

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 784 760**

51 Int. Cl.:

G06F 3/0482 (2013.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **19.09.2012 E 12184979 (8)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **22.01.2020 EP 2570907**

54 Título: **Método de funcionamiento de una interfaz de usuario de una disposición de proceso de datos**

30 Prioridad:

19.09.2011 DE 102011113575

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

30.09.2020

73 Titular/es:

**DEUTSCHE TELEKOM AG (100.0%)
Friedrich-Ebert-Allee 140
53113 Bonn, DE**

72 Inventor/es:

**HOFFMANN, TOBIAS y
LIHS, MARTIN**

74 Agente/Representante:

ELZABURU, S.L.P

ES 2 784 760 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 funcionamiento de una interfaz de usuario de una disposición de proceso de datos

5 La invención se refiere a un método de funcionamiento de una interfaz de usuario de una disposición de proceso de datos.

10 Se han puesto en el mercado diferentes lógicas de mando para disposiciones de proceso de datos, como PCs, agendas, teléfonos inteligentes, etc. Por disposición de proceso de datos se considera sustancialmente también una nube de ordenadores (computación en la nube); la interfaz de usuario puede ser proporcionada entonces por terminales, como teléfonos inteligentes, PCs, etc. La lógica de mando es ampliamente independiente del hardware utilizado. Se destaca aquí un grupo de interfaces de usuario basadas en ratón que se caracterizan por la interacción del usuario con los medios de entrada usuales hasta ahora en los PCs, es decir, especialmente ratón y teclado. Además, existe una lógica de mando que se ha impuesto en el sector de los PCs tabletas y teléfonos móviles con pantalla táctil. En este caso, no está presente en general ningún ratón; el teclado está disponible también frecuentemente tan solo en caso necesario como teclado blando. La interacción del usuario se efectúa la mayoría de las veces mediante toques de la pantalla.

20 Por tanto, cuando se emplean programas o aplicaciones en aparatos diferentes, la actuación de mando no es uniforme para el usuario final. Si el usuario final quiere manejar el mismo programa o la misma aplicación en terminales diferentes, tiene que ajustarse posiblemente cada vez a lógicas de mando diferentes. Los usuarios que se han habituado a la utilización de terminales basados en pantalla táctil ya no pueden manejar de la manera acostumbrada esta misma aplicación en un PC. Lo mismo ocurre a la inversa para el usuario de terminales basados en ratón que quisieran utilizar la misma aplicación en un terminal basado en pantalla táctil. Asimismo, existen aún PCs u otros terminales que pueden manejarse tanto con pantalla táctil como con ratón. El usuario tiene entonces que investigar primero qué sistema operativo está instalado en este aparato y qué lógica de mando viene condicionada por ello.

25 Se conoce por el documento EP 2 256 611 A2 un terminal móvil con varias pantallas sensibles a toques en el que un objeto a tratar puede ser representado y tratado sobre pantallas diferentes en respectivas representaciones diferentes.

30 El documento EP 2 290 507 A2 divulga un método materializado en un sistema informático que se maneja tanto con una entrada basada en un toque como con una entrada no basada en un toque.

35 El problema de la presente invención consiste en proporcionar un método mejorado de funcionamiento de una interfaz de usuario de una disposición de proceso de datos.

40 El problema que sirve de base a la invención se resuelve con un método según la reivindicación 1. Perfeccionamientos preferidos se desprenden de las reivindicaciones subordinadas.

45 El núcleo de la invención reside especialmente en que están archivadas dos lógicas de mando en el terminal. Las dos lógicas de mando comprenden una respectiva primera secuencia o una respectiva segunda secuencia de funciones de selección que se diferencian una de otra. La primera y la segunda lógica de mando excluyen especialmente la respectiva otra secuencia de funciones de selección. Por tanto, es posible proporcionarle al usuario la lógica de mando a la que él esté acostumbrado por un terminal (por ejemplo, su aparato principal) para después utilizar esta lógica también en otro terminal (por ejemplo, un segundo aparato). Ya no es necesario entonces un cambio en su hábito de manejo, por ejemplo, pasando de un sistema basado en pantalla táctil a un sistema de entrada basado en ratón. Puede acceder directamente a la lógica de mando y realizar sus tareas de la manera acostumbrada. Sin embargo, la lógica de mando basada en pantalla táctil puede aplicarse entonces también para entradas realizadas por ratón, y viceversa. En particular, se ha previsto que la lógica de mando y las secuencias de funciones de selección ligadas a ella requieran ciertamente entradas de usuario diferentes; sin embargo, los resultados de las respectivas secuencias de funciones de selección, concretamente que se asigna a un objeto de tratamiento el mismo paso de tratamiento, siguen siendo idénticos.

55 Una lógica de mando puede comprender varias secuencias de funciones de selección, estando prevista dentro de una lógica de mando al menos una respectiva lógica de mando que no esté prevista en la respectiva otra lógica de mando. Así, la primera secuencia de funciones de selección está archivada en la primera lógica de mando, mientras que ésta no está archivada en la segunda lógica de mando; esto rige de manera correspondiente para la segunda lógica de mando, en la que ciertamente está archivada de preferencia la segunda secuencia de funciones de selección; sin embargo, no está archivada la primera secuencia de funciones de selección.

60 Preferiblemente, el método comprende un modo de funcionamiento en el que está activada exclusivamente una lógica de mando. Por tanto, en el modo de funcionamiento está activa únicamente una de las lógicas de mando,

concretamente, por ejemplo, una lógica de mando basada en ratón o (exclusivamente o) una lógica de mando basada en pantalla táctil.

Según la invención, está previsto un modo de reconocimiento en el que se seleccionan órdenes de entrada realizadas por el usuario para obtener un resultado de evaluación, seleccionándose una lógica de mando en base al resultado de evaluación. El usuario casi prefija en este modo de reconocimiento para el sistema en qué modo de mando preferiría trabajar. En el modo de reconocimiento está prevista entonces preferiblemente que el manejo del sistema sea posible con varias lógicas de mando para que en el modo de reconocimiento estén activas preferiblemente al menos dos lógicas de mando. La lógica de mando seleccionada en el modo de reconocimiento puede estar conectada después activamente en el modo de funcionamiento. En el modo de reconocimiento se pueden investigar las entradas de usuario efectuadas para determinar si éstas pueden asociarse a una lógica de mando determinada. Si, por ejemplo, el usuario intenta abrir una aplicación mediante un doble clicado sobre un símbolo de escritorio correspondiente, se puede reconocer entonces que el doble clicado se utiliza generalmente en la lógica de mando basada en ratón. Si un usuario quiere marcar una función por medio de un doble clic, se selecciona automática la lógica de mando basada en ratón. La aplicación de un doble clic para ejecutar funciones es ajena a una actuación de usuario basada en pantalla táctil. En contraste con esto, la lógica de mando basada en pantalla táctil puede reconocerse mediante un simple toque de un símbolo. Después de la selección de la lógica de mando se puede desconectar automáticamente el modo de reconocimiento.

En el terminal está conectada especialmente una unidad de entrada o bien el terminal comprende una unidad de entrada. La unidad de entrada puede comprender una pantalla táctil, un ratón, un teclado, un controlador gestual, un controlado de voz o de audio y otros medios de entrada o bien puede estar representado por éstos. En el terminal está conectada especialmente también una unidad de salida, particularmente una pantalla, o bien dicho terminal comprende una unidad de esta clase. Las entradas de usuario se ingresan a través de la unidad de entrada. El objeto de tratamiento se representa preferiblemente sobre la unidad de salida, representándose en particular al menos simbólicamente.

La invención concierne también a una disposición de procesos de datos con una interfaz de usuario que se maneja por medio de un método de la clase antes citada.

En lo que sigue se explicará la invención con más detalle ayudándose de las figuras. Muestran en éstas:

La figura 1, una primera lógica de mando representada en una secuencia gráfica,
 La figura 2, una segunda lógica de mando representada en una secuencia gráfica y
 La figura 3, flujogramas de las lógicas de mando representadas en las figuras 2 y 3.

Con ayuda de la figura 1 se explicará con más detalle la lógica de mando basada en ratón (por ejemplo, una primera lógica de mando). Sobre una pantalla 8 de un ordenador 7 están dispuestos visiblemente varios objetos de tratamiento 2. Los objetos de tratamiento 2 están ilustrados en forma de símbolos que representan unidades de datos, por ejemplo, fotos, ficheros de texto o similares. En un primer paso el usuario realiza una entrada de usuario 1_2 guiando, por ejemplo, el cursor del ratón hacia un objeto de tratamiento 2^* que se debe seleccionar concretamente y accionando entonces la tecla izquierda del ratón. Se elige así el objeto de tratamiento 2^* . A continuación, se selecciona una función de tratamiento 3 mediante otra entrada de usuario 1_3 . El usuario acciona entonces, por ejemplo, la tecla derecha del ratón, tras lo cual se abre el menú de contextos. Se le ofrece al usuario una selección de varias funciones de tratamiento. Moviendo el cursor del ratón hacia, por ejemplo, la "función 2" y accionando seguidamente la tecla izquierda del ratón se selecciona esta "función 2" como función de tratamiento 3^* . El movimiento del cursor del ratón y el accionamiento de las teclas del ratón representan siempre en este caso las entradas de usuario. En función de las posiciones del cursor del ratón y de las teclas accionadas se activan entonces funciones de selección, concretamente cuando, por ejemplo, el cursor del ratón apunta hacia un objeto y al mismo tiempo se acciona una tecla del ratón. Pueden ser necesarias también varias entradas de usuario de esta clase para activar una función de selección. El resultado de una función de selección es entonces especialmente un objeto de tratamiento seleccionado o una función de tratamiento seleccionada. Una lógica de mando basada en ratón podría prever también, por ejemplo, los pasos siguientes: Presionado de la tecla de control y al mismo tiempo doble clic sobre las fotos para seleccionar los objetos. A continuación, selección de la función rotación para hacer girar las fotos mediante la selección de la función correspondiente de una regleta de menú.

Con ayuda de la figura 2 se explica la lógica de mando basada en pantalla táctil, explicándose únicamente las diferencias con respecto a la lógica de mando basada en ratón anteriormente descrita. A diferencia de la lógica de mando basada en ratón, se selecciona primeramente una función de tratamiento 3^* con ayuda de una entrada de usuario 1_3 y una función de selección activada por ésta. A continuación, se selecciona un objeto de tratamiento 2^* mediante otra entrada de usuario 1_2 y una función de selección activada por ésta.

Una lógica de mando basada en pantalla táctil podría ofrecer también el aspecto siguiente: Accionamiento del botón de "función 2" en la regleta de estados y a continuación toque de una imagen que quiera seleccionarse.

En la figura 3 se representan flujogramas de las distintas operaciones de selección en un flujograma, mostrando la figura 3a) un flujograma “basado en ratón” y la figura 3b) un flujograma “basado en pantalla táctil”.

5 En la figura 3a) se realizan primeramente unas entradas de usuario 1_2 para seleccionar un objeto de tratamiento 2, por ejemplo, un clicado de un objeto con el ratón, como se representa en la figura 1. En un paso A del método se activa entonces una función de selección 4_2 a partir de las entradas de usuario realizadas. En el siguiente paso B del método se realiza entonces la función de selección 4_2 ; como resultado, se selecciona un objeto de tratamiento concreto 2^* que puede entonces ser tratado. Se efectúa después la entrada de usuario adicional 1_3 con la que se debe seleccionar una función de tratamiento 3^* . En un paso C se activa una función de selección 4_3 por medio de la entrada de usuario realizada, por ejemplo, el clicado de un campo de funciones. En el siguiente paso D del método se realiza entonces la función de selección. Como resultado del paso D se selecciona entonces realmente una función de tratamiento concreta 3^* . En el paso E se efectúa después la asignación de un paso de tratamiento 6 al objeto de tratamiento seleccionado 2^* sobre la base de la función de tratamiento seleccionada 3^* . Por tanto, en la figura 3a) se representa una lógica de mando 5_{23} en la que la secuencia de la función de selección está archivada en la secuencia 4_2 y seguidamente 4_3 .

En la figura 3b) se representa el flujograma correspondiente para la lógica de mando 5_{32} basada en pantalla táctil. En el fondo, ésta es idéntica a la lógica de mando descrita según la figura 3a). Sin embargo, los pasos A, B del método están permutados con los pasos C, D del método. En efecto, como diferencia se efectúa primeramente la selección de la función de tratamiento 3 con ayuda de las entradas de usuario 1_3 en los pasos CD. A continuación, se efectúa una entrada de usuario adicional 1_2 , con ayuda de la cual se selecciona el objeto de tratamiento 2 que se debe tratar. Con ayuda de la entrada de usuario 1_2 se realiza aquí primeramente por medio del paso A del método una función de selección 4_2 para seleccionar el objeto de tratamiento 2^* . A continuación, se realiza la función de selección 4_2 en el paso B del método. Al final del paso B del método se seleccionan entonces el objeto de tratamiento 2^* y la función de tratamiento 3^* . En el próximo paso E sigue, análogamente a la lógica de mando basada en ratón según la figura 3a), la asociación del paso de tratamiento 6 al objeto de tratamiento 2^* . Los dos desarrollos del método según las figuras 3a) y 3b) producen finalmente el mismo resultado, concretamente que se asigna un paso de tratamiento 6 al objeto de tratamiento 2^* en base a la función de tratamiento seleccionada 3^* .

Comparando las diferencias de los desarrollos en las figuras 3a y 3b, se pone claramente de manifiesto que se puede efectuar un reconocimiento automatizado de la lógica de mando dentro de menos pasos.

La aplicación de un doble clic para realizar funciones es ajena a una actuación de usuario basada en pantalla táctil. Por el contrario, en una operación de mando controlada por ratón la selección y marcación por doble clic es una función corriente. Si un usuario quiere marcar una función por medio de un doble clic, se decide automáticamente por una lógica de mando basada en ratón.

Un terminal, que lleve asociada una disposición de proceso de datos o que represente la propia disposición de proceso de datos, puede presentar un aparato de visualización, un aparato de mando, un procesador y una memoria. El aparato de mando es especialmente un ratón actuante como aparato de cursor, una pantalla con superficie de toque como pantalla táctil, un receptor para el control gestual o un teclado. En la memoria está archivada la lógica de mando y ésta se escoge y se emplea después de la secuencia de pasos de mando de una manera automáticamente idónea para el aparato de mando utilizado.

Asimismo, la lógica de mando puede estar archivada también en un sistema, tal como una plataforma en un ordenador central, especialmente un ordenador en la nube. Cualquier terminal remoto o móvil unido con éste presenta entonces un aparato de visualización y/o el aparato de mando. La recepción de las informaciones de mando tiene lugar entonces en un programa o en una aplicación de software del terminal. La lógica de mando es recuperada entonces de la memoria del ordenador central y archivada, en caso necesario, en el terminal.

Lista de símbolos de referencia

- 1 Entrada de usuario
- 2 Objeto de tratamiento
- 55 3 Función de tratamiento
- 4 Función de selección
- 5 Secuencia de funciones de selección
- 6 Paso de tratamiento
- 7 Terminal
- 60 8 Pantalla

REIVINDICACIONES

1. Método de funcionamiento de una interfaz de usuario de una disposición de proceso de datos que comprende una unidad de entrada para ingresar entradas de usuario y una pantalla actuante como unidad de salida,
 5 en el que se seleccionan por medio de una secuencia de entradas de usuario (1) un objeto de tratamiento (2), que está representado al menos simbólicamente sobre la pantalla, y una función de tratamiento (3), asignándose un paso de tratamiento (6) al objeto de tratamiento seleccionado (2) con ayuda de la función de tratamiento seleccionada (3),
 10 en el que la selección del objeto de tratamiento (2) y la función de tratamiento (3) se efectúa con ayuda de una secuencia (5) de funciones de selección (4), estando la secuencia (5) asociada a una lógica de mando y activándose las funciones de selección (4) por medio de las entradas de usuario (1),
 en el que están archivadas en el terminal (8) una primera lógica de mando y una segunda lógica de mando, comprendiendo la primera lógica de mando una primera secuencia (5₂₃) de funciones de selección (4) y comprendiendo la segunda lógica de mando una segunda secuencia (5₃₂) de funciones de selección (4),
 15 en el que la primera secuencia (5₂₃) y la segunda secuencia (5₃₂) pueden asignar siempre el mismo paso de tratamiento (6) al mismo objeto de tratamiento (3), pero la primera secuencia (5₂₃) y la segunda secuencia (5₃₂) pueden activarse por medio de una secuencia de entradas de usuario (1) que difiere siempre de la otra secuencia,
caracterizado por que el método comprende un modo de reconocimiento en el que se evalúan órdenes de entrada realizadas por el usuario para obtener un resultado de evaluación, seleccionándose una lógica de mando en base al
 20 resultado de evaluación, y por que el método comprende un modo de funcionamiento en el que está activada exclusivamente la lógica de mando.
2. Método según la reivindicación anterior, **caracterizado por que** la primera lógica de mando es una lógica de mando “basada en ratón”, mientras que la segunda lógica de mando es una lógica de mando “basada en pantalla táctil”.
 25
3. Método según la reivindicación anterior, **caracterizado por que** son posibles entradas de usuario a través de una pantalla sensible a toques cuando está activada la lógica de mando “basada en ratón” y/o son posibles entradas de usuario por medio de un ratón cuando está activada la lógica de mando “basada en pantalla táctil”.
 30
4. Método según la reivindicación anterior, **caracterizado por que** en el modo de reconocimiento se analiza si las entradas de usuario realizadas corresponden a una lógica de mando, tras lo cual se selecciona entonces esta lógica de mando y, en particular, se desconecta a continuación automáticamente el modo de reconocimiento.
- 35 5. Método según la reivindicación anterior, **caracterizado por que** en el modo de reconocimiento están activadas al menos dos lógicas de mando.
6. Método según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado por que** se pueden realizar entradas de usuario mediante doble clicado, simple toque, simple clicado, etc.
 40
7. Disposición de proceso de datos con una interfaz de usuario que se hace funcionar por medio de un método según cualquiera de las reivindicaciones anteriores.

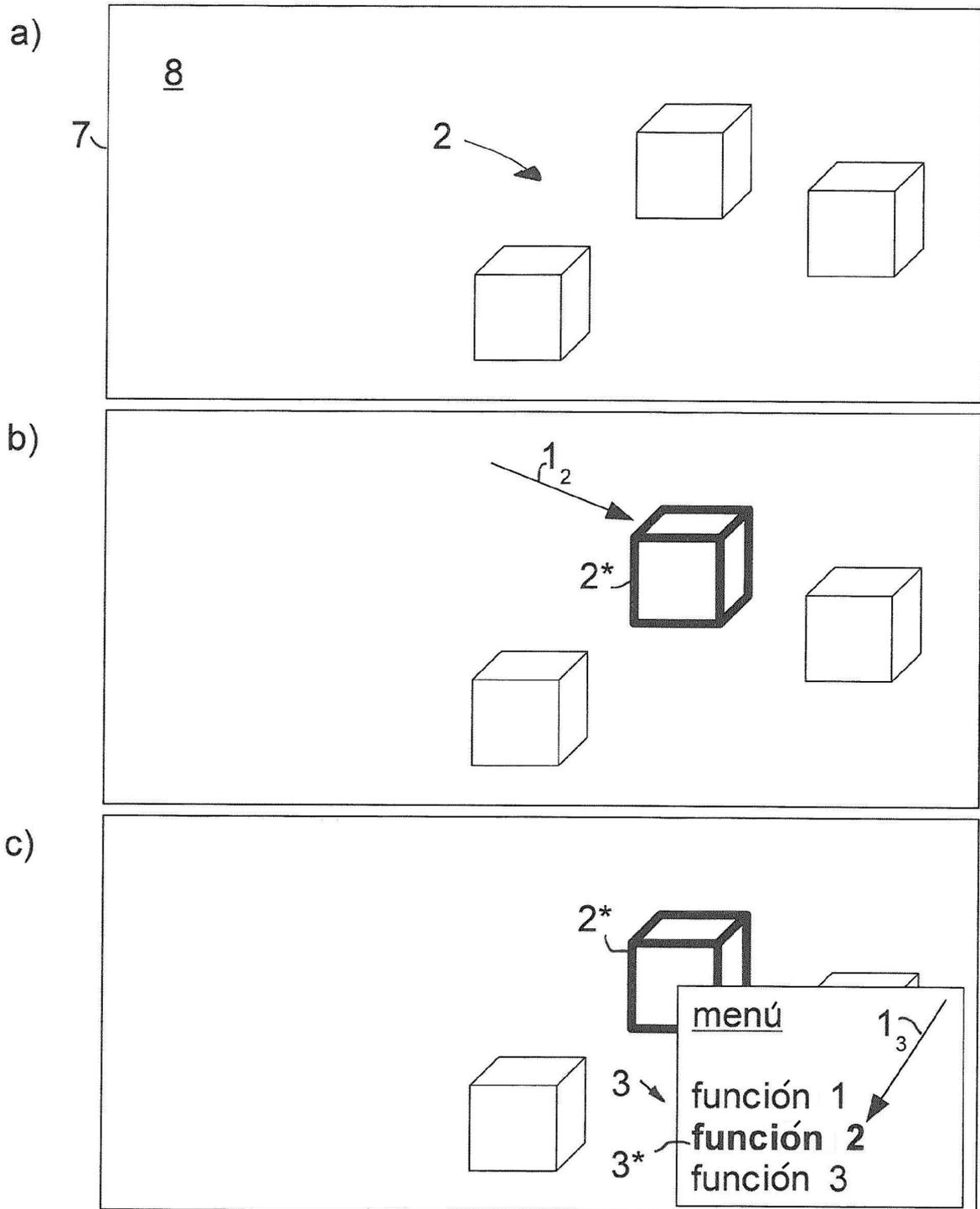


Figura 1

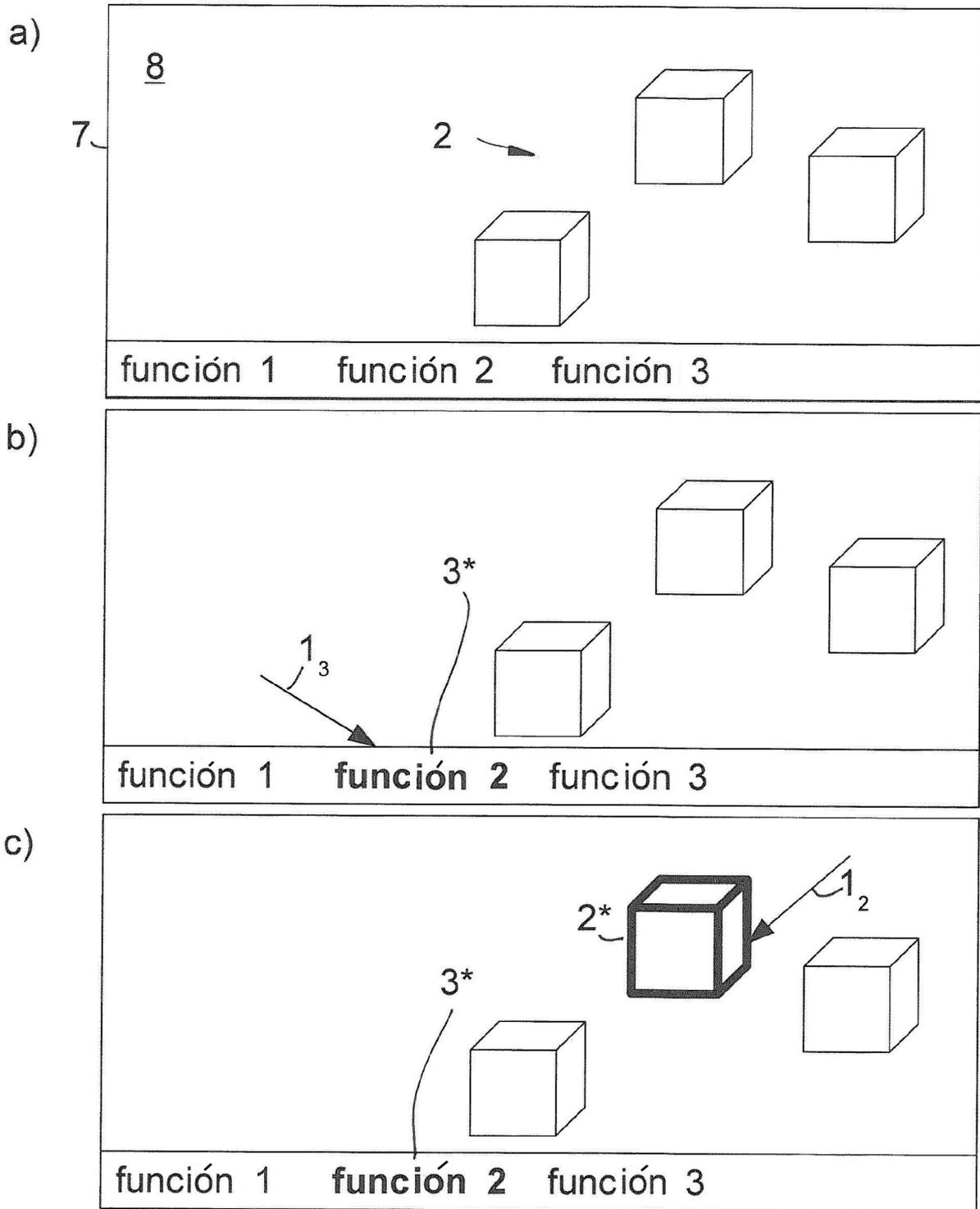


Figura 2

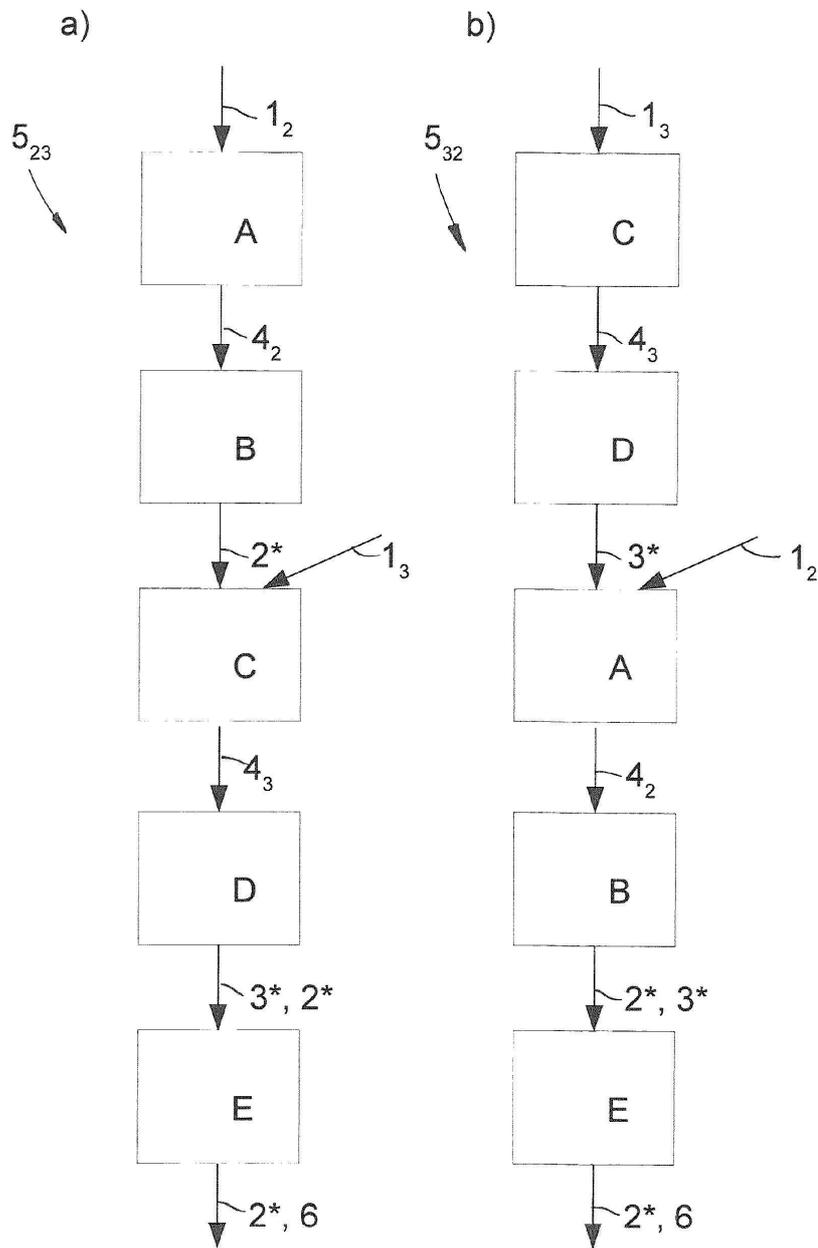


Figura 3