



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

⑪ Número de publicación: **2 267 969**

⑤① Int. Cl.:  
**F21V 21/00** (2006.01)  
**F21S 2/00** (2006.01)

⑫

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

⑧⑥ Número de solicitud europea: **02425168 .8**

⑧⑥ Fecha de presentación : **19.03.2002**

⑧⑦ Número de publicación de la solicitud: **1243849**

⑧⑦ Fecha de publicación de la solicitud: **25.09.2002**

⑤④ Título: **Elemento modular para sostener fuentes de iluminación, de sonido y de imágenes y estructuras desmontables constituidas por tales elementos.**

③⑩ Prioridad: **23.03.2001 IT FI010027 U**

④⑤ Fecha de publicación de la mención BOPI:  
**16.03.2007**

④⑤ Fecha de la publicación del folleto de la patente:  
**16.03.2007**

⑦③ Titular/es: **TARGETTI SANKEY S.p.A.**  
**Via Pratese 164**  
**50145 Firenze, IT**

⑦② Inventor/es: **Targetti, Paolo**

⑦④ Agente: **Isern Jara, Jorge**

ES 2 267 969 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

Elemento modular para sostener fuentes de iluminación, de sonido y de imágenes y estructuras desmontables constituidas por tales elementos.

La presente invención se refiere a un elemento modular para sostener fuentes de iluminación, de sonido y de imágenes de instrumentos multimedia en general y también concierne a las estructuras construidas con tales elementos y pensadas, aunque no exclusivamente para ello, para la colocación de tales fuentes en un espacio sin estar ligado a estructuras de soporte existentes.

Las estructuras para sostener fuentes de iluminación y equipo audiovisual ya son conocidas, tal como por ejemplo en particular las estructuras de viga de celosía a las cuales se pueden unir fijaciones de iluminación. Estas estructuras pueden estar configuradas en una amplia variedad de formas debido a la disponibilidad de muchos tipos de juntas y codos por medio de los cuales los módulos estructurales individuales pueden ser unidos juntos. El documento US 4821158 describe otro tipo de estructura para sostener fuentes de iluminación, que comprende un marco rectangular con luces de situación que se prolongan hacia dentro adecuadas para el deslizamiento en ventanas o puertas. Puesto que en cada sector en el cual las formas funcionales deben tener también un aspecto estético considerable, los diseñadores del sector de fijaciones y de equipo para la iluminación de entornos, como también en el sector relativo a la difusión de sonido e imágenes, constantemente buscan soluciones estéticamente originales que sin embargo tengan también características funcionales que sean tanto mejores como por lo menos iguales a aquellas de las soluciones conocidas. En el caso de estructuras de iluminación el problema generalmente es no sólo la simplificación de la operación de montaje de las fijaciones de iluminación al máximo posible, esto sin perjudicar la posibilidad de orientar fácilmente estas fijaciones tanto durante la fase de montaje como después de la instalación de la estructura, sino también la simplificación de las operaciones de montaje del módulo tanto como sea posible.

El objeto de la presente invención es proporcionar un elemento modular para sostener fuentes de iluminación, de sonido y de imágenes para la realización de estructuras desmontables capaces de satisfacer las necesidades descritas antes.

El objeto anterior se consigue con el elemento modular de acuerdo con la invención, cuyas características esenciales se establecen en la reivindicación 1.

La invención se ilustrará ahora con mayor detalle mediante la descripción proporcionada más adelante de una forma de realización particular de la misma, la cual se debe considerar como un ejemplo y no limitativa en modo alguno, dicha descripción haciendo referencia a los dibujos anexos en los cuales:

- la figura 1 muestra una vista en perspectiva de una parte del elemento modular de acuerdo con la invención;

- la figura 2 muestra una vista en despiece de una parte del elemento modular de acuerdo con la invención;

- la figura 3 muestra una vista en perspectiva de una parte del elemento modular de acuerdo con la invención antes del montaje de los marcos perimétricos.

Debe indicarse que la presente descripción de una

forma de realización particular de la invención se refiere al caso de un elemento modular pensado para sostener fuentes de iluminación, pero evidentemente se puede extender también al caso más general de cualquier otro tipo de equipo para la difusión de sonidos, imágenes y efectos multimedia en general.

Con referencia a las figuras, 1 globalmente indica una parte de un elemento modular de acuerdo con la invención en forma de un cuerpo con forma de caja y sustancialmente plano, en el cual está montada una lámpara 2 del tipo de proyector de luz. Más particularmente, el cuerpo en forma de caja 1 está formado por dos caras planas y paralelas 1a y 1b que son sustancialmente rectangulares y están unidas a lo largo de pares de lados más largos por medio de lados longitudinales 1c. Los dos extremos del cuerpo en forma de caja 1, delimitados por los dos pares de lados más cortos de las dos caras 1a y 1b, están abiertos para formar los correspondientes asientos para el acoplamiento entre ellos de codos y juntas para la conexión del elemento a otro elemento modular.

En las dos caras planas 1a y 1b están correspondientemente formados orificios 3a y 3b que definen ventanas 3 en el interior de las cuales se puede acomodar el proyector de luz 2, como se representa en el dibujo, o la unidad de suministro de potencia de un proyector de luz o un grupo de proyectores de luz dispuestos en ventanas adyacentes.

Las ventanas 3 están delimitadas por un borde ranurado 4, definido por el espacio comprendido entre las caras 1a y 1b del cuerpo en forma de caja 1, en el interior del cual se puede disponer una base de conexión 5 del proyector de luz 2. Como se representa en la figura 2, la base 5 tiene una sección transversal sustancialmente en forma de C las dos patas de la cual -aunque esto no se puede ver en el dibujo- divergen ligeramente, de forma que la aplicación de una fuerza moderada permite que la base sea forzada dentro de la ranura del borde 4 y forme una conexión fácilmente reversible con ella. El proyector de luz 2 está giratoriamente conectado a la base 5 de un modo conocido y por lo tanto puede ser orientado como se desee por medio de una pequeña palanca 6.

Cada ventana está provista de un marco perimétrico 7 constituido por dos piezas 7a y 7b para ser aplicadas, respectivamente, a los orificios formados en las caras 1a y 1b con el fin de revestir y cubrir el borde ranurado y de fijar el proyector de luz en la posición deseada. Con este fin cada pieza 7a y 7b del marco 7 consiste en un elemento tubular 8, del cual tanto la forma como el tamaño son iguales a aquellos del orificio correspondiente 3a o 3b de forma que el marco 7 se puede acoplar con dicho orificio y una cinta de reborde 9 que se prolonga hacia fuera alrededor de todo un extremo del elemento tubular 9, dicha cinta de reborde actuando como un tope cuando se apoya contra la cara 1a o 1b. Cuando están en posición, las dos piezas 7a y 7b se sostienen juntas por medio de lengüetas de conexión 10 que se prolongan desde el otro extremo del elemento tubular 8 y para el acoplamiento por medio de un ajuste a presión con los correspondientes asientos 11 dispuestos en el elemento tubular 8 de la otra parte del marco. Evidentemente, sin embargo, las dos piezas también se pueden mantener juntas por medio de otros sistemas de conexión.

Los elementos tubulares 8 de las dos piezas del marco 7a y 7b están también formados con entalladuras mutuamente encaradas 12 dispuestas en una po-

sición intermedia del borde opuesto a aquél desde el cual se prolonga la cinta de reborde 9, las dimensiones de las entalladuras siendo tales que les permiten ajustarse alrededor de la base 5 del proyector de luz 2, privándole de ese modo de cualquier posibilidad de deslizamiento en el interior de su ranura.

En una forma de realización particularmente ventajosa de la invención cada elemento modular está provisto de cuatro ventanas 3 dispuestas una al lado de la otra y capaces de acomodar, por ejemplo, alternativamente proyectores de luz y sus respectivas unidades de suministro de potencia. Evidentemente, también pueden estar provistos elementos modulares con un número diferente de ventanas y una disposición o distribución diferente de los proyectores de luz y de las unidades de suministro de potencia. Adicionalmente, la base 5 del proyector de luz 2 se puede acoplar con cualquiera de los otros lados que delimitan la ventana 3 y que se extienden paralelos a los lados longitudinales 1c, mejorando adicionalmente de ese modo la adaptabilidad de la estructura de iluminación a los requisitos específicos de cada usuario.

Los elementos modulares de acuerdo con la invención pueden estar conectados unos a otros para formar estructuras de iluminación que pueden ser bastante complejas en su forma. Con este fin también están provistos accesorios en forma de codos y juntas de conexión. A título de ejemplo, la figura 3 ilustra un codo a 90° -identificado mediante el número de referencia 13 y dibujada en líneas discontinuas- que tiene una sección de forma que le permite, al aplicar una fuerza moderada, convertirse en reversiblemente acoplada entre los extremos 1d de dos elementos modulares que tengan que ser conectados uno con el otro. Evidentemente, se pueden proporcionar secciones en ángulo con formas diferentes, así como juntas lineales, juntas en forma de T, cruces, juntas en forma de Y, etc., permitiendo de ese modo crear una gran variedad de estructuras de iluminación diferentes.

Las estructuras de iluminación realizadas de esta manera pueden ser suspendidas de un modo convencional del techo o ser unidas a la manera de una ban-

dera a una pared, con los elementos alineados tanto horizontalmente como verticalmente. También pueden ser montados en columnas, incluso en diversas pilas o niveles si se desea, y esto particularmente en los casos en los que estas estructuras alcancen un tamaño considerable.

En una forma de realización simplificada de la invención que evita la utilización de marcos de acabado 7, los proyectores de luz sin embargo pueden ser fijados en posición proporcionando pares de entalladuras intermedias correspondientes en las caras 1a, 1b a lo largo de los bordes de los orificios 3a, 3b que definen las ventanas 3, dichas entalladuras están pensadas para ser acopladas con las correspondientes prolongaciones en forma de pequeñas lengüetas por ejemplo, que se extienden desde la base 5.

A partir de la descripción anterior claramente se deduce que el elemento modular de acuerdo con la invención logra todos los objetos que la invención establece que se consiguen y, más particularmente, porque proporciona las siguientes ventajas:

- simplicidad de instalación y colocación de las fijaciones de iluminación;
- los cables eléctricos se pueden disponer muy fácilmente y en completa conformidad con las especificaciones;
- las fijaciones de iluminación se pueden orientar fácilmente cuando se utilizan los proyectores de luz;
- el sistema proporciona una modularidad espacial ilimitada.

En otras formas de realización, además, las ventanas 3 de la estructura realizada con el elemento modular anteriormente descrito se pueden apantallar apropiadamente con paneles enrejados o con láminas translúcidas iluminadas mediante luces fluorescentes colocadas detrás de las mismas.

Se pueden llevar a cabo variaciones y modificaciones del elemento modular para sostener fuentes de iluminación, de sonido y de imágenes de acuerdo con la presente invención, sin salirse del ámbito de la invención como se define en las reivindicaciones anexas.

## REIVINDICACIONES

1. Elemento modular para sostener fuentes de luz, de sonido y de imágenes (2) para realizar estructuras desmontables que consisten en por lo menos dos elementos modulares conectados uno al otro **caracterizado** por el hecho de que comprende un cuerpo en forma de caja (1) formado por dos caras planas y paralelas (1a, 1b) que son sustancialmente rectangulares y están unidas a lo largo de pares de lados más largos por medio de lados longitudinales (1c), estando formadas ventanas (3) en dicho cuerpo delimitadas por los respectivos bordes ranurados (4) capaces de formar asientos en cada ventana con las cuales se puede acoplar una base de conexión (5) de la fuente que se va a montar entre ellos, los dos extremos de dicho cuerpo, delimitado por los dos pares de lados más cortos de las dos caras, estando abiertos para formar los asientos correspondientes para acoplar los respectivos elementos de conexión que lo unen a los otros elementos modulares.

2. Elemento modular de acuerdo con la reivindicación 1 en el que dicho cuerpo en forma de caja (1) comprende dos caras paralelas (1a, 1b) a través de las cuales están formados los respectivos orificios correspondientes (3a, 3b) que definen dichas ventanas.

3. Elemento modular de acuerdo con las reivindicaciones 1 o 2 en el que cada ventana tiene un marco perimétrico (7) aplicado a lo largo de su borde.

4. Elemento modular de acuerdo con la reivindi-

cación 3 en el que dicho marco tiene un asiento (12) en una posición que corresponde a la base (5) de dicha fuente para acoplar dicha base con el mismo y bloquearla en posición.

5. Elemento modular de acuerdo con la reivindicación 3 o la reivindicación 4 en el que dicho marco (7) está formado por dos mitades (7a, 7b) que se pueden acoplar en el interior de los orificios que definen la respectiva ventana y capaces de ser conectadas una con la otra, dichos asientos estando formados por dos entalladuras (12) correspondientemente formadas en dos lados opuestos (8) de dichas mitades.

6. Elemento modular de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores en el que dicha base (5) está acoplada de forma desmontable en el interior del correspondiente borde ranurado (4).

7. Elemento modular de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores en el que dicha fuente (2) está giratoriamente conectada a dicha base (5) de una manera que le permite ser orientada.

8. Elemento modular de acuerdo con la reivindicación 1 en el que dichas ventanas están apantalladas mediante un panel enrejado o una lámina translúcida iluminada por detrás mediante una fuente de luz.

9. Estructura desmontable realizada combinando diversos elementos modulares de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores por medio de codos o juntas de conexión (13) aplicables a los extremos de dichos elementos modulares.

35

40

45

50

55

60

65



