo dentro de la región de contenido del elemento objetivo configurado. La posición objetivo se establece a partir de los elementos objetivo. Cuando todos los elementos son elementos objetivo, dichos elementos sirven como candidatos para la posición objetivo. Sin embargo, en algunos casos no todos los candidatos se configuran como posición objetivo. Es posible
 5 representar el grado de atención de atracción de un producto o similar asociado al elemento mediante el establecimiento de la posición objetivo dentro de la región del contenido, estableciendo los iconos sobre el elemento, y mostrando los iconos que han convergido superpuestos sobre el elemento.

Debido a los iconos que interfieren con el clic, los accesos al elemento de enlace están limitados y, por tanto, se puede esperar un efecto de influencia sobre la inclinación a compra de los usuarios, y están limitados los accesos
 10 adicionales a los elementos de enlace de una pluralidad de elementos de enlace y, por lo tanto, los acceso se pueden distribuir a los elementos de enlace residuales, de modo que es posible reducir la carga en un servidor que procesa algunos elementos de enlace y balancear la carga de los servidores en su conjunto.

[(b) Procedimiento de Ejecución]

La Fig. 2 muestra el procedimiento de ejecución del programa de control de objetos en el sistema para el método
 15 de control de objetos de acuerdo con el modo de realización.

<11> El terminal 20 de usuario realiza una petición de una página Web al servidor Web 10 mediante la
 designación de una URL (S205a). El servidor Web 10 recibe la petición de la página Web desde el terminal 20 de
 usuario (S205b), extrae de la BD Web 11 los datos HTML correspondientes a la URL designada (S210b) y
 consulta la BD 12 de usuario y la BD 13 de historial de utilización si es necesario y, a continuación, transmite los
 20 datos al terminal 20 de usuario (S215b). El terminal 20 de usuario recibe los datos HTML desde el servidor Web
 10 (S215a) y muestra la página Web en la pantalla (S220a).

<12> El terminal 20 de usuario realiza una petición de datos de referencia en los datos HTML designando una
 URL a un servidor Web 10 (S225a). El servidor Web 10 recibe la petición de los datos de referencia desde el
 terminal 20 de usuario (S225b), extrae de la BD Web 11 los datos de referencia correspondientes a la URL
 designada (S230b) y consulta la BD 12 de usuario y la BD 13 de historial de utilización si es necesario y, a
 25 continuación, transmite los datos al terminal 20 de usuario (S235b). El terminal 20 de usuario recibe los datos de
 referencia desde el servidor Web 10 (S235a), lee los datos de referencia (S240a), y refleja los datos en la página
 Web mostrada actualmente si es necesario.

<13> El terminal 20 de usuario determina si se ha completado o no la carga de la página Web (incluyendo los
 30 datos de referencia) (S245a). Cuando la carga no se ha completado (No en S245a), el proceso vuelve al <12>
 anterior y el terminal 20 de usuario sigue obteniendo otros datos de referencia. Por otro lado, cuando se ha
 completado la carga (Sí en S245a), el proceso continúa en el <14> siguiente e inicia la ejecución del script
 (programa de control de objetos).

<14> Se ejecuta un proceso de inicialización (S250a, Fig. 3) y un proceso de eventos (S255a, Fig. 7). Además,
 35 en cada periodo de tiempo especificado (por ejemplo, 5000 milisegundos) se ejecuta repetidamente un proceso
 de desplazamiento de iconos.

[3. Proceso de Inicialización]

[(a) Procedimiento del Proceso de Inicialización] La Fig. 3 muestra un procedimiento de un proceso de
 40 inicialización. De aquí en adelante, se describe a modo de ilustración un procedimiento para generar un número
 especificado (100 en este modo de realización) de iconos (objetos), colocar los iconos dentro de una página Web,
 y configurar varias propiedades (atributos) y métodos (procesos). Obsérvese que los elementos de propiedades
 se describen posteriormente haciendo referencia a la Fig. 4. Tal como se muestra en la Fig. 3, el terminal 20 de
 usuario ejecuta el proceso de inicialización mediante los siguientes pasos <21> a <26>.

<21> Asignar un valor 1 inicial a un contador i indicando el número de icono (S305).

45 <22> Colocar un icono (elemento de imagen) en una página Web (S310). Al icono se le añade un "id" con el
 número contador "i". Obsérvese que el icono no se muestra en la página Web porque en este instante no se ha
 definido una posición de colocación ni un archivo de imagen.

<23> Configurar "elemento objetivo", "posición de colocación", "número de unidades" e "índice de movilidad" para
 el icono (S315 a S330).

50 <24> Establecer un archivo de imagen para el icono (S335). El archivo de imagen se puede seleccionar de forma
 aleatoria entre una pluralidad de archivos. Cada imagen puede ser de cualquier tamaño, y pueden coexistir
 imágenes de diferentes tamaños. En este instante, el icono (imagen) se muestra en la página Web.

<25> Establecer para el icono un método para implementar cada uno de los procesos de [4. Proceso de Eventos] (que se describe posteriormente) (S340).

5 <26> Determinar si el contador i es igual al número especificado (100 en este modo de realización) (S345). Cuando el contador i es igual al número especificado (Sí en S345), el proceso de inicialización termina. Por otro lado, cuando el contador i no es igual al número especificado (No en S345), se añade 1 al contador i (S350) y se vuelve al <22> anterior.

[(b) Establecimiento del Elemento Objetivo]

10 En el <23> anterior, el terminal 20 de usuario establece el "elemento objetivo" del icono (S315). Específicamente se añaden unos id especificados a una pluralidad de elementos (elementos de enlace) en la página Web, cualquiera de los cuales se selecciona de forma aleatoria de la pluralidad de id, y un elemento con el id seleccionado se configura como "elemento objetivo". Por ejemplo, se prefiere añadir el id especificado a los siguientes elementos. Por lo tanto, el icono se muestra delante del elemento, atrayendo de este modo la atención del usuario.

- Publicidad de banner (cartel) específica.

15 - Texto de enlace específico.

- Imagen con un enlace a una página específica de campaña.

20 Con el fin de especificar el elemento objetivo, al menos se establece un elemento de una pluralidad de elementos mediante varios datos de acceso actuales o anteriores y datos estadísticos (por ejemplo, páginas vistas (PV), tasa de clic (CTR), cantidad de peticiones, etc.) consultando la BD 13 de historial de utilización. Además, al menos un elemento de la pluralidad de elementos se puede establecer reconociendo los elementos a los que se desea acceder y los elementos a los que no se desea acceder en función de la carga actual del servidor consultando el servidor Web 10. Para configurar el elemento, se pueden utilizar los datos actuales de acceso, los datos anteriores durante cierto periodo de tiempo que se ha producido en cierto periodo anterior, o la carga actual del servidor. En cualquier caso, se puede establecer un umbral de modo que el elemento se puede configurar basándose en el umbral.

25 Además, se prefiere especificar el elemento objetivo obteniendo el valor diferenciado de los datos actuales de acceso, los datos anteriores durante cierto periodo de tiempo que se ha producido en cierto periodo anterior, o la carga actual del servidor por unidad de tiempo, determinando una página Web en la que es posible que se produzca una concentración de acceso o una página Web para la que aumenta la carga del servidor.

30 [(c) Establecimiento de la Posición de Colocación]

35 En el <23> anterior, el terminal 20 de usuario establece la "posición de colocación" del icono (S320). Específicamente, se establece como "posición de colocación" una posición aleatoria dentro de la región del contenido del elemento objetivo seleccionado o en la vecindad de un punto sobre el borde de la región. En este modo de realización, se establece como "posición de colocación" una posición aleatoria en la vecindad de la esquina superior izquierda del "elemento objetivo". Obsérvese que, si se establece la "posición de colocación" en posiciones aleatorias dentro de la región del contenido del "elemento objetivo" seleccionado y en su vecindad, el "elemento objetivo" se puede cubrir con una pluralidad de iconos (imágenes), de modo que se puede inhibir el clic sobre el "elemento objetivo".

[(d) Establecimiento del Número de Unidades]

40 En el paso <23> anterior, el terminal 20 de usuario establece el "número de unidades" del icono (S325). El "número de unidades" es el número de clics necesarios para eliminar completamente el icono. Por ejemplo, se genera un número natural aleatorio dentro de un rango determinado (por ejemplo, de 1 a 3) y se establece como "número de unidades". Obsérvese que el "número de unidades" para todos los iconos se puede fijar en cierto número natural (por ejemplo, 1, 2, etc.).

45 [(e) Establecimiento del Índice de Movilidad]

50 En el paso <23> anterior, el terminal 20 de usuario establece el "índice de movilidad" del icono (S330). El "índice de movilidad" es un valor que indica la probabilidad de que el icono se desplace como respuesta a la operación del usuario. Por ejemplo, se genera un número natural aleatorio dentro de un rango determinado (por ejemplo, de 51 a 100) y se establece como "índice de movilidad". Obsérvese que el "índice de movilidad" para todos los iconos se puede fijar en cierto número natural (por ejemplo, 50 o similares). Además, a cada icono se le puede asociar un número natural correspondiente al número (id) de icono.

[(f) Elemento de Propiedad]

La Fig. 4 muestra los elementos de propiedad principales de los objetos icono. Tal como se muestra en la Fig. 4, las propiedades del objeto icono contienen "información de identificación", "elemento objetivo", "posición de colocación", "URL del archivo de imagen", "número de unidades", "índice de movilidad", "indicador de movimiento de posición", "atributo de presentación" y "contador de clics". El "indicador de movimiento de posición" es un indicador que muestra si el icono está colocado en su posición después de un desplazamiento y, cuando está activado, el icono está colocado en su posición después de un desplazamiento.

[(g) Ejemplo de Presentación de Iconos]

Las Fig. 5 y 6 muestran ejemplos de presentación de iconos. Las Fig. 5 y 6 muestran ejemplos en los que se utiliza como icono una imagen que representa a una persona (una imagen que ocupa cierta región; una parte distinta de la parte que se corresponde con el cuerpo de la persona es transparente), y el icono se presenta superpuesto delante de un elemento de enlace específico (elemento objetivo).

En el ejemplo de presentación de la Fig. 5, una pluralidad de iconos (512) se presentan superpuestos delante de un elemento objetivo (511), en la posición de colocación establecida en la vecindad de la esquina superior izquierda del elemento objetivo en la parte superior de una página Web (500). En el ejemplo de presentación de la Fig. 6, una pluralidad de iconos (522 ó 532) se presentan superpuestos delante de un elemento objetivo (521 ó 531), en la posición de colocación establecida en la vecindad de la esquina superior izquierda del elemento objetivo en la parte inferior de una página Web (500).

Como resulta obvio a partir de dichos ejemplos, a partir del estado en el que una pluralidad de iconos se presenta superpuestos delante de un elemento de enlace específico (elemento objetivo) en una página Web, se representa la situación en la que un gran número de consumidores se reúnen en un producto o tienda específicos. Como resultado, es posible atraer la atención del usuario al elemento de enlace. Además, un gran número de iconos se presentan superpuestos delante de un elemento de enlace (elemento objetivo) para interferir con el clic sobre el elemento de enlace. Como resultado, se puede esperar el efecto de influencia sobre la inclinación a compra de los usuarios hacia un producto en oferta (por ejemplo, un producto con una cantidad limitada o durante un tiempo limitado) en una página Web enlazada desde el elemento de enlace.

[4. Proceso de Eventos]

[4-1. Procedimiento del Proceso de Eventos] La Fig. 7 muestra un procedimiento de un proceso de eventos. Tal como se muestra en la Fig. 7, cada vez que el terminal 20 de usuario detecta un evento en una página Web (S705), el terminal 20 de usuario determina el tipo de evento (S710), y controla los iconos de acuerdo con el tipo de evento determinado (cualquiera de S715 a S730). Obsérvese que, en la siguiente descripción, el objeto de icono i-ésimo (icono con un id que contiene i) se representa como el icono [i].

[4-2. Proceso de Desplazamiento Manual de Iconos]

La Fig. 8 muestra un procedimiento de un proceso de desplazamiento manual de iconos. El proceso de desplazamiento manual de iconos es un proceso que se ejecuta al detectar una acción de arrastrar y soltar sobre un icono específico en una página Web ("arrastrar y soltar" en S710 de la Fig. 7) para cambiar la "posición de colocación" del icono a una posición de destino. Tal como se muestra en la Fig. 8, el terminal 20 de usuario ejecuta el proceso de desplazamiento manual de iconos mediante los pasos <31> a <34>.

<31> Asignar el número de icono arrastrado y soltado a una variable a que indica el número de icono (S805).

<32> Obtener los datos de posición de la posición de destino del icono [a] (S810).

<33> Cambiar la "posición de colocación" del icono [a] a la posición de destino (S815).

<34> Actualizar el "indicador de movimiento de posición" del icono [a] (para activarlo) (S820).

[4-3. Proceso de Eliminación de Iconos]

[(a) Procedimiento de un Proceso de Eliminación de Iconos] La Fig. 9 muestra un procedimiento de un proceso de eliminación de iconos. El proceso de eliminación de iconos es un proceso que se ejecuta al detectar un clic sobre un icono específico en una página Web ("clic en icono" en S710 de la Fig. 7) para eliminar el icono de forma temporal o completa en función del número de clics. Tal como se muestra en la Fig. 9, el terminal 20 de usuario ejecuta el proceso de eliminación de iconos mediante los siguientes pasos <41> a <45>.

<41> Asignar el número de icono sobre el que se ha hecho clic a una variable b que indica el número de icono (S905).

<42> Actualizar (incrementar) el "contador de clics" del icono [b] (S910).

<43> Cambiar el "atributo de presentación" del icono [b] a "no mostrar" (S915). Por ejemplo, el valor del atributo de "presentación" del icono (etiqueta) se puede cambiar a "no".

5 <44> Determinar si el valor indicado por el "contador de clics" del icono [b] es igual o no al "número de unidades" del icono [b] (S920). Cuando el "contador de clics" es igual al "número de unidades" (Sí en S920), se termina el proceso de eliminación de iconos. Por otro lado, cuando el "contador de clics" no es igual al "número de unidades" (No en S920), se continúa con el <45> siguiente después de un intervalo de tiempo especificado (por ejemplo, después de 5000 milisegundos).

<45> Cambiar el "atributo de presentación" del icono [b] a "mostrar" (S925). Por ejemplo, el valor del atributo de "presentación" del icono (etiqueta) se puede cambiar a "bloquear".

10 [(b) Ejemplo Alternativo]

El proceso descrito más arriba elimina el icono mediante un clic (S915) y muestra de nuevo el icono eliminado hasta que el "contador de clics" alcanza el "número de unidades" (S925). Como otro ejemplo, el proceso se puede configurar para contar el número de clics y eliminar el icono cuando el número de unidades alcanza un valor especificado. En este caso, no se realiza ningún procesamiento concreto hasta que el número de clics alcanza un valor especificado. Además, "clic" en el ejemplo de más arriba se puede sustituir por "doble clic".

[4-4. Proceso de Desplazamiento Automático de Iconos]

20 [(a) Procedimiento de un Proceso de Desplazamiento Automático de Iconos] La Fig. 10 muestra un procedimiento de un proceso de desplazamiento automático de iconos. El proceso de desplazamiento automático de iconos es un proceso que se ejecuta cuando se detecta que el puntero del ratón se coloca sobre la región del contenido de un icono específico en una página Web ("ratón sobre" en S710 de la Fig. 7) para desplazar el icono en función de una probabilidad especificada. Tal como se muestra en la Fig. 10, el terminal 20 de usuario ejecuta el proceso de desplazamiento automático de iconos mediante los siguientes pasos <51> a <55>.

<51> Asignar el número de icono sobre el que se coloca un puntero a una variable c que indica el número de icono (S1005).

25 <52> Asignar el "índice de movilidad" del icono [c] a una variable idx (S1010). Obsérvese que "índice de movilidad" se fija con un número natural de 50 a 100.

<53> Generar un número aleatorio dentro de un rango especificado y asignárselo a una variable r (S1015). En este ejemplo, se genera un número aleatorio dentro de un rango de 0 a menos de 100.

30 <54> Determinar si la variable idx es o no mayor que la variable r (si "índice de movilidad" del icono [c] es mayor que el número aleatorio) (S1020). Cuando la variable idx es mayor que la variable r (Sí en S1020), continuar con el <55> siguiente. Por otro lado, cuando la variable idx no es mayor que la variable r (No en S1020), terminar el proceso de desplazamiento automático de iconos.

35 <55> Establecer una posición objetivo del icono [c] (S1025), desplazar el icono [c] desde la posición actual a la posición objetivo (S1030), cambiar la "posición de colocación" del icono [c] a la posición objetivo (S1035), y actualizar el "indicador de movimiento de posición" del icono [c] (a activado) (S1040).

[(b) Establecimiento de una Posición Objetivo]

40 En el <55> anterior, el terminal 20 de usuario establece una posición objetivo del icono [c] (S1025). Por ejemplo, la dirección de desplazamiento se selecciona de forma aleatoria entre una pluralidad de candidatos para la dirección (por ejemplo, cuatro direcciones hacia arriba, abajo, izquierda y derecha, ocho direcciones que incluyen las direcciones oblicuas, etc.), y se establece una distancia aleatoria de desplazamiento dentro de un rango especificado (por ejemplo, de 50 a 100 píxeles, etc.). A continuación, se calcula como posición objetivo una posición en la dirección de desplazamiento seleccionada y con la distancia de desplazamiento establecida basándose en la posición actual y establecida.

[(c) Desplazamiento de Iconos, etc.]

45 En el paso <55> anterior, el terminal 20 de usuario desplaza el icono [c] de la posición actual a la posición objetivo (S1030), y cambia la "posición de colocación" del icono [c] a la posición objetivo (S1035). Por ejemplo, se prefiere realizar el desplazamiento en los siguientes aspectos (ver el apartado <Definición> anterior). Obsérvese que en los siguientes (a) y (c), el icono se puede desplazar cambiando la "posición de colocación" del icono. En este caso, el proceso para desplazar el icono (S1030) y el proceso para cambiar la "posición de colocación" del icono (S1035) prácticamente se combinan.

50

(a) Se supone una pluralidad de puntos en una línea (segmento de línea, línea curva) que conectan el primer punto y el segundo punto y se repite la presentación y eliminación del elemento en cada punto de forma secuencial a alta velocidad.

(b) Se desplaza al segundo punto el elemento mostrado actualmente en el primer punto.

5 (c) Se elimina el elemento mostrado actualmente en el primer punto y se muestra el elemento en el segundo punto.

[4-5. Proceso de Dispersión de Iconos]

10 [(a) Procedimiento de un Proceso de Dispersión de Iconos] La Fig. 11 muestra un procedimiento de un proceso de dispersión de iconos. El proceso de dispersión de iconos es un proceso que se realiza cuando se detecta un clic en una región de fondo en una página Web ("clic de fondo" en S710 en la Fig. 7) para desplazar cada icono en función de una probabilidad especificada. Obsérvese que se puede realizar el mismo proceso cuando se detecta un doble clic sobre una región de fondo en una página Web. Tal como se muestra en la Fig. 11, el terminal 20 de usuario ejecuta el proceso de dispersión de iconos mediante los siguientes pasos <61> a <66>.

15 <61> Generar un número aleatorio dentro de un rango especificado y asignárselo a una variable r (S1105). En este ejemplo se genera un número aleatorio dentro de un rango de 0 a menos de 100.

<63> Asignarle el valor 1 inicial a un contador i que indica el número de icono (S1110).

<64> Asignar el "índice de movilidad" del icono [i] a una variable idx (S1115). Obsérvese que para "índice de movilidad" se establece un número natural de 50 a 100.

20 <64> Determinar si la variable idx es mayor o no que la variable r (si el "índice de movilidad" del icono [i] es mayor que el número aleatorio) (S1120). Cuando la variable idx es mayor que la variable r (Sí en S1120), se continúa en el <65> siguiente. Por otro lado, si la variable idx no es mayor que la variable r (No en S1120), se continúa en el <66> posterior.

25 <65> Establecer una posición objetivo del icono [i] (S1125), desplazar el icono [i] desde la posición actual a la posición objetivo (S1130), cambiar la "posición de colocación" del icono [i] a la posición objetivo (S1135), y actualizar el "indicador de movimiento de posición" del icono [i] (para activarlo) (S1140).

<66> Determinar si el contador i es igual a un número especificado (el número de iconos a mostrar en una página Web; 100 en este modo de realización) (S1145). Cuando el contador i es igual al número especificado (Sí en S1145), el proceso de dispersión de iconos finaliza. Por otro lado, cuando el contador i no es igual al número especificado (No en S1145), se añade 1 al contador i (S1150) y se vuelve al <63> anterior.

30 [(b) Desplazamiento de Iconos, etc.]

35 En el paso <65> anterior, el terminal 20 de usuario establece una posición objetivo del icono [i] (S1125), desplaza el icono [i] de la posición actual a la posición objetivo (S1130), y cambia la "posición de colocación" del icono [i] a la posición objetivo (S1135). Obsérvese que, al establecer la posición objetivo, los aspectos de desplazamiento de iconos y similares son los mismos que en el caso del apartado [4-4. Proceso de Desplazamiento Automático de Iconos] anterior (ver [(b) Establecimiento de Posición Objetivo] y [(c) Desplazamiento de Iconos, etc.] del apartado [4-4. Proceso de Desplazamiento Automático de Iconos]).

[5. Proceso de Nuevo desplazamiento de Icono]

40 [(a) Procedimiento de un Proceso de Nuevo desplazamiento de Icono] La Fig. 12 muestra un procedimiento de un proceso de nuevo desplazamiento de icono. El proceso de nuevo desplazamiento de icono es un proceso para desplazar de nuevo el icono cuya posición de colocación ha cambiado en una página Web (el icono que no está colocado delante de un elemento de enlace) en la dirección del objetivo seleccionado. Tal como se muestra en la Fig. 12, el terminal 20 de usuario ejecuta el proceso de nuevo desplazamiento de icono mediante los pasos <71> a <76> siguientes. Se prefiere que el proceso de nuevo desplazamiento de icono se ejecute de forma repetida cada periodo de tiempo especificado (por ejemplo, 5000 milisegundos).

45 <71> Asignar el valor 1 inicial a un contador i que indica el número de icono (S1205).

<72> Determinar si el "atributo de presentación" del icono [i] es o no "mostrar" (S1210). Cuando el "atributo de presentación" es "mostrar" (Sí en S1210), continuar en el <73> posterior. Por otro lado, cuando el "atributo de presentación" no es "mostrar" (No en S1210), continuar en el <76> de más abajo.

50 <73> Determinar si el "indicador de movimiento de posición" del icono [i] está o no activado (S1215). Cuando el "indicador de movimiento de posición" está activado (Sí en S1215), continuar en el <74> posterior. Por otro lado,

cuando el "indicador de movimiento de posición" no está activado (No en S1215), continuar con el <76> de más abajo.

<74> Actualizar el "indicador de movimiento de posición" del icono [a] (para activarlo) (S1220).

5 <75> Establecer una posición objetivo del icono [i] (S1225), desplazar el icono [i] de la posición actual a la posición objetivo (S1230), y cambiar la "posición de colocación" del icono [i] a la posición objetivo (S1235).

<76> Determinar si el contador i es igual a un número especificado (el número de iconos a mostrar en una página Web; 100 en este modo de realización) (S1240). Cuando el contador i es igual al número especificado (Sí en S1240), finalizar el proceso de nuevo desplazamiento de icono. Por otro lado, cuando el contador i no es igual al número especificado (No en S1240), añadir 1 al contador i (S1245) y volver al <72> de más arriba.

10 [(b) Establecimiento de la Posición Objetivo]

15 En el <75> anterior, el terminal 20 de usuario establece una "posición de colocación" del icono [i] (S1225). Específicamente, se establece como elemento objetivo una posición aleatoria dentro de la región del contenido del "elemento objetivo" o en la vecindad de un punto en el borde de la región. Obsérvese que se puede almacenar la posición antes del desplazamiento (la posición antes del desplazamiento en S815 de la Fig. 8, S1030 de la Fig. 10 o S1130 de la Fig. 11), y la posición antes del desplazamiento se puede establecer como la posición objetivo.

[(c) Desplazamiento de Iconos, etc.]

20 En el paso <75> anterior, el terminal 20 de usuario desplaza el icono [i] de la posición actual a la posición objetivo (S1230) y cambia la "posición de colocación" del icono [i] a la posición objetivo (S1235). Obsérvese que los aspectos de desplazamiento de iconos o similares son los mismos que en el caso del [4-4. Proceso de Desplazamiento Automático de Iconos] anterior (véase [(c) Desplazamiento de Iconos, etc.] de [4-4. Proceso de Desplazamiento Automático de Iconos]).

Lista de Números de Referencia

10... Servidor Web, 11... BD Web, 20... Terminal de usuario, 30... Internet, 500... Página Web.

25

REIVINDICACIONES

- 5 1. Un método de control de objetos para una página Web (500), que un elemento de enlace (511) con un enlace a otra página Web, con el fin de mostrar una pluralidad de iconos (512) asociados al elemento de enlace, haciendo el método que un terminal informático para mostrar la página Web con el elemento de enlace ejecute:
- un paso de establecimiento de número de icono para establecer el número de iconos de acuerdo con datos de acceso actuales o anteriores de la otra página Web, o la carga actual en el servidor que almacena la otra página Web;
- 10 un paso de establecimiento de posición de colocación para establecer, para cada uno de los iconos, una posición de colocación del icono dentro de una región del contenido del elemento de enlace;
- un paso de presentación de iconos para mostrar los iconos delante del elemento de enlace en las posiciones de colocación establecidas con el fin de interferir el clic sobre el elemento de enlace; y
- un paso de desplazamiento de icono para desplazar uno o una pluralidad de iconos al detectar la operación del usuario sobre uno o más iconos.
- 15 2. El método de control de objetos de acuerdo con la Reivindicación 1, en donde
- cada uno de los iconos es una imagen que ocupa cierta región, y
- la pluralidad de iconos se muestra superpuesta en un área completa delante del elemento de enlace para interferir con el clic sobre el elemento de enlace mediante la pluralidad de iconos.
- 20 3. El método de control de objetos de acuerdo con la Reivindicación 2, en donde
- la imagen de cada uno de los iconos está formada por una región opaca y una región transparente, y
- la región del contenido del elemento de enlace es visible a través de la región transparente de la imagen mostrada superpuesta delante del elemento de enlace.
- 25 4. El método de control de objetos de acuerdo con una cualquiera de las Reivindicaciones 1 a 3, en donde
- el paso de desplazamiento de icono incluye un proceso para, cuando se detecta arrastrar y soltar sobre cualquiera de los iconos, desplazar el icono a una posición final.
5. El método de control de objetos de acuerdo con una cualquiera de las Reivindicaciones 1 a 4, en donde
- el paso de desplazamiento de icono incluye un proceso para, cuando se coloca un puntero sobre cualquiera de los iconos, desplazar el icono con una probabilidad especificada.
- 30 6. El método de control de objetos de acuerdo con una cualquiera de las Reivindicaciones 1 a 5, que, además, hace que el terminal informático ejecute:
- un paso de nuevo desplazamiento de icono para desplazar cada uno de los iconos desplazados a una posición de colocación antes del cambio o a su vecindad.
- 35 7. El método de control de objetos de acuerdo con una cualquiera de las Reivindicaciones 1 a 6, que, además, hace que el terminal informático ejecute:
- un paso de eliminación de icono para eliminar el icono cuando se detecta un clic o un doble clic sobre cualquiera de los iconos.
- 40 8. El método de control de objetos de acuerdo con la Reivindicación 7, en donde
- el paso de eliminación de icono incluye un proceso para contar el número de clics sobre cada uno de los iconos y mostrar de nuevo el icono eliminado transcurrido un intervalo de periodo especificado de tiempo cuando el número de clics contados no alcanza un número especificado.
9. El método de control de objetos de acuerdo con la Reivindicación 7, en donde
- el paso de eliminación de icono es un paso para contar el número de clics sobre cada uno de los iconos y eliminar el icono cuando el número de clics contado alcanza un número especificado.

10. Un programa de control de objetos para una página Web (500), con un elemento de enlace (511) con un enlace a otra página Web, para mostrar una pluralidad de iconos (512) en asociación con el elemento de enlace, haciendo el programa que un terminal informático para mostrar la página Web con el elemento de enlace ejecute:

5 un paso de establecimiento de número de icono para establecer el número de iconos de acuerdo con datos de acceso actuales o anteriores de la otra página Web, o la carga actual en el servidor que almacena la otra página Web;

un paso de establecimiento de posición de colocación para establecer, para cada uno de los iconos, una posición de colocación del icono dentro de una región del contenido del elemento de enlace;

10 un paso de presentación de icono para mostrar los iconos delante del elemento de enlace en las posiciones de colocación establecidas con el fin de interferir el clic sobre el elemento de enlace; y

un paso de desplazamiento de icono para desplazar uno o una pluralidad de iconos al detectar la operación del usuario sobre uno o más iconos.

11. Un servidor Web conectable con un terminal de usuario, que comprende:

15 medios de almacenamiento de datos Web para almacenar datos Web que incluyen, al menos, datos de una página Web que contiene un elemento de enlace con un enlace a otra página Web y el programa de control de objetos de acuerdo con la Reivindicación 10 incrustado en la página Web; y

medios de transmisión de datos Web para transmitir los datos Web al terminal de usuario como respuesta a una petición desde el terminal de usuario.

Fig.1

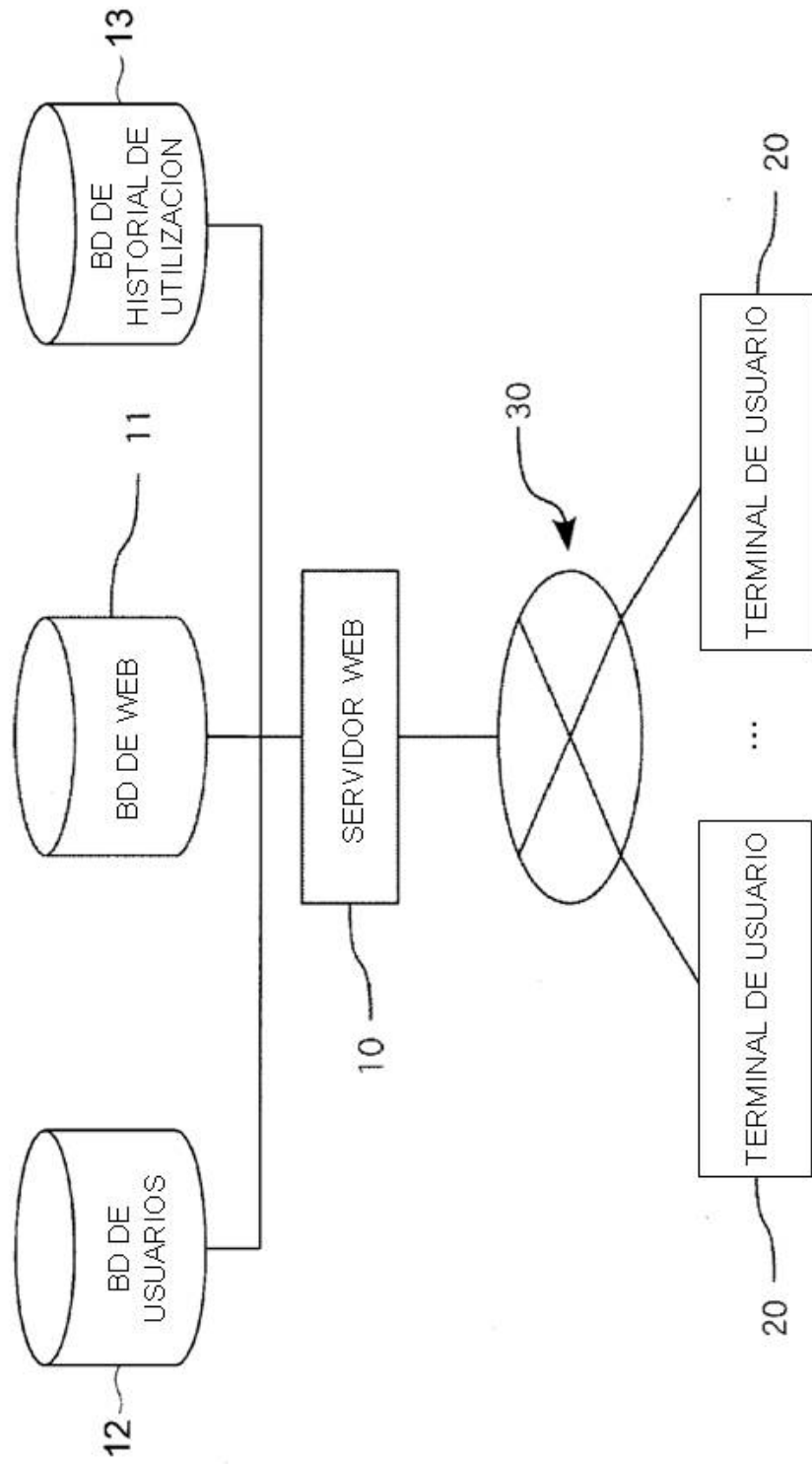


Fig.2

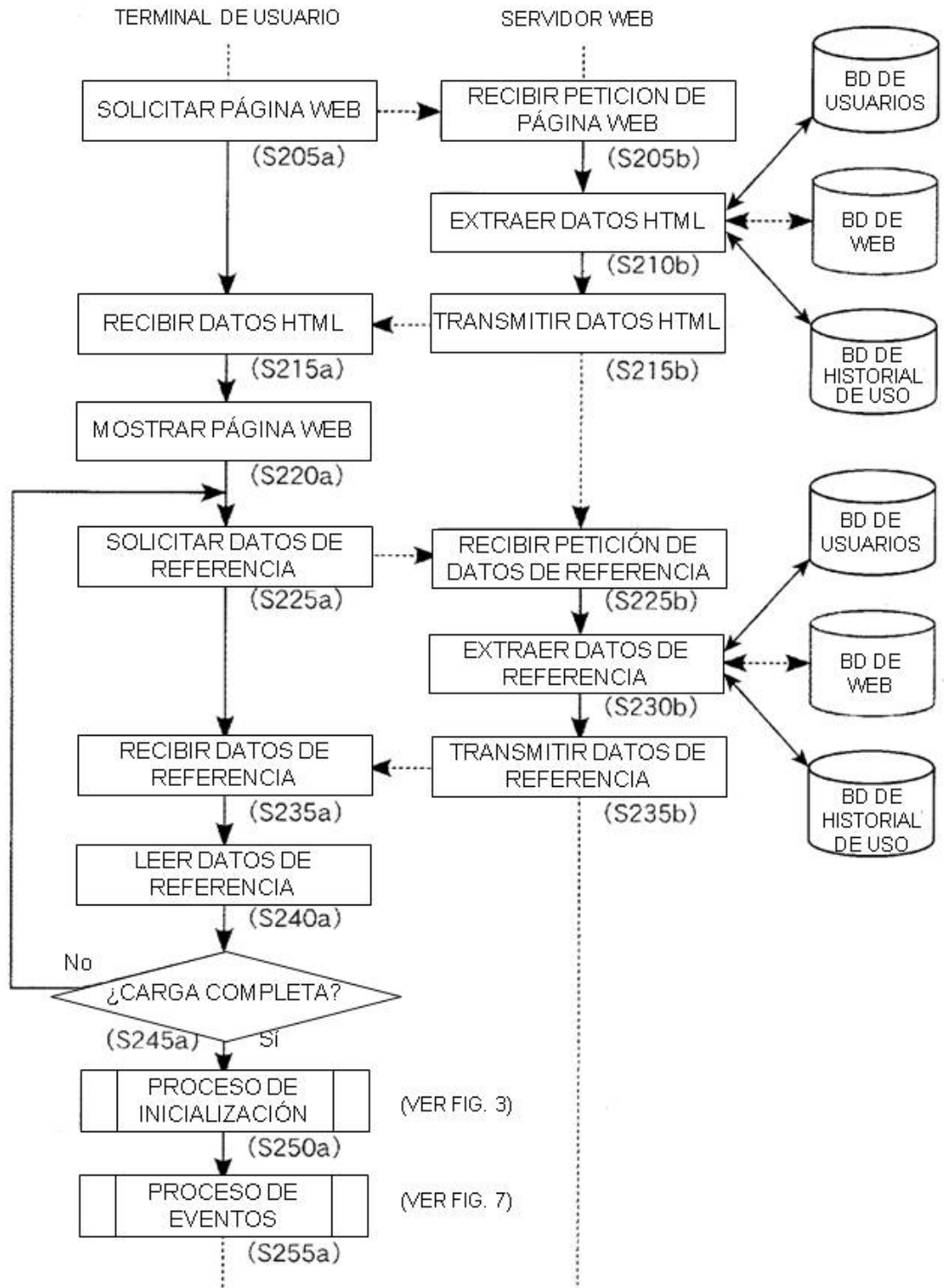


Fig.3

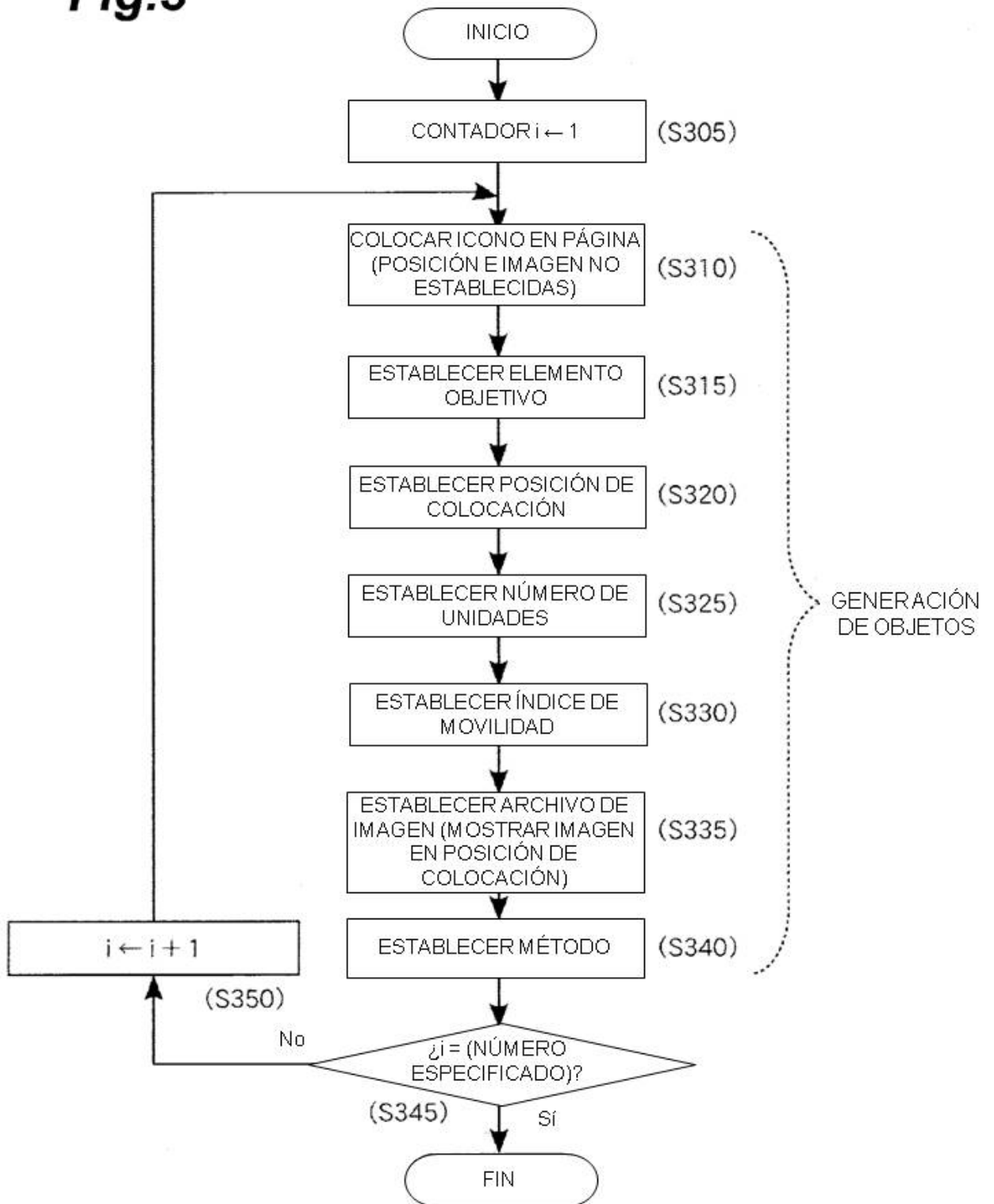


Fig.4

ELEMENTO DE PROPIEDADES
DEL OBJETO ICONO

INFORMACIÓN DE IDENTIFICACIÓN DE ICONO
ELEMENTO OBJETIVO
POSICIÓN DE COLOCACIÓN
URL DE ARCHIVO DE IMAGEN
NÚMERO DE UNIDADES
ÍNDICE DE MOVILIDAD
INDICADOR DE MOVIMIENTO DE POSICION
ATRIBUTO DE PRESENTACIÓN
CONTADOR DE CLICS
⋮

Fig.5

500

48時間
女性限定!

合計5,000ポイントのお買い物+エントリーで
ポイント3割

Glappy レディース Day

28日間限定アイテムや、ALL半額以下など、見所満載! 女性は全ショップポイント3倍のチャンス!

今すぐエントリー!

512

511

会員登録
お名前
Eメール
パスワード
パスワードを再入力してください

会員登録はこちらでお願いいたします

その他の商品もご覧ください

48時間だけの限定価格! 今しか買えない!

エントリーしていただいたお客様には、今回のレディースDayキャンペーン当日(日没未遂)に、会員登録されているメールアドレス宛にキャンペーンのご案内をお送りさせていただきます。

Fig.6

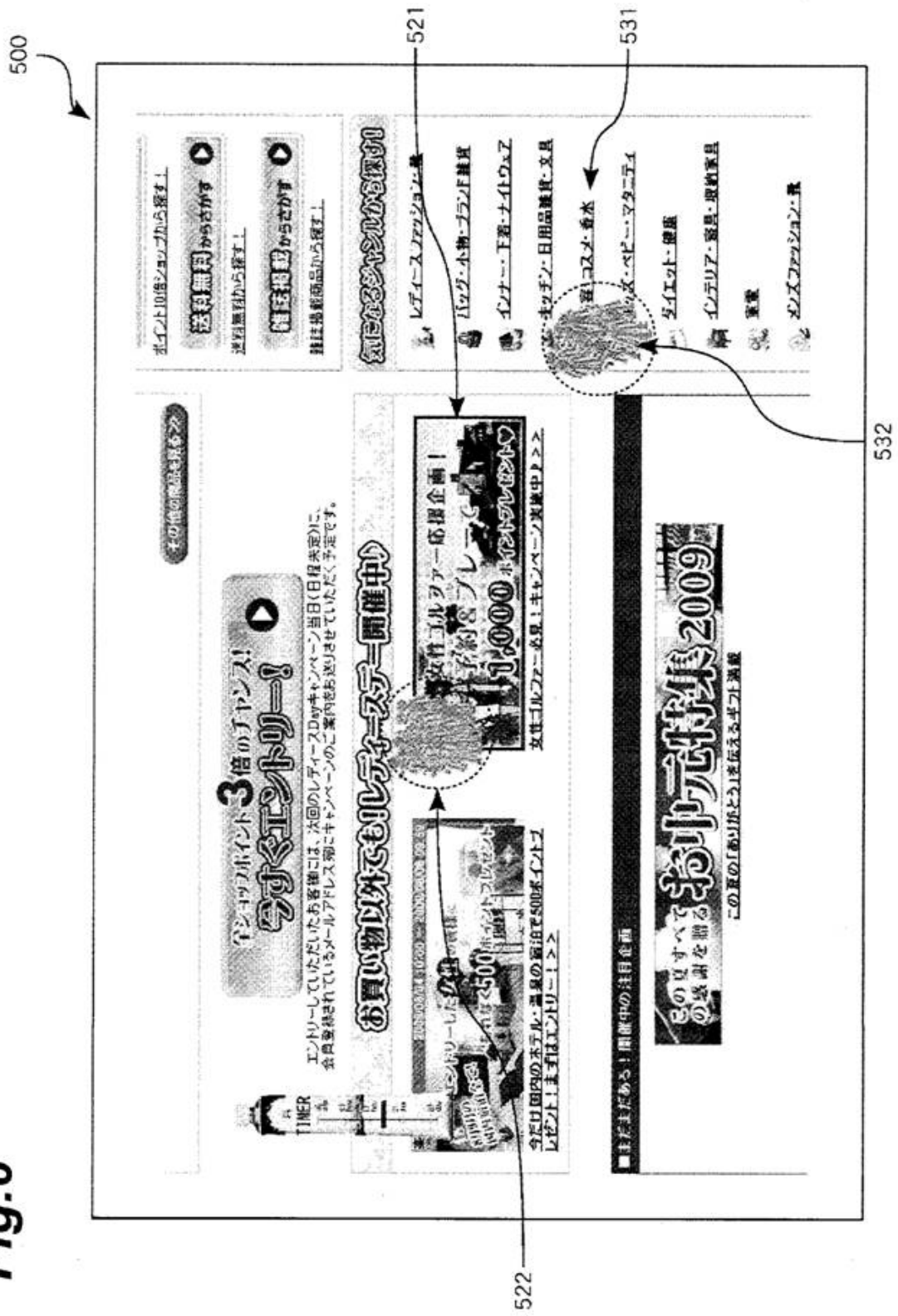


Fig.7

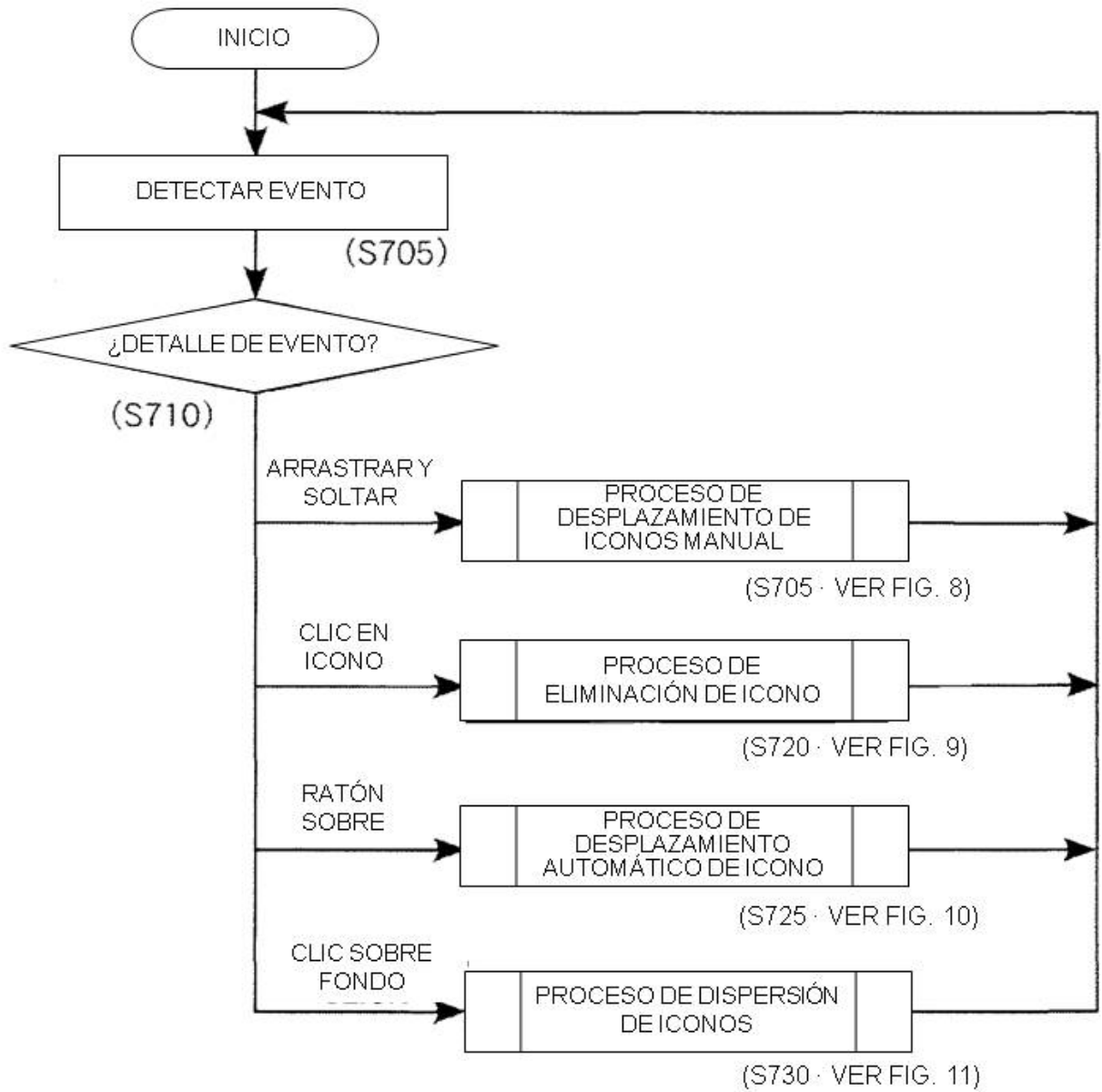


Fig.8

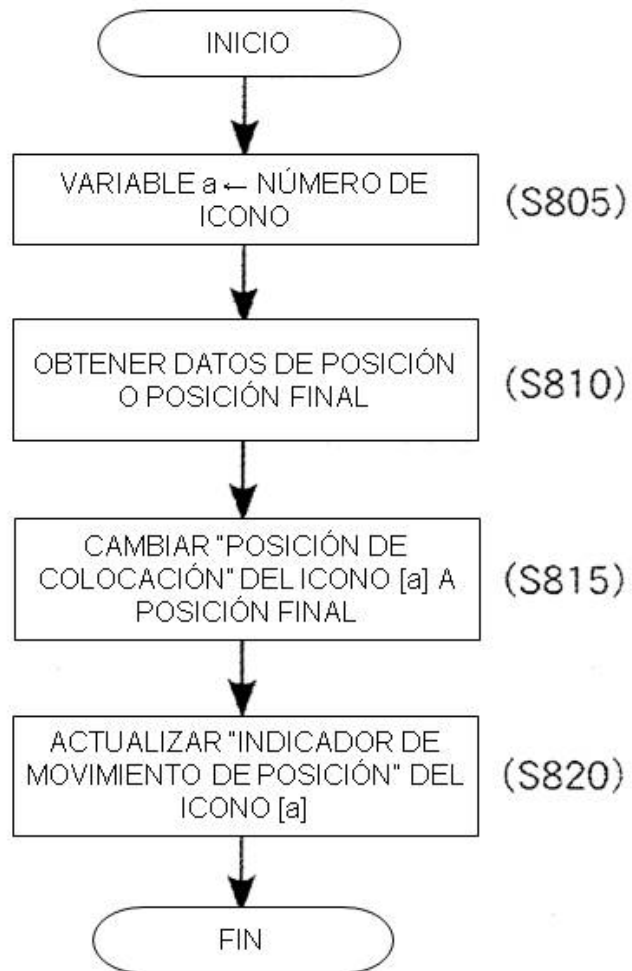


Fig.9

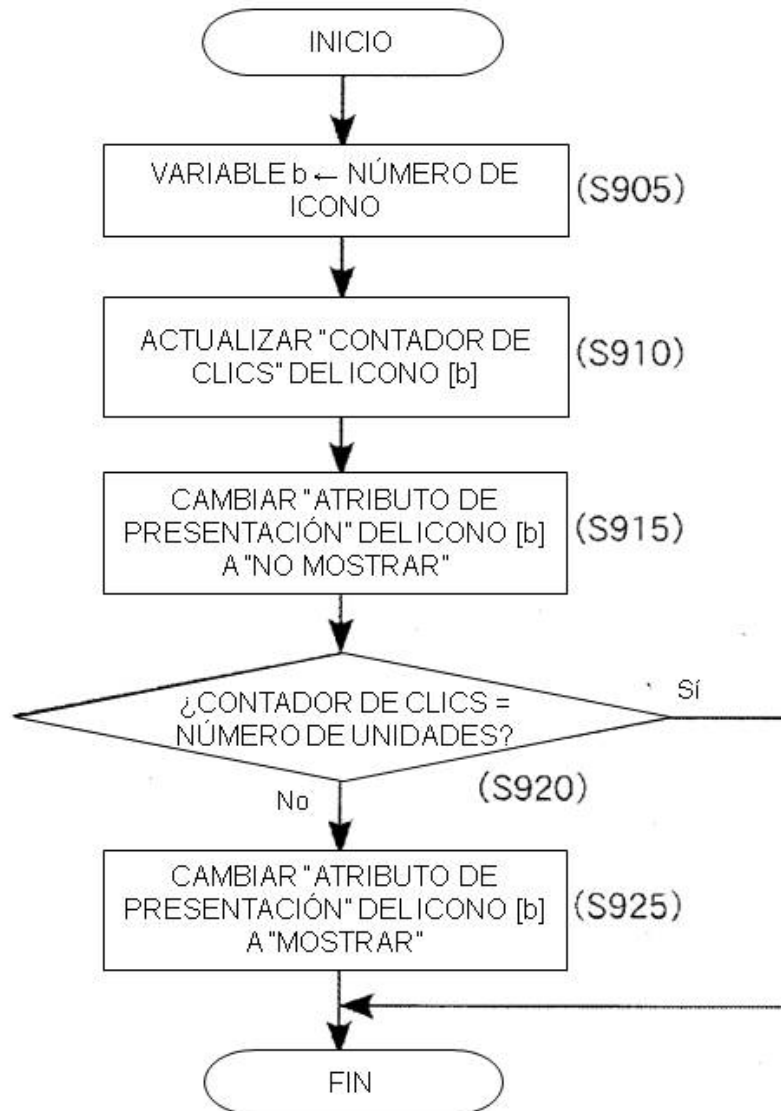


Fig.10

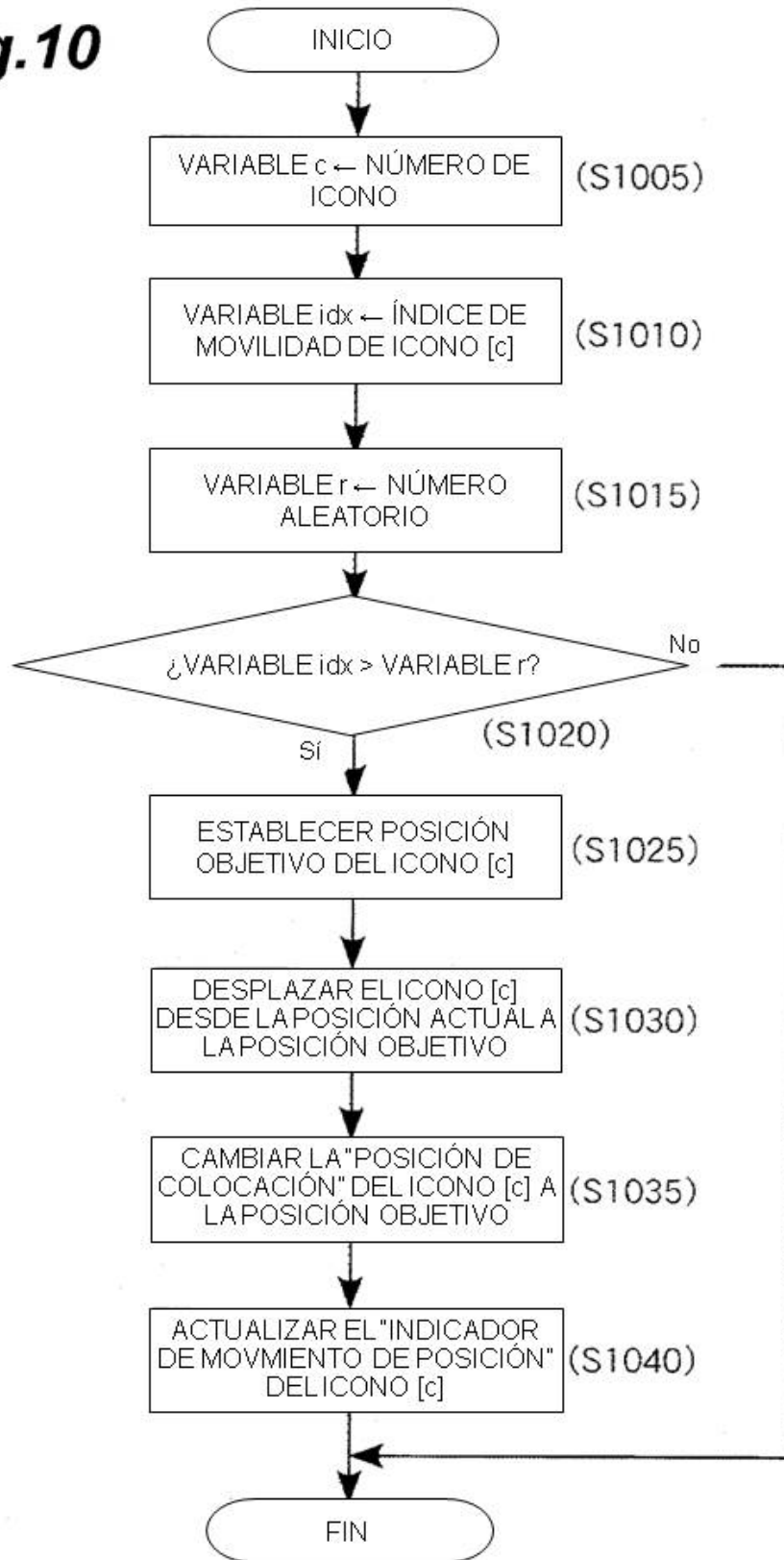


Fig.11

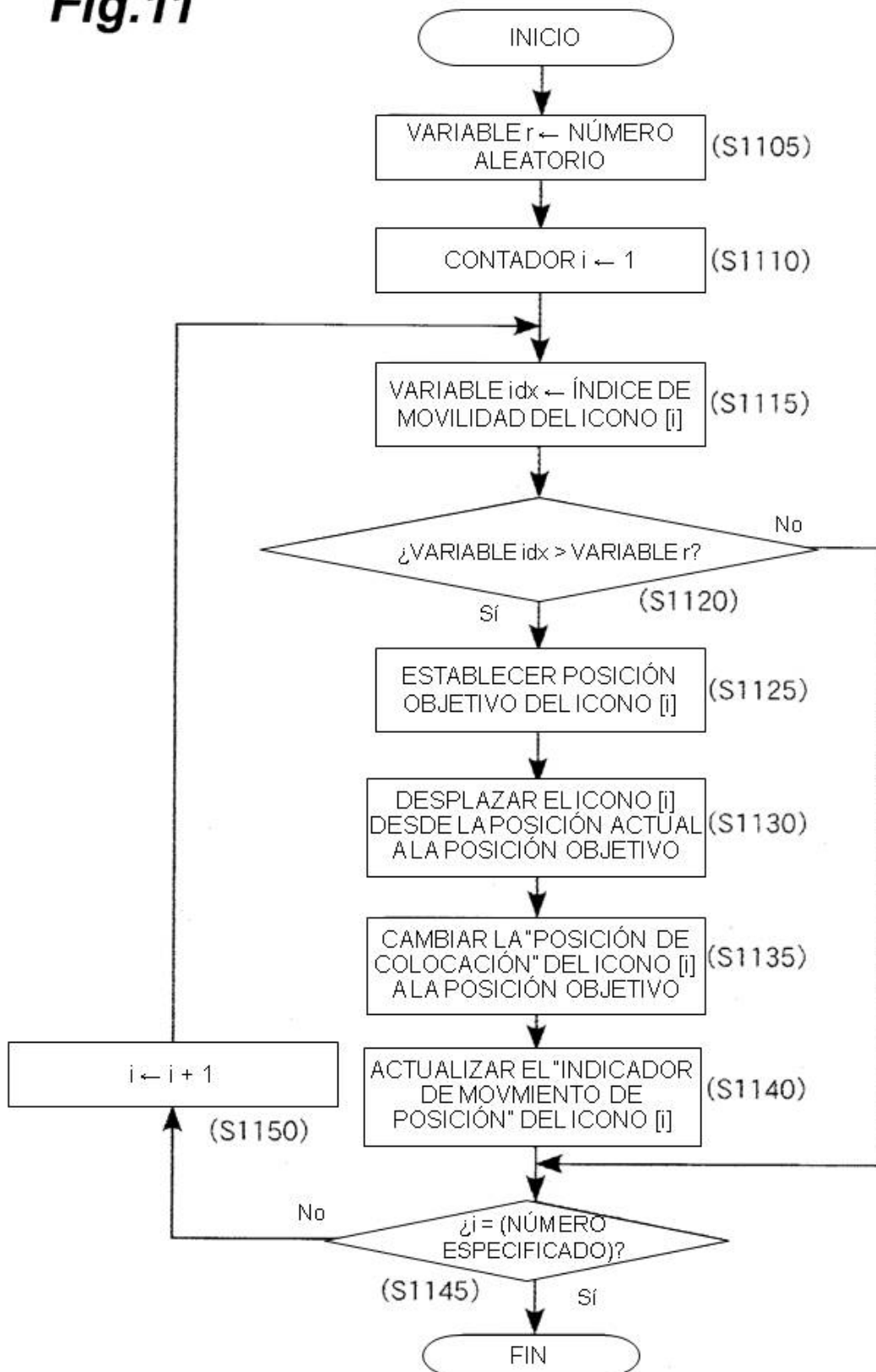


Fig.12

