

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 835 785**

51 Int. Cl.:

E04F 10/06 (2006.01)

E04H 15/08 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **26.07.2017** **PCT/EP2017/068906**

87 Fecha y número de publicación internacional: **01.03.2018** **WO18036744**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **26.07.2017** **E 17743342 (2)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **07.10.2020** **EP 3504384**

54 Título: **Toldo**

30 Prioridad:

25.08.2016 DE 202016104660 U

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

23.06.2021

73 Titular/es:

FIAMMA S.P.A. (100.0%)

Via San Rocco 56

21010 Cardano al Campo (VA), IT

72 Inventor/es:

POZZI, JOHN-DAVID y

POZZI, CHARLES PHILIP

74 Agente/Representante:

LEHMANN NOVO, María Isabel

ES 2 835 785 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**Toldo**

La invención se refiere a un toldo con una lona de toldo y un rodillo de toldo en el que se puede enrollar la lona de toldo, con brazos de toldo y con patas de toldo que se pueden guardar en el interior del rodillo de toldo. Estos toldos ya son conocidos. El documento DE 20 2014 104 014 U1, por ejemplo, muestra un toldo como éste. El documento DE 20 2010 008210 U1 también describe un toldo de este tipo. En este toldo, los brazos de toldo se acoplan al rodillo de toldo por medio de una articulación doble, en concreto por medio de una articulación giratoria dispuesta a su vez de forma giratoria en el rodillo de toldo.

La invención se ha planteado el objetivo de crear un toldo de este tipo y mejorar su estabilidad. Esta tarea se resuelve con el toldo descrito en la reivindicación 1.

El toldo según la invención presenta una lona de toldo. El toldo presenta además un rodillo de toldo provisto de una extensión longitudinal en el que se puede enrollar la lona de toldo. Se prevén respectivamente brazos y patas de toldo con una extensión longitudinal. Los brazos y las patas de toldo se pueden guardar en el interior del rodillo de toldo. Los brazos de toldo presentan una sección transversal aplanada, con una medida más larga y otra más corta. La medida más larga es preferiblemente perpendicular a la más corta. La medida más larga es preferiblemente perpendicular a la medida más corta. En el caso de la medida más larga se trata preferiblemente de la medida más larga de la sección transversal. Se prevén elementos de fijación para la fijación de los brazos de toldo en el rodillo de toldo. Los elementos de fijación comprenden una articulación giratoria mediante la cual los brazos de toldo pueden girar con respecto al rodillo de toldo, con preferencia alrededor de un eje de giro que se desarrolla de forma perpendicular a la extensión longitudinal de los brazos de toldo. Los elementos de fijación comprenden además una articulación giratoria de brazo por medio de la cual los brazos de toldo pueden girar sobre un eje de giro de manera paralela a su extensión longitudinal. De este modo se crea una condición previa para que los brazos de toldo se puedan disponer en el rodillo de toldo al lado de las patas de toldo de manera que puedan aprovechar al máximo el espacio disponible en el rodillo de toldo, que se puedan extraer del rodillo de toldo y volver a introducir en el mismo cómodamente y que, en estado montado, se puedan disponer en su posición de giro ideal frente a la flexión vertical. Una flexión vertical lo más reducida posible puede tener un efecto positivo en la capacidad de carga de presión de los brazos de toldo en dirección de su extensión longitudinal. De esta manera se puede lograr una mayor tensión en la lona de toldo.

El eje de giro de la articulación giratoria se desarrolla preferiblemente siempre perpendicular a la extensión longitudinal de los brazos de toldo y con especial preferencia siempre perpendicular a la extensión longitudinal del rodillo de toldo.

Para aprovechar al máximo el espacio disponible en el rodillo de toldo, los brazos del toldo pueden, por ejemplo, moldearse y disponerse junto a una pata del toldo en el rodillo de toldo de tal manera que su sección transversal, junto con la sección transversal de la pata, corresponda aproximadamente a la sección transversal del espacio hueco del rodillo de toldo.

La sección transversal aplanada causa preferiblemente un momento de inercia de superficie, preferiblemente un momento de inercia de superficie axial, que depende de la posición de giro de los brazos de toldo, preferiblemente de manera que el mayor momento de inercia de superficie axial se consiga exactamente en una posición de giro y un menor momento de inercia de superficie axial se logre en una posición de giro de los brazos del toldo girados 90° a esta. En otras palabras, cuando los brazos de toldo se orientan con su extensión longitudinal de forma horizontal, presentan, en función de su posición de giro alrededor de su extensión longitudinal, una altura diferente, por lo que su resistencia a la flexión vertical depende de esta posición de giro.

El rodillo de toldo es preferiblemente hueco, presentando especialmente la forma de un tubo. El rodillo de toldo tiene preferiblemente una forma al menos aproximadamente cilíndrica hueca, en especial con una base circular. El rodillo de toldo puede contener aluminio. Lo mismo es aplicable a los brazos y/o a las patas del toldo.

Al guardar los brazos de toldo, éstos se disponen preferiblemente con su extensión longitudinal paralela a la extensión longitudinal del rodillo de toldo. En el estado de montaje del toldo, la extensión longitudinal de los brazos de toldo es preferiblemente al menos aproximadamente perpendicular a la extensión longitudinal del rodillo de toldo.

La articulación giratoria comprende preferiblemente dos partes de articulación giratoria unidas entre sí de manera giratoria. Una de estas partes de la articulación giratoria comprende preferiblemente una horquilla, que constituye la parte de la articulación giratoria orientada hacia el respectivo brazo de toldo. La otra parte de la articulación giratoria comprende preferiblemente un saliente, que también puede describirse como solapa y que con preferencia presenta además una perforación. El saliente se dispone preferiblemente en la horquilla y constituye además la parte de la articulación giratoria orientada hacia el rodillo de toldo. La articulación giratoria comprende también un perno de articulación giratoria que define con especial preferencia el eje de giro y que conecta preferiblemente la horquilla y el saliente.

Los brazos y/o las patas de toldo se disponen en el rodillo de toldo preferiblemente de manera que no se puedan perder, incluso después de haber sido sacados del rodillo con el propósito de montar el toldo. Los brazos y/o las

patas de toldo están preferiblemente dispuestos de forma inseparable en el rodillo de toldo. Los brazos y/o las patas de toldo se configuran preferiblemente telescópicos.

El toldo se puede guardar preferiblemente en un estado en el que pueda ser colocado de manera que ocupe poco espacio. En estado de almacenamiento, los brazos y las patas se pueden guardar preferiblemente en el rodillo de toldo. Para aprovechar al máximo el espacio en el rodillo de toldo, el brazo de toldo se puede guardar en el rodillo de toldo de manera que una extensión imaginaria de la medida más corta de su superficie de sección transversal atraviese la pata de toldo. La superficie de sección transversal del brazo de toldo puede tener aproximadamente la forma de un semicírculo. Con preferencia es aproximadamente semicircular, con un aplanamiento frente a la recta que separa la forma semicircular de la forma imaginaria de círculo completo.

La pata de toldo también presenta preferiblemente una sección transversal plana, con una medida más larga y una medida más corta perpendicular a la primera. La superficie de sección transversal de las patas de toldo puede ser similar o idéntica a la superficie de sección transversal de los brazos de toldo.

Se pueden prever elementos de fijación para la fijación de las patas de toldo al rodillo de toldo, que se pueden diseñar de la misma manera que los medios de fijación para los brazos de toldo. Cuando se guarda el toldo, los elementos de fijación de los brazos y/o las patas de toldo se disponen preferiblemente en el rodillo de toldo.

Los brazos y las patas de toldo se guardan preferiblemente en el rodillo de toldo de modo que los ejes de sus articulaciones giratorias se extiendan paralelos entre sí. De esta forma es posible girarlos, después de su extracción, en la misma dirección, por ejemplo, hacia abajo, sin que se estorben mutuamente.

Con el término de "paralelos entre sí" se define en esta memoria impresa tanto una congruencia como un desarrollo paralelo de las piezas.

Los brazos y/o las patas de toldo se guardan en el rodillo de toldo preferiblemente de manera que las medidas más cortas de sus secciones transversales se desarrollen paralelas al eje de giro de sus articulaciones giratorias.

La articulación giratoria del brazo permite que los brazos de toldo giren alrededor del eje de giro paralelamente a su extensión longitudinal con independencia de cualquier giro de la articulación giratoria. Por lo tanto, la articulación giratoria del brazo permite preferiblemente un giro de los brazos de toldo alrededor del eje de giro paralelo a su extensión longitudinal incluso después de un giro del brazo de toldo en relación con el rodillo de toldo, aproximadamente de manera que la extensión longitudinal de los brazos de toldo sea al menos aproximadamente perpendicular a la extensión longitudinal del rodillo de toldo.

La articulación giratoria del brazo permite que el brazo gire en relación con su articulación giratoria. Con preferencia la articulación giratoria del brazo comprende un saliente rotacionalmente simétrico dispuesto con especial preferencia de forma giratoria en una escotadura complementaria. La articulación giratoria del brazo comprende preferiblemente dos partes de articulación giratoria unidas de forma giratoria entre sí. Una de estas partes de la articulación giratoria comprende preferiblemente un saliente rotacionalmente simétrico que con especial preferencia forma la parte de articulación giratoria orientada hacia el rodillo de toldo. La otra parte de la articulación giratoria comprende preferiblemente una escotadura, con preferencia una escotadura complementaria. El saliente se dispone preferiblemente de forma giratoria en la escotadura. El saliente define con preferencia el eje de giro de la articulación de la articulación giratoria del brazo. La escotadura forma preferiblemente la parte de la articulación giratoria orientada hacia el respectivo brazo de toldo. La articulación giratoria del brazo comprende preferiblemente un elemento de seguridad, que con especial preferencia garantiza la retención del saliente en la escotadura. El elemento de seguridad también se puede definir como elemento de conexión entre el saliente y la escotadura. El elemento de seguridad comprende preferiblemente un tornillo.

La articulación giratoria del brazo presenta preferiblemente una limitación de giro. La limitación de giro limita preferiblemente la capacidad de giro de las dos partes de la articulación giratoria unidas entre sí de forma giratoria. El limitador de giro limita la capacidad de giro de las dos partes de la articulación giratoria unidas entre sí de forma giratoria preferiblemente a un rango angular que puede estar entre 70° y 110°. La limitación de la capacidad de giro de las dos partes de la articulación giratoria unidas entre sí de forma giratoria corresponde preferiblemente a 90°. La limitación de giro comprende preferiblemente una superficie de tope dispuesta en una de las dos partes de la articulación giratoria unidas entre sí de forma giratoria y una superficie de contratope dispuesta en la otra parte de la articulación giratoria. Con preferencia, la limitación de giro provoca una limitación en ambas direcciones de giro. Por lo tanto, se prevén preferiblemente dos superficies de tope y dos superficies de contratope distanciadas la una de la otra.

La articulación giratoria del brazo presenta preferiblemente un tope de bloqueo del giro. Así se evita preferiblemente un giro involuntario. El tope de bloqueo del giro comprende preferiblemente elementos para aumentar y mantener la fricción de giro que preferiblemente se produce durante un giro en la articulación giratoria del brazo. Ventajosamente, el tope de bloqueo del giro no impide el giro en la articulación giratoria del brazo, sino que preferiblemente sólo aumente la fricción a superar.

Con preferencia, los elementos para aumentar y preferiblemente mantener la fricción de giro comprenden un elemento elástico. El elemento elástico garantiza preferiblemente el mantenimiento de una presión de apriete seleccionable entre las dos partes unidas entre sí de forma giratoria de la articulación giratoria del brazo, incluso

después de numerosos accionamientos de la articulación giratoria del brazo. Los elementos para aumentar y preferiblemente mantener la fricción de giro comprenden preferiblemente un elemento elástico que actúa con preferencia sobre el elemento de seguridad. Entre el elemento elástico y el elemento de seguridad se puede prever una arandela.

- 5 Los elementos de fijación presentan preferiblemente una articulación giratoria que permite un giro de los brazos del toldo alrededor de un eje de giro paralelo a la extensión longitudinal del rodillo de toldo y que en el marco de esta memoria impresa recibe preferiblemente el nombre de articulación giratoria del rodillo.

Con preferencia, las dos partes unidas entre sí de forma giratoria de la articulación giratoria pueden girar respectivamente por medio de una articulación giratoria con respecto a las partes adyacentes. Las dos partes unidas entre sí de forma giratoria de la articulación giratoria son preferiblemente partes de una articulación pivotante adyacente a la articulación giratoria.

Preferiblemente, la parte de la articulación giratoria orientada hacia el rodillo de toldo también forma parte de la articulación giratoria del rodillo. Con preferencia la parte de la articulación giratoria orientada hacia el brazo de toldo forma parte de la articulación giratoria del brazo.

- 15 Los elementos de fijación permiten preferiblemente un giro de los brazos de toldo alrededor de tres ejes independientes, especialmente en relación con el rodillo de toldo.

La fijación de los brazos de toldo al rodillo de toldo permite preferiblemente un giro de los brazos de toldo en relación con el rodillo de toldo en los tres grados de libertad de giro.

20 Los elementos de fijación comprenden preferiblemente un elemento dispuesto a modo de émbolo que dentro del rodillo de toldo realiza un movimiento de vaivén. La articulación giratoria, la articulación giratoria del brazo y preferiblemente también la articulación giratoria del rodillo, fijan los brazos de toldo preferiblemente a este elemento. El elemento, que está diseñado a modo de émbolo que realiza un movimiento de vaivén en el interior del rodillo de toldo, se dispone en este rodillo preferiblemente de manera que pueda girar con respecto al rodillo de toldo.

25 El rodillo de toldo se dispone preferiblemente en el borde de la lona de toldo que, en dirección de desenrollado de la lona de toldo, es el anterior.

En principio, es concebible que el toldo esté provisto de brazos articulados que, por ejemplo, presenten una articulación giratoria a la mitad de su longitud. Sin embargo, con preferencia los brazos de toldo no se diseñan como brazos articulados. Los brazos y las patas del toldo son preferiblemente telescópicos.

30 El toldo se abre preferiblemente de forma manual. En el marco de esta memoria impresa esto significa que el toldo no se abre con una manivela o un motor, sino desenrollando la lona de toldo manualmente del rodillo. Para ello, el rodillo de toldo se gira mientras se sostiene en la mano.

35 En cada extremo del rodillo de toldo se puede disponer exactamente una pieza final. Esta pieza final puede cerrar o reducir el espacio entre los brazos y las patas de toldo y el rodillo de toldo, dificultando así la entrada de impurezas en el rodillo de toldo, así como creando un soporte deslizante para los brazos y las patas de toldo durante la introducción de los mismos en el rodillo o durante su extracción del rodillo de toldo. Con preferencia, cada pieza final presenta una abertura a través de la cual los brazos y las patas se pueden deslizar, especialmente durante el montaje o desmontaje del toldo. La abertura es preferiblemente ovalada, con especial preferencia elíptica. En una forma de realización el toldo es un toldo de bolsa. Por lo tanto, no presenta ninguna carcasa, sino que se guarda en una bolsa, que se puede montar preferiblemente en una caravana. En principio, también es posible que el toldo sea un toldo de cassette y que, por lo tanto, tenga una carcasa, por ejemplo, de aluminio, en la que se pueda guardar.

40 A continuación, la invención se explicará ahora más detalladamente a la vista de un ejemplo de realización representado en los dibujos. Éstos muestran en la:

Figura 1 una representación en perspectiva de una caravana con toldo abierto;

45 Figura 2 una representación como la de la figura 1, pero a mayor escala y con los brazos y las patas aún no extraídos del todo del rodillo de toldo;

Figura 3 una representación detallada de la figura 2;

Figura 4 una representación en perspectiva de un extremo del rodillo de toldo, de una pata y de un brazo de toldo, en la que se omite en gran medida la lona de toldo y en la que la lona aún no se ha desenrollado por completo del rodillo de toldo;

50 Figura 4a una representación de la superficie de sección transversal de un brazo de toldo;

Figura 4b una representación esquemática de la disposición de un brazo de toldo junto a una pata de toldo en el rodillo de toldo;

Figura 5 un detalle de la figura 4 a mayor escala;

55 Figura 6 una representación como la de la figura 5, pero con el brazo de toldo girado alrededor de la articulación del brazo;

Figura 7 una vista explosionada de la articulación giratoria del brazo;

Figura 8 una representación como la de la figura 7, desde otro ángulo diferente.

El ejemplo de realización del toldo según la invención, que en los dibujos se identifica en conjunto con el número 100, es un toldo de bolsa. Como muestra la figura 1, el toldo puede ser guardado en una bolsa de toldo 20. Para el cierre y la apertura la bolsa de toldo 20 se prevé una cremallera. En los ejemplos de realización representados el toldo se ha dispuesto en una caravana 19.

Como se ve, por ejemplo, en la figura 1, el toldo 100 presenta dos brazos 3, 3' y dos patas 4, 4'. Los brazos 3, 3' y las patas 4, 4' son telescópicos. El toldo está provisto de una lona de toldo 1. En la dirección de desarrollado R se dispone, en el borde anterior de la lona de toldo 1, un rodillo de toldo 3 (véase la figura 1).

Como muestran las figuras 2 y 3, se pueden guardar exactamente un brazo 3 y una pata 4 en una mitad del rodillo de toldo hueco 2. Por consiguiente, se pueden guardar los dos brazos y las dos patas de toldo el rodillo de toldo. Por estas razones, el toldo se puede plegar en muy poco espacio.

Los brazos de toldo 3, 3' y las patas de toldo 4, 4' se fijan por medio de elementos de fijación 5 en el rodillo de toldo 2.

En cada extremo del rodillo de toldo 2 se dispone una pieza final 21, con lo que se crea un soporte de deslizamiento para los brazos de toldo 3, 3' y las patas de toldo 4, 4' durante su introducción en el rodillo de toldo 2 o extracción del mismo. Cada pieza final 21 presenta una abertura a través de la cual los brazos y patas pueden ser introducidos o extraídos, especialmente durante el montaje o desmontaje del toldo. La abertura es elíptica.

La figura 4a muestra, por ejemplo, que los brazos de toldo 3, 3' están provistos de una sección transversal aplanada con una medida más larga L y una medida más corta K perpendicular a la primera. La superficie de sección transversal A tiene en el ejemplo de realización representado una forma aproximadamente semicircular, con un aplanamiento 18 frente a la recta 17 que separa la forma aproximadamente semicircular de la superficie de una forma de superficie imaginaria que describe aproximadamente un círculo completo. Una comparación de las figuras 2 y 3 con las figuras 1 y 4 permite apreciar que en estado de almacenamiento los brazos de toldo 3, 3' están dispuestos en el rodillo de toldo con su extensión longitudinal LA paralela a la extensión longitudinal LR del rodillo de toldo 2, mientras que en estado de montaje la extensión longitudinal LA de los brazos de toldo 3, 3' se desarrolla al menos aproximadamente perpendicular a la extensión longitudinal LR del rodillo de toldo 2.

La figura 4b muestra esquemáticamente la disposición de un brazo de toldo 3 al lado de una pata de toldo 4 en el rodillo de toldo 2. Para simplificar, la sección transversal del brazo y de la pata de toldo se representan en esta ilustración de forma semicircular sin aplanamiento. Por razones de simplicidad tampoco se muestra la pieza final.

Los elementos de fijación 5 comprenden una articulación giratoria 6, por medio de la cual los brazos de toldo 3, 3' pueden girar alrededor de un eje de giro S perpendicular a su extensión longitudinal LA en relación con el rodillo de toldo 2 (véanse, por ejemplo, las figuras 4 y 5). Los elementos de fijación 5 comprenden además una articulación giratoria 7, mediante la cual los brazos de toldo 3, 3' pueden girar alrededor de un eje de giro AD en relación con la articulación giratoria 6, desarrollándose este eje de giro de forma paralela a la extensión longitudinal LA de los brazos de toldo. La articulación giratoria del brazo 7 permite que los brazos de toldo 3, 3' giren alrededor del eje de giro AD, que se extiende de forma paralela a la extensión longitudinal LA de los brazos 3, 3', independientemente del giro de la articulación giratoria 6.

La figura 6 muestra un brazo de toldo 3' en una posición girada en el sentido de la flecha P alrededor del eje de giro AD que se extiende paralelamente con respecto a su extensión longitudinal LA. En la posición de giro mostrada en la figura 5, el brazo de toldo 3' se puede guardar junto con la pata de toldo 4' en el rodillo de toldo 2 para ahorrar espacio. En la posición de giro mostrada en la figura 6, su flexión se reduce gracias a la mayor medida L de su superficie de sección transversal A, que ahora se desarrolla al menos aproximadamente en sentido vertical.

La articulación giratoria del brazo 7 comprende un saliente rotacionalmente simétrico 10 dispuesto en una escotadura complementaria 11 (véanse las figuras 7 y 8).

La articulación giratoria del brazo comprende además un elemento de seguridad 14 que garantiza la retención del saliente 10 en la escotadura 11.

Para llevar a cabo una limitación de giro 12 que limite la capacidad de giro del brazo de toldo 3, 3' en el ejemplo de realización mostrado en 90°, se prevé en una de las dos partes 7a unidas entre sí de forma giratoria entre sí un saliente con dos superficies de tope 12a distanciadas la una de la otra, previéndose en la otra parte 7b de la articulación giratoria unas superficies de contratope 12a formadas por una escotadura, de las que sólo se puede ver una en los dibujos (figura 7).

Para la realización de un bloqueo de giro 13 se disponen elementos 15 que aumentan y mantienen la fricción de giro. Estos medios 15 comprenden un elemento elástico 16 que actúa sobre el elemento de bloqueo 14 configurado en forma de tornillo. Entre el elemento elástico 16 y el elemento de seguridad 14 se coloca una arandela 22. Como consecuencia del elemento elástico 16 existe siempre una presión de apriete constante entre las dos partes unidas entre sí de forma giratoria de la articulación giratoria de brazo 7a, 7b, lo que permite seleccionar la fricción y evitar

que el brazo de toldo 3' vuelva involuntariamente de la posición vertical mostrada en la figura 6 a la posición horizontal representada en la figura 5.

Las figuras 5 y 6, por ejemplo, muestran además que los elementos de fijación 5 están dotados de una articulación giratoria de rodillo 8, que permite que los brazos de toldo 3, 3' giren alrededor de un eje de giro RD paralelo a la extensión longitudinal LR del rodillo de toldo. Se aprecia igualmente que las dos partes unidas de forma giratoria entre sí 6a, 6b de la articulación giratoria 6 forman respectivamente una parte de las dos articulaciones giratorias adyacentes a la articulación giratoria 6 (a saber, la articulación giratoria de brazo 7 y la articulación giratoria de rodillo 8).

Los elementos de fijación 5 permiten, por lo tanto, un giro de los brazos de toldo 3, 3' alrededor de tres ejes independientes S, AD, RD en relación con el rodillo de toldo 2. El elemento 9 de los elementos de fijación 5 dispuesto a modo de émbolo en el interior del rodillo de toldo de manera que pueda realizar un movimiento de vaivén, se puede ver, por ejemplo, en las figuras 5 y 6. Este elemento se puede diseñar de forma que no pueda girar en relación con el rodillo de toldo 2.

Lista de referencias:

100 Toldo

1 Lona de toldo

2 Rodillo de toldo

3, 3' Brazos de toldo

4, 4' Patas de toldo

5 Elementos de fijación

6 Articulación giratoria

6a, 6b Partes de la articulación giratoria unidas entre sí de forma giratoria

7 Articulación giratoria del brazo

7a, 7b Partes unidas entre sí de forma giratoria de la articulación giratoria del brazo

8 Articulación giratoria del rodillo

8a, 8b Partes unidas entre sí de forma giratoria de la articulación giratoria del rodillo

9 Elemento

10 Saliente rotacionalmente simétrico

11 Escotadura

12 Limitación del giro

12a Superficie de tope

12b Superficie de contratope

13 Elemento de bloqueo del giro

14 Elemento de seguridad

15 Elementos para aumentar la fricción de giro

16 Elemento elástico

17 Recta

18 Aplanamiento

19 Caravana

20 Bolsa

21 Pieza final

22 Arandela

A Superficie de sección transversal de los brazos de toldo

K Medida más corta de la sección transversal de los brazos de toldo

ES 2 835 785 T3

	L	Medida más larga de la sección transversal de los brazos de toldo
	P	Flecha
	R	Dirección de desenrollado
	S	Eje de giro
5	AD	Eje de giro de la articulación giratoria de brazo
	RD	Eje de giro de la articulación giratoria de rodillo
	LR	Extensión longitudinal del rodillo
	LA	Extensión longitudinal del brazo de toldo

10

REIVINDICACIONES

1. Toldo (100) con una lona de toldo (1),
un rodillo de toldo (2) que presenta una extensión longitudinal (LR), en el que se puede enrollar la lona de toldo (1),
5 con brazos de toldo (3, 3') que presentan una extensión longitudinal (LA) y con patas de toldo (4, 4'),
pudiéndose guardar los brazos de toldo (3, 3') y las patas de toldo (4, 4') en el interior del rodillo de toldo (2),
presentando los brazos de toldo (3, 3') una sección transversal aplanada, con una medida más larga (L) y una
medida más corta (K),
previéndose unos elementos de fijación (5) para fijar los brazos de toldo (3, 3') al rodillo de toldo (2), y
10 comprendiendo los elementos de fijación (5) una articulación giratoria (6) mediante la cual los brazos de toldo (3, 3')
pueden girar alrededor de un eje de giro (S) en relación con el rodillo de toldo (2),
caracterizado por que los elementos de fijación (5) comprenden una articulación giratoria de brazo (7) por medio de
la cual los brazos de toldo (3, 3') pueden girar alrededor de un eje de giro (AD) paralelo a su extensión longitudinal
(LA) y en relación con su articulación giratoria (6) de manera que
15 la articulación giratoria de brazo (7) permita el giro de los brazos de toldo (3, 3') alrededor del eje de giro (AD)
paralelo a su extensión longitudinal (LA) independientemente de un giro de la articulación giratoria (6).
2. Toldo según la reivindicación 1,
caracterizado por que la articulación giratoria de brazo (7) comprende un saliente rotacionalmente simétrico (10)
20 dispuesto de forma giratoria en la escotadura complementaria (11).
3. Toldo según la reivindicación 2,
caracterizado por que la articulación giratoria de brazo (7) comprende un elemento de seguridad (14) que garantiza
la retención del saliente (10) en la escotadura (11).
- 25 4. Toldo según una de las reivindicaciones 1 a 3,
caracterizado por que la articulación giratoria de brazo (7) comprende un elemento de limitación de giro (12) y un
elemento de bloqueo de giro (13).
- 30 5. Toldo según la reivindicación 4,
caracterizado por que el elemento de bloqueo de giro (13) comprende elementos (15) para aumentar la fricción de
giro.
- 35 6. Toldo según la reivindicación 5, en el que la articulación de brazo (7) comprende un saliente rotacionalmente
simétrico (10) que se dispone de forma giratoria en una escotadura (11) complementaria al mismo, comprendiendo
la articulación giratoria de brazo (7) un elemento de seguridad (14) que garantiza la retención del saliente (10) en la
escotadura (11), caracterizado por que el elemento (15) para aumentar la fricción de giro comprende un elemento
elástico (16) que actúa sobre el elemento de seguridad (14).
- 40 7. Toldo según una de las reivindicaciones 1 a 6,
caracterizado por que los elementos de fijación (5) comprenden una articulación giratoria de rodillo (8) que permite el
giro de los brazos de toldo (3, 3') alrededor de un eje de giro (RD) paralelo a la extensión longitudinal (LR) del rodillo
de toldo (2) de manera que los elementos de fijación (5) permitan un giro de los brazos de toldo (3, 3') alrededor de
tres ejes (S, AD, RD) independientes los unos de los otros.
- 45 8. Toldo según una de las reivindicaciones 1 a 7,
caracterizado por que los elementos de fijación (5) comprenden un elemento (9) dispuesto a modo de émbolo que
realiza un movimiento de vaivén en el interior del rodillo de toldo (2).









