



19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 357 922**

51 Int. Cl.:
H04N 5/22 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **09180794 .1**

96 Fecha de presentación : **12.09.2002**

97 Número de publicación de la solicitud: **2161920**

97 Fecha de publicación de la solicitud: **10.03.2010**

54 Título: **Sistema portacámaras adaptable al cuerpo, con un ensamblaje multifuncional de componentes eléctricos.**

30 Prioridad: **13.09.2001 DE 101 45 193**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
03.05.2011

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
03.05.2011

73 Titular/es: **CAMERA DYNAMICS GmbH**
Erfurter Strasse 16
85386 Eching, DE

72 Inventor/es: **Schaller, Curt O.**

74 Agente: **Carpintero López, Mario**

ES 2 357 922 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

La invención se refiere a un sistema portacámaras adaptable al cuerpo con un ensamblaje multifuncional de componentes eléctricos.

Son conocidos los sistemas portacámaras adaptables al cuerpo y se describen por ejemplo en EP 0 316 370 A1. Con estos sistemas portacámaras, un operador de cámara puede llevar cámaras, dispositivos periféricos y las baterías y acumuladores necesarios para el suministro eléctrico, y mantenerlos estables independientemente de los movimientos que realice. Para conectar la cámara, los dispositivos periféricos y el suministro eléctrico entre sí, normalmente hay disponibles varios empalmes y un cableado, para poder efectuar las correspondientes conexiones sin que el operador de cámara se vea obstaculizado en su labor.

En los sistemas portacámaras conocidos, normalmente solo se conduce una señal de vídeo analógica y el suministro eléctrico, a través del cableado previsto en el sistema portacámaras o sobre él. El número de dispositivos periféricos conectables en relación con el despliegue de cableado asociado también está limitado.

Igualmente escasa es la flexibilidad que se alcanza con los sistemas conocidos.

Se ofrece un sistema portacámaras adaptable al cuerpo, que tiene conectados al menos dos dispositivos conectores con al menos una línea de señal adicional, de manera que en uno de los dos dispositivos conectores se puede conectar un sensor y en el otro un emisor de señal, a través de la línea de señal adicional. Así, la conexión con ayuda de la línea de señal adicional se realiza de tal manera que esta puede utilizarse a través de los dispositivos conectores, pero sin que se vea alterada la función o uso de los dispositivos conectores previstos para otros fines.

Con esta configuración se logra que cuando los dispositivos conectores no se utilizan, sea posible un uso adicional distinto de la función principal de los dispositivos conectores. Por ejemplo, de esta manera se pueden conducir las señales de un sensor tally, cuya señal de salida se muestra con el encendido de una lámpara tally en la cámara, y la señal de control de un emisor de señal tally, como un diodo luminoso tally, mediante los jacks ya existentes que se agregan para un empalme adicional de una línea de señal adicional; por supuesto normalmente solo mientras los jacks no estén siendo usados para su función principal.

La invención puede utilizarse por ejemplo en un sistema portacámaras adaptable al cuerpo con un ensamblaje multifuncional de componentes eléctricos, a saber: con al menos un primer dispositivo conector para el suministro por cable de una señal de vídeo de una cámara; al menos un segundo dispositivo conector para el suministro por cable de una señal de vídeo de un dispositivo periférico, por ejemplo un monitor, una grabadora de vídeo y/o una emisora de señal de vídeo; diversas líneas de señal para la transmisión de señales de vídeo entre los dispositivos conectores; y al menos un dispositivo conmutador de modo operativo para conmutar el modo operativo de los dispositivos conectores y de las líneas de señal; en el que en un primer modo operativo se pueden utilizar las diversas líneas de señal para transmitir una señal de vídeo de un primer tipo, por ejemplo, una señal de vídeo de alta resolución (HDTV) y en el que en un segundo modo operativo se puede utilizar una parte de las diversas líneas de señal para la transmisión de una señal de vídeo de un segundo tipo, por ejemplo, una señal de vídeo de baja resolución (analógica) o digital (SDI), y la parte restante de las diversas líneas de señal puede utilizarse para otros fines.

Con esta configuración para el ensamblaje de los componentes eléctricos, las líneas de señal necesarias para la señal de vídeo de alta resolución también se utilizan de forma útil cuando el sistema portacámaras conforme a la invención se emplea con una cámara digital o analógica. Esto quiere decir que con un único cableado y con los jacks existentes, en el sistema portacámaras conforme a la invención se pueden instalar tanto cámaras de alta resolución como cámaras analógicas y digitales. Los empalmes están diseñados para ello y las líneas de señal necesarias se encuentran disponibles. Si no se necesitan algunas de las líneas de señal para transmitir las señales de vídeo, estas líneas quedan disponibles para otros usos y consecuentemente se emplean de otra manera. Con ello se consigue que el sistema portacámaras sea más flexible con respecto a los sistemas conocidos, sin que tenga que activarse un despliegue elevado y en algunos casos no aprovechado.

A continuación se explica la invención más en detalle por medio de un ejemplo de realización y haciendo referencia a las figuras. En ellas se muestra:

Fig. 1: una representación fundamental de la estructura de un sistema portacámaras adaptable al cuerpo;

y

Fig. 2: el ensamblaje de componentes eléctricos del sistema portacámaras conforme a la invención.

En la fig. 1 se muestra la estructura de un sistema portacámaras adaptable al cuerpo, en el que puede preverse un ensamblaje multifuncional de componentes eléctricos, conforme a la invención. En un soporte 21 se fijan por ejemplo una cámara 22, un monitor 23 y las baterías 24 y 25. El tubo del soporte está conectado a un bastidor 26, con cuya ayuda el operador de cámara lleva el sistema portacámaras adaptable al cuerpo. En el tubo del soporte 21 también hay previstas dos cajas de conexiones 27 y 28, en las que están situados los jacks 31 a 38. Estos jacks tienen la posibilidad de conectar los cables eléctricos de conexión (de vídeo) 39 y 40 y los cables de suministro eléctrico 41 y 42 de la cámara, del monitor y de las baterías. En los jacks también se

5 pueden conectar otros dispositivos periféricos, por ejemplo, grabadoras de vídeo o emisoras de señal de vídeo, con sus correspondientes cables de conexión. Las líneas de suministro eléctrico y de señal pasan en su mayoría entre los jacks 31 y 38, en el interior del tubo 21. En el tubo del soporte 21 y/o en las cajas de conexiones 27 y 28 también se pueden alojar componentes eléctricos. En conjunto, todo forma un ensamblaje de componentes eléctricos que se describe a continuación más en detalle.

En la fig. 2 se representa el ensamblaje de componentes eléctricos del sistema portacámaras conforme a la invención.

10 Conforme a la invención, está previsto un primer dispositivo conector 1 para el suministro por cable de una señal de vídeo de una cámara 2. La señal de vídeo que suministra la cámara 2 al primer dispositivo conector 1 a través del correspondiente cable conector 3, puede ser una señal de vídeo de alta o de baja resolución (analógica). En el caso de una señal de vídeo de alta resolución (HDTV) tradicionalmente se necesitan tres líneas de señal. Por el contrario, en el caso de una señal de vídeo de baja resolución (analógica) tradicionalmente solo se necesita una línea de señal. Además se pueden conducir otras señales de vídeo, por ejemplo señales digitales de vídeo (SDI) a través de una o más líneas de señal de vídeo, que la cámara 2 suministra al primer dispositivo conector 1 a través del cable conector 3.

15 En la fig. 2 también se muestra un segundo dispositivo conector 4 para el suministro por cable de una señal de vídeo para un dispositivo periférico. La señal de vídeo suministrada para el dispositivo periférico también puede ser una señal de vídeo de alta resolución, una de baja resolución (analógica) o una digital, de modo que se necesita un número correspondiente de líneas de señal. Los dispositivos periféricos son por ejemplo monitores, grabadoras de vídeo o emisoras de señal de vídeo.

20 Como se puede apreciar en la fig. 2, hay previstas varias líneas de señal R, G, B, para la transmisión de la señal de vídeo entre los dispositivos conectores 1 a 4. Las señales de vídeo se transmiten parcialmente a través de una línea de señal ininterrumpida desde el primer dispositivo conector 1 al segundo dispositivo conector 4, como se muestra por ejemplo para la línea de señal G; sin embargo, la transmisión de la señal de vídeo tiene lugar también en parte a través de varias secciones de las líneas de señal, como se muestra para las líneas de señal R y B.

25 Además está previsto un dispositivo conmutador de modo operativo 5, que conmuta entre dos modos operativos el ensamblaje de componentes eléctricos del sistema portacámaras. En un primer modo operativo, para el cual se muestra su posición en el dispositivo conmutador 5, se utilizan las diversas líneas de señal R, G y B para la transmisión de una señal de vídeo de alta resolución (HDTV). Esto significa que la señal de vídeo VídeoR de la cámara 2 se transmite a la segunda unidad conectora 4 a través de la línea de señal R y así, a través de una primera unidad conmutadora 5a y una segunda unidad conmutadora 5b. La señal de vídeo VídeoB de la cámara 2 se transmite a la segunda unidad conectora 4 a través de la línea de señal B y así, a través de la unidad conmutadora 5c. Como ya se ha mencionado, la línea de señal G establece una conexión directa entre el primer dispositivo conector 1 y el segundo dispositivo conector 4, de modo que la transmisión de la señal de vídeo G a la cámara 2 está garantizada. De este modo, en el primer modo operativo, todas las señales de vídeo VídeoR, VídeoG y VídeoB procedentes de una cámara de vídeo de alta resolución 2 se transmiten del primer dispositivo conector 1 al segundo dispositivo conector 4.

30 Cuando se conmuta el dispositivo conmutador de modo 5 de la posición que se muestra en la fig. 2 a una segunda posición, no mostrada en la fig. 2 pero también deducible de ella, el ensamblaje de componentes eléctricos del sistema portacámaras conforme a la invención se puede utilizar para señales de vídeo de baja resolución (analógicas), señales de vídeo digitales u otras señales. La señal de vídeo de baja definición (analógica) de la cámara 2 se suministra a la línea de señal R a través de un primer dispositivo conector 1 y llega al segundo dispositivo conector 4 a través de la primera unidad conmutadora 5a y otros componentes que se describen más en detalle a continuación. Previamente, la unidad conmutadora 5a suministra la señal de vídeo a un amplificador de vídeo/multiplexor 6, que amplifica la señal de vídeo suministrada y la distribuye en varias salidas. La señal de vídeo de una primera salida de un amplificador de vídeo/multiplexor 6 se suministra a un tercer dispositivo conector 7 para el suministro de las señales de vídeo a los dispositivos periféricos. El tercer dispositivo conector 7 puede transmitir una señal de vídeo del dispositivo periférico al segundo dispositivo conector 4, a través de la segunda unidad conmutadora 5b. En el caso de que ningún dispositivo periférico esté conectado al tercer dispositivo conector 7, la señal de vídeo de la primera salida del amplificador de vídeo/multiplexor 6 se transmite al segundo dispositivo conector 4 mediante un puente 8, a través de la segunda unidad conmutadora 5b. En lugar del puente 8, se puede conectar cualquier dispositivo periférico para el procesamiento o la modificación de la señal de vídeo, que se suministra desde la primera salida del amplificador de vídeo/multiplexor 6 al tercer dispositivo conector 7, de forma que el tercer dispositivo conector 7 suministre una señal de vídeo modificada o procesada por el dispositivo periférico al segundo dispositivo conector 4, a través de la segunda unidad conmutadora 5b.

35 La señal de vídeo de una segunda salida del amplificador de vídeo/multiplexor 6 se suministra a un cuarto dispositivo conector 9 para el suministro por cable de una señal de vídeo a un dispositivo periférico. De esta manera, además de los dispositivos periféricos que están conectados a la segunda y tercera unidad

conectora, se puede conectar otro dispositivo periférico al ensamblaje de componentes eléctricos del sistema portacámaras. Dependiendo del número de salidas del amplificador de vídeo/multiplexor 6, pueden estar previstos dispositivos conectores adicionales para dispositivos periféricos.

5 La línea de señal B se utiliza en el segundo modo operativo para transmitir una señal de vídeo desde una tercera salida del amplificador de vídeo/multiplexor 6 hasta el primer dispositivo conector 1, a través de la tercera unidad conmutadora 5c.

10 Para la alimentación eléctrica de la cámara y/o de los dispositivos periféricos, el ensamblaje de componentes eléctricos comprende preferiblemente otros dispositivos conectores 10, 11 y 12, que están conectados con una unidad de suministro eléctrico 13 que comprende una o más baterías recargables, y que proporcionan conexiones con una fuente de alimentación para la cámara y los dispositivos periféricos. El resto de los dispositivos conectores pueden tener disponible la misma tensión de servicio, como se muestra en la fig. 2, o distintas tensiones de servicio para permitir el suministro a la cámara o a los dispositivos periféricos.

15 Conforme a la invención, en al menos uno de los dispositivos conectores está prevista una línea de señal adicional, que ofrezca la posibilidad de conectar un dispositivo sensor 14, más allá de la asignación estándar del dispositivo conector y sin estorbar a este. En la fig. 2 se representa el dispositivo sensor 14 como ejemplo, tanto en el dispositivo conector 9 como en el otro dispositivo conector 11. En el ejemplo de ejecución mostrado en la fig. 2, la señal del dispositivo sensor 14 se transfiere a través de una línea de señal a una unidad de evaluación 15, que está conectada con los dispositivos conectores 7 y 12 a través de otra línea de señal. También aquí tiene lugar el suministro de la señal por la unidad de evaluación 15 además de la asignación estándar a los dispositivos conectores 7 y 12. Se puede conectar un emisor de señal 16 a uno de los dispositivos conectores, como se muestra por ejemplo para el dispositivo conector 12 de la fig. 2.

20 De esta manera se hace posible que el ensamblaje de componentes eléctricos del sistema portacámaras conforme a la invención registre el estado de la señal luminosa tally de la cámara utilizando un sensor 14, y lo transmita a un emisor de señal 16 a través de la línea de señal adicional. El estado luminoso del visor de señal tally, que por otro lado a menudo no es visible para el operador cámara, se transmite así a otro emisor y puede facilitarse en otro punto del sistema portacámaras que sea más visible para el operador de cámara.

25 En tanto que el dispositivo sensor esté configurado de este modo, se puede renunciar a la unidad de evaluación 15, de modo que solo debe preverse una línea de señal adicional entre los dispositivos conectores, para hacer posible la conexión del sensor y del emisor.

30 Preferiblemente, al menos algunos dispositivos conectores están previstos por duplicado, para que haya disponibles dos jacks para una función de conexión. En la fig. 2 se representa esta configuración para el cuarto dispositivo conector 9 como ejemplo, que está previsto adicionalmente como quinto dispositivo conector 9'. Mediante la adecuada disposición espacial de los jacks por duplicado, por ejemplo como se muestra en la fig. 1 para las cajas de conexiones 27 y 28, se puede crear, con cables de conexión cortos, una conexión correspondiente a la función básica en uno de los jacks, conectar un dispositivo periférico y utilizar una función adicional a través de los otros jacks.

35 Otro aspecto se refiere al sistema portacámaras adaptable al cuerpo con un ensamblaje multifuncional de componentes eléctrico, a saber, con al menos un primer dispositivo conector para el suministro por cable de una señal de vídeo de una cámara; al menos un segundo dispositivo conector para el suministro por cable de una señal de vídeo de un dispositivo periférico, por ejemplo un monitor, un grabador de vídeo y/o un transmisor de señal de vídeo; diversas líneas de señal para la transmisión de señales de vídeo entre los dispositivos conectores; y al menos un dispositivo conmutador de modo operativo para conmutar el modo operativo de los dispositivos conectores y de las líneas de señal; en el que en un primer modo operativo se pueden utilizar las diversas líneas de señal para transmitir una señal de vídeo de un primer tipo, y en el que en un segundo modo operativo se puede utilizar una parte de las diversas líneas de señal para la transmisión de una señal de vídeo de un segundo tipo, y la parte restante de las diversas líneas de señal puede utilizarse para otros fines.

40 Preferiblemente, el sistema portacámaras se caracteriza porque las diversas líneas de señal crean una conexión directa entre el primer y el segundo dispositivo conector en el primer modo operativo.

50 Preferiblemente, hay previsto un tercer dispositivo conector para el suministro por cable de una señal de vídeo a un dispositivo periférico, que en el segundo modo operativo la señal de vídeo se suministra a una línea de las diversas líneas de señal, y que de una señal de vídeo del dispositivo periférico se suministra al segundo dispositivo conector.

55 El sistema portacámaras según esta faceta se puede caracterizar por que en el segundo modo operativo la señal de vídeo de una línea de señal de las diversas líneas de señal se suministra a una entrada de un amplificador de vídeo/multiplexor; la señal de vídeo de una primera salida del amplificador de vídeo/multiplexor se suministra al segundo dispositivo conector y la señal de vídeo de una segunda salida del amplificador de vídeo/multiplexor se suministra a un cuarto dispositivo conector para el suministro por cable de una señal de vídeo a un dispositivo periférico.

Preferiblemente, la señal de vídeo de la primera salida del amplificador de vídeo/multiplexor se suministra al tercer dispositivo conector, y la señal de vídeo del tercer dispositivo conector se suministra al segundo dispositivo conector.

5 El sistema portacámaras puede estar caracterizado porque en el segundo modo operativo, la señal de vídeo de una tercera salida del amplificador de vídeo/multiplexor se suministra al primer dispositivo conector a través de una línea de señal de la parte restante de las diversas líneas de señal.

En un aspecto, al menos una línea de señal de las diversas líneas de señal discurre sin interrupción entre el primer y el segundo dispositivo conector.

10 El sistema portacámaras puede estar caracterizado además por que hay previstos otros dispositivos conectores para el suministro/distribución de energía eléctrica a la cámara y/o los dispositivos periféricos.

Al menos uno de los dispositivos conectores está previsto que se encuentre por duplicado.

15 El sistema portacámaras adaptable al cuerpo está caracterizado, conforme a la invención, por que tiene conectados al menos dos dispositivos conectores con al menos una línea de señal adicional, de manera que en uno de los dos dispositivos conectores se puede conectar por cable un sensor y en el otro de los dispositivos conectores un emisor de señal.

REIVINDICACIONES

- 5 1. Sistema portacámaras adaptable al cuerpo, con al menos dos dispositivos conectores (1, 4, 7, 9, 9', 10, 11, 12) para la conexión de una cámara o un dispositivo periférico, por ejemplo un monitor, una grabadora de vídeo y/o una emisora de señal de vídeo, o para el suministro/distribución de energía eléctrica a la cámara y/o a los dispositivos periféricos, **caracterizado por** una línea de señal adicional, para que en uno de los dos dispositivos conectores se pueda conectar por cable a través de la línea de señal adicional un dispositivo sensor (14) y en el otro de los dos dispositivos conectores un emisor de señal (16).
- 10 2. Sistema portacámaras conforme a la reivindicación 1, **caracterizado porque** en la línea de señal adicional está prevista una unidad de evaluación (15), para la evaluación de la señal del dispositivo sensor (14) y para el suministro de una señal de control al emisor de señal (16).

Fig. 1

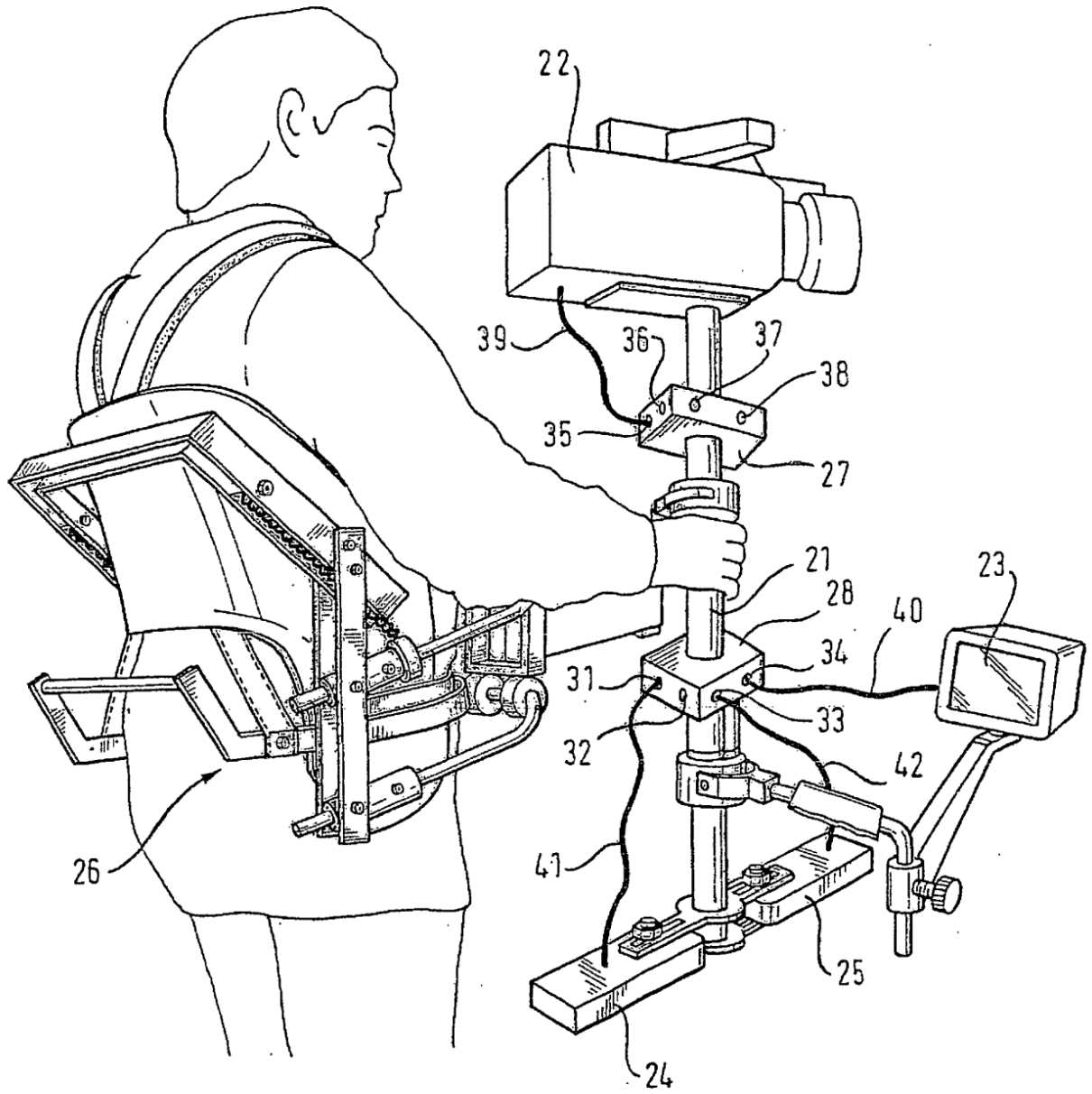


Fig. 2

