



19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 348 090**

51 Int. Cl.:
H04L 29/06 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **05009014 .1**

96 Fecha de presentación : **25.04.2005**

97 Número de publicación de la solicitud: **1594281**

97 Fecha de publicación de la solicitud: **09.11.2005**

54 Título: **Dispositivo de suministros de datos y procedimientos de modificación de la hora de suministros de datos.**

30 Prioridad: **27.04.2004 JP 2004-131877**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
30.11.2010

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
30.11.2010

73 Titular/es: **NTT DOCOMO, Inc.**
11-1, Nagatacho 2-chome
Chiyoda-ku, Tokyo 100-6150, JP

72 Inventor/es: **Kubokawa, Yuka**

74 Agente: **Carpintero López, Mario**

ES 2 348 090 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).

DescripciónANTECEDENTES DE LA INVENCION5 Campo de la invención

La presente invención se refiere a un dispositivo de suministro de datos que suministra datos a un terminal de cliente en un momento predeterminado, y a un procedimiento de modificación de la hora de suministro de los datos.

10

Antecedentes

15

En estos años, se conoce un dispositivo de suministro de datos que proporciona datos que se corresponden con una petición para el suministro de datos de un terminal de cliente tal como una unidad portátil. También, la solicitud de patente japonesa, abierta a consulta pública, núm. 2000-122953 (a la que, de aquí en adelante, se hará referencia como "documento 1") presenta una técnica en la cual un operador configura una hora de suministro al terminal de cliente del dispositivo de suministro de datos y cuando se ha alcanzado la hora predefinida, el dispositivo de suministro de datos suministra los datos al terminal de cliente prefijado. El documento 1 describe lo siguiente: un sistema servidor, que suministra datos, almacena un programa de suministro y una banda permisible de horas de suministro prescrita de antemano por el programa, y lleva a cabo el suministro de datos al terminal de cliente prefijado de acuerdo con el programa y su la banda permisible. El documento US 2003 / 0045273 A1 presenta un sistema de suministro de contenidos móvil, en el que el suministro programado puede ser seleccionado de manera que el contenido se envíe en un momento en el que la red sea menos utilizada. El documento EP 1 351 469 A2 presenta un procedimiento de escalonamiento de las horas de envío para contemplar latencias heterogéneas.

20

25

RESUMEN DE LA INVENCION

30

Sin embargo, en el dispositivo convencional de suministro de datos en el que se lleva a cabo el suministro de datos respondiendo a una petición del terminal de cliente, como quiera que un usuario que usa el terminal de cliente tiene que emitir una petición de suministro, aquí reside un inconveniente para su utilización.

35

Además, en el procedimiento de suministro presentado en el documento 1, ya que los datos se suministran sin importar la conveniencia del usuario del terminal de cliente como destinatario del suministro, existen los siguientes problemas. Es decir, existe el problema de que si se da un caso tal que cuando se lleva a cabo el suministro de datos desde un dispositivo de suministro de datos el usuario está mientras operando el terminal de cliente, la operación del usuario tiene que ser suspendida, lo que no es conveniente para el usuario. Para resolver el anterior problema, cuando se da prioridad a la conveniencia del usuario, puede darse el caso de que el suministro de datos desde el dispositivo de suministro de datos tenga que ser suspendido y el suministro de datos tenga que llevarse a cabo desde el principio de nuevo. Así, existe el problema de que los datos no puedan ser suministrados de forma eficaz.

Por otra parte, también es posible que el usuario determine la hora en la que se lleva a cabo el suministro de datos y efectúe ajustes de manera que el dispositivo de suministro de datos realice el suministro de datos a una hora conveniente para el usuario. Sin embargo, todavía persiste el problema ya que el usuario padece algunos inconvenientes puesto que el anterior procedimiento requiere que el usuario lleve a cabo una operación de configuración.

Consecuentemente, para resolver los anteriores problemas, es un objetivo de la presente invención suministrar un dispositivo de suministro de datos capaz de llevar a cabo el suministro de datos de manera eficaz sin requerir que el usuario efectúe alguna operación de configuración, así como un procedimiento de modificación de la hora de suministro de datos.

Para resolver los problemas antes mencionados, el dispositivo de suministro de datos de acuerdo con la presente invención incluye un medio de almacenamiento que almacena los datos, un medio de gestión que almacena la información indicativa de la frecuencia de uso de un terminal de cliente y la zona horaria utilizada, un medio de determinación que determina una selección de zona horaria basándose en la frecuencia de uso del terminal de cliente almacenada en el medio de gestión como hora de suministro de los datos almacenados en el medio de almacenamiento y un medio de suministro que suministra los datos almacenados en el medio de almacenamiento a la hora de suministro determinada por el medio de determinación.

También, el procedimiento de modificación de la hora de suministro de datos de acuerdo con la presente invención incluye los pasos de recibir información indicativa de la frecuencia de uso de un terminal de cliente e información indicativa de la zona horaria utilizada, determinar la

selección de la zona horaria basándose en la frecuencia de uso recibida como hora de suministro de los datos y suministrar los datos a la hora de suministro determinada.

5 La arquitectura antes descrita de acuerdo con la presente invención está adaptada para almacenar la frecuencia de uso del terminal de cliente, determina la zona horaria, que se selecciona basándose en la frecuencia de uso almacenada, como hora de suministro de los datos y suministrar los datos a la hora de suministro de datos. Así, el dispositivo de suministro de datos puede suministrar eficazmente los datos al terminal de cliente sin requerir que el usuario configure la hora de suministro.

10

Además, el medio de almacenamiento de acuerdo con la presente invención está adaptado para almacenar adicionalmente un límite de hora de suministro para suministrar los datos, y el medio de determinación está adaptado para determinar la zona horaria seleccionada, basándose en la frecuencia de uso del terminal de cliente dentro del límite horario de suministro que se almacena en el medio de almacenamiento, como la hora de suministro.

15

La arquitectura antes descrita de acuerdo con la presente invención está adaptada para almacenar el límite horario para el suministro de los datos y para suministrar datos usando la zona horaria que se selecciona, basándose en la frecuencia de uso del terminal de cliente dentro del límite horario de suministro, como la hora de suministro. Consecuentemente, puede llevarse eficazmente a cabo el suministro al terminal de cliente evitándose un estado tal que el suministro de los datos sea dificultoso.

20

De acuerdo con la presente invención, según se describió anteriormente, se almacena la secuencia de uso del terminal de cliente, se determina una zona horaria, que se selecciona basándose en la frecuencia de uso almacenada como hora de suministro de datos, y se suministran los datos a la hora de suministro de datos. De esta forma, el dispositivo de suministro de datos puede suministrar los datos eficazmente al terminal de cliente sin requerir que el usuario configure la hora de suministro.

25

BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

La figura 1 es un diagrama que muestra la arquitectura de un sistema en una red de acuerdo con la presente invención.

30

La figura 2 es un diagrama de bloques que muestra una configuración de un dispositivo 100 de

suministro de datos de acuerdo con la presente invención.

5 La figura 3 es un diagrama que muestra una tabla de gestión para almacenar el estado de acceso de una unidad portátil, que se almacena en una sección 102 de gestión del estado de acceso del dispositivo 100 de suministro de datos, de acuerdo con la presente invención.

La figura 4 es un diagrama de bloques que muestra una configuración de una unidad portátil 200 de acuerdo con la presente invención.

10 La figura 5 es un diagrama explicatorio para ilustrar un formato de datos de la información del estado de acceso, que se notifica mediante una sección 201 de notificación de estado de acceso en la unidad portátil 200, de acuerdo con la presente invención.

15 La figura 6 es un diagrama de flujo de operación cuando el dispositivo 100 de suministro de datos de la presente invención realiza procesamiento de suministro de datos.

La figura 7 es un diagrama de flujo de operación cuando el dispositivo 100 de suministro de datos de la presente invención determina la hora de suministro de datos basándose en la frecuencia de uso de la unidad portátil.

20

DESCRIPCIÓN DE LA REALIZACIÓN PREFERIDA

25 De aquí en adelante, se describirá, con referencia a los dibujos, el dispositivo de suministro de datos y el procedimiento de modificación de la hora de suministro de datos de acuerdo con la presente invención.

30 Primero de todo, se describirá, con referencia a un dibujo, una relación entre el dispositivo 100 de suministro de datos y la unidad portátil 200 de la presente invención. La figura 1 es un diagrama conceptual del sistema que muestra un sistema de red, que está constituido por el dispositivo 100 de suministro de datos y la unidad portátil 200.

35 Cuando se ha alcanzado un momento preseleccionado, con independencia de la petición de suministro de la unidad portátil 200 como terminal de cliente, el dispositivo 100 de suministro de datos suministra datos, tales como un archivo de modelo a ser actualizado, a la unidad portátil 200. También, la unidad portátil 200 notifica información del estado de acceso al

dispositivo 100 de suministro de datos. La información del estado de acceso incluye información del estado de acceso de la comunicación e información del estado de operación del terminal. La información del estado de acceso de la comunicación representa la frecuencia de una comunicación tal como la comunicación de transferencia de paquetes o una llamada de teléfono. La información del estado de operación del terminal representa la frecuencia de operación del terminal tal como la manipulación de un botón y la apertura / cierre de un panel de pantalla cuando se crea una agenda y cuando se crea un mensaje de texto.

El dispositivo 100 de suministro de datos clasifica la información recibida que representa el estado de acceso de la comunicación, como la información de frecuencia de comunicación que representa la frecuencia de comunicación, y la información que representa el estado de acceso del terminal, como información de frecuencia de operación que representa la frecuencia de operación del terminal, y las almacena. El dispositivo 100 de suministro de datos determina el momento en el que se realiza el suministro de datos a la unidad portátil 200 basándose en esta información de frecuencia de comunicación y en esta información de frecuencia de operación y toma el control de manera que el suministro de datos se lleve a cabo en el momento correspondiente. El terminal de cliente como destino del suministro del dispositivo 100 de suministro de datos puede ser, en lugar de la unidad portátil 200 tal como un teléfono móvil, una unidad de comunicación instalada de forma estacionaria, por ejemplo, es aplicable un ordenador personal.

De aquí en adelante, se describirá el dispositivo 100 de suministro de datos y la unidad portátil 200.

En primer lugar, se describe el dispositivo 100 de suministro de datos de acuerdo con la presente invención. La figura 2 es un diagrama de bloques que muestra una configuración del dispositivo 100 de suministro de datos de acuerdo con la presente invención.

El dispositivo 100 de suministro de datos incluye una sección 101 de gestión de datos de suministro (medio de almacenamiento en la presente invención), una sección 102 de gestión de estado de acceso (medio de gestión en la presente invención), una sección 103 de cálculo de la hora de suministro (medio de determinación en la presente invención), una sección 104 de recepción de registro de suministro y una sección 105 de suministro (medio de suministro en la presente invención).

La sección 101 de gestión de datos de suministro almacena los datos a ser suministrados a la

unidad portátil 200.

La sección 102 de gestión del estado de acceso registra la siguiente información como la información de frecuencia de uso en la tabla de gestión suministrada dentro de la sección 102 de gestión de estado de acceso, es decir, la información de frecuencia de comunicación, que representa la frecuencia de comunicación de la comunicación de transferencia de paquetes, una llamada de teléfono o similares en la unidad portátil 200 gestionada por el dispositivo 100 de suministro de datos y la información de frecuencia de operación, que representa la frecuencia de operación con respecto a la manipulación de los botones y la apertura / cierre del panel de pantalla cuando se crea la agenda, cuando se crea un mensaje de texto y similares en la unidad portátil 200. La tabla de gestión para almacenar la información de frecuencia de uso compuesta de la información de frecuencia de comunicación y de la información de frecuencia de operación se crea basándose en la información del estado de acceso, que es regularmente transferida por la unidad portátil 200 al dispositivo 100 de suministro de datos. La tabla de gestión se crea de forma independiente basándose en la información que identifica la unidad portátil 200. Una descripción detallada de lo anterior se dará posteriormente.

Aquí, se describe la tabla de gestión para la almacenar la información de frecuencia de uso recibida por el dispositivo 100 de suministro de datos. La figura 3 muestra una tabla de gestión para almacenar la información de frecuencia de uso.

Según se muestra en la figura 3 en la tabla de gestión para almacenar la información de frecuencia de uso, se escribe la información de frecuencia de comunicación y la información de frecuencia de operación clasificándose sobre la base del día de la semana y de la zona horaria. La denominada información de frecuencia de comunicación representa la frecuencia de uso en lo que se refiere a cuántas veces se efectúa el acceso para la comunicación en cada zona horaria (frecuencia de comunicación). La denominada información de frecuencia de operación representa la frecuencia de uso en lo que se refiere a cuántas veces se efectúa una operación tal como la operación del terminal (frecuencia de operación).

Por ejemplo, en la columna de 0:30 - 1:00 de "domingo", la información de frecuencia de comunicación se anota como "15". Los valores numéricos escritos en estas columnas son valores que representan la frecuencia de comunicación, que se crean basándose en la información del estado de acceso transferida desde la unidad portátil 200. Ahora, se describen los pasos de creación para anotar valores (frecuencia de comunicación y frecuencia de

operación) en la tabla de gestión mostrada en la figura 3.

Antes de describir los pasos de creación de la tabla de gestión, se describe un diagrama de bloques que muestra la configuración de la unidad portátil 200.

5

La figura 4 es un diagrama de bloques que muestra la configuración de la unidad portátil 200. La unidad portátil 200 tiene funciones básicas tales como una función de llamada telefónica, una función de comunicación de correo y una función de acceso a la Web, en la figura 4 se omiten estas funciones. Como partes características, relevantes para la presente invención, la unidad portátil 200 incluye una sección 201 de reconocimiento de estado de acceso, una sección 202 de notificación de estado de acceso y una sección 203 de transmisión de registro de suministro.

10

15

La sección 201 de reconocimiento de estado de acceso reconoce el estado de acceso de la unidad portátil 200. La sección 201 de reconocimiento de estado de acceso reconoce el estado de la comunicación en curso tal como una llamada telefónica, una comunicación de correo y el acceso a la Web. También la sección 201 de reconocimiento de estado de acceso reconoce el estado de operación tal como el estado de manipulación de los botones y el estado de apertura / cierre del panel de pantalla en la operación para la llamada telefónica, en la operación para la comunicación de correo, en la operación para el acceso a la Web, etc. Cuando la sección 102 de gestión del estado de acceso reconoce el estado de comunicación y el estado de operación, respectivamente, la sección 201 de reconocimiento de estado de acceso clasifica un marcador de comunicación que representa el estado de comunicación y un marcador de operación que representa el estado de operación, y temporalmente los almacena en la misma.

20

25

Entonces la sección 202 de notificación de estado de acceso transfiere la información del estado de acceso que incluye la información temporalmente almacenada al dispositivo 100 de suministro de datos en cada uno de los momentos prefijados (por ejemplo, cada diez minutos). Se describe el formato de los datos de la información del estado de acceso. La figura 5 es un diagrama explicatorio que muestra el formato de la información de estado de acceso, que se transfiere desde la unidad portátil 200 hasta el dispositivo 100 de suministro de datos.

30

35

Según se muestra en la figura 5, la información de estado de acceso incluye información de un número 501 de teléfono, que es la información para identificar la unidad portátil 200, información del día de la semana 502, que es la información para especificar el día de la

5 semana notificado, información de hora 503 que es la información para especificar la hora notificada, información 504, que representa el estado de acceso de comunicación de la comunicación de transferencia de paquetes y similares, e información 505, que representa el estado de acceso del terminal con respecto a una operación tal como la creación de un correo en la unidad portátil 200. La sección 201 de notificación de estado de acceso genera esta información de estado de acceso.

10 Antes de transferir la información de estado de acceso, la sección 202 de notificación de estado de acceso genera la información de estado de acceso. Es decir, cuando al menos cualquiera de entre el marcador de comunicación y el marcador de operación está almacenado temporalmente en la sección 201 de reconocimiento de estado de acceso, la sección 202 de notificación de estado de acceso recoge el marcador de comunicación o el marcador de operación. Cuando se recoge el marcador de comunicación, se escribe "1" en la información 504 que representa el estado de acceso de comunicación de la información del estado de acceso mostrada en la figura 5. Similarmente, cuando se recoge el marcador de operación, se escribe "1" en la información 505 que representa el estado de acceso del terminal. Además, cuando no se guarda marcador de comunicación ni marcador de operación, la sección 202 de notificación de estado de acceso escribe "0", respectivamente, en la información 504 que representa el estado de acceso de comunicación y en la información 505 que representa el estado de acceso del terminal.

25 De nuevo, con referencia a la figura 4, la sección 202 de notificación de estado de acceso fija el momento en el que la información del estado de acceso debería ser transferida, el día de la semana cuando la misma debería ser transferida y un número de teléfono como la información para identificar la unidad portátil 200 en la información de estado de acceso.

30 La sección 202 de notificación de estado de acceso transfiere la información de estado de acceso, que se ha generado tal como se describió anteriormente, al dispositivo 100 de suministro de datos. La sección 202 de notificación de estado de acceso efectúa la operación de generación y la operación de transmisión de la información del estado de acceso a intervalos de tiempo predeterminados. Cuando la sección 202 de notificación de estado de acceso ha completado la operación de transmisión, el marcador de comunicación y el marcador de operación, que están temporalmente almacenados en la sección 201 de reconocimiento de estado de acceso, se borran.

35 La sección 203 de transmisión de registro de suministro es para efectuar un registro a fin de

que el dispositivo 100 de suministro de datos lleve a cabo el suministro de datos a la unidad portátil 200. Cuando la sección 203 de transmisión de registro de suministro recibe una respuesta al hecho de que se ha recibido el registro del dispositivo 100 de suministro de datos, significa que la información para identificar la unidad portátil ha sido registrada en el dispositivo 100 de suministro de datos como destino del suministro de los datos.

El dispositivo 100 de suministro de datos, habiendo recibido la información de estado de acceso de la unidad portátil 200, notifica la información de estado de acceso a la sección 102 de gestión del estado de acceso. Cuando está escrito "1" en cualquiera de la información 504 que representa el estado de acceso de comunicación o en la información 505 que representa el estado de acceso del terminal en la información recibida de estado de acceso, la sección 102 de gestión del estado de acceso selecciona el número de teléfono de la información de estado de acceso e invoca la tabla de gestión que se corresponde con el número de teléfono seleccionado.

Además, basándose en el día de la semana y en el momento anotado en la información de estado de acceso, la sección 102 de gestión del estado de acceso efectúa una determinación en lo que respecta a qué día de la semana y en qué zona horaria la información de frecuencia de comunicación o la información de frecuencia de operación debería tener anotado "1". Cuando la sección 102 de gestión del estado de acceso determina que, en el día de la semana y en la zona horaria determinados, está anotado "1" en la información 504 que representa el estado de acceso de comunicación recibida de la unidad portátil 200, la sección 102 de gestión del estado de acceso añade 1 al valor escrito en la información de frecuencia de comunicación en el día de la semana y en la zona horaria relativas en la tabla de gestión. Y cuando la sección 102 de gestión del estado de acceso determina que está escrito "1" en la información 505 que representa el estado de acceso del terminal recibida de la unidad portátil 200, la sección 102 de gestión del estado de acceso añade 1 al valor escrito en la información de frecuencia de operación en el día de la semana y en la zona horaria pertinentes en la tabla de gestión.

La unidad portátil 200 transfiere regularmente la información de estado de acceso al dispositivo 100 de suministro de datos y el dispositivo 100 de suministro de datos recibe la información de estado de acceso y lleva a cabo el procesamiento antes descrito. Cada vez que la sección 102 de gestión de estado de acceso recibe la información de estado de acceso de la unidad portátil 200, en la cual cualquiera de entre la información que representa el estado de acceso de

comunicación y la información que representa el estado de acceso del terminal tiene un “1” añadido, la sección 102 de gestión del estado de acceso añade 1 de forma acumulativa al valor escrito en la información de frecuencia de comunicación o en la información de frecuencia de operación almacenadas en la tabla de gestión. Así, la frecuencia de comunicación y la frecuencia de operación anteriores a una zona horaria predeterminada pueden registrarse en la tabla de gestión. Especificando el límite horario de registro de la tabla de gestión, es posible gestionar la frecuencia de comunicación y la frecuencia de operación anteriores dentro del período de tiempo especificado.

En la columna de, por ejemplo, “0:30 - 1:00” de “domingo” en la tabla de gestión mostrada en la figura 3, está escrito un valor de “15”. Esto significa el siguiente hecho. Esto es, la información de estado de acceso, en el cual la información 504 que representa el estado de acceso de comunicación tiene escrito “1”, ha sido transferida 15 veces desde la unidad portátil 200 a la información de frecuencia de comunicación en domingo, entre las 0:30 - 1:00 horas en la tabla de gestión. Asimismo, los otros valores indican cuántas veces ha sido transferida la información de estado de acceso desde la unidad portátil 200.

En la tabla de gestión de la figura 3 y en el diagrama explicatorio que ilustra la información del estado de acceso de la figura 5, la sección 201 de notificación de estado de acceso crea la información 502 que especifica el día de la semana y transfiere la misma al dispositivo 100 de suministro de datos, y el dispositivo 100 de suministro de datos puede obtener la información de frecuencia de comunicación y la información de frecuencia de operación basándose en el día de la semana. Sin embargo, en lugar de basarse en el día de la semana, puede estar adaptado de manera que, utilizando la información que especifica la fecha, la información de frecuencia de comunicación y la información de frecuencia de operación se obtengan sobre la base de la fecha.

Efectuando el procesamiento anterior, la sección 102 de gestión del estado de acceso crea la tabla de gestión mostrada en la figura 3 basándose en la información de estado de acceso recibida de la unidad portátil 200.

Después, la descripción vuelve al diagrama de bloques que muestra la configuración del dispositivo 100 de suministro de datos de la figura 2. La sección 103 de cálculo de hora de suministro calcula el momento para suministrar los datos almacenados en la sección 101 de gestión de datos de suministro. La sección 103 de cálculo de hora de suministro calcula la

zona horaria en la que la unidad portátil 200 se usa con menor frecuencia basándose en la información de estado de acceso de la unidad portátil 200 almacenada en la sección 102 de gestión del estado de acceso.

5 En particular, la sección 103 de cálculo de hora de suministro elige la zona horaria en la que la
unidad portátil 200 se usa para comunicación y operación con menor frecuencia basándose en
la información de estado de acceso almacenada en la sección 102 de gestión del estado de
10 acceso, que es transferida desde la unidad portátil 200, y determina la zona horaria elegida
como hora de suministro. Es decir, la zona horaria que tiene la menor frecuencia de
comunicación se elige de entre la zona horaria completa gestionada por la tabla de gestión, y
la zona horaria elegida se determina como hora de suministro. En el caso en el que la hora de
suministro no pueda ser determinada basándose en la información de frecuencia de
comunicación, como en el caso en el que se eligen varias zonas horarias, la hora de suministro
15 se determina basándose en la información de frecuencia de operación. La sección 105 de
suministro, que se describirá posteriormente, suministra los datos sobre la base del momento
horario determinado.

La sección 104 de recepción de registro de suministro recibe los datos a suministrar a la
unidad portátil 200 debido a la operación del dispositivo 100 de suministro de datos por un
20 operador. También, la sección 104 de recepción de registro de suministro recibe el límite
horario de suministro, que es el límite horario para efectuar el suministro de datos, debido a la
operación por un operador. La sección 104 de recepción de registro de suministro registra los
datos recibidos y la información que indica el límite horario de suministro en la sección 101 de
gestión de datos de suministro.

25 Cuando la sección 104 de recepción de registro de suministro ha recibido los datos y el límite
horario de suministro para ser suministrados y ha registrado los mismos en la sección 101 de
gestión de datos de suministro, la sección 105 de suministro suministra los datos registrados
dentro del límite horario de suministro de acuerdo con la hora de suministro calculada por la
30 sección 103 de cálculo de hora de suministro. La sección 105 de suministro recibe la
información de frecuencia de comunicación y la información de frecuencia de operación
almacenadas en la sección 102 de gestión de estado de acceso como información de estado
de acceso de la unidad portátil 200, genera la información de frecuencia de comunicación y la
información de frecuencia de operación a partir de la información recibida de estado de acceso
35 y las registra en la sección 102 de gestión de estado de acceso.

Se describe el proceso para llevar a cabo el suministro de datos usando el dispositivo 100 de suministro de datos y la unidad portátil 200, que están configurados como se describió anteriormente. La figura 6 es un diagrama del flujo de operación cuando el dispositivo 100 de suministro de datos lleva a cabo la operación de suministro.

5

La sección 104 de recepción de registro de suministro del dispositivo 100 de suministro de datos recibe los datos a suministrar y el límite horario de suministro que indica la hora a la que los datos deben ser transferidos debido a la operación del dispositivo 100 de suministro de datos por el operador, y la sección 104 de recepción de registro de suministro registra los datos recibidos y el límite horario de suministro en la sección 101 de gestión de datos de suministro (S101). Entonces, la sección 103 de cálculo de hora de suministro calcula la hora de suministro para llevar a cabo el suministro de datos (S102). Aquí, basándose en el límite horario de suministro registrado en S101 y en la información de frecuencia de comunicación y la información de frecuencia de operación de la unidad portátil 200 almacenadas en la sección 102 de gestión de estado de acceso, la zona horaria anterior al límite horario de suministro antes descrito, en el que la frecuencia de comunicación de la unidad portátil 200 es menor, se selecciona para calcular esta como la hora de suministro. El procedimiento de determinación de la hora de suministro se describirá posteriormente con más detalle.

10

15

20

Cuando la sección 103 de cálculo de hora de suministro ha determinado la hora de suministro, la sección 105 de suministro suministra los datos registrados a la hora de suministro determinada por la sección 103 de cálculo de hora de suministro (S103).

25

Después, con referencia a la figura 7, se describe la operación para determinar la hora de suministro antes descrita. La figura 7 es un diagrama detallado del flujo de operación de cuando la sección 103 de cálculo de hora de suministro del dispositivo 100 de suministro de datos determina el momento para llevar a cabo el suministro basándose en el estado de acceso de la unidad portátil 200.

30

La sección 103 de cálculo de hora de suministro del dispositivo 100 de suministro de datos, obtiene el límite horario de suministro registrado debido a la operación del dispositivo 100 de suministro de datos por el operador (S201). Entonces, la sección 103 de cálculo de hora de suministro obtiene la información de frecuencia de comunicación y la información de frecuencia de operación, con respecto a la unidad portátil 200, dentro del límite horario anteriormente descrito obtenido de la sección 102 de gestión de estado de acceso (S202).

35

Basándose en la información de frecuencia de comunicación obtenida de la sección 102 de gestión de estado de acceso, la sección 103 de cálculo de hora de suministro selecciona la zona horaria que tiene la menor frecuencia de comunicación dentro del límite horario de suministro (S203). Cuando la sección 103 de cálculo de tiempo de suministro determina que el número de la zona horaria seleccionada de la sección 102 de gestión de estado de acceso es uno (S204), se determina la zona horaria seleccionada como la hora de suministro (S205).

Cuando la sección 103 de cálculo de hora de suministro determina que hay varias zonas horarias que tienen la menor frecuencia de comunicación, basándose en la información de frecuencia de operación de la unidad portátil 200, la sección 103 de cálculo de hora de suministro selecciona la zona horaria que tiene la menor frecuencia de operación (S206). Cuando la sección 103 de cálculo de hora de suministro determina que el número de la zona horaria elegida de la sección 102 de gestión de estado de acceso es uno (S207), la sección 103 de cálculo de hora de suministro determina que la zona horaria elegida es la hora de suministro (S208).

Basándose en la información de frecuencia de operación elegida de la sección 102 de gestión de estado de acceso, cuando la sección 103 de cálculo de hora de suministro determina que hay varias zonas horarias que tienen la menor frecuencia de operación (S207), la sección 103 de cálculo de hora de suministro determina que de entre las zonas horarias elegidas, la zona horaria en la cual el suministro pueda iniciarse antes es la hora de suministro (S209).

Tal como se describió anteriormente, cuando se eligen varias zonas horarias, basándose en la información de frecuencia de comunicación, en cuanto a la zona horaria a ser elegida, se determina la zona horaria que tiene la menor frecuencia de comunicación como la hora de suministro sobre la base de la prioridad. Así, la comunicación de los datos puede llevarse a cabo de forma fiable.

Esto puede adaptarse de manera que, basándose en la frecuencia de uso que consta de la combinación de la frecuencia de comunicación que representa la información de frecuencia de comunicación y de la frecuencia de operación que representa la información de frecuencia de operación, la zona horaria que tiene la menor frecuencia de uso se determina como la hora de suministro.

Se describe el efecto del procesamiento antes descrito utilizando el dispositivo 100 de

suministro de datos de acuerdo con la presente invención.

5 El dispositivo 100 de suministro de datos de acuerdo con la presente invención almacena la frecuencia de uso de la unidad portátil 200, determina la zona horaria elegida basándose en la frecuencia de uso almacenada como hora de suministro de datos y suministra los datos a la hora de suministro de datos correspondiente. Consecuentemente, es posible suministrar eficazmente los datos a la unidad portátil 200 sin requerir que el usuario configure la hora de suministro.

10 El dispositivo 100 de suministro de datos de acuerdo con la presente invención almacena el límite horario para suministrar los datos, elige la zona horaria que tiene la menor frecuencia de comunicación y la menor frecuencia de operación de la unidad portátil 200 dentro de un límite horario de suministro y suministra los datos en la zona horaria. Consecuentemente, el suministro a la unidad portátil 200 puede llevarse a cabo eficazmente evitándose un estado tal
15 que el suministro de los datos sea dificultoso.

Reivindicaciones

1 Un dispositivo de suministro de datos que comprende:

5 un medio de almacenamiento que almacena datos;
un medio de gestión que almacena información de frecuencia de comunicación;
un medio de determinación que determina una hora de suministro de los datos
almacenados en el medio de almacenamiento basándose en la información de
frecuencia de comunicación almacenada en el medio de gestión; y
10 un medio de suministro que suministra los datos almacenados en el medio de
almacenamiento a la hora de suministro determinada por el medio de determinación,
que se caracteriza por
el medio de gestión que almacena información de frecuencia de comunicación que
representa una frecuencia de comunicación de un terminal de cliente, información de
15 frecuencia de operación que representa una frecuencia de operación del terminal de
cliente y una zona horaria utilizada; y
el medio de determinación que determina una zona horaria seleccionada basándose en
la información de frecuencia de comunicación y en la información de frecuencia de
operación almacenadas en el medio de gestión, como hora de suministro de los datos
20 almacenados en el medio de almacenamiento.

2 El dispositivo de suministro de datos de acuerdo con la reivindicación 1, en el que el
medio de almacenamiento almacena además un límite horario de suministro para suministrar
los datos y el medio de determinación determina una zona horaria seleccionada basándose en
25 la frecuencia de uso del terminal de cliente dentro del límite horario almacenado en el medio de
almacenamiento como la hora de suministro.

3 Un procedimiento de modificación de la hora de suministro de datos, que comprende
los pasos de:

30 recibir información de frecuencia de comunicación;
determinar una hora de suministro de los datos basándose en la información de
frecuencia de comunicación; y
suministrar los datos en la hora de suministro determinada.
35 **que se caracteriza por**

recibir información de frecuencia de comunicación que representa la frecuencia de comunicación de un terminal de cliente, información de frecuencia de operación que representa la frecuencia de operación del terminal de cliente y una zona horaria utilizada; y

- 5 determinar una zona horaria seleccionada basándose en la información de frecuencia de comunicación y en la información de frecuencia de operación, como hora de suministro de los datos.

5

10

15

20

25

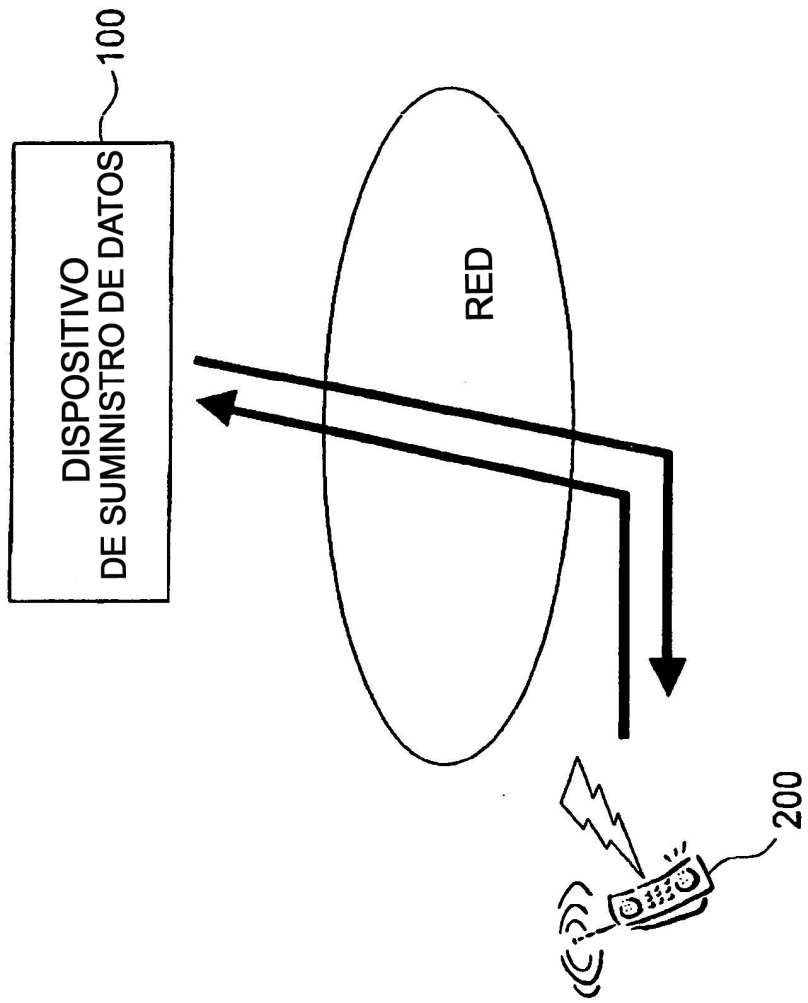


Fig.1

5

Fig.2

10

15

20

25

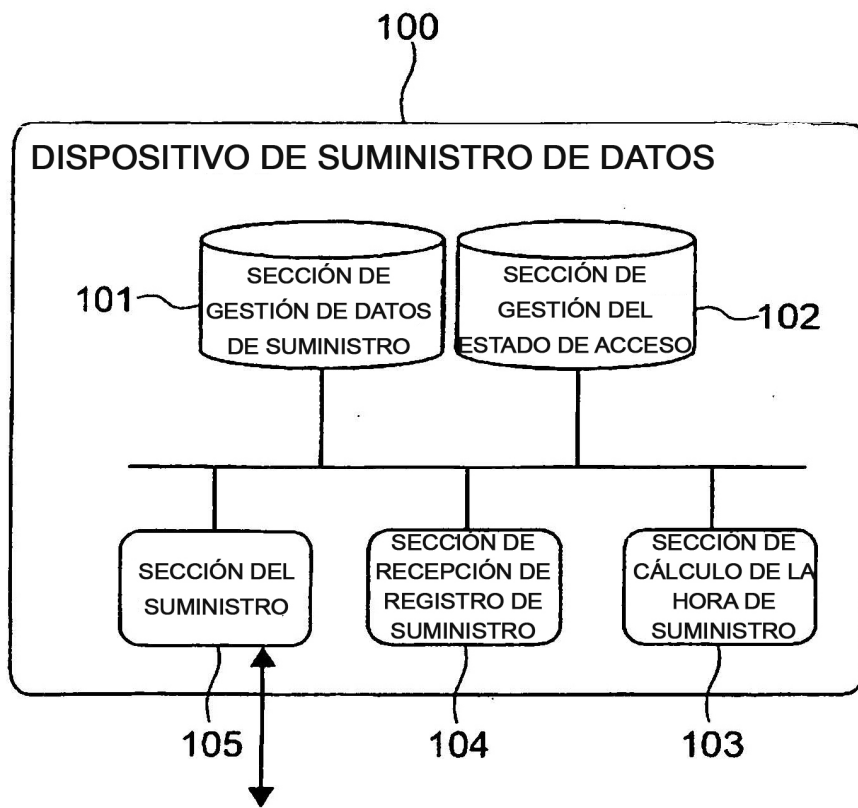


Fig.4

5
10
15
20
25
30

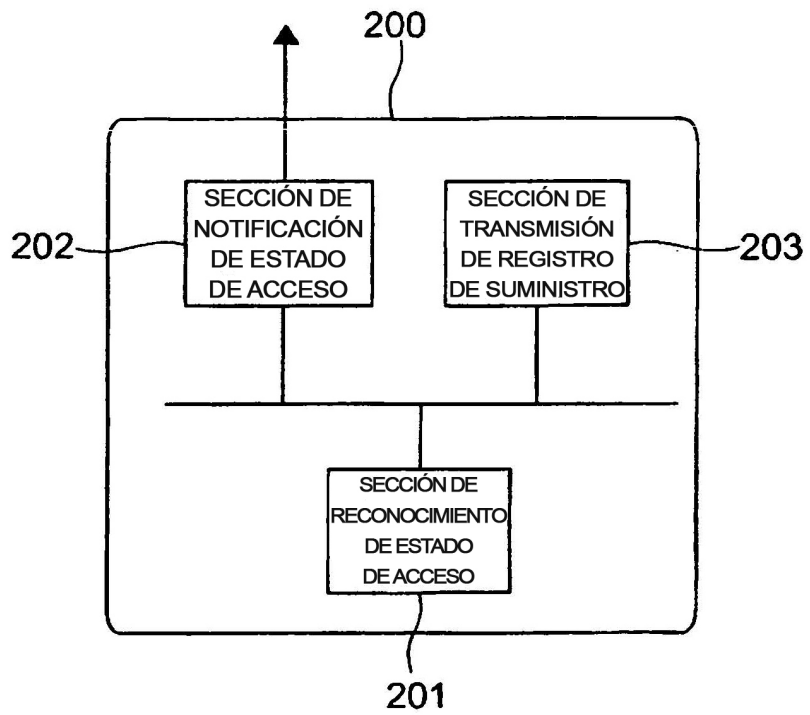


Fig.5

5

10

15

501	NÚMERO DE TELÉFONO	0901111111
502	DÍA DE LA SEMANA	MARTES
503	HORA	0000
504	ESTADO DE ACCESO A LA COMUNICACIÓN	1
505	ESTADO DE ACCESO DEL TERMINAL	1

Fig.6

5

10

15

20

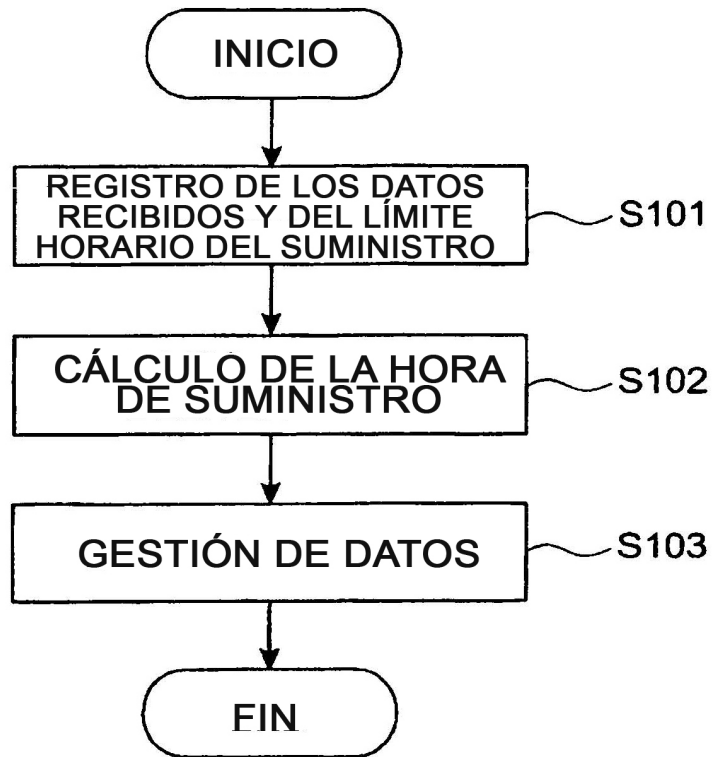


Fig.7

