

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 625 103**

51 Int. Cl.:

H04L 12/58 (2006.01)

G06F 9/46 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **05.12.2002 PCT/JP2002/12775**

87 Fecha y número de publicación internacional: **12.06.2003 WO03049415**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **05.12.2002 E 02783784 (8)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **22.02.2017 EP 1453288**

54 Título: **Sistema de control de ejecución de módulo de comunicaciones, método de control de ejecución de módulo de comunicaciones, sistema de control de ejecución de aplicación, y método de control de ejecución de aplicación**

30 Prioridad:

07.12.2001 JP 2001374626

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

18.07.2017

73 Titular/es:

**NTT DOCOMO, INC. (100.0%)
11-1, NAGATACHO 2-CHOME
CHIYODA-KU, TOKYO 100-6150, JP**

72 Inventor/es:

**TSUDA, MASAYUKI,
NAGANUMA, TAKEFUMI,
NAGASAWA, HIDEYUKI,
OSEKI, ERIKO,
MAEDA, FUKIKO,
WATANABE, NOBUYUKI,
ASAI, MAO,
KONDO, TAKASHI;
ADA, KAZUHIRO y
KAMIYA, DAI**

74 Agente/Representante:

FÚSTER OLAGUIBEL, Gustavo Nicolás

ES 2 625 103 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

Sistema de control de ejecución de módulo de comunicaciones, método de control de ejecución de módulo de comunicaciones, sistema de control de ejecución de aplicación, y método de control de ejecución de aplicación

Campo de la técnica

La presente invención se refiere a un sistema de control de ejecución de módulo de comunicaciones y a un método de control de ejecución de módulo de comunicaciones, y a un sistema de control de ejecución de aplicación y a un método de control de ejecución de aplicación.

Antecedentes de la técnica

Convencionalmente, en terminales de comunicaciones en los que operan aplicaciones, una aplicación activa un módulo de comunicaciones (función de comunicaciones, navegador, correo, o similar) del terminal de comunicaciones, y unos archivos HTML mostrados mediante un navegador y correo electrónico, o similar, recibidos a través del correo, ejecutan una aplicación.

El documento WO00168815 divulga un método para restringir el envío de correos electrónicos a destinos no autorizados.

Descripción de la invención

Sin embargo, en un terminal de comunicaciones en el que opera una aplicación, el usuario no puede saber fácilmente si un módulo de comunicaciones va a ser ejecutado o no por una aplicación, y además es difícil para el gestor de aplicación del terminal de comunicaciones identificar las condiciones para la ejecución de una aplicación en el terminal de comunicaciones. En consecuencia, ha existido un problema relacionado con que la ejecución de aplicaciones en un terminal de comunicaciones ha sido difícil de controlar. Por ejemplo, un módulo de comunicaciones puede ser ejecutado por una aplicación sin el conocimiento del usuario, o un proveedor de aplicación puede tener dificultades para establecer las condiciones para que una aplicación sea ejecutada por el gestor de aplicaciones.

Por tanto, es un objeto de la presente invención proporcionar un sistema de control de ejecución de aplicación, y similar, que facilite el control de la ejecución de aplicaciones en un terminal de comunicaciones.

Para conseguir el objetivo anteriormente mencionado, el sistema de control de ejecución de módulo de comunicaciones de acuerdo con la presente invención es un sistema de control de ejecución de módulo de comunicaciones para controlar la ejecución de un módulo de comunicaciones de un terminal de comunicaciones por medio de una aplicación, caracterizado por que comprende: medios de juicio para hacer referencia a un archivo de información de atributos de aplicación en el que se define información de atributos para la aplicación, incluyendo información relativa a si la aplicación va a ejecutar o no el módulo de comunicaciones, y juzgar si la aplicación va a ejecutar el módulo de comunicaciones o no; medios de indicador para indicar el resultado del juicio de los medios de juicio; y medios de control para controlar la ejecución del módulo de comunicaciones por medio de la aplicación, de acuerdo con el resultado del juicio de los medios de juicio.

Como los medios de control controlan la ejecución del módulo de comunicaciones mediante la aplicación de acuerdo con el resultado del juicio de los medios de juicio con relación a si la aplicación va a ejecutar o no el módulo de comunicaciones, después de que los medios de juicio hayan hecho referencia a un archivo de información de atributos que define información relativa a si la aplicación va a ejecutar o no un módulo de comunicaciones, la ejecución de la aplicación en el terminal de comunicaciones puede controlarse fácilmente. Además, como los medios de indicador indican el resudo del juicio de los medios de juicio con respecto de si la aplicación va a ejecutar o no un módulo de comunicaciones, entonces el usuario puede saber fácilmente si la aplicación va a ejecutar o no el módulo de comunicaciones.

Deseablemente, el sistema de control de ejecución de módulo de comunicaciones de acuerdo con la presente invención además comprende: medios de confirmación de destino de comunicaciones para indicar el destino de las comunicaciones del módulo de comunicaciones que va a ser ejecutado por la aplicación, y confirmación de recepción de las mismas.

Como los medios de confirmación de destino de comunicaciones indican un destino de las comunicaciones y reciben confirmación de las mismas, es posible evitar que se lleve a cabo una comunicación a un destino no deseado por el usuario.

Deseablemente, el sistema de control de ejecución de módulo de comunicaciones de acuerdo con la presente invención además comprende: medios de medida para medir el estado de campo de radio cuando el módulo de comunicaciones está siendo ejecutado por la aplicación; y medios de detención para detener la ejecución del módulo de comunicaciones

por la aplicación cuando el estado de campo de radio medido por los medios de medida está en un nivel prescrito o inferior.

- 5 La ejecución de la aplicación termina mientras las comunicaciones están siendo enviadas por el módulo de comunicaciones. Como los medios de detención detienen la ejecución del módulo de comunicaciones cuando el estado de campo de radio medido por los medios de medida está en un nivel prescrito o inferior, es posible evitar que la ejecución de la aplicación se quede en un estado inactivo si el estado de campo de radio es pobre y las comunicaciones requieren un tiempo largo.
- 10 Para conseguir los objetos anteriormente mencionados, el método de control de ejecución de módulo de comunicaciones de la presente invención es un método de control de ejecución de módulo de comunicaciones para controlar la ejecución de un módulo de comunicaciones de un terminal de comunicaciones por medio de una aplicación, caracterizado por que comprende: una etapa de juicio en la que un medio de juicio hace referencia a un archivo de información de atributos de aplicación en el que se define información de atributos para la aplicación, incluyendo
- 15 información relativa a si la aplicación va a ejecutar o no el módulo de comunicaciones, y juzga si la aplicación va a ejecutar o no el módulo de comunicaciones; una etapa de indicación en la que unos medios de indicador indican el resultado del juicio de los medios de juicio; y una etapa de control para controlar la ejecución del módulo de comunicaciones por medio de la aplicación, de acuerdo con el resultado del juicio de los medios de juicio.
- 20 Como los medios de control controlan la ejecución del módulo de comunicaciones por la aplicación, en la etapa de control, de acuerdo con el resultado del juicio de los medios de juicio con relación a si la aplicación va a ejecutar o no un módulo de comunicaciones, después de que los medios de juicio hayan hecho referencia a un archivo de información de atributos que define información relativa a si la aplicación va a ejecutar o no un módulo de comunicaciones, en la etapa de juicio, entonces la ejecución de la aplicación en el terminal de comunicaciones puede controlarse fácilmente.
- 25 Además, como los medios de indicador indican, en la etapa de indicación, el resultado del juicio de los medios de juicio con respecto a si la aplicación va a ejecutar o no un módulo de comunicaciones, entonces el usuario puede saber fácilmente si la aplicación va a ejecutar o no un módulo de comunicaciones.
- 30 Deseablemente, el método de control de ejecución de módulo de comunicaciones de acuerdo con la presente invención comprende además una etapa de confirmación de destino de comunicaciones en la que los medios de confirmación de destino de comunicaciones indican el destino de las comunicaciones del módulo de comunicaciones que va a ser ejecutado por la aplicación, y recibe confirmación de las mismas.
- 35 Como los medios de confirmación de destino de comunicaciones indican un destino de las comunicaciones y reciben confirmación de las mismas, en una etapa de confirmación de destino de las comunicaciones es posible evitar realizar una comunicación a un destino no deseado por el usuario.
- 40 Deseablemente, el método de control de ejecución de módulo de comunicaciones de acuerdo con la presente invención comprende además: una etapa de medida en la que unos medios de medida miden el estado de campo de radio cuando el módulo de comunicaciones están siendo ejecutado por la aplicación; y una etapa de detención en la que unos medios de detención detienen la ejecución del módulo de comunicaciones por la aplicación, cuando el estado de campo de radio medido por los medios de medida está en un nivel prescrito o inferior.
- 45 La ejecución de la aplicación se termina mientras se están llevando a cabo las comunicaciones por el módulo de comunicaciones. Como los medios de detención detienen la ejecución del módulo de comunicaciones, en la etapa de detención, cuando el estado de campo de radio medido por los medios de medida está en un nivel prescrito o inferior, es posible evitar que la ejecución de la aplicación se quede en un estado inactivo si el estado de campo de radio es pobre y las comunicaciones requieren un tiempo largo.
- 50 Para conseguir los objetos anteriores, el sistema de control de ejecución de aplicación de acuerdo con la presente invención es un sistema de control de ejecución de aplicación para controlar la ejecución de una aplicación en un terminal de comunicaciones que tiene un navegador, caracterizado por que comprende: medios de comparación para hacer referencia a un archivo de información de atributos en el que se define información de atributos para la aplicación, incluyendo información relativa a una URL, y comparar la URL del archivo en la red que se está mostrando por el
- 55 navegador con la URL anteriormente mencionada definida por el archivo de información de atributos; y medios de control para controlar la ejecución de la aplicación de acuerdo con el resultado de la comparación de los medios de comparación.
- 60 Como los medios de control controlan la ejecución de la aplicación de acuerdo con los resultados de la comparación de los medios de comparación, después de que los medios de comparación hayan hecho referencia al archivo de información de atributos que define información relativa a una URL y hayan comparado la URL del archivo en la red que está siendo mostrada por el navegador con la URL anteriormente mencionada definida por el archivo de información de atributos, entonces puede controlarse fácilmente la ejecución de una aplicación en el terminal de comunicaciones. Además, un proveedor de aplicaciones puede establecer condiciones relativas a las URLs de archivos de red que
- 65 pueden ejecutar aplicaciones en un terminal de comunicaciones, fácilmente, utilizando un archivo de información de atributos.

Para conseguir los objetos anteriormente mencionados, el método de control de ejecución de aplicación de acuerdo con la presente invención es un método de control de ejecución de aplicación para controlar la ejecución de una aplicación en un terminal de comunicaciones que tiene un navegador, caracterizado por que comprende: una etapa de comparación en la que unos medios de comparación hacen referencia a un archivo de información de atributos en la que está definida información de atributos para la aplicación, incluyendo información relativa a una URL, y compara la URL del archivo en la red que se está mostrando por el navegador con la URL anteriormente mencionada definida por el archivo de información de atributos; y una etapa de control en la que unos medios de control controlan la ejecución de la aplicación de acuerdo con el resultado de la comparación de los medios de comparación.

Como los medios de comparación controlan la ejecución de la aplicación, en la etapa de control, de acuerdo con los resultados de la comparación de los medios de comparación, después de que los medios de comparación hayan hecho referencia al archivo de información de atributos que define información relativa a una URL y hayan comparado la URL del archivo en la red que se está mostrando por el navegador con la URL anteriormente mencionada definida por el archivo de información de atributos, en la etapa de comparación, entonces puede controlarse fácilmente la ejecución de una aplicación en el terminal de comunicaciones. Además, un proveedor de aplicaciones puede establecer las condiciones relativas a las URL de archivos de red que pueden ejecutar aplicaciones en un terminal de comunicaciones, fácilmente, utilizando un archivo de información de atributos.

Para conseguir los objetos anteriormente mencionados, el sistema de control de ejecución de aplicación de acuerdo con la presente invención es un sistema de control de ejecución de aplicación para controlar la ejecución de una aplicación en un terminal de comunicaciones que tiene un gestor de correo, caracterizado por que comprende: medios de comparación para hacer referencia a un archivo de información de atributos en el que se define información de atributos para la aplicación, incluyendo información relativa a una dirección de correo, y comparar la dirección de correo del remitente de un correo electrónico recibido por el gestor de correo con la información relativa a una dirección de correo definida por el archivo de información de atributos; y medios de control para controlar la ejecución de la aplicación de acuerdo con el resultado de la comparación de los medios de comparación.

Como los medios de comparación controlan la ejecución de la aplicación de acuerdo con los resultados de la comparación de los medios de comparación, después de que los medios de comparación hayan hecho referencia al archivo de información de atributos que define información relativa a una dirección de correo y hayan comparado la dirección de correo del remitente del correo electrónico recibido por el gestor de correo con la información relativa a la dirección de correo definida en el archivo de información de atributos, entonces puede controlarse fácilmente la ejecución de una aplicación en el terminal de comunicaciones. Además, un proveedor de aplicaciones puede establecer las condiciones relativas a las direcciones de correo del remitente de correos electrónicos que pueden ejecutar aplicaciones en un terminal de comunicaciones, fácilmente, utilizando un archivo de información de atributos.

Para conseguir los objetos anteriores, el método de control de ejecución de aplicación de acuerdo con la presente invención es un método de control de ejecución de aplicación para controlar la ejecución de una aplicación en un terminal de comunicaciones que tiene un gestor de correo, caracterizado por que comprende: una etapa de comparación en la que unos medios de comparación hacen referencia a un archivo de información de atributos en el que se define información de atributos para la aplicación, incluyendo información relativa a una dirección de correo, y compara la dirección de correo del remitente de un correo electrónico recibido por el gestor de correo con la información relativa a una dirección de correo definida por el archivo de información de atributos; y una etapa de control en la que unos medios de control controlan la ejecución de la aplicación de acuerdo con el resultado de la comparación de los medios de comparación.

Como los medios de control controlan la ejecución de la aplicación, en la etapa de control, de acuerdo con los resultados de la comparación de los medios de comparación, después de que los medios de comparación hayan hecho referencia al archivo de información de atributos que define información relativa a una dirección de correo y haya comparado la dirección del correo del remitente del correo electrónico recibido por el gestor de correo con la información relativa a una dirección de correo definida en el archivo de información de atributos, en la etapa de comparación, entonces puede controlarse fácilmente la ejecución de una aplicación en el terminal de comunicaciones. Además, un proveedor de servicios puede establecer las condiciones relativas a las direcciones de correo del remitente de correos electrónicos que pueden ejecutar aplicaciones en un terminal de comunicaciones, fácilmente, utilizando un archivo de información de atributos.

Breve descripción de los dibujos

La Fig. 1 es un diagrama que muestra la composición funcional de un sistema 1 de control de ejecución de módulo de comunicaciones.

La Fig. 2 es un diagrama que muestra los contenidos de un archivo 14 de información de atributos.

La Fig. 3 es un diagrama de flujo que muestra el procedimiento de una operación en el que un sistema 1 de control de ejecución de módulo de comunicaciones controla la descarga y ejecución de una aplicación A.

La Fig. 4 es un diagrama de flujo que muestra el procedimiento de una operación en el que el sistema 1 de control de ejecución de módulo de comunicaciones controla la ejecución de una sección 102 de llamada, cuando una aplicación A ha iniciado una llamada sobre la sección 102 de llamada.

La Fig. 5 es un diagrama de flujo que muestra el procedimiento de una operación en el que el sistema 1 de control de ejecución de módulo de comunicaciones controla la ejecución de un navegador 104, cuando una aplicación A ha iniciado una llamada sobre el navegador 104.

La Fig. 6 es un diagrama de flujo que muestra el procedimiento de una operación en el que el sistema 1 de control de ejecución de módulo de comunicaciones controla la ejecución de un gestor de correo 106 cuando una aplicación A ha iniciado una llamada sobre el gestor de correo 106.

La Fig. 7 es un diagrama que muestra la composición funcional de un sistema 4 de control de ejecución de aplicación.

La Fig. 8 es un diagrama que muestra los contenidos de un archivo 44 de información de atributos.

La Fig. 9 es un diagrama de flujo que muestra el procedimiento de una operación en el que una sección 438 de establecimiento de permiso de ejecución recibe ajustes de permiso o rechazo.

La Fig. 10 es un diagrama de flujo que muestra el procedimiento de operación en el que un sistema 4 de control de ejecución de aplicación controla la ejecución de la aplicación B.

La Fig. 11 es un diagrama que muestra la composición funcional de un sistema 8 de control de ejecución de aplicación.

La Fig. 12 es un diagrama que muestra los contenidos de las definiciones de un archivo 84 de información de atributos.

La Fig. 13 es un diagrama de flujo que muestra el procedimiento de una operación en el que una sección 838 de establecimiento de permiso de ejecución recibe ajustes de permiso o rechazo.

La Fig. 14 es un diagrama de flujo que muestra el procedimiento de una operación en el que un sistema 8 de control de ejecución de aplicación controla la ejecución de una aplicación C.

Mejores modos para llevar a cabo la invención

A continuación, se describen con detalle haciendo referencia a los dibujos adjuntos realizaciones preferidas del sistema de control de ejecución de módulo de comunicaciones y del método de control de ejecución de módulo de comunicaciones, y del sistema de control de ejecución de aplicación y el método de control de ejecución de aplicación.

(Primera realización)

En primer lugar, se describe la composición del sistema 1 de control de ejecución de módulo de comunicaciones de acuerdo con la primera realización. La fig. 1 muestra la composición funcional del sistema 1 de control de ejecución de módulo de comunicaciones. Como se muestra en la Fig. 1, un teléfono 2 móvil que tiene una función para descargar y ejecutar una aplicación almacenada en un servidor de la red (en adelante, denominada "aplicación A" en la primera realización) comprende un sistema 1 de control de ejecución de módulo de comunicaciones. Además, el teléfono 2 móvil comprende, como módulo de comunicaciones, una sección 102 de llamada, un navegador 104 y un gestor de correo 106 (función de comunicaciones por correo). Un sistema 1 de control de ejecución de módulo de comunicaciones comprende una sección 110 de almacenamiento para almacenar aplicaciones A descargadas, una sección 120 de ejecución de aplicación para ejecutar una aplicación A almacenada en la sección 110 de almacenamiento, y una sección 130 de gestor de aplicación para gestionar la descarga de aplicaciones A y la ejecución de aplicaciones A mediante la sección 120 de ejecución de aplicación.

Antes de descargar la aplicación A, una sección 132 de juicio de la sección 130 de gestor de aplicación que se describe a continuación adquiere un archivo 14 de información de atributos que describe la información de atributos de la aplicación A. La Fig. 2 muestra los contenidos de un archivo 14 de información de atributos. Como se muestra en la Fig. 2, el archivo 14 de información de atributos describe una pluralidad de grupos que comprenden claves y sus valores correspondientes, tales como (AppName = Nombre de la aplicación A), (AppSize = Tamaño del archivo que almacena la aplicación A), (PackageURL = URL del archivo que almacena la aplicación A), (AppClass = clase principal utilizada para arrancar la aplicación A), (LastModified = fecha de la última modificación), y similares. Cuando la sección 102 de llamada es ejecutada por la aplicación A, es necesario especificar (UseTelephone = llamada) en el archivo 14 de información de atributos, además de los grupos anteriormente mencionados (clave = valor). Similarmenete, si el navegador 106 se va a ejecutar, entonces debe especificarse (UseBrowser = lanzar) en el archivo 14 de información de atributos, y si se va a ejecutar el gestor de correo 104, entonces debe especificarse en el mismo (UseMailer = lanzar).

La sección 130 de gestor de aplicación comprende: una sección 132 de juicio (medios de juicio), una sección 134 de indicador (medios de visualización), una sección 136 de control (medios de control), una sección 138 de verificación de destino de comunicaciones (medios de verificación de destino de comunicaciones), una sección 140 de medida (medios de medida), una sección 142 de detención (medios de detención), y una sección 144 de confirmación de arranque.

La sección 132 de juicio hace referencia al archivo 14 de información de atributos y determina si la aplicación A va a ejecutar la sección 102 de llamada, el navegador 104 o el gestor de correo 106. Más específicamente, si el archivo 14 de información de atributos contiene la definición (UseTelephone = llamar), entonces la sección 132 de juicio juzga que la sección 102 de llamada va a ser ejecutada por la aplicación A, mientras que, si no contiene la clave UseTelephone, entonces la sección 132 de juicio juzga que la sección 102 de llamada no va a ser ejecutada por la aplicación A. Si la clave UseTelephone no es "llamar", entonces la sección 132 de juicio determina que no es posible la descarga de la aplicación A. Similarmente, si el archivo 14 de información de atributos contiene la definición (UseBrowser = lanzar), la sección 132 de juicio determina que el navegador 104 va a ser ejecutado por la aplicación A, mientras que, si no hay clave UseBrowser, entonces la sección 132 de juicio determina que el navegador 104 no va a ser ejecutado por la aplicación A. Si el valor de UseBrowser no es "lanzar", entonces la sección 132 de juicio determina que la descarga de la aplicación A no es posible. Si el archivo 14 de información de atributos contiene la definición "(UseMailer = lanzar)", la sección 132 de juicio determina que el gestor de correo 106 va a ser ejecutado por la aplicación A, mientras que, si no hay clave UseBrowser, entonces determina que el gestor de correo 106 no va a ser utilizado por la aplicación A. Si el valor de UseMailer no es "lanzar", entonces la sección 132 de juicio determina que no es posible la descarga de la aplicación.

La sección 134 de indicador muestra los resultados de los juicios realizados por la sección 132 de juicio anterior (acerca de si la aplicación A va a ejecutar o no la sección 102 de llamada, el navegador 104 o el gestor de correo 106), en la pantalla del teléfono 2 móvil.

De acuerdo con los resultados de los juicios realizados por la sección 132 de juicio anteriormente mencionada, la sección 136 de control controla la descarga de la aplicación A y la ejecución de la aplicación A mediante la sección 120 de ejecución de aplicación.

Cuando la sección 102 de llamada va a ser ejecutada por la aplicación A, la sección 138 de verificación de destino de comunicaciones muestra el número de teléfono de la parte que se va a llamar a través de la pantalla del teléfono móvil, y pregunta si realizar la llamada o no.

La sección 140 de medida mide el estado de campo de radio mientras la aplicación A está ejecutando el navegador 104.

La sección 142 de detención detiene la ejecución del navegador 104 por la aplicación A si el estado de campo de radio medido por la sección 140 de medida está en un nivel prescrito o inferior. Por otro lado, si el estado de campo de radio medido por la sección 140 de medida supera el nivel prescrito, entonces la sección 144 de confirmación de arranque muestra una pantalla de confirmación de arranque de navegador en la pantalla del teléfono 2 móvil, preguntando si arrancar el navegador o no.

A continuación, se describe la operación de control de la descarga de la aplicación A y la ejecución del módulo de comunicaciones por la aplicación A (sección 102 de llamada, navegador 104 y gestor de correo 106), por medio del sistema 1 de control de ejecución de módulo de comunicaciones.

La Fig. 3 es un diagrama de flujo que muestra el procedimiento de una operación por la cual el sistema 1 de control de ejecución de módulo de comunicaciones controla la descarga y ejecución de la aplicación A.

La sección 132 de juicio adquiere un archivo 14 de información de atributos de un servidor en la red en el que se almacena la aplicación A (S302).

La sección 132 de juicio hace referencia al archivo 14 de información de atributos y busca una definición de la clave UseTelephone (S304).

Si se define una clave UseTelephone, pero el valor de la misma no es "llamar", entonces la sección 132 de juicio juzga que la descarga de la aplicación A no es posible, y la sección 134 de indicador indica por la pantalla del teléfono 2 móvil que la descarga de la aplicación A no es posible (S305). Si se define la clave UseTelephone y el valor de la misma es "llamar", entonces la sección 132 de juicio juzga que la aplicación A va a ejecutar la sección 102 de llamada. Si no se define la clave UseTelephone, entonces la sección 132 de juicio juzga que la aplicación A no va a ejecutar la sección 102 de llamada.

Se implementa un procesamiento similar con respecto de la ejecución del navegador 104 y el gestor de correo 106 por la aplicación A, y si se define la clave UseBrowser, pero el valor de la misma no es "lanzar", o si se define la clave UseMailer, pero el valor de la misma no es "lanzar", entonces la sección 134 de indicador indica a través de la pantalla del teléfono 2 móvil que la descarga de la aplicación A no es posible (S305). Si no hay clave UseBrowser o hay la

combinación (UseBrowser = lanzar), o si no hay clave UseMailer o hay la combinación (UseMailer = lanzar), entonces la sección 136 de control descarga la aplicación A (S306).

5 Cuando se descarga la aplicación A, la sección 134 de indicador muestra una pantalla de confirmación de función para la aplicación A (la pantalla pide confirmación del módulo de comunicaciones del teléfono móvil que va a ser ejecutado por la aplicación A), en la pantalla del teléfono 2 móvil (S308), preguntando al usuario que confirme la función. Si el usuario selecciona la opción de función de confirmación, y si la sección 132 de juicio ha determinado que la aplicación A va a ejecutar uno de los módulos de comunicación, entonces la sección 134 de indicador muestra una indicación a este efecto en la pantalla del teléfono 2 móvil (S310). Cuando se ha proporcionado una pantalla que indica si la aplicación A va a ejecutar o no un módulo de comunicaciones, la sección 134 de indicador vuelve al procesamiento para mostrar la pantalla de confirmación de función para la aplicación, en la pantalla del teléfono 2 móvil.

15 Si el usuario especifica que no es necesaria la confirmación funcional, entonces la sección 120 de ejecución de aplicación ejecuta la aplicación A (S312).

20 La Fig. 4 es un diagrama de flujo que muestra el procedimiento de una operación por la cual el sistema 1 de control de ejecución de módulo de comunicaciones controla la ejecución de la sección 102 de llamada cuando la aplicación A ha iniciado una llamada sobre la sección 102 de llamada. Cuando la aplicación A inicia una llamada sobre la sección 102 de llamada (S402), la sección 132 de juicio hace referencia al archivo 14 de información de atributos y examina si se define la clave UseTelephone en el archivo 14 de información de atributos (S404).

25 Si no se ha definido la clave UseTelephone en el archivo 14 de información de atributos, entonces la sección 132 de juicio determina que no es posible la ejecución de la sección 102 de llamada por la aplicación A, y la sección 136 de control provoca que se produzca una excepción (S405). Si se define la clave UseTelephone en el archivo 14 de información de atributos, entonces la aplicación A ejecuta una llamada sobre la sección 102 de llamada (S406).

30 Si la aplicación A llama a la sección 102 de llamada, entonces la sección 138 de verificación de destino de comunicaciones destino de comunicaciones muestra el número de teléfono al que se debe realizar una llamada, y una pantalla de confirmación de llamada saliente, en la pantalla del teléfono 2 móvil, preguntando al usuario si se realiza la llamada (S410). Si el usuario selecciona no realizar la llamada, entonces la sección 136 de control reinicia la ejecución de la aplicación A desde la siguiente etapa del programa después de la llamada sobre la sección 102 de llamada (S416). Si el usuario selecciona realizar la llamada, entonces la sección 102 de llamada establece una comunicación telefónica (S412). Si la comunicación telefónica se desconecta (S414), entonces la sección 136 de control reinicia la ejecución de la aplicación A desde la siguiente etapa del programa después de la llamada sobre la sección 102 de llamada (S416).

35 La Fig. 5 es un diagrama de flujo que muestra el procedimiento de una operación en el que el sistema de control de ejecución de módulo de comunicaciones controla la ejecución del navegador 104, cuando la aplicación A ha iniciado una llamada sobre el navegador 104. Cuando la aplicación A inicia una llamada sobre el navegador 104 (S502), la sección 132 de juicio hace referencia al archivo 14 de información de atributos y examina si la clave UseBrowser está definida en el archivo 14 de información de atributos (S504).

40 Si no hay definición de la clave UseBrowser en el archivo 14 de información de atributos, entonces la sección 132 de juicio determina que no es posible la ejecución del navegador 104 por la aplicación A, y la sección 136 de control provoca que se produzca una excepción (S505). Si la clave UseBrowser está definida en el archivo 14 de información de atributos, entonces la aplicación A implementa una llamada sobre el navegador 104 (S506).

45 Cuando la aplicación llama al navegador 104, la sección 140 de medida mide el estado de campo de radio (S508). Si el estado de campo de radio medido por la sección 140 de medida es igual o menor que un nivel prescrito, entonces los medios 142 de detención detienen la ejecución del navegador 104, se muestra una pantalla que indica que no son posibles las comunicaciones en la pantalla del teléfono 2 móvil (S309), y la sección 136 de control reinicia la ejecución de la aplicación A desde la siguiente etapa de programa después de la llamada sobre el navegador (S516).

50 Si el estado de campo de radio medido por la sección 140 de medida supera un nivel prescrito, la sección 144 de confirmación de arranque muestra una pantalla de confirmación de arranque de navegador en la pantalla del teléfono 2 móvil (S510).

55 Si el usuario selecciona no arrancar el navegador 104, entonces la sección 136 de control reinicia la ejecución de la aplicación A desde la siguiente etapa de programa después de la llamada sobre el navegador (S516). Si el usuario selecciona arrancar el navegador 104, entonces el navegador 104 comienza la navegación (S512). Cuando termina la navegación (S514), la sección 136 de control reinicia la ejecución de la aplicación A a partir de la siguiente etapa de programa después de la llamada sobre el navegador (S516).

60 La Fig. 6 es un diagrama de flujo que muestra el procedimiento de una operación en el que el sistema 1 de control de ejecución de módulo de comunicaciones controla la ejecución del gestor de correo 106, cuando la aplicación A ha iniciado una llamada sobre el gestor de correo 106. Cuando la aplicación A inicia una llamada sobre el gestor de correo

106 (S602), la sección 132 de juicio hace referencia al archivo 14 de información de atributos y examina si la clave UseMailer está definida en el archivo 14 de información de atributos (S604).

Si no hay definición de la clave UseMailer en el archivo 14 de información de atributos, entonces la sección 132 de juicio determina que la ejecución del gestor de correo 106 por la aplicación A no es posible, y la sección 136 de control provoca que se produzca una excepción (S605). Si la clave UseMailer está definida en el archivo 14 de información de atributos, entonces la aplicación A ejecuta una llamada sobre el gestor de correo 106 (S606).

Cuando se llama al gestor de correo 106, el gestor de correo 106 envía un correo electrónico (S608). Cuando se ha completado la transmisión del correo, la sección 136 de control reinicia la ejecución de la aplicación A desde la siguiente etapa de programa después de la llamada sobre el gestor de correo (S610).

En la acción del sistema 1 de control de ejecución del módulo de comunicaciones, como la sección 136 de control controla la ejecución de los módulos de comunicaciones por la aplicación A de acuerdo con el resultado del juicio devuelto por la sección 132 de juicio con respecto a si la aplicación va a ejecutar o no un módulo de comunicaciones (sección 104 de llamada, navegador 104, gestor de correo 106), después de que la sección 132 de juicio haya hecho referencia al archivo 14 de información de atributos, puede controlarse fácilmente la ejecución de la aplicación en el teléfono 2 móvil. Además, como la sección 134 de visualización indica el resultado del juicio devuelto por la sección 132 de juicio con respecto a si la aplicación A va a ejecutar o no un módulo de comunicaciones, el usuario puede determinar fácilmente si la aplicación A va a ejecutar o no un módulo de comunicaciones.

Como la sección 138 de verificación de destino de comunicaciones muestra el número de teléfono al que se llama y recibe confirmación, es posible evitar la realización de llamadas a destinos de comunicaciones no deseados por el usuario.

Como la sección 142 de detención detiene la ejecución del navegador cuando el estado de campo de radio medido por la sección 140 de medida está en un nivel prescrito o inferior, entonces es posible evitar que la ejecución de la aplicación A se quede en un estado inactivo si el estado de campo de radio es pobre y las comunicaciones requieren un tiempo largo.

El control realizado de acuerdo con el procedimiento anteriormente descrito usando el sistema 1 de control de ejecución de módulo de comunicaciones también representa una realización del método de control de ejecución de módulo de comunicaciones de acuerdo con la presente invención. De acuerdo con el método de control de ejecución de módulo de comunicaciones de acuerdo con esta realización, pueden obtenerse una acción y efectos beneficiosos similares como los del control de la ejecución de la aplicación por el sistema 1 de control de ejecución de módulo de comunicaciones descrito anteriormente.

(Segunda realización)

En primer lugar, se describe la composición funcional de un sistema 4 de control de ejecución de aplicación de acuerdo con una segunda realización. La Fig. 7 muestra la composición funcional del sistema 4 de control de ejecución de aplicación. Como se ilustra en la Fig. 7, un teléfono 5 móvil que tiene una función para descargar y ejecutar una aplicación almacenada en un servidor de red (en adelante denominada como "aplicación B" en la segunda realización) comprende un sistema 4 de control de ejecución de aplicación. Además, el teléfono 5 móvil comprende un navegador 404. El sistema 4 de control de ejecución de aplicación controla la ejecución de la aplicación B en caso de que un archivo HTML ubicado en internet y mostrado por el navegador 404 (en adelante denominado "archivo HTML B" en la segunda realización) ordene la ejecución de la aplicación B. El sistema 4 de control de ejecución de aplicación comprende una sección 410 de almacenamiento para almacenar aplicaciones B descargadas y los correspondientes archivos 44 de información de atributos, una sección 420 de ejecución de aplicación para ejecutar una aplicación B almacenada en la sección 410 de almacenamiento, y una sección 430 de gestor de aplicación para gestionar la ejecución de la aplicación B por la sección 420 de ejecución de aplicación.

La Fig. 8 muestra las definiciones detalladas del archivo 44 de información de atributos. Como se muestra en la Fig. 8, el archivo 44 de información de atributos describe una pluralidad de grupos que comprenden claves y sus correspondientes valores, tales como (AppName = Nombre de aplicación B), (AppSize = Tamaño de archivo que almacena la aplicación B), (PackageURL = URL de archivo que almacena la aplicación B), (AppClas = clase principal utilizada para arrancar la aplicación B), (LastModified = fecha de la última modificación), y similares. Para que la aplicación B sea ejecutada por un archivo HTML B ubicado en internet y se muestre por el navegador 404, es necesario que la clave "LaunchByBrowser" se defina en el archivo 44 de información de atributos, y que se define una URL específica o "cualquiera" como el valor de la misma, además de los grupos anteriormente mencionados (clave = valor). Una URL específica definida como el valor indica la URL de un archivo HTML que es capaz de ejecutar la aplicación B, mientras que si el valor es definido como "cualquiera" entonces esto indica que la aplicación B puede ser ejecutada por cualquier archivo HTML.

La sección 430 de gestor de aplicación comprende una sección 432 de comparación (medios de comparación), sección 434 de indicador, sección 436 de control (medios de control), sección 438 de establecimiento de permiso de ejecución, y sección 440 de confirmación de aplicación de ejecución.

5 La sección 432 de comparación hace referencia al archivo 44 de información de atributos y examina si se define la clave LaunchByBrowser. Si hay una definición de la clave LaunchByBrowser en el archivo 44 de información de atributos, entonces la sección 432 de comparación compara el valor de la misma con la URL del archivo HTML B, y juzga si el archivo HTML B puede ejecutar o no la aplicación B.

10 Si la ejecución de la aplicación B no es posible, debido al juicio y los ajustes de la sección 432 de comparación, la sección 438 de establecimiento de permiso de ejecución, y la sección 440 de confirmación de aplicación de ejecución, entonces la sección 434 de indicador muestra una indicación a este efecto en la pantalla del teléfono 5 móvil.

15 La sección 436 de control controla la ejecución de la aplicación B de acuerdo con el juicio y los ajustes de la sección 432 de comparación, la sección 438 de establecimiento de permiso de ejecución, y la sección 440 de confirmación de aplicación de ejecución.

20 La sección 438 de establecimiento de permiso de ejecución recibe permiso o rechazo del usuario con respecto a la ejecución de la aplicación por el archivo en que se está navegando.

La sección 440 de confirmación de aplicación de ejecución confirma que la aplicación cuya ejecución ha ordenado el archivo HTML B está almacenada en la sección 410 de almacenamiento.

25 A continuación, se describirá la operación mediante la cual el sistema 4 de control de ejecución de aplicación controla la ejecución de la aplicación B.

30 La Fig. 9 es un diagrama de flujo que muestra el procedimiento de una operación por la cual la sección 438 de establecimiento de permiso de ejecución acepta un establecimiento de permiso o rechazo. Cuando una aplicación B y un archivo 44 de información de atributos son adquiridos y almacenados en la sección 410 de almacenamiento (S902), la sección 432 de comparación hace referencia al archivo 44 de información de atributos y examina si una clave LaunchByBrowser está definida en el archivo 44 de información de atributos (S904).

35 Si hay una definición de la clave LaunchByBrowser en el archivo 44 de información de atributos, entonces la sección 438 de establecimiento de permiso de ejecución recibe un establecimiento de permiso o rechazo del usuario con respecto de la ejecución de la aplicación por el archivo que se está navegando (S906).

40 La Fig. 10 es un diagrama de flujo que muestra el procedimiento de una operación en el que el sistema 4 de control de ejecución de aplicación controla la ejecución de la aplicación B. Cuando un archivo HTML B ordena la ejecución de una aplicación B (S1002), entonces la sección 438 de control confirma que se ha establecido el permiso de ejecución (S1004). Si no se ha establecido el permiso de ejecución, entonces la sección 434 de indicador muestra una indicación en la pantalla del teléfono 5 móvil al efecto de que la aplicación B no puede ejecutarse (S1005).

45 Si se ha establecido el permiso de ejecución, entonces la sección 440 de confirmación de aplicación de ejecución confirma que la aplicación (aplicación de ejecución) cuya ejecución ha ordenado el archivo HTML B está almacenada en la sección 410 de almacenamiento (S1006). Más específicamente, compara la URL de la aplicación de ejecución con el valor del PackageURL definido en el archivo 44 de información de atributos (URL del archivo que almacena la aplicación B). Si las dos URL no concuerdan, entonces la sección 434 de indicador muestra información en la pantalla del teléfono 5 móvil que indica que la aplicación B no puede ser ejecutada (S1007).

50 Si la URL de la aplicación de ejecución concuerda con el valor de PackageURL definido en el archivo 44 de información de atributos, entonces la sección 432 de comparación hace referencia al archivo 44 de comparación de atributos y examina si hay una clave LaunchByBrowser (S1008). Si no hay clave LaunchByBrowser, entonces la sección 434 de indicador indica por la pantalla del teléfono 5 móvil que la aplicación B no puede ser ejecutada (S1009).

55 Si hay una clave LaunchByBrowser y el valor de la misma es "cualquiera", entonces la sección 436 de control permite que la sección 420 de ejecución de aplicación ejecute la aplicación B (S1011). Si hay una clave LaunchByBrowser y el valor de la misma es una URL específica, entonces la sección 432 de comparación compara la URL específica con la URL del archivo HTML B. Más específicamente, examina la longitud del contenido de la URL definida por el valor LaunchByBrowser para ver si la parte inicial de la URL específica anteriormente mencionada y la URL del archivo HTML B concuerdan. Si no concuerdan, entonces la sección 434 de indicador indica en la pantalla del teléfono 5 móvil que la aplicación B no puede ser ejecutada (S1010).

60 Si la URL específica y la URL del archivo HTML B concuerdan, entonces la sección 436 de control permite que la sección 420 de ejecución de aplicación ejecute la aplicación B (S1011).

65

En la acción del sistema 4 de control de ejecución de aplicación que lleva a cabo las operaciones descritas anteriormente, como la sección 436 de control controla la ejecución de la aplicación B de acuerdo con los resultados del juicio y la comparación realizados por la sección 432 de comparación, después de que la sección 432 de comparación haya hecho referencia al archivo 44 de información de atributos y comparado el valor LaunchByBrowser con la URL del archivo HTML B, entonces la ejecución de la aplicación en el teléfono 5 móvil puede controlarse fácilmente. Además, definiendo "cualquiera" o una URL específica como el valor LaunchByBrowser, el proveedor de la aplicación B puede indicar archivos en internet que pueden ejecutar la aplicación B.

(Tercera realización)

En primer lugar, se describirá la composición funcional del sistema 8 de control de ejecución de aplicación de acuerdo con una tercera realización de la invención. La Fig. 11 muestra la composición funcional del sistema 8 de control de ejecución de aplicación. Como se ilustra en la Fig. 11, un teléfono 9 móvil que tiene una función para descargar y ejecutar una aplicación almacenada en un servidor de red (en adelante denominada "aplicación C" en la tercera realización) comprende un sistema 8 de control de ejecución de aplicación. Además, el teléfono 9 móvil comprende un gestor de correo 806. El sistema 8 de control de ejecución de aplicación controla la ejecución de la aplicación C en casos en que un correo electrónico recibido por el gestor de correo 806 (en adelante denominado "correo electrónico C" en la tercera realización) ordena la ejecución de la aplicación C. El sistema 8 de control de ejecución de aplicación comprende una sección 810 de almacenamiento que almacena aplicaciones C descargadas y archivos 84 de información de atributos correspondientes, una sección 820 de ejecución de aplicación para ejecutar una aplicación C almacenada en la sección 810 de almacenamiento, y una sección 830 de gestor de aplicación para gestionar la ejecución de una aplicación C por la sección 820 de ejecución de aplicación.

La Fig. 12 muestra los contenidos de un archivo 84 de información de atributos. Como se muestra en la Fig. 12, el archivo 84 de información de atributos describe una pluralidad de grupos que comprenden claves y sus correspondientes valores, tales como (AppName = Nombre de la aplicación C), (AppSize = Tamaño del archivo que almacena la aplicación C), (PackageURL = URL del archivo que almacena la aplicación C), (AppClass = clase principal utilizada para arrancar la aplicación C), (LastModified = fecha de última modificación), y similares. Para que la aplicación C pueda ser ejecutada por un correo electrónico C recibido por el gestor de correo 806, además de los grupos (clave = valor) descritos anteriormente, el archivo 84 de información de atributos debe contener una definición de una clave LaunchByMail, y el valor de la misma debe estar definido como una dirección de correo específica o como "cualquiera". Si se define una dirección de correo específica como el valor, entonces esto indica la dirección de correo electrónico que puede ejecutar la aplicación C, mientras que, si el valor es definido como "cualquiera", entonces esto indica que la aplicación C puede ser ejecutada por cualquier correo electrónico.

La sección 830 de gestor de aplicación comprende una sección 832 de comparación (medios de comparación), sección 834 de indicador, sección 836 de control (medios de control), sección 838 de establecimiento de permiso de ejecución, y sección 840 de confirmación de aplicación de ejecución.

La sección 832 de comparación hace referencia al archivo 84 de información de atributos y examina si se define la clave LaunchByMail. Si hay una definición de la clave LaunchByMail en el archivo 84 de información de atributos, entonces la sección 832 de comparación comprara el valor de la misma con la dirección de correo del remitente del correo electrónico C, y juzga si la aplicación C puede ser ejecutada o no por el correo electrónico C.

Si la ejecución de la aplicación C no es posible, debido al juicio y ajustes de la sección 832 de comparación, la sección 838 de establecimiento de permiso de ejecución, y la sección 840 de confirmación de aplicación de ejecución, entonces la sección 834 de indicador muestra una indicación a este efecto en la pantalla del teléfono 9 móvil.

La sección 836 de control controla la ejecución de la aplicación C de acuerdo con el juicio y ajustes de la sección 832 de comparación, sección 838 de establecimiento de permiso de ejecución, y la sección 840 de confirmación de aplicación de ejecución.

La sección 838 de establecimiento de permiso de ejecución recibe un ajuste de permiso o rechazo del usuario con relación a la ejecución de la aplicación por el correo electrónico recibido por el gestor de correo 806.

La sección 840 de confirmación de aplicación de ejecución confirma que la aplicación cuya ejecución ha ordenado el correo electrónico C está almacenada en la sección 810 de almacenamiento.

A continuación, se muestra la operación por la cual el sistema 8 de control de ejecución de aplicación controla la ejecución de la aplicación C.

La Fig. 13 es un diagrama de flujo que muestra el procedimiento de una operación en el que la sección 838 de establecimiento de permiso de ejecución acepta un ajuste de permiso o rechazo. Cuando se adquieren y almacenan una aplicación C y un archivo 84 de información de atributos en la sección 810 de almacenamiento (S1302), la sección 832 de comparación hace referencia al archivo 84 de información de atributos y examina si está definida o no una clave LaunchByMail en el archivo 84 de información de atributos (S1304).

Si hay una definición de clave LaunchByBrowser en el archivo 84 de información de atributos, entonces la sección 838 de establecimiento de permiso de ejecución recibe un ajuste de permiso o rechazo del usuario con relación a la ejecución de la aplicación por el correo electrónico recibido por el gestor de correo 806 (S1306).

La Fig. 14 es un diagrama de flujo que muestra el procedimiento de una operación en el que el sistema 8 de control de ejecución de aplicación controla la ejecución de la aplicación C. Cuando la ejecución de la aplicación C es ordenada por un correo electrónico C (S1402), entonces la sección 838 de control confirma que el permiso de ejecución ha sido establecido (S1404). Si no se ha establecido el permiso de ejecución, entonces la sección 834 de indicador muestra una indicación en la pantalla del teléfono 9 móvil al efecto de que la aplicación C no puede ser ejecutada (S1405).

Si se ha establecido el permiso de ejecución, entonces la sección 840 de confirmación de aplicación de ejecución confirma si la aplicación (aplicación de ejecución) cuya ejecución es ordenada por el correo electrónico C se almacena en la sección 810 de almacenamiento (S1406). Más específicamente, compara la URL de la aplicación de ejecución con el valor del PackageURL definido en el archivo 84 de información de atributos (URL del archivo que almacena la aplicación C). Si las dos URLs no concuerdan, entonces la sección 834 de indicador muestra una información por la pantalla del teléfono 9 móvil que indica que la aplicación C no puede ejecutarse (S1407).

Si la URL de la aplicación de ejecución concuerda con el valor del PackageURL definido en el archivo 84 de información de atributos, entonces la sección 832 de comparación hace referencia al archivo 84 de información de atributos y examina si hay una clave LaunchByMail (S1408). Si no hay una clave LaunchByMail, entonces la sección 834 de indicador indica por la pantalla del teléfono 9 móvil que la aplicación C no puede ser ejecutada (S1409).

Si hay una clave LaunchByMail y el valor de la misma es "cualquiera", entonces la sección 836 de control permite que la sección 820 de ejecución de aplicación ejecute la aplicación C (S1411). Si hay una clave LaunchByMail y el valor de la misma es una dirección de correo específica, entonces la sección 832 de comparación compara la dirección de correo específica con la dirección de correo del remitente del correo electrónico C. Más específicamente, examina la longitud del contenido de la dirección de correo definida por el valor LaunchByMail para ver si la parte de extremo de la dirección de correo específica mencionada anteriormente y la dirección de correo del remitente del correo electrónico C concuerdan. Si no concuerdan, entonces la sección 834 de indicador indica en la pantalla del teléfono 9 móvil que la aplicación C no puede ejecutarse (S1410).

Si la dirección de correo específica y la dirección de correo del remitente del correo electrónico C concuerdan, entonces la sección 836 de control permite que la sección 820 de ejecución de aplicación ejecute la aplicación C (S1411).

En la acción del sistema 8 de control de ejecución de aplicación que lleva a cabo las operaciones descritas anteriormente, como la sección 836 de control controla la ejecución de la aplicación C de acuerdo con los resultados del juicio y comparación realizados por la sección 832 de comparación, después de que la sección de comparación 832 haya hecho referencia al archivo 84 de información de atributos y comparado el valor LaunchByMail con la dirección de correo del remitente del correo electrónico C, entonces la ejecución de una aplicación en el teléfono 9 móvil puede controlarse fácilmente. Además, definiendo "cualquiera" o una dirección de correo específico como el valor de LaunchByMail, el proveedor de la aplicación C puede indicar correos electrónicos capaces de ejecutar la aplicación C.

Aplicabilidad industrial

De acuerdo con el sistema de control de ejecución de módulo de comunicaciones y método de control de ejecución de módulo de comunicaciones, y el sistema de control de ejecución de aplicación y el método de control de ejecución de aplicación de acuerdo con la presente invención, la ejecución de aplicaciones en un terminal de comunicaciones puede controlarse fácilmente. Además, un usuario puede saber fácilmente si un módulo de comunicaciones va a ser ejecutado o no por una aplicación, y un proveedor de aplicaciones puede establecer condiciones para la ejecución de la aplicación en el terminal de comunicaciones.

REIVINDICACIONES

1. Un sistema (1) de control de ejecución de módulo de comunicaciones para controlar la ejecución de un módulo (102, 104, 106) de comunicaciones de un terminal (2) de comunicaciones por una aplicación, caracterizado por que comprende:
medios (132) de juicio para hacer referencia a un archivo de información de atributos de aplicación en el que se define información de atributos para dicha aplicación, incluyendo información relativa a si dicha aplicación va a ejecutar o no dicho módulo (102, 104, 106) de comunicaciones, y juzgar si dicha aplicación va a ejecutar o no dicho módulo (102, 104, 106) de comunicaciones; y
medios (134) de indicador para indicar el resultado del juicio de dichos medios (132) de juicio; y
medios (136) de control para controlar la ejecución de dicho módulo (102, 104, 106) de comunicaciones por medio de dicha aplicación, de acuerdo con el resultado del juicio de dichos medios (132) de juicio.
2. El sistema (1) de control de ejecución de módulo de comunicaciones de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado por que además comprende:
medios (138) de confirmación de destino de comunicaciones para indicar el destino de las comunicaciones de dicho módulo (102, 104, 106) de comunicaciones que va a ser ejecutado por dicha aplicación, y recibir una confirmación de las mismas.
3. El sistema (1) de control de ejecución de módulo de comunicaciones de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 o 2, caracterizado por que además comprende:
medios (140) de medida para medir el estado de campo de radio cuando dicho módulo (102, 104, 106) de comunicaciones está siendo ejecutado por dicha aplicación; y
medios (142) de detención para detener la ejecución de dicho módulo (102, 104, 106) de comunicaciones por dicha aplicación cuando el estado de campo de radio medido por dichos medios (140) de medida está en un nivel prescrito o inferior.
4. Un método de control de ejecución de módulo de comunicaciones para controlar la ejecución de un módulo (102, 104, 106) de comunicaciones de un terminal (1) de comunicaciones por una aplicación, caracterizado por que comprende:
una etapa (S304) de juicio en la que unos medios (132) de juicio hacen referencia a un archivo de información de atributos de aplicación en el que se define información de atributos para dicha aplicación, que incluye información relativa a si dicha aplicación va a ejecutar o no dicho módulo (102, 104, 106) de comunicaciones, y juzgan si dicha aplicación va a ejecutar o no dicho módulo (102, 104, 106) de comunicaciones;
una etapa (S310) de indicación en la que unos medios (134) de indicador indican el resultado del juicio de dichos medios (132) de juicio; y
una etapa (S312) de control para controlar la ejecución de dicho módulo (102, 104, 106) de comunicaciones por dicha aplicación de acuerdo con el resultado del juicio de dichos medios (132) de juicio.
5. El método de control de ejecución de módulo de comunicaciones de acuerdo con la reivindicación 4, caracterizado por que además comprende una etapa de confirmación de destino de comunicaciones (S410, S510) en la que unos medios (138) de confirmación de destino de comunicaciones indican el destino de las comunicaciones de dicho módulo (102, 104, 106) de comunicaciones que va a ser ejecutado por dicha aplicación, y reciben confirmación de las mismas.
6. El método de control de ejecución de módulo de comunicaciones de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 4 o 5, caracterizado por que además comprende:
una etapa de medida en la que unos medios (140) de medida miden el estado de campo de radio cuando dicho módulo (102, 104, 106) de comunicaciones está siendo ejecutado por dicha aplicación; y
una etapa de detención en la que unos medios (142) de detención detienen la ejecución de dicho módulo (102, 104, 106) de comunicaciones por dicha aplicación cuando el estado de campo de radio medido por dichos medios de medida está en un nivel prescrito o inferior.

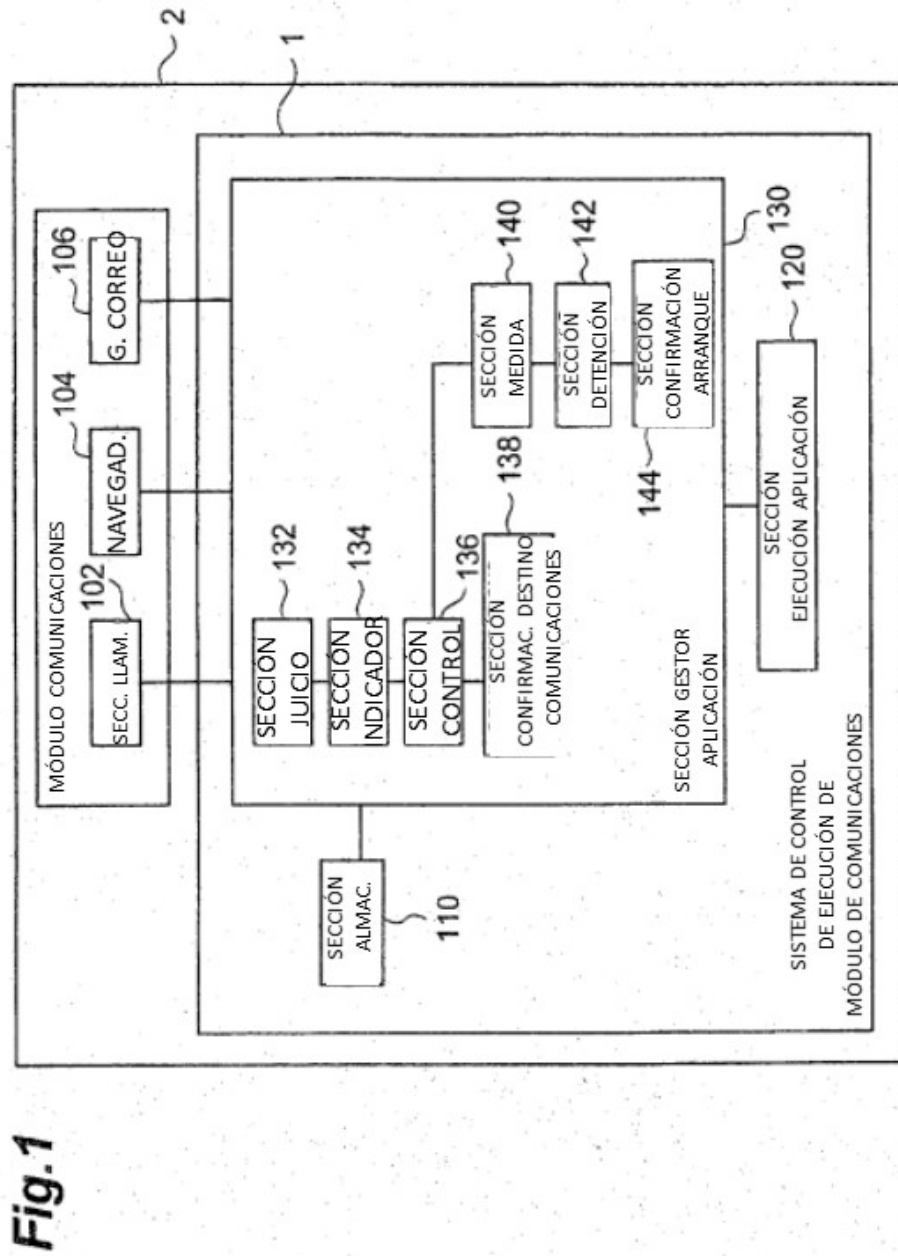


Fig.2

14

CLAVE	VALOR
AppName	xxxxxx
AppSize	xxx
PackageURL	xxxxxx
AppClass	xxxx
LastModified	Sun, xxNov 2001 xx:xx:xx
⋮	⋮
UseTelephone	llamar
UseBrowser	lanzar
UseMailer	lanzar
⋮	⋮

Fig.3

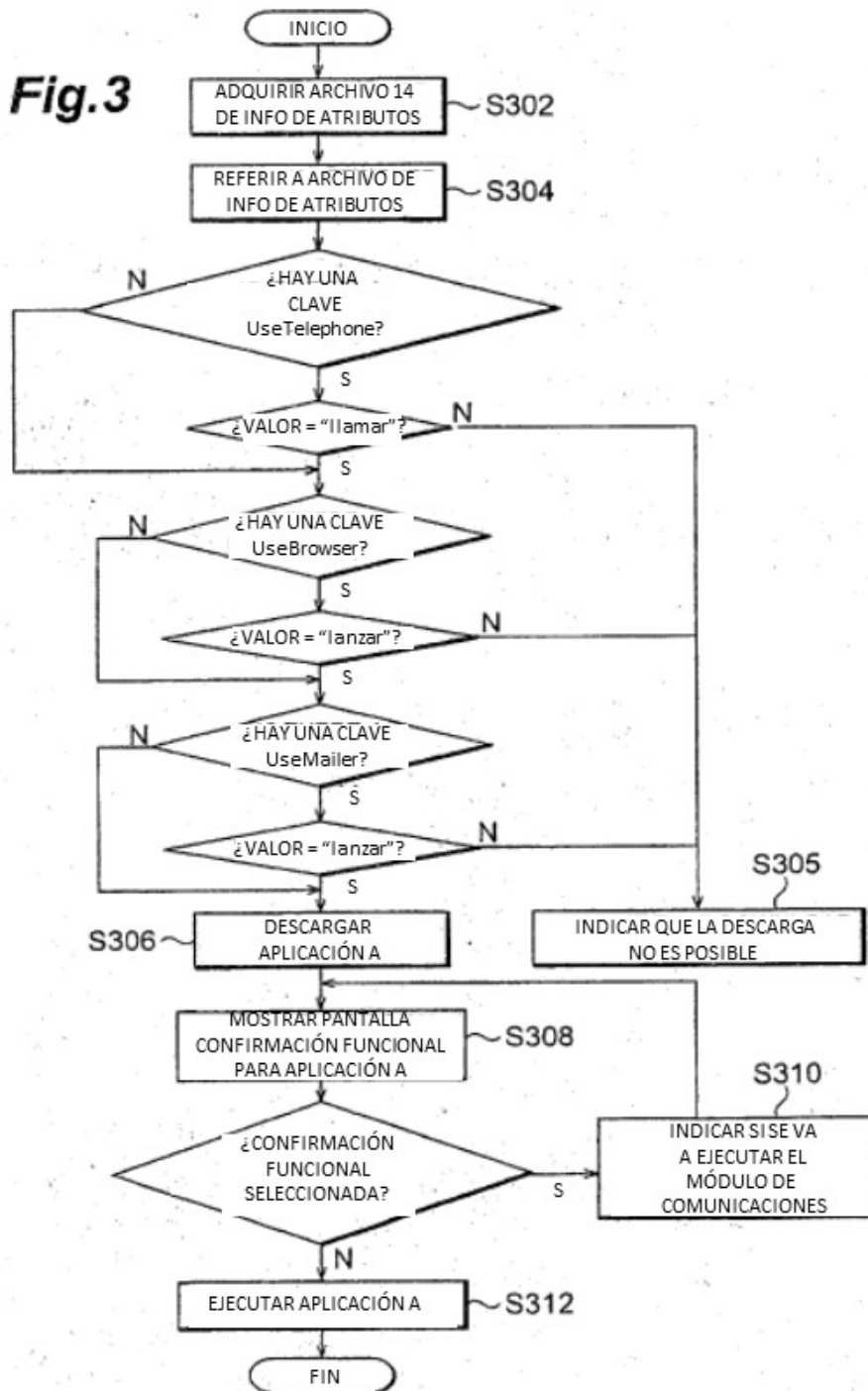


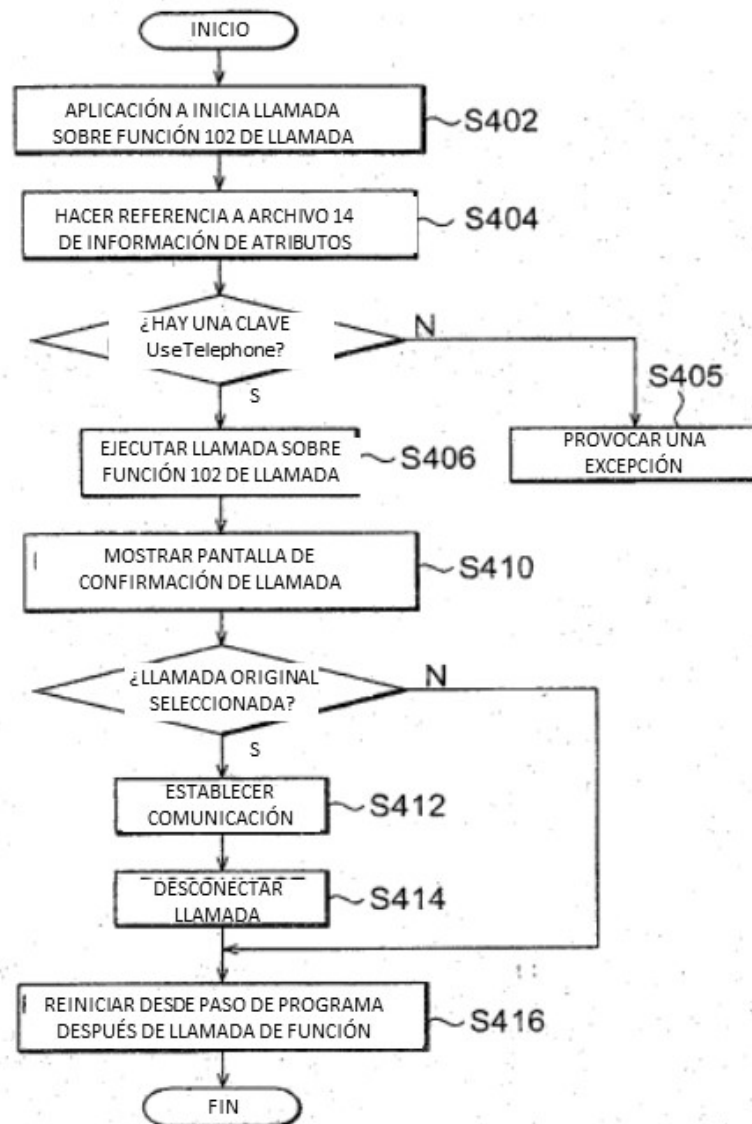
Fig.4

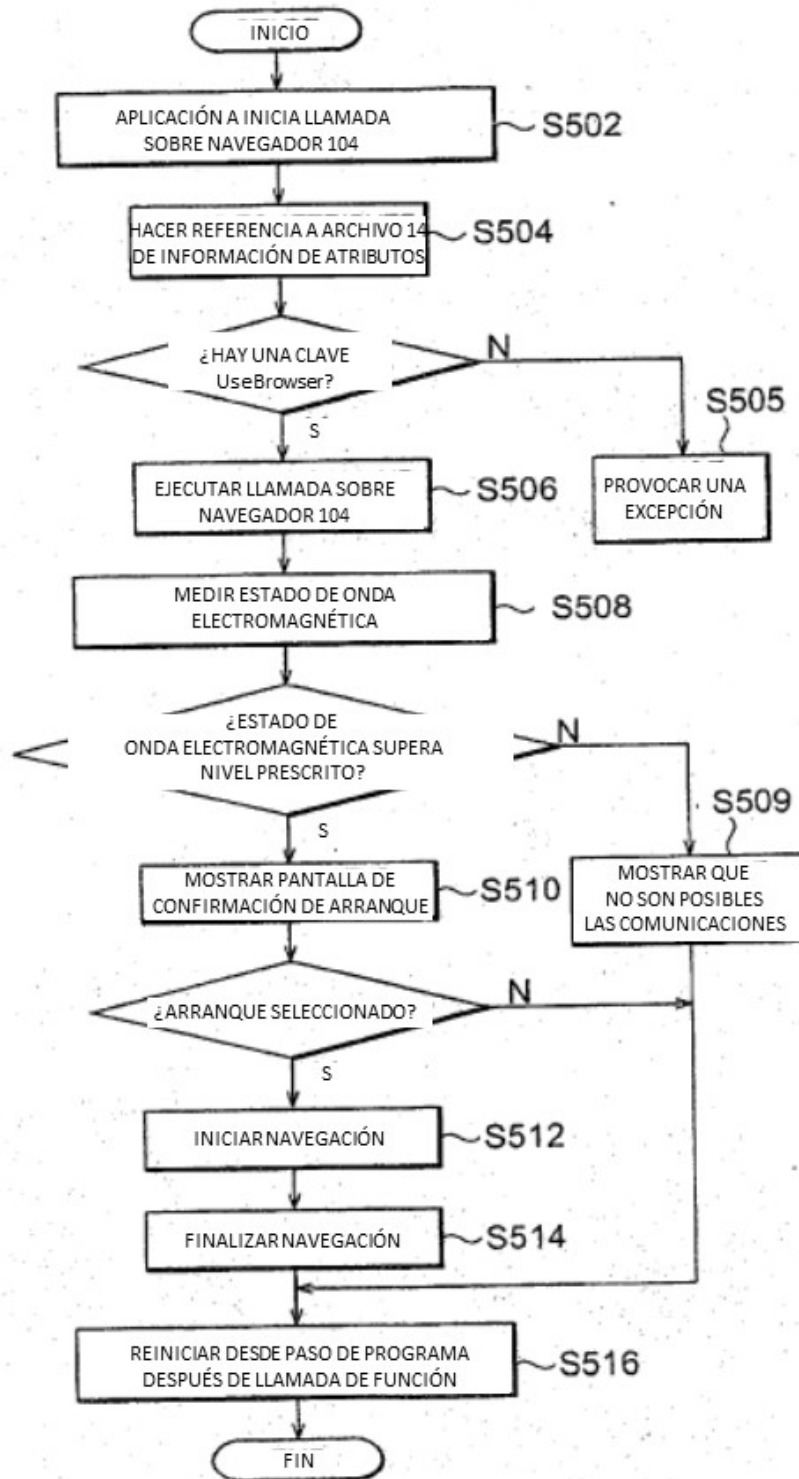
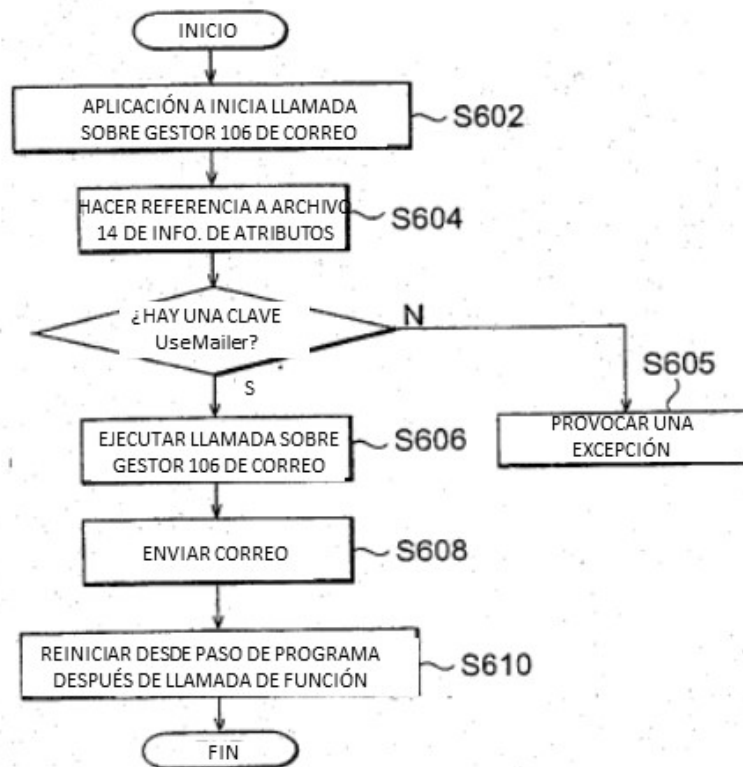
Fig.5

Fig.6

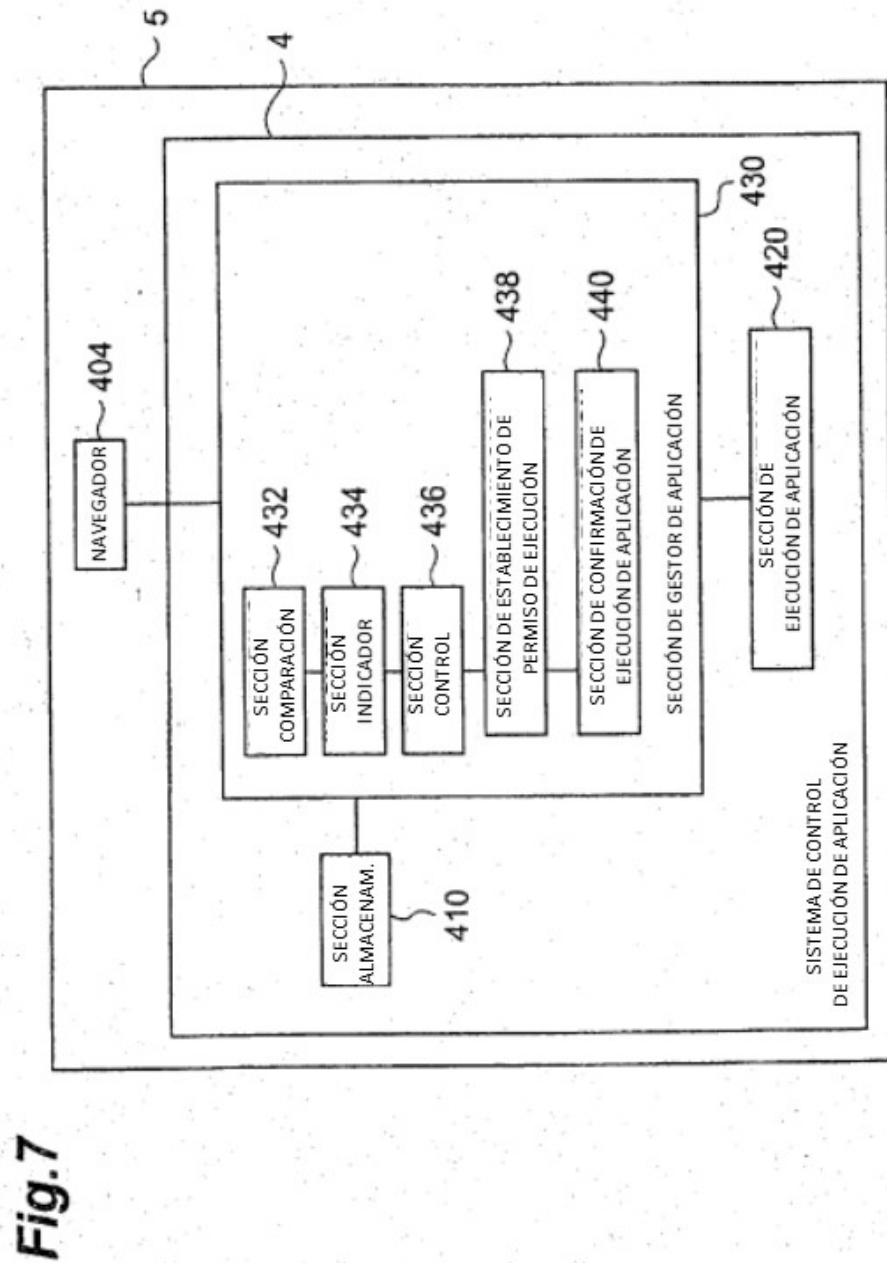


Fig.8

44

CLAVE	VALOR
AppName	xxxxxx
AppSize	xxx
PackageURL	xxxxxx
AppClass	xxxx
LastModified	Sun, xxNov 2001 xx:xx:xx
⋮	⋮
LaunchByBrowser	http://www. xxxxx
⋮	⋮

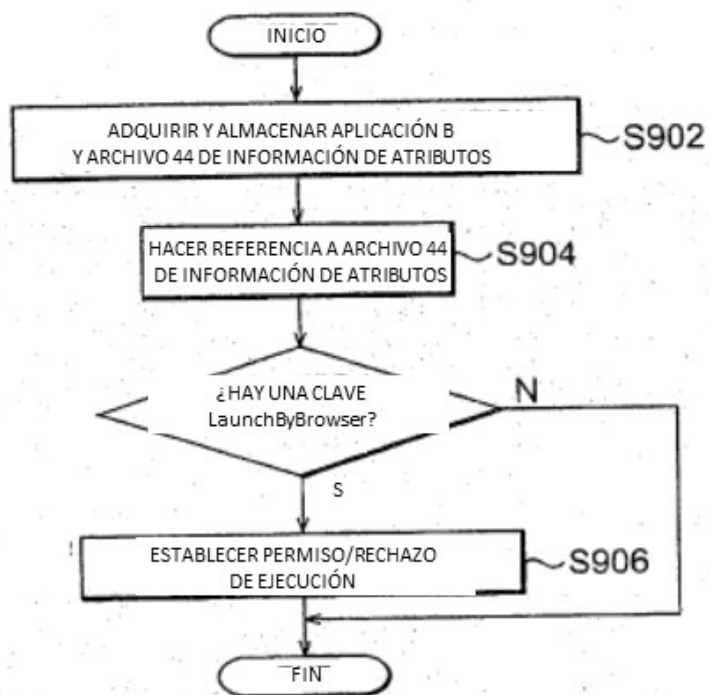
Fig.9

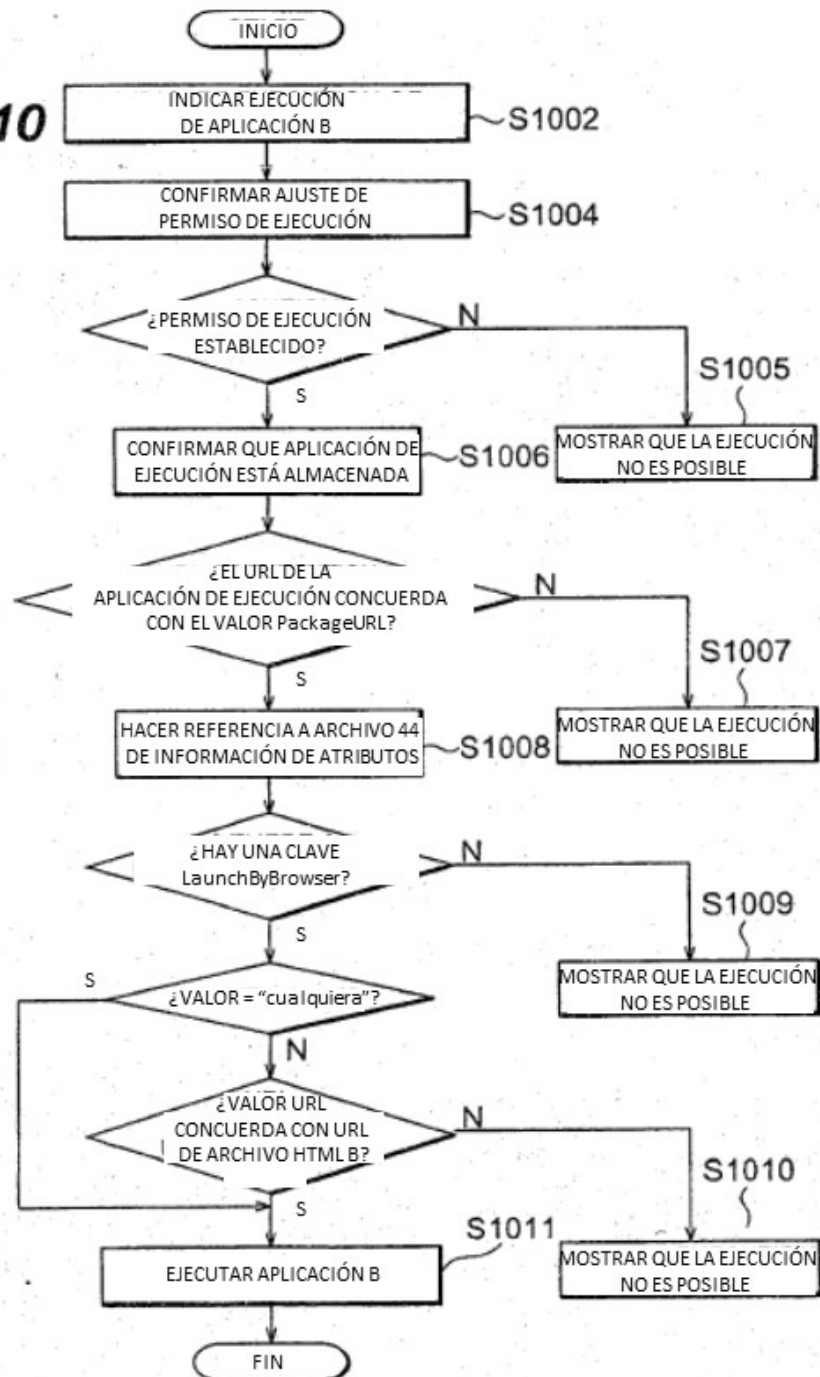
Fig.10

Fig.11

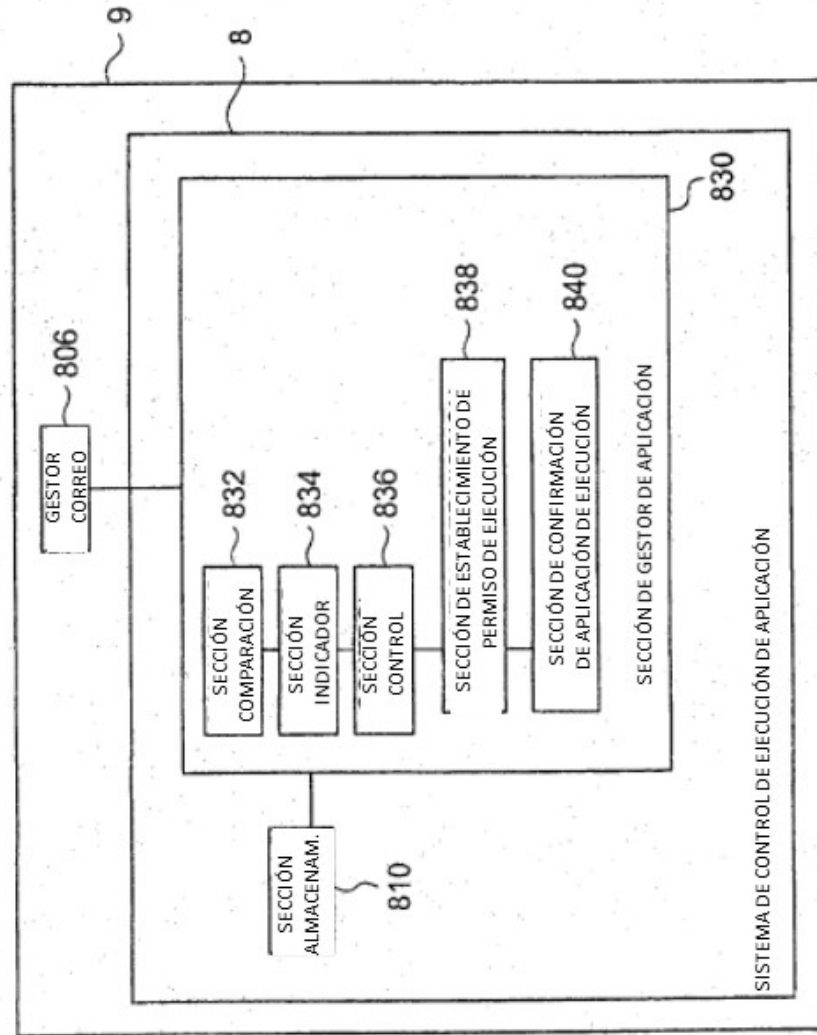


Fig.12

84

CLAVE	VALOR
AppName	xxxxxx
AppSize	xxx
PackageURL	xxxxxx
AppClass	xxxx
LastModified	Sun, xxNov 2001 xx:xx:xx
⋮	⋮
LaunchByMail	xxxx@xxxxxx
⋮	⋮

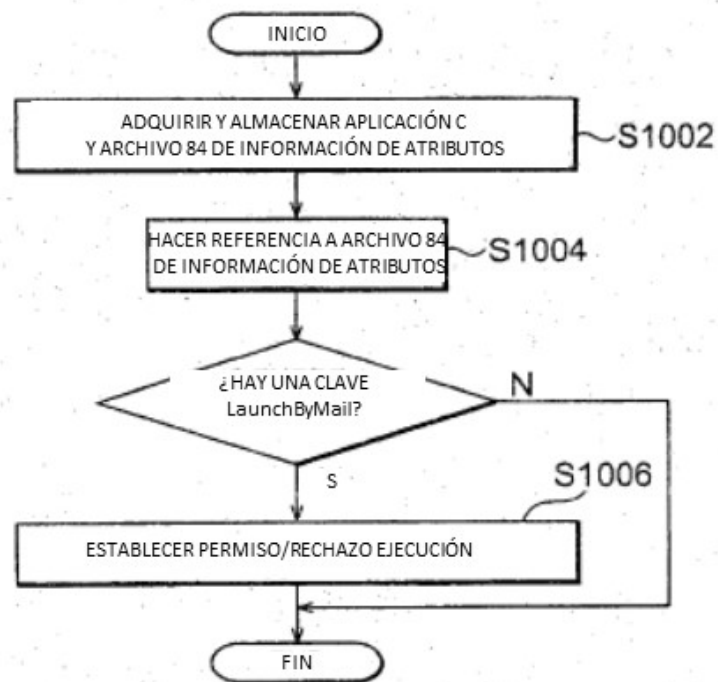
Fig.13

Fig.14