

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 657 629**

51 Int. Cl.:

**G06F 3/0481** (2013.01)

**G06F 3/0488** (2013.01)

**G06F 3/0486** (2013.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **24.01.2013 PCT/JP2013/051428**

87 Fecha y número de publicación internacional: **03.01.2014 WO14002517**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **24.01.2013 E 13809925 (4)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **15.11.2017 EP 2722743**

54 Título: **Dispositivo de procesamiento de información, procedimiento de procesamiento de información y programa de procesamiento de información**

30 Prioridad:

**29.06.2012 JP 2012147128**

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

**06.03.2018**

73 Titular/es:

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

72 Inventor/es:

**KIRKPATRICK ERIC y  
OGAI TAKIA**

74 Agente/Representante:

**MARTÍN BADAJOZ, Irene**

ES 2 657 629 T3

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín Europeo de Patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre Concesión de Patentes Europeas).

## DESCRIPCIÓN

Dispositivo de procesamiento de información, procedimiento de procesamiento de información y programa de procesamiento de información

5

### Campo técnico

La presente invención se refiere a un dispositivo de procesamiento de información, a un procedimiento de procesamiento de información y a un programa de procesamiento de información.

10

### Antecedentes de la técnica

Se conoce una técnica que copia un archivo a una carpeta por una operación de arrastrar y soltar que mueve un icono que representa el archivo o similar sobre un icono que representa la carpeta. Además, se conoce una técnica que mueve un objeto que representa datos mediante una operación de arrastrar y soltar sobre un objeto HTML en una página web y de ese modo almacena los datos representados por el objeto en un medio de almacenamiento que está asociado con el HTML (véase bibliografía de patente 1, por ejemplo).

15

El documento US 5 742 286 A se refiere a un sistema y a un procedimiento de interfaz de usuario gráfico para objetivos simultáneos múltiples. Los objetos fuente y de destino se diferencian por un atributo visible al usuario y detectable por una aplicación con objetos fuente y objetos de destino que se encuentran en los respectivos contenedores. Cuando un usuario desea realizar múltiples operaciones de transferencia fuente y de destino, la colección deseada de objetos de destino se selecciona primero por interacción con el contenedor del objeto de destino. Usando operaciones similares, se selecciona uno o más objetos fuente. A continuación, los objetos fuente se mueven usando una función de transferencia estándar desde el contenedor fuente hasta uno de los contenedores de destino.

20

25

### Lista de referencias

#### Bibliografía de patente

30

PTL 1: Publicación de solicitud de patente japonesa sin examinar n.º 2008-90809

### Sumario de la invención

35

#### Problema técnico

En las técnicas anteriormente descritas, en el caso en el que un archivo o similar haya de copiarse a una pluralidad de ubicaciones, es necesario repetir una operación de arrastrar y soltar de un objeto tal como un icono que represente el archivo sobre un objeto al que el archivo haya de copiarse para el número de ubicaciones, lo cual requiere un esfuerzo para dicha operación.

40

En vista de lo anterior, un objeto de la presente invención es reducir el número de operaciones en el momento de la ejecución del procesamiento sobre una pluralidad de objetos por una operación de arrastrar y soltar.

45

#### Solución al problema

Para resolver el problema anterior, un dispositivo de procesamiento de información de acuerdo con un aspecto de la invención es un dispositivo de procesamiento de información que incluye un medio de visualización configurado para visualizar una imagen que contenga una pluralidad de objetos y un medio de detección configurado para ser capaz de detectar una entrada de un usuario que indique una posición en el medio de visualización y formado de manera solidaria con el medio de visualización, incluyendo el dispositivo un medio de aceptación de selección configurado para aceptar la selección de tres o más objetos basándose en la entrada por un usuario detectada por el medio de detección, un medio de control de movimiento configurado para mover uno o más objetos de acuerdo con la selección de uno o más objetos entre los objetos para los que la selección se acepta por el medio de aceptación de selección y el movimiento de una posición de entrada relacionada con la selección de los objetos, y un medio de ejecución de procesamiento configurado para, cuando una posición de un objeto movido entre uno o más objetos movidos movida por el medio de control de movimiento se incluya en una zona de determinación establecida basándose en posiciones de una pluralidad de objetos fijados no movidos por el medio de control de movimiento entre los objetos para los que la selección se acepta por el medio de aceptación de selección como resultado del movimiento del objeto por el medio de control de movimiento, ejecutar el procesamiento especificado sobre cada uno de la pluralidad de objetos fijados que usen información relacionada con el objeto movido.

50

55

60

Un procedimiento de procesamiento de información de acuerdo con un aspecto de la invención es un procedimiento de procesamiento de información en un dispositivo de procesamiento de información que incluye un medio de visualización configurado para visualizar una imagen que contenga una pluralidad de objetos y un medio de

65

5 detección configurado para ser capaz de detectar la entrada de un usuario que indique una posición en el medio de  
 10 visualización y formado de manera solidaria con el medio de visualización, incluyendo el procedimiento una etapa de  
 aceptación de selección de aceptar la selección de tres o más objetos basándose en la entrada por un usuario  
 detectada por el medio de detección, una etapa de control de movimiento de mover uno o más objetos de acuerdo  
 con la selección de uno o más objetos entre los objetos para los que la selección se acepta en la etapa de  
 aceptación de selección y el movimiento de una posición de entrada relacionada con la selección de los objetos, y  
 una etapa de ejecución de procesamiento de, cuando una posición de un objeto movido entre uno o más objetos  
 movidos movida en la etapa de control de movimiento se incluya en una zona de determinación establecida  
 basándose en posiciones de una pluralidad de objetos fijados no movidos en la etapa de control de movimiento entre  
 los objetos para los que la selección se acepta por el medio de aceptación de selección como resultado de  
 movimiento del objeto en la etapa de control de movimiento, ejecutar el procesamiento especificado sobre cada uno  
 de la pluralidad de objetos fijados que usen información relacionada con el objeto movido.

15 Un programa de procesamiento de información de acuerdo con un aspecto de la invención es un programa de  
 procesamiento de información en un dispositivo de procesamiento de información que incluye un medio de  
 visualización configurado para visualizar una imagen que contenga una pluralidad de objetos y un medio de  
 detección configurado para ser capaz de detectar la entrada de un usuario que indique una posición en el medio de  
 visualización y formado integralmente con el medio de visualización, haciendo el programa que un ordenador  
 implemente una función de aceptación de selección para aceptar la selección de tres o más objetos basándose en la  
 20 entrada por un usuario detectada por el medio de detección, una función de control de movimiento de mover uno o  
 más objetos de acuerdo con la selección de uno o más objetos entre los objetos para los que la selección se acepta  
 por la función de aceptación de selección y el movimiento de una posición de entrada relacionada con la selección  
 de los objetos y una función de ejecución de procesamiento para, cuando una posición de un objeto movido entre  
 uno o más objetos movidos movida por la función de control de movimiento se incluya en una zona de determinación  
 25 establecida basándose en posiciones de una pluralidad de objetos fijados no movidos por la función de control de  
 movimiento entre los objetos para los que la selección se acepta por la función de aceptación de selección como  
 resultado del movimiento del objeto por la función de control de movimiento, ejecutar el procesamiento especificado  
 sobre cada uno de la pluralidad de objetos fijados que usen información relacionada con el objeto movido.

30 De acuerdo con el aspecto anterior, debido que el procesamiento especificado que usa información relacionada con  
 un objeto movido se realiza sobre cada uno de una pluralidad de objetos fijados cuando los objetos fijados que no se  
 mueven entre los objetos seleccionados se reconocen como objetos que van a procesarse y la posición de un objeto  
 movido que se mueve se incluye en una zona de determinación por el objeto fijado, el procesamiento en la pluralidad  
 de objetos fijados se ejecuta de una vez realizando simplemente la operación de mover la posición de un objeto  
 35 movido en la zona de determinación por el objeto fijado. Por tanto, no existe necesidad del mismo número de  
 operaciones que el número de objetos que vayan a procesarse, de ese modo se reduce el número de operaciones  
 en proceso en una pluralidad de objetos.

40 En el dispositivo de procesamiento de información de acuerdo con otro aspecto, el medio de ejecución de  
 procesamiento ejecuta el procesamiento especificado cuando la posición de entrada relacionada con la selección del  
 objeto movido que se ha detectado en la zona de determinación pasa a no detectarse en la zona de determinación  
 sin detección de movimiento de la posición de entrada fuera de la zona de determinación.

45 De acuerdo con el aspecto anterior, es posible impedir que el procesamiento especificado se ejecute cuando la  
 posición de un objeto movido apenas pase a través de la zona de determinación para un objeto fijado en el momento  
 de moverse el objeto movido. Por consiguiente, cuando el procesamiento necesite cancelarse después de que se  
 haya iniciado el movimiento de un objeto para ejecutar el procesamiento especificado, el procesamiento puede  
 cancelarse mediante la liberación la selección del objeto movido fuera de la zona de determinación.

50 En el dispositivo de procesamiento de información de acuerdo con otro aspecto, el medio de ejecución de  
 procesamiento visualiza información relacionada con el objeto movido junto con cada uno de la pluralidad de objetos  
 fijados visualizados en el medio de visualización después de incluirse la posición de un objeto movido en la zona de  
 determinación por el objeto fijado y antes de la ejecución del procesamiento especificado.

55 De acuerdo con el aspecto anterior, es posible permitir a un usuario reconocer de manera sencilla una asociación  
 entre un objeto que tenga información que vaya a usarse por el procesamiento y objetos que vayan procesarse  
 antes de la ejecución del procesamiento especificado sobre cada uno de una pluralidad de objetos fijados que usen  
 información relacionada con un objeto movido. Por consiguiente, se reconoce de manera sencilla que el  
 procesamiento se ejecuta también sobre objetos fijados distintos de un objeto fijado que tenga una zona de  
 60 determinación a la que se mueva el objeto movido.

En el dispositivo de procesamiento de información de acuerdo con otro aspecto, cuando el objeto movido es  
 información de identificación que identifica un archivo y los objetos fijados son carpetas capaces de almacenar  
 archivos, el medio de ejecución de procesamiento almacena el archivo en cada una de la pluralidad de carpetas de  
 65 acuerdo con el procesamiento especificado.

De acuerdo con el aspecto anterior, es posible realizar el procesamiento de copiar uno o más archivos en una pluralidad de carpetas de manera sencilla con un número menor de operaciones.

5 En el dispositivo de procesamiento de información de acuerdo con otro aspecto, cuando el objeto movido sea información de identificación que identifique un archivo y los objetos fijados son carpetas capaces de almacenar archivos, si el archivo relacionado con el objeto movido ya está almacenado en las carpetas relacionadas con los objetos fijados, el medio de ejecución de procesamiento elimina el archivo almacenado en las carpetas de acuerdo con el procesamiento especificado.

10 De acuerdo con el aspecto anterior, es posible realizar el procesamiento de eliminar el mismo tipo de archivo almacenado en cada una de una pluralidad de carpetas de manera sencilla con un número menor de operaciones.

15 En el dispositivo de procesamiento de información de acuerdo con otro aspecto, el medio de ejecución de procesamiento refleja información de atributos relacionada con el objeto movido en cada uno de los objetos fijados de acuerdo con el procesamiento especificado.

20 De acuerdo con el aspecto anterior, es posible realizar el procesamiento de reflejar la información de atributos sobre uno o más objetos sobre cada uno de una pluralidad de objetos de manera sencilla con un número menor de operaciones.

25 En el dispositivo de procesamiento de información de acuerdo con otro aspecto, el medio de ejecución de procesamiento hace que el medio de visualización visualice una pluralidad de informaciones de atributos del objeto movido, acepta la entrada de selección de una o más informaciones de atributos entre la pluralidad de informaciones de atributos visualizada por un usuario y refleja la información de atributos seleccionada sobre cada uno de los objetos fijados antes de la ejecución del procesamiento especificado.

30 De acuerdo con el aspecto anterior, es posible realizar el procesamiento de reflejar la información de atributos deseada entre una pluralidad de informaciones de atributos de un objeto en cada uno de una pluralidad de objetos de manera sencilla con un número menor de operaciones.

35 En el dispositivo de procesamiento de información de acuerdo con otro aspecto, una pluralidad de objetos se mueven mediante el medio de control de movimiento, la pluralidad de objetos movidos movida por el medio de control de movimiento son objetos que tienen información de atributos relacionada con valores y la unidad de ejecución de procesamiento ejecuta el procesamiento de acuerdo con una cantidad de valores en la información de atributos de la pluralidad de objetos movidos sobre cada uno de los objetos fijados.

40 De acuerdo con el aspecto anterior, es posible realizar el procesamiento de reflejar la información de atributos en cada uno de una pluralidad de objetos fijados de acuerdo con la cantidad de valores en la información de atributos de cada uno de una pluralidad de objetos movidos de manera sencilla con un número menor de operaciones.

### **Efectos ventajosos de la invención**

45 De acuerdo con un aspecto de la presente invención, es posible reducir el número de operaciones en el momento de la ejecución del procesamiento en una pluralidad de objetos por una operación de arrastrar y soltar.

### **Breve descripción de los dibujos**

50 La Fig. 1 es un diagrama de bloques que muestra una configuración funcional de un dispositivo de procesamiento de información.

La Fig. 2 es un diagrama que muestra una configuración de hardware de un dispositivo de procesamiento de información.

55 La Fig. 3(a) es un diagrama que muestra la aceptación de selección de un objeto. La Fig. 3(b) es un diagrama que muestra un procesamiento para mover un objeto. La Fig. 3(c) es un diagrama que muestra un ejemplo de un activador para ejecutar el procesamiento.

60 La Fig. 4 es un diagrama que muestra un ejemplo de procesamiento ejecutado en un dispositivo de procesamiento de información.

La Fig. 5 es un diagrama que muestra un ejemplo de procesamiento ejecutado en un dispositivo de procesamiento de información.

65 La Fig. 6 es un diagrama que muestra otro ejemplo de procesamiento ejecutado en un dispositivo de procesamiento de información.

La Fig. 7 es un diagrama que muestra otro ejemplo de procesamiento ejecutado en un dispositivo de procesamiento de información.

5 La Fig. 8 es un diagrama que muestra otro ejemplo de procesamiento ejecutado en un dispositivo de procesamiento de información.

La Fig. 9 es un diagrama que muestra otro ejemplo de procesamiento ejecutado en un dispositivo de procesamiento de información.

10 La Fig. 10 es un diagrama que muestra otro ejemplo de procesamiento ejecutado en un dispositivo de procesamiento de información.

La Fig. 11 es un diagrama que muestra otro ejemplo de procesamiento ejecutado en un dispositivo de procesamiento de información.

15 La Fig. 12 es un diagrama que muestra otro ejemplo de procesamiento ejecutado en un dispositivo de procesamiento de información.

20 La Fig. 13 es un diagrama de flujo que muestra un ejemplo de un procesamiento de un procedimiento de procesamiento de información.

La Fig. 14 es un diagrama que muestra una configuración de un programa de procesamiento de información.

### 25 Descripción de modos de realización

Un modo de realización de la presente invención se describe a continuación en el presente documento en detalle con referencia a los dibujos adjuntos. Obsérvese que, en la descripción de los dibujos, los mismos elementos o equivalentes se denotan mediante los mismos símbolos de referencia y se omite la explicación redundante de la misma.

30 La Fig. 1 es un diagrama de bloques que muestra una configuración funcional de un dispositivo de procesamiento de información 1 de acuerdo con este modo de realización. El dispositivo de procesamiento de información 1 es un dispositivo que incluye un medio de visualización que visualiza una imagen que incluye una pluralidad de objetos y un medio de detección que puede detectar la entrada de un usuario que indique una posición en el medio de visualización y se forma de manera solidaria con el medio de visualización. El dispositivo de procesamiento de información 1 es un terminal que tiene un denominado panel táctil, por ejemplo. El panel táctil visualiza una imagen en una pantalla y está dotado de medios de entrada que detectan el contacto físico en la pantalla y puede detectar de ese modo una posición en la que se detecte el contacto físico en la pantalla.

40 El dispositivo de procesamiento de información 1 de acuerdo con este modo de realización se describe a continuación en el presente documento usando el ejemplo del terminal que tiene un panel táctil 10. Como se muestra en la Fig. 1, el dispositivo de procesamiento de información 1 incluye funcionalmente una unidad de aceptación de selección 11 (medio de aceptación de selección), una unidad de control de movimiento 12 (medio de control de movimiento), una unidad de ejecución de procesamiento 13 (medio de ejecución de procesamiento) y una unidad de almacenamiento 14. El panel táctil 10 incluye una unidad de detección 10a y una unidad de visualización 10b (medio de visualización). La unidad de visualización 10b es un dispositivo tal como una pantalla, por ejemplo. Además, la unidad de detección 10a detecta una posición en la que se detecta el contacto físico en la pantalla por la entrada de un usuario.

50 La Fig. 2 es un diagrama de configuración de hardware del dispositivo de procesamiento de información 1. El dispositivo de procesamiento de información 1 está configurado físicamente como un sistema de ordenador que incluye una CPU 101, un dispositivo de almacenamiento principal 102 tal como una memoria, por ejemplo RAM y ROM, un dispositivo de almacenamiento auxiliar 103 tal como un disco duro, un dispositivo de control de comunicación 104 tal como una tarjeta de red, un dispositivo de entrada 105 tal como un teclado y un ratón, un dispositivo de salida 106 tal como una pantalla y similar.

55 Las funciones mostradas en la Fig. 1 se implementan mediante la carga de un software informático dado (programa de procesamiento de información) en el hardware tal como la CPU 101 o el dispositivo de almacenamiento principal 102 mostrados en la Fig. 2, que hacen que el dispositivo de control de comunicación 104, el dispositivo de entrada 105 y el dispositivo de salida 106 funcionen bajo el control de la CPU 101 y que realizan la lectura y escritura de datos en el dispositivo de almacenamiento principal 102 o en el dispositivo de almacenamiento auxiliar 103. Datos y bases de datos requeridos por el procesamiento se almacenan en el dispositivo de almacenamiento principal 102 o en el dispositivo de almacenamiento auxiliar 103.

65 En este modo de realización, los objetos que vayan a procesarse son un icono que representa un archivo, una aplicación y similar, un conjunto de texto, un cuadro de texto y una carpeta o similar capaces de almacenar un

archivo y similar, por ejemplo. Los objetos tienen una variedad de información de atributos de acuerdo con su tipo, y aquellas informaciones de atributos se almacenan en la unidad de almacenamiento 14 junto con los objetos. La información de atributos de los objetos incluye información sobre una aplicación indicada por el objeto que es un icono, el contenido de texto de un objeto que es un cuadro de texto y similar, por ejemplo.

5 La unidad de aceptación de selección 11 acepta la selección de objetos visualizados en la unidad de visualización 10b basándose en la entrada por un usuario que se detecta por la unidad de detección 10a. Debido a que el procesamiento se lleva a cabo en una pluralidad de objetos entre objetos seleccionados que usan información relacionada con uno o más objetos entre los objetos seleccionados en este modo de realización, la unidad de  
10 aceptación de selección 11 acepta la selección de tres o más objetos. La aceptación de selección de objetos se describe a continuación en el presente documento con referencia a la Fig. 3(a).

En el ejemplo mostrado en la Fig. 3(a), siendo los objetos  $O_A$ ,  $O_B$  y  $O_C$  iconos, se visualizan en el panel táctil 10 del dispositivo de procesamiento de información 1. Cuando se detecta el contacto físico en cada uno de los objetos  $O_A$ ,  $O_B$  y  $O_C$  con el dedo  $F_A$ ,  $F_B$  y  $F_C$  del usuario por la unidad de detección 10a, la unidad de aceptación de selección 11  
15 acepta la selección de los objetos  $O_A$ ,  $O_B$  y  $O_C$ . Para ser específicos, la posición de la pantalla y la zona de visualización de cada uno de los objetos  $O$  se almacenan en la unidad de almacenamiento 14, por ejemplo, y por tanto la unidad de aceptación de selección 11 puede aceptar la selección de los objetos adquiriendo la información de posición que indique la posición del contacto físico con el dedo  $F$  que se detecte por la unidad de detección 10a y  
20 determinando si la adquisición de información de posición corresponde a la zona de visualización de cualquiera de los objetos. Obsérvese que la selección de objetos se acepta no solo a través de la unidad de aceptación de selección 11 a través de contacto físico en la posición de la pantalla de un objeto por un usuario, sino que puede aceptarse a través de una operación de rodear los objetos que vayan a seleccionarse con una trayectoria de posiciones de entrada, una operación de rodear los objetos que vayan seleccionarse con un cuadro rectangular que  
25 tenga esquinas opuestas en dos puntos de posiciones de entrada y similares.

La unidad de control de movimiento 12 es una parte que mueve uno o más objetos de acuerdo con la selección de uno o más objetos entre los objetos para los que la selección se acepta por la unidad de aceptación de selección 11 y el movimiento de una posición de entrada relacionada con la selección de los objetos. El movimiento de objetos se  
30 describe a continuación en el presente documento con referencia a la Fig. 3(b).

Tal como se muestra en la Fig. 3(b), tras el movimiento de la posición de entrada del dedo  $F_A$  después de seleccionar el objeto  $O_A$  y mientras se mantiene la selección del objeto, la unidad de control de movimiento 12 mueve el objeto  $O_A$ . El movimiento de la posición de entrada del dedo  $F_A$  para el objeto es una denominada  
35 operación de arrastrar y soltar, por ejemplo. El objeto  $O_A$  que se mueve mediante la unidad de control de movimiento 12 se reconoce como un objeto movido en el dispositivo de procesamiento de información 1. Por otro lado, los objetos  $O_B$  y  $O_C$  que no se mueven entre los objetos para los que la selección se acepta por la unidad de aceptación de selección 11 se reconocen como objeto fijado en el dispositivo de procesamiento de información 1.

La unidad de ejecución de procesamiento 13 es una parte que, cuando la posición de un objeto movido entre uno o más objetos movidos se incluye en una zona de determinación que se establece basándose en las posiciones de una pluralidad de objetos fijados como resultado del movimiento del objeto por la unidad de control de movimiento  
40 12, ejecuta el procesamiento especificado sobre cada uno de la pluralidad de objetos fijados que usan información relacionada con el objeto movido. La unidad de ejecución de procesamiento 13 ejecuta el procesamiento especificado mediante la edición de información de atributos o similar de cada objeto almacenado en la unidad de almacenamiento 14, por ejemplo. Además, la unidad de ejecución de procesamiento 13 hace que la unidad de visualización 10b visualice una pantalla de acuerdo con un resultado del procesamiento especificado en objetos.  
45

La zona de determinación que se establece para un objeto es una zona que se establece para cada uno de los objetos con el fin de determinar que la posición de otro objeto corresponde a la posición de ese objeto. Por ejemplo, cuando la posición de otro objeto se mueve dentro de la zona de determinación por el movimiento de la posición de  
50 entrada con el dedo y luego el contacto del dedo en ese objeto se libera en la zona de determinación, se reconoce como una denominada operación de arrastrar y soltar. Obsérvese que el procesamiento especificado puede ejecutarse mediante la unidad de ejecución de procesamiento 13 con la condición de que la posición de un objeto movido se incluya en la zona de determinación para un objeto fijado mientras se mantiene la selección del objeto fijado.  
55

En el ejemplo mostrado en la Fig. 3(b), la zona de determinación  $D_B$  se proporciona para el objeto  $O_B$  y, cuando la unidad de ejecución de procesamiento 13 detecta que la posición del objeto  $O_A$  que se mueve mediante la unidad de control de movimiento 12 se incluye en la zona de determinación  $D_B$  para el objeto  $O_B$ , ejecuta el procesamiento  
60 especificado en los objetos  $O_B$  y  $O_C$  que usan información relacionada con el objeto  $O_A$ . El procesamiento especificado se describe posteriormente. Obsérvese que la unidad de ejecución de procesamiento 13 ejecuta el procesamiento especificado en los objetos  $O_B$  y  $O_C$  que usan información relacionada con el objeto  $O_A$  también cuando detecta que la posición del objeto  $O_A$  que se mueve mediante la unidad de control de movimiento 12 se incluye en la zona de determinación para el objeto  $O_C$ . En otras palabras, la unidad de ejecución de procesamiento  
65 13 ejecuta el procesamiento especificado sobre cada uno de los objetos fijados cuando detecta que un objeto

movido se incluye en la zona de determinación para cualquiera de una pluralidad de objetos fijados.

La Fig. 3(c) es un diagrama que muestra un ejemplo de un activador para ejecutar el procesamiento mediante la unidad de ejecución de procesamiento 13. La unidad de ejecución de procesamiento 13 puede ejecutar el procesamiento especificado cuando la posición de entrada relacionada con la selección de un objeto movido que se ha detectado en la zona de determinación pasa a no detectarse en la zona de determinación sin detección de movimiento de la posición de entrada fuera de la zona de determinación. Como se muestra en la Fig. 3(c), en el caso en el que la posición del objeto  $O_A$  se incluye en la zona de determinación  $D_B$  para el objeto  $O_B$ , cuando la posición de entrada para el objeto  $O_A$  pasa a no detectarse por la unidad de detección 10a sin mover el objeto  $O_A$  fuera de la zona de determinación  $D_B$ , la unidad de ejecución de procesamiento 13 ejecuta el procesamiento especificado en los objetos  $O_B$  y  $O_C$ . Mediante la ejecución del procesamiento de esta manera, es posible impedir que el procesamiento especificado se ejecute cuando la posición de un objeto movido apenas pase a través de la zona de determinación para un objeto fijado en el momento de moverse el objeto movido. Por consiguiente, cuando el procesamiento necesite cancelarse después de que se haya iniciado el movimiento de un objeto para ejecutar el procesamiento especificado, el procesamiento puede cancelarse mediante la liberación de la selección del objeto movido fuera de la zona de determinación.

Las Figs. 4 y 5 son diagramas que muestran un ejemplo de procesamiento ejecutado en el dispositivo de procesamiento de información 1 de acuerdo con este modo de realización. El ejemplo mostrado en las Figs. 4 y 5 es el procesamiento de establecer una condición de pregunta para cada pregunta en una aplicación que crea un cuestionario, por ejemplo. La Fig. 4(a) muestra una pantalla en la unidad de visualización 10b, y el estado en el que una condición de pregunta se establece para un objeto que representa cada número de pregunta se visualiza en la pantalla. Para ser específicos, el objeto  $O_2$  de la pregunta  $Q_2$  tiene una condición de pregunta  $B_{Q_2}$  como información de atributos. Como se muestra en la Fig. 4(b), la unidad de aceptación de selección 11 acepta la selección de objetos  $O_2$ ,  $O_3$  y  $O_4$  basándose en la entrada de un usuario que se detecta mediante la unidad de detección 10a.

Luego, como se muestra en la Fig. 5(a), cuando la posición de entrada que selecciona el objeto  $O_2$  se mueve por el usuario, la unidad de control de movimiento 12 mueve el objeto  $O_2$  de acuerdo con movimiento de la posición de entrada. Además, cuando la unidad de ejecución de procesamiento 13 detecta que la posición del objeto  $O_2$  que se mueve mediante la unidad de control de movimiento 12 se incluye en la zona de determinación para el objeto  $O_3$ , ejecuta el procesamiento especificado en los objetos  $O_3$  y  $O_4$  que usan información relacionada con el objeto  $O_2$ . En el ejemplo de este procesamiento, la unidad de ejecución de procesamiento 13 copia y establece una condición de pregunta  $B_{Q_2}$  que se establece como información de atributos del objeto  $O_2$  para los objetos  $O_3$  y  $O_4$  como se muestra en la Fig. 5(b). Por tanto, los contenidos de la condición de pregunta  $B_{Q_2}$  se establecen para cada una de las preguntas  $Q_3$  y  $Q_4$  como las condiciones de pregunta  $B_{Q_{32}}$  y  $B_{Q_{42}}$ , respectivamente.

Las Figs. 6 y 7 son diagramas que muestran otro ejemplo de procesamiento ejecutado en el dispositivo de procesamiento de información 1. El ejemplo mostrado en las Figs. 6 y 7 es el procesamiento de copiar una pluralidad de archivos a cada una de una pluralidad de carpetas. La Fig. 6(a) muestra una pantalla del panel táctil 10, y se visualizan en la pantalla los objetos  $O_D$  y  $O_E$ , que son iconos que representan archivos, y los objetos  $O_F$  y  $O_G$ , que son iconos que representan carpetas. Cuando cada uno de esos objetos se toca con el dedo del usuario, la unidad de aceptación de selección 11 acepta la selección de los objetos  $O_D$ ,  $O_E$ ,  $O_F$  y  $O_G$  basándose en el contacto por el usuario que se detecta mediante la unidad de detección 10a.

Luego, como se muestra en la Fig. 6(b), cuando las posiciones de entrada que seleccionan los objetos  $O_D$  y  $O_E$  se mueven por el usuario, la unidad de control de movimiento 12 mueve los objetos  $O_D$  y  $O_E$  de acuerdo con el movimiento de las posiciones de entrada. Además, cuando la unidad de ejecución de procesamiento 13 detecta que la posición del objeto  $O_E$  que se mueve mediante la unidad de control de movimiento 12 se incluye en la zona de determinación para el objeto  $O_F$ , ejecuta el procesamiento especificado en los objetos  $O_F$  y  $O_G$  que usan información relacionada con los objetos  $O_D$  y  $O_E$ . Obsérvese que, aunque el procesamiento especificado se ejecuta cuando detecta que la posición del objeto  $O_E$  se incluye en la zona de determinación para el objeto  $O_F$  en el ejemplo de la Fig. 6(b), la unidad de ejecución de procesamiento 13 ejecuta el procesamiento especificado cuando detecta que la posición del objeto  $O_E$  se incluye en la zona de determinación para el objeto  $O_G$  o cuando detecta que la posición del objeto  $O_D$  se incluye en la zona de determinación también para el objeto  $O_F$  u  $O_G$ . En otras palabras, la unidad de ejecución de procesamiento 13 ejecuta el procesamiento especificado cuando la posición de cualquiera de los objetos movidos se incluye en la zona de determinación para cualquiera de una pluralidad de objetos fijados.

Obsérvese que la unidad de ejecución de procesamiento 13 puede visualizar información relacionada con un objeto movido junto con cada uno de una pluralidad de objetos fijados visualizados en la unidad de visualización 10b después de que la posición de un objeto movido se incluya en la zona de determinación para un objeto fijado y antes de que ejecute el procesamiento especificado. Para ser específicos, como se muestra en la Fig. 7(a), la unidad de ejecución de procesamiento 13 visualiza la guía  $G_F$  que indica que el procesamiento que usa información relacionada con los objetos  $O_D$  y  $O_E$  se lleva a cabo en el objeto  $O_F$  y la guía  $G_G$  que indica que el procesamiento que usa información relacionada con los objetos  $O_D$  y  $O_E$  se lleva a cabo en el objeto  $O_G$  junto con la posición cercana de cada uno de los objetos  $O_D$  y  $O_E$ . La guía se visualiza después de que la posición del objeto  $O_E$  se incluya en la zona de determinación para el objeto  $O_F$  y antes de llevarse a cabo el procesamiento en el objeto  $O_F$  u

O<sub>G</sub> usando información relacionada con los objetos O<sub>D</sub> y O<sub>E</sub>. Debido a que el procesamiento en los objetos O<sub>F</sub> y O<sub>G</sub> se ejecuta cuando la posición de entrada para el objeto O<sub>E</sub> que se ha detectado pasa a no detectarse, la guía continúa visualizándose durante la detección de la posición de entrada para el objeto O<sub>E</sub>. Luego, cuando la posición de entrada para el objeto O<sub>E</sub> que se ha detectado pasa a no detectarse, la pantalla de la guía se desactiva. Al hacer la visualización de esta manera, es posible permitir a un usuario reconocer de manera sencilla una asociación entre un objeto que tenga información que vaya a usarse por el procesamiento y objetos que vayan a procesarse antes de la ejecución del procesamiento especificado sobre cada uno de una pluralidad de objetos fijados que usen información relacionada con un objeto movido. Por consiguiente, en el caso en el que el procesamiento especificado se ejecuta mediante el movimiento de un objeto como se muestra en la Fig. 6(b), el hecho de que el procesamiento que usa información relacionada con los objetos O<sub>D</sub> y O<sub>E</sub> se lleva a cabo en el objeto O<sub>G</sub> de la misma manera que en el objeto O<sub>E</sub> se reconoce de manera sencilla por el usuario.

Luego, debido a que el procesamiento de copiar una pluralidad de archivos a cada una de una pluralidad de carpetas se ejecuta en el ejemplo de este procesamiento, los archivos D y E se copian a cada una de la carpeta F y la carpeta G mediante la unidad de ejecución de procesamiento 13 como se muestra en la Fig. 7(b).

Las Figs. 8 y 9 son diagramas que muestran otro ejemplo de procesamiento ejecutado en el dispositivo de procesamiento de información 1. El ejemplo mostrado en las Figs. 8 y 9 es el procesamiento de eliminar archivos almacenados en cada de una pluralidad de carpetas. La Fig. 8(a) es un diagrama que muestra archivos almacenados en las carpetas L, M y N. Como se muestra en la Fig. 8(a), la carpeta L almacena archivos K y H, la carpeta M almacena archivos K y J y la carpeta N almacena el archivo H. La Fig. 8(b) muestra una pantalla del panel táctil 10 y un objeto O<sub>K</sub> que es un icono que representa el archivo K, y los objetos O<sub>L</sub>, O<sub>M</sub> y O<sub>N</sub>, que son iconos que representan las carpetas L, M y N, se visualizan en la pantalla. Cuando cada uno de esos objetos se toca con el dedo del usuario, la unidad de aceptación de selección 11 acepta la selección de los objetos O<sub>K</sub>, O<sub>L</sub>, O<sub>M</sub> y O<sub>N</sub> basándose en el contacto por el usuario que se detecta mediante la unidad de detección 10a.

Luego, como se muestra en la Fig. 9(a), cuando la posición de entrada que selecciona el objeto O<sub>K</sub> se mueve por el usuario, la unidad de control de movimiento 12 mueve el objeto O<sub>K</sub> de acuerdo con el movimiento de la posición de entrada. Además, cuando la unidad de ejecución de procesamiento 13 detecta que la posición del objeto O<sub>K</sub> que se mueve mediante la unidad de control de movimiento 12 se incluye en la zona de determinación para el objeto O<sub>L</sub>, ejecuta el procesamiento especificado en los objetos O<sub>L</sub>, O<sub>M</sub> y O<sub>N</sub> que usan información relacionada con el objeto O<sub>K</sub>. Obsérvese que, aunque el procesamiento especificado se ejecuta cuando se detecta que la posición del objeto O<sub>K</sub> se incluye en la zona de determinación para el objeto O<sub>L</sub> en el ejemplo de la Fig. 9(a), la unidad de ejecución de procesamiento 13 ejecuta el procesamiento especificado cuando detecta que la posición del objeto O<sub>K</sub> se incluye en la zona de determinación para el objeto O<sub>M</sub> u O<sub>N</sub> también. En otras palabras, la unidad de ejecución de procesamiento 13 ejecuta el procesamiento especificado cuando la posición de cualquiera de los objetos movidos se incluye en la zona de determinación para cualquiera de una pluralidad de objetos fijados.

Cuando un archivo relacionado con un objeto movido ya se almacena en una carpeta relacionada con un objeto fijado, la unidad de ejecución de procesamiento 13 ejecuta el procesamiento de eliminar el archivo almacenado en la carpeta de acuerdo con el procesamiento especificado. Para ser específicos, cuando el archivo K ya se almacena en las carpetas L, M y N, la unidad de ejecución de procesamiento 13 elimina el archivo K almacenado en cada una de las carpetas. Como se muestra en la Fig. 8(a), debido a que el archivo K se almacena en la carpeta L, la unidad de ejecución de procesamiento 13 elimina el archivo K en la carpeta L como se muestra en la Fig. 9(b). Además, debido a que el archivo K se almacena en la carpeta M, la unidad de ejecución de procesamiento 13 elimina el archivo K en la carpeta M. Debido al archivo K no se almacena en la carpeta N, la unidad de ejecución de procesamiento 13 no ejecuta ningún procesamiento en la carpeta N. Al ejecutar dicho procesamiento, es posible realizar el procesamiento de eliminar el mismo tipo de archivo almacenado en cada una de una pluralidad de carpetas de manera sencilla con un número menor de operaciones.

Obsérvese que, cuando un archivo relacionado con un objeto movido ya no se almacena en la carpeta relacionada con un objeto fijado, no se ejecuta ningún procesamiento concreto en una carpeta en el ejemplo de las Figs. 8 y 9; sin embargo, cuando un archivo relacionado con un objeto movido ya no se almacena en una carpeta relacionada con un objeto fijado, el archivo puede copiarse a la carpeta. Para ser específicos, cuando el archivo K no se almacena en la carpeta N, la unidad de ejecución de procesamiento 13 puede copiar el archivo K en la carpeta N.

La Fig. 10 es un diagrama que muestra otro ejemplo de procesamiento ejecutado en el dispositivo de procesamiento de información 1 de acuerdo con este modo de realización. El ejemplo mostrado en la Fig. 10 es el procesamiento de reflejar información de atributos de un objeto en una pluralidad de otros objetos. La Fig. 10(a) muestra una pantalla de la unidad de visualización 10b, y se visualizan en la pantalla objetos que representan archivos de música M1 a M4. Como se muestra en la Fig. 10(b), la unidad de aceptación de selección 11 acepta la selección de objetos O<sub>2</sub>, O<sub>3</sub> y O<sub>4</sub> que representan los archivos de música M2 a M4 basándose en la entrada por un usuario que se detecta mediante la unidad de detección 10a. Luego, cuando la posición de entrada que selecciona al objeto O<sub>2</sub> se mueve por el usuario, la unidad de control de movimiento 12 mueve el objeto O<sub>2</sub> de acuerdo con el movimiento de la posición de entrada. Además, cuando la unidad de ejecución de procesamiento 13 detecta que la posición del objeto O<sub>2</sub> que se mueve mediante la unidad de control de movimiento 12 se incluye en la zona de determinación para el

objeto  $O_3$ , ejecuta el procesamiento de reflejar la información de atributos del objeto  $O_2$  en los objetos  $O_3$  y  $O_4$ .

En el caso en el que un objeto movido tenga una pluralidad de informaciones de atributos que vayan a reflejarse en objetos fijados, la unidad de ejecución de procesamiento 13 puede hacer que la unidad de visualización 10b visualice la pluralidad de informaciones de atributos del objeto movido y acepte la entrada de selección de una o más informaciones de atributos entre la pluralidad de informaciones de atributos visualizada por un usuario antes de la ejecución del procesamiento de reflejar la información de atributos. Específicamente descrito con referencia al ejemplo de la Fig. 10, debido a que el objeto  $O_2$  tiene una pluralidad de informaciones de atributos  $B_{M21}$  a  $B_{M24}$  tal como un título, un nombre de artista, un nombre de álbum y fecha que están asociados con el archivo de música, la unidad de ejecución de procesamiento 13 hace que la unidad de visualización 10b visualice la guía  $G_{M2}$  que incluye la pluralidad de informaciones de atributos  $B_{M21}$  a  $B_{M24}$  del objeto  $O_2$  para permitir al usuario seleccionar la información de atributos que vaya a reflejarse en los objetos  $O_3$  y  $O_4$ . Cuando la unidad de ejecución de procesamiento 13 acepta la entrada de selección de una o más informaciones de atributos entre la pluralidad de informaciones de atributos visualizada desde un usuario, la unidad de ejecución de procesamiento 13 refleja la información de atributos seleccionada en cada uno de los objetos  $O_3$  y  $O_4$ . Por ejemplo, cuando la información de atributos  $B_{M22}$  y  $B_{M23}$  se selecciona por el usuario, la unidad de ejecución de procesamiento 13 refleja el nombre del artista y el nombre del álbum entre los atributos del archivo de música  $M2$  en cada uno de los archivos de música  $M3$  y  $M4$ . Al ejecutar el procesamiento de reflejar la información de atributos de esta manera, es posible realizar el procesamiento de reflejar la información de atributos deseada entre una pluralidad de informaciones de atributos de un objeto en cada uno de una pluralidad de objetos de manera sencilla con un número menor de operaciones.

Las Figs. 11 y 12 son diagramas que muestran otro ejemplo de procesamiento ejecutado en el dispositivo de procesamiento de información 1. El ejemplo mostrado en las Figs. 11 y 12 es el procesamiento especificado que se ejecuta en el caso en el que exista una pluralidad de objetos movidos movida por la unidad de control de movimiento 12 y los objetos movidos incluyan información de atributos que tenga un valor. La Fig. 11(a) muestra una pantalla para el establecimiento de una denominada lista ToDo que se visualiza en el panel táctil 10, y los objetos  $O_{TA}$  y  $O_{TB}$ , que son iconos que representan tareas A y B, y un calendario CA se visualizan en la pantalla. El calendario está configurado como un conjunto de objetos que representan un "día". En esta pantalla, el intervalo de fecha y hora para cada tarea se establece por el usuario.

Como se muestra en la Fig. 11(b), cuando los objetos  $O_{TA}$  y  $O_{TB}$  y los objetos  $O_X$  y  $O_Y$  que representan el día X y el día Y en el calendario CA se tocan con el dedo del usuario, la unidad de aceptación de selección 11 acepta la selección de los objetos  $O_{TA}$ ,  $O_{TB}$ ,  $O_X$  y  $O_Y$  basándose en el contacto por el usuario que se detecta mediante la unidad de detección 10a.

Luego, como se muestra en la Fig. 12(a), cuando las posiciones de entrada que seleccionan los objetos  $O_X$  y  $O_Y$  se mueven por el usuario, la unidad de control de movimiento 12 mueve los objetos  $O_X$  y  $O_Y$  de acuerdo con movimiento de las posiciones de entrada. Además, cuando la unidad de ejecución de procesamiento 13 detecta que la posición del objeto  $O_X$  que se mueve mediante la unidad de control de movimiento 12 se incluye en la zona de determinación para el objeto  $O_{TA}$ , ejecuta el procesamiento especificado en los objetos  $O_{TA}$  y  $O_{TB}$  que usan información relacionada con los objetos  $O_X$  y  $O_Y$ . Obsérvese que, aunque el procesamiento especificado se ejecuta cuando se detecta que la posición del objeto  $O_X$  se incluye en la zona de determinación para el objeto  $O_{TA}$  en el ejemplo de la Fig. 12(a), la unidad de ejecución de procesamiento 13 ejecuta el procesamiento especificado cuando detecta que la posición del objeto  $O_X$  se incluye en la zona de determinación para el objeto  $O_{TB}$  o cuando detecta que la posición del objeto  $O_Y$  se incluye en la zona de determinación para el objeto  $O_{TA}$  o  $O_{TB}$  también.

Después de eso, la unidad de ejecución de procesamiento 13 ejecuta el procesamiento de acuerdo con la cantidad de valores en la información de atributos de una pluralidad de objetos movidos en cada de objetos fijados. Específicamente descrita con referencia a la Fig. 12(b), la unidad de ejecución de procesamiento 13 determina que el "día X" es menor que el "día Y" con respecto a la fecha "día X" y "día Y" representada por los objetos  $O_X$  y  $O_Y$  y establece el "día X" como la fecha de inicio y "día Y" como la fecha final sobre cada uno de los rangos  $L_A$  y  $L_B$  de fecha y hora que se establecen para las tareas A y B, respectivamente. Ejecutando el procesamiento de esta manera, es posible llevar a cabo el procesamiento de reflejar la información de atributos en cada uno de una pluralidad de objetos fijados de acuerdo con la cantidad de valores en la información de atributos de cada uno de una pluralidad de objetos movidos de manera sencilla con un número menor de operaciones.

Un procedimiento de procesamiento de información en el dispositivo de procesamiento de información 1 de acuerdo con este modo de realización se describe a continuación en el presente documento con referencia a la Fig. 13. La Fig. 13 es un diagrama de flujo que muestra un ejemplo de un proceso de un procedimiento de procesamiento de información.

Primero, la unidad de aceptación de selección 11 acepta la selección de tres o más objetos entre una pluralidad de objetos visualizados en la unidad de visualización 10b (S1). Después, la unidad de control de movimiento 12 mueve uno o más objetos de acuerdo con la selección de uno o más objetos entre los objetos para los que la selección se acepta por la unidad de aceptación de selección 11 y el movimiento de una posición de entrada relacionada con la selección de los objetos (S2).

Luego, la unidad de ejecución de procesamiento 13 determina si la posición de un objeto movido entre uno o más objetos movidos se incluye en una zona de determinación que se establece basándose en las posiciones de una pluralidad de objetos fijados como resultado del movimiento del objeto por la unidad de control de movimiento 12 (S3). Cuando se determina que la posición del objeto movido se incluye en la zona de determinación por el objeto fijado, el proceso avanza a la etapa S3. Por otro lado, cuando no se determina que la posición del objeto movido se incluye en la zona de determinación por el objeto fijado, el proceso finaliza.

En la etapa S4, la unidad de ejecución de procesamiento 13 ejecuta el procesamiento especificado sobre cada uno de una pluralidad de objetos fijados que usan información relacionada con el objeto movido (S4).

Un programa de procesamiento de información que hace funcionar un ordenador como el dispositivo de procesamiento de información 1 se describe a continuación en el presente documento con referencia a la Fig. 14. Un programa de procesamiento de información P1 incluye un módulo principal P10, un módulo de aceptación de selección P11, un módulo de control de movimiento P12 y un módulo de ejecución de procesamiento P13.

El módulo principal P10 es una parte que ejerce control sobre el procesamiento de objetos. Las funciones implementadas mediante la ejecución del módulo de aceptación de selección P11, del módulo de control de movimiento P12 y del módulo de ejecución de procesamiento P13 son iguales a las funciones de la unidad de aceptación de selección 11, de la unidad de control de movimiento 12 y de la unidad de ejecución de procesamiento 13 del dispositivo de procesamiento de información 1 mostrado en la Fig. 1, respectivamente.

El programa de procesamiento de información P1 se proporciona a través de un medio de almacenamiento tal como un CD-ROM o un DVD-ROM o una memoria de semiconductor, por ejemplo. Además, el programa de procesamiento de información P1 puede proporcionarse como una señal de datos de ordenador superpuesta a una onda portadora sobre una red de comunicaciones.

De acuerdo con el dispositivo de procesamiento de información 1, el procedimiento de procesamiento de información y el programa de procesamiento de información P1 descritos anteriormente, debido a que el procesamiento especificado que usa información relacionada con un objeto movido se realiza sobre cada uno de una pluralidad de objetos fijados cuando los objetos fijados que no se mueven entre objetos seleccionados se reconocen como objetos que vayan a procesarse y la posición de un objeto movido que se mueve se incluye en una zona de determinación para el objeto fijado, el procesamiento en la pluralidad de objetos fijados se ejecuta en un momento simple para realizar la operación de mover la posición de un objeto movido en la zona de determinación por el objeto fijado. No existe por tanto necesidad del mismo número de operaciones como el número de objetos que vayan a procesarse, de ese modo se reduce el número de operaciones en el procesamiento en una pluralidad de objetos.

#### **Aplicabilidad industrial**

De acuerdo con el modo de realización, es posible reducir el número de operaciones en el momento de la ejecución del procesamiento en una pluralidad de objetos mediante una operación de arrastrar y soltar.

#### **Lista de signos de referencia**

1... dispositivo de procesamiento de información, 10... panel táctil, 10a... unidad de detección, 10b... unidad de visualización, 11... unidad de aceptación de selección, 12... unidad de control de movimiento, 13... unidad de ejecución de procesamiento, 14...unidad de almacenamiento, D<sub>B</sub>... zona de determinación, D1... medio de almacenamiento, P1... programa de procesamiento de información, P10... módulo principal, P11... módulo de aceptación de selección, P12... módulo de control de movimiento, P13... módulo de ejecución de procesamiento

**REIVINDICACIONES**

1. Dispositivo de procesamiento de información, que incluye un medio de visualización (10b) configurado para visualizar una imagen que contenga una pluralidad de objetos y un medio de detección (10a) configurado para ser capaz de detectar la entrada de un usuario que indique una posición en el medio de visualización (10b) y formado de manera solidaria con el medio de visualización (10b), que comprende:
- un medio de aceptación de selección (11) configurado para aceptar una selección de tres o más objetos basándose en la entrada por un usuario detectado por el medio de detección (10a);
- un medio de control de movimiento (12) configurado para mover uno o más objetos de acuerdo con la selección de uno o más objetos entre los objetos para los que se acepta la selección por el medio de aceptación de selección (11) y el movimiento de una posición de entrada relacionada con la selección de los objetos; y
- un medio de ejecución de procesamiento (13) configurado para, cuando una posición de un objeto movido entre uno o más objetos movidos movida por el medio de control de movimiento se incluya en una zona de determinación establecida basándose en posiciones de una pluralidad de objetos fijados no movidos por el medio de control de movimiento (12) entre los objetos para los que la selección se acepta por el medio de aceptación de selección (11) como resultado del movimiento del objeto por el medio de control de movimiento (12), ejecutar el procesamiento especificado sobre cada uno de la pluralidad de objetos fijados que usen información relacionada con el objeto movido, caracterizado por que
- cuando el objeto movido tiene una pluralidad de informaciones de atributos, el medio de ejecución de procesamiento (13) hace que el medio de visualización (10b) visualice la pluralidad de informaciones de atributos del objeto movido, acepta la entrada de selección de una o más informaciones de atributos entre la pluralidad de informaciones de atributos visualizada por un usuario y copia la información de atributos seleccionada sobre cada uno de los objetos fijados de acuerdo con el procesamiento especificado;
- incluyendo la información de atributos información sobre una aplicación o contenido de texto.
2. Dispositivo de procesamiento de información de acuerdo con la Reivindicación 1, en el que
- el medio de ejecución de procesamiento (13) ejecuta el procesamiento especificado cuando la posición de entrada relacionada con la selección del objeto movido que se ha detectado en la zona de determinación pasa a no detectarse en la zona de determinación sin detección de movimiento de la posición de entrada fuera de la zona de determinación.
3. Dispositivo de procesamiento de información de acuerdo con la Reivindicación 1 O 2, en el que
- el medio de ejecución de procesamiento (13) visualiza información relacionada con el objeto movido junto con cada uno de la pluralidad de objetos fijados visualizados en el medio de visualización (10b) después de que la posición del objeto movido se incluya en la zona de determinación para el objeto fijado y antes de ejecutar el procesamiento especificado.
4. Dispositivo de procesamiento de información de acuerdo con una cualquiera de las Reivindicaciones 1 a 3, en el que
- una pluralidad de objetos se mueven mediante el medio de control de movimiento (12),
- la pluralidad de objetos movidos movida por el medio de control de movimiento (12) son objetos que tienen información de atributos relacionada con valores, y
- la unidad de ejecución de procesamiento (13) ejecuta el procesamiento de acuerdo con una cantidad de valores en la información de atributos de la pluralidad de objetos movidos sobre cada uno de los objetos fijados.
5. Procedimiento de procesamiento de información en un dispositivo de procesamiento de información, que incluye un medio de visualización (10b) configurado para visualizar una imagen que contenga una pluralidad de objetos y un medio de detección (10a) configurado para ser capaz de detectar la entrada de un usuario que indique una posición en el medio de visualización (10b) y formado de manera solidaria con el medio de visualización (10b), comprendiendo el procedimiento:
- una etapa de aceptación de selección de aceptar la selección de tres o más objetos basándose en la entrada por un usuario detectada por el medio de detección (10a);

una etapa de control de movimiento de mover uno o más objetos de acuerdo con la selección de uno o más objetos entre los objetos para los que la selección se acepta en la etapa de aceptación de selección y el movimiento de una posición de entrada relacionada con la selección de los objetos; y

5 una etapa de ejecución de procesamiento de, cuando una posición de un objeto movido entre uno o más objetos movidos movida en la etapa de control de movimiento se incluya en una zona de determinación establecida basándose en posiciones de una pluralidad de objetos fijados no movidos en la etapa de control de movimiento entre los objetos para los que la selección se acepta por la etapa de aceptación de selección como resultado del movimiento del objeto en la etapa de control de movimiento, ejecutar el procesamiento especificado sobre cada uno de la pluralidad de objetos fijados que usen información relacionada con el objeto movido, caracterizado por que

10 cuando el objeto movido tiene una pluralidad de informaciones de atributos, la etapa de ejecución de procesamiento hace que el medio de visualización (10b) visualice la pluralidad de informaciones de atributos del objeto movido, acepta la entrada de selección de una o más informaciones de atributos entre la pluralidad de informaciones de atributos visualizada por un usuario y copia la información de atributos seleccionada en cada uno de los objetos fijados de acuerdo con el procesamiento especificado;

15 incluyendo la información de atributos información sobre una aplicación o contenido de texto.

20 6. Programa de procesamiento de información en un dispositivo de procesamiento de información, que incluye un medio de visualización (10b) configurado para visualizar una imagen que contenga una pluralidad de objetos y un medio de detección (10a) configurado para ser capaz de detectar la entrada de un usuario que indique una posición en el medio de visualización (10b) y formado de manera solidaria con el medio de visualización (10b), haciendo el programa que un ordenador implemente:

25 una función de aceptación de selección para aceptar la selección de tres o más objetos basándose en la entrada por un usuario detectada por el medio de detección (10a);

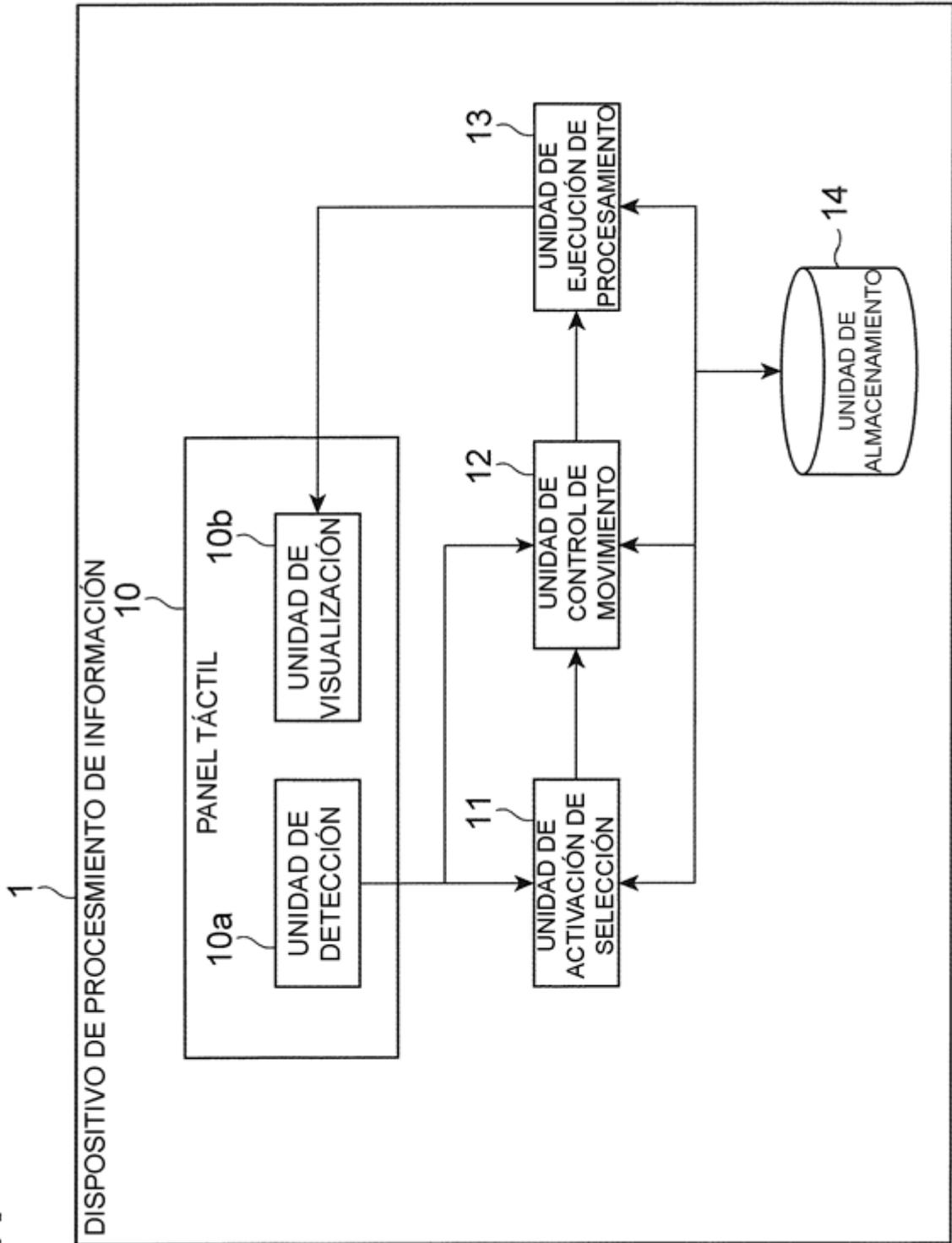
30 una función de control de movimiento de mover uno o más objetos de acuerdo con la selección de uno o más objetos entre los objetos para los que la selección se acepta por la función de aceptación de selección y el movimiento de una posición de entrada relacionada con la selección de los objetos; y

35 una función de ejecución de procesamiento de, cuando una posición de un objeto movido entre uno o más objetos movidos movida por la función de control de movimiento se incluya en una zona de determinación establecida basándose en posiciones de una pluralidad de objetos fijados no movidos por la función de control de movimiento entre los objetos para los que la selección se acepta por la función de aceptación de selección como resultado de movimiento del objeto por la función de control de movimiento, ejecutar el procesamiento especificado sobre cada uno de la pluralidad de objetos fijados que usen información relacionada con el objeto movido, caracterizado por que

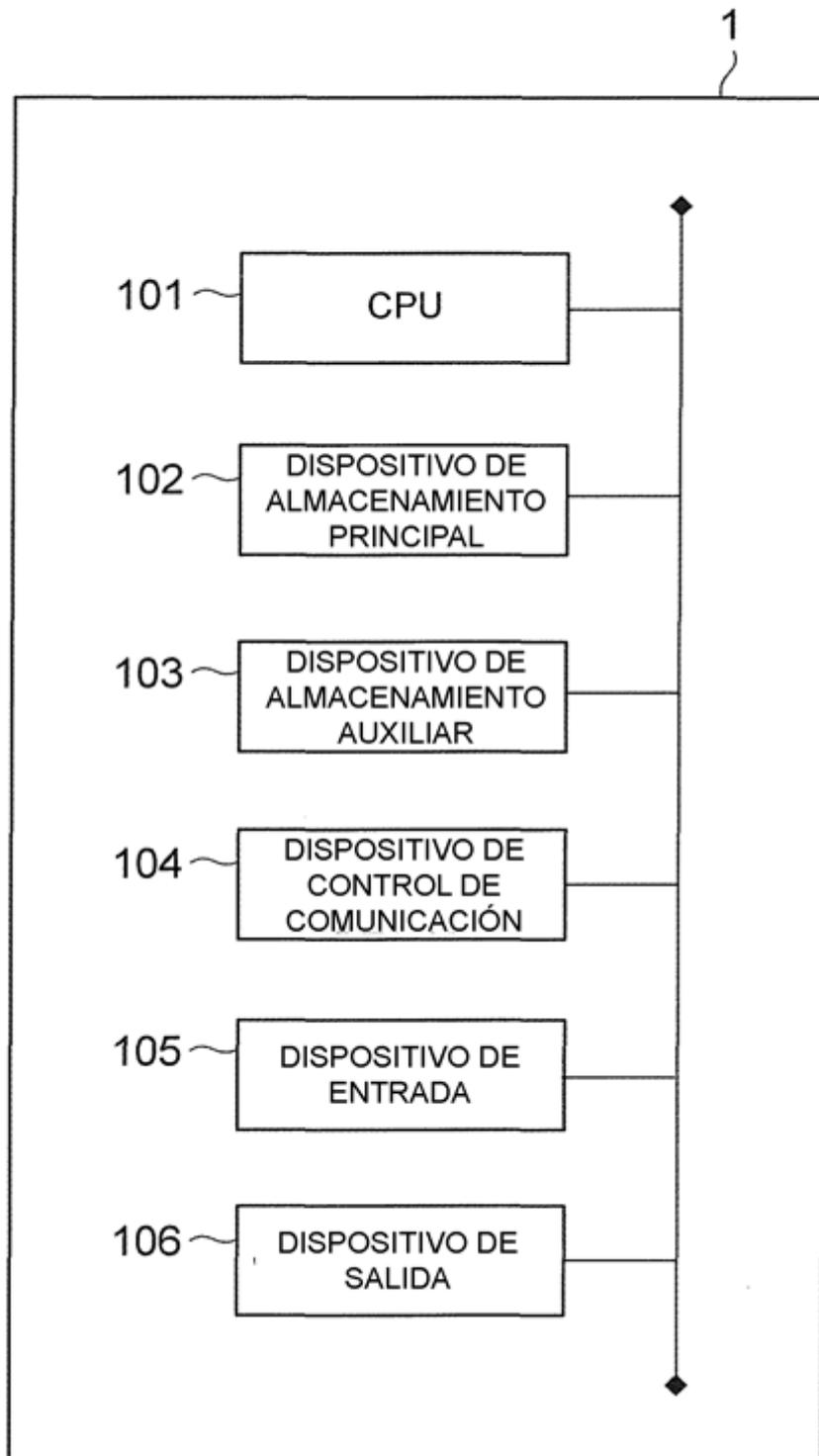
40 cuando el objeto movido tenga una pluralidad de informaciones de atributos, la función de ejecución de procesamiento hace que el medio de visualización (10b) visualice la pluralidad de informaciones de atributos del objeto movido, acepta la entrada de selección de una o más informaciones de atributos entre la pluralidad de informaciones de atributos visualizada por un usuario y copia la información de atributos seleccionada en cada uno de los objetos fijados de acuerdo con el procesamiento especificado;

45 incluyendo la información de atributos información sobre una aplicación o contenido de texto.

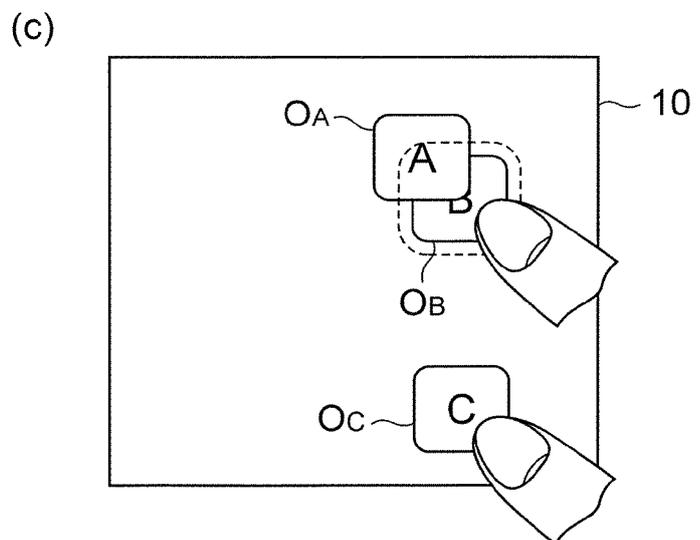
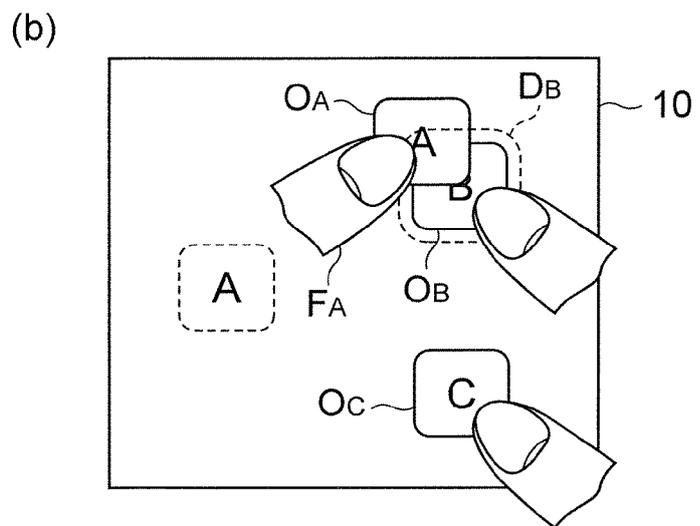
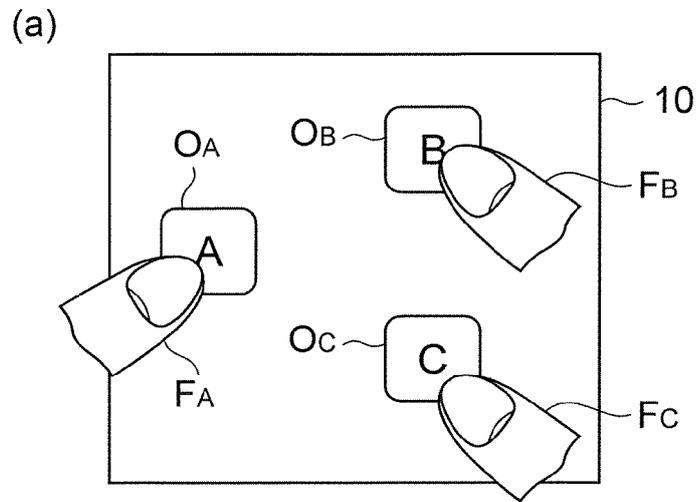
Fig.1



**Fig.2**

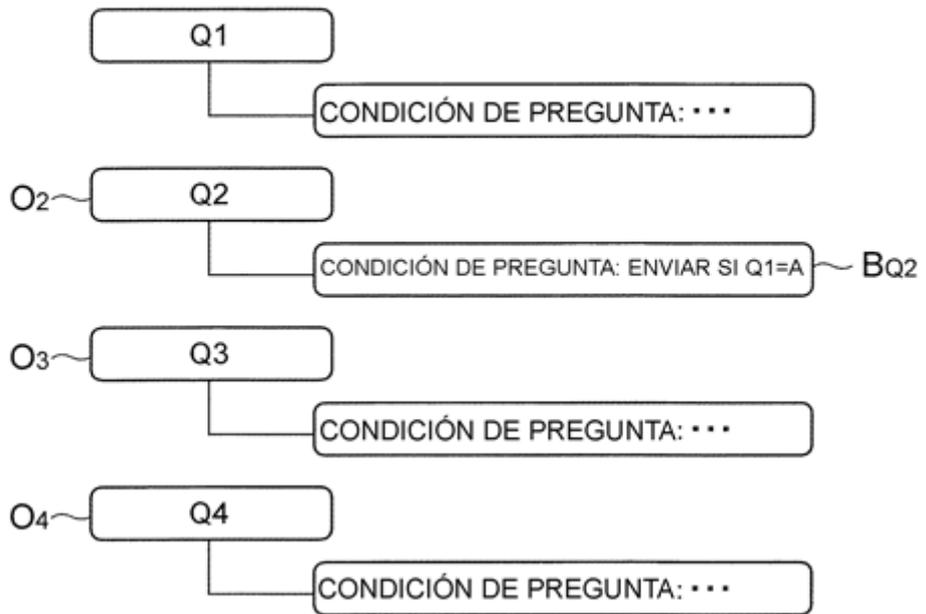


**Fig.3**

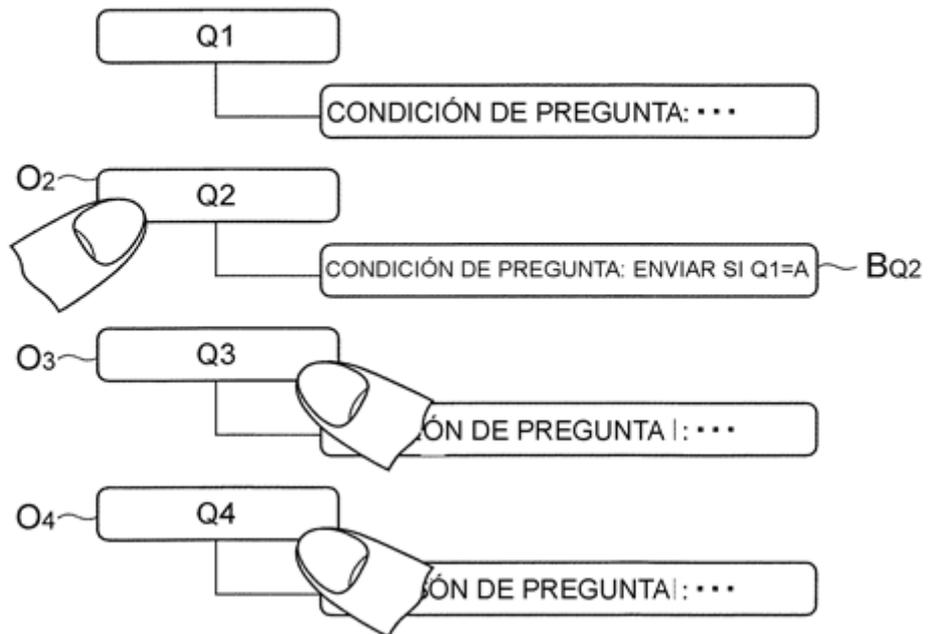


**Fig.4**

(a)

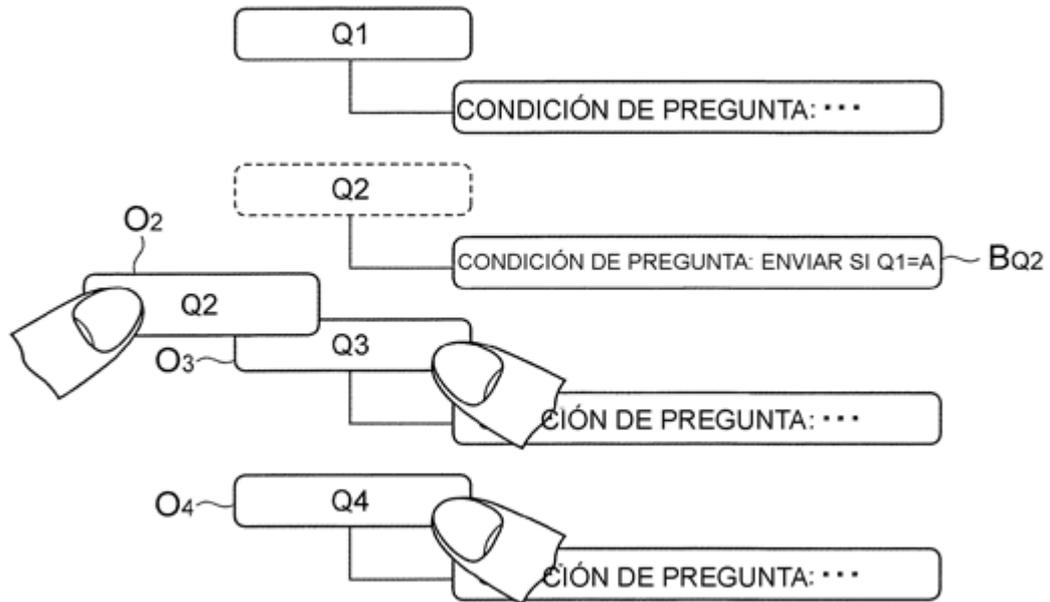


(b)

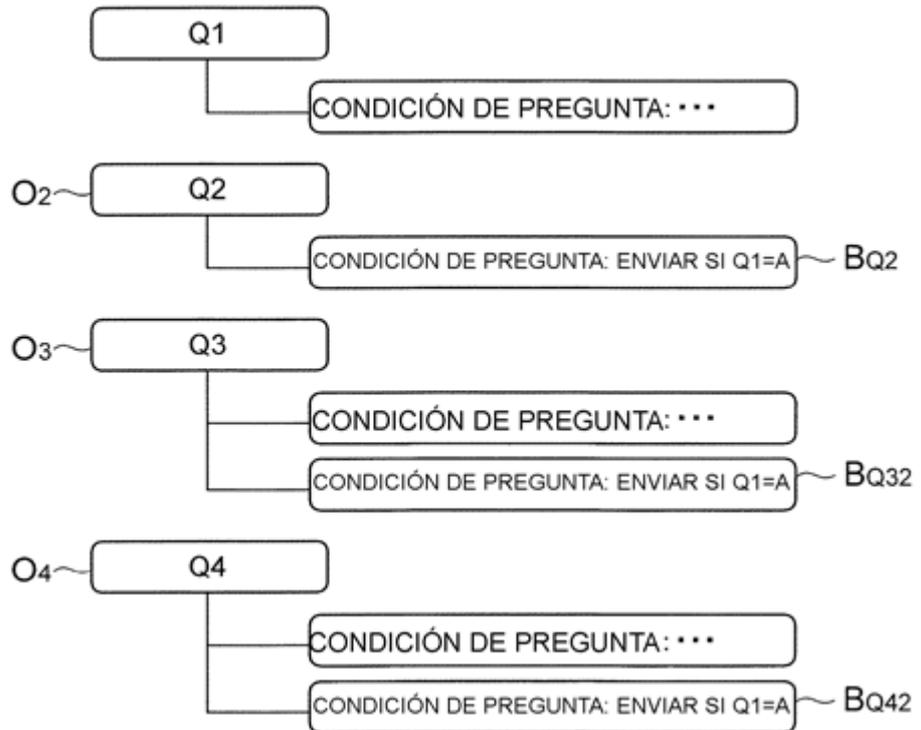


**Fig.5**

(a)

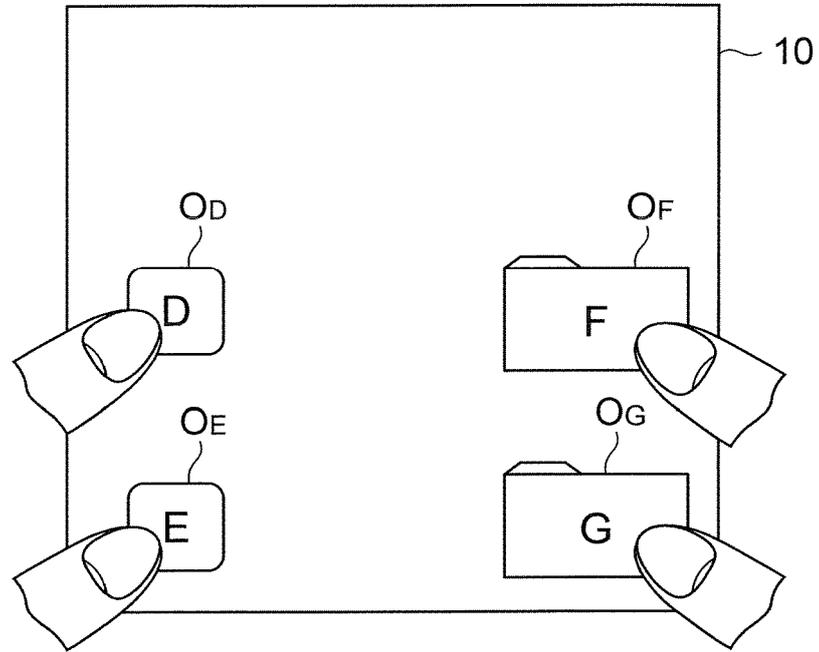


(b)

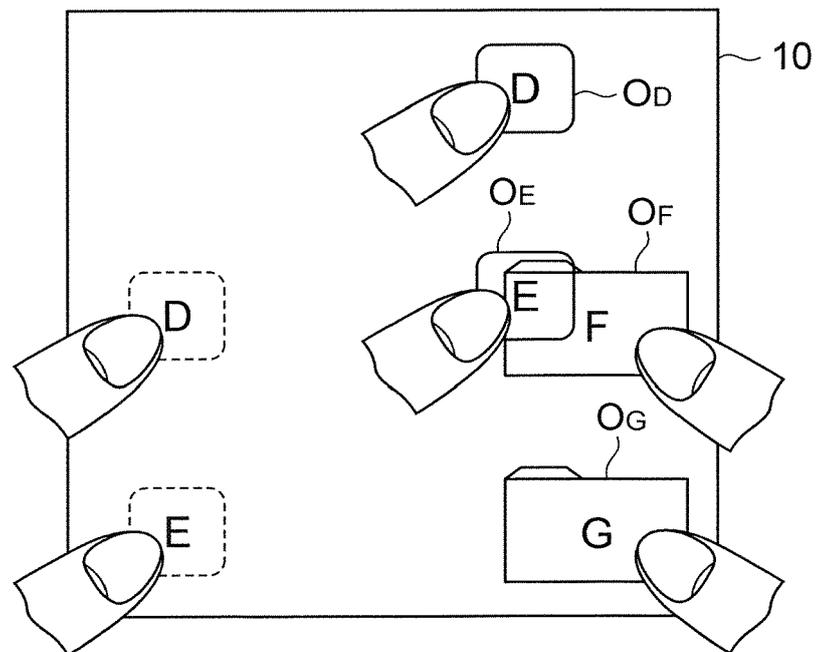


**Fig.6**

(a)

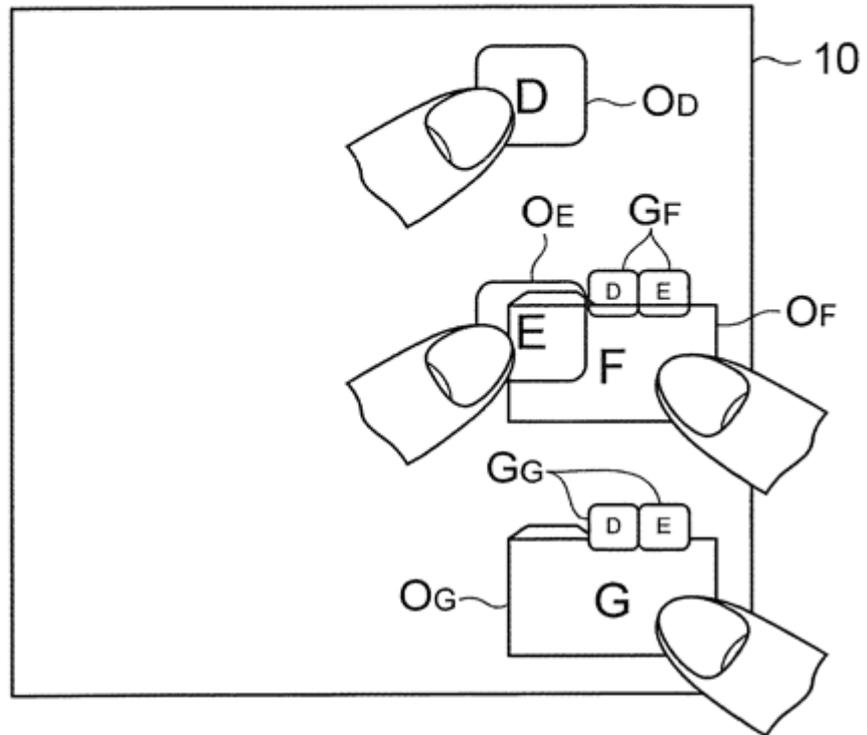


(b)

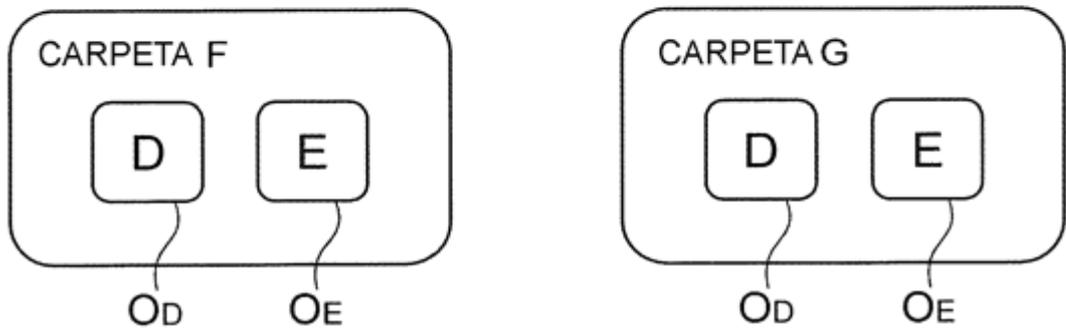


**Fig.7**

(a)

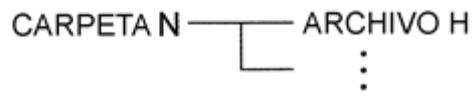
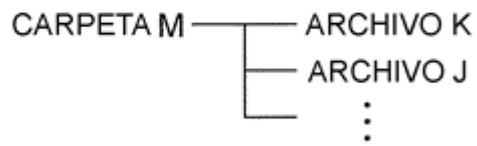


(b)

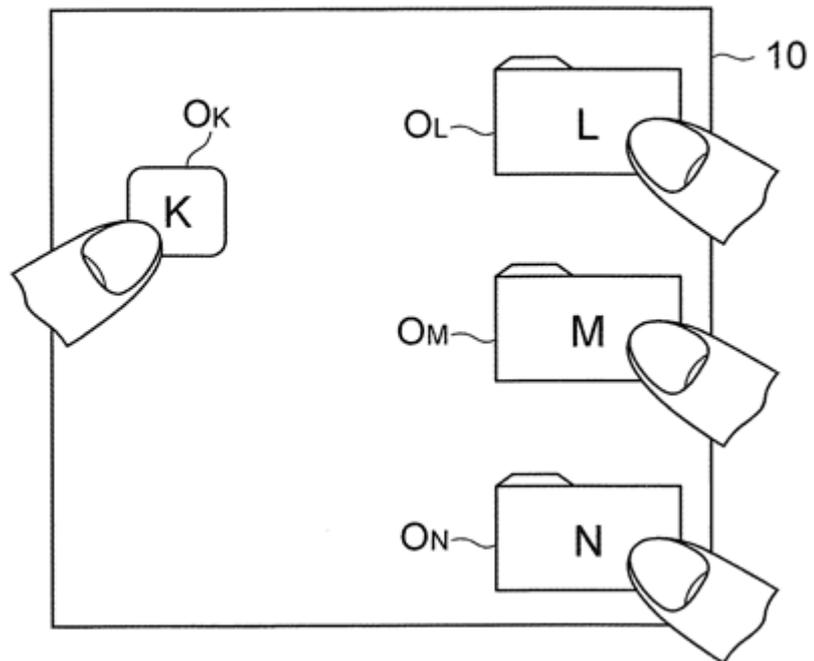


**Fig.8**

(a)



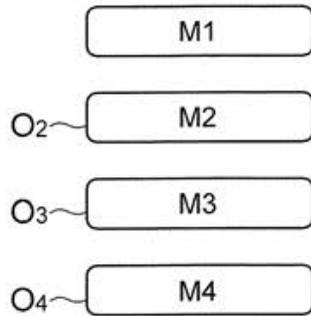
(b)



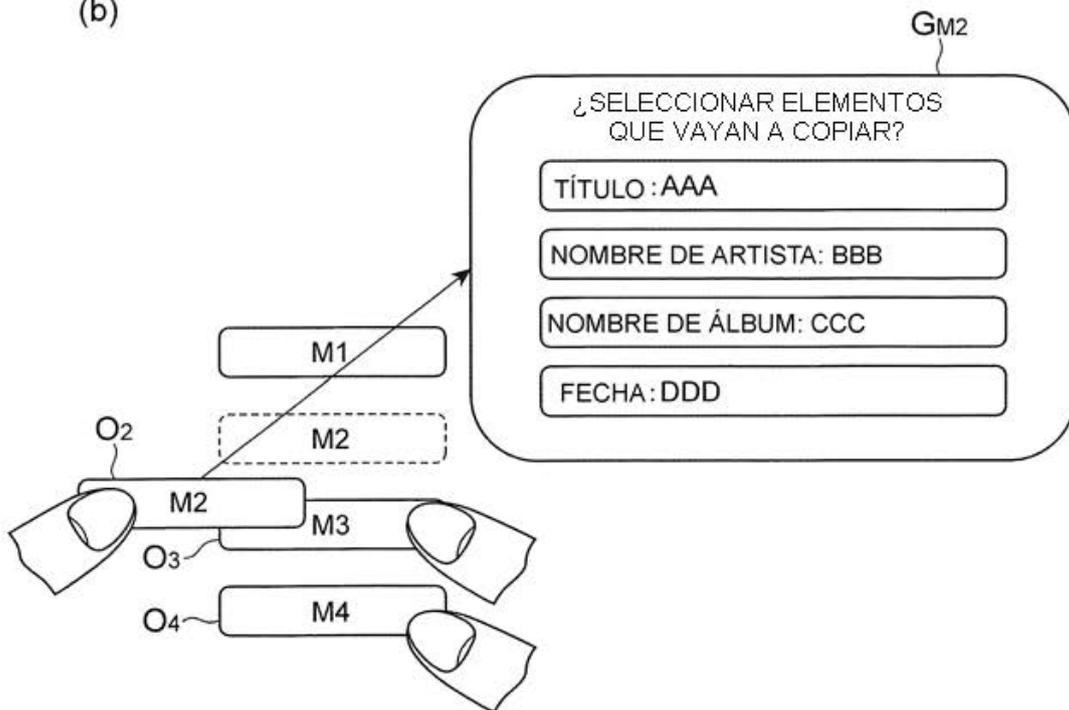


**Fig.10**

(a)

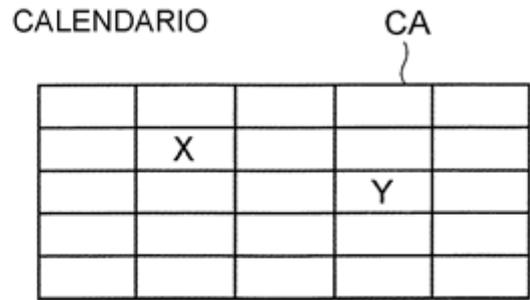
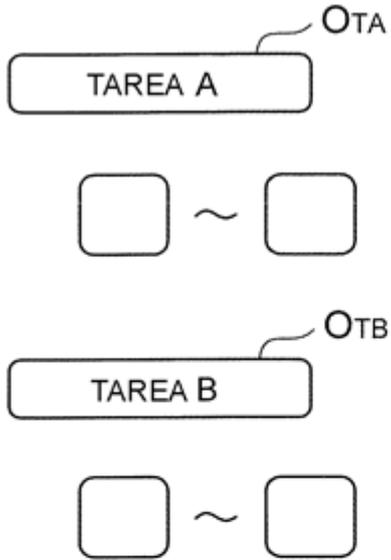


(b)

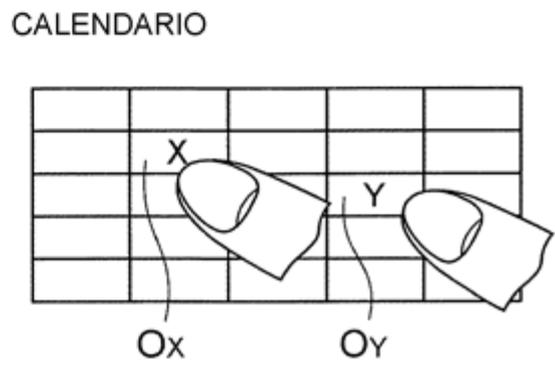
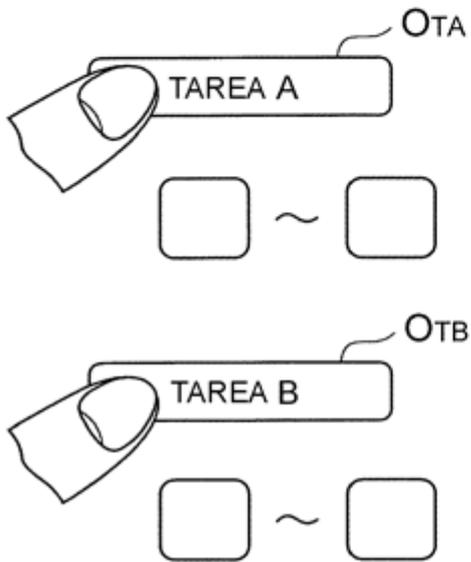


**Fig.11**

(a)

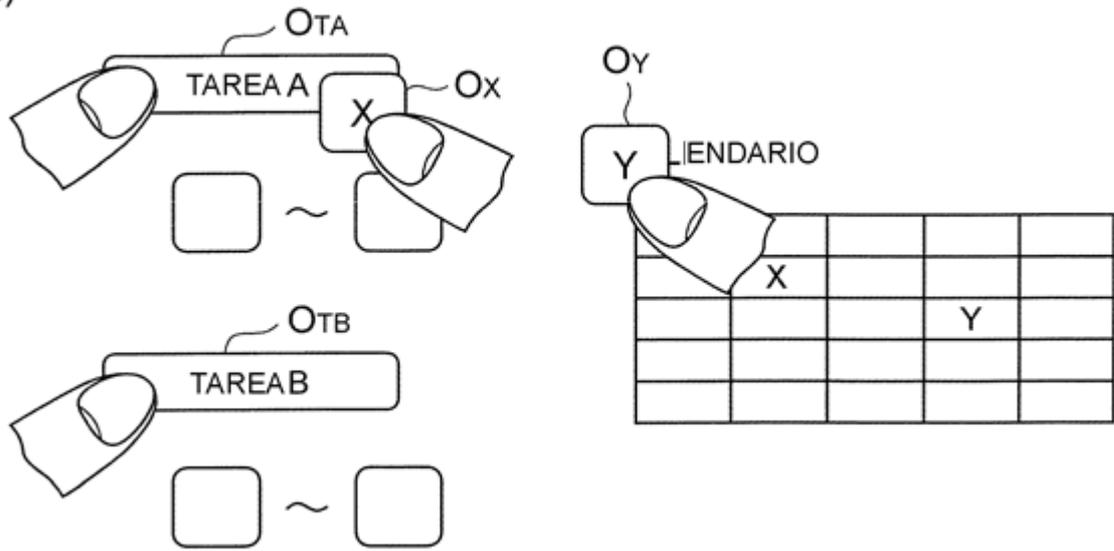


(b)

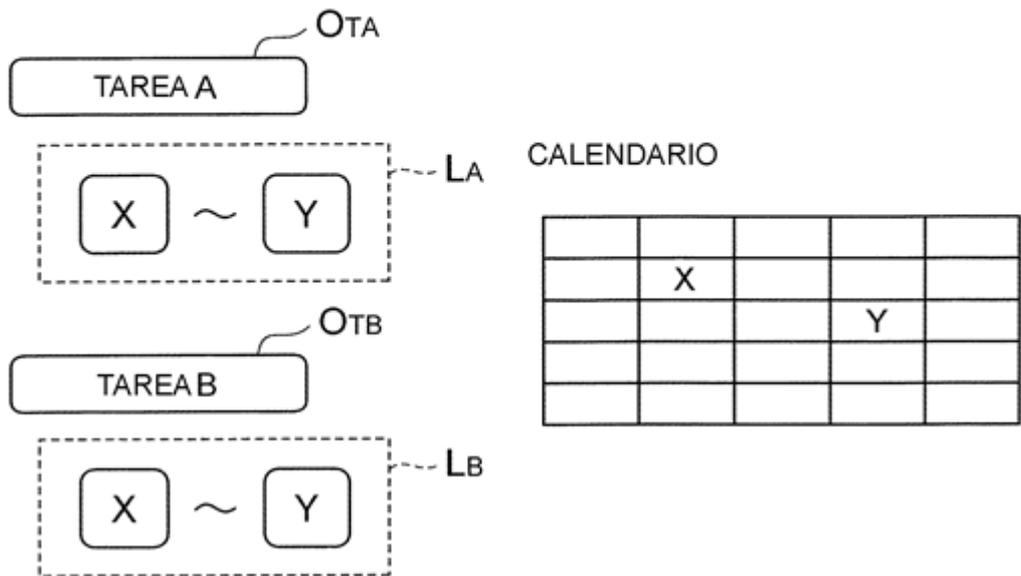


**Fig.12**

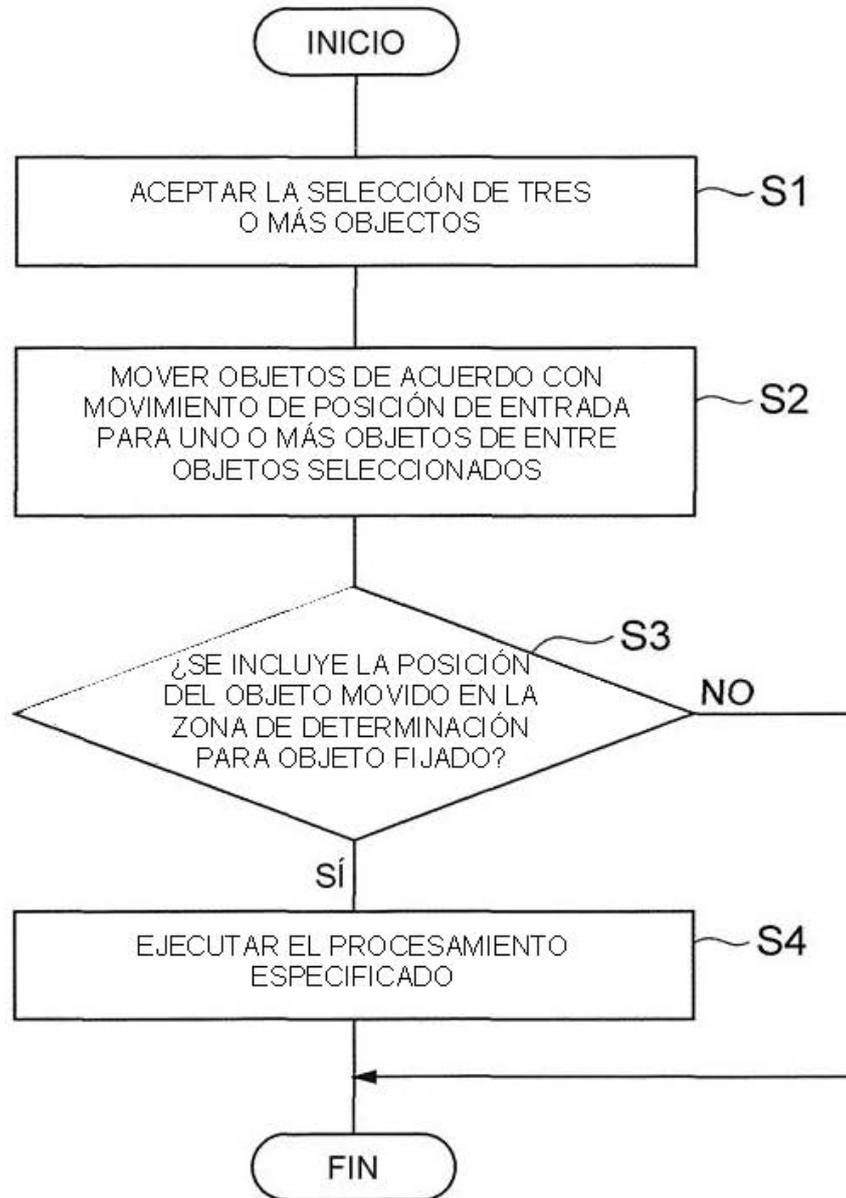
(a)



(b)



**Fig.13**



**Fig.14**

