

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 922 012**

21 Número de solicitud: 202130261

51 Int. Cl.:

E04F 10/06

(2006.01)

12

SOLICITUD DE PATENTE

A1

22 Fecha de presentación:

18.02.2021

43 Fecha de publicación de la solicitud:

06.09.2022

71 Solicitantes:

NEVALUZ SEVILLA, S.L. (100.0%)
Polígono Industrial Maza y Marín, 16
41400 Écija (Sevilla) ES

72 Inventor/es:

RODRÍGUEZ MELGAR, Juan Ramón

74 Agente/Representante:

JIMÉNEZ DÍAZ, Rafael Celestino

54 Título: **BRAZO ARTICULADO CON ELEMENTO TENSOR ALOJADO EN SU INTERIOR**

57 Resumen:

Brazo articulado con elemento tensor alojado en su interior.

La invención se refiere a un brazo articulado para su uso en brazos de toldo, que comprende un perfil (2) tubular que comprende dos semibrazos (3, 3') unidos a través de un codo (4). Dicho codo (4) comprende una primera pieza (4') y una segunda pieza (4''), que encajan a presión. El brazo comprende un elemento (5) tensor alojado en el interior del perfil (2) y enclavado en el codo (4); dos piezas (7) con rodamientos, que acoplan el codo (4) con el elemento (5) tensor para cooperar en la tracción o compresión de dicho elemento (5) tensor a lo largo de los semibrazos (3, 3'); y un elemento (6) elástico sometido a tensión debido al elemento (5) tensor, permitiendo ajustar la tensión ejercida sobre el elemento elástico (6) en función de la salida de una lona (1). La invención abarca también un toldo que comprende el brazo articulado anterior.

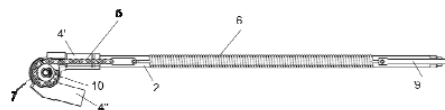


FIG. 4

DESCRIPCIÓN

BRAZO ARTICULADO CON ELEMENTO TENSOR ALOJADO EN SU INTERIOR

5 CAMPO DE LA INVENCION

La presente invención se enmarca en el campo técnico correspondiente a la fabricación de toldos para estancias, viviendas o edificios, centrándose en la configuración y los mecanismos de los brazos articulados que consiguen la extensión y recogida del toldo.

- 10 Más concretamente, la invención se refiere a un brazo articulado que comprende un elemento tensor (una cadena) alojado en el interior de dicho brazo, oculto del exterior. Dicho brazo es apto para su uso en la fabricación de toldos extensibles.

ANTECEDENTES DE LA INVENCION

15

Típicamente, los toldos extensibles con brazos articulados disponen de dos elementos integrantes de un brazo, semibrazos, conectados por una articulación central y atravesados por un sistema de tensión realizado a partir de un elemento flexible (típicamente cables o cadenas). La articulación central suele ser habitualmente un codo, integrado por varias piezas (tales como: casquillos, tornillos, cadenas o elementos

20

tensores, etc.) que están expuestas y, por tanto, sufren las inclemencias meteorológicas, así como posible oxidación, acumulación de suciedad, etc. Todo ello afecta a la funcionalidad y la durabilidad del toldo y sus componentes, disminuyendo su tiempo de vida útil.

25

En el estado de la técnica son conocidos los brazos articulados para toldo que incorporan un brazo y un antebrazo mutuamente articulados por unas respectivas configuraciones de articulación situadas en extremos adyacentes de los mismos. Un ejemplo de estos brazos perteneciente al estado de la técnica está divulgado en la traducción de patente europea

30

ES 2364270 T3, que comprende un eje flexible, formado por un primer extremo unido a un elemento elástico a tracción anclado en un punto fijo del brazo y un segundo extremo anclado en la configuración de articulación. A consecuencia del movimiento relativo entre el brazo y el antebrazo (por ejemplo, al pasar de una posición abierta a una posición cerrada de dicho eje), se produce un alargamiento o acortamiento de dicho elemento

35

elástico a tracción.

Otro ejemplo de brazos articulados dentro del estado de la técnica se divulga en el modelo de utilidad ES1138539 U, el cual comprende dos perfiles, uno trasero y otro delantero, unidos articuladamente por uno de sus extremos por un codo. Dicho codo comprende una pieza macho y una pieza hembra, cada una de ellas asociada a uno de los extremos de los perfiles. En los extremos opuestos a los anteriores, el brazo incorpora un terminal para la fijación al cofre del toldo y otro para la fijación al borde distal del toldo. El perfil trasero aloja el sistema tensor del brazo, que está caracterizado porque las caras interiores de los perfiles trasero y delantero están configuradas para acoplarse de forma ajustada entre sí cuando el brazo está en posición cerrada, lo que le permite ocupar muy poco espacio cuando está plegado.

No obstante, en los citados brazos articulados existentes en el estado de la técnica se emplea un perfil o eje flexible, lo cual puede presentar limitaciones cuando la salida de lona del toldo es grande (por ejemplo, lonas de varios metros). En tal caso, las estructuras flexibles podrían no soportar la tensión en el brazo y colapsar, o bien su vida útil se puede acortar sensiblemente.

Con las limitaciones descritas en los párrafos anteriores se hace necesario, en el presente campo técnico, proporcionar un dispositivo de brazo articulado para toldo que permita soportar grandes tensiones y, al mismo tiempo, ser compacto cuando está en posición plegada.

DESCRIPCIÓN BREVE DE LA INVENCION

Un objeto de la presente invención se refiere, aunque sin limitación, a un brazo articulado, apto para su uso en brazos de toldo, que comprende:

- Un perfil tubular, que a su vez comprende dos semibrazos unidos a través de una articulación o codo.
- El codo comprende una primera pieza de codo (también referida como codo superior) y una segunda pieza de codo (también referida en la descripción como codo inferior), que son piezas macho y hembra complementarias adaptadas para encajar ajustadamente entre sí mediante la aplicación de presión. Cada una de las piezas de codo comprenden un orificio, y una vez encajadas entre sí, definen un orificio axial.

Ventajosamente, el brazo articulado caracterizado porque comprende:

- Un elemento tensor (preferiblemente una cadena) alojado en el interior del perfil, dispuesto alrededor del orificio axial, enclavado en el codo a través de medios de

enclavamiento y quedando un primer extremo del elemento tensor unido al codo mediante unos terceros medios de fijación.

- Dos piezas con rodamiento de bolas, que acoplan las dos piezas del codo con el elemento tensor para cooperar en la tracción o compresión de dicho elemento tensor a lo largo de los semibrazos para extender o plegar dichos semibrazos, de modo que se puede extender o plegar una lona de toldo soportada por dichos semibrazos.

- Un elemento elástico (muelle) sometido a tensión debido al elemento tensor, alojado en el interior del perfil tubular y unido por uno de sus extremos al segundo extremo del elemento tensor, mientras que el otro extremo del elemento elástico va fijado a un punto fijo del perfil tubular que a su vez está asegurado por unos primeros medios de fijación.

- Unos segundos medios de fijación, atravesando el orificio axial del codo y asegurando el conjunto formado por las dos piezas de codo y el elemento tensor; siendo dichos segundos medios aptos para ajustar la tensión ejercida sobre el elemento elástico en función de la salida de una lona del toldo.

En realizaciones preferentes de la invención, el brazo articulado comprende adicionalmente dos embellecedores recubriendo el codo. De esta manera, los elementos del interior de dicho codo (el elemento tensor, los rodamientos, etc.) quedan protegidos de la intemperie.

En otras realizaciones de la invención, el elemento tensor es una cadena que pasa al interior de los semibrazos a través del orificio axial o pasaje provisto en el codo.

En realizaciones aún más preferentes de la invención, al menos uno de los siguientes elementos comprende aluminio: el perfil tubular, el codo y/o al menos uno de los embellecedores.

Un segundo objeto de la invención comprende un toldo que incorpora uno o más brazos articulados como los descritos anteriormente. En particular, el toldo comprende una lona soportada por uno o más brazos articulados según cualquiera de las reivindicaciones anteriores y, adicionalmente, un perfil tubular y uno o más perfiles no articulables aptos para servir de marco a dicha lona.

En realizaciones aún más preferentes, el toldo es de tipo cofre o monoblock.

Las indicaciones geométricas de “superior” o “inferior” en las piezas de codo hacen referencia a su disposición en la configuración desplegada del toldo (véase Figura 10), de acuerdo a las realizaciones ejemplares de esta invención.

5 DESCRIPCIÓN DE LAS FIGURAS

Las Figuras 1-10 representan una realización ejemplar de la presente invención y deben entenderse a modo ilustrativo, no limitativo.

10 La Figura 1 muestra una vista en perspectiva del brazo articulado en su configuración extendida (o abierta), según una realización preferente de la invención.

La Figura 2 muestra una vista en perspectiva del brazo articulado en su configuración replegada (o cerrada), según una realización preferente de la invención.

15

La Figura 3 ilustra la disposición del elemento tensor (cadena) en el interior del perfil del brazo articulado, junto con su acoplamiento a los codos superior e inferior de la invención.

20

La Figura 4 muestra un esquema del sistema de tensión completo, el cual comprende un elemento elástico (muelle) unido a la cadena por uno de sus extremos a través de un gancho.

25

La Figura 5 muestra una vista en perspectiva cenital del sistema de tensión donde se muestra el interior del perfil tubular (cartucho) que aloja el muelle, cuyos extremos van unidos respectivamente a una cadena y a unos segundos medios de fijación (tuerca).

30

La Figura 6 muestra una vista en perspectiva del brazo articulado en su configuración replegada, donde se muestra el interior del perfil tubular y la disposición del muelle. En esta configuración, el muelle soporta una tensión máxima tendiendo a abrir el brazo.

35

La Figura 7 muestra una vista en perspectiva del brazo articulado en su configuración extendida, donde se observa el interior del perfil tubular y la disposición del muelle. En esta configuración, el muelle se ve sometido tan sólo a la tensión correspondiente a la precarga establecida por el usuario, siendo dicha tensión menor a la del caso de la Figura 6.

La Figura 8 muestra una vista explosionada del codo del brazo articulado con elemento tensor (en este caso, una cadena) oculto que constituye la invención, para describir el ensamblaje del mismo. Dicha cadena se aloja en el interior de un perfil de aluminio y está enganchada a una pieza con rodamiento, según una realización preferente de la invención.

La Figura 9 muestra un esquema del sistema de enclavamiento de un embellecedor del brazo de la invención.

La Figura 10 ilustra la disposición de dos brazos articulados como los divulgados en la presente invención, unidos a dos perfiles no articulables del marco del toldo, cuando la lona del toldo se encuentra totalmente desplegada.

REFERENCIAS NUMÉRICAS UTILIZADAS EN LAS FIGURAS

Con objeto de ayudar a una mejor comprensión de las características técnicas de la invención, las citadas Figuras 1-10 se acompañan de una serie de referencias numéricas donde, con carácter ilustrativo y no limitativo, se representa lo siguiente:

(1)	Lona o tela del toldo
(2)	Perfil tubular mecanizado (cartucho)
(3, 3', 3'', 3''')	Semibrazos
(4)	Codo
(4')	Primera pieza de codo (codo superior)
(4'')	Segunda pieza de codo (codo inferior)
(5)	Elemento tensor (cadena)
(6)	Elemento elástico (muelle o similar)
(7)	Pieza con rodamiento de bolas
(8)	Medios de enclavamiento
(9)	Primeros medios de fijación
(10)	Medios de cojinete (casquillo pequeño)
(11)	Medios de cojinete (casquillo grande)
(12)	Segundos medios de fijación
(13)	Embellecedor inferior

(14)	Embellecedor superior
(15)	Arandela anti-torsión
(16)	Terceros medios de fijación
(17, 17')	Perfiles no articulables (bastidor) del toldo

DESCRIPCIÓN DETALLADA DE UNA REALIZACIÓN PREFERENTE DE LA INVENCION

5

Se procede a continuación a describir un ejemplo de realización preferida de la presente invención, aportada con fines ilustrativos, pero no limitativos de la misma. En las Figuras 1-10 se muestra el brazo articulado de la presente invención, apto para su aplicación en toldos. En particular, es un brazo articulado para toldos cofre, los cuales resguardan totalmente la lona (1) y los brazos de la intemperie cuando se encuentran en posición replegada. De esta manera, el dispositivo permite preservar u ocultar todos los elementos alojados en su interior de la suciedad, la contaminación, el sol, el viento y la humedad del entorno exterior.

10

15 Tal y como se muestra en la Figura 1, el brazo articulado, apto para su uso en toldos, comprende un perfil (2) tubular que comprende dos semibrazos (3, 3') unidos a través de una articulación o codo (4), fabricado preferiblemente en aluminio. El brazo articulado puede modificar su posición, desde una configuración totalmente abierta (la representada en la Figura 1) hasta configuración replegada (Figura 2), para su almacenamiento. Como se observa en dicha Figura 2, gracias al codo (4), los dos semibrazos (3, 3') del perfil (2) tubular pueden doblarse para minimizar el espacio que ocupan durante su almacenamiento.

20

De acuerdo con la Figura 3, el codo (4) del brazo articulado comprende una primera pieza (4') de codo, también referida como codo superior (4'), preferiblemente de mecanizado de aluminio. Además, el codo (4) comprende una segunda pieza (4'') de codo, también referida como codo inferior (4''), preferiblemente de mecanizado de aluminio, donde se enclava un elemento (5) tensor que transmite la tensión del elemento (6) elástico. El codo (4') superior y el codo (4'') inferior son piezas macho y hembra complementarias que encajan ajustadamente a presión. Cada uno de los codos (4', 4'') comprenden un orificio axial, que también están diseñados para encajar ajustadamente entre sí a presión y definen un pasaje por el que el elemento (5) tensor puede acceder a los semibrazos (3, 3').

25

30

Como se ilustra en la Figura 4, en el interior del codo (4), más concretamente en el codo inferior (4''), se encuentran dispuestas dos piezas (7) con rodamientos de bolas a modo de configuración de anclaje, para enganchar una sección o extremo del elemento (5) tensor (por ejemplo, una cadena). El elemento (5) tensor es recibido en el interior de los semibrazos (3, 3') a través de un pasaje u orificio axial provisto en el codo (4'') inferior. Las piezas (7) con rodamientos acoplan con el elemento (5) tensor para cooperar en la traslación (tracción, extensión o compresión) de dicho elemento (5) tensor a lo largo de los semibrazos (3, 3').

De esta manera, el brazo está caracterizado por alojar el elemento (5) tensor de manera oculta (resguardada del exterior), y el elemento (6) elástico (un muelle a tracción sometido a tensión debido al elemento (5) tensor). El elemento (5) tensor se dispone alrededor del codo (4), y está enclavado en el mismo a través de medios (8) de enclavamiento, por ejemplo, un tornillo o pin de acero inoxidable. Como está representado en diferentes perspectivas en las Figuras 5-7, los extremos del elemento (6) elástico se encuentran unidos a la cadena (por ejemplo, mediante un gancho) y a un punto fijo del perfil (2) tubular respectivamente. En este caso, dicho punto fijo del perfil (2) tubular se encuentra asegurado por unos primeros medios (9) de fijación al extremo del perfil (2) tubular más alejado del codo (4).

El ensamblaje del codo (4) del brazo articulado se lleva a cabo según lo dispuesto en la Figura 8. Para guiar el giro relativo del elemento (5) tensor entre el codo superior (4') y el codo inferior (4'') alrededor de las piezas (7) con rodamientos, en el interior del codo (4') superior y en las embocaduras de su orificio axial están dispuestos unos medios (10, 11) de cojinete, preferiblemente casquillos, coaxiales con el eje del giro y adaptados para alojar dicho eje y permitir el movimiento de la cadena. Uno de los casquillos (11) es de mayor longitud que el otro (10). El elemento (5) tensor (la cadena) se dispone alrededor del codo inferior (4''), enclavado en el mismo mediante los medios (8) de enclavamiento, en particular, un tornillo de acero inoxidable. Unos segundos medios (12) de fijación, concretamente una tuerca de fijación con freno, se insertan en el orificio axial del codo (4'') inferior, atravesando y asegurando el conjunto formado por los codos (4', 4'') y el elemento (5) tensor.

El brazo articulado comprende dos embellecedores (13, 14), véase la Figura 9, que son unas tapas fabricadas preferiblemente en aluminio. Cada uno de dichos embellecedores (13, 14) va unido a uno de los codos (4', 4'') e incorporando un sistema de presión mediante giro para acoplarlos entre sí. Se denominará embellecedor (13) inferior al
 5 embellecedor unido al codo inferior (4'') y embellecedor (14) superior al que va acoplado al codo (4') superior. El embellecedor (14) superior sirve para alojar los medios (8) de enclavamiento, mientras que el embellecedor (13) inferior oculta los segundos medios de fijación (12) del exterior, protegiéndolos de la intemperie. Entre dicho embellecedor (13) inferior y los segundos medios (12) de fijación se dispone una arandela (15) anti-torsión,
 10 que también minimiza la fricción. Los embellecedores (13, 14) quedan enclavados a través de un giro.

De esta manera, las piezas (7) con rodamientos con bolas se enclavan exteriormente en lugar de hacerlo interiormente, lo que favorece una gran durabilidad del producto. Uno de
 15 los extremos del elemento (5) tensor se ancla al codo (4'') inferior mediante unos terceros medios (16) de fijación, en particular, un tornillo de acero inoxidable. El otro extremo del elemento (5) tensor se encuentra anclado, mediante un gancho u otro tipo de unión análoga, a un elemento (6) elástico (muelle o similar). El elemento (6) elástico se encuentra alojado en un perfil (2) tubular o cartucho, fabricado preferiblemente de
 20 aluminio. De esta manera, el elemento (5) tensor está acoplado a uno de los semibrazos (3, 3') y permite, mediante la aplicación de una fuerza de traslación (ya sea tracción o compresión) sobre dicho elemento (5) tensor, extender o plegar los semibrazos (3, 3') del toldo.

25 En función del giro relativo entre codo (4) y dos piezas (7) con rodamientos insertadas en el mismo, la cadena se alarga o acorta haciendo que el elemento (6) elástico (en este caso el muelle de tracción) oponga resistencia al movimiento. El apriete se realiza sobre la pista interior de las piezas (7) con rodamientos (la pista exterior es sobre la que se dispone la cadena), a través de los medios (8) de enclavamiento y los segundos medios (12) de
 30 fijación. Los primeros medios (9) de fijación son los que regulan la tensión ejercida sobre el elemento (6) elástico, en función de la salida de lona (1) necesaria. Por ejemplo, los primeros medios (9) de fijación comprenden una tuerca de fijación que está alojada en un espárrago roscado de tensión. En particular, cuando se aprieta la tuerca de fijación de dichos primeros medios (9) de fijación, el espárrago tira del elemento (6) elástico hacia
 35 fuera, aumentando la tensión de dicho elemento (6) elástico (muelle). Por el contrario, si

esa tuerca de fijación se afloja, el espárrago deja de tirar del elemento (6) elástico y disminuye la tensión que se ejerce sobre el mismo.

El eje de giro es transversal a la dirección longitudinal definida por los semibrazos (3, 3') cuando están en posición abierta, totalmente alineados. Los semibrazos (3, 3') están conectados a través de las dos piezas de codo (4), permitiendo una rotación mutua entre las mismas. Los casquillos (10, 11) son coaxiales con dicho eje de giro y están adaptados para alojar dicho eje de giro y guiar la rotación relativa las dos piezas del codo (4), tanto el codo (4') superior como el codo (4'') inferior.

Varios brazos articulados como los descritos con anterioridad pueden emplearse conjuntamente para facilitar la salida de la lona (1) de un toldo. En particular, en la Figura 10 se ilustra una realización ejemplar de toldo que incluye el brazo articulado según lo descrito anteriormente. El perfil (2) tubular, preferiblemente de aluminio, que forman el marco del toldo comprende:

- dos semibrazos (3, 3') asociados a un primer brazo articulado;
- dos semibrazos (3'', 3''') comprendidos en un segundo brazo articulado; siendo ambos brazos articulables conformes a lo descrito con anterioridad;
- dos perfiles (17, 17') no articulables que, al cerrarse, forman el cofre y protegen los semibrazos (3, 3', 3'', 3''') cuando están totalmente replegados.

A modo de resumen, tal y como se ha descrito a lo largo de la presente memoria, una de las ventajas principales del brazo articulado de la invención es que utiliza la cadena interna que se dispone dentro del perfil (2) tubular en lugar de emplear un eje flexible. Esto le permite soportar una mayor tensión en los semibrazos (3, 3', 3'', 3''') del toldo y, consecuentemente, es posible su utilización para mayores salidas de lona (1).

Ventajosamente, el sistema de la invención permite la regulación de la tensión del brazo para diferentes salidas de lona (1). Adaptando la longitud del elemento (6) elástico podemos regular la fuerza elástica y, por consiguiente, la tensión que éste genera. Por otro lado, las piezas (7) con rodamientos se enclavan exteriormente en lugar de hacerlo interiormente, lo que favorece una gran durabilidad del sistema.

Otra característica destacada es que el sistema embellecedor se fija por presión con giro. Los embellecedores (13, 14) que ocultan los medios (8) de enclavamiento y los segundos

medios (12) de fijación son, preferiblemente, de aluminio. Mediante un simple giro obtienen su posición final, sin necesidad de utilizar tornillos de fijación.

El elemento tensor (5), en este caso la cadena, queda totalmente oculto dentro del brazo articulado, lo que posibilita una estética uniformada y, además, aumenta su vida útil al protegerla de las inclemencias atmosféricas (acumulación de polvo, oxidación, etc.). Este elemento exclusivo incrementa la funcionalidad y la durabilidad frente a otras soluciones existentes en el mercado de los toldos plegables.

- 10 La utilización de rodamientos en lugar de casquillos de fricción para el movimiento otorga una menor o prácticamente nula resistencia al movimiento de giro. La utilización de piezas (7) de rodamientos de bolas elimina la existencia de cualquier ruido de fricción durante la apertura o cierre de los semibrazos (3, 3') del toldo. El giro es realizado por las bolas del rodamiento y no en un eje fijo abrazado por casquillos. De esta forma no se producen las
- 15 indeseadas escorias de metal que aparecen por la fricción.

- Finalmente, otra de las mejoras que aporta la presente invención hace referencia a la configuración del perfil (2) tubular y de los perfiles (17) no articulables o bastidores que constituyen el marco del toldo. El diseño que se ilustra en las Figuras 1-10 permite
- 20 favorecer un mejor acoplamiento entre el perfil (2) tubular y los perfiles (17) no articulables en su posición cerrada, consiguiendo un diseño compacto que favorece su almacenamiento en un espacio reducido.

REIVINDICACIONES

1.- Brazo articulado, apto para su uso en brazos de toldo, que comprende un perfil (2) tubular que comprende dos semibrazos (3, 3') unidos a través de un codo (4); y donde el codo (4) comprende una primera pieza (4') de codo y una segunda pieza (4'') de codo, que son piezas macho y hembra complementarias adaptadas para encajar ajustadamente entre sí mediante la aplicación de presión, y que definen un orificio axial;

caracterizado por que comprende:

- un elemento (5) tensor alojado en el interior del perfil (2), dispuesto alrededor del orificio axial, enclavado en el codo (4) a través de medios (8) de enclavamiento y quedando un primer extremo del elemento (5) tensor unido al codo (4) mediante unos terceros medios (16) de fijación;

- dos piezas (7) con rodamientos de bolas, que acoplan el codo (4) con el elemento (5) tensor para cooperar en la tracción o compresión de dicho elemento (5) tensor a lo largo de los semibrazos (3, 3') para extender o plegar dichos semibrazos (3, 3');

- un elemento (6) elástico sometido a tensión debido al elemento (5) tensor, alojado en el interior del perfil (2) tubular y unido por uno de sus extremos al segundo extremo del elemento (5) tensor, mientras que el otro extremo del elemento (6) elástico va fijado a un punto fijo del perfil (2) tubular que a su vez está asegurado por unos primeros medios (9) de fijación; y

- unos segundos medios (12) de fijación, atravesando el orificio axial del codo (4) y asegurando el conjunto formado por las dos piezas (4', 4'') de codo (4) y el elemento (5) tensor; siendo dichos segundos medios (12) aptos para ajustar la tensión ejercida sobre el elemento elástico (6) en función de la salida de una lona (1) del toldo.

2.- Brazo articulado según la reivindicación anterior, que comprende adicionalmente dos embellecedores (13, 14) recubriendo el codo (4).

3.- Brazo articulado según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, donde el elemento (5) tensor es una cadena que pasa al interior de los semibrazos (3, 3') a través del orificio axial provisto en el codo (4).

4.- Brazo articulado según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, donde al menos uno de los siguientes elementos comprende aluminio: el perfil (2) tubular, el codo (4) y/o al menos uno de los embellecedores (13, 14).

5.- Toldo que comprende una lona (1) soportada por uno o más brazos articulados según cualquiera de las reivindicaciones anteriores y, adicionalmente, un perfil (2) tubular y uno o más perfiles (17) no articulables aptos para servir de marco a dicha lona (1).

5

6.- Toldo según la reivindicación anterior, donde el toldo es de tipo cofre o monoblock.

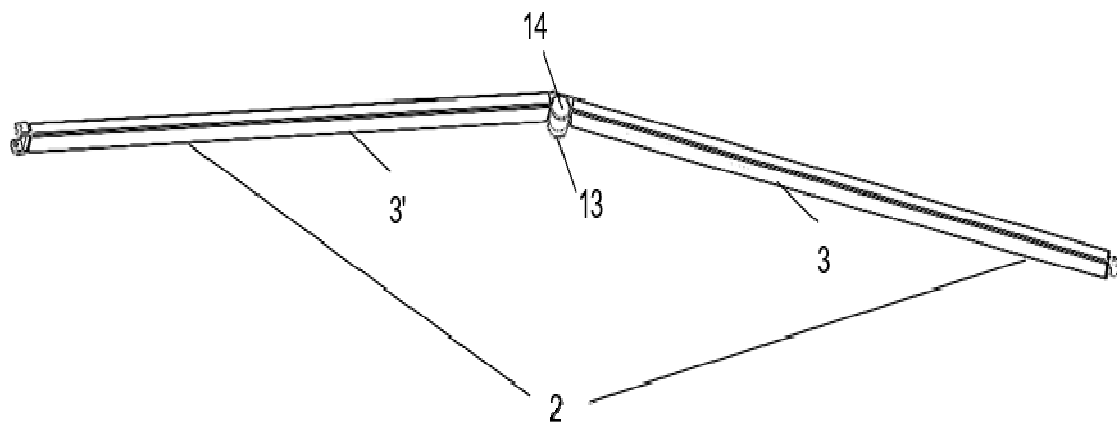


FIG. 1

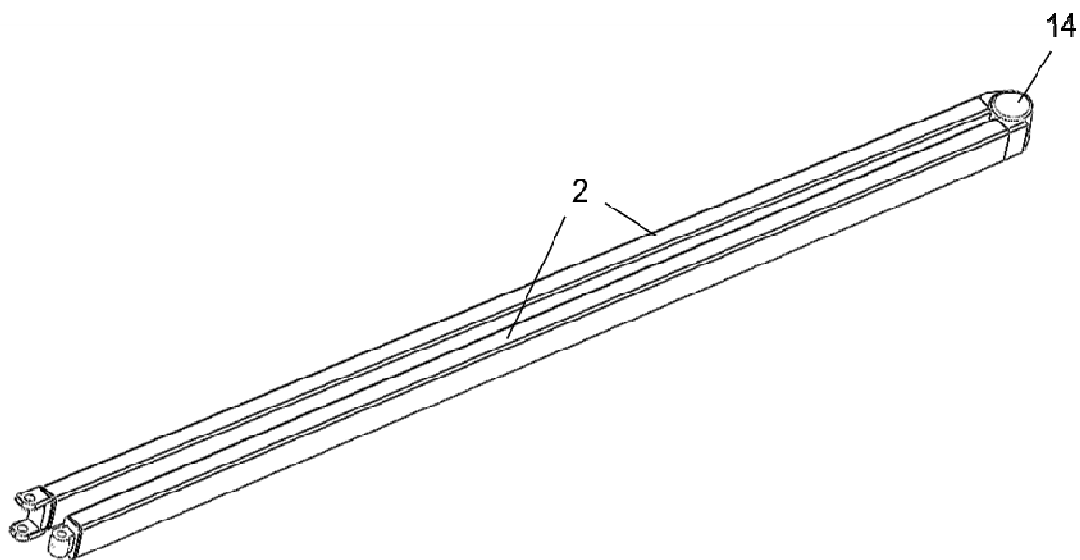


FIG. 2

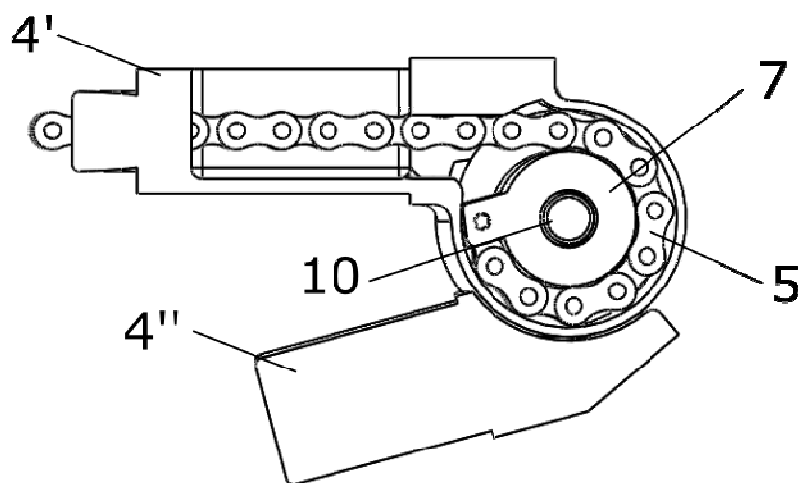


FIG. 3

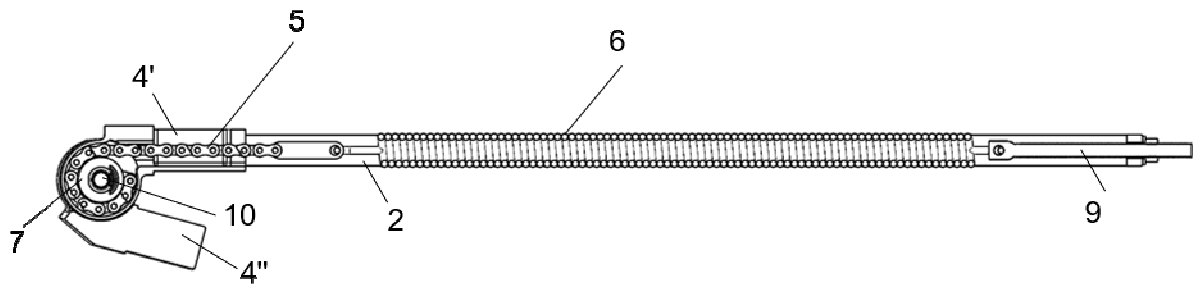


FIG. 4

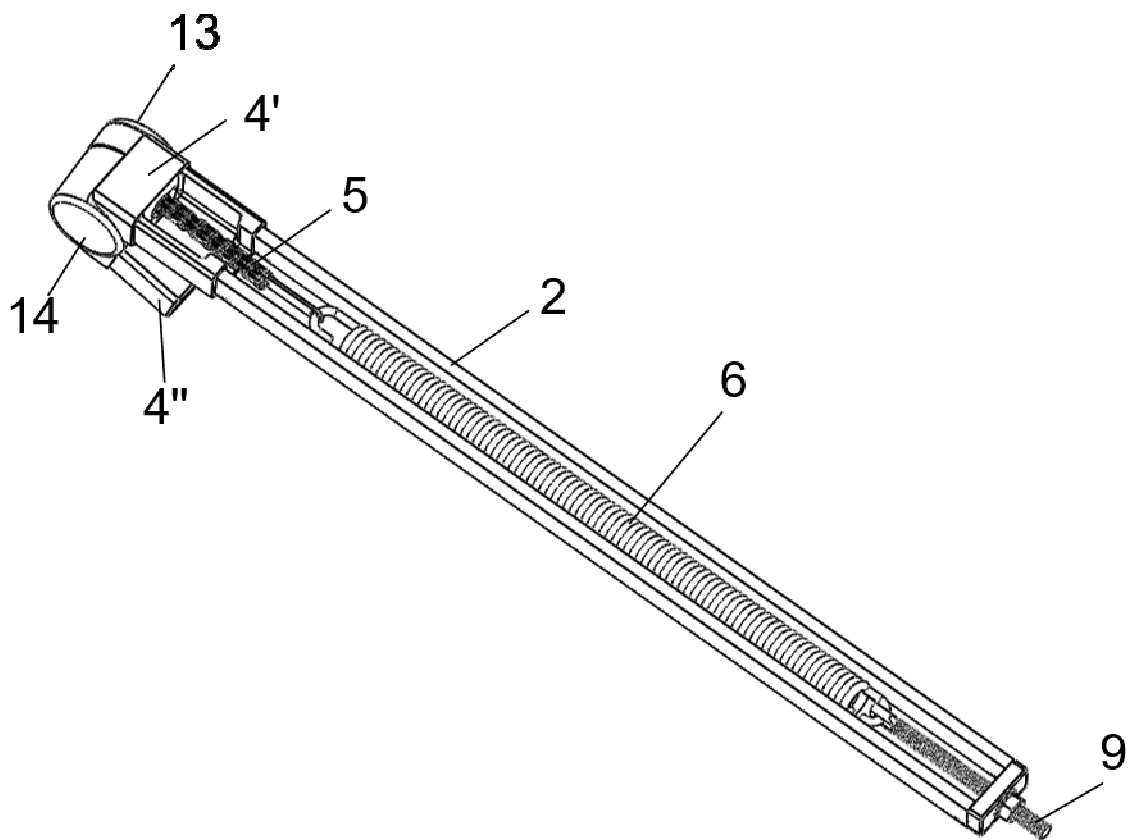


FIG. 5

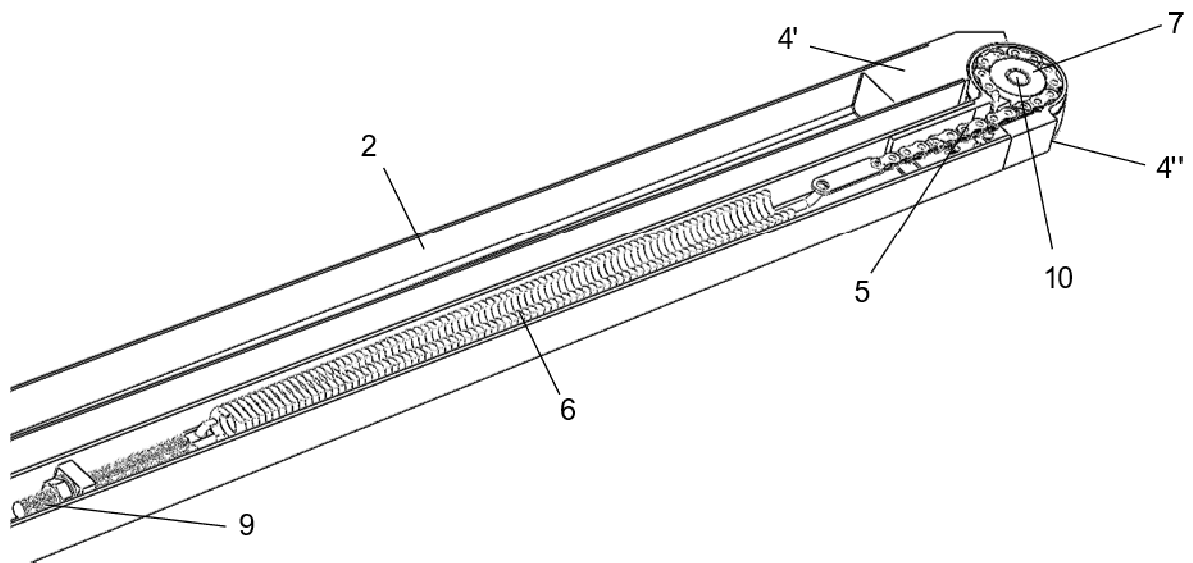


FIG. 6

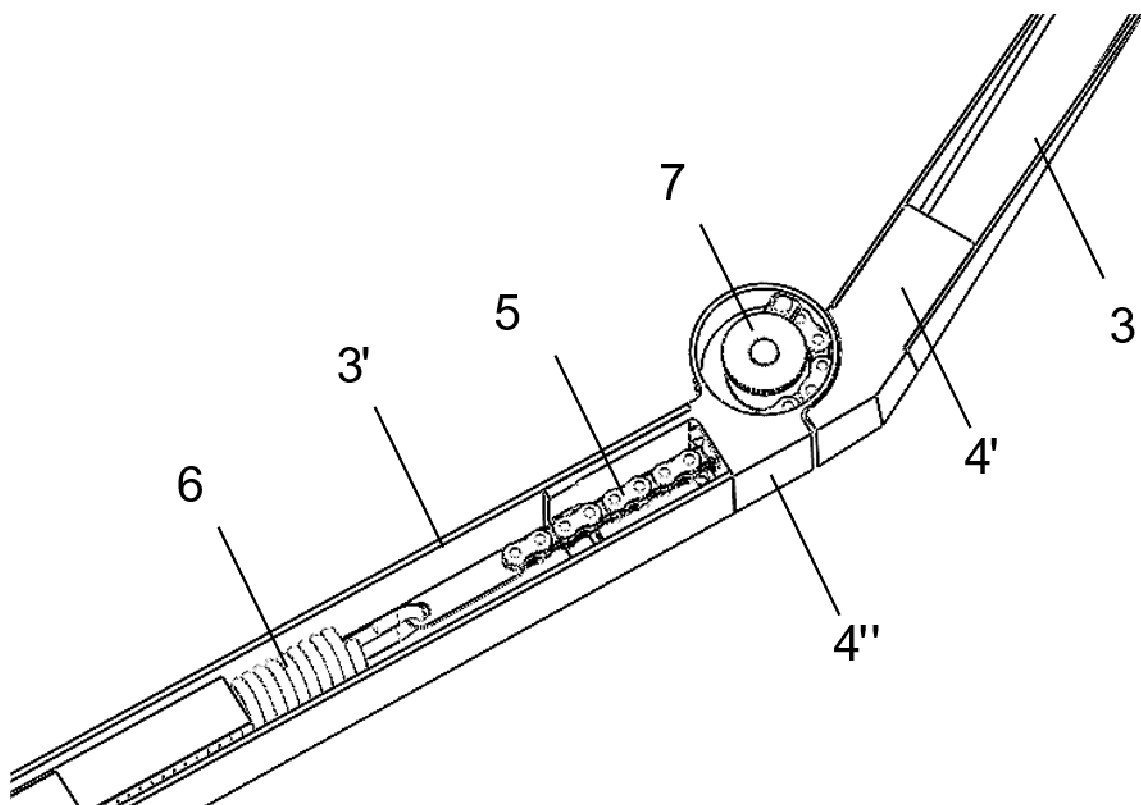


FIG. 7

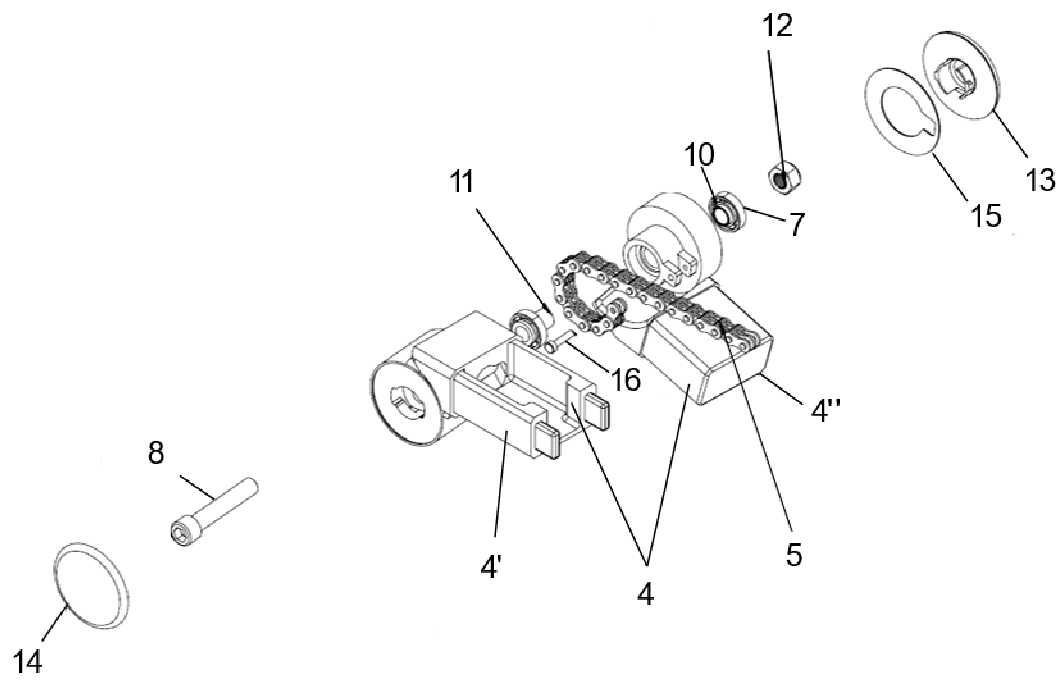


FIG. 8

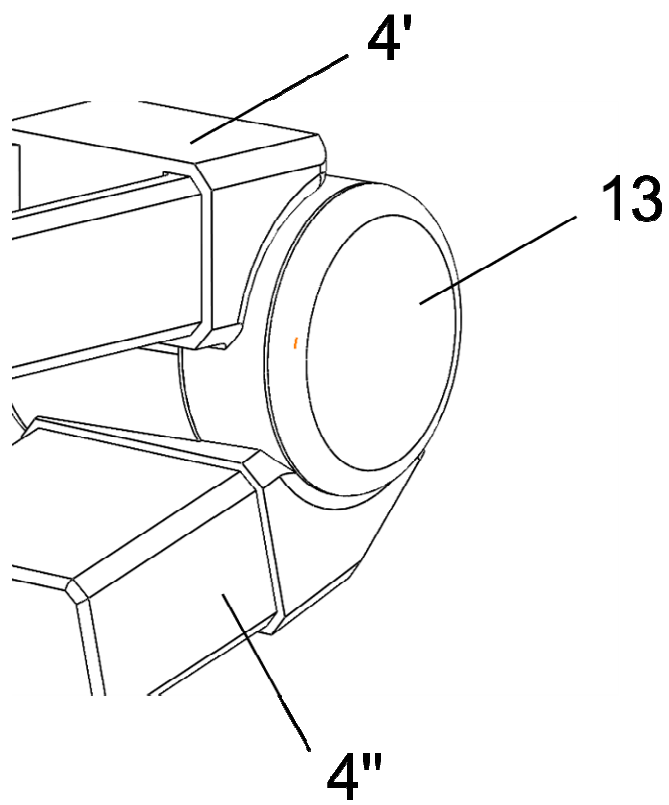


FIG. 9

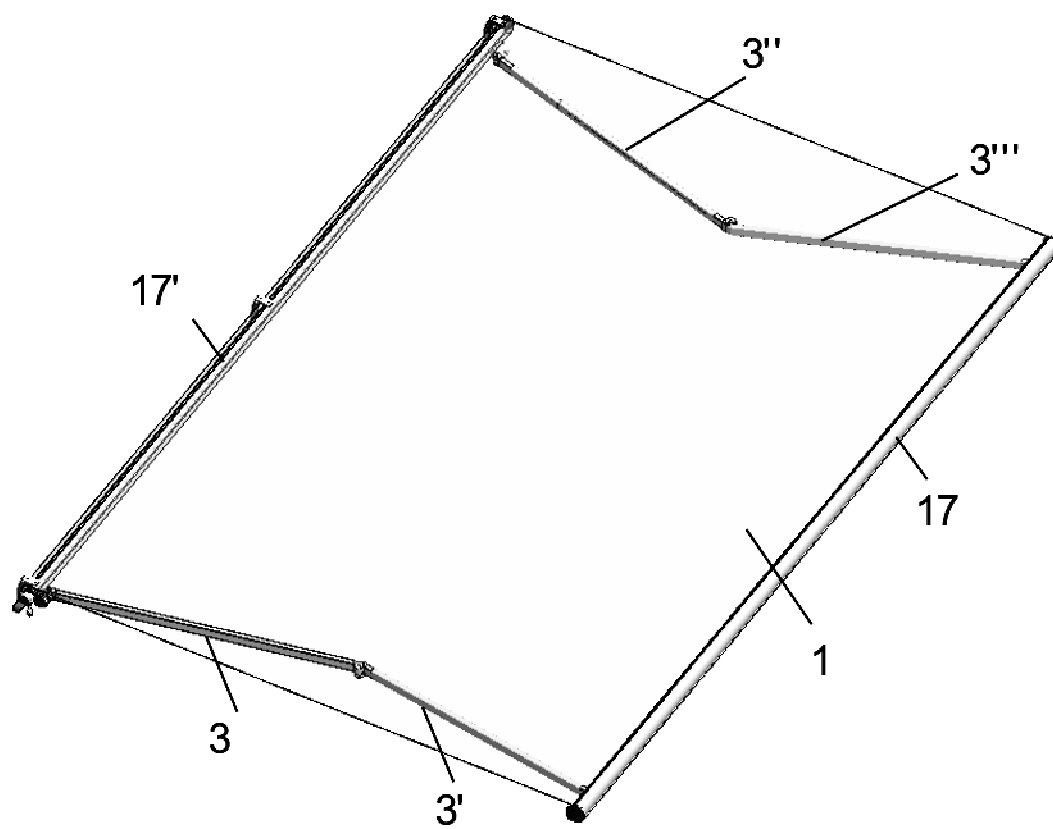


FIG. 10



- ②① N.º solicitud: 202130261
②② Fecha de presentación de la solicitud: 18.02.2021
③② Fecha de prioridad:

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TÉCNICA

⑤① Int. cl.:

E04F10/06 (2006.01)

DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	⑤⑥ Documentos citados	Reivindicaciones afectadas
A	EP 3309320 A2 (RAINER IND Ltd.) 18/04/2018, párrafos [0017]- [0028], [0051], [0052]; figuras 1-5,11	1,2,4-6
A	EP 1013846 A1 (ACCESSORI SRL CENTRO) 28/06/2000, todo el documento	1,3,5,6
A	EP 0489186 A1 (SCHMITZ WERKE) 10/06/1992, resumen; figuras	1,3,5,6
A	ES 1177634 U (NEVALUZ SEVILLA, S.L.) 01/03/2017, todo el documento	1,3,4
A	EP 3059461 A1 (GAVIOTA SIMBAC, S.L.) 24/08/2016, párrafos [0010], [0020]- [0023]; figuras 1-4	1,2,4
A	WO 2008037815 A1 (LLAZA, S.A. et al.) 03/04/2008, página 8, línea 18-página 10, línea 6; página 15, líneas 10-17; página 16, líneas 20-22; figuras 1,2,4	1,2,4

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
07.05.2021

Examinador
F. García Sanz

Página
1/2

Documentación mínima buscada (sistema de clasificación seguido de los símbolos de clasificación)

E04F

Bases de datos electrónicas consultadas durante la búsqueda (nombre de la base de datos y, si es posible, términos de búsqueda utilizados)

INVENES, EPODOC