



19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 337 822**

51 Int. Cl.:
E04H 15/36 (2006.01)
E04H 15/40 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **06255021 .5**
96 Fecha de presentación : **28.09.2006**
97 Número de publicación de la solicitud: **1905927**
97 Fecha de publicación de la solicitud: **02.04.2008**

54 Título: **Mejoras en o referentes a tiendas.**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
29.04.2010

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
29.04.2010

73 Titular/es: **AMG Group Limited**
Kelburn Business Park
Port Glasgow, Renfrewshire PA14 6TD, GB

72 Inventor/es: **Andrews, Glenn David**

74 Agente: **Martín Santos, Victoria Sofía**

ES 2 337 822 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

Mejoras en o referentes a tiendas.

5 La presente invención se refiere a tiendas y en concreto, aunque no exclusivamente, a un sistema de abrazaderas de tensión mejorado para utilizar en tiendas que tienen una varilla arqueada en su estructura.

10 Existen por lo general dos tipos de tiendas que emplean varillas arqueadas, siendo éstas tiendas con forma de túnel y de cúpula. Las formas se crean disponiendo unas longitudes de varillas de aleaciones de aluminio de alta ductilidad, o de fibra de vidrio, que pueden unirse mediante muelles o con elementos elásticos, conjuntamente para formar unos arcos. A continuación se introducen los arcos por unas manguitas del doble techo para proporcionar la forma de túnel o cúpula. Para estabilizar estos conjuntos se utilizan y/o entrecruzan un gran número de varillas para crear unas formas geodésicas complejas. Aunque estas tiendas son estables frente a vientos fuertes tienen las desventajas de ser pesadas de transportar, caras y por lo general son más difíciles de montar.

15 GB 2 237 827 describe un sistema de abrazaderas de tensión para proporcionar estabilidad a las tiendas de este tipo que tienen varillas arqueadas. Esta invención describe una disposición por medio de la cual un par de elementos de tensión se sitúan desde un punto medio en el arco hasta cada extremo de las varillas, como se ilustra en la Figura 1. Se ha descubierto que una disposición de este tipo resiste la distorsión, debida al viento y al clima, de la varilla de la tienda arqueada a la que va unida. Se describen formas de realización donde los elementos de tensado son tiras de tela de longitudes ajustables para evitar el sobretensado y de manera alternativa, los elementos son varillas situadas en una membrana de tensado.

20 Aunque esta disposición proporciona una estabilidad mejorada sobre las varillas de arco solas, existen las desventajas como las varillas/tiras que obstruyen el espacio a través del arco, limitando el uso del sistema de abrazaderas de tensión en los sitios donde el arco forma una entrada o pasillo a través de la tienda. Esto resultaría particularmente relevante para los diseños de tipo túnel. Además, este sistema de abrazaderas requiere la ubicación de las piquetas de la tienda en o adyacentes a los extremos de las varillas para asegurar un punto terminal fijo para el sistema de abrazaderas. Esto requiere unas piquetas adicionales con respecto a los diseños de tiendas estándares.

30 Es un objeto de por lo menos una forma de realización de la presente invención proporcionar un sistema de abrazaderas de tensión mejorado para su uso en una tienda que incluya una o más varillas arqueadas que obvie o mitigue algunas de las desventajas del sistema de abrazaderas de tensión de la técnica anterior.

35 Según un primer aspecto de la presente invención se proporciona una tienda, comprendiendo la tienda un doble techo; una o más varillas arqueadas, en la que por lo menos una varilla se sitúa con respecto al doble techo para proporcionar soporte al mismo; uno o más miembros tensores, en la que por lo menos un miembro tensor se sitúa en el doble techo en un punto de conexión adyacente a dicha varilla arqueada y entre un punto medio y un extremo de la varilla arqueada; y uno o más elementos de tensado, en la que por lo menos un elemento de tensado tiene un primer extremo dispuesto para conectarse en el punto medio de dicha varilla arqueada y un segundo extremo unido a un punto de unión alejado del extremo de la varilla arqueada estando dispuesto en o adyacente al punto de conexión; de manera que se crea una línea de tensión entre el punto medio y una posición fijada con piquetas del miembro tensor a través del punto de conexión y el punto de unión.

45 De esta manera los elementos de tensado quedan más arriba de las varillas arqueadas y de esta manera no obstruyen el paso a través del arco; no se requieren piquetas en los extremos de las varillas arqueadas y la estructura presenta mayor estabilidad debido al aumento de tensión aplicado en dirección horizontal en comparación con el sistema de abrazaderas de la técnica anterior.

50 Preferentemente se disponen un par de elementos de tensado de manera simétrica en la tienda con respecto a la varilla arqueada. Esto proporciona una estabilidad mejorada y evita que la varilla se distorsione, debido al viento y al clima, por ejemplo.

55 Cada varilla se sitúa en por lo menos una parte de una manguita en el doble techo. De esta manera la posición de cada varilla se fija con respecto al doble techo y los miembros tensores.

60 La tienda incluye unos medios para unir el elemento de tensado al doble techo en cada extremo del elemento o la varilla arqueada en cada extremo del elemento. Obviamente también pueden buscarse combinaciones. Ventajosamente el medio para la unión en el segundo extremo se sitúa en el lado opuesto del doble techo desde el miembro tensor pero básicamente en el mismo punto.

Los medios de unión pueden comprender unas manguitas de doble techo que incluyen una unión que puede soltarse. De esta manera los elementos pueden quietarse para permitir la unión de la tienda una vez que se ha montado.

65 Preferentemente los elementos de tensado son tiras de tela o cuerda. Las tiras de tela o cuerda pueden ajustarse en longitud de manera que la tensión sobre el elemento puede variarse durante su uso. De manera alternativa los elementos pueden ser varillas. En esta configuración los medios de unión pueden ser unas bolsas situadas en el doble techo en los que se sitúan las varillas.

Preferentemente, el punto de conexión se dispone de manera que, durante su uso, la línea de tensión forme un ángulo de intersección de aproximadamente 45 grados con el suelo. De esta manera, se equilibran las cargas horizontal y vertical. Se entenderá que para diseños de tienda diferentes el ángulo de intersección puede ser mayor o menor. Por lo general, el ángulo de intersección puede encontrarse en el intervalo de 30 a 60 grados. El ángulo será directamente

A continuación se describirán las formas de realización de la presente invención, solamente a modo de ejemplo, en referencia a las figuras adjuntas de las que:

La Figura 1 (a) ilustra una tienda de la técnica anterior basada en un conjunto de varillas arqueadas;

La Figura 2 ilustra una tienda de la técnica anterior que incluye un sistema de abrazaderas de tensión; y

La Figura 3 ilustra una tienda según una forma de realización de la presente invención.

Inicialmente se hace referencia a la Figura 1 que ilustra un diseño de tienda conocido comúnmente denominado diseño tipo túnel. La tienda A comprende una serie de varillas arqueadas B utilizadas para soportar un doble techo C que va fijado con piquetas utilizando unos miembros tensores D. Cada varilla B está formada por lo general a partir de una serie de varillas de aleación de aluminio de alta ductilidad, o de fibra de vidrio, interconectadas que se doblan lo suficiente para formar el arco. Las varillas B se mantienen en su sitio disponiéndolas a través de unas manguitas en el doble techo C en las ubicaciones requeridas.

A continuación con referencia a la Figura 2 se ilustra un sistema de abrazaderas de la técnica anterior E para su uso en una tienda como la ilustrada en la Figura 1, según la técnica anterior. La Figura 2 es una sección transversal a través de la tienda A en la posición de una varilla arqueada B que incluye el sistema de abrazaderas de tensión E. Los elementos de tensado en forma de dos tiras F se disponen de manera que se encuentren entre el vértice G de la varilla arqueada B y cada extremo H de la varilla arqueada B. Las piquetas se sitúan en los extremos H para evitar que los extremos se levanten cuando se aplica tensión a las tiras F. Se utilizan unos miembros tensores D para atar el doble techo C al suelo.

A continuación se hace referencia a la Figura 3 de los dibujos que ilustra una tienda, por lo general indicada mediante el número de referencia 10, que incluye un sistema de abrazaderas de tensión 12 según una forma de realización de la presente invención. La varilla arqueada 14 se mantiene en la clásica disposición semicircular colocándola en las manguitas 16 dispuestas en la superficie interior 18 del doble techo 20. Los miembros tensores 22 se unen al doble techo 20 en unos puntos de conexión 24 y se mantienen tensados cuando se fijan con piquetas al suelo en los puntos de fijación de piqueta 26.

El sistema de abrazaderas de tensión 12 comprende dos tiras 28. Cada tira 28 tiene un primer extremo 30 que se une al vértice 32 de la tienda 10, preferentemente en el punto medio 34 de la varilla 14. Un segundo extremo 36 de la tira 28 se une al doble techo 20 en un punto de unión 38.

El punto de unión 38 está alejado del extremo 39 de la varilla 14 estando dispuesto en o adyacente al punto de conexión 24. La tira 28 es una tira de tela que incluye una parte de tensado como se conoce en la técnica que permite ajustar la longitud de la tira. Acortando la longitud de la tira 28 se aplica tensión entre el punto medio 34 y el punto de unión 38. Las tiras 28 pueden unirse a la tela de la tienda de manera que se pueden soltar en los puntos 32 y 38. Esto puede ser mediante clips como es conocido en la técnica. De esta manera un usuario puede seleccionar si se requiere o no el sistema de abrazaderas de tensión.

Cabe destacar que el punto de conexión 24 del miembro tensor 22 se sitúa en un lado del doble techo 20 directamente opuesto al punto de unión 38 donde se conecta la tira de tensión 28. Como se muestra en la Figura, esto proporciona una línea continua 40 desde el vértice 32 donde se une la tira de tensión 28, hasta el punto de fijación de piqueta 26 en el extremo del miembro tensor 22. La línea 40 se desplaza a lo largo de los puntos 24 y 38 también. A medida que se aplica tensión a la tira 28 y al miembro tensor 22, la línea 40 proporciona una línea de tensión a través de la tienda 10.

Al considerar esta línea 40 de la técnica anterior cabe destacar que la tira de tensión F es más corta que la línea 40. De esta manera para la presente invención la carga se reparte en una mayor distancia horizontal sobre el suelo, entre los puntos de fijación de piqueta 26, proporcionando mayor estabilidad a una tienda del mismo tamaño. También se descubre que asegurando la tienda desde un punto entre el punto medio 34 y el extremo 39 se evita el riesgo de sobretensionar la varilla 14. Además ahora no existe la necesidad de fijar la tienda con piquetas en el extremo 39 de cada varilla 14 como se requiere en la tienda A de la técnica anterior.

La línea 40 cruza el suelo en el punto de fijación de piqueta 26, formando un ángulo α con el suelo. Este ángulo, α , es por lo general de entre 30 y 60 grados aunque resultará obvio que puede seleccionarse en base a la ubicación elegida para el punto de conexión 24 y el punto de unión 38. Por lo general la ubicación se selecciona aproximadamente a medio camino entre el vértice 32 y el extremo 39 de la varilla. La ubicación en un punto como ese proporciona el suficiente "tirón" sobre la varilla para asegurarla de manera que la varilla mantenga la disposición semicircular

requerida, a la vez que proporciona la suficiente extensión horizontal entre las posiciones de fijación de piqueta 26 opuestas para estabilizar la tienda.

La principal ventaja de la presente invención es que proporciona una tienda con una estabilidad mejorada con respecto a las tiendas de la técnica anterior de estructura similar. Una ventaja adicional de la presente invención es que proporciona una tienda en la que el acceso debajo de una varilla arqueada no se ve tan comprometido como en la tienda de la técnica anterior que incluye un sistema de abrazaderas de tensión. Otra ventaja más de la presente invención es que proporciona una tienda que incluye un sistema de abrazaderas de tensión que no requiere piquetas adicionales en o adyacentes a los extremos de las varillas arqueadas.

Pueden realizarse modificaciones a la invención descrita anteriormente en la presente memoria sin alejarse del alcance de la misma. Por ejemplo, aunque se han descrito tiras de tensión para los elementos de tensado, estas pueden ser de una estructura más rígida como varillas. De hecho, en la presente invención las varillas también pueden utilizarse para los miembros tensores. Además aunque el punto de conexión 24 y el punto de unión 38 se muestran en la misma ubicación, pueden ser adyacentes para proporcionar una estructura más fácil de las uniones requeridas al doble techo. Además, en el caso de que no haya disponibles suficientes miembros tensores para fijar con piquetas la tienda para proporcionar una línea de tensión 40 perfecta, puede aumentarse el ángulo α . Esto resultará en que existirá un ángulo menor que 180 grados entre la tira y el miembro tensor en el punto de conexión/unión, pero todavía existirá una línea de tensión ya que un componente de la tensión en el miembro tensor se encontrará en la misma línea que la de la tira.

Referencias citadas en la descripción

Esta lista de referencias citadas por el solicitante es solamente para conveniencia del lector. La misma no forma parte del documento de patente europea. A pesar de que se ha tenido mucho cuidado durante la recopilación de las referencias, no deben excluirse errores u omisiones y a este respecto la OEP se exime de toda responsabilidad.

Documentos de patente citados en la descripción

- GB 2237827 A

REIVINDICACIONES

1. Tienda (10), comprendiendo la tienda un doble techo (20); una o más varillas arqueadas (14), en la que por lo menos una varilla se sitúa con respecto al doble techo (20) para proporcionar soporte a la misma; uno o más miembros tensores (22); y uno o más elementos de tensado (28), **caracterizada** porque por lo menos un miembro tensor (22) se sitúa en el doble techo (20) en un punto de conexión (24) adyacente a la varilla arqueada (14) y entre un punto medio (34) y un extremo de la varilla arqueada (39); y porque la tienda incluye unos medios para unir el elemento de tensado (28) al doble techo (20) en cada extremo del elemento (28) o a la varilla arqueada (14) en cada extremo del elemento (28); y además porque el elemento de tensado (28) tiene un primer extremo (30) dispuesto para la conexión en o adyacente al punto medio (34) de dicha varilla arqueada y un segundo extremo (36) unido a un punto de unión (38) alejado del extremo de la varilla arqueada (39) estando dispuesto en o adyacente al punto de conexión (24); estando cada varilla (14) situada en por lo menos una parte de una manguita dispuesta en el doble techo (20), fijando de ese modo la posición de cada varilla (14) con respecto al doble techo (20) y el miembro tensor (22); de manera que se cree una línea de tensión (40) entre el punto medio (34) y una posición fijada con piquetas (26) del miembro tensor (22) por el punto de conexión (24) y el punto de unión (38).

2. Tienda (10) según la reivindicación 1 en la que se disponen un par de elementos de tensado (28) simétricamente en la tienda con respecto a la varilla arqueada (14).

3. Tienda (10) según la reivindicación 1 ó la reivindicación 2 en la que el medio de unión en el segundo extremo (36) se sitúa en el lado opuesto del doble techo (20) desde el miembro tensor (22) pero básicamente en el mismo punto (24, 38).

4. Tienda según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3 en la que los medios de unión comprenden unas manguitas de doble techo (20) que incluyen una unión que puede soltarse.

5. Tienda (10) según cualquiera de las reivindicaciones anteriores en la que el punto de conexión (24) y el punto de unión (38) se disponen de manera que, durante su uso, la línea de tensión (40) forma un ángulo de intersección (α) en el intervalo de 30 a 60 grados con el suelo.

6. Tienda (10) según la reivindicación 5 en la que el punto de conexión (24) y el punto de unión (38) se disponen de manera que, durante su uso, la línea de tensión (40) forma un ángulo de intersección (α) de aproximadamente 45 grados con el suelo.

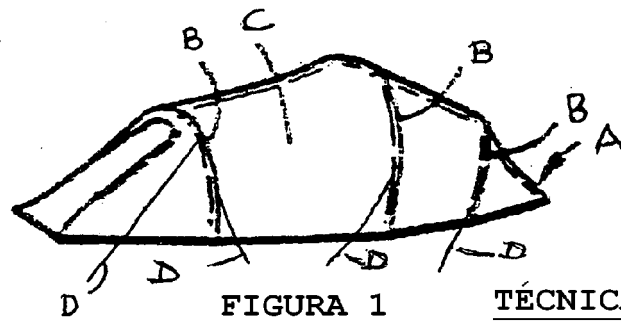


FIGURA 1

TÉCNICA ANTERIOR

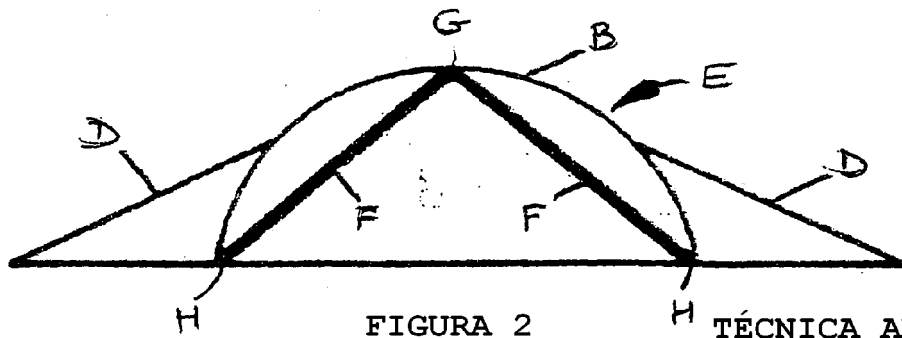


FIGURA 2

TÉCNICA ANTERIOR

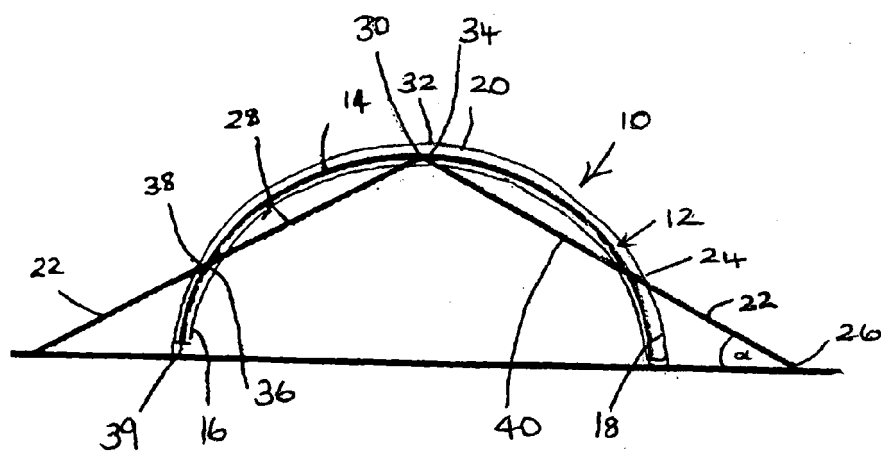


FIGURA 3