



19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 324 092**

51 Int. Cl.:
H04L 29/06 (2006.01)
H04L 12/18 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **00301937 .9**
96 Fecha de presentación : **09.03.2000**
97 Número de publicación de la solicitud: **1041791**
97 Fecha de publicación de la solicitud: **04.10.2000**

54 Título: **Receptor de datos y sistema de control.**

30 Prioridad: **18.03.1999 GB 9906378**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
30.07.2009

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
30.07.2009

73 Titular/es: **Pace plc.**
Victoria Road, Saltaire
Shipley, West Yorkshire BD18 3LF, GB

72 Inventor/es: **Cragie, Robert**

74 Agente: **Elzaburu Márquez, Alberto**

ES 2 324 092 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

Receptor de datos y sistema de control.

5 El invento al que se refiere esta solicitud es para proporcionar un sistema para permitir a un ordenador personal o dispositivo organizador tal como, por ejemplo, pero no exclusivamente, un ordenador personal de bolsillo o portátil u organizador o dispositivo personal permitir la interacción de compras desde casa, de aquí en adelante denominado un dispositivo portátil o PDA para ser operado conjuntamente con un receptor de datos difundidos y para utilizar el receptor de datos de difusión como una pasarela de comunicaciones.

10 Es bien conocido, y está aumentando, para oficinas para ser equipadas con un receptor de datos de difusión que normalmente comprende unos medios para recibir datos de difusión transmitidos tales como datos de audio y de vídeo que son transmitidos por satélite, cable o sistemas de transmisión terrestre y que son recibidos por el receptor de datos de difusión. El receptor de datos de difusión está por tanto provisto de medios para decodificar los datos y, conjuntamente con un equipo de televisión u otros medios de visualización, para generar la visualización y/o sonido de audio para visión. El receptor de datos de difusión puede también estar provisto de un enlace de telecomunicaciones que permita la comunicación con proveedores externos de sistemas de datos tales como el difusor de datos, los servicios de correo electrónico, y similares, como está expuesto en el BT Technology Journal Vol 13 N° 4, octubre de 1995. Este documento también menciona una propuesta para usar un PDA como un dispositivo de control remoto alternativo para el receptor de datos de difusión.

20 Igualmente, la Patente de EEUU 5.831.664 permite que un visualizador externo sea sincronizado con un visualizador PDA a través de una unidad de adaptación multimedia, recibiendo la unidad de adaptación multimedia las señales inalámbricas del PDA. La unidad de adaptación multimedia está conectada a un servidor de datos que suministra datos al PDA y al visualizador cuando son requeridos.

30 El uso de organizadores personales electrónicos en lugar de diarios de papel o de sistemas de registros es también cada vez mejor conocido, y las compañías tales como Psion (RTM) se han desarrollado sobre la base de la venta de dichos productos. La provisión de ordenadores personales portátiles o de bolsillo está cada vez más generalizada, de forma que cada vez más gente tiene uno de uno u otro tipo, o dispositivos electrónicos para funciones específicas tales como por ejemplo realizar compras a comerciantes y dichos equipos electrónicos son necesarios para usar en sus oficinas. Un problema del organizador personal o de los ordenadores portátiles o de bolsillo en particular es que mientras el relativamente pequeño tamaño del mismo es útil en cuanto a compacidad, portabilidad y facilidad de uso, si en la práctica los mismos son necesarios para ser usados conjuntamente con cualquier otra forma de equipo, para una visión más cómoda o tal vez para un uso mayor, se requiere disponer de una conexión física, normalmente en forma de una conexión por cable entre el PDA y el otro equipo tal como, por ejemplo, un modem conectado a una línea telefónica en las oficinas para permitir que los datos sean transmitidos por la línea telefónica o a una pantalla de visualización mayor para permitir que los datos sean vistos de una forma más cómoda por una persona dentro de las oficinas. En cada caso se requiere el uso de una o varias conexiones físicas. Se requiere tiempo para el establecimiento de las conexiones, puede ser difícil de conseguir si la longitud de las conexiones no es suficiente y, en general, puede ser molesto para el usuario de los dispositivos del PDA.

45 El objeto del presente invento es proporcionar unos medios para utilizar el receptor de datos de difusión existente en unas oficinas para permitir la conexión con un PDA y sin la necesidad de conexiones físicas entre los mismos.

En un primer aspecto del invento se ha dispuesto un sistema para recibir y transmitir datos, comprendiendo dicho sistema:

50 un receptor de datos de difusión para recibir y procesar datos difundidos desde un lugar distante,

unos medios para establecer un enlace de comunicación entre el proveedor del servicio y el receptor de los datos de difusión,

55 un dispositivo portátil (16) para el procesamiento de los datos y responder a la introducción de las selecciones del usuario en el dispositivo portátil,

60 el dispositivo portátil (16) y el receptor de datos de difusión (4) no están físicamente conectados pero disponen de medios de comunicación para permitir la transmisión y recepción de señales de datos entre el dispositivo portátil y el receptor de datos de difusión,

caracterizado porque el dispositivo portátil (16) puede ser usado por el usuario para iniciar el acceso a un proveedor de servicios de internet a través de los medios de comunicación, del receptor de datos de difusión, y de los medios para establecer un enlace de comunicación, estando dicho receptor de datos de difusión y los medios para establecer un enlace de comunicación adaptados para retransmitir datos entre el proveedor de servicios de internet y el dispositivo portátil.

ES 2 324 092 T3

En una realización el receptor de datos de difusión incluye un modem estando el modem conectado a los medios para establecer un enlace de comunicaciones que es proporcionado en forma de una línea telefónica que conecta con la red de comunicaciones externa y, por lo tanto, con los proveedores exteriores del sistema de datos.

5 En una realización el dispositivo portátil es de una forma conocida como un PDA, tal como un organizador personal electrónico o un ordenador portátil, y el PDA se proporciona para transmitir señales de control y/o datos al receptor de datos de difusión el cual permite el control de la operación del receptor con respecto a al menos la comunicación con los proveedores externos del sistema de datos.

10 En una realización típica el proveedor del sistema o sistemas exteriores de datos son los proveedores de servicios de internet.

Preferiblemente los medios para establecer un enlace de comunicación entre el dispositivo portátil (PDA) y el receptor de datos de difusión es un sistema de infrarrojos de forma que el dispositivo portátil y el receptor de datos de difusión incluye cada uno medios para generar y recibir y procesar señales de datos por infrarrojos.

Normalmente el dispositivo portátil puede proporcionar y/o recibir cualquier tipo de mensajes de correo electrónico, fax y teléfono a través del receptor de datos de difusión y del sistema de transmisión por infrarrojos entre el dispositivo portátil y el receptor y, a su vez, por el receptor a través de la línea de comunicaciones y el modem. De este modo, en realidad el usuario del dispositivo portátil puede sentarse en una habitación con el receptor conectado a la red de telecomunicaciones y, realizando la conexión con los proveedores del sistema de datos externo, “surfea” por internet en su dispositivo portátil.

También se ha previsto que en una realización se puedan utilizar varios dispositivos portátiles con respecto a un receptor de datos de difusión común bien en momentos diferentes o al mismo tiempo, con cada uno de los dispositivos portátiles que tienen una identificación reconocible por el receptor de datos de difusión y que permite al receptor diferenciar entre dispositivos portátiles durante la recepción y transmisión de datos entre los mismos a través del enlace de comunicación por infrarrojos.

30 En una realización típica el dispositivo portátil incluye una pantalla de visualización. En una realización el receptor de datos de difusión está conectado a una pantalla y permite que la visualización en dicha pantalla sea controlada a través del dispositivo portátil.

Normalmente el receptor de datos de difusión actúa como un medio para establecer un enlace de comunicaciones entre el dispositivo portátil y los proveedores externos del sistema de datos sin contacto físico o conexión entre el dispositivo portátil y el receptor, y el dispositivo portátil puede ser operado conjuntamente con el receptor de datos de difusión cuando está en la línea de visión del receptor para permitir que las señales infrarrojas sean enviadas y recibidas.

40 Normalmente el receptor de datos de difusión recibe datos digitales difundidos desde un lugar distante, los decodifica, los procesa para la generación de video, audio y/o texto al usuario a través de una pantalla de visualización y altavoces a los que el receptor está conectado, o dispuestos como una parte integrante de él. En una realización los datos digitales se procesan para formar programas de televisión, teletexto, guías de programa electrónicas para ser visualizadas mediante un equipo de televisión.

45 Los datos digitales son difundidos y transmitidos a través de cualquier tipo de sistema de difusión por satélite, cable o terrestre y, si los datos son transmitidos a través de un sistema de transmisión por satélite, se proporciona externamente a las oficinas el aparato asociado para recibir los datos.

50 De esta forma se ha proporcionado un sistema que utiliza un receptor de datos de difusión, además de su función “convencional” de recibir y procesar datos de difusión como una pasarela de comunicación para un aparato adicional y que permite al aparato adicional en forma de un dispositivo portátil que, incluye unos medios para procesar datos, memoria y otras funciones, para comunicar con los proveedores externos de datos a través del receptor de datos de difusión. Además, la comunicación entre el dispositivo portátil y el receptor es preferiblemente sin conexión física, por lo que de esta forma se mantiene la “portabilidad” del dispositivo portátil dentro de las oficinas en las que se está usando.

Normalmente el dispositivo portátil y el receptor de datos de difusión están provistos de medios de transmisión y de recepción de señales infrarrojas para facilitar el envío y la recepción de señales entre los dos dispositivos, de forma que en el receptor de datos de difusión se consigue el control del modem y en el dispositivo portátil se puede conseguir la selección y comienzo de cualquiera o de cualquier combinación de funciones dispuestas tales como, por ejemplo, navegación por la red, generación y recepción de correo electrónico, acceso a internet y sistemas telefónicos IP. La provisión de esta conexión por infrarrojos entre el dispositivo portátil y el receptor de de datos de difusión elimina la necesidad de conexión física entre los dos y también significa que el modem, que normalmente de forma convencional se provee dentro del receptor de datos de difusión en cualquier caso, puede usarse para una función adicional. Esto también significa que no es necesario un modem adicional para la operación del dispositivo portátil, queda eliminado el inconveniente de tener que buscar una conexión física desde el PDA a un zócalo telefónico, se elimina la necesidad de adaptadores múltiples en la toma principal, y se supera la posibilidad de sobrecargar la REN en la toma principal

del sistema telefónico ya que se usa la conexión telefónica existente entre el receptor de datos de difusión y la toma principal en las oficinas.

A continuación se describe una realización específica del invento con referencia al dibujo que se acompaña, en el que se ilustra de forma esquemática un sistema de acuerdo con el invento, en el que se muestra una línea telefónica 2 conectada a una toma principal (no mostrada) en un extremo y a un receptor 4 de datos de difusión en el otro extremo. La línea telefónica está en conexión con el modem 6 en el receptor de datos de difusión a través de un DAA 8, y el modem 6 está a su vez controlado para responder a un procesador 10 de infrarrojos que tiene una salida 12 y un paso de recepción 14 como se muestra. Se muestra un dispositivo portátil (PDA) 16 que puede ser, por ejemplo, un organizador personal, que está provisto de rutas de entrada 18 y de salida 20 de infrarrojos con objeto de permitir la transmisión y recepción de señales infrarrojas a y desde el receptor de datos de difusión y de esta forma conseguir la operación, control y selección de la función del PDA y del receptor de datos de difusión.

Normalmente la interfaz de puerto serie del modem está conectada a una interfaz Tx/Rx por infrarrojos, como se muestra. La interfaz por infrarrojos debería corresponder preferiblemente a la norma IrDA que es una norma básica multicapa de paquetes por conexión o introducidos que especifica la capa física, la capa LAP y la capa LMP.

Con el fin de permitir que los dispositivos sean compatibles el PDA aplica una interfaz de flujo de datos compatible con la del receptor de datos de difusión y opera un controlador del puerto serie ficticio que conecta con el puerto IrDA. Un controlador de modem está dispuesto en el PDA 16 y está configurado para adaptarse a las especificaciones del modem 6 usado en el receptor de datos de difusión a fin de permitir al mismo que sea compatible.

Convencionalmente el receptor de datos de difusión está provisto de medios no mostrados que permiten la realización del objeto principal del aparato, es decir la recepción de datos digitales que son difundidos desde un lugar distante y recibidos por, por ejemplo, una antena de satélite montada en el exterior de las oficinas y conectada por cable al aparato receptor de datos de difusión dispuesto en el interior de las oficinas. El receptor de datos de difusión procesa a continuación los datos en programas de televisión, teletexto, o guías de programa electrónicas o similares para visualización, normalmente a través de un equipo de televisión, no mostrado, a los que el receptor de datos de difusión está conectado, o puede alternativamente ser provisto como una parte integrante de él. El usuario puede entonces controlar el receptor de datos de difusión para seleccionar los programas de televisión que desea ver.

Sin embargo, el receptor de datos de difusión tiene también un uso de acuerdo con el actual invento como una pasarela de comunicaciones para aparatos adicionales. De esta forma, en uso, si el usuario de un dispositivo portátil desea, por ejemplo, acceder a internet desde unas oficinas, puede hacerlo llevando su aparato portátil en la "línea de visión" del receptor 4 de datos de difusión. Cuando está en línea de visión el usuario puede generar una señal por infrarrojos apropiada mediante un código de acceso al receptor de datos de difusión. El receptor procesa la señal y controla el modem para realizar la conexión a través de la línea telefónica 2 a un proveedor de internet elegido. Cuando se ha realizado la conexión, los datos son proporcionados desde este proveedor del sistema de datos externo y son transmitidos para su visualización, bien a través del receptor de datos de difusión a una pantalla de visualización conectada a él o, más probablemente, a través del receptor de datos de difusión y la transmisión de una señal por infrarrojos, al dispositivo portátil para visualización en una pantalla dispuesta como parte del dispositivo. Desde entonces en adelante las posteriores señales de control y los datos pueden ser transmitidos como y cuando sea necesario.

REIVINDICACIONES

1. Un sistema para recibir y transmitir datos, comprendiendo dicho sistema:

un receptor de datos de difusión (4) para recibir y procesar datos difundidos desde un lugar distante,

unos medios para establecer un enlace de comunicación entre un proveedor del servicio y el receptor de datos de difusión,

un dispositivo portátil (16) para el procesamiento de datos y responder a la introducción de selecciones de usuario en el dispositivo portátil,

el dispositivo portátil (16) y el receptor (4) de datos de difusión no están físicamente conectados pero están provistos de medios de comunicación para permitir la transmisión y recepción de señales de datos entre el dispositivo portátil y el receptor de datos de difusión,

caracterizado porque el dispositivo portátil (16) puede ser usado por el usuario para iniciar el acceso a un proveedor de servicio de internet a través de los medios de comunicación, del receptor de datos de difusión, y de los medios para establecer un enlace de comunicación, estando dicho receptor de datos de difusión y los medios para establecer un enlace de comunicación adaptados para retransmitir datos entre el proveedor de servicios de internet y el dispositivo portátil.

2. Un sistema de acuerdo con la Reivindicación 1, **caracterizado** porque los medios para establecer un enlace de comunicación son proporcionados en forma de un modem (6) en el receptor (4) de datos de difusión conectable a una línea telefónica (2) y por lo tanto a una red de comunicaciones exterior.

3. Un sistema de acuerdo con la Reivindicación 1, **caracterizado** porque el dispositivo portátil (16) está adaptado para transmitir señales de control y/o datos al receptor (4) de datos de difusión, que está adaptado para permitir el control de la operación del receptor (4) de datos de difusión con respecto a al menos la comunicación con el sistema de datos lejano.

4. Un sistema de acuerdo con la Reivindicación 1, **caracterizado** porque los medios de comunicación entre el dispositivo portátil y el receptor de datos de difusión son un sistema por infrarrojos.

5. Un sistema de acuerdo con la Reivindicación 4, **caracterizado** porque el dispositivo portátil y el receptor de datos de difusión incluye cada uno medios para generar, recibir y procesar señales de datos por infrarrojos.

6. Un sistema de acuerdo con la Reivindicación 4, **caracterizado** porque el dispositivo portátil puede proporcionar y/o recibir mensajes de correo electrónico, fax y teléfono a través del receptor (4) de datos de difusión por el sistema de transmisión por infrarrojos entre el dispositivo portátil y el receptor de datos de difusión y, a su vez, por el receptor (4) de datos de difusión a través de los medios para establecer un enlace de comunicación.

7. Un sistema de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizado** porque el dispositivo portátil (16) incluye una pantalla de visualización.

8. Un sistema de acuerdo con la Reivindicación 5, **caracterizado** porque el dispositivo portátil (16) está adaptado para permitir la transmisión de datos desde el dispositivo portátil al receptor (4) de datos de difusión que, a su vez, está conectado a una pantalla y está adaptado para permitir que la visualización en dicha pantalla sea controlada a través del dispositivo portátil (16).

9. Un sistema de acuerdo con la reivindicación 1, en el que el dispositivo portátil puede comunicar con el receptor de datos de difusión cuando el dispositivo portátil está en la línea de visión del receptor de datos de difusión.

10. Un sistema de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizado** porque el receptor de datos de difusión es capaz de recibir datos digitales difundidos desde un lugar distante, decodificar los mismos y procesarlos para la generación de vídeo, audio y/o texto al usuario a través de una pantalla de visualización y altavoces.

11. Un sistema de acuerdo con la reivindicación 10, **caracterizado** porque el receptor de datos de difusión es capaz de procesar los datos digitales para formar programas de televisión, teletexto, y/o guías de programas electrónicas para visualizarlos mediante un equipo de televisión.

12. Un sistema de acuerdo con la reivindicación 10, **caracterizado** porque el receptor de datos de difusión es capaz de recibir datos digitales difundidos y transmitidos a través de cualquier sistema de difusión por satélite, cable o terrestre.

