

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 606 719**

51 Int. Cl.:

**H04W 88/08** (2009.01)

**H04W 12/00** (2009.01)

**H04W 8/26** (2009.01)

**H04W 4/18** (2009.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **28.04.2011 E 11164111 (4)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **21.09.2016 EP 2383673**

54 Título: **Dispositivo de acceso a red móvil, sistema y método asociados**

30 Prioridad:

**28.04.2010 CN 201010166504**

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

**27.03.2017**

73 Titular/es:

**HUAWEI DEVICE CO., LTD. (100.0%)  
Building B2 Huawei Industrial Base, Bantian  
Longgang District, Shenzhen, Guangdong 518129, CN**

72 Inventor/es:

**YANG, MEIWEN;  
LIU, HAIBO;  
GAO, KEQIANG y  
HE, JINJUN**

74 Agente/Representante:

**LEHMANN NOVO, María Isabel**

**ES 2 606 719 T3**

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

**DESCRIPCIÓN**

Dispositivo de acceso a red móvil, sistema y método asociados.

5 **CAMPO DE LA INVENCION**

La presente invención se refiere a tecnologías de comunicaciones de datos y en particular, a un dispositivo de acceso a red móvil, así como a su sistema y su método correspondientes.

10 **ANTECEDENTES DE LA INVENCION**

Los terminales Internet inalámbricos son predominantes debido a las considerables tasas de enlace ascendente y de enlace descendente, su simplicidad y conveniencia práctica. En la técnica anterior, los puertos de dispositivos de acceso a red móvil incluyen puertos Bus Serie Universal (USB), puertos de mini-puertos de Interconexión de Componentes Periféricos – Express (PCI-E) y puertos de la denominada Asociación Internacional de Tarjetas de Memoria para Ordenadores Personales (PCMCIA). La técnica anterior tiene al menos los inconvenientes siguientes: En la técnica anterior, los dispositivos de acceso a red móvil son demasiado grandes para su configuración en pequeños productos ultra-delgados, y no cumplen los requisitos de desarrollo de productos terminales.

20 El documento WO 2007/035275 da a conocer un dispositivo de memorización multimedia digital basado en el contenido, que incluye una interfaz de dispositivo huésped para intercambiar información digital con un dispositivo huésped, un conjunto matricial de memoria para memorizar información digital recibida desde el dispositivo huésped por intermedio de la denominada interfaz huésped, un módulo periférico configurado para comunicar la información digital memorizada en el conjunto matricial de memoria a un receptor situado a distancia desde el dispositivo de memorización multimedia digital, y un controlador acoplado, de forma comunicativa, a la interfaz de dispositivo huésped, el conjunto matricial de memoria y el módulo periférico y configurado para interpretar la información de directorio asociada con la información digital memorizada en el conjunto matricial de memoria con el fin de acceder, de forma selectiva, a dicha información digital y comunicar dicha información digital objeto de acceso al módulo periférico para su transmisión al receptor distante. Las imágenes digitales memorizadas en el conjunto matricial de memoria pueden transmitirse a un huésped distante por intermedio de un punto de acceso a red inalámbrico con el que está asociado el módulo periférico del dispositivo de memorización.

35 El documento US 2009/0182919 da a conocer un método para transmitir órdenes específicas de la aplicación o extendidas entre un dispositivo huésped y una tarjeta de memoria que se dan a conocer. Las órdenes para un protocolo de tarjeta extendidas están incorporadas en mensajes, junto con un marcador, en la parte de datos o de la orden de un protocolo de transmisión de tarjeta base que se utiliza para la comunicación entre el dispositivo huésped y la tarjeta de memoria.

40 El documento WO 2007/066285 da a conocer un dispositivo de memoria que comprende una memoria principal para memorización de datos, una antena para recibir comunicaciones inalámbricas, un módulo de radio conectado a la antena, una alimentación de energía eléctrica para suministrar energía al módulo de radio y medios indicadores conectados al módulo de radio. Los medios indicadores están dispuestos para proporcionar, a la salida, una indicación visible o audible para el usuario en respuesta a una comunicación recibida por el módulo de radio, incluyendo la comunicación una referencia a datos memorizados por la memoria principal. Una memoria secundaria puede proporcionarse en el dispositivo de memorización que memoriza información relativa a los datos almacenados en la memoria principal.

50 El documento EP 1679641 da a conocer una tarjeta de memoria de una norma publicada, tal como la Tarjeta Multi-Media (MMC) o Tarjeta Digital Segura (SD). Se modifica para incluir la función de un Módulo de Identidad de Abonado (SIM) en conformidad con otra norma publicada. El controlador de la tarjeta de memoria se comunica entre contactos eléctricos en la parte exterior de la tarjeta y la memoria así como el módulo SIM. En una forma de realización específica, la tarjeta de memoria tiene la configuración física de la tarjeta SIM insertable actual con unos pocos contactos externos añadidos para admitir el controlador de memoria y la memoria de datos. En otra forma de realización específica, la tarjeta de memoria tiene la configuración física de la tarjeta SD actual, incluyendo los contactos externos.

60 El documento US 2002/0174337 da a conocer una tarjeta que incluye una memoria configurada para memorizar datos de forma que sea posible su reescritura, una unidad de comunicación configurada para transmitir/recibir datos por intermedio de una comunicación inalámbrica, una interfaz conectable a un dispositivo externo y un controlador configurado para ejecutar el control de acceso directo a la memoria por intermedio de la unidad de comunicaciones. El controlador está configurado en un modo de acceso directo mediante una orden suministrada por intermedio de la interfaz (o mediante una operación de un conmutador).

65 **SUMARIO DE LA INVENCION**

Formas de realización de la presente invención dan a conocer un dispositivo de acceso a red inalámbrica, sistema y

método para reducir la magnitud del dispositivo de acceso a red móvil.

Un dispositivo de acceso a una red móvil en conformidad con la presente invención se define en la reivindicación 1.

5 Un sistema de acceso a Internet inalámbrico en conformidad con la invención se define en la reivindicación 6.

Un método de acceso a Internet inalámbrico puesto en práctica en un dispositivo de acceso a red móvil anterior, en conformidad con la presente invención, se define en la reivindicación 7.

10 En las formas de realización de la presente invención, la función de acceso a Internet inalámbrica está integrada en una tarjeta SD; el dispositivo de acceso a red móvil determina enviar los datos o la orden a la unidad de procesamiento en banda base o a la unidad de memorización en función de la dirección lógica contenida en la orden SD, lo que reduce el tamaño del dispositivo de acceso a red móvil y permite a los desarrolladores diseñar productos terminales más pequeños.

15 **BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS**

La Figura 1 ilustra una estructura de un sistema en conformidad con una forma de realización de la presente invención;

20 La Figura 2 ilustra una localización de una antena en conformidad con una forma de realización de la presente invención;

25 La Figura 3 es un diagrama de flujo de un primer método en conformidad con una forma de realización de la presente invención; y

La Figura 4 es un diagrama de flujo de un segundo método en conformidad con una forma de realización de la presente invención.

30 **DESCRIPCIÓN DETALLADA DE LAS FORMAS DE REALIZACIÓN**

La tarjeta SD es un dispositivo de memorización basado en una memoria instantánea de semiconductores, y es ampliamente aplicada a dispositivos portátiles tales como cámaras digitales, Asistentes Digitales Personales (PDAs) y reproductores multimedia. El tamaño de una tarjeta SD es pequeño, y suelen ser sus dimensiones de 24 mm x 32 mm x 2.1 mm. La tarjeta SD sirve como medio de memorización solamente y está diseñada para extender el espacio de memorización de un dispositivo digital. Sobre la base de la tecnología aquí descrita, la tarjeta SD pone en práctica el servicio de banda ancha inalámbrico.

40 Según se ilustra en la Figura 1, un sistema de acceso a Internet inalámbrico, dado a conocer en una forma de realización de la presente invención, incluye un dispositivo terminal 1 y un dispositivo de acceso a red móvil 2.

45 El dispositivo terminal 1 está configurado para: recibir datos o una orden que se envían por una capa superior, encapsular los datos o la orden en un bloque SCSI CDB, convertir el bloque CDB en una orden SD y enviar la orden SD a un dispositivo de acceso a red móvil 2.

50 El dispositivo de acceso a red móvil 2 está configurado para: enviar los datos o la orden a una unidad de memorización 22 o a una unidad de procesamiento en banda base 21 del dispositivo de acceso a red móvil 2 en función de una dirección lógica en la orden SD, en donde la unidad de memorización 22 y la unidad de procesamiento en banda base 21 corresponden a diferentes direcciones lógicas; para enviar los datos o la orden a un módulo de aplicación que corresponde a la unidad de procesamiento en banda base 21 si se determina enviar los datos o la orden a la unidad de procesamiento en banda base 21 en función de la dirección lógica contenida en la orden SD o bien, obtener una dirección física que corresponde a la dirección lógica y utilizar la dirección física para la lectura y escritura de la unidad de memorización 22 en conformidad con la orden SD si se determina enviar los datos o la orden a la unidad de memorización 22 en función de la dirección lógica contenida en la orden SD.

55 La zona de memorización de una tarjeta SD está dividida en múltiples sectores. Un sector es una unidad mínima para el borrado de datos. Cada sector está dividido en múltiples bloques, y cada bloque suele tener una capacidad de 512 bytes. Cada bloque de la unidad de memorización 22 corresponde a una dirección lógica y a una dirección física. La dirección lógica es objeto de mapeado de correspondencia con la dirección física, y la relación de mapeado se memoriza en el controlador esclavo SD del dispositivo de acceso a red móvil 2. La unidad de procesamiento en banda base 21 corresponde a una dirección lógica. Cuando se recibe una orden SD, el controlador esclavo SD determina enviar los datos o la orden a la unidad de memorización 22 o a la unidad de procesamiento en banda base 21 determinando si la dirección lógica contenida en la orden SD corresponde a cualquier dirección física y enviar los datos o la orden a la unidad de memorización 22 si la dirección lógica en la orden SD corresponde a cualquier dirección física o envía los datos o la orden a la unidad de procesamiento en banda base 21 si la dirección lógica en la orden SD corresponde a ninguna dirección física.

## ES 2 606 719 T3

El dispositivo terminal 1 incluye un controlador adaptador 11, un controlador SD 12 y un controlador maestro SD 13.

5 El controlador adaptador 11 está configurado para recibir los datos o la orden que se envían por una capa superior y para encapsular los datos o la orden en un bloque SCSI CDB. El controlador adaptador 11 está específicamente configurado para encapsular el identificador de puerto (ID) y los datos/orden en un bloque SCSI CDB, y para establecer la Dirección de Bloque Lógico (LBA) para ser objeto de acceso a un valor especial tal como 0xFFFF FFFF. El controlador adaptador 11 simula múltiples puertos serie virtuales para el dispositivo de acceso a red móvil 2 y el módulo de aplicación de capa superior utiliza los puertos serie virtuales para controlar y acceder a la unidad de procesamiento en banda base 21 en el dispositivo de acceso a red móvil 2. El identificador ID de puerto es el ID de un puerto serie virtual y la unidad de procesamiento en banda base 21 utiliza el identificador ID de puerto para distinguir el tipo de los datos o la orden recibidos.

10 El controlador SD 12 está configurado para convertir el bloque CDB en una orden SD y para enviar la orden SD al controlador maestro SD 13.

15 El controlador maestro SD 13 está configurado para recibir la orden SD y para enviar la orden SD al dispositivo de acceso a red móvil 2 por intermedio de un puerto SD.

20 El dispositivo de acceso a red móvil 2 incluye un controlador esclavo SD 28, una unidad de procesamiento en banda base 21 y una unidad de memorización 22.

25 El controlador esclavo SD 28 está configurado para enviar los datos o la orden a la unidad de memorización 22 o a la unidad de procesamiento en banda base 21 en función de la dirección lógica contenida en la orden SD, en donde la unidad de memorización 22 y la unidad de procesamiento en banda base 21 corresponden a diferentes direcciones lógicas.

30 La unidad de procesamiento en banda base 21 está configurada para enviar los datos o la orden a un módulo de aplicación que corresponde a la unidad de procesamiento en banda base 21 si el controlador esclavo SD 28 determina enviar los datos o la orden a la unidad de procesamiento en banda base 21 en función de la dirección lógica contenida en la orden SD.

35 La unidad de memorización 22 está configurada para utilizar una dirección física que corresponde a la dirección lógica para efectuar la lectura y escritura de la unidad de memorización 22 en conformidad con la orden SD si el controlador esclavo SD 28 determina enviar los datos o la orden a la unidad de memorización 22 en función de la dirección lógica contenida en la dirección SD.

40 El controlador esclavo SD 28 está configurado, además, para obtener una dirección física que corresponde a la dirección lógica y para enviar la dirección física a la unidad de memorización 22 si se determina enviar los datos o la orden a la unidad de memorización 22 en función de la dirección lógica contenida en la orden SD.

45 La unidad de memorización 22 está configurada, además, para memorizar información tal como códigos de ejecución de la unidad de procesamiento en banda base 21. Más concretamente, la información se memoriza en la parte de protección en escritura contenida en la unidad de memorización 22.

50 El dispositivo de acceso a red móvil 2 puede incluir, además, una unidad de procesamiento de Radiofrecuencia (RF), una unidad de gestión de alimentación de energía eléctrica 24, una unidad de Módulo de Identidad de Abonado (SIM) 25, una antena 26 y un puerto SD 27.

55 La unidad de procesamiento de RF 23 está conectada a la unidad de procesamiento en banda base y la antena y está configurada para recibir y transmitir señales de alta frecuencia por intermedio de la antena 26 en el modo inalámbrico, y para conectarse a la red.

60 La unidad de gestión de alimentación de energía eléctrica 24 está configurada para gestionar la alimentación de energía del dispositivo y para suministrar energía a la unidad de procesamiento de RF 23, la unidad SIM 25 y la unidad de memorización 22 y la unidad de procesamiento en banda base 21.

65 La unidad SIM 25 está configurada para memorizar información del usuario. La unidad SIM 25 memoriza, además, una autorización de información del usuario e información de Servicio de Valor Añadido (VAS) de un operador. En esta forma de realización, el cable de señal del puerto SD de la tarjeta SD tiene solamente 9 terminales de conexión. Por lo tanto, una tarjeta SIM externa ordinaria no es aplicable, pero un circuito integrado SIM es aplicable. La función de una tarjeta SIM ordinaria está incorporada en el circuito integrado SIM por intermedio de la pastilla de circuito integrado SIM.

El puerto SD 27 está configurado para proporcionar una conexión entre el dispositivo de acceso a red móvil 2 y el dispositivo terminal 1. Más concretamente, el puerto SD 27 está configurado para proporcionar una conexión entre el

controlador esclavo SD 28 del dispositivo de acceso a red móvil 2 y el controlador maestro SD 13 del dispositivo terminal 1.

5 Para reducir el tamaño del dispositivo de acceso a red móvil, la antena 26 puede establecerse en una Placa de Circuito Impreso (PCB). Según se ilustra en la Figura 2, la antena puede establecerse fuera de la tarjeta SD, a modo de ejemplo, en posición opuesta al puerto SD 27 de la tarjeta SD. Asimismo, puede reservarse una zona fuera de la tarjeta SD y no está permitido el establecimiento de ningún componente en esta zona cerca de la antena 26.

10 La Figura 3 ilustra un método de acceso a Internet inalámbrico dado a conocer en una forma de realización de la presente invención. El método incluye las etapas siguientes:

Etapa 301: El dispositivo terminal recibe datos o una orden que se envían por una capa superior, encapsula los datos o la orden en un bloque SCSI CDB, y convierte el bloque CDB en una orden SD.

15 Etapa 302: El dispositivo de acceso a red móvil envía los datos o la orden a la unidad de memorización o a la unidad de procesamiento en banda base en función de la dirección lógica contenida en la orden SD, en donde la unidad de memorización y la unidad de procesamiento en banda base corresponden a diferentes direcciones lógicas.

20 A continuación se utiliza un escenario de aplicación específico para describir la forma de realización del método de la presente invención. Según se ilustra en la Figura 4, el método incluye las etapas siguientes:

Etapa 401: El controlador adaptador del dispositivo terminal recibe datos o una orden que se envían por una capa superior y encapsula los datos o la orden en un bloque SCSI CDB. El dispositivo terminal puede ser un Ordenador Personal (PC), una cámara digital o dispositivo similar.

25 Más concretamente, el controlador adaptador del dispositivo terminal encapsula el identificador ID de puerto y los datos/orden en un bloque SCSI CDB, y establece el LBA para ser objeto de acceso para un valor especial tal como 0xFFFF FFFF. El controlador adaptador 11 simula múltiples puertos serie virtuales para el dispositivo de acceso a red móvil 2 y el módulo de aplicación de capa superior utiliza los puertos serie virtuales para controlar y acceder a la unidad de procesamiento en banda base 21 en el dispositivo de acceso a red móvil 2. El identificador ID de puerto es el ID de un puerto serie virtual y la unidad de procesamiento en banda base 21 utiliza el identificador ID de puerto para distinguir el tipo de los datos o la orden recibidos.

35 Etapa 402: El controlador SD convierte el bloque CDB en una orden SD, y envía la orden SD al controlador maestro SD del dispositivo terminal. El controlador maestro SD envía la orden SD a un controlador esclavo SD del dispositivo de acceso a red móvil por intermedio de un puerto SD.

40 Etapa 403: El controlador esclavo SD recibe la orden SD y envía los datos o la orden a una memoria instantánea o una banda base en función de la dirección lógica contenida en la orden SD, en donde la memoria instantánea y la banda base corresponden a diferentes direcciones lógicas.

45 La zona de memorización de una tarjeta SD está dividida en múltiples sectores. Un sector es una unidad mínima para el borrado de datos. Cada sector está dividido en múltiples bloques, y cada bloque suele tener una capacidad de 512 bytes. Cada bloque de la memoria instantánea corresponde a una dirección lógica y a una dirección física. La dirección lógica es objeto de mapeado de correspondencia con la dirección física, y la relación de mapeado se memoriza en el controlador esclavo SD. La banda base corresponde a una dirección lógica. Cuando se recibe una orden SD, el controlador esclavo SD determina enviar los datos o la orden a la memoria instantánea o la banda base determinando si la dirección lógica contenida en la orden SD corresponde, o no, a cualquier dirección física, y envía los datos o la orden a la memoria instantánea si la dirección lógica contenida en la orden SD corresponde a cualquier dirección física, o envía los datos o la orden a la banda base si la dirección lógica contenida en la orden SD corresponde a ninguna dirección física.

50 Etapa 404: Si el controlador esclavo SD determina enviar los datos o la orden a la banda base en función de la dirección lógica contenida en la orden SD, el controlador adaptador de la banda base envía los datos o la orden a un módulo de aplicación correspondiente.

55 Etapa 405: Si el controlador esclavo SD determina enviar los datos o la orden a la memoria instantánea en función de la dirección lógica contenida en la orden SD, el controlador adaptador de la banda base obtiene una dirección física que corresponde a la dirección lógica, y utiliza la dirección física para efectuar la lectura y escritura de la memoria instantánea en conformidad con la orden SD.

60 En esta forma de realización, la función de acceso a Internet inalámbrico está integrada en una tarjeta SD; el dispositivo de acceso a red móvil determina enviar los datos o la orden a la unidad de procesamiento en banda base o la unidad de memorización en función de la dirección lógica contenida en la orden SD, lo que reduce las dimensiones del dispositivo de acceso a red móvil y permite a los desarrolladores diseñar productos terminales más pequeños. Todos los dispositivos terminales con un puerto de tarjeta SD tales como una cámara digital, un asistente

digital personal PDA y un reproductor multimedia pueden utilizar el dispositivo de acceso a red móvil que se da a conocer en la presente invención.

5 Después de la lectura de las formas de realización anteriores, los expertos en esta técnica entenderán claramente que las formas de realización de la presente invención pueden ponerse en práctica mediante hardware, o preferentemente, en la mayoría de las circunstancias, por intermedio de software además de una plataforma de hardware universal necesaria. Por lo tanto, la solución técnica bajo la presente invención o su novedad respecto a la técnica anterior se pueden materializar en un producto informático. El producto informático se memoriza en un soporte de memorización legible por ordenador tal como un disco flexible, un disco duro, y una memoria de  
10 solamente lectura (CD-ROM), e incorporan varias instrucciones para proporcionarlas a un dispositivo para ejecutar el método especificado en cualquier forma de realización de la presente invención.

15 Las descripciones anteriores son simplemente formas de realización preferidas de la presente invención, pero no están previstas para limitar el alcance de la presente invención. Cualesquiera modificaciones, variaciones o sustituciones, que puedan fácilmente derivarse por los expertos en esta técnica, deberán caer dentro del alcance de la presente invención. Por lo tanto, el alcance de la presente invención está sujeto a lo estipulado en las reivindicaciones adjuntas.

20

**REIVINDICACIONES**

1. Un dispositivo de acceso a una red móvil, que comprende:

5 un controlador esclavo Digital Seguro, SD, (28), configurado para enviar datos o una orden a una unidad de memorización (22) o a una unidad de procesamiento en banda base (21) en función de una dirección lógica contenida en una orden SD;

10 en donde el controlador esclavo SD (28) está configurado para enviar los datos o la orden a la unidad de memorización (22) si la dirección lógica en la orden SD corresponde a cualquier dirección física; y

en donde el controlador esclavo SD (28) está configurado para enviar los datos o la orden a la unidad de procesamiento en banda base (21) si la dirección lógica en la orden SD no corresponde a ninguna dirección física,

15 la unidad de procesamiento en banda base (21), configurada para enviar los datos o la orden a un módulo de aplicación correspondiente a la unidad de procesamiento en banda base (21) si el controlador esclavo SD (28) determina enviar los datos o la orden a la unidad de procesamiento en banda base (21) en función de la dirección lógica contenida en la orden SD; y

20 la unidad de memorización (22), configurada para utilizar una dirección física que corresponde a la dirección lógica para la lectura y escritura de la unidad de memorización (22) en función de la orden SD si el controlador esclavo SD (28) determina enviar los datos o la orden a la unidad de memorización (22) en función de la dirección lógica contenida en la orden SD;

25 el dispositivo comprende, además, un puerto SD (27), una unidad de procesamiento de radiofrecuencia, RF (23), una unidad de gestión de alimentación de energía eléctrica (24), una unidad de Módulo de Identidad de Abonado, SIM (25) y una antena (26);

30 el puerto SD (27), configurado para proporcionar una conexión entre el controlador esclavo SD (28) del dispositivo de acceso a red móvil y un controlador maestro SD de un dispositivo terminal;

35 la unidad de procesamiento de radiofrecuencia RF (23) está conectada a la unidad de procesamiento en banda base (21) y la antena (26), y está configurada para recibir y transmitir señales de alta frecuencia por intermedio de la antena (26) en el modo inalámbrico, y para conectarse a una red;

la unidad de gestión de alimentación de energía eléctrica (24) está configurada para gestionar una alimentación de energía eléctrica del dispositivo, y proporcionar la energía a la unidad de procesamiento de RF (23), la unidad SIM, la unidad de memorización (22) y la unidad de procesamiento en banda base (21); y

40 la unidad SIM (25) está configurada para memorizar información de usuario.

2. El dispositivo según la reivindicación 1, en donde:

45 la orden SD es un resultado de conversión de un Bloque Descriptor de Orden, CDB, de una Interfaz de Pequeño Sistema Informático, SCSI, después de que un dispositivo terminal encapsule los datos o la orden recibidos en el bloque SCSI CDB.

3. El dispositivo según la reivindicación 1, en donde:

50 la unidad de memorización (22) comprende una parte de protección en escritura independiente, que está configurada para memorizar códigos de ejecución de la unidad de procesamiento en banda base (21).

4. El dispositivo según la reivindicación 1, en donde:

55 la unidad SIM es un circuito integrado SIM.

5. El dispositivo según la reivindicación 1, en donde:

60 la antena (26) está situada en posición opuesta a un puerto SD (27) de una tarjeta SD.

6. Un sistema de acceso a Internet inalámbrico, que comprende:

65 un dispositivo terminal, configurado para: recibir datos o una orden enviados por una capa superior, para encapsular los datos o la orden en un Bloque Descriptor de Orden, CDB, de Interfaz de Pequeño Sistema Informático, SCSI, para convertir el bloque CDB en una orden de tipo Digital Seguro, SD, y para enviar la orden SD a un dispositivo de acceso a una red móvil; y el dispositivo de acceso a una red móvil es un dispositivo según una de las

reivindicaciones 1 a 5.

7. Un método de acceso a Internet inalámbrico, puesto en práctica en un dispositivo de acceso a red móvil según una de las reivindicaciones 1 a 5, que comprende:

enviar datos o una orden a una unidad de memorización (22) o a una unidad de procesamiento en banda base (21) en función de una dirección lógica contenida en una orden Digital Segura, SD, en donde la orden SD es un resultado de la conversión de un Bloque Descriptor de Orden, CDB, de una Interfaz de Pequeño Sistema Informático, SCSI, después de que un dispositivo terminal encapsule los datos o la orden recibidos en el bloque SCSI CDB;

en donde el envío de datos o de una orden a una unidad de memorización (22) o a una unidad de procesamiento en banda base (21) en función de una dirección lógica contenida en una orden SD comprende: enviar los datos o la orden a la unidad de memorización si la dirección lógica en la orden SD corresponde a cualquier dirección física, o enviar los datos o la orden a la unidad de procesamiento en banda base si la dirección lógica contenida en la orden SD no corresponde a ninguna dirección física;

en donde el envío de los datos o una orden a la unidad de procesamiento en banda base (21) comprende: enviar los datos o una orden a un módulo de aplicación que corresponde a la unidad de procesamiento en banda base (21) si el controlador esclavo SD (28) determina enviar los datos o una orden a la unidad de procesamiento en banda base (21) en función de la dirección lógica contenida en la orden SD; y

en donde el envío de los datos o la orden a la unidad de memorización (22) comprende: utilizar una dirección física que corresponde a la dirección lógica para la lectura y escritura de la unidad de memorización (22) en conformidad con la orden SD si el controlador esclavo SD (28) determina enviar los datos o la orden a la unidad de memorización (22) en función de la dirección lógica contenida en la orden SD.

8. El método según la reivindicación 7, en donde:

la etapa de recepción de los datos o la orden enviados por una capa superior, de encapsular los datos o la orden en el bloque SCSI CDB y de convertir el bloque CDB en la orden SD comprende:

recibir, por un controlador adaptador del dispositivo terminal, los datos o la orden que se envían por la capa superior y encapsular los datos o la orden en el bloque SCSI CDB; y

convertir, por un controlador SD, el bloque CDB en la orden SD, y enviar la orden SD a un controlador maestro SD del dispositivo terminal;

la etapa del envío de los datos o la orden a la unidad de memorización (22) o unidad de procesamiento en banda base (21) en función de la dirección lógica contenida en la orden SD comprende:

recibir, por un controlador esclavo SD (28) del dispositivo de acceso a red móvil, la orden SD y enviar los datos o la orden a la unidad de memorización (22) o a la unidad de procesamiento en banda base (21) en función de la dirección lógica contenida en la orden SD.

9. El método según la reivindicación 7 o 8, en donde la etapa de recibir los datos o la orden que se envían por la capa superior y de encapsular los datos o la orden en el bloque SCSI CDB comprende:

por el controlador adaptador del dispositivo terminal, la encapsulación de un identificador de puerto, ID, y los datos/orden contenidos en el bloque SCSI CDB, y establecer una Dirección de Bloque Lógico, LBA, para ser objeto de acceso para un valor especial.

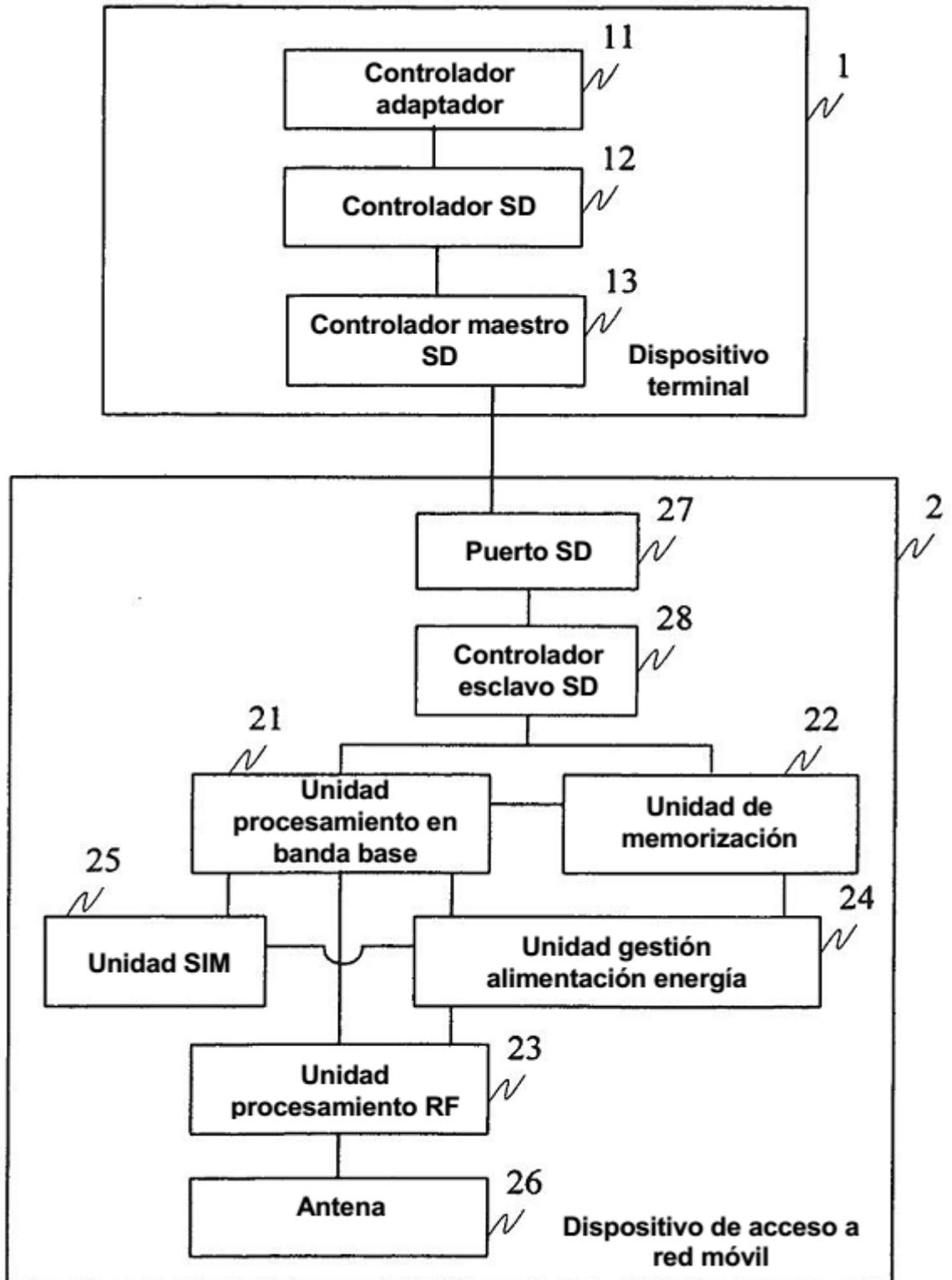


FIG. 1

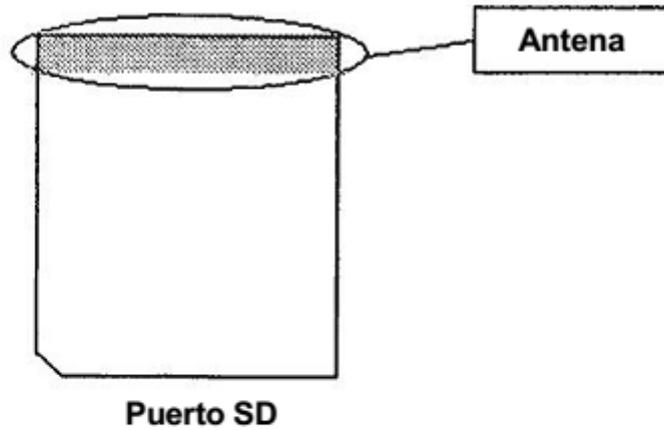


FIG. 2

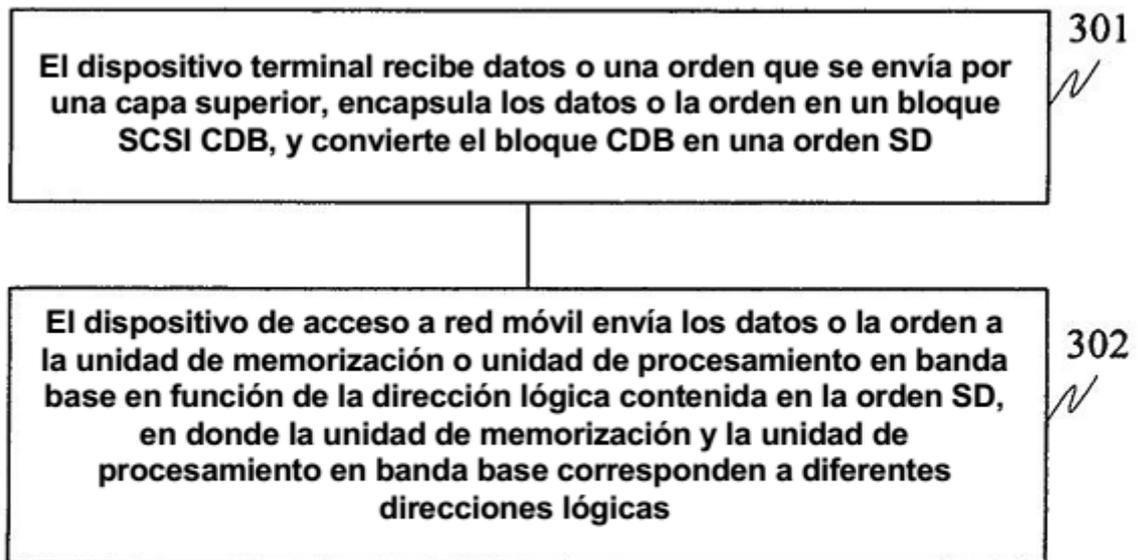


FIG. 3

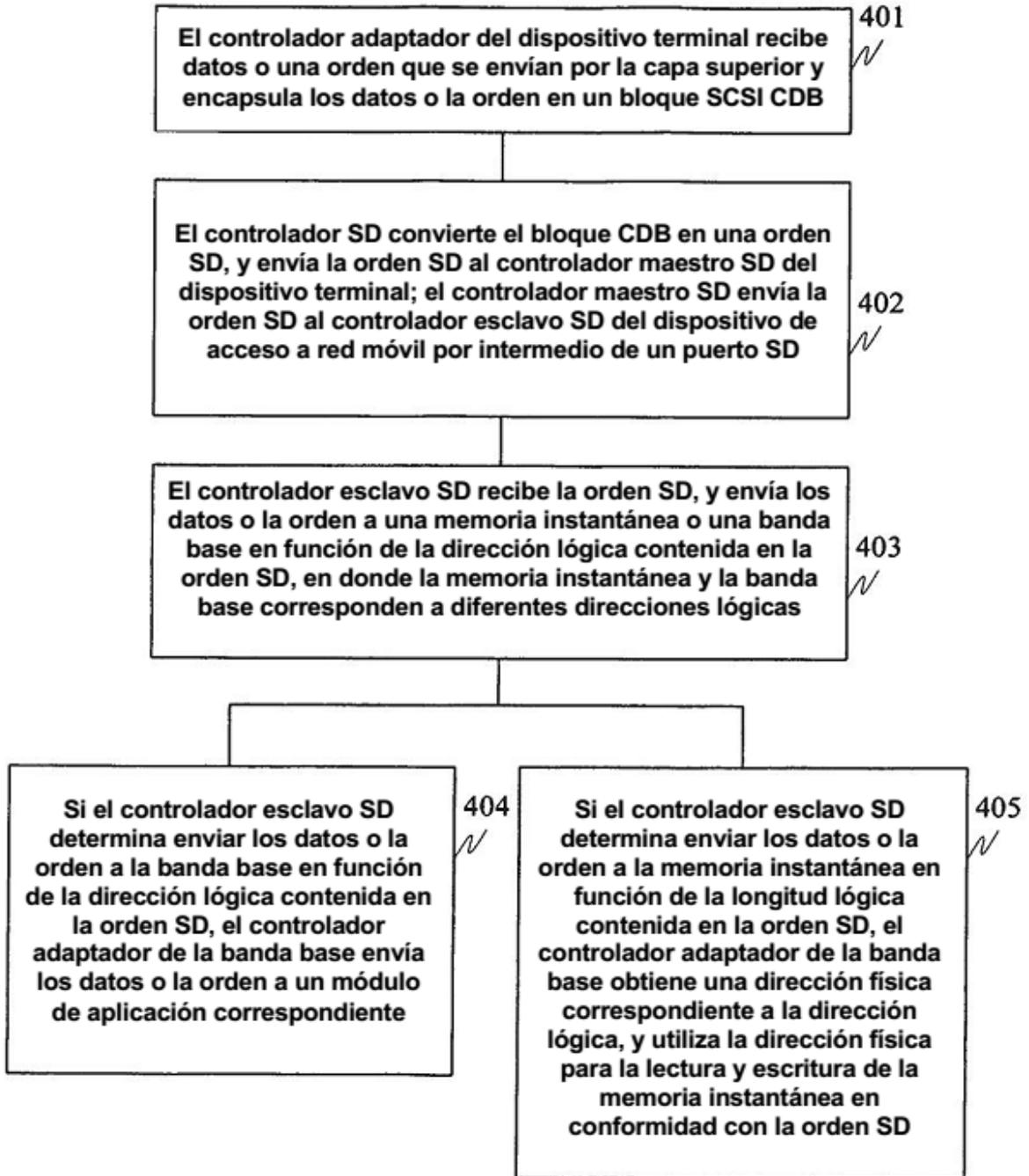


FIG. 4