

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 472 269**

51 Int. Cl.:

H04L 12/58 (2006.01)

H04L 29/06 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **23.12.2004 E 04815448 (8)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **04.06.2014 EP 1757003**

54 Título: **Método y aparato para transferencia de datos**

30 Prioridad:

02.01.2004 US 533893 P
22.12.2004 US 20326 P

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
30.06.2014

73 Titular/es:

MOTOROLA MOBILITY LLC (100.0%)
600 North US Highway 45
Libertyville, IL 60048 , US

72 Inventor/es:

KOTZIN, MICHAEL, D.

74 Agente/Representante:

DE ELZABURU MÁRQUEZ, Alberto

ES 2 472 269 T3

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

DESCRIPCIÓN

Método y aparato para transferencia de datos

Campo de la invención

5 La presente invención se refiere en general a la transferencia de datos, y más particularmente a la transferencia protegida de datos entre dispositivos.

Antecedentes de la invención

10 La transferencia de datos entre dispositivos electrónicos es generalmente conocida. Los datos son generalmente transferidos manualmente, a través de hilos y cables, o de manera inalámbrica, donde el proceso de transferencia es generalmente transparente para el usuario. Iconos y representaciones de mapeo de tamaño son utilizados para mostrar el proceso de transferencia o el progreso de la transferencia. No obstante, esto no permite al usuario asociarse con la transferencia de datos real, y en particular, con datos que están protegidos, tales como propiedad intelectual con licencia.

15 Los sistemas de gestión de derechos digitales (DRM - Digital Rights Management, en inglés) son generalmente conocidos para gestionar contenido que está protegido, es decir, propiedad intelectual. El propósito de la DRM es proteger los derechos de propiedad que están asociados a los datos o contenido almacenados digitalmente restringiendo en acceso o proporcionando permiso a usuarios autorizados. Esto permite al propietario del contenido digital controlar el uso del contenido incluyendo proporcionar reglas que regulen el acceso a y el procesamiento del contenido. Esto incluye quién tiene derecho a almacenar el contenido, quién puede acceder a la información y cómo es gestionada la información. Estos derechos están generalmente asociados al contenido o a parte de una cadena de confianza asociada con el contenido. Debido a los derechos de propiedad asociados con el contenido, la transferencia de contenido de un dispositivo a otro también implica una compleja transacción que también permite la transferencia y la gestión de los derechos asociados con el contenido. El contenido no puede ser simplemente enviado de un dispositivo a otro.

20 La DRM es típicamente implementada con alguna forma de codificación particularizada. Claves criptográficas para acceder a contenido son proporcionadas a un usuario que está autorizado para acceder al contenido, las cuales generalmente incluye limitaciones sobre el copiado, impresión y redistribución por ejemplo. Este proceso es generalmente transparente para el usuario.

25 Con los sistemas de DRM actuales, el usuario tampoco puede transmitir el contenido porque está protegido por un método de "bloqueo de transmisión" que impide la transmisión del contenido. Un contenido tal como tonos de llamada en radiotéfonos por ejemplo tiene derechos de propiedad protegidos y su distribución está controlada por el método de bloqueo de transmisión como medio de gestión del contenido. No obstante, esto no permite la transferencia legal de contenido, lo que puede resultar beneficioso para el propietario del contenido, así como para el público general. Los esquemas futuros que permiten que usuarios que no son los propietarios del contenido transfieran contenido protegido carecen de facilidad de uso y son no intuitivos. La facilidad de transferencia de contenido protegido legalmente de un usuario a otro, particularmente en el mundo electrónico e inalámbrico permitirán a los propietarios beneficiarse del incremento de los ingresos procedentes del contenido.

30 El documento WO 01/55922 A2 describe un aparato y método para acceder a contenido multimedia utilizando marcadores físicos. El aparato para acceder a contenido multimedia utilizando marcadores físicos incluye una o más contraseñas. Cada una de las contraseñas está asociada con un código de identificación, donde el código de identificación está asociado con un contenido multimedia. El aparato también incluye un dispositivo de entrada que tiene un receptáculo. El dispositivo de entrada es operable para recibir un primer código de identificación de una primera contraseña situada en el receptáculo en una orientación angular arbitraria. Un componente de procesamiento está acoplado al dispositivo de entrada y es operable para recibir el primer código de identificación, y operable para entregar un primer contenido multimedia asociado con el primer código de identificación. El método incluye detectar una contraseña que está situada en un receptáculo de un dispositivo de entrada por parte de un usuario, en el que la contraseña tiene un código de identificación. El método también incluye leer el código de identificación asociado con la contraseña, y transmitir el código de identificación a un servidor de contenido. El método también incluye recibir un contenido multimedia identificado por el código de identificación desde el servidor de contenido, y entregar el contenido multimedia al usuario.

50 Lo que se necesita en un método y aparato que permita transferir contenido de una manera intuitiva.

Breve descripción de los dibujos

Los diferentes aspectos, características y ventajas de la presente invención resultarán más completamente evidentes para personas no expertas en la materia mediante una cuidadosa consideración de la siguiente Descripción Detallada de los Dibujos con los dibujos que se acompañan que se describen a continuación.

La FIG. 1 es un sistema de comunicación de ejemplo para la transferencia de datos de acuerdo con la presente invención;

la FIG. 2 es un diagrama de flujo de ejemplo para transferencia de datos;

5 la FIG. 3 es un esquemático de circuito de ejemplo en forma de diagrama de bloques de un dispositivo de comunicación inalámbrico;

la FIG. 4 es un diagrama de flujo de ejemplo de una transferencia de datos;

la FIG. 5 es un dispositivo inalámbrico de ejemplo;

la FIG. 6 es un diagrama de flujo de ejemplo de una transferencia de datos;

la FIG. 7 es un sistema de comunicación de ejemplo para transferencia de datos; y

10 la FIG. 8 es un sistema de comunicación de ejemplo para transferencia de datos.

Descripción detallada de los dibujos

15 Aunque la presente invención puede conseguirse mediante varias formas de realización, se muestran en los dibujos y se describen en lo que sigue en esta memoria realizaciones de ejemplo entendiéndose que la presente descripción debe ser considerada una ejemplificación de la invención y no pretende limitar la invención a las realizaciones específicas contenidas en esta memoria.

20 Se describe un método y aparato para transferir información entre dispositivos electrónicos. Un primer dispositivo electrónico tiene información, comúnmente denominada datos o contenido, almacenada en él. El contenido es transferible a otro dispositivo electrónico, bien desde el primer dispositivo electrónico o desde otra fuente. Para transferir el contenido entre un primer dispositivo y un segundo dispositivo, el usuario selecciona el contenido deseado para ser transferido. A continuación, un conjunto de información identificable de manera única es asociado con el contenido. El conjunto de información identificable de manera única es a continuación transferido al segundo dispositivo. El segundo dispositivo recibe el contenido desde una fuente que tiene al menos el conjunto de información identificable de manera única.

25 La FIG. 1 y la FIG. 2, ilustran la transferencia de un contenido 104 desde un primer dispositivo 102 a un segundo dispositivo 108 de acuerdo con una realización de ejemplo. El contenido 104 para ser transferido es identificado o seleccionado 202 en el primer dispositivo 102. Un conjunto de información identificable de manera única 106 es a continuación asociado 204 con el contenido 104. El conjunto de información identificable de manera única 106 puede ser asociado con el contenido 104 uniendo el conjunto de información identificable de manera única 106 al contenido 104 en un único archivo, o por cualquier otro medio de relacionar las dos porciones de información juntas. Otro ejemplo puede ser asociar el conjunto de información identificable de manera única 106 al contenido 104 en una base de datos del primer dispositivo 102. El conjunto de información identificable de manera única 106 puede ser generado digitalmente o puede ser una representación digital de un objeto físico.

30 La selección 202 del conjunto de información identificable de manera única 106 puede ser una operación automática por parte del primer dispositivo 102 ó bien una operación manual iniciada por el usuario del primer dispositivo 102. Se prevé que el usuario identificaría qué conjunto de información identificable de manera única 106 sería, y a continuación mediante una operación manual, tal como pulsar un botón en el dispositivo por ejemplo, digitalizaría y almacenaría el conjunto de información identificable de manera única 106 en una memoria del dispositivo. El conjunto de información identificable de manera única 106, y su relación al contenido 104, o con el contenido 104, es transferida 206 a un proveedor de contenido 110 en esta realización de ejemplo.

35 El conjunto de información identificable de manera única 106 es también transferido 208 al segundo dispositivo 108, en lugar del propio contenido 104. El conjunto de información identificable de manera única 106 representa o identifica al contenido 104. El segundo dispositivo 108 obtiene a continuación el contenido 104 del primer dispositivo 102 ó del proveedor del contenido 110. En esta realización de ejemplo, el contenido 104 es transferido al segundo dispositivo 108 desde el proveedor de contenido 110. En otra realización de ejemplo el contenido 104 es transferido al segundo dispositivo 108 desde el primer dispositivo 102. El contenido 104 puede ser también transferido desde un tercer dispositivo (no mostrado). El proveedor de contenido 110 en esta realización de ejemplo es una fuente de confianza. El primer dispositivo 102 puede ser también una fuente de confianza. El proveedor de contenido 110 incluye una porción emisora de contenido 112, y una porción emisora de derechos 114. La porción emisora de contenido 112 y una porción emisora de derechos 114 pueden ser una entidad o dos entidades separadas. La porción emisora de contenido 112 distribuye el contenido 104 y la porción emisora de derechos 114 distribuye derechos, también conocidos como objetos de derechos. En otra realización más de ejemplo, el primer dispositivo 102 transfiere el contenido 104 junto con el conjunto de información identificable de manera única 106 tal como se explica con más detalle en lo que sigue.

La fuente desde la cual es transferido el contenido 104 puede depender de las características del contenido 104. La fuente puede también depender de las operaciones del proveedor de servicio que sirve al dispositivo que está recibiendo o enviando el contenido 104. Por ejemplo, si el contenido 104 es un archivo de datos grande, entonces puede resultar más eficiente y más rápido transferir el contenido 104 desde una fuente distinta del primer dispositivo 102 que tenga un mayor ancho de banda y potencia de procesamiento, tal como el proveedor de contenido 110 u otros. Si el contenido 104 es un conjunto de información relativamente pequeño, tal como un tono de llamada, información de contacto o un icono, por ejemplo, entonces el contenido 104 puede ser transferido directamente desde el primer dispositivo 102 al segundo dispositivo 108. Archivos más grandes, tales como archivos de medios y multimedia que incluyen audio, música y cine pueden ser transferidos desde el proveedor de contenido 110. El contenido 104 puede también ser transferido al mismo tiempo que el conjunto de información identificable de manera única 106. Más aún, el contenido puede ser también codificado antes de ser transferido al segundo dispositivo 108 independientemente de la fuente. Éstas son sólo realizaciones de ejemplo a medida que la capacidad del dispositivo cambia, los dispositivos pueden ser capaces de transferir mayores cantidades de datos entre ellos. Cuando el contenido 104 se crea en el primer dispositivo 102 por ejemplo, el primer dispositivo es la fuente, y puede o no haber un proveedor de contenido que podría distribuir el contenido 104. El primer dispositivo 102 necesitaría ser la fuente independientemente del tamaño del archivo, cuando otro proveedor de contenido 110 está disponible.

La FIG. 3 muestra un diagrama de bloques de ejemplo de un dispositivo de comunicación 102 inalámbrico de ejemplo de acuerdo con una realización, tal como el dispositivo primero 102 ó segundo 108. El dispositivo 102 puede incluir una carcasa 310, un controlador 320 alojado en la carcasa 310, circuitos de entrada y salida de audio 330 alojados en la carcasa 310, un visualizador 340 acoplado a la carcasa 310, un transmisor - receptor 350 alojado en la carcasa 310, una interfaz de usuario 360 acoplada a la carcasa 310 y una memoria 370 alojada en la carcasa 310. Un módulo de gestión de contenido digital 390, también conocido como un Agente de DRM, está acoplado al controlador 320, o como software almacenado en la memoria y ejecutable por el controlador 320. Un módulo de control de señal 380 puede estar acoplado mediante hardware al controlador 320 ó definido mediante software situado en la memoria 370 y ejecutado por el controlador 320. La memoria 370 puede almacenar el conjunto de información identificable de manera única 106 y el contenido 104 o puede estar almacenado en un módulo de identidad de abonado (SIM - Subscriber Identity Module, en inglés) 390 ó en otra memoria extraíble tal como una tarjeta rápida compacta, una tarjeta digital segura (SD - Secure Digital, en inglés), Medios Inteligentes, un pincho de memoria, un activador rápido de USB, PCMCIA u otros. El visualizador 340 puede ser una pantalla de cristal líquido (LCD - Liquid Crystal Display, en inglés), una pantalla de diodos de emisión de luz (LED - Light Emitting Diode, en inglés), una pantalla de plasma, o cualquier otro medio para visualizar información. El transmisor - receptor 350 puede incluir un transmisor y/o un receptor. Los circuitos de entrada y salida de audio 330 pueden incluir un micrófono, un altavoz, un transductor, o cualquier otra circuitería de entrada y salida de audio. La interfaz de usuario 360 puede incluir un teclado numérico, botones, una almohadilla táctil, una palanca de control, un visualizador adicional, o cualquier otro dispositivo útil para proporcionar una interfaz entre un usuario y un dispositivo electrónico. La memoria 370 puede incluir una memoria de acceso aleatorio, una memoria solamente de lectura, una memoria óptica, una memoria de módulo de identidad de abonado (SIMM - Subscriber Identity Module Memory, en inglés), o cualquier otra memoria que se pueda acoplar a un dispositivo de comunicación móvil como se ha explicado anteriormente.

El primer dispositivo 102 puede tener también un vibrador 332 para proporcionar una retroalimentación táctil al usuario, o un generador de calor 334, estando los dos acoplados al controlador directamente o a través de un activador de I/O (no mostrado). El dispositivo 102 puede también incluir un escáner 336 que está acoplado al controlador, y puede ser acoplado al controlador a través de un activador de entrada. Una impresora 338 puede también estar opcionalmente alojada en la carcasa 310 y acoplada al controlador. Puede haber también una cámara 342 en la carcasa 310 para tomar fotografías como entrada al dispositivo. La cámara 342 está también acoplada al controlador 320.

La FIG. 4 es otro diagrama de flujo de ejemplo de un método de transferencia de datos, en el que el contenido 104 tiene derechos digitales asociados con él. En la realización de ejemplo, el software de Gestión de Derechos Digitales (DRM - Digital Rights Management, en inglés), conocido comúnmente como un agente de DRM, es una entidad almacenada en y ejecutada por el dispositivo 300. El agente de DRM 390 gestiona los permisos asociados con el contenido 104 que está almacenado en un objeto de derechos 118. Por ejemplo, el agente de DRM 390 en la realización de ejemplo permite que el primer dispositivo 102 transfiera, directa o indirectamente, el contenido 104 a otro dispositivo, el segundo dispositivo 108 de esta realización de ejemplo. La gestión del contenido 104 debe cumplir con los derechos almacenados en el objeto de derechos 118 asociado con el contenido 104 en esta realización. El objeto de derechos 118 y los agentes de DRM 390 juntos controlan cómo es gestionado el contenido 104. En esta realización de ejemplo el agente de DRM 390 debe estar presente en el dispositivo con el fin de que el contenido sea accesible.

En esta realización de ejemplo, el segundo dispositivo 108 debe recibir el objeto de derechos 118, es decir, los derechos apropiados, o permisos, para el contenido 104 antes de que el contenido 104 pueda ser transferido a o utilizado por el segundo dispositivo 108. Primero, el contenido 104 para ser transferido es seleccionado 402. Un contenido 104 es a continuación asociado 404 con un conjunto de información identificable de manera única 106. El conjunto de información identificable de manera única 106 es a continuación transferido 406 al segundo dispositivo 108, junto con una identificación de proveedor de contenido. El segundo dispositivo 108 solicita 408 del proveedor

de contenido 110 identificado mediante la identificación de proveedor de contenido junto con el conjunto de información identificable de manera única 106. El proveedor de contenido 110 determina 410 que el conjunto de información identificable de manera única 106 enviado desde el primer dispositivo 102 coincide con el conjunto de información identificable de manera única 106 enviado desde el segundo dispositivo. El proveedor de contenido 110 envía 412 a continuación el contenido 104 al segundo dispositivo 108. En esta realización, el segundo dispositivo 108 utiliza a continuación el contenido 104.

En otra realización de ejemplo, el proveedor de contenido 110, o la porción emisora de derechos 114 del mismo, envía el objeto de derechos al segundo dispositivo 108 que, junto con el agente de DRM 390 presenta una opción para comprar los derechos de uso del contenido 104. El segundo dispositivo 108, o el usuario del segundo dispositivo 108 pueden enviar una respuesta aceptando o denegando la compra. Si el segundo dispositivo 108 acepta, el proveedor de contenido envía a continuación el contenido 104. En una realización de ejemplo alternativa, el contenido 104 está ya presente en el segundo dispositivo 108, el proveedor de contenido 110 enviará sólo el objeto de derechos 118 del contenido 104 al segundo dispositivo 108.

El conjunto de información identificable de manera única 106 puede tomar muchas formas. En una realización de ejemplo, el conjunto de información identificable de manera única 106 es un objeto físico independiente. Una representación del objeto físico independiente debe ser introducida en el primer dispositivo. Por ejemplo, en una realización de ejemplo ilustrada en la FIG. 5, en combinación con el diagrama de flujo de ejemplo ilustrado en la FIG. 6, el primer dispositivo 104 tiene un escáner 504 para escanear objetos físicos independientes. El escáner 504 se utiliza para escanear 602 el objeto físico independiente, el cual en la realización de ejemplo, es un código de barras 506. La información de código de barras 508 del código de barras 506 es a continuación asociada 604 con el contenido 104 seleccionado para ser transferido. El primer dispositivo 102 envía 606 la información del código de barras 508 a un proveedor de contenido 110 del contenido 104 junto con un ID de contenido 510 que identifica al contenido 104 asociado con la información del código de barras 508. El segundo dispositivo 108 escanea 608 el código de barras 506 y por ello almacena la información del código de barras 508 en una memoria del segundo dispositivo 108. El segundo dispositivo 108 envía a continuación 610 la información del código de barras al proveedor de contenido 110. El proveedor de contenido 110 hace coincidir la información del código de barras 508 enviada desde el segundo dispositivo 108 con la información del código de barras 508 y el ID del contenido 510 enviados desde el primer dispositivo 102. El proveedor de contenido 110 envía a continuación 614 el contenido 104 al segundo dispositivo 108 en la realización de ejemplo. En otra realización de ejemplo, el proveedor de contenido 110 envía la información de gestión de derechos digitales, tal como un archivo de objeto de derechos 118. Los archivos de objeto de derechos 118, junto con el agente de DRM 390, pueden solicitar al usuario la adquisición de derechos para el contenido 104 comprando el contenido o similar. El archivo de objeto de derechos 118 puede por ejemplo limitar el número de veces que el segundo dispositivo 108 accede al contenido 104.

En otra realización de ejemplo, el primer dispositivo 102 incluye una impresora 338, para imprimir información codificada tal como un código de barras 506. La información del código de barras 508 es imprimida desde la impresora 338 del primer dispositivo 102. El código de barras 506 impreso es a continuación escaneado 608 por el segundo dispositivo 108, obteniendo con ello la información del código de barras 508.

El código de barras o la información codificada 506, 508, pueden también ser presentados en el visualizador 340 del dispositivo. La información codificada 508 representaría el conjunto de información identificable de manera única 106. La información codificada 508 sería asociada con el contenido 104. El segundo dispositivo 108 sería puesto en proximidad cercada al primer dispositivo 102 que está reproduciendo la información codificada 508. El segundo dispositivo 108 introduciría, o potencialmente escanearía la información codificada 508 reproducida en el visualizador 340 del primer dispositivo 102.

En otra realización de ejemplo más, el primer dispositivo 102 incluye una cámara. Una fotografía de un objeto independiente tomada por la cámara comprendería el conjunto de información único. Una cámara en el segundo dispositivo 108 sería entonces utilizada para tomar una fotografía del mismo objeto independiente, la cual sería entonces enviada al proveedor del contenido 110 por el segundo dispositivo 108 de acuerdo con uno de los métodos para obtener el contenido 108.

En otra realización de ejemplo, un sonido es producido por un transductor, tal como el altavoz 346 del primer dispositivo 102. El sonido es un conjunto de tonos único, que puede ser generado aleatoriamente o un patrón de sonido específico tal como una porción de una canción. El sonido producido por el altavoz 346 representa el conjunto de información único que está asociado con el contenido 104. El sonido puede ser audible o sub-audible. El sonido es recibido por un segundo transductor, un micrófono 344 en el segundo dispositivo 108 de la realización de ejemplo. El segundo dispositivo 108 envía una representación del sonido recibido en el micrófono 344 al proveedor de contenido 110, para obtener el contenido 104.

En otra realización de ejemplo más, se utiliza un número como conjunto de información identificable de manera única. El número es introducido por el usuario o bien el primer dispositivo 102 aleatoriamente genera el número. El número es a continuación transferido manual o automáticamente al segundo dispositivo 108. El número puede ser introducido en el segundo dispositivo 108 a través de un teclado o transmitido al segundo dispositivo 108 por el aire.

En otra realización de ejemplo más, se captura una imagen en movimiento del primer dispositivo. La imagen en movimiento representa al conjunto de información identificable de manera única 106 detectado por acelerómetros. Las señales eléctricas transmitidas por los acelerómetros al controlador son salvadas como datos de imagen en movimiento y son una representación de la imagen en movimiento del dispositivo. Los datos de la imagen en movimiento son a continuación transmitidos al proveedor de contenido. El segundo dispositivo repite la imagen en movimiento, y los acelerómetros del segundo dispositivo 108 guardan los datos de la imagen en movimiento y transmiten los datos de la imagen en movimiento al proveedor de contenido 110. El proveedor de contenido hace coincidir los datos de la imagen en movimiento y envía el contenido 104 al segundo dispositivo.

En una realización de ejemplo, mostrada en la FIG. 7, el contenido 104 es distribuido en un formato de entrega combinado en el que el contenido 104 y el objeto de derechos 118 son entregados juntos en un conjunto de datos combinados 702. En una realización de ejemplo, mostrada en la FIG. 7, el conjunto de datos combinados 702 es transferido desde el proveedor de contenido al segundo dispositivo. En otra realización de ejemplo, el conjunto de datos combinados 702 es transmitido desde el primer dispositivo 102 al segundo dispositivo 108. Una vez que el conjunto de información identificable de manera única 106 ha sido obtenido, el primer dispositivo 102 envía el conjunto de información identificable de manera única 106 al segundo dispositivo 108. El segundo dispositivo 108 envía a continuación el conjunto de información identificable de manera única 106 al proveedor de contenido 110. El contenido y el objeto de derechos son combinados en un conjunto de datos combinados 702 y enviados por el proveedor de contenido 110. El contenido 104, en esta realización de ejemplo, está en el formato de contenido de DRM (DCF - DRM Content Format, en inglés) El contenido 104 puede ya estar en el DCF o puede necesitar ser convertido al DCF antes de ser transferido al segundo dispositivo 108. El objeto de derechos 118 que, junto con un agente de DRM almacenado en el segundo dispositivo 108, gestiona el contenido 104 en el segundo dispositivo 108.

En otra realización de ejemplo mostrada en la FIG. 8, el contenido y el objeto de derechos son enviados separadamente. El segundo dispositivo recibe el contenido 104 desde el proveedor de contenido en la realización de ejemplo. El contenido puede ser también proporcionado desde el primer dispositivo 102, en otra realización de ejemplo. El objeto de derechos 118 es enviado desde el emisor de derechos 114, que puede o no ser la misma entidad que el emisor de contenido 112.

El contenido puede ser también transmitido en tiempo real en paquetes a los dispositivos primero y segundo. En una realización de ejemplo, el contenido 104 es transferido en un formato continuo. Por ejemplo, los medios de transmisión en tiempo real pueden ser transferidos entre dispositivos en formato de paquetes. En esta realización, los paquetes de datos son enviados de manera continua al segundo dispositivo 108 hasta que todo el contenido 104 es enviado o la transferencia de datos ha terminado. Cada porción del contenido 104, o paquete, es parte del contenido protegido. En una realización, cada paquete está protegido, mientras que en otra realización uno o más de los paquetes que forman todo el contenido están protegidos. El conjunto de información identificable de manera única 106 puede estar asociado con todo el contenido 104 ó puede estar asociado con cada paquete. Se prevé que el conjunto de información identificable de manera única 106 estará asociado con el contenido 104. El contenido en paquetes puede ser enviado desde el primer dispositivo 102 al segundo dispositivo 108 ó desde el proveedor de contenido 110 al segundo dispositivo 108.

Transferir los datos, que son el conjunto de información identificable de manera única 106, el contenido 104, o el objeto de derechos, o los tres entre los dispositivos primero y segundo 102, 108, requiere un enlace de comunicación. Los Datos pueden ser enviados desde el primer dispositivo al segundo dispositivo 108 directamente o a través de una estación de base, nodo o repetidor. Puede realizarse a través de hilos de un cable o de manera inalámbrica. Cuando el primer dispositivo se comunica directamente sobre una conexión inalámbrica con el segundo dispositivo, el enlace de comunicación puede ser formado mediante un método prescrito o a través de un enlace de comunicación específico.

En una realización de ejemplo, el primer dispositivo 102 transfiere los datos sobre un enlace de comunicación inalámbrico directo. El enlace de comunicación inalámbrico directo puede ser un enlace de alcance relativamente corto en un estándar de comunicación inalámbrica tal como un Bluetooth, 802.11, IrDa u otros.

El enlace de comunicación puede ser un enlace establecido indirectamente a través de una estación de base por ejemplo en un sistema de comunicación de ejemplo tal como un sistema de radioteléfono. Por ejemplo, el dispositivo inalámbrico puede ser programado para comunicarse sobre un sistema de comunicación de CDMA, GSM, TDMA o WCDMA. El dispositivo inalámbrico puede también transferir los datos tanto a través de un enlace de comunicación directo como de un enlace de comunicación indirecto.

La conexión directa 116 puede también ser desde el primer dispositivo 102 a través de un punto de acceso o un encaminador de red de área local al segundo dispositivo 104. En el caso de un punto de acceso de LAN, el primer dispositivo 102 y el segundo dispositivo 108 104 pueden estar en el alcance del mismo punto de acceso (AP - Access Point, en inglés). En esta realización de ejemplo, éste es un punto de acceso de la red de área local inalámbrica (WLAN - Wireless Local Area Network, en inglés) o similar. Resultará también evidente para un experto en la materia, como se ha mencionado anteriormente, que una LAN puede ser una red de dispositivos que se comunican entre sí directamente y no a través de un punto de acceso. Los propios dispositivos forman la LAN. El

punto de acceso a una LAN, como se ha explicado anteriormente, puede ser un punto de acceso inalámbrico que cumple con el estándar 802.11 o WiFi o puede ser un sistema de Bluetooth u otros.

5 Un enlace de comunicación inalámbrico puede ser establecido entre los dos dispositivos próximos para transferir los datos de acuerdo con una pluralidad de métodos y o protocolos. En una realización de ejemplo, la conexión se establece directamente entre el primer dispositivo 102 y el segundo dispositivo 108 104, sin la ayuda de un nodo de red intermedio tal como un punto de acceso de WLAN o la estación de base 108 u otros.

10 En una realización, el usuario del primer dispositivo 102 selecciona un grupo de usuarios que se desea que reciban los datos. Existen numerosos modos de identificar un dispositivo tal como un número de teléfono, número de serie electrónico (ESN - Electronic Serial Number, en inglés), un número de identificación de móvil (MIN - Mobile Identification Number, en inglés) u otros. El dispositivo designado como receptor puede también ser designado mediante contacto o proximidad cercana en general.

15 Los dispositivos que tienen la capacidad de transmitir y recibir directamente entre ellos en esta realización deben monitorizar de manera constante un canal o conjunto de canales predeterminados o se les asigna un canal o conjunto de canales para monitorizar a otros dispositivos de comunicación inalámbricos próximos. En una realización de ejemplo, se transmite una solicitud sobre un único canal de RF predeterminado o una pluralidad de canales de RF predeterminados monitorizados por dispositivos similares. Estos dispositivos similares pueden ser dispositivos que normalmente operan en la misma red tales como una red de PLMRS de pulsar para hablar, una red de CDMA, una red de GSM, una red de WCDMA o una WLAN, por ejemplo. Dispositivos similares necesitan sólo, no obstante, tener la capacidad de comunicarse directamente con dispositivos próximos, tal como se explica en las realizaciones de ejemplo. Además de la capacidad de comunicación directa el dispositivo puede también operar como un dispositivo de CDMA y por lo tanto puede comunicarse sobre el enlace directo con un dispositivo que también opera como un dispositivo de GSM. Una vez que el enlace se ha establecido, los datos son transferidos entre los dispositivos.

25 Existen múltiples métodos de formar redes específicas o de malla conocidos para personas no expertas en la materia. Éstos incluyen, por ejemplo, varias propuestas de borrador para protocolos de red ad hoc que incluyen: El Protocolo de Encaminamiento de Zona (ZRP - Zone Routing Protocol, en inglés) para Redes Ad Hoc, Encaminamiento de Vector de Distancia Bajo Demanda para Redes Ad Hoc (AODV - Ad Hoc On Demand Distance Vector, en inglés), el Protocolo de Encaminamiento de Fuente Dinámico para Redes Ad Hoc para Móviles, Difusión de Topología basada en Transmisión en Ruta Inversa (TBRPF - Topology Broadcast based on Reverse-Path Forwarding, en inglés), Protocolo de Encaminamiento de Marca Terrestre (LANMAR - Landmark Routing Protocol, en inglés) para Redes Ad Hoc a Gran Escala, Protocolo de Encaminamiento de Estado de Fisheye (FSR - Fisheye State Routing, en inglés) para Redes Ad Hoc, el Protocolo de Encaminamiento Interzonas (IERP - The Interzone Routing Protocol, en inglés) para Redes Ad Hoc, el Protocolo de Encaminamiento Intrazonas (IARP - The Intrazone Routing Protocol, en inglés) para Redes Ad Hoc, o el Protocolo de Resolución de Difusión de Frontera (BRP - Bordercast Resolution Protocol, en inglés) para Redes Ad Hoc.

40 Aunque la presente descripción y los que están considerados actualmente como los mejores modos de la misma han sido descritos de una manera que establece la posesión de los mismos por parte de los inventores y que permite a los expertos en la materia hacer uso de las invenciones, resultará evidente y se apreciará que existen muchas equivalencias a las realizaciones de ejemplo descritas en esta memoria y que pueden realizarse innumerables modificaciones y variaciones a los mismos sin separarse del alcance de la invención, que debe estar limitada no por las realizaciones de ejemplo, sino por las reivindicaciones adjuntas.

REIVINDICACIONES

1. Un método en un dispositivo electrónico para transferir información a otro dispositivo electrónico:
en un primer dispositivo (102), seleccionar (402) contenido (104) para ser transferido;
asociar (404) un conjunto de información identificable de manera única (106) con el contenido (104);
- 5 transferir (406) el conjunto de información identificable de manera única (106) asociado con el contenido (104) a un segundo dispositivo (108) con una identificación de proveedor de contenido;
en el segundo dispositivo (108), solicitar (408) contenido desde un proveedor de contenido (110) identificando la identificación del proveedor de contenido junto con el conjunto de información identificable de manera única (106);
- 10 en el proveedor de contenido (110), determinar (410) que el conjunto de información identificable de manera única (106) asociado con el contenido (104) transferido (406) desde el primer dispositivo (102), coincide con el conjunto de información identificable de manera única (106) enviado desde el segundo dispositivo (108); y a continuación enviar (412) el contenido (104) al segundo dispositivo (108).
2. El método de acuerdo con la reivindicación 1, en el que el conjunto de información identificable de manera única (106) es una representación de un objeto físico independiente.
- 15 3. El método de acuerdo con la reivindicación 2, en el que el conjunto de información identificable de manera única (106) es una imagen del objeto físico independiente.
4. El método de acuerdo con la reivindicación 2, en el que el objeto físico independiente es información codificada impresa.
5. El método de acuerdo con la reivindicación 4, en el que la información codificada impresa es un código de barras.
- 20 6. El método de acuerdo con la reivindicación 1, en el que el conjunto de información identificable de manera única (106) es presentado por el dispositivo electrónico.
7. El método de acuerdo con la reivindicación 6, en el que el conjunto de información identificable de manera única (106) es imprimido por una impresora que se encuentra en el dispositivo electrónico.
- 25 8. El método de acuerdo con la reivindicación 6, en el que el conjunto de información identificable de manera única (106) es presentado en un visualizador que se encuentra en el dispositivo electrónico.
9. El método de acuerdo con la reivindicación 1, en el que el contenido está almacenado en el dispositivo electrónico.
10. El método de acuerdo con la reivindicación 1, en el que una copia del contenido es almacenada en el proveedor de contenido.
- 30 11. El método de acuerdo con la reivindicación 1, en el que el contenido son datos protegidos.
12. El método de acuerdo con la reivindicación 11, en el que los datos protegidos tienen un derecho de propiedad asociado con ellos.

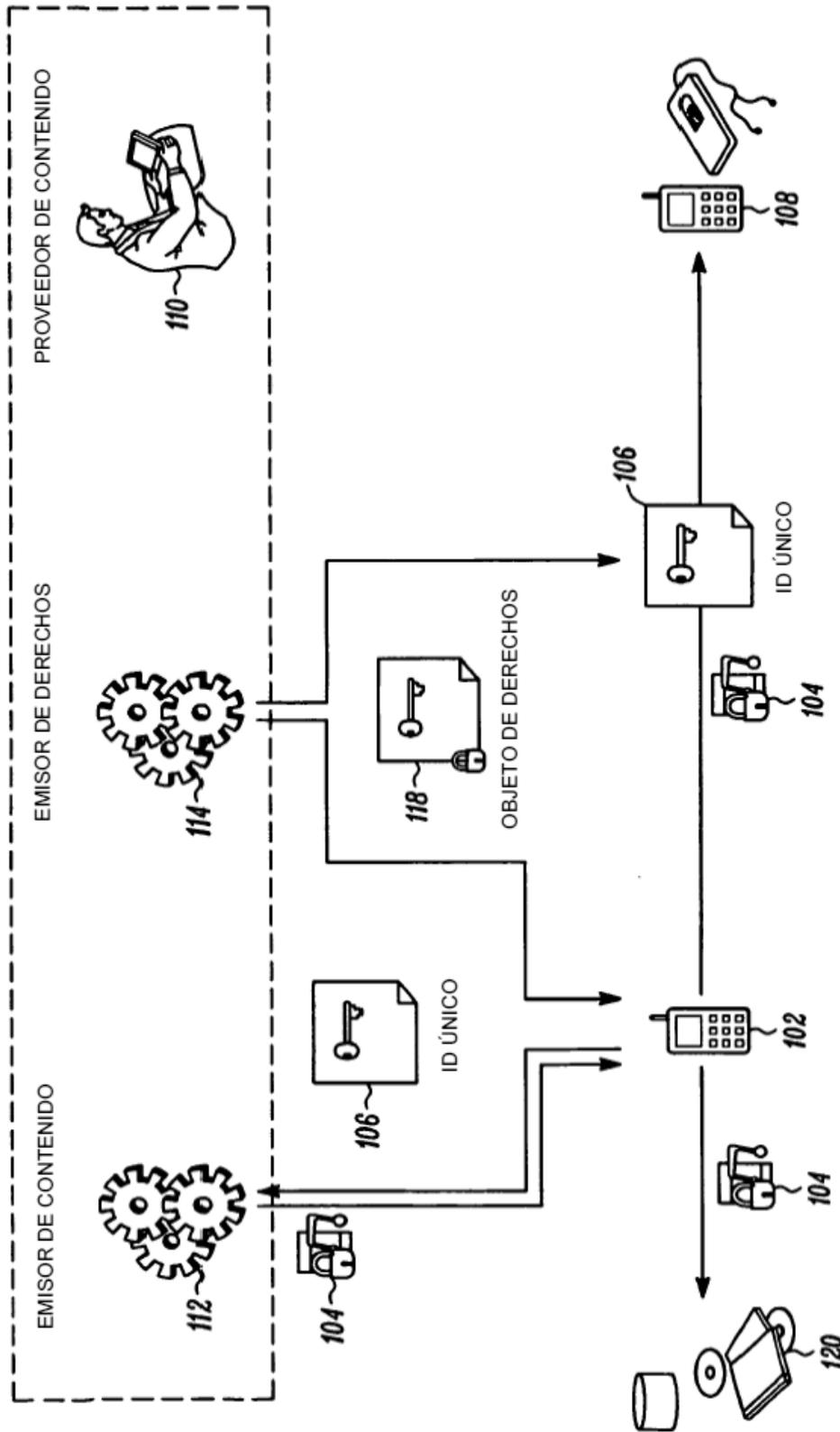


FIG. 1

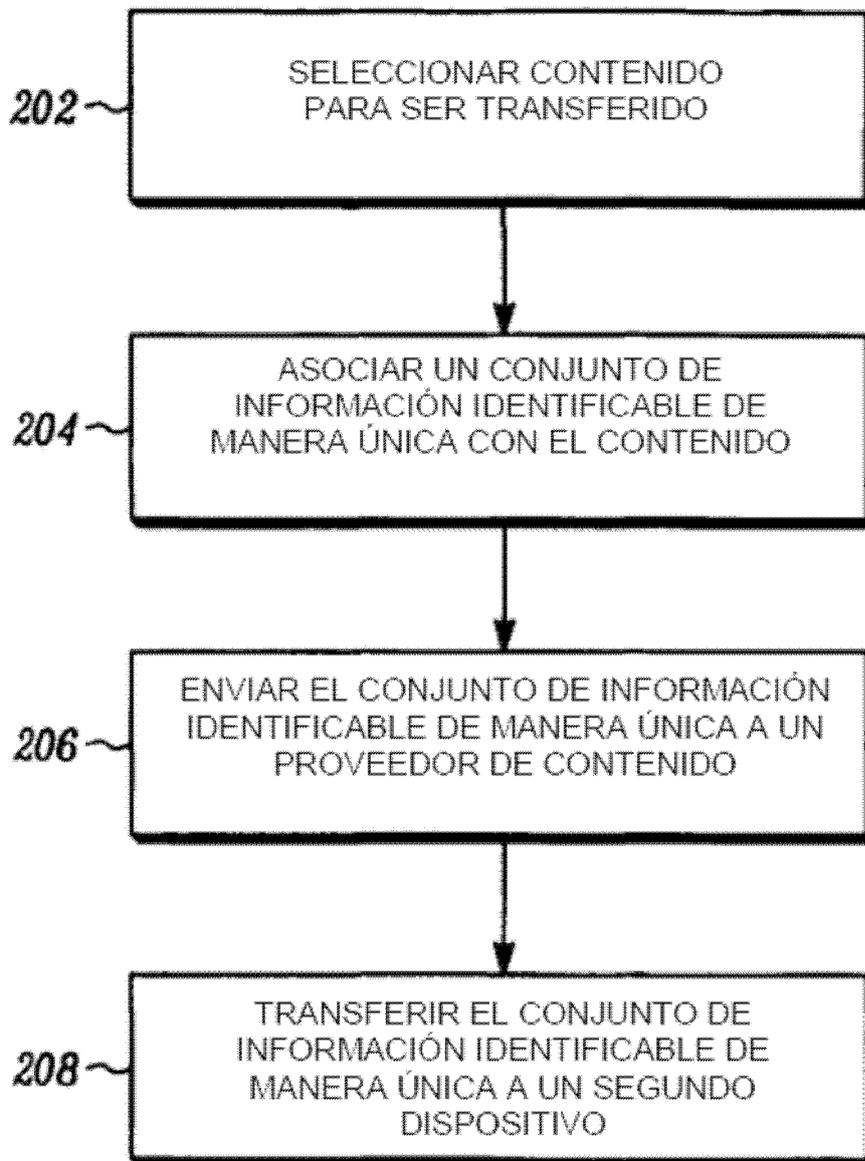


FIG. 2

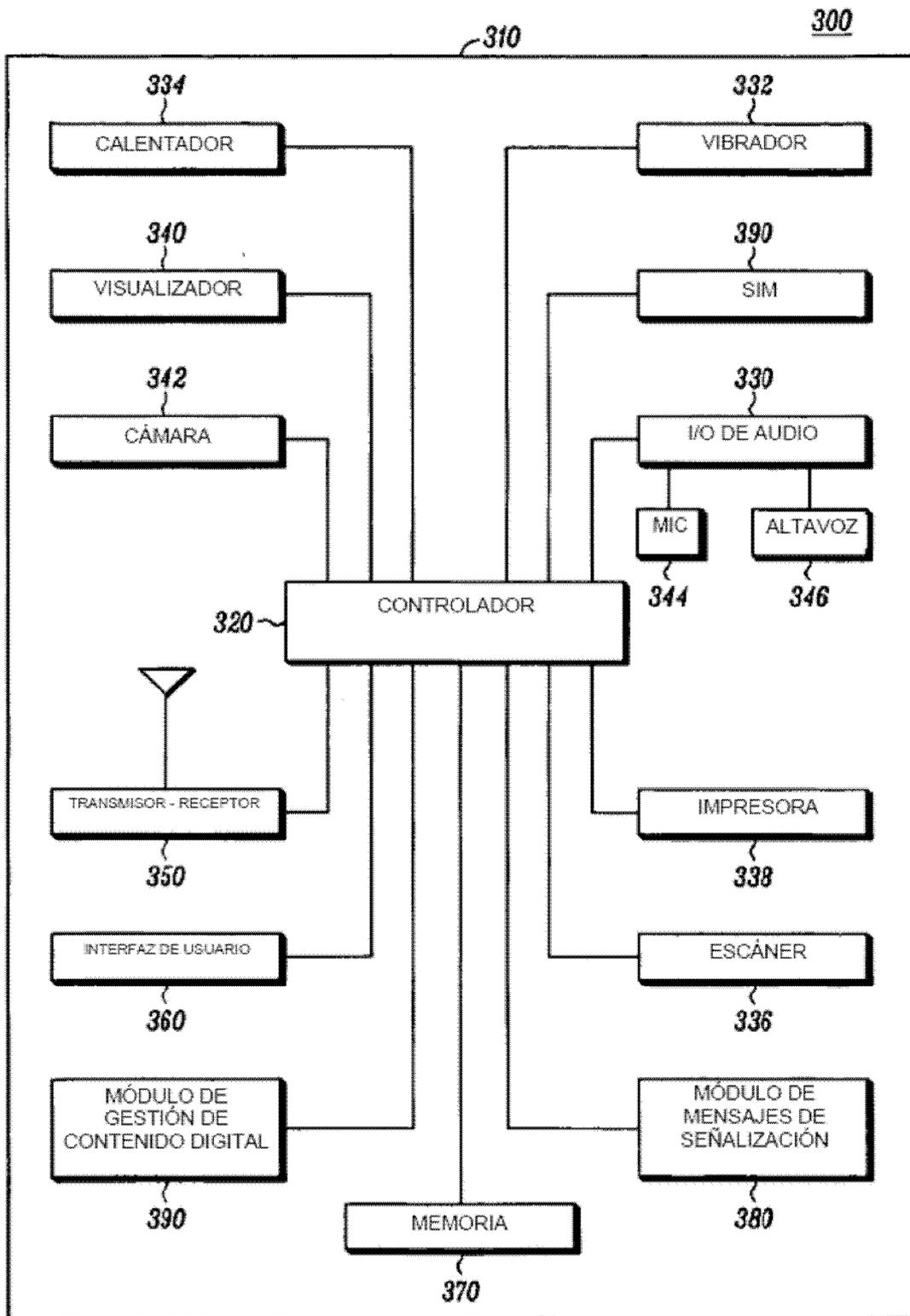


FIG. 3

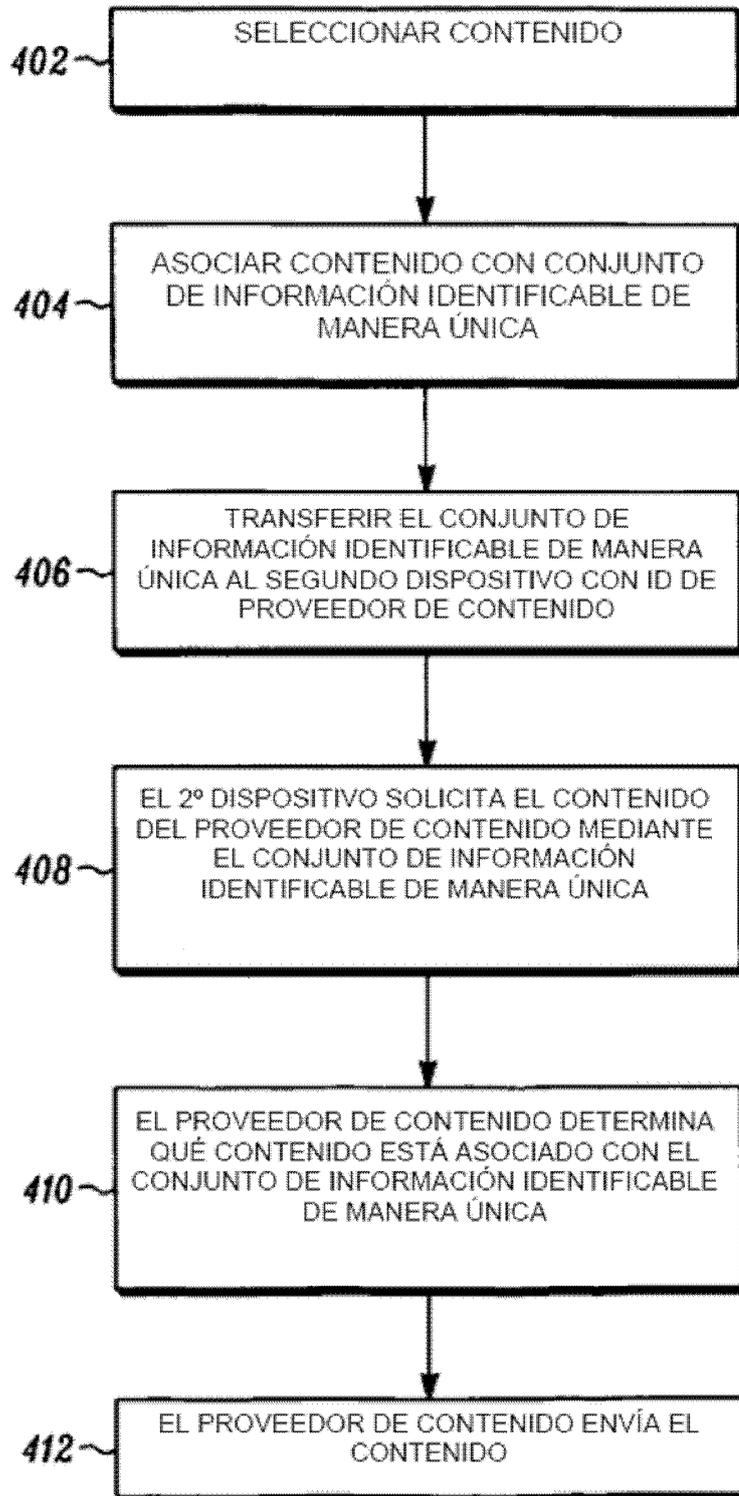


FIG. 4

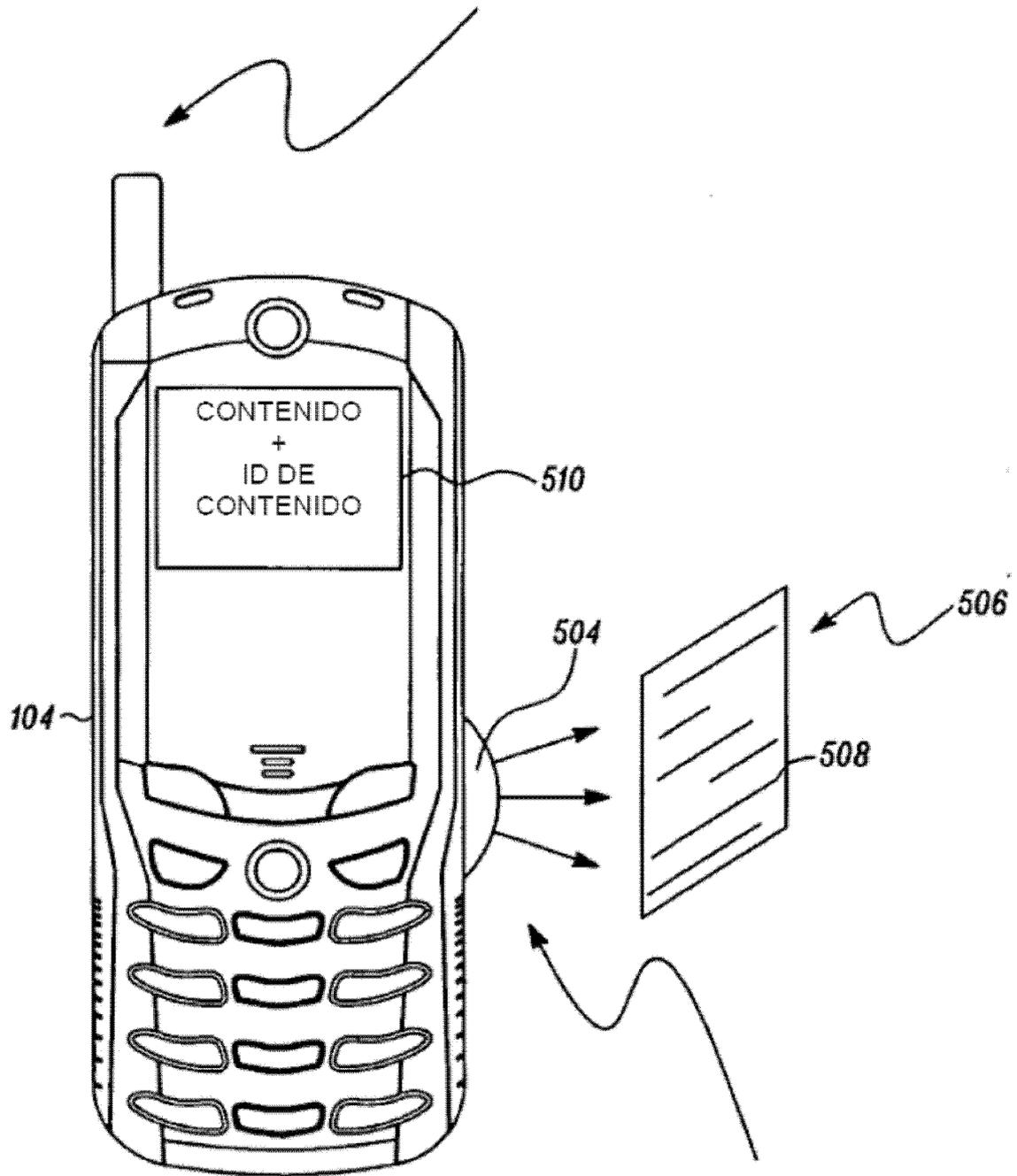


FIG. 5

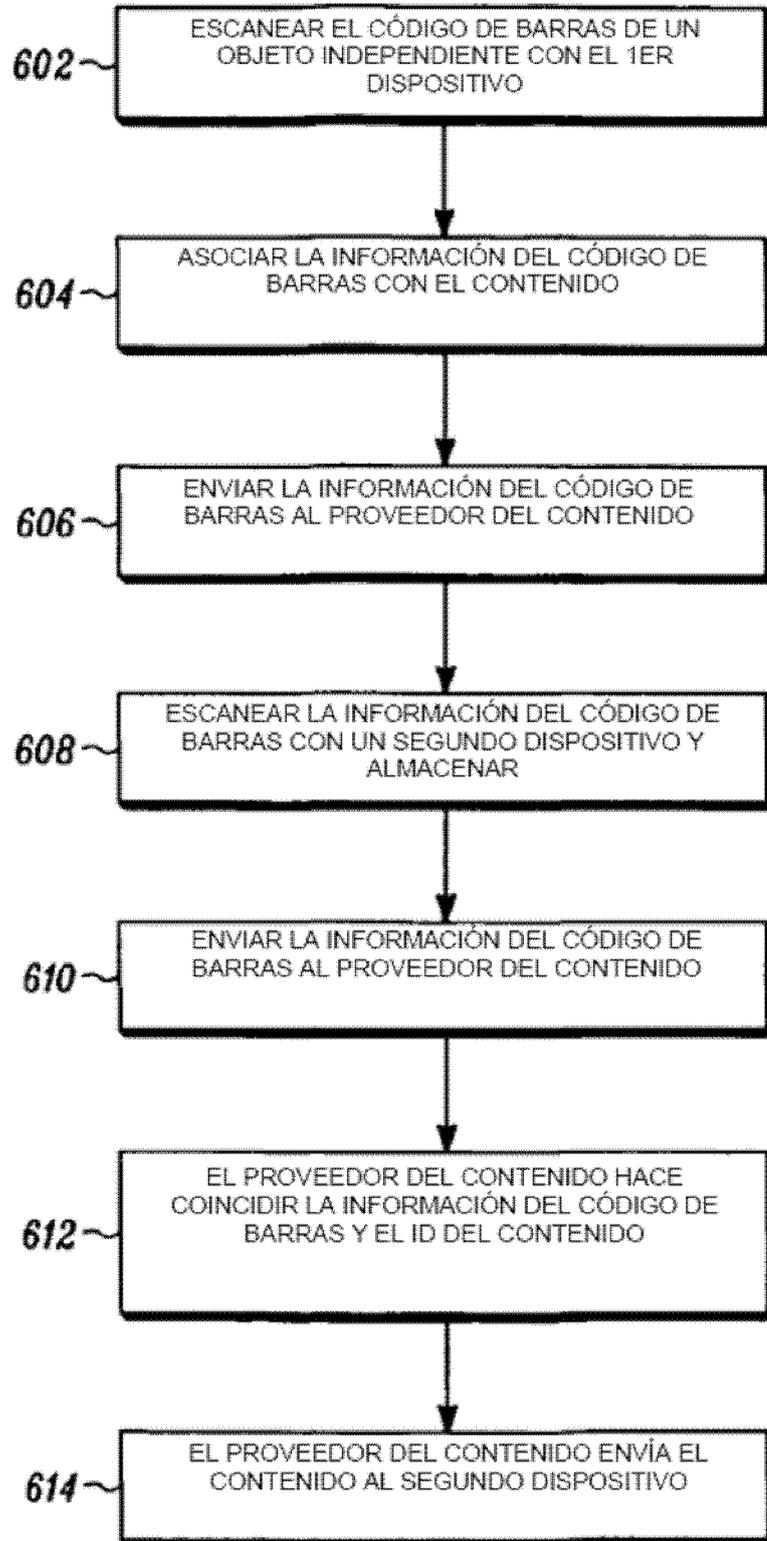


FIG. 6

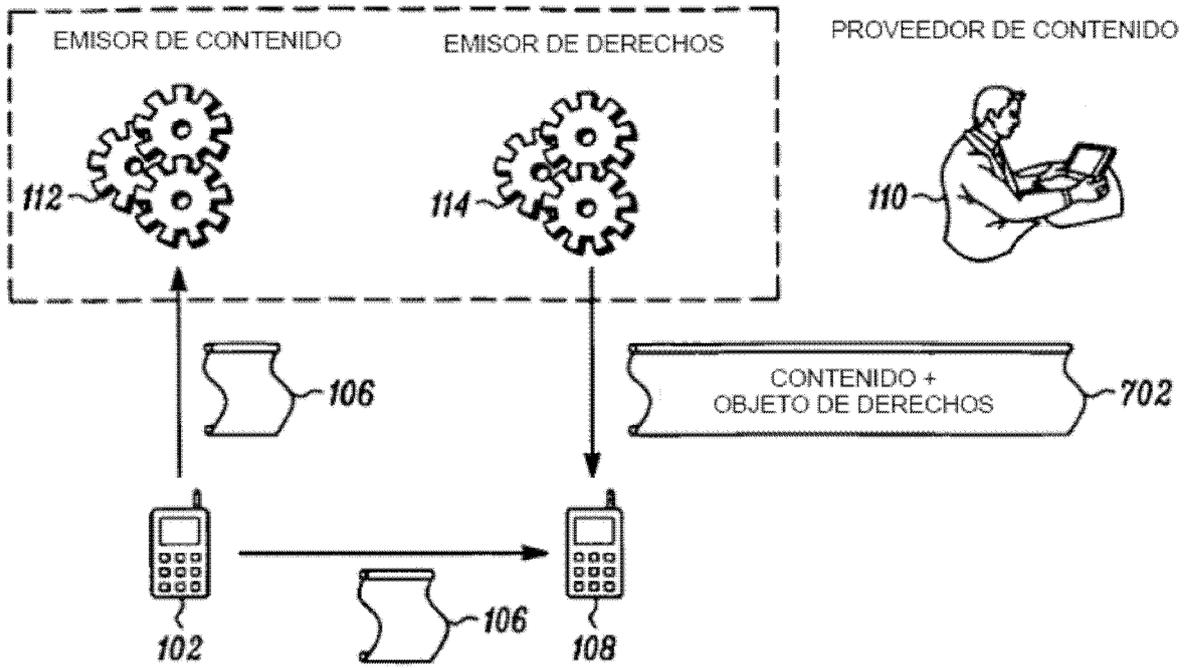


FIG. 7

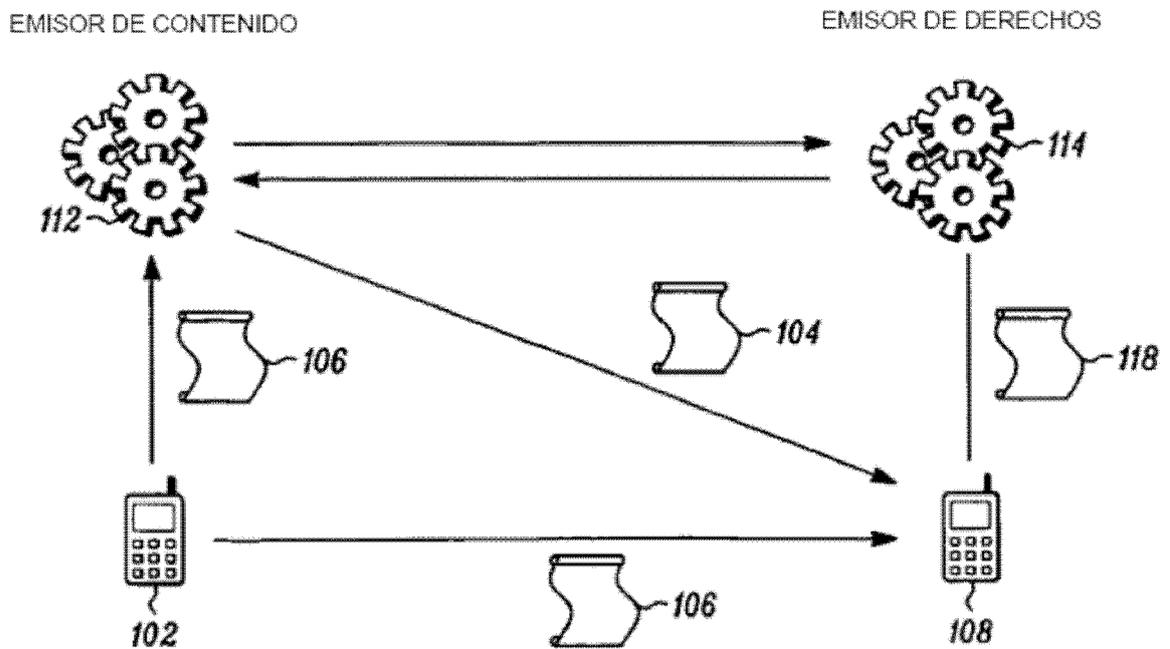


FIG. 8