

OFICINA ESPAÑOLA DE PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

① Número de publicación: **2 257 173**

② Número de solicitud: 200402171

⑤ Int. Cl.:  
**G06F 3/14** (2006.01)  
**H04N 5/44** (2006.01)

⑫ PATENTE DE INVENCION CON EXAMEN PREVIO

B2

- ⑫ Fecha de presentación: **10.09.2004**
- ⑩ Prioridad: **18.02.2004 TW 093103998**
- ④ Fecha de publicación de la solicitud: **16.07.2006**
- Fecha de la concesión: **03.10.2007**
- Fecha de modificación de las reivindicaciones: **18.07.2007**
- ④ Fecha de anuncio de la concesión: **01.11.2007**
- ④ Fecha de publicación del folleto de la patente: **01.11.2007**

⑦ Titular/es: **AVERMEDIA TECHNOLOGIES, Inc.**  
**nº 135, Jian 1 st Rd. Jhonghe City**  
**Taipei County 235, CN**

⑦ Inventor/es: **Lin, Yung-Da y**  
**Dai, Ming-Hou**

⑦ Agente: **Díez de Rivera y Elizaburu, Ignacio**

⑤ Título: **Dispositivo de tratamiento de la transmisión y recepción de señales de audio y vídeo.**

⑤ Resumen:

Dispositivo de tratamiento de la transmisión y recepción de señales de audio y vídeo.

Un dispositivo de tratamiento de la transmisión y recepción de señales de audio y vídeo (AV) que incluye un descodificador de AV, un puente, y una interfaz de bus, en el que la interfaz de bus es una interfaz de bus PCMCIA, CardBus o Express Card. El descodificador de AV se usa para recibir unas señales de vídeo analógicas y una correspondiente señal de audio analógica, y proporcionar una primera señal de vídeo digital y una correspondiente primera señal de audio digital. El puente se usa para recibir la primera señal de vídeo digital y la primera señal de audio digital, y proporcionar una segunda señal de vídeo digital y una segunda señal de audio digital, que satisfacen una normativa de interfaz de bus, a un ordenador a través de una interfaz de bus que satisface la normativa de la interfaz de bus.

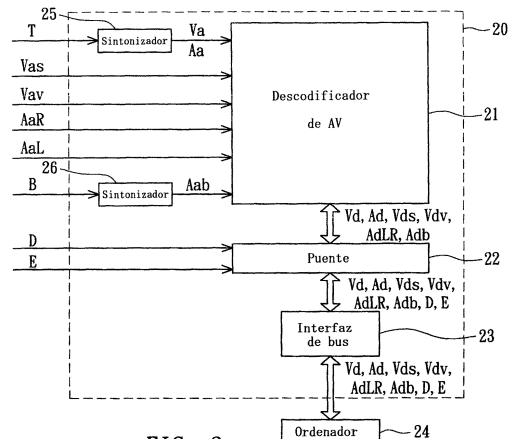


FIG. 2

ES 2 257 173 B2

Aviso: Se puede realizar consulta prevista por el art. 37.3.8 LP.

**DESCRIPCIÓN**

Dispositivo de tratamiento de la transmisión y recepción de señales de audio y vídeo.

5 Esta solicitud reivindica los beneficios de la Solicitud de Taiwan Núm. de Serie 93103998, presentada el 18 de Febrero del 2004, cuyo contenido se incorpora en esta memoria por su referencia.

**Antecedentes de la invención****10 Campo de la invención**

La invención se refiere en general a un tipo de dispositivo de tratamiento de la transmisión y recepción de señales de audio y vídeo y más particularmente a un tipo de dispositivo de tratamiento de la transmisión y recepción de señales de audio y vídeo que descodifica las señales de vídeo analógicas y las señales de audio analógicas recibidas y las transforma en señales de vídeo digitales y señales de audio digitales y las aplica al ordenador.

**Descripción de la técnica relacionada**

20 En la actual era avanzada de la tecnología, los ordenadores han llegado a ser una parte indispensable de la vida diaria de la gente moderna. Puesto que los ordenadores solamente representan señales de audio y vídeo (AV) digitales, las señales analógicas procedentes de estaciones de televisión (TV) no pueden ser representadas directamente en los ordenadores. Por lo tanto, algunos fabricantes desarrollaron dispositivos de tratamiento de la transmisión y recepción de señales AV que pueden transformar las señales analógicas en señales digitales que pueden ser representadas en ordenadores.

25 Los dispositivos de tratamiento de la transmisión y recepción de señales de AV ampliamente usados hoy día son tarjetas de sintonizador de TV que son también denominadas tarjetas de captura de TV. El usuario puede ver la señal de televisión en el monitor del ordenador teniendo una tarjeta de sintonizador de TV. No obstante, las tarjetas de sintonizador de TV ordinarias pueden tener una interfaz PCI. Se usan principalmente en ordenadores personales (PCs) de mesa, y no soportan la conexión caliente. Por otra parte, un nuevo tipo de tarjetas de sintonizador de TV tiene interfaz de bus de CardBus y se usan principalmente en PCs portátiles (como se muestra en la figura 1). Soportan la conexión caliente, pero usan un método de codificación de hardware para tratar las señales, por lo tanto requieren más componentes de hardware y tienen mayor precio.

30 La figura 1 muestra un diagrama de bloques del circuito del dispositivo de tratamiento de la transmisión y recepción de señales de AV tradicional. En la figura 1, el dispositivo 10 de tratamiento de la transmisión y recepción de señales de AV incluye un codificador de vídeo y audio (codificador AV) 18, una interfaz 13 de bus de CardBus, un descodificador 11 de vídeo, un descodificador 16 de audio, y un sintonizador 15, un multiplexor 17, y un convertidor analógico digital (ADC) 12. En el mismo, el descodificador 11 de audio puede ser el descodificador de Philips SAA7113, el ADC 12 de audio puede ser el convertidor analógico digital AKM5355, y el codificador 18 de AV puede ser el codificador de Mpeg2 de Fujitsu MB86393A. En adición, el sintonizador 15 puede ser un sintonizador de Sony y el descodificador 16 de audio puede ser el descodificador AN5833 SAP.

35 El sintonizador 15 se usa para recibir una señal T de AV de TV analógica y proporcionar una señal Va de vídeo analógica, y una señal Aa de frecuencia media de audio analógica. El descodificador 11 de vídeo se usa para recibir una señal Va de vídeo analógica y proporcionar una señal Vd de vídeo digital. El descodificador 16 de audio se usa para recibir y descodificar una señal Aa de frecuencia media de audio analógica. Entonces, el descodificador 16 de audio proporciona una señal AaRl de audio de canal derecho analógica y una señal AaLl de audio de canal izquierdo analógica al multiplexor 17.

40 El descodificador 11 de vídeo puede recibir una señal analógica de un registrador de casete de vídeo (VCR) tal como una señal Vas de vídeo S analógica y la señal Vav de vídeo V analógica, respectivamente, del VCR. El descodificador 11 de vídeo puede recibir la señal Vas de vídeo S analógica o la señal Vav de vídeo V analógica, y proporcionar una señal Vds de vídeo S digital o una señal Vdv de vídeo V digital consecuentemente. El multiplexor 17 proporciona una señal AaR de audio de canal derecho analógica y una señal AaL de audio de canal izquierdo analógica, según la señal AaRl de audio de canal derecho analógica y la señal AaLl de audio de canal izquierdo analógica, o la señal AaR2 de audio de canal derecho analógica y la señal AaL2 de audio de canal izquierdo analógica, al ADC 12 de audio. El ADC 12 de audio se usa para recibir la señal AaR de audio de canal derecho analógica y la señal AaL de audio de canal izquierdo analógica, y proporcionar una señal Ad de audio digital al codificador 18 de AV, consecuentemente.

45 El codificador 18 de AV recibe y codifica la señal Vd de vídeo digital y la señal Ad de audio digital y proporciona una señal X de AV digital, por ejemplo una señal de AV Mpeg2, consecuentemente. Además, el codificador 18 de AV puede recibir y codificar la señal Ad de audio digital, la señal Vds de vídeo S digital o la señal Vdv de vídeo V digital, y proporcionar otra señal Y de AV digital, por ejemplo otra señal de AV Mpeg2, consecuentemente. El codificador 18 de AV transfiere la señal X o Y de AV a un ordenador 14, por ejemplo un ordenador portátil, a través de una interfaz 13 de bus de CardBus. En este momento, el ordenador 14 puede almacenar o reproducir la señal X o Y de AV digital.

De la descripción anterior puede deducirse que el dispositivo 10 de tratamiento de la transmisión y recepción de señales de AV debe usar varios componentes de hardware que incluyen el descodificador 11 de vídeo, el descodificador 16 de audio, el ADC 12 de audio y el codificador 18 de AV, para codificar datos en bruto, tales como las señales de vídeo de AV analógicas y las señales de audio analógicas, en señales de AV digitales y aplicar las señales de AV digitales al ordenador 14. No obstante, puesto que el número requerido de componentes de hardware es alto, y las fuentes de los distintos componentes son diferentes, el coste del dispositivo 10 de tratamiento de la transmisión y recepción de señales de AV es relativamente alto.

### Sumario de la invención

Un objeto de la invención es por lo tanto proporcionar un dispositivo de tratamiento de la transmisión y recepción de señales de audio y vídeo (AV). El diseño de los inventores, que descodifica señales de vídeo analógicas y señales de audio analógicas recibidas en señales de vídeo digitales y señales de audio digitales y las aplica al ordenador, explota completamente la CardBus, PCMCIA, y la alta capacidad de transmisión de datos de la Express Card para datos en bruto, tales como señales de vídeo digitales, señales de audio digitales, señales de AV digitales y señales de radiodifusión digitales, y la alta potencia de cálculo del ordenador para codificar las señales de vídeo y audio digitales en señales de AV digitales. Consecuentemente, el número de componentes de hardware requerido se reduce, y por tanto el coste de la fabricación se reduce.

La invención logra el objeto identificado anteriormente proporcionando un dispositivo de tratamiento de la transmisión y recepción de señales de audio y vídeo (AV) que incluye un descodificador de AV, un puente, y una interfaz de bus, en el que la interfaz de bus es una interfaz de bus PCMCIA, CardBus o Express Card. El descodificador de AV se usa para recibir unas señales de vídeo analógicas y una señal de audio analógica correspondiente, y proporcionar una primera señal de vídeo digital y una correspondiente primera señal de audio digital, consecuentemente. El puente se usa para recibir la primera señal de vídeo digital y la primera señal de audio digital, y proporcionar una segunda señal de vídeo digital y una segunda señal de audio digital, que satisfacen una normativa de interfaz de bus, a un ordenador a través de una interfaz de bus que satisface la normativa de la interfaz de bus.

La invención consigue otro objeto proporcionando un dispositivo de tratamiento de la transmisión y recepción de señales de audio y vídeo (AV) que incluye un puente y una interfaz de bus, en la que la interfaz de bus es una PCMCIA, CardBus, o Express Card. El puente es usado para recibir una primera señal de vídeo digital y una primera señal de audio digital, y convertir las señales recibidas en una segunda señal de vídeo digital y una segunda señal de audio digital, que satisfacen una normativa de interfaz de bus. Entonces, el puente proporciona la segunda señal de vídeo digital y la segunda señal de audio digital a un ordenador a través de una interfaz de bus que satisface la normativa de la interfaz de bus.

La invención logra otro objeto proporcionando un dispositivo de tratamiento de la transmisión y recepción de señales de audio y vídeo (AV) que incluye un puente y una interfaz de bus, en el que la interfaz de bus es una PCMCIA, CardBus, o Express Card. El puente se usa para recibir la, primera señal de radiodifusión digital, y convertir la señal recibida en una segunda señal de radiodifusión digital, que satisface la normativa de interfaz de bus. Entonces, el puente proporciona la segunda señal de radiodifusión digital a un ordenador a través de una interfaz de bus que satisface la normativa de la interfaz de bus.

Otros objetos, características y ventajas de la invención resultarán evidentes a partir de la descripción detallada siguiente de las realizaciones preferidas pero no limitativas. La descripción siguiente se efectúa con referencia a los dibujos que se acompañan.

### Breve descripción de los dibujos

La figura 1 (Técnica anterior) es un diagrama de bloques del circuito que muestra un dispositivo de tratamiento de la transmisión y recepción de señales de audio y vídeo convencional;

la figura 2 es un diagrama de bloques del circuito que muestra un dispositivo de tratamiento de la transmisión y recepción de señales de audio y vídeo según una realización de la invención.

### Descripción detallada de la invención

Se hace referencia a la figura 2 que es un diagrama de bloques del circuito de una realización del dispositivo de tratamiento de recepción y transmisión de señales de AV según la invención. En la figura 2, el dispositivo 20 de tratamiento de la transmisión y recepción de señales de AV incluye un descodificador 21 de AV, un puente 22, una interfaz 23 de bus y sintonizadores 25 y 26. En esta realización, la interfaz 23 de bus podría ser una PCMCIA, una CardBus o una Express Card.

El sintonizador 25 se usa para recibir una señal T de TV analógica de una antena o cable, y proporcionar una señal Va de vídeo analógica y una señal Aa de Audio analógica cuando está sintonizado. El sintonizador 26 se usa para recibir una señal B de radiodifusión de modulación de frecuencia (FM) analógica procedente de una antena o cable, y proporcionar una señal Aab de radiodifusión analógica cuando está sintonizado.

## ES 2 257 173 B2

El descodificador 21 de AV se usa para recibir la señal Aab de radiodifusión analógica, y proporcionar una señal Adb de radiodifusión digital en el puente 22, consecuentemente Además, el descodificador 21 de AV recibe la señal Va de vídeo analógica y la correspondiente señal Aa de audio analógica, y proporciona una señal Vd de vídeo digital y una señal Ad de audio digital en el puente 22, consecuentemente, en el que la señal Aa de audio analógica puede  
5 incluir una señal de audio de canal derecho analógica y una señal de audio de canal izquierdo analógica. En una realización, el descodificador 21 de AV puede descodificar la señal Aa de audio analógica en al menos una señal de audio de canal derecho analógica y una señal de audio de canal izquierdo analógica. Posteriormente, el descodificador 21 de AV convierte la señal de audio de canal derecho analógica y la señal de audio de canal izquierdo analógica en una señal AdLR de canal derecho e izquierdo digital, y proporciona la AdLR al puente 22.

10 El puente 22 se usa para recibir la señal Adb de radiodifusión digital y/o la señal Vd de vídeo digital y la correspondiente señal Ad de audio digital, que son proporcionadas desde el descodificador 22 de AV, y convertir las señales recibidas en la señal Adb de radiodifusión digital, que satisface la normativa de la interfaz 23 de bus, y/o una señal Vd de vídeo digital y una señal Ad de audio digital, que satisfacen una normativa de interfaz de bus, y proporciona las  
15 señales aceptables al ordenador 24 a través de la interfaz 23 de bus, en donde el ordenador 24 podría ser un ordenador de mesa, de tipo agenda, portátil o manual. Se aplica mejor a un ordenador tipo agenda, y en cuanto al tipo de interfaz de bus a uno tal como PCMCIA, CardBus o Express Card. El ordenador 24 recibe y codifica la señal Vd de vídeo digital y la correspondiente señal Ad de audio digital, y proporciona una señal de AV digital, tal como una señal de AV Mpeg2, consecuentemente. En este momento, el ordenador 24 puede almacenar o presentar la señal de AV digital  
20 codificada, y además, el ordenador 24 puede recibir y almacenar o presentar la señal Adb de radiodifusión digital de la interfaz 23 de bus.

La descripción anteriormente mencionada se refiere a la situación en la que la fuente de señales es una fuente analógica. Las señales analógicas pueden ser convertidas en señales digitales mediante el descodificador 21 de AV.  
25 No obstante, si la fuente de señales es digital, tal como una señal D de AV digital y/o una señal E de radiodifusión digital, no es necesaria la descodificación del descodificador 21 de AV, porque el dispositivo 20 de tratamiento de la transmisión y recepción de la señal de AV usa el puente 22 para recibir directamente la señal D de AV digital y/o la señal E de radiodifusión digital, en donde la señal D de AV digital puede ser una señal de AV de la corriente (TS) de transporte, una señal AV de Npeg2, o cualquier otro tipo de señal digital, tal como cualquiera de las señales de AV  
30 comprimidas. El puente 22 convierte la señal digital D de AV recibida y/o la señal E de radiodifusión digital en la señal digital D de AV y/o la señal E de radiodifusión que satisface la normativa de la interfaz de bus, y entonces las aplica al ordenador 24 a través de la interfaz 23 de bus. Posteriormente, el ordenador 24 puede almacenar o presentar la señal D de AV recibida y/o la señal E de radiodifusión digital.

35 El descodificador 21 de AV puede recibir una señal de vídeo analógica y una correspondiente señal de audio analógica procedentes de un dispositivo de salida de AV analógica, que puede ser un reproductor de juegos de vídeo, una cámara digital, un registrador de vídeo digital, un VCR (Registrador de Casete de Vídeo), un reproductor VCD, o un reproductor de DVD, en el que la señal de vídeo analógica proporcionada desde el dispositivo de salida de AV analógico puede ser una señal Vas de vídeo S analógica o una señal Vav de vídeo V analógica. La señal de audio analógica correspondiente a la señal Vas de vídeo S analógica o la señal Vav de vídeo de la señal V analógica incluyen  
40 al menos una señal AaR de audio de canal derecho analógica y una señal AaL de audio de canal izquierdo analógica. El descodificador 21 de AV descodifica la señal AaR de audio de canal derecho analógica y la señal AaL de audio de canal izquierdo analógica recibidas, y aplica una señal AdLR de audio de canal derecho e izquierdo, digital al puente 22 consecuentemente. Además, el descodificador 21 descodifica la señal de vídeo S analógica Vas recibida o la señal de vídeo V analógica Vav, y aplica una señal de vídeo S digital Vds o una señal de vídeo V digital Vdv al puente  
45 22 consecuentemente. El puente 22 convierte la señal AdLR de audio derecha e izquierda digital, la señal de vídeo S digital Vds o la señal de vídeo V digital Vdv recibida en señales que son satisfacen la normativa de la interfaz de bus de la interfaz 23 de bus, y aplica las señales al ordenador 24 a través de la interfaz 23 de bus. Finalmente, el ordenador puede almacenar o presentar la señal AdLR de audio derecha e izquierda digital, la señal de vídeo S digital Vds o la  
50 señal de vídeo V digital Vdv, recibidas después de procesarlas.

No obstante, los expertos en la técnica deben tener en cuenta que la descripción anterior no es limitativa para la invención. Por ejemplo, el descodificador 21 de AV puede incluir también una unidad de descodificación de vídeo, y una unidad de conversión analógica digital de audio, en el que la unidad de descodificación de vídeo se usa para  
55 recibir todas las señales de vídeo analógicas, y generar las señales digitales correspondientes para el puente 22. La unidad de conversión analógica digital de audio se usa para recibir todas las señales de audio analógicas o las señales de radiodifusión analógicas, y aplicar las correspondientes señales de audio digitales o las señales de radiodifusión digitales al puente 22.

60 El ancho de banda de la interfaz de bus adoptado en la realización de la invención, tal como la interfaz de bus PCMCIA, CardBus o Express Card es grande y la velocidad de transferencia es rápida, de modo que la interfaz 23 de bus puede aplicar datos en bruto, tales como señales de vídeo digitales, señales de audio digitales, señales de AV digitales, y señales de radiodifusión digitales, al ordenador 24, uniformemente sin retardos de transmisión. Además, el ordenador 24 puede usar su capacidad de cálculo y codificar las señales de vídeo digitales recibidas y las señales  
65 de audio digitales en señales de AV digitales. La capacidad de calcular a alta velocidad del ordenador 24 se aprovecha completamente. En consecuencia, el número de componentes de hardware en el dispositivo 20 de tratamiento de la transmisión y recepción de señales de AV puede ser reducido, así como el coste de fabricación.

## ES 2 257 173 B2

El diseño del dispositivo de tratamiento de la transmisión y recepción de señales de AV descrito en la realización anterior descodifica las señales de vídeo analógicas y de audio analógicas recibidas en señales de vídeo digitales y señales de audio digitales y las aplica al ordenador, explotando completamente la capacidad de transmisión de alta velocidad para los datos en bruto de la interfaz de bus de PCMCIA, CardBus o Express Card, y la alta capacidad de cálculo, que comprime y codifica las señales de vídeo/audio digitales en forma de señales de AV digitales, del ordenador. Consecuentemente, el número de componentes de hardware requerido por la invención se reduce, y el coste de fabricación disminuye grandemente.

Aunque la invención ha sido descrita a modo de ejemplo y en términos de una realización preferida, ha de entenderse que la invención no se limita a la misma. Por el contrario, está destinada a cubrir varias modificaciones y disposiciones y procedimientos similares, y el alcance de las reivindicaciones adjuntas por lo tanto ha de ser considerado con la interpretación más amplia de modo que comprenda la totalidad de tales modificaciones y los procedimientos y disposiciones similares.

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

# ES 2 257 173 B2

## REIVINDICACIONES

1. Un dispositivo de tratamiento de la transmisión y recepción de señales de audio y vídeo (AV), que comprende:

5 un decodificador de AV para recibir una señal de vídeo analógica y una correspondiente señal de audio analógica, y proporcionar una primera señal de vídeo digital y una correspondiente primera señal de audio digital;

10 un puente para recibir la primera señal de vídeo y la primera señal de audio digitales y proporcionar una segunda señal de vídeo y una segunda señal de audio que satisfacen una normativa de interfaz de bus, a un ordenador a través de una interfaz de bus que satisface la normativa de la interfaz de bus;

15 el decodificador de AV descodifica la señal de audio analógica recibida en al menos una señal de audio de canal derecho analógica y una señal de audio de canal izquierdo analógica, y

20 el decodificador de AV convierte la señal de audio de canal derecho analógica y la señal de audio de canal izquierdo analógica en una señal de audio de canales izquierdo y derecho que es aplicada entonces en el puente, y

25 en el que la interfaz de bus es una interfaz de bus de PCMCIA, CardBus o Express Card

30 2. El dispositivo de tratamiento de la transmisión y recepción de señales de AV según la reivindicación 1, en el que el ordenador codifica la segunda señal de vídeo y la segunda señal de audio recibidas en una tercera señal de AV digital.

35 3. El dispositivo de tratamiento de la transmisión y recepción de señales de AV según la reivindicación 2, en el que la tercera señal de AV digital es una señal de AV Mpeg2.

40 4. El dispositivo de tratamiento de la transmisión y recepción de señales de AV según la reivindicación 1, en el que la señal de AV del dispositivo de tratamiento de la transmisión y recepción de señales de AV comprende además:

45 un sintonizador para recibir una señal de AV de televisión (TV) analógica, y proporcionar la señal de vídeo analógica y la señal de audio analógica al decodificador de AV cuando está sintonizado.

50 5. El dispositivo de tratamiento de la transmisión y recepción de señales de AV según la reivindicación 1, en el que la señal de vídeo analógica es una señal de vídeo S analógica, y la señal de audio de canal derecho analógica y la señal de audio de canal izquierdo analógica, que corresponden a la señal de vídeo analógica S.

55 6. El dispositivo de tratamiento de la transmisión y recepción de señales de AV según la reivindicación 1, en el que la señal de vídeo analógica es una señal de vídeo V analógica, y la señal de audio analógica incluye la señal de audio de canal derecho analógica y la señal de audio de canal izquierdo analógica, las cuales corresponden a la señal de vídeo V analógica.

60 7. El dispositivo de tratamiento de la transmisión y recepción de señales de AV según la reivindicación 1, en el que el puente recibe una señal más de AV digital procedente de una fuente de señales digitales, que sea diferente del decodificador de AV, y convierte la señal de AV digital añadida en una quinta señal de AV digital que satisfaga la normativa de la interfaz de bus, es decir que sea entonces aplicada al ordenador a través de la interfaz de bus.

65 8. El dispositivo de tratamiento de la transmisión y recepción de señales de AV según la reivindicación 8, en el que la señal de AV digital añadida incluye una señal AV de corriente (TS) de transporte, una señal de AV Mpeg2, o cualquier otro tipo de señal de AV digital.

9. El dispositivo de tratamiento de la transmisión y recepción de señales de AV según la reivindicación 1, en el que el puente recibe una primera señal de radiodifusión digital de una fuente de señales digitales diferente del decodificador de AV, y convierte la primera señal de radiodifusión digital en una segunda señal de radiodifusión digital, que satisfaga la normativa de la interfaz de bus, es decir que sea aplicada al ordenador a través de la interfaz de bus.

10. El dispositivo de tratamiento de la transmisión y recepción de señales de AV según la reivindicación 1, en el que el decodificador de AV recibe una señal de radiodifusión analógica y aplica una señal de radiodifusión digital al puente consecuentemente.

11. El dispositivo de tratamiento de la transmisión y recepción de señales de AV según la reivindicación 11, en donde el dispositivo de tratamiento de la transmisión y recepción de señales de AV comprende además:

65 un sintonizador para recibir una señal de radiodifusión de modulación de frecuencia (FM) analógica y proporcionar la señal de radiodifusión analógica cuando está sintonizado.

## ES 2 257 173 B2

12. El dispositivo de tratamiento de la transmisión y recepción de señales de AV según la reivindicación 1, en el que el ordenador es un ordenador de sobremesa o un ordenador portátil.

5 13. El dispositivo de tratamiento de la transmisión y recepción de señales de AV según la reivindicación 1, en el que la señal de audio analógica incluye una señal de audio de canal izquierdo analógica y una señal de audio de canal derecho analógica.

10 14. Un dispositivo de tratamiento de la transmisión y recepción de señales de audio y vídeo (AV) que comprende un puente para recibir una primera señal de AV digital y convertir la primera señal de AV digital en una segunda señal de AV digital, que satisface la normativa de la interfaz de bus, en el que la segunda señal de AV digital es aplicada entonces a un ordenador a través de una interfaz de bus que satisface la normativa de la interfaz de bus, en el que la interfaz de bus es una interfaz de bus de PCMCIA, CardBus o Express Card; y

15 la primera señal AV digital incluye una señal AV de corriente de transporte, una señal de AV Mpeg2, o cualquier otro tipo de señal de AV digital.

15. El dispositivo de tratamiento de la transmisión y recepción de señales de AV según la reivindicación 15, en el que el ordenador es un ordenador de sobremesa o un ordenador portátil.

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

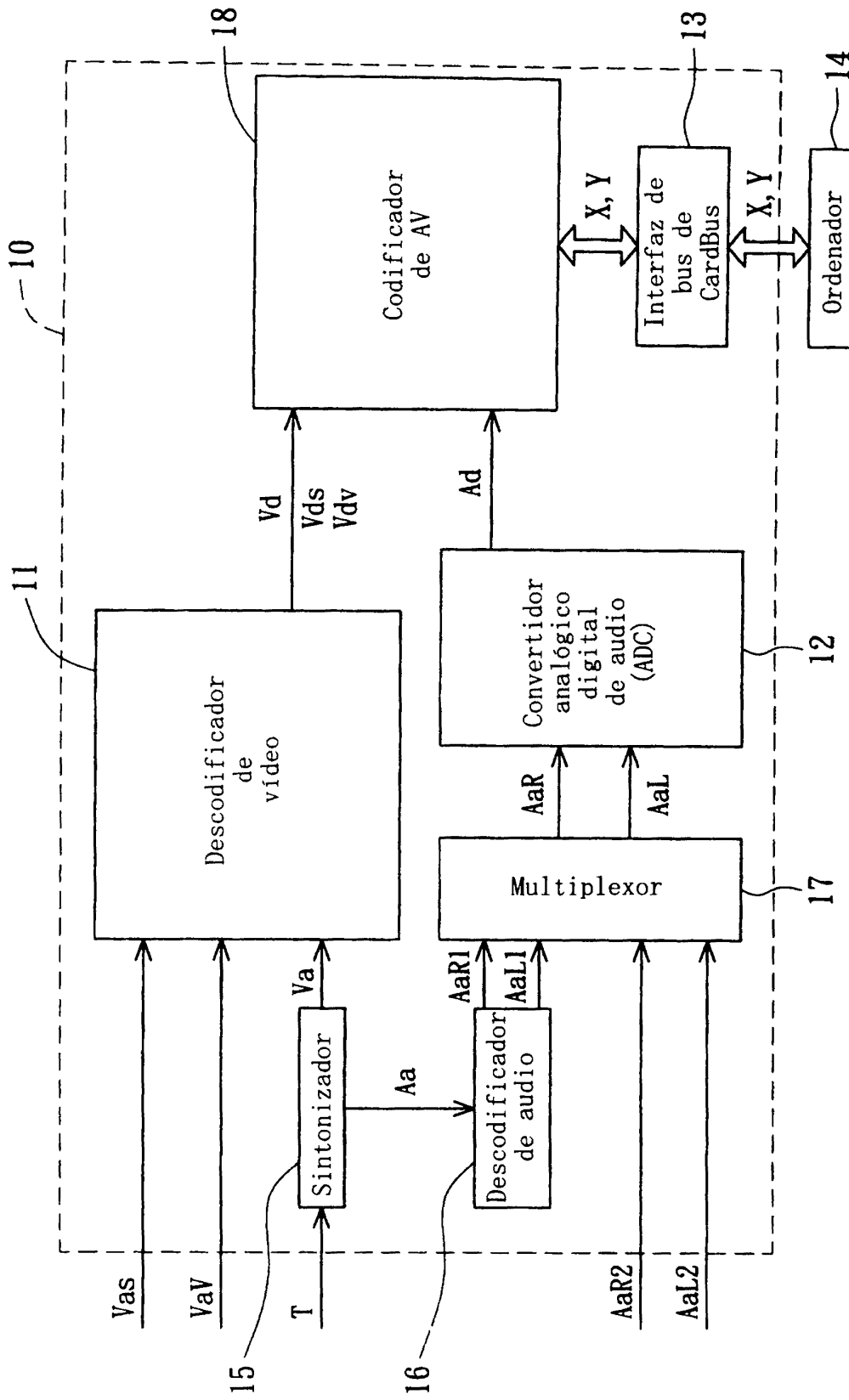


FIG. 1 TÉCNICA ANTERIOR

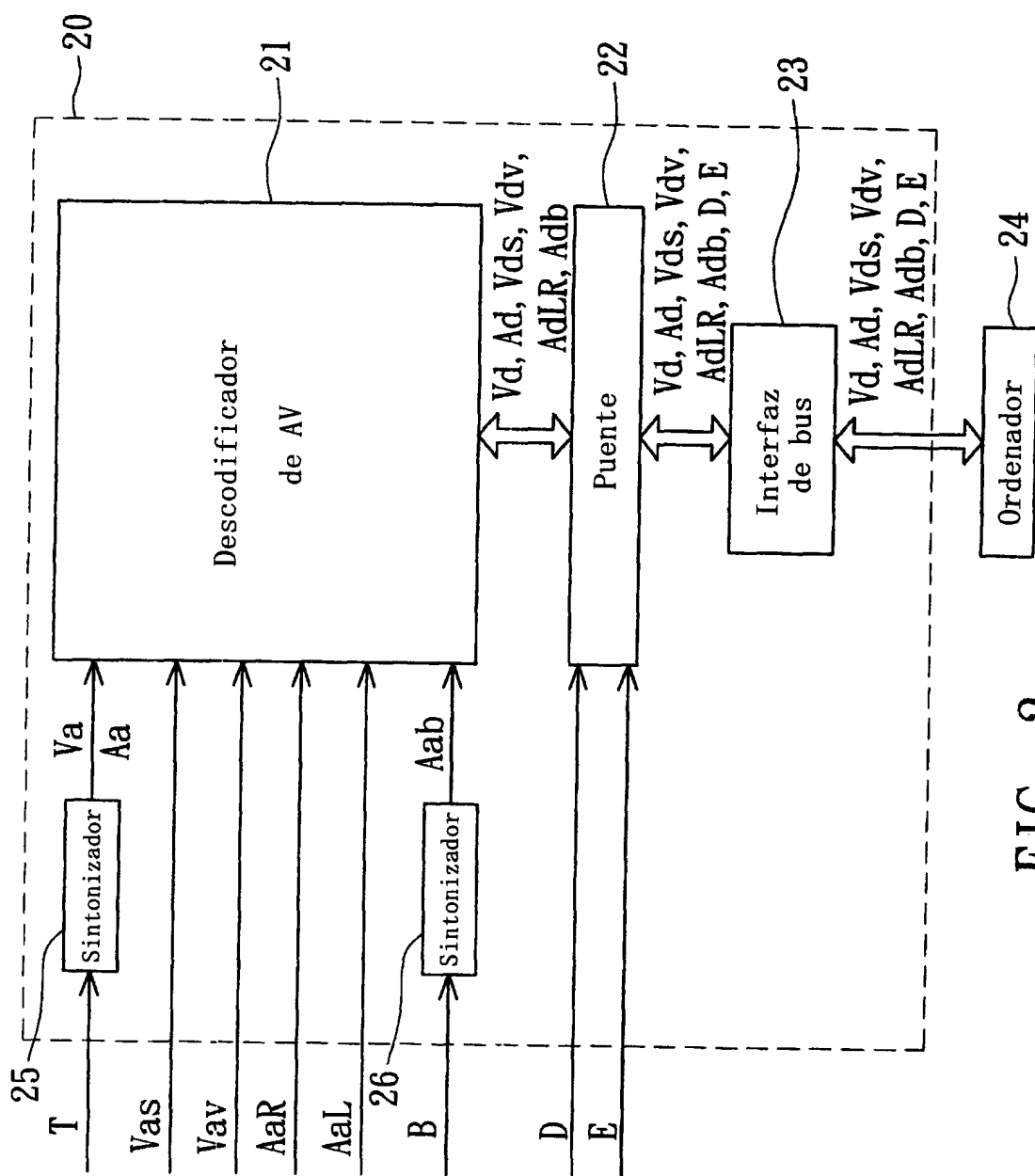


FIG. 2



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

① ES 2 257 173

② Nº de solicitud: 200402171

③ Fecha de presentación de la solicitud: 10.09.2004

④ Fecha de prioridad: 18.02.2004

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TÉCNICA

⑤ Int. Cl.: **G06F 3/14** (2006.01)  
**H04N 5/44** (2006.01)

DOCUMENTOS RELEVANTES

| Categoría | Documentos citados  | Reivindicaciones afectadas |
|-----------|---|----------------------------|
| X         | US 5642139 A (EGLIT ALEXANDER; BINDLISH RAKESH KUMAR; BRIL VLAD) 24.06.1997, columna 1, línea 29 - columna 2, línea 8; columna 3, líneas 56-58; columna 8, líneas 34-65; columna 10, líneas 63-67.  | 1,5-7,<br>13-15,<br>17-19  |
| X         | US 6023266 A (EGLIT ALEXANDER; BINDLISH RAKESH KUMAR; BRIL VLAD) 08.02.2000, columna 1, línea 31 - columna 2, línea 11; columna 3, líneas 57-59; columna 8, líneas 34-65; columna 10, líneas 63-67. | 1,5-7,<br>13-15,<br>17-19  |
| X         | WO 0215565 A2 (KONINKL PHILIPS ELECTRONICS NV) 21.02.2002, página 1, línea 5 - página 2, línea 6; página 3, líneas 16-33.   | 1,5-7,<br>13-15,<br>17-19  |
| A         | US 2003192950 A1 (MUTERSPAUGH MATTHEW WARD) 16.10.2003, todo el documento.  | 1-19                       |
| A         | WO 9315453 A1 (SUPERMAC TECHNOLOGY) 05.08.1993, página 2, línea 28 - página 3, línea 11; página 4, línea 9 - página 5, línea 9; página 10, línea 20 - página 23, línea 10.                          | 1-19                       |

**Categoría de los documentos citados**

X: de particular relevancia

Y: de particular relevancia combinado con otro/s de la misma categoría

A: refleja el estado de la técnica

O: referido a divulgación no escrita

P: publicado entre la fecha de prioridad y la de presentación de la solicitud

E: documento anterior, pero publicado después de la fecha de presentación de la solicitud

**El presente informe ha sido realizado**

para todas las reivindicaciones

para las reivindicaciones nº:

**Fecha de realización del informe**  
26.06.2005

**Examinador**  
J. Izuzquiza Rueda

**Página**  
1/1