



19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 346 920**

51 Int. Cl.:
E04H 12/10 (2006.01)
E04C 3/04 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **07120609 .8**
96 Fecha de presentación : **13.11.2007**
97 Número de publicación de la solicitud: **2060705**
97 Fecha de publicación de la solicitud: **20.05.2009**

54 Título: **Armazón con funda para armazón.**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
21.10.2010

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
21.10.2010

73 Titular/es: **Willem Lemmens**
Godefriduskaai 26
2000 Antwerpen, BE
Koen van Kerkhoven

72 Inventor/es: **Lemmens, Willem y**
Van Kerkhoven, Koen

74 Agente: **Elzaburu Márquez, Alberto**

ES 2 346 920 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

Armazón con funda para armazón.

Campo técnico

El presente invento se refiere a una funda para una denominada "armazón", es decir, a una estructura de soporte que se usa para construir estructuras provisionales sobre escenarios, en las cuales se puedan suspender diversos equipos de iluminación y de audio, y similares.

Más concretamente, el invento se refiere además a la combinación de una armazón con una funda para armazón, y a un método para construir una estructura provisional para suspender varios equipos de iluminación y de audio por encima de un escenario, usando la funda de armazón.

Antecedentes en la técnica

Las estructuras provisionales para suspender varios equipos de iluminación y de audio por encima de un escenario de, por ejemplo, un festival de música "rock", se construyen corrientemente usando armazones, de las cuales se han ilustrado dos tipos en vista en perspectiva en las figuras 1 y 2, y en corte transversal en las figuras 3 y 4. Esas armazones se hacen usualmente de metales como el aluminio o las aleaciones del mismo, dado su ligero peso, su maniobrabilidad y su facilidad para el transporte. Como resultado, las armazones tienen usualmente un aspecto plateado, de un gris brillante.

A muchos artistas o presentadores en escenarios no les agrada la visibilidad que presentan esas armazones como consecuencia de su aspecto, y desean que queden cubiertas, por ejemplo, con tela negra tejida en telar, de modo que durante las actuaciones se reduzca su visibilidad. Sin embargo, esa es una operación laboriosa y que lleva tiempo.

Una funda de armazón de acuerdo con el preámbulo de la reivindicación 1, se ha descrito en el documento FR-A-2 183 424.

Descripción del invento

Un objetivo del presente invento es proporcionar una armazón con una funda de armazón que puede ser aplicada rápidamente. Ese objetivo se consigue, de acuerdo con el invento, con una armazón que presenta las características técnicas de la primera reivindicación.

La funda de armazón se caracteriza porque la misma comprende una pieza tubular de tela elástica que tiene una circunferencia no estirada predeterminada y un grado predeterminado de elasticidad, para que ajuste apretadamente alrededor de al menos un tipo corriente de armazón.

Tal como aquí se usa, por circunferencia no estirada se indica la longitud de la circunferencia de la pieza tubular de tela, en su estado de no estirada.

Tal como aquí se usa, por grado de elasticidad se entiende la extensión en que puede ser estirada la tela en dirección circunferencial sin desgarramiento ni daño. Esa propiedad se expresa como un tanto por ciento que es igual a la longitud adicional que se puede conseguir con respecto a la longitud original, por ejemplo, un grado de elasticidad del 100% significa que la tela puede ser estirada hasta el doble de su longitud original, un grado de elasticidad del 150% significa que la tela puede ser estirada hasta dos veces y media su longitud original, etc.

En realizaciones preferidas, la circunferencia no estirada predeterminada y el grado predeterminado de

elasticidad de la tela se seleccionan para hacer posible que la funda de armazón sea usada en al menos dos tipos de armazón de diferentes circunferencias. Preferiblemente, la circunferencia no estirada predeterminada y el grado predeterminado de elasticidad de la tela se seleccionan para hacer posible que la funda de armazón sea usada en armazones dentro de un margen predeterminado de circunferencias, lo cual implica que la circunferencia no estirada está por debajo del límite inferior del margen, y que el grado de elasticidad es tal que la tela puede ser estirada hasta una circunferencia por encima del límite superior del margen.

En una primera realización, las propiedades de la funda de armazón se seleccionan para hacer posible su uso en armazones con circunferencias que varían desde aproximadamente 90 cm hasta aproximadamente 120 cm. Son propiedades adecuadas, por ejemplo, una circunferencia no estirada de 50-60 cm y un grado de elasticidad del 100-160%. Un ejemplo de una de tales realizaciones es una funda de armazón con una circunferencia no estirada de aproximadamente 56 cm, la cual puede ser estirada hasta 130 cm, de modo que tiene un grado de elasticidad de aproximadamente el 132%.

En una segunda realización preferida, se seleccionan las propiedades de la funda de armazón para hacer posible su uso en armazones con circunferencias que varían desde aproximadamente 120 cm hasta aproximadamente 160 cm. Son propiedades adecuadas, por ejemplo, una circunferencia no estirada de 70-80 cm y un grado de elasticidad de 100-160%. Un ejemplo de tal realización es una funda de armazón con una circunferencia no estirada de aproximadamente 76 cm, la cual puede ser estirada hasta 170 cm, de modo que tiene un grado de elasticidad de aproximadamente el 124%.

En todas las realizaciones, preferiblemente las propiedades de la tela se seleccionan además de tal modo que, mientras esté en uso alrededor de una armazón para la cual esté prevista, la funda de armazón puede ser estirada más, en una pequeña extensión, para hacer posible que las mordazas de los equipos de iluminación o de audio sean fijadas a las barras cubiertas de la armazón. De este modo, puede evitarse que el usuario tenga que cortar partes de la funda de armazón para hacer posible la fijación de esas mordazas, o bien dañaría la funda de armazón al fijar esas mordazas. Con la tela usada en la técnica anterior, eso sería inevitable.

En las anteriores realizaciones, la pieza tubular de tela se fabrica, preferiblemente, por tricotado, dado que con ello se puede asegurar fácilmente que se consigue el grado predeterminado de elasticidad. Preferiblemente, se usa la técnica del tricotado circular para fabricar la funda de armazón del invento, con lo cual se evita una costura. El tricotado, y el tricotado circular, son técnicas bien conocidas en la industria textil, y que por lo tanto no hay necesidad de explicar aquí con más detalle. El uso de estas técnicas tiene además la ventaja de que se puede fabricar la pieza tubular de tela en longitudes virtualmente ilimitadas, y que puede ser suministrada en rollos, de los cuales el usuario puede simplemente cortar la longitud deseada.

Preferiblemente, la funda de armazón se hace de un material retardador del fuego, tal como, por ejemplo, de hilo compuesto de fibras de poliéster, o que al menos las contenga. El uso de tal material tiene tam-

bién la ventaja de que la funda de armazón es lavable y reutilizable. Como alternativa, se pueden también usar otros materiales, tales como por ejemplo el algodón con un recubrimiento retardador del fuego permanente.

La funda de armazón es preferiblemente negra, pero puede ser también de cualquier otro color que se desee. El color de la tela puede ser una propiedad del color propio del material que se use, o bien se puede conseguir tiñendo el hilo en el textil acabado.

Breve descripción de los dibujos

El invento se expondrá más claramente por medio de la descripción que sigue y de las figuras que la acompañan.

La figura 1 ilustra una vista en perspectiva de un primer tipo común de armazón para la cual está destinada la funda de armazón.

La figura 2 ilustra una vista en perspectiva de un segundo tipo de armazón para la cual está destinada la funda de armazón.

La figura 3 ilustra una vista en corte transversal de la armazón de la figura 1.

La figura 4 ilustra una vista en cote transversal de la armazón de la figura 2.

La figura 5 ilustra una vista lateral de la combinación de una armazón y una funda de armazón.

La figura 6 ilustra una vista en corte transversal de la combinación de una armazón y una funda de armazón, en la cual se ha fijado una mordaza para equipo adicional.

Métodos para la puesta en práctica del invento

Se describirá el presente invento con respecto a realizaciones particulares y con referencia a ciertos dibujos, pero el invento no queda limitado a eso, sino únicamente por las reivindicaciones. Los dibujos descritos son únicamente esquemáticos y no limitadores. En los dibujos, el tamaño de algunos de los elementos puede haberse exagerado y no haberse dibujado a escala, para fines ilustrativos. Las dimensiones y las dimensiones relativas no se corresponden necesariamente con las reducciones reales en la práctica del invento.

Además, los términos primero, segundo, tercero y similares, en la descripción y en las reivindicaciones, se usan para diferenciar entre elementos similares, y no necesariamente para describir un orden secuencial o cronológico. Los términos son intercambiables bajo las circunstancias apropiadas, y las realizaciones del invento pueden operar según otras secuencias que no sean las aquí descritas o ilustradas.

Además, los términos superior, inferior, encima, debajo, y similares, en la descripción y en las reivindicaciones, se usan para fines descriptivos, y no necesariamente para describir posiciones relativas. Los términos así usados son intercambiables en las circunstancias apropiadas, y las realizaciones del invento que aquí se describen pueden operar según otras secuencias distintas a las aquí descritas o ilustradas.

La expresión "que comprende", usada en las reivindicaciones, no deberá ser interpretada como que queda limitada a los medios que se relacionan a continuación de la misma; esa expresión no excluye otros elementos o pasos. Debe ser interpretada como que especifica la presencia de las características, integrantes, pasos o componentes que se indiquen y a los que se haga referencia, pero sin excluir la presencia o adición de una o más de otras características, integrantes, pasos o componentes, o grupos de los mismos.

Por consiguiente, el alcance de la expresión "un dispositivo que comprende los medios A y B", no debe entenderse como limitado a los dispositivos que consistan únicamente en los componentes A y B. Significa que, con respecto al presente invento, los únicos componentes relevantes del dispositivo son A y B.

En las figuras 5 y 6 se han ilustrado realizaciones de la armazón del invento. En general, las fundas de armazón están destinadas para uso en armazones de los tipos ilustrados en las figuras 1 y 3 y en las figuras 2 y 4. El primer tipo, representado en las figuras 1 y 3, es una armazón triangular 1, compuesta de tres barras longitudinales de un triángulo, y múltiples barras de interconexión. El segundo tipo ilustrado en las figuras 2 y 4 es una armazón cuadrada 2, compuesta de cuatro barras longitudinales en las esquinas de un cuadrado, y múltiples barras de interconexión. Es evidente que, en este campo, pueden diseñarse fundas de armazón para cubrir cualquier otro tipo de armazón conocido o todavía desconocido, por ejemplo armazones con cualquier otro número de barras longitudinales o cualquier otra forma poligonal de su sección transversal.

El primer tipo de armazón 1 tiene corrientemente o bien una longitud de lado L_t de aproximadamente 30 cm, o bien de aproximadamente 40 cm. El segundo tipo de armazón 2 tiene también corrientemente una longitud de lado L_s de aproximadamente 30 cm, o bien de aproximadamente 40 cm. Se han diseñado realizaciones preferidas de la funda de armazón para cubrir esas armazones de esas dimensiones, pero es evidente que se pueden diseñar fundas de armazón para cubrir armazones de cualesquiera dimensiones.

Las barras de estas armazones 1, 2 se hacen corrientemente de un metal, tal como por ejemplo de aluminio o de una aleación del mismo, aunque también serían posibles otros materiales. Como resultado del uso del aluminio, tienen un aspecto plateado, gris brillante, que con frecuencia no gusta, y que explica la necesidad de proporcionar una cubierta adecuada para esas armazones.

En la figura 5 se ha ilustrado una funda de armazón 3, aplicada sobre una armazón triangular 1. La funda de armazón 3 comprende una pieza tubular de tela elástica que tiene una circunferencia no estirada predeterminada y un grado predeterminado de elasticidad seleccionado de tal modo que ajusta apretadamente alrededor de la armazón 1. Preferiblemente, estas propiedades se seleccionan además de tal modo que la funda de armazón 3 sea también utilizable sobre una armazón de dimensiones diferentes. Se puede conseguir elasticidad suficiente, por ejemplo, usando una técnica de tricotado para la fabricación de la funda de armazón 3, ya que con ella se puede llegar a un grado de elasticidad del 100% o más alto. Por ejemplo, se puede usar una funda de armazón de tricotado circular con una circunferencia no estirada de aproximadamente 56 cm en armazones que tengan una circunferencia que varíe desde aproximadamente 90 cm hasta aproximadamente 120 cm, es decir, por ejemplo una armazón triangular con una longitud de lado L_t de 30 cm, una armazón circular con una longitud de lado L_t de 40 cm, así como una armazón cuadrada con una longitud de lado L_s de 30 cm. Otro ejemplo es una funda de armazón de tricotado circular con una circunferencia no estirada de 76 cm, la cual puede usarse en armazones que tengan una circunferencia que varíe desde aproximadamente 120 cm hasta aproximadamente 160 cm, es decir, por ejemplo una

armazón triangular con una longitud de lado Lt de 40 cm, una armazón cuadrada con una longitud de lado Ls de 30 cm, así como una armazón cuadrada con una longitud de lado Ls de 40 cm.

En la figura 6 se ha ilustrado una funda de armazón 3 aplicada a una armazón cuadrada 2. Como se ha ilustrado, una mordaza 4 en forma de C, por ejemplo de un equipo de iluminación, se fija a una de las barras de la armazón sin tener que retirar para ello la funda de armazón 3 en el lugar de la fijación. Como resultado de la fijación de la mordaza 4, la funda de armazón 3 se estira algo más, lo que se hace que sea posible seleccionando adecuadamente las propiedades predeterminadas (circunferencia no estirada y grado de elasticidad).

Con la funda de armazón 3, se pueden armar estructuras provisionales con armazones 1, 2, como es lo corriente, pero la funda de armazón se coloca alrededor de cada armazón a ser cubierta (es decir, sobre aquellas armazones que se desee que queden cubiertas, las cuales serán las más de las veces todas ellas) antes de que sea conectada a otras partes de la estructura provisional. Para ese fin, la funda de armazón, que por ejemplo se suministra en rollo, se corta pa-

ra que ajuste a la longitud de la armazón respectiva. Después de que haya sido armada la estructura provisional, las mordazas 4 del equipo adicional (equipo de iluminación, de audio u otro) pueden fijarse a las armazones cubiertas sin tener que cortar para ello la parte de la funda de armazón que esté en la posición de la fijación, lo que se hace posible como resultado de la elasticidad de la funda de armazón. Como resultado, se pueden evitar daños a la funda de armazón y la misma puede ser reutilizada después.

Preferiblemente, la funda de armazón 3 se hace de un material retardador del fuego, tal como, por ejemplo, de poliéster, que tiene también la ventaja de ser lavable y, por consiguiente, hace también posibles múltiples reutilizaciones de la funda de armazón 3.

La funda de armazón 3 es, preferiblemente, negra, pero puede también ser de cualquier otro color que se desee. El color de la tela puede ser una propiedad del propio material que se use, o bien puede conseguirse tiñendo el hilo o el producto textil acabado.

La tela de la funda de armazón 3 puede ser también elástica en dirección longitudinal, pero eso no es esencial.

REIVINDICACIONES

1. Una armazón para construir una estructura provisional sobre un escenario en la cual puedan suspenderse varios equipos de iluminación y de audio y similares, estando cubierta la armazón (1, 2) por una funda de armazón (3), comprendiendo la funda de armazón (3) una pieza tubular, **caracterizada** porque la pieza tubular es una tela elástica que tiene una circunferencia no estirada predeterminada y un grado predeterminado de elasticidad, seleccionado para que ajuste apretadamente alrededor de al menos un tipo corriente de armazón.

2. Armazón de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizada** porque la circunferencia no estirada predeterminada y el grado predeterminado de elasticidad de la tela se seleccionan para hacer posible que la funda de armazón (3) sea usada en al menos dos tipos corrientes de armazón (1, 2) de diferentes circunferencias.

3. Armazón de acuerdo con la reivindicación 1 ó 2, **caracterizada** porque la circunferencia no estirada predeterminada y el grado predeterminado de elasticidad de la tela se seleccionan para hacer posible que la funda de armazón (3) sea usada en armazones (1,2) dentro de un margen predeterminado de circunferencias.

4. Armazón de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1-3, **caracterizada** porque la circunferencia no estirada predeterminada, y el grado predeterminado de elasticidad de la tela se seleccionan para hacer posible su uso en armazones con circunferencias que varían desde aproximadamente 90 cm hasta aproximadamente 120 cm.

5. Armazón de acuerdo con la reivindicación 4, **caracterizada** porque la circunferencia no estirada es de 50-60 cm y el grado de elasticidad de 100-160%.

6. Armazón de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1-3, **caracterizada** porque la circunferencia no estirada predeterminada y el grado predeterminado de elasticidad de la tela se seleccionan para hacer posible su uso en armazones (1, 2) con circun-

ferencias que varían desde aproximadamente 120 cm hasta aproximadamente 160 cm.

7. Armazón de acuerdo con la reivindicación 6, **caracterizada** porque la circunferencia no estirada es de 70-80 cm y el grado de elasticidad es de 100-160%.

8. Armazón de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, **caracterizada** porque la circunferencia no estirada predeterminada y el grado predeterminado de elasticidad de la tela se seleccionan de tal modo que, mientras se use alrededor de una armazón para la cual esté destinada, la funda de armazón puede ser estirada más en una pequeña medida.

9. Armazón de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, **caracterizada** porque la pieza tubular de tela se hace por tricotado.

10. Armazón de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, **caracterizada** porque la pieza tubular de tela se hace por tricotado circular.

11. Armazón de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, **caracterizada** porque la funda de armazón (2) se hace de un material retardador del fuego.

12. Armazón de acuerdo con la reivindicación 11, **caracterizada** porque la funda de armazón (3) se hace de hilo compuesto de fibras de poliéster, o bien que al menos las contiene.

13. Armazón de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, **caracterizada** porque la pieza tubular de tela es negra.

14. Método para construir una estructura provisional sobre un escenario, en la cual pueden suspenderse, por ejemplo, varios equipos de iluminación y de audio, y similares, que comprende el paso de conectar múltiples armazones entre sí, **caracterizado** porque una al menos de las armazones (1, 2) es de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1-13.

15. Método de acuerdo con la reivindicación 14, **caracterizado** porque el método comprende además el paso de fijar equipo adicional a una de las armazones (1, 2) cubiertas, sin tener que recortar para ello parte de la funda de armazón (3).

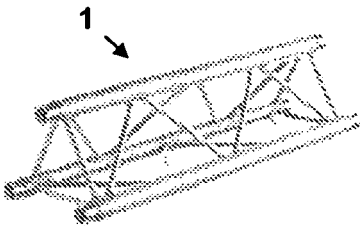


FIG. 1

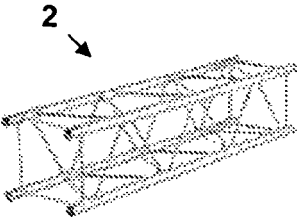


FIG. 2

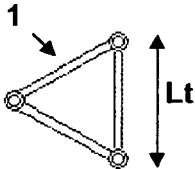


FIG. 3

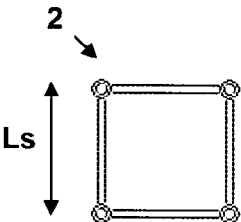


FIG. 4

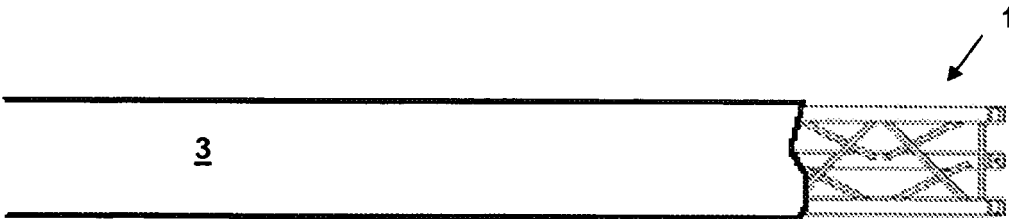


FIG. 5

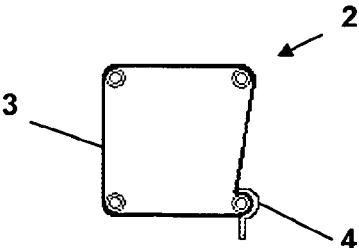


FIG. 6