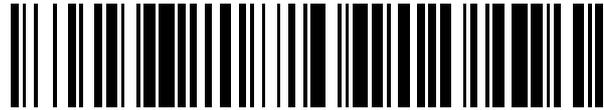


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 805 961**

51 Int. Cl.:

A45F 3/24

(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **22.06.2017 PCT/AT2017/050016**

87 Fecha y número de publicación internacional: **04.01.2018 WO18000006**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **22.06.2017 E 17740605 (5)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **03.06.2020 EP 3478119**

54 Título: **Bastidor portante plegable para una hamaca**

30 Prioridad:

29.06.2016 AT 505852016

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:

16.02.2021

73 Titular/es:

**KITZBERGER, MAX (100.0%)
Feuchtenbachweg 1
4120 Neufelden, AT**

72 Inventor/es:

KITZBERGER, MAX

74 Agente/Representante:

GONZÁLEZ PECES, Gustavo Adolfo

ES 2 805 961 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

Bastidor portante plegable para una hamaca

Campo técnico

5 La invención se refiere a un bastidor portante plegable para una hamaca, con un cuerpo de bastidor simétrico respecto a un plano central longitudinal y que se compone de puntales rectos y de piezas nodales que conectan entre sí los puntales, las cuales forman los alojamientos de acoplamiento para los puntales.

10 Para obtener un bastidor portante plegable sencillo para una hamaca, es conocido (documento DE 343 872) que el cuerpo de bastidor esté compuesto por dos partes de armazón esencialmente en forma de U y simétricas respecto a un plano central longitudinal, que para alojar la hamaca estén conectadas entre sí por sus extremos libres y estén compuestas en cada caso por sí mismas por unos puntales rectos. La desventaja de estos cuerpos de bastidor conocidos es que los puntales y las conexiones de acoplamiento que alojan los puntales sufren un esfuerzo de tensión entre los puntales, lo que exige unas estructuras comparativamente pesadas, lo que es contrario a la demanda de un bastidor portante ligero.

15 Con el fin de que el bastidor portante pueda adaptarse a diferentes longitudes de apoyo para la hamaca, también es conocido (documento DE 24 47 696 A) que el cuerpo de bastidor está compuesto por dos partes de bastidor, cada una de las cuales comprende tres puntales, conectados entre sí mediante una pieza nodal y que sujetan un tetraedro, dos de los cuales están configurados como puntales de base y el tercer puntal, que discurre en el plano de simetría entre los dos puntales de base, como soporte para la hamaca. Las dos partes de bastidor están conectadas mediante un puntal longitudinal que engrana en las piezas nodales y que está compuesto por dos puntales parciales que pueden desplazarse longitudinalmente entre sí, para poder ajustar diferentes longitudes de apoyo para la hamaca. También en esta estructura, las piezas nodales tienen que absorber las cargas por peso y par de giro de los puntales, de tal manera que deben preverse conexiones soldadas entre los puntales y las piezas nodales. El documento DE7517899U también describe un bastidor portante para una hamaca.

25 **Representación de la invención**

Así pues, la invención se basa en la tarea de conformar un bastidor portante plegable para una hamaca, de tal manera que, a pesar de una estructura ligera, las cargas por peso y par de giro que se produzcan puedan ser absorbidas con seguridad, sin perjudicar el manejo del cuerpo de bastidor durante el montaje o desmontaje. La invención resuelve la tarea establecida mediante las características de la reivindicación 1.

30 Partiendo de un bastidor portante del tipo descrito al comienzo, la invención resuelve la tarea establecida por medio de que el cuerpo de bastidor comprenda dos piezas nodales con alojamientos de acoplamiento para en cada caso tres puntales que sujetan un tetraedro, dos de los cuales están configurados como puntales de base y el tercer puntal, que discurre en el plano de simetría entre los dos puntales de base, como soporte para la hamaca, de que entre las dos piezas nodales en el lado alejado del tetraedro está previsto un puntal longitudinal que engrana en unos alojamientos de acoplamiento alineados de las piezas nodales y de que tanto los puntales que forman respectivamente un tetraedro como los puntales de base de las piezas nodales opuestas entre sí están conectados entre sí mediante unos medios de tensión que actúan sobre los extremos de los puntales.

40 Debido al arriostamiento mutuo adicional, causado por los medios de tensión, de los puntales que parten de una pieza nodal y que sujetan un tetraedro entre sí, así como de los puntales de base de los tetraedros opuestos entre sí, los puntales son sometidos a un esfuerzo esencialmente como barras sometidas a compresión, de modo que las piezas nodales permanecen en gran medida libres de cargas por momento de flexión. Esto significa que la misión principal de los alojamientos de acoplamiento es formar un contrafuerte para el apoyo de presión para los puntales que engranan en las piezas nodales. Dado que con ello puede prescindirse de una sujeción unilateral de los puntales en los alojamientos de acoplamiento en el sentido de un soporte de flexión, se crean unas condiciones ventajosas para las conexiones de acoplamiento que no van a ser aseguradas, porque los puntales se sujetan en el engrane de acoplamiento mediante el arriostamiento de los medios de tensión y se cargan en la dirección del engrane de acoplamiento, en el caso de una carga por presión causada por el uso de una hamaca. Gracias a los puntales utilizados en el sentido de barras sometidas a compresión, pueden configurarse los mismos comparativamente ligeros, lo que resulta beneficioso para la manipulación del cuerpo de bastidor durante el montaje y el plegado, especialmente porque no se requiere una gran precisión de ajuste. El arriostamiento adicional de los medios de tensión no causa ninguna dificultad, porque los cordones de los medios de tensión sólo deben engancharse en conexiones preparadas en los puntales.

55 Para poder mantener baja la altura del apoyo de la hamaca a pesar de los puntales longitudinales que discurren por debajo de la hamaca, se recomienda que la longitud de los s soporte para la hamaca se elija por lo menos de forma correspondiente al doble de la longitud de los puntales de base. Si el puntal longitudinal entre las dos piezas nodales está formado por dos puntales parciales que se pueden acoplar entre sí, se reduce el espacio necesario para el bastidor portante plegado, que entonces se determina no por el puntal longitudinal sino por la longitud de los s soporte.

Breve descripción del dibujo

En el dibujo se ha representado a modo de ejemplo el objeto de la invención. Aquí muestran

la Fig. 1 un bastidor portante conforme a la invención plegable para una hamaca, en una vista lateral,

5

la Fig. 2 este bastidor portante en una vista frontal a una mayor escala y

la Fig. 3 el bastidor portante en un diagrama axonométrico.

Vía para ejecutar la invención

10 El bastidor portante representado tiene un cuerpo de bastidor 1 con dos piezas nodales 2, 3 que determinan un eje longitudinal del bastidor y están conectadas entre sí mediante un puntal longitudinal 4. El puntal longitudinal 4, que puede estar compuesto preferiblemente por dos puntales parciales 5, 6, engrana para este propósito en cada caso en un alojamiento de acoplamiento 7 de las piezas nodales 2, 3. Además de esto, las piezas nodales 2, 3 están provistas de unos alojamientos de acoplamiento 8, 9 para tres puntales, precisamente dos puntales de base 10 y un soporte 11, que sujetan un tetraedro. Como piezas nodales 2, 3 se contemplan preferiblemente cuerpos esféricos, que poseen aberturas radiales para los alojamientos de acoplamiento 7, 8 y 9.

15

Los brazos de soporte 11 para la hamaca 12 se encuentran en el plano de simetría entre los puntales de base 10, que forma un plano central longitudinal del cuerpo de bastidor 1. En los extremos alejados de la pieza nodal 2, 3, los puntales de base 10 y el brazo de soporte 11 están respectivamente arriostrados entre sí por medio de unos medios de tensión 13, preferiblemente unas cuerdas, que discurren a lo largo de las aristas restantes del tetraedro, de modo que los medios de tensión 13 suspendidos respectivamente entre los extremos de los puntales de base 10 y del brazo de soporte 11, impiden que los tetraedros sujetos respectivamente por los puntales de base 10 y el brazo de soporte 11 se abran. Además de esto, los puntales de base 10 de las piezas nodales opuestas entre sí 2, 3 están conectadas entre sí por medio de unos medios de tensión 14, como se puede ver en particular en la Fig. 3. Sin embargo, los medios de tensión 14 que conectan los puntales de base 10 de las piezas nodales opuestas entre sí 2, 3 también puede discurrir entrecruzados, ya que la misión de estos medios de tensión 14 es solamente evitar que los puntales de base 10 se abran en la dirección del eje longitudinal del bastidor.

20

25

Debido al arriostramiento mutuo de los puntales de base 10 y del brazo de soporte 11, las cargas que de otra manera llevarían por parte de un usuario de hamaca a una carga por flexión del brazo de soporte 11, que se sujeta en un lado, son absorbidas y soportadas por los medios de tensión 13, de modo que el brazo de soporte 11, pero también los puntales de base 10, se utilizan esencialmente sólo como barras sometidas a compresión, lo cual es un prerequisite ventajoso para una estructura sencilla y fácil de manejar. Para plegar el cuerpo del bastidor 1, primero sólo hay que quitar los medios de tensión 13, 14, antes de extraer los puntales de los alojamientos de acoplamiento 7, 8 y 9 de las piezas nodales 2, 3, y descomponer el puntal longitudinal 4 en los puntales parciales 5, 6. El montaje del cuerpo del bastidor 1 se realiza en el orden inverso.

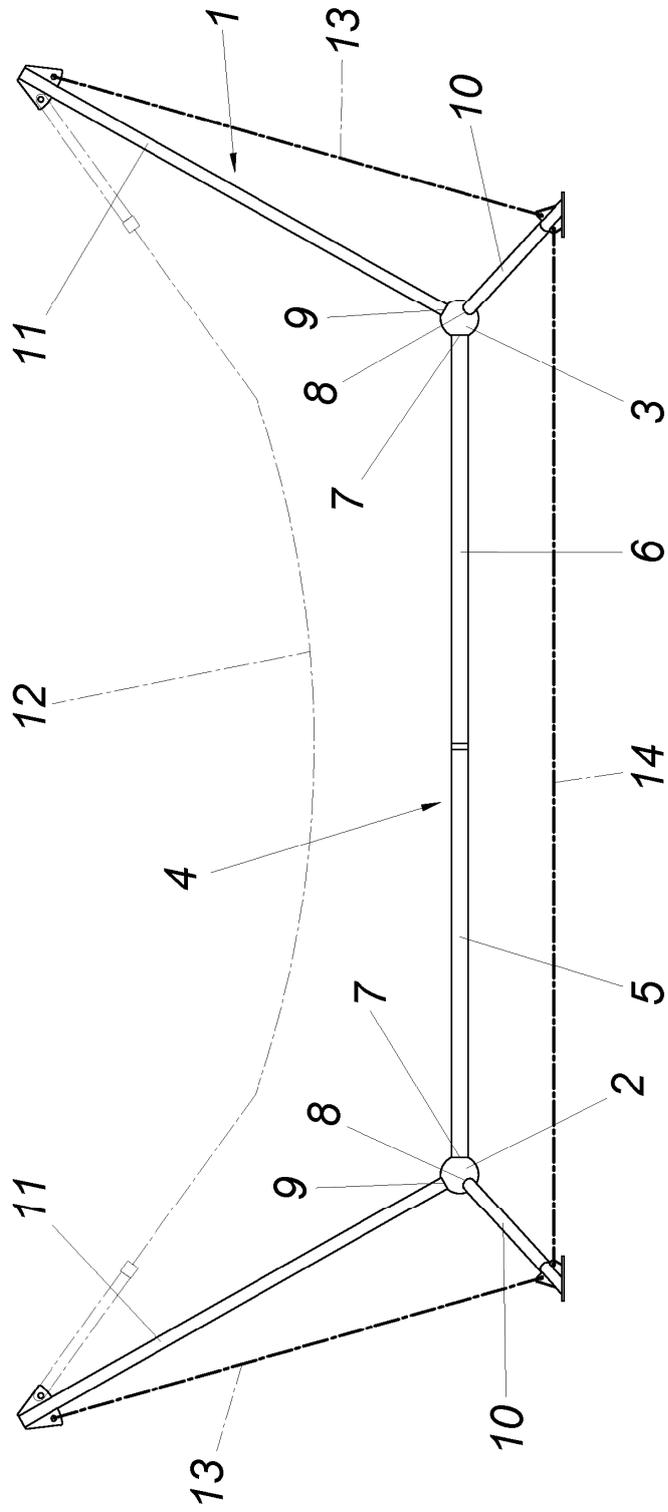
30

35

REIVINDICACIONES

- 5 1.- Bastidor portante plegable para una hamaca (12) con un cuerpo de bastidor (1) simétrico con respecto a un plano central longitudinal y compuesto por puntales rectos y unas piezas nodales (2, 3), que conectan los puntales entre sí y forman unos alojamientos de acoplamiento (7, 8, 9) para los puntales, en donde el cuerpo de bastidor (1) comprende dos piezas nodales (2, 3), 3) con alojamientos de acoplamiento (7, 8, 9) para tres puntales que sujetan cada uno un tetraedro, de los cuales dos están configurados como puntales de base (10) y el tercer puntal, que discurre en el plano de simetría entre los dos puntales de base (10), como un brazo de soporte (11) para la hamaca (12), en el sentido de que está previsto un puntal longitudinal (4), que engrana en unos alojamientos de acoplamiento alineados (7) de las piezas nodales (2, 3), entre las dos piezas nodales (2, 3) en el lado alejado del tetraedro, **caracterizado porque** tanto los puntales que forman respectivamente un tetraedro como los puntales de base (10) de las piezas nodales mutuamente opuestas (2, 3) están conectados entre sí por medios de unos medios de tensión (13, 14) que engranan en los extremos del puntal.
- 10
- 15 2.- Bastidor portante según la reivindicación 1, **caracterizado porque** la longitud de los brazos de soporte (11) para la hamaca (12) se corresponde con al menos el doble de la longitud de los puntales de base (10).
- 3.- Bastidor portante según la reivindicación 1 ó 2, **caracterizado porque** el puntal longitudinal (4) está formado por dos puntales parciales (5, 6) que se pueden acoplar entre sí.

FIG.1



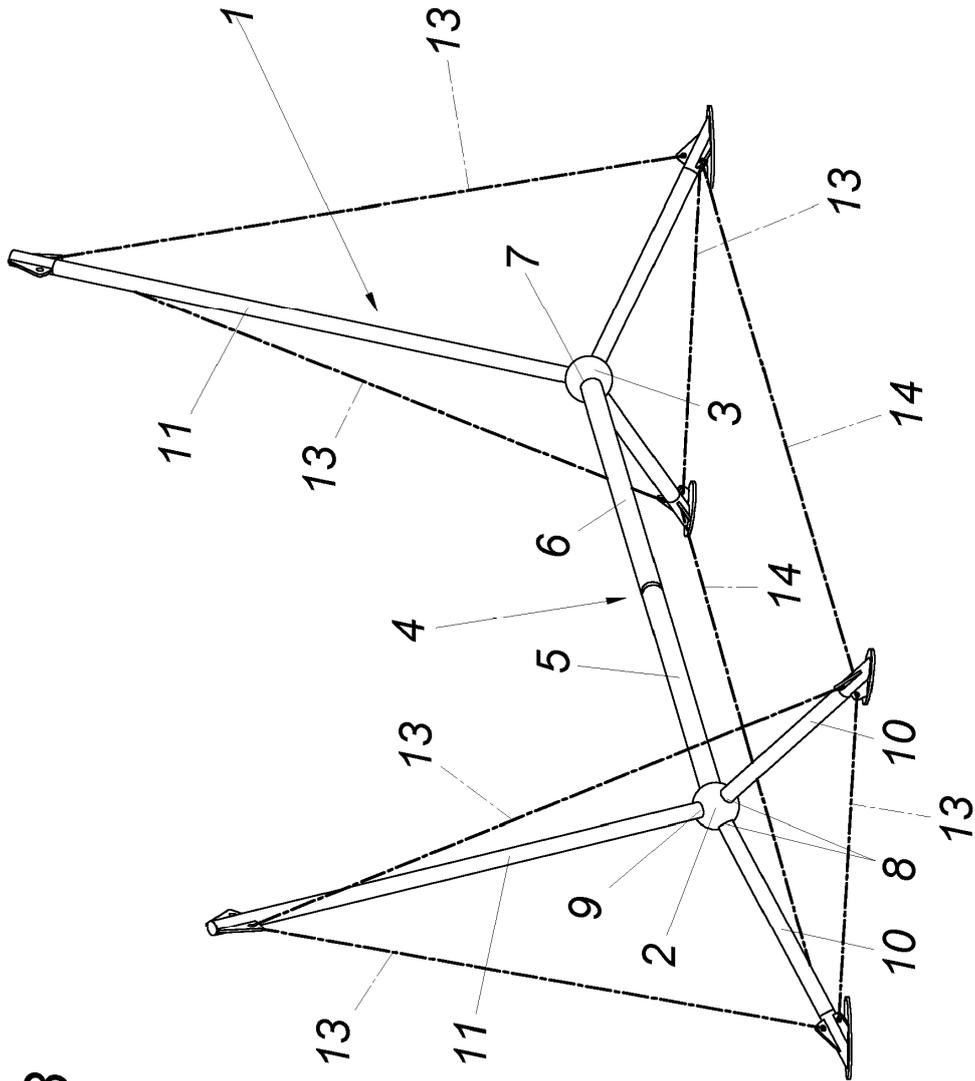


FIG.3