



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

① Número de publicación: **2 301 431**

② Número de solicitud: 200702752

⑤ Int. Cl.:
E04H 15/48 (2006.01)
E04H 15/46 (2006.01)
E04H 15/52 (2006.01)
E04H 1/12 (2006.01)
E04B 1/344 (2006.01)
E04B 1/343 (2006.01)

⑫

PATENTE DE INVENCION

B1

⑫ Fecha de presentación: **19.10.2007**

⑬ Fecha de publicación de la solicitud: **16.06.2008**

Fecha de la concesión: **14.04.2009**

⑮ Fecha de anuncio de la concesión: **01.05.2009**

⑮ Fecha de publicación del folleto de la patente:
01.05.2009

⑰ Titular/es: **Francisco Javier Ayerra García Nafarroa, 11 - 7º B
48940 Leioa, Vizcaya, ES**

⑰ Inventor/es: **Ayerra García, Francisco Javier**

⑰ Agente: **Carvajal y Urquijo, Isabel**

⑳ Título: **Caseta modular plegable.**

㉑ Resumen:

Caseta modular plegable formada por una estructura (1) de soporte y un cerramiento (2) perimetral vertical total o parcial fijado a ésta, estando la estructura (1) de soporte formada por perfiles verticales (6), perfiles horizontales (7), elementos de articulación (8) dispuestos en los perfiles verticales (6) y en la unión de los perfiles verticales (6) con los perfiles horizontales (7), para el plegado de los marcos (5) de la estructura (1) de soporte, y con ello el plegado de la caseta, y elementos de arriostramiento (9) que en una posición de cierre conectan los perfiles (6,7) articulados entre sí rigidizando los marcos (5) de la estructura (1) permaneciendo la caseta desplegada y montada, y en una posición de apertura desconectan la unión de los perfiles (6,7) articulados entre sí permitiendo el plegado de los marcos (5) de la estructura (1) de soporte mediante los elementos de articulación (8), y con ello el plegado de la caseta.

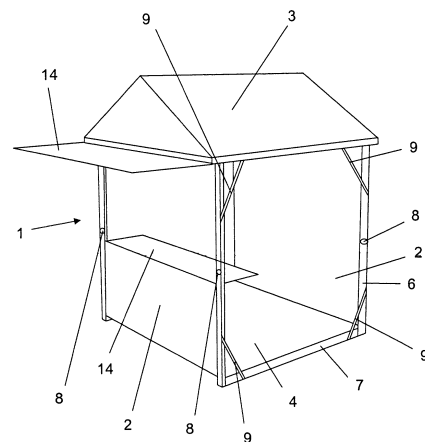


FIG. 1

ES 2 301 431 B1

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

DESCRIPCIÓN

Caseta modular plegable.

5 **Campo técnico de la invención**

La presente invención pertenece al campo técnico de las casetas, concretamente a las utilizadas para la exposición, información y presentación en ferias y exposiciones en lugares públicos, de forma temporal, y más concretamente a las casetas y stands modulares, desmontables o plegables, y transportables, que están formadas por una estructura de soporte y un cerramiento fijado a dicha estructura de soporte.

Antecedentes de la invención

La mayoría de casetas y stands para exposiciones de forma temporal están formadas por una estructura de soporte y por un cerramiento que se puede separar de ésta para facilitar el transporte de la caseta.

En muchos casos existen casetas con una estructura de soporte separable del cerramiento, pero completamente rígida, lo que facilita la tarea de montaje de la caseta, pero presenta problemas para su almacenaje o transporte.

Por otro lado, también existen casetas con una estructura de soporte separable del cerramiento, y además totalmente desmontable en pequeñas piezas, lo que ofrece como ventaja un cómodo transporte y almacenaje, pero en cambio presenta un dificultoso montaje e instalación debido sobre todo a la cantidad de piezas que hay que montar.

La solicitud de modelo de utilidad ES 1 062 594 U describe una caseta prefabricada para implantar sobre una losa de hormigón, formada por una pluralidad de herrajes y pilares de madera y vigas fijados por atornillamiento. Esta estructura no presenta un fácil almacenaje y transporte.

Lo mismo sucede la solicitud de modelo de utilidad ES 1 065 011 U, que presenta una caseta autoportante y transportable formada por una estructura paralelepípedica con base de apoyo, paredes laterales y techo.

La solicitud de modelo de utilidad ES 1 057 651 U describe una caseta prefabricada para exposiciones con una estructura prismática rígida fijada de forma permanente, lo que dificulta su almacenamiento y transporte.

Por otra parte, la solicitud de patente ES 2 173 807 presenta una caseta modular transportable formada por una gran cantidad de elementos encajables entre sí telescópicamente, lo que hace que el montaje de dicha caseta sea complicado.

Asimismo, la solicitud de modelo de utilidad ES 1 020 414 U muestra una caseta desmontable con una estructura rígida desmontable formada por un gran número de perfiles lo que hace muy costoso el ensamblaje de todos los perfiles.

Era por tanto deseable una caseta modular que proporcionara un fácil montaje y desmontaje de dicha caseta, así como un almacenamiento eficiente y un transporte económico y cómodo, evitando los inconvenientes existentes en los anteriores sistemas del estado de la técnica.

45 **Descripción de la invención**

La presente invención resuelve los problemas existentes en el estado de la técnica mediante una caseta modular plegable, que está formada por una estructura de soporte y un cerramiento perimetral vertical total o parcial fijado a la estructura de soporte realizado mediante una pluralidad de paneles verticales que se fijan a dicha estructura de soporte.

La estructura de soporte presenta una pluralidad de marcos articulados, pudiendo dicha estructura, dependiendo del número de marcos, su forma y su disposición, tomar cualquier forma, por ejemplo, paralelepípedica o curva.

Los marcos articulados que forman la estructura de soporte son plegables, y están formados por perfiles verticales y perfiles horizontales.

Una de las ventajas que aporta esta estructura de soporte formada por perfiles verticales y horizontales es que la simetría de dichos perfiles permite el disponer la estructura volteada, o invertida. Es decir, se puede situar la estructura girada 90° y quedando por tanto los perfiles horizontales dispuestos verticalmente y los perfiles verticales dispuestos horizontalmente.

Además existen unos elementos de articulación, tales como elementos bisagra, los cuales están dispuestos en los perfiles verticales y en la unión de los perfiles verticales y los perfiles horizontales, y permiten el plegado de los marcos, pudiéndose de esta forma realizar el plegado de la caseta y posterior transporte de ésta. Adicionalmente, la estructura tiene una pluralidad de elementos de arriostramiento, o rigidizadores, los cuales en una posición de cierre conectan los perfiles articulados entre sí rigidizando los marcos de la estructura. En cambio, en una posición de apertura los elementos de arriostramiento desconectan la unión de los perfiles articulados entre sí, permitiendo su articulación por medio de los elementos de articulación.

ES 2 301 431 B1

Así, los elementos de arriostramiento o rigidizadores, en su posición de cierre conectan los perfiles articulados entre sí rigidizando los marcos de la estructura, manteniendo la estructura desplegada y montada, o por el contrario, en posición de plegado asegurando la estructura plegada evitando el desplegado de ésta por accidente o por manipulación de la misma. En cambio, los elementos de arriostramiento o rigidizadores, en su posición de apertura desconectan la unión de los perfiles articulados entre sí, permitiendo su articulación por medio de los elementos de articulación, y permiten pasar de una posición de desplegado de la estructura a una posición de plegado de ésta, y al contrario, pasar de una posición de plegado de la estructura a una posición de desplegado de ésta.

Cuando se desmonte la caseta se plegará ésta, pudiendo así ser apilada sobre con otras casetas plegadas para su almacenamiento y transporte. Este plegado de la estructura de soporte de la caseta proporciona una serie de ventajas como son la compacidad que otorga el plegado proporcionándose un gran aprovechamiento del espacio y obteniéndose un bajo volumen que significa unos bajos costes de almacenamiento y transporte, añadiéndose además un bajo coste de fabricación, montaje e instalación para su uso. En cambio, cuando se monte la caseta, los elementos de arriostramiento se llevarán a una posición de cierre, en la que mantendrán la estructura de soporte rígida y firme.

Según diferentes necesidades y realizaciones, los elementos de arriostramiento pueden ser escuadras, tensores, barras, varillas, e incluso una combinación de éstos. Según una realización particular de los marcos de la estructura de soporte, los perfiles verticales tienen mecanismos de corredera mediante los cuales dichos perfiles verticales presentan una posición extendida con una longitud máxima, y una posición recogida con una longitud mínima. De esta forma, la caseta podrá presentar diversas alturas, regulando los mecanismos de corredera, y para el plegado de la estructura se dispondrán los perfiles en su posición recogida con la mínima longitud, para que dicha estructura ocupe el menor espacio posible en su posición de plegado.

Asimismo, los perfiles horizontales también pueden comprender mecanismos de corredera y presentar así una posición extendida con una longitud máxima y una posición recogida con una longitud mínima, pudiendo por tanto la caseta tener diversas longitudes y anchuras mediante el ajuste de los mecanismos de corredera, disponiéndose la posición recogida para el plegado de los marcos consiguiendo el mínimo espacio para la estructura.

La estructura presenta además en su parte superior un conjunto de cazoletas con agujeros pasantes para poder fijar en dichos agujeros pasantes unos ganchos y así poder elevar y transportar la caseta una vez que ésta está plegada. Asimismo, cuando la estructura está plegada, los ganchos en las cazoletas permiten ejercer una fuerza hacia arriba a todo el conjunto para realizar el desplegado de dicha estructura.

Mediante estos ganchos también se puede sostener toda la estructura cuando se van a abrir los elementos de arriostramiento para iniciar el plegado, evitándose así desplomes repentinos de la estructura y accidentes.

Dichas cazoletas junto con los ganchos, también servirán para el transporte de la caseta ya montada si esto fuera necesario. Además, las cazoletas servirán de apoyo de estructuras de soporte adicionales cuando éstas están plegadas y se apilan unas sobre otras, evitando el impacto y el contacto de los perfiles de una estructura con los de otra, lo que podría originar su deterioro. Adicionalmente sirven de apoyo de estructuras de soporte adicionales cuando están desplegadas, con la caseta montada, pudiéndose obtener de esta forma distintos pisos o niveles de casetas. Además del despliegue manual y los ganchos conectados a las cazoletas, existen diferentes medios de alzado y despliegue de la caseta, Estos medios incluyen por ejemplo vehículos y máquinas elevadoras, o brazos articulados. Además, según una realización particular de la invención, la caseta comprende medios automáticos de despliegue.

La caseta puede estar abierta por su parte superior, o por el contrario puede tener una cubierta que se fija a los perfiles horizontales superiores de la estructura de soporte. Dicha cubierta puede estar fija completamente a los perfiles horizontales superiores, o ser móvil pivotando alrededor de uno o varios perfiles de la parte superior de la estructura de soporte mediante elementos de articulación, entre una posición abierta y una posición cerrada.

La estructura de soporte puede tener una pluralidad de patas dispuestas en los perfiles inferiores de los marcos que transmitirán los esfuerzos de toda la caseta al suelo evitando el deterioro de dichos perfiles horizontales inferiores.

Además, la caseta puede tener un suelo fijado a la parte inferior de la estructura de soporte, pudiendo de esta forma ubicar la caseta en un terreno con un suelo irregular o no preparado para la instalación de mobiliario.

Adicionalmente, la caseta presenta como elementos complementarios una pluralidad de elementos secundarios desplegables y abatibles por medio de elementos de articulación, como bisagras. Estos elementos secundarios pueden ser mesas, baldas, asientos, estantes, porches. Dichos elementos, cuando están desplegados para su utilización permanecen sujetos por apoyo en soportes que están fijados a la estructura de soporte principal.

La caseta plegable objeto de la invención presenta las conducciones necesarias para la distribución de suministros como luz, comunicaciones, agua, gas y desagüe.

En cuanto a los paneles verticales del cerramiento fijado a la estructura, estos pueden estar fijos a dicha estructura, plegándose la caseta por medio de la estructura de soporte con ellos fijados a ésta, o bien pueden ser desmontables de dicha estructura de soporte, retirándose antes de comenzar el plegado, y de esta forma queda plegada la estructura por un lado, y los paneles verticales del cerramiento separados de ésta.

ES 2 301 431 B1

La cubierta también puede estar, o bien fija a la estructura de soporte, y quedando por tanto fijada a dicha estructura cuando ésta se pliega, o bien puede ser desmontable de dicha estructura de soporte, y se retirará antes de realizar el plegado.

5 Lo mismo sucede con los elementos secundarios. Éstos pueden quedar fijados a la estructura de soporte, plegados, cuando se pliega dicha estructura de soporte, o bien pueden desmontarse de la estructura de soporte antes de realizar el plegado de ésta.

10 Descripción de las figuras

A continuación, para facilitar la comprensión de la invención, a modo ilustrativo pero no limitativo se describirá una realización de la invención que hace referencia a una serie de figuras.

15 La figura 1 muestra de forma esquemática una vista en perspectiva de una realización de una caseta objeto de la presente invención.

La figura 2 muestra de forma esquemática el alzado de una realización de un marco de la estructura de soporte de la presente invención, en la posición de desplegado de dicha estructura de soporte.

20 La figura 3 muestra de forma esquemática el alzado del marco de la figura 2, pero en este caso en la posición de plegado de la estructura de soporte.

25 La figura 4 muestra de forma esquemática el alzado de una realización diferente de un marco de la estructura de soporte de la presente invención, con mecanismos de corredera, en la posición de desplegado y de extendido de la estructura de soporte.

La figura 5 muestra de forma esquemática el marco de la figura 4, en la posición de desplegado y de recogido de la estructura de soporte.

30 La figura 6 muestra de forma esquemática el marco de las figuras 4 y 5, en este caso en la posición de recogido y plegado de la estructura de soporte.

35 La figura 7 muestra una vista en perspectiva de una realización de la estructura de soporte semi-desplegada mientras está siendo desplegada por medio de las conexiones a las cazoletas de su parte superior.

La figura 8 muestra una vista lateral de un marco de la estructura en la que se aprecian los perfiles horizontales y verticales y los diferentes elementos que articulan y rigidizan éstos.

40 La figura 9 muestra de forma esquemática una cubierta unida a la parte superior de la estructura según una realización particular de la invención.

La figura 10 muestra de forma esquemática la realización de un complemento como una mesa en una posición de desplegada.

45 La figura 11 muestra de forma esquemática de distintas realizaciones de elementos bisagra para la articulación de perfiles en la presente invención.

En estas figuras se hace referencia a un conjunto de elementos que son:

- 50
1. estructura de soporte
 2. cerramiento perimetral vertical
 3. cubierta
 4. suelo
 5. marcos de la estructura
 - 60 6. perfiles verticales del marco
 7. perfiles horizontales del marco
 8. elementos de articulación, elementos bisagra
 - 65 9. elementos de arriostramiento

- 10. mecanismos de corredera
- 11. tubo del elemento bisagra
- 5 12. resalte del elemento de bisagra
- 13. tubo con resalte integrado realizado por plegado
- 14. elementos secundarios
- 10 15. cazoletas
- 16. patas
- 15 17. soportes de los elementos secundarios

Descripción de realizaciones preferentes de la invención

El objeto de la presente invención, tal y como se puede observar en la figura 1, es una caseta modular plegable formada por una estructura 1 de soporte y un cerramiento 2 perimetral vertical que se fija a la estructura 1 de soporte mediante medios convencionales. El cerramiento 2 está formado por una pluralidad de paneles verticales. Dicho cerramiento 2 perimetral vertical puede ser parcial o total. Si el cerramiento 2 perimetral es total, algunos de los paneles verticales presentarán huecos para la disposición de puertas de acceso a la caseta y ventanas. Adicionalmente a los paneles del cerramiento 2, y las puertas y ventanas, la caseta puede comprender otros cerramientos adicionales como lonas, persianas, etc.

Las figuras 2 a 8 muestran diferentes realizaciones y posiciones del elemento principal de la presente invención, que son los marcos 5 de la estructura 1. En efecto, la estructura 1 de soporte está formada por una pluralidad de marcos 5 verticales, que pueden tener cualquier forma, aunque en esta realización presentan forma rectangular. Asimismo, la estructura 1 de soporte está formada por la agrupación de diferentes marcos 5, dependiendo la forma final de dicha estructura 1 del número y disposición de marcos 5 que forman ésta, Aunque en las realizaciones más comunes la estructura 1 presenta forma prismática, en diferentes realizaciones particulares puede tener forma curvada o incluso circular.

Tal y como se puede observar en las figuras 2 a 8, los marcos 5 están formados por perfiles verticales 6 y perfiles horizontales 7 unidos entre sí y articulados por medio de elementos de articulación 8. Los elementos de articulación 8 están dispuestos en los perfiles verticales 6 y en la unión de los perfiles verticales 6 y horizontales 7. Estos elementos de articulación 8 permiten el plegado de la estructura 1 de soporte para el plegado de la caseta. Además, en los marcos 5 de la estructura de soporte 1 existen elementos de arriostramiento 9 o rigidizadores que en su posición de cierre fijan los perfiles 6,7 articulados entre sí rigidizando la estructura 1 de soporte y asegurando por tanto la caseta desplegada y montada, o bien asegurando la posición de plegado de la estructura 1 de soporte cuando la caseta está plegada evitando un desplegado accidental o por manipulación de dicha estructura 1 de soporte. Por el contrario, los elementos de arriostramiento 9, en su posición de apertura permiten la articulación de los perfiles 6,7 conectados entre sí, consiguiendo el paso de una posición de desplegado de la estructura 1 de soporte a una posición de plegado de dicha estructura 1, y con ello el plegado de la caseta, o bien el paso de una posición de plegado de la estructura 1 de soporte a una posición de desplegado de ésta, y con ello el desplegado y apertura de la caseta. Así, cuando se desee retirar la caseta, ésta se plegará mediante la estructura 1 de soporte pudiendo ser apilada sobre otras casetas plegadas para un almacenamiento y transporte eficientes.

La figura 2 muestra una vista lateral de una estructura 1 de soporte en la que se aprecia el marco 5 desplegado. La figura 3 en cambio muestra la misma estructura 1 de soporte plegada.

Los elementos de articulación 8 pueden ser elementos bisagra, y según distintas realizaciones de la invención éstos pueden ser de varios tipos, los cuales aparecen representados en la figura 11.

La figura 11.a) muestra un elemento de bisagra 8 formado por un tubo 11 soldado directamente a los perfiles 6,7. La figura 11.b) muestra al tubo 11 soldado sobre un resalte 12 sobre el perfil 6,7, lo que permite mayor movimiento relativo entre los perfiles 6,7 conectados. En la figura 11.c) se observa un elemento de bisagra 8 en el cual el tubo 11 y el resalte 12 se han realizado por plegado de una lámina y su posterior soldadura a los perfiles 6,7. Por último, la figura 11.d) presenta un elemento de bisagra 8 realizada por el plegado directo los perfiles 6,7.

En cuanto a los elementos de arriostramiento 9 utilizados para la fijación y rigidización de la estructura 1 de soporte, estos pueden ser elementos rigidizadores convencionales tales como escuadras, tensores, barras, resortes, varillas, y una combinación de éstos.

Adicionalmente, tal como se puede observar esquemáticamente en las figuras 4 a 6, en una realización particular de la invención, los perfiles verticales 6 de los marcos 5 tienen mecanismos de corredera 10 que presentan una posición de extendido con una longitud máxima de los perfiles verticales 6, y por tanto, una altura máxima de la estructura 1,

ES 2 301 431 B1

y una posición de recogido con una longitud mínima de los perfiles verticales 6, y por tanto, una altura mínima de la estructura 1. Estos mecanismos de corredera 10 permiten variar la altura de la caseta entre una máxima, y una mínima. Para realizar el plegado de la estructura, se partirá de la estructura 1 de soporte con los mecanismos de corredera 10 en posición de recogido para que dicha estructura ocupe el menor espacio posible. La figura 4 muestra una vista lateral de una estructura 1 de soporte en la que se aprecia el marco desplegado y con los mecanismos de corredera 10 en posición de extendido. La figura 5 muestra la misma vista que la figura 4 pero en cambio con los mecanismos de corredera 10 en posición de recogido. Por último, la figura 6 muestra la estructura 1 plegada, para lo que previamente los mecanismos de corredera 10 se habían dispuesto en posición de recogido.

Además, en una realización particular de la invención, los mecanismos de corredera 10 están dispuestos en los perfiles horizontales 7, y tienen un funcionamiento similar a los que están dispuestos en los perfiles verticales 6, proporcionando distintas longitudes y anchuras de la estructura 1 de soporte.

Las figuras 7 y 8 muestran una realización de la estructura 1 de soporte que comprende una pluralidad de cazoletas 15 en la parte superior de los marcos 5. Dichas cazoletas tienen agujeros pasantes en los que se pueden conectar unos ganchos conectados a su vez a cables, cintas o cadenas, para la elevación y transporte de la caseta cuando ésta está plegada. Además, cuando la caseta está plegada, dichas cazoletas 15 conectadas a los ganchos permiten ejercer una fuerza hacia arriba al conjunto para conseguir del desplegado de la estructura 1, y con ello el desplegado de la caseta, o por el contrario, cuando está montada y se desea iniciar el plegado, sostenerla desde arriba para poder retirar los elementos de arriostamiento 9 de forma segura sin que se pliegue la estructura 1 repentinamente y por accidente.

También se puede transportar la caseta una vez que está montada por medio de cables, cintas o cadenas conectadas a las cazoletas 15 por medio de ganchos.

Otra ventaja que proporciona esta realización, con la presencia de las cazoletas 15, es que éstas servirán de apoyo de estructuras de soporte de casetas plegadas adicionales cuando éstas se apilan unas sobre otras, evitando los impactos y el contacto de los perfiles de distintas estructuras, lo cual podría provocar el deterioro de éstos.

Existen diferentes medios para el alzado y despliegue de la caseta, además del despliegue manual de los ganchos conectados a las cazoletas. Estos medios incluyen por ejemplo vehículos y máquinas elevadoras, elevadores hidráulicos o brazos articulados. Además, en una realización particular de la invención la caseta comprende medios automáticos de despliegue.

En una realización preferente de la invención, la caseta comprende una cubierta 3 fijada a los perfiles verticales 6 o a los perfiles horizontales 7 superiores de la estructura 1 de soporte. Esta cubierta 3 puede permanecer fija sobre toda la estructura 1 de soporte, o bien, según una realización particular mostrada en la figura 9, puede estar fijada a uno o varios perfiles 6,7 superiores mediante elementos de articulación 8, pudiendo pivotar alrededor de éstos entre una posición abierta en la que parte de la cubierta 3 está separada de la estructura 1, y una posición cerrada en la que toda la cubierta 3 queda apoyada sobre la estructura 1 de soporte quedando la caseta cerrada. La cubierta 3 queda fijada en su posición abierta mediante un elemento de arriostamiento 9, que tal y como se puede observar en dicha figura 9, puede ser una varilla.

En una de las realizaciones de la invención, la cubierta 3 es plana y se articula a un perfil 6,7 superior girando entre una posición de abierto y una posición de cerrado. En una realización diferente, la cubierta 3 es a dos aguas y cada una de las pendientes se articula a un perfil 6,7 superior girando cada uno de ellos entre la posición de abierto y la posición de cerrado.

Además de la cubierta 3, en una realización preferente de la caseta, esta puede comprender un suelo 4 fijado a la parte inferior de la estructura 1 de soporte, que presentará la ventaja de posibilitar el emplazamiento de dicha caseta en cualquier terreno, esté preparado para la ubicación de mobiliario o no, otorgando comodidad a los usuarios de la caseta y una adecuada colocación del mobiliario que se vaya a instalar en ésta.

En una realización particular de la caseta, la estructura 1 de soporte comprende una pluralidad de patas 16 fijadas a la parte inferior de los perfiles verticales 6 o a los perfiles horizontales 7 inferiores del marco 5, que pueden cumplir dos funciones específicas. Una de ellas es el apoyo en el terreno de la caseta y transmisión de todos los esfuerzos de ésta, evitando el deterioro de los perfiles horizontales 7 inferiores. La otra función se deriva de una situación de las patas 16 en correspondencia con las cazoletas 15 dispuestas en la parte superior de la estructura 1 de soporte, y de esta forma, cuando se apilan varias casetas plegadas unas sobre otras, las patas 16 de la estructura 1 de la caseta superior apoyan sobre las cazoletas 15 de la estructura 1 de la caseta inferior consiguiendo un apilamiento eficiente de las casetas y además que la transmisión de esfuerzos se realice a lo largo de las patas 16 y cazoletas 15 de las estructuras 1 evitando el deterioro del resto de dichas estructuras 1 de soporte. Las patas 16 quedan representadas en la figura 8.

En una realización preferente de las patas 16 de la caseta, éstas son roscadas y se atornillan en los perfiles horizontales 7 del marco 5. De esta forma se consigue una fijación sencilla, rápida y eficiente de las patas 16, además de poder regular la altura de la caseta atornillando más o menos dichas patas 16 según se desee.

Además de todos estos elementos, la caseta comprende una pluralidad de elementos secundarios 14 adicionales, desplegables y abatibles mediante elementos de articulación 8 tales como bisagras. Estos elementos secundarios 14

ES 2 301 431 B1

adicionales pueden ser baldas, mesas articuladas a la estructura 1, asientos, estantes y porches. Estos elementos, en su posición plegada están sujetos mediante elementos de sujeción convencionales tales como pestillos, cuerdas, cintas, alambres, ganchos, manillas, y una combinación de estos. Cuando estos elementos no se utilizan no ocupan espacio en el interior de la caseta, y cuando se quieren utilizar el usuario no tiene más que desplegarlos accionando los medios de sujeción, y dichos elementos secundarios 14 quedarán apoyados en soportes 17 fijados a la estructura 1 de soporte de la caseta. La figura 10 representa uno de estos elementos secundarios 14, que en este caso es una mesa desplegable, su articulación al perfil vertical 6 del marco 5, y el soporte 17 en el cual apoya dicha mesa 14.

Adicionalmente, en una realización preferente de la invención, la caseta cuenta con las conducciones necesarias para la distribución de suministros tales como luz, agua, comunicaciones, e incluso gas, y además con las canalizaciones de desagüe de aguas sucias necesarias.

En cuanto a los paneles verticales del cerramiento 2 fijado a la estructura 1 de soporte, según una realización particular éstos pueden estar fijos a dicha estructura 1 de soporte, plegándose la caseta por medio de la estructura 1 de soporte con los paneles verticales del cerramiento 2 fijados a ésta.

Según otra realización particular de la invención, dichos paneles verticales del cerramiento 2 pueden ser desmontables de la estructura 1 de soporte, retirándose antes de comenzar el plegado. De esta forma queda plegada la estructura 1 de soporte por un lado, y los paneles verticales del cerramiento 2 se han retirado anteriormente y quedan separados de ésta.

La cubierta 3, según una realización particular de la invención, puede quedar fija a la estructura 1 de soporte cuando se realiza el plegado de la caseta por medio de dicha estructura 1 de soporte, quedando dicha cubierta 3 fija a la estructura 1 de soporte cuando ésta está plegada.

Dicha cubierta 3, según una realización alternativa, es desmontable de la estructura 1 de soporte, retirándose antes de comenzar el plegado de ésta, quedando plegada la estructura 1 de soporte por un lado, y la cubierta 3 separada de ésta.

Esto mismo sucede con los elementos secundarios 14 fijados a la estructura 1 de soporte. Según una realización particular de la invención, dichos elementos secundarios 14 quedan fijados a la estructura 1 de soporte, plegados, cuando se pliega dicha estructura 1 de soporte. Sin embargo, en una realización alternativa de la invención, los elementos secundarios 14 se desmontan de la estructura 1 de soporte antes de que ésta sea plegada, y por tanto, queda por un lado la estructura 1 de soporte plegada, y por otro lado los elementos del cierre 2 y los elementos secundarios 14 separados de ésta.

ES 2 301 431 B1

REIVINDICACIONES

1. Caseta modular plegable, que comprende

5 - una estructura (1) de soporte,

- un cerramiento (2) perimetral vertical fijado a la estructura (1) de soporte que comprende una pluralidad de paneles verticales fijados a dicha estructura (1) de soporte,

10 dicha caseta modular plegable **caracterizada** porque la estructura (1) de soporte comprende una pluralidad de marcos (5) verticales articulados plegables que comprenden

- perfiles verticales (6),

15 - perfiles horizontales (7),

20 - una pluralidad de elementos de articulación (8) dispuestos en los perfiles verticales (6) y en la unión de los perfiles verticales (6) con los perfiles horizontales (7), que permiten el plegado de los marcos (5) de la estructura (1) de soporte, para el plegado de la caseta, y

25 - una pluralidad de elementos de arriostramiento (9) que en una posición de cierre fijan los perfiles (6,7) articulados entre sí rigidizando los marcos (5) de la estructura, y que en una posición de apertura permiten la articulación de los perfiles (6,7) conectados entre sí permitiendo el plegado de los marcos (5) de la estructura (1) de soporte por medio de los elementos de articulación (8) para el plegado de la caseta.

2. Caseta modular plegable, según la reivindicación 1, **caracterizada** porque los elementos de articulación (8) son elementos bisagra.

30 3. Caseta modular plegable, según la reivindicación anterior, **caracterizada** porque los elementos bisagra están seleccionados entre un tubo (11) soldado directamente a los perfiles (6,7), un tubo (11) soldado sobre un resalte (12) de los perfiles (6,7), un tubo con resalte integrado (13) realizado por plegado y soldado a los perfiles (6,7), y un elemento bisagra realizado directamente por plegado de los perfiles (6,7).

35 4. Caseta modular plegable, según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada** porque los elementos de arriostramiento (9) están seleccionados entre escuadras, tensores, barras, resortes, varillas, y una combinación de éstos.

40 5. Caseta modular plegable, según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada** porque los perfiles verticales (6) de los marcos (5) comprenden mecanismos de corredera (10) los cuales comprenden una posición de extendido que proporciona una longitud máxima de dichos perfiles verticales (6), y una posición de recogido que proporciona una longitud mínima de dichos perfiles verticales (6) para el plegado de los marcos (5) y con ello el plegado de la estructura (1) de soporte y la caseta.

45 6. Caseta modular plegable, según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada** porque los perfiles horizontales (7) del marco (5) comprenden mecanismos de corredera (10) los cuales comprenden una posición de extendido que proporciona una longitud máxima de dichos perfiles horizontales (7), y una posición de recogido que proporciona una longitud mínima de dichos perfiles horizontales (7) para el plegado de los marcos (5) y con ello el plegado de la estructura (1) de soporte y la caseta.

50 7. Caseta modular plegable, según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada** porque la estructura (1) de soporte comprende en la parte superior de los marcos (5) una pluralidad de cazoletas (15) con agujeros pasantes que posibilitan la conexión de ganchos para la elevación de dicha estructura (1) de soporte y de la caseta.

55 8. Caseta modular plegable, según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada** porque comprende medios automáticos para el despliegue de la estructura (1) de soporte.

9. Caseta modular plegable, según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada** porque comprende una cubierta (3) fijada a la parte superior de la estructura (1) de soporte.

60 10. Caseta modular plegable, según la reivindicación anterior, **caracterizada** porque la cubierta (3) está fijada a al menos un perfil horizontal (7) superior de la estructura (1) de soporte.

65 11. Caseta modular plegable, según la reivindicación anterior, **caracterizado** porque la cubierta (3) está fijada al menos al perfil horizontal (7) superior mediante elementos de articulación (8) pivotando alrededor de éste entre una posición abierta fijada mediante un elemento de arriostramiento (9), estando en dicha posición abierta parte de dicha cubierta (3) separada de la estructura (1) de soporte, y una posición cerrada en la cual toda la cubierta (3) está dispuesta sobre la estructura (1) de soporte.

ES 2 301 431 B1

12. Caseta modular plegable, según la reivindicación 9, **caracterizada** porque la cubierta (3) está fijada a la parte superior de al menos un perfil vertical (6) de la estructura (1) de soporte.

5 13. Caseta modular plegable, según la reivindicación anterior, **caracterizado** porque la cubierta (3) está fijada a la parte superior de al menos el perfil vertical (6) superior mediante elementos de articulación (8) girando dicha cubierta (3) entre una posición abierta fijada mediante un elemento de arriostramiento (9), estando en dicha posición abierta parte de dicha cubierta (3) separada de la estructura (1) de soporte, y una posición cerrada en la cual toda la cubierta (3) está dispuesta sobre la estructura (1) de soporte.

10 14. Caseta modular plegable, según una cualquiera de las reivindicaciones 9 a 13, **caracterizada** porque la cubierta (3) es desmontable de la estructura (1) de soporte.

15 15. Caseta modular plegable, según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada** porque comprende una pluralidad de patas (16) fijadas a la parte inferior de la estructura (1) de soporte.

16 16. Caseta modular plegable, según la reivindicación anterior, **caracterizada** porque las patas (16) están fijadas a los perfiles horizontales (7) inferiores de la estructura (1) de soporte.

20 17. Caseta modular plegable, según la reivindicación 15, **caracterizada** porque las patas (16) están fijadas a la parte inferior de los perfiles verticales (6) de la estructura (1) de soporte.

18. Caseta modular plegable, según una cualquiera de las reivindicaciones 15 a 17, **caracterizada** porque las patas (16) están fijadas a la estructura (1) de soporte por medio de medios de fijación reguladores de altura.

25 19. Caseta modular plegable, según la reivindicación anterior, **caracterizada** porque los medios de fijación reguladores de altura consisten en secciones roscadas en las patas (16) que atornillan a la estructura (1) de soporte.

30 20. Caseta modular plegable, según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada** porque comprende un suelo (4) fijado en la parte inferior de la estructura (1) de soporte.

35 21. Caseta modular plegable, según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada** porque comprende una pluralidad de elementos secundarios (14) desplegados y abatibles fijados a la estructura (1) de soporte mediante elementos de articulación (8), comprendiendo dichos elementos secundarios (14) baldas, mesas, asientos, estantes y porches, los cuales en posición plegada están sujetos mediante elementos de sujeción seleccionados entre pestillos, cuerdas, cintas, alambres, ganchos, manillas y combinación de éstos, y en posición abierta permanecen apoyados en soportes (17) de los elementos secundarios (14) fijados a la estructura (1) de soporte.

40 22. Caseta modular plegable, según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada** porque comprende conducciones de distribución de suministros seleccionados entre luz, agua y comunicaciones, y canalizaciones de desagüe de aguas sucias.

45 23. Caseta modular plegable, según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada** porque la pluralidad de paneles verticales del cerramiento (2) lateral fijado a la estructura (1) de soporte son desmontables de dicha estructura (1) de soporte.

50 24. Caseta modular plegable, según una cualquiera de las reivindicaciones 21 a 23, **caracterizada** porque los elementos secundarios (14) son desmontables de la estructura (1) de soporte.

55

60

65

70

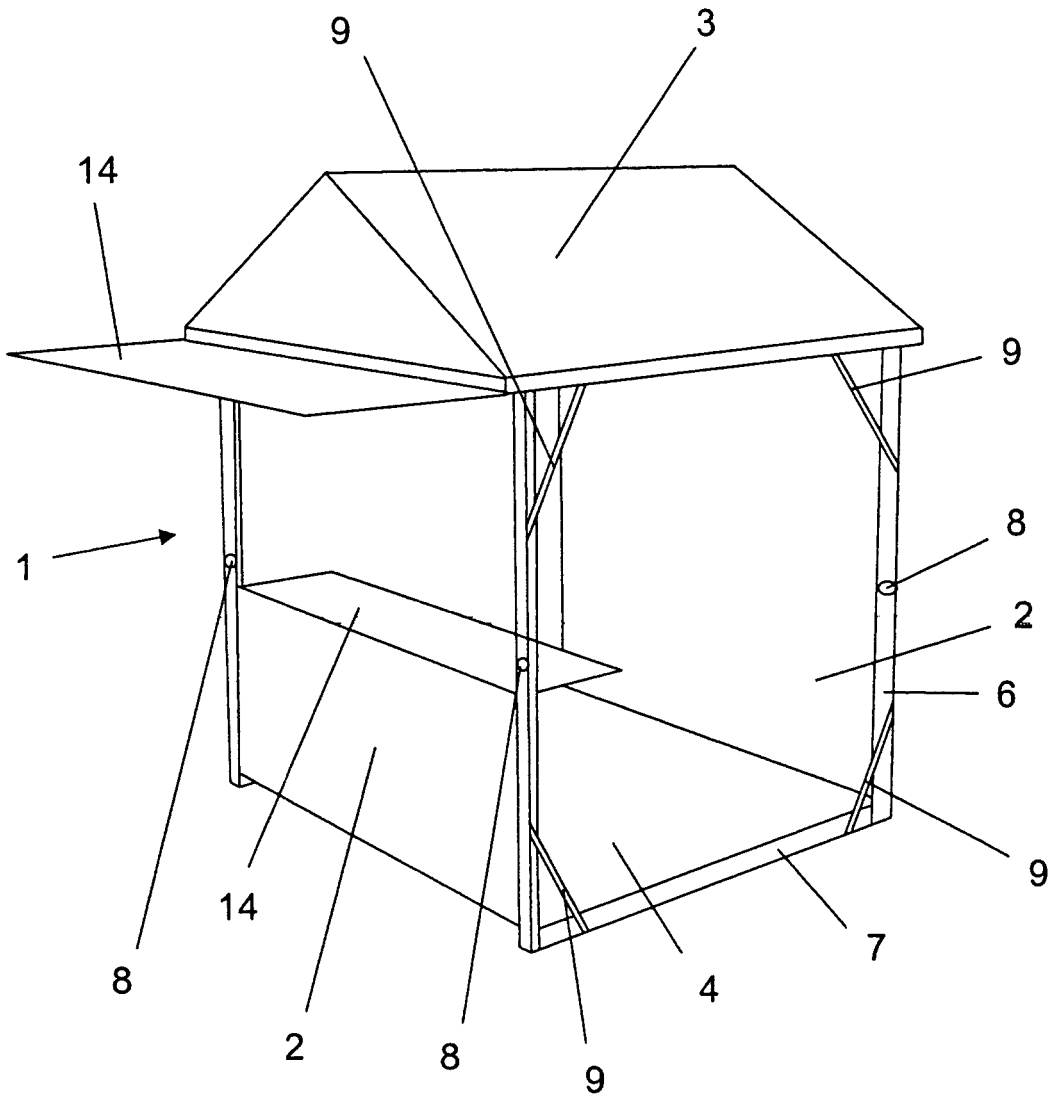


FIG. 1

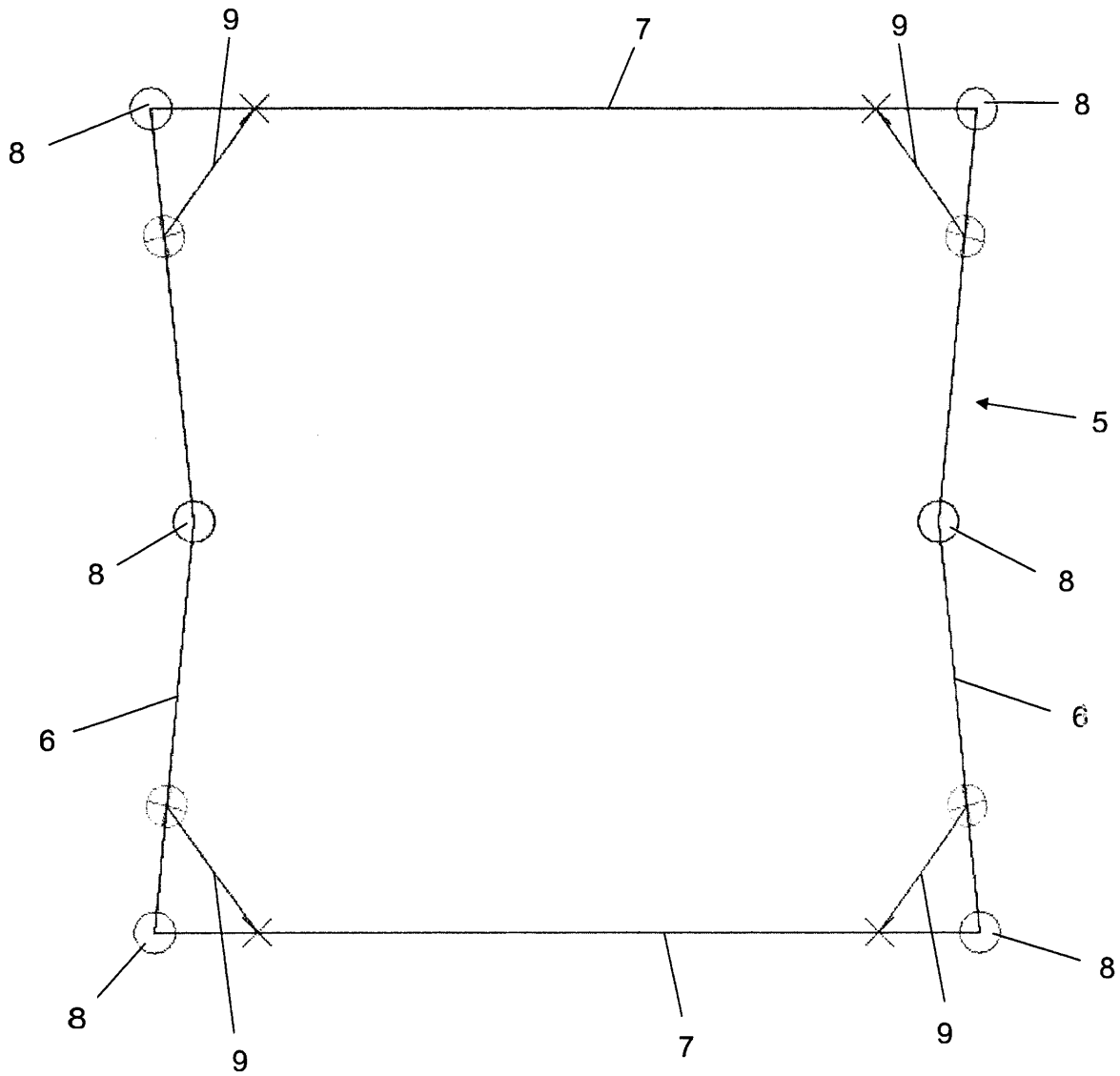


FIG. 2

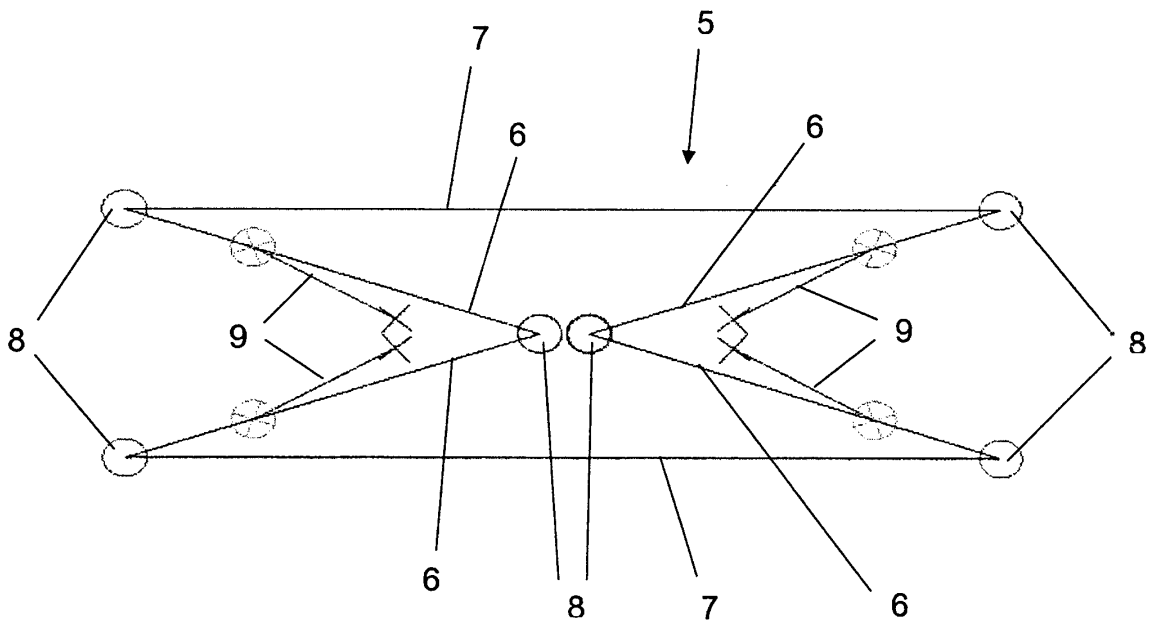


FIG. 3

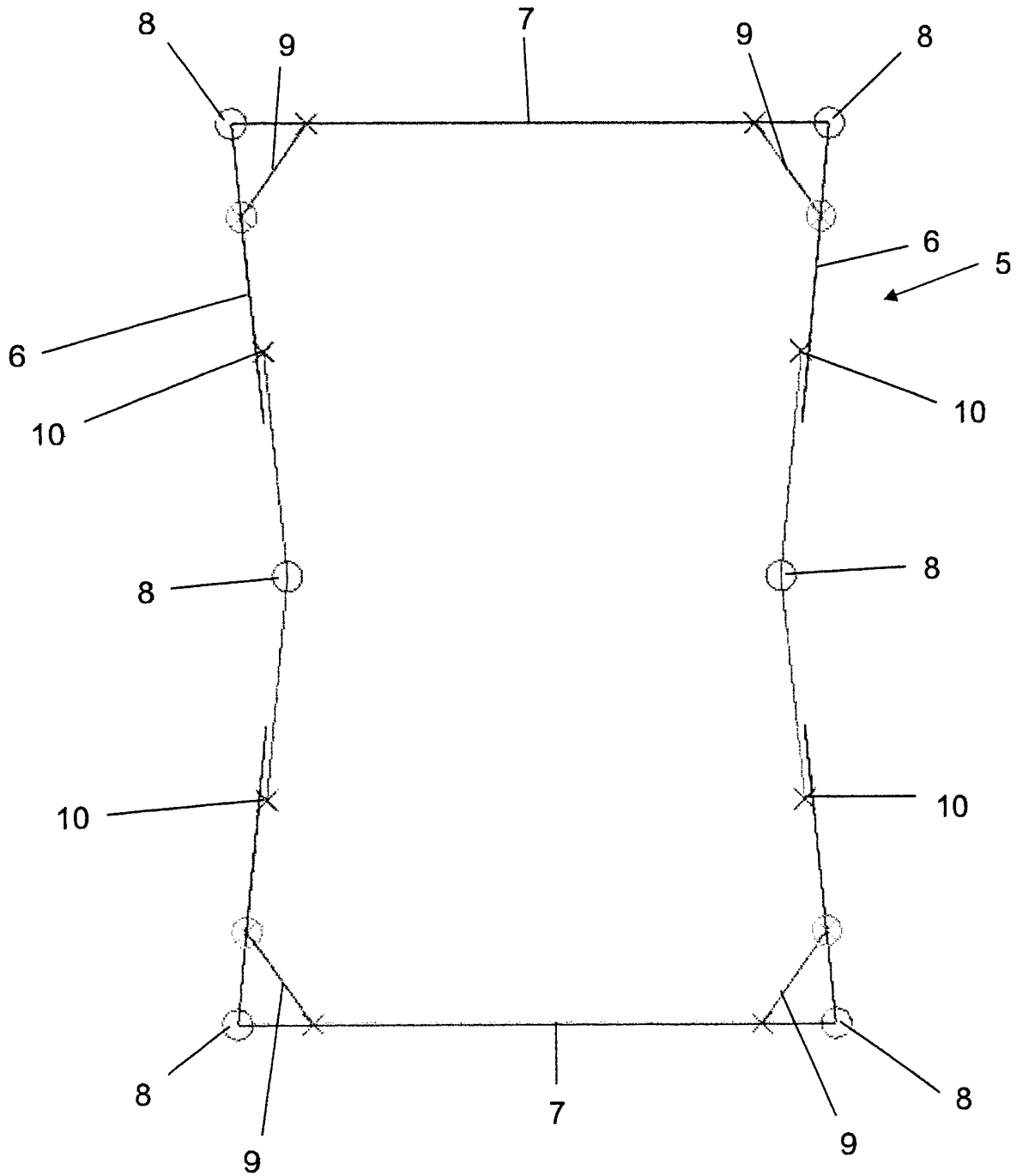


FIG. 4

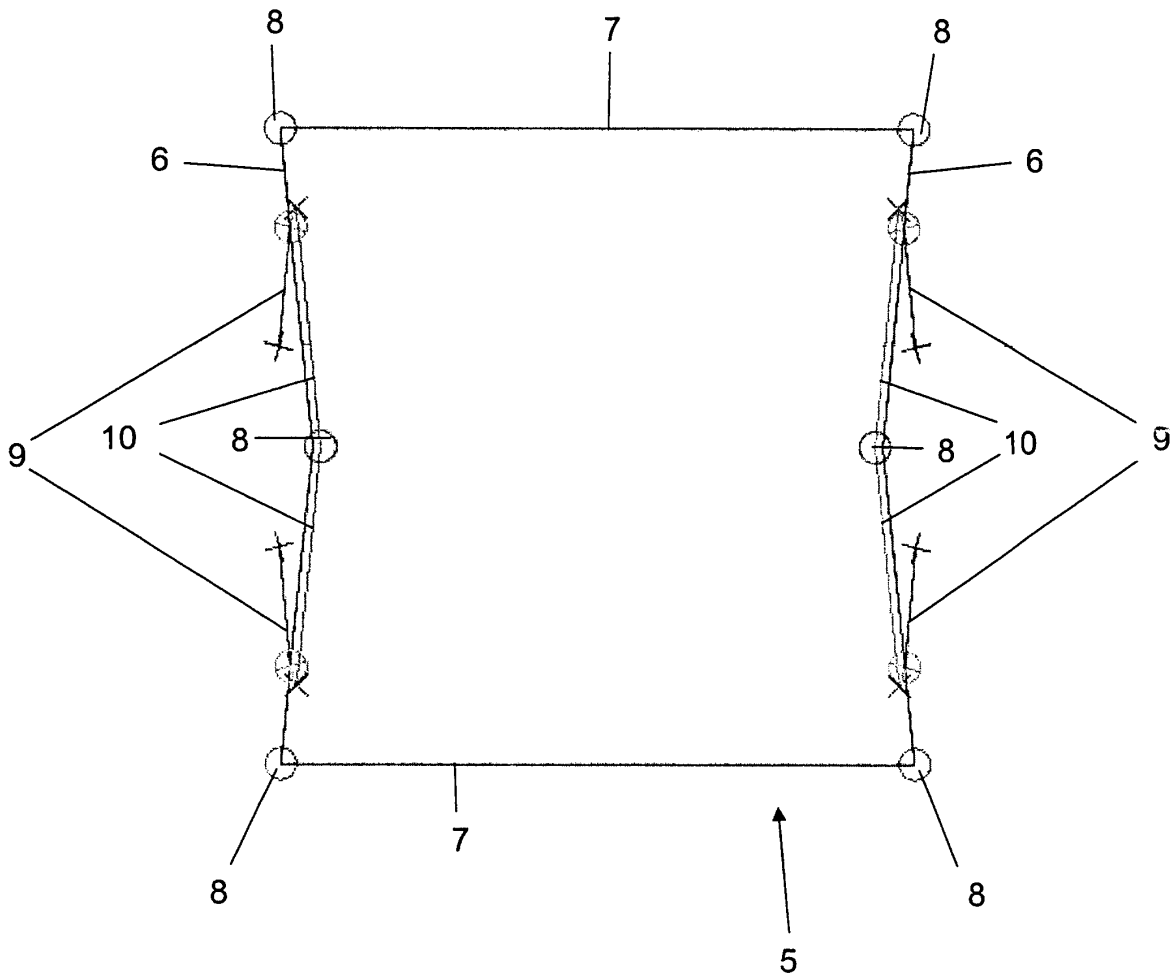


FIG. 5

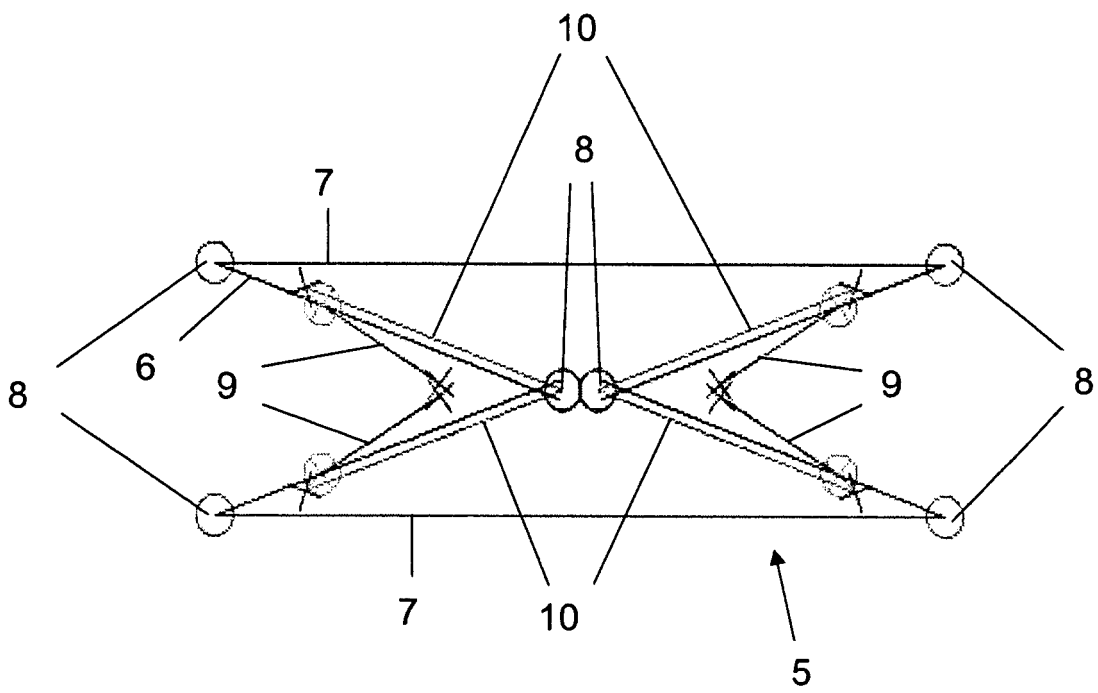


FIG. 6

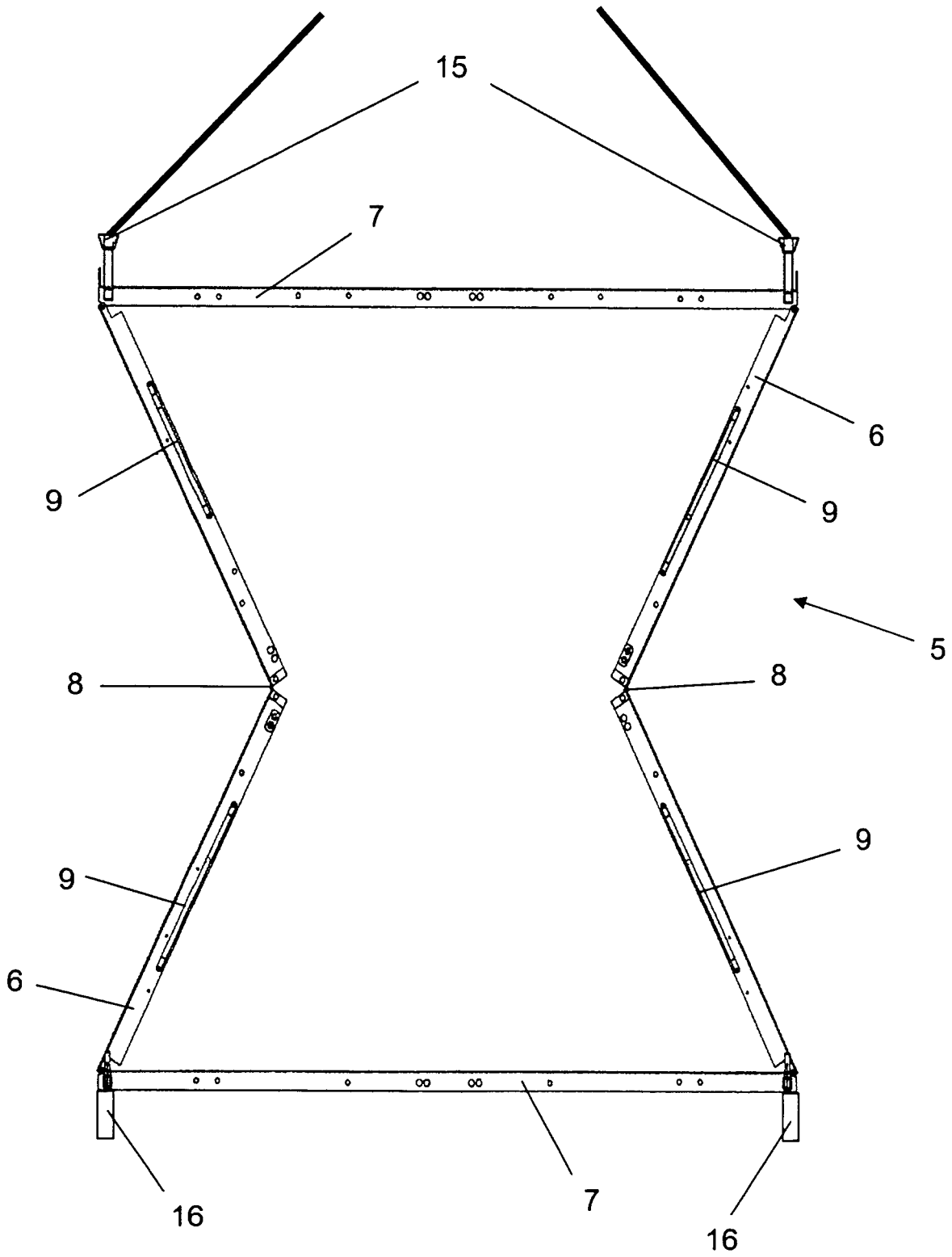


FIG. 7

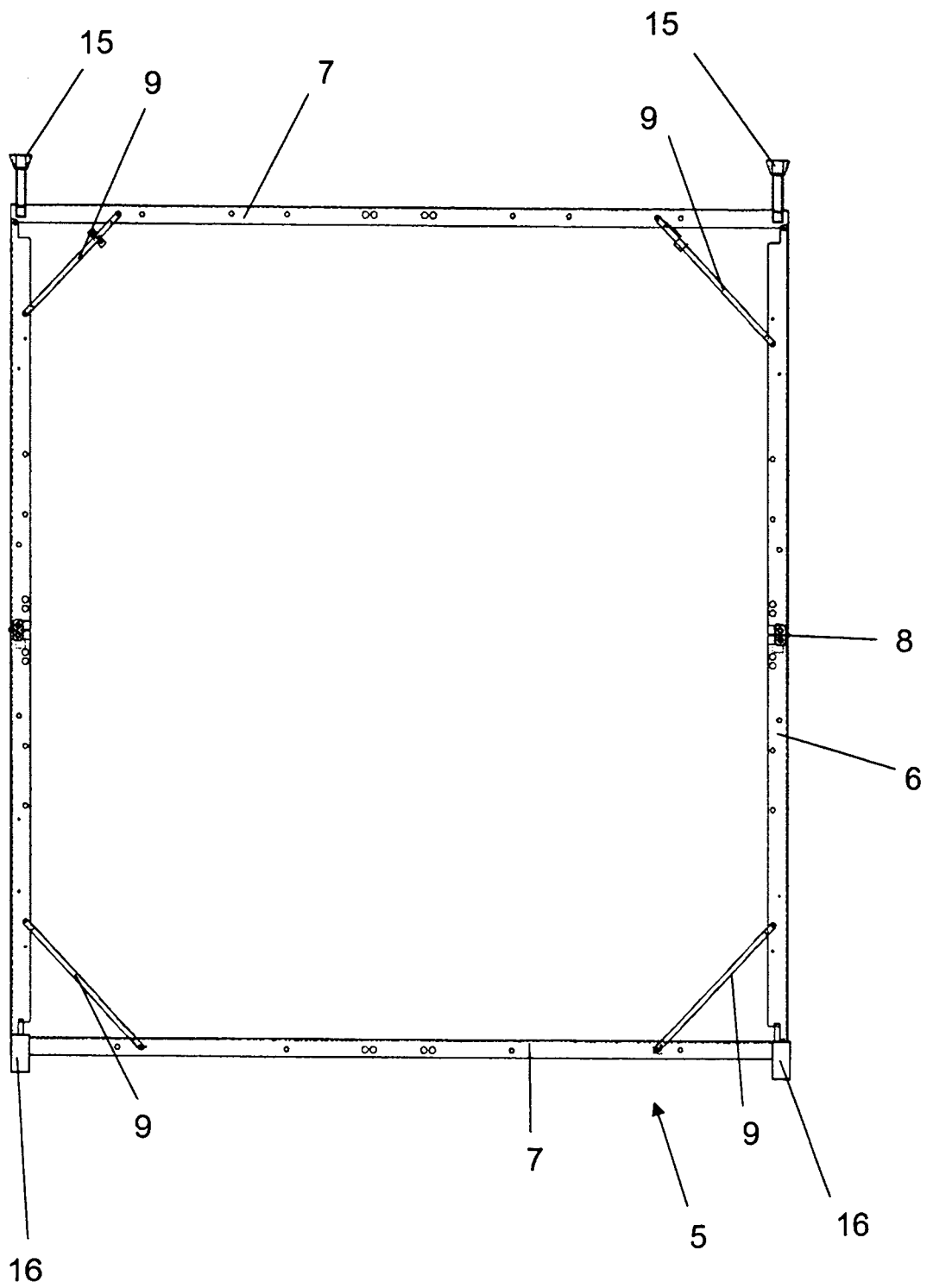


FIG. 8

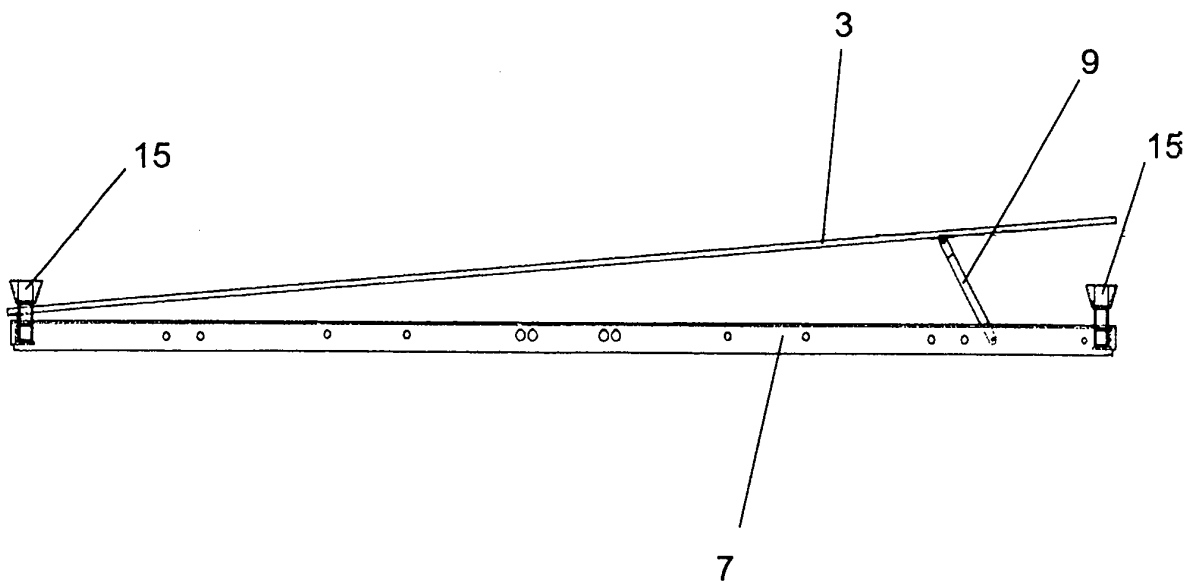


FIG. 9

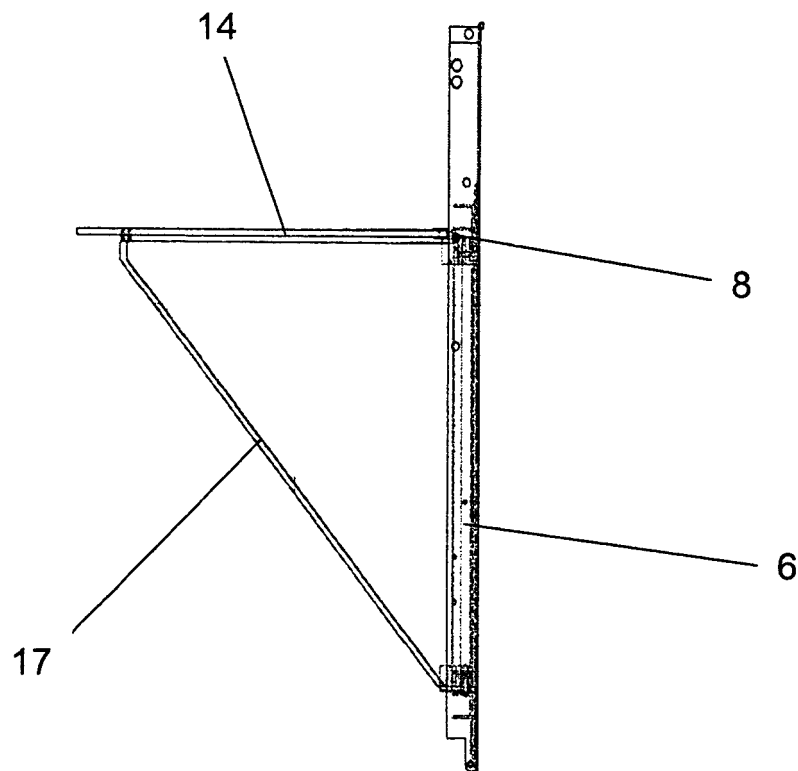


FIG. 10

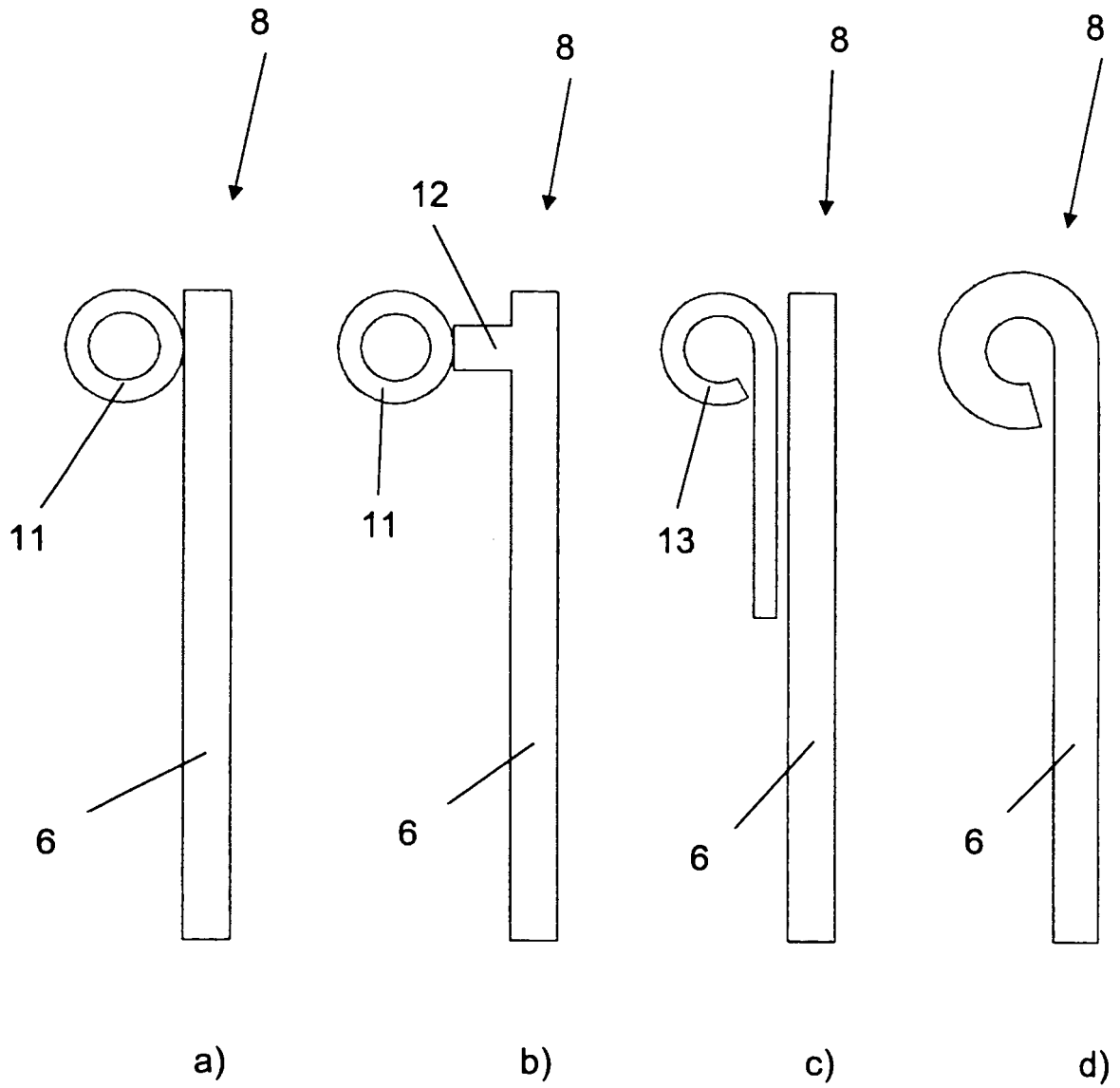


FIG. 11



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

① ES 2 301 431

② Nº de solicitud: 200702752

③ Fecha de presentación de la solicitud: 19.10.2007

④ Fecha de prioridad:

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TÉCNICA

⑤ Int. Cl.: Ver hoja adicional

DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	Documentos citados	Reivindicaciones afectadas
X Y	US 4630627 A (WINDOWS DAVID W; BURBACK RONALD E) 23.12.1986, todo el documento.	1-4,8, 9-20,23 5-7,18,19, 21,22,24
Y	WO 9827296 A1 (SOTO ROJAS ADOLFO RAFAEL) 25.06.1998, resumen; figuras.	5,6
Y	EP 1624133 A1 (T M T PREFABBRICATI METALLICI) 08.02.2006, todo el documento.	7,18,19,22
Y	ES 2087011 A2 (CARROCERIAS ESTEVA S A) 01.07.1996, todo el documento.	21,24
X Y	US 6434895 B1 (HOSTERMAN CRAIG; BENNETT D L) 20.08.2002, todo el documento.	1-4,7-17, 20,23 18,19,21, 22,24
Y	US 6141934 A (ZEIGLER THEODORE R) 07.11.2000, resumen; figuras.	5,6
Y	WO 2007000026 A1 (LOPEZ MICHAEL; WOUTERS HAYDEN) 04.01.2007, todo el documento.	18,19,21, 22,24
X	FR 2846985 A1 (MASLIAH P) 14.05.2004, todo el documento.	1,2,4,7,9, 10,12, 15-20,22
X	WO 9420699 A1 (IGLAND IND AS; IGLAND NERE) 15.09.1994, todo el documento.	1-4,7,9, 10,12, 15-20

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

13.05.2008

Examinador

M. Castilla Baylos

Página

1/2

CLASIFICACIÓN DEL OBJETO DE LA SOLICITUD

E04H 15/48 (2006.01)

E04H 15/46 (2006.01)

E04H 15/52 (2006.01)

E04H 1/12 (2006.01)

E04B 1/344 (2006.01)

E04B 1/343 (2006.01)