

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 616 081**

51 Int. Cl.:

E04F 10/06 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **27.01.2015 E 15382014 (7)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **14.12.2016 EP 2902565**

54 Título: **Estructura de brazo articulado para toldo con iluminación integrada**

30 Prioridad:

30.01.2014 ES 201430125 U

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

09.06.2017

73 Titular/es:

**GAVIOTA SIMBAC, S.L. (100.0%)
Autovía de Levante KM. 43
03630 Sax (Alicante), ES**

72 Inventor/es:

**SÁNCHEZ, FRANCISCO y
CHICO, FRANCISCO**

74 Agente/Representante:

ARIZTI ACHA, Monica

ES 2 616 081 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

5 Estructura de brazo articulado para toldo con iluminación integrada

Objeto de la invención

10 La presente invención, estructura de brazos articulados para toldo con iluminación integrada, se refiere a una estructura metálica de brazos articulados del tipo que permiten la apertura y cierre de la lona de un toldo enrollable sobre un eje y que, siendo del tipo que incorpora un sistema de iluminación o elemento de iluminación, preferiblemente a base de LEDs (Light- Emitting Diode; Diodo Emisor de Luz), en ambos perfiles que conforman los dos segmentos articulados de los brazos, presenta la particularidad de contar con una configuración estructural que mejora y facilita la instalación de dicho sistema de iluminación, para lo cual comprende, por una parte, una pieza de guiado para ocultar y asegurar el paso del cableado en el entronque de articulación entre dichos segmentos y, por 15 otra parte, unos alojamientos específicos para el encaje de las luces en los perfiles que constituyen dichos segmentos. Asimismo, la presente estructura permite la canalización de cables entre los dos extremos de un brazo sin iluminación en ninguno de sus dos segmentos pero por ejemplo con iluminación en la barra de carga situada entre los dos brazos o para un motor en dicha barra de carga o para altavoces en la misma.

20 El campo de aplicación de la presente invención se centra en el sector de la industria dedicado a la fabricación de toldos, centrándose particularmente en el ámbito de la fabricación de las estructuras que los soportan y, en particular, las que incorporan sistemas de iluminación LED.

Antecedentes de la invención

25 Como referencia al estado de la técnica, hay que señalar que es cada vez más amplia la utilización de sistema de iluminación, preferiblemente tipo LED incorporadas en los toldos, tanto para iluminar externamente éstos sirviendo de elemento puramente decorativo, publicitario o para resaltar una rotulación, como para poder iluminar la zona que cubre dicho toldo en su posición abierta, especialmente en terrazas ya sean privadas o de establecimientos de restauración. En este último caso, es conocida la incorporación de elementos de iluminación, habitualmente tiras de LEDs en los brazos articulados que procuran la extensión y recogida de la lona del toldo enrollable respecto de un eje, ya que estos quedan justo por debajo del mismo y son el punto de soporte perfecto para iluminar la parte inferior del toldo donde se encuentran los usuarios de las mencionadas terrazas.

35 El problema surge por el hecho de que, cuando se incorporan dos tiras de LEDs en dichos brazos, de modo que se fija una en cada uno de los dos perfiles que constituyen los segmentos articulados de cada brazo, estas tiras quedan unidas entre sí por un tramo de cableado que debe tener holgura suficiente para permitir la movilidad y giro del entronque que une ambos segmentos o “codo” del brazo, lo cual, además de antiestético, hace que dicho tramo de cableado sea susceptible de poder sufrir pinzamientos o rozaduras durante las operaciones de apertura y cierre del toldo, así como acumulación de suciedad u otros deterioros al quedar expuesto.

45 El documento de la técnica anterior FR2989399A1 describe un brazo con tramos conectados entre sí para pivotar mediante una bisagra para permitir que el brazo pase de una posición recogida a una posición desplegada. La bisagra tiene una caperuza formada por piezas montadas para mover los tramos y estas piezas tienen unos perfiles cóncavos y convexos en una parte de circunferencia de las piezas para deslizarse a lo largo una de otra durante un desplazamiento del brazo. Dichas piezas delimitan una cavidad con la bisagra en el estado montado para cubrir parcialmente la bisagra. Estas piezas están conectadas a los tramos por medios que no garantizan la inmovilización de las piezas con respecto a los tramos.

50 Por otra parte, la incorporación de dichas tiras de LED se suele llevar a cabo de modo que éstas se incorporan pegadas y de manera superpuestas al perfil conformante de cada uno de los dos segmentos que conforman cada brazo articulado del toldo, lo cual también, además del aspecto puramente estético, puede producir problemas de roces y acumulación de suciedad que perjudiquen el óptimo funcionamiento del sistema.

55 Los LED dispuestos en los brazos pueden llegar a deslumbrar cuando se pegan directamente al perfil, por lo que la presente estructura permite incluir una tapa incorporada en el mismo perfil, preferiblemente translúcida, que los cubra con el fin de difuminar la luz y resolviendo el problema del deslumbramiento citado.

60 El objetivo de la presente invención es, pues, desarrollar una estructura de brazos articulados que permita evitar los anteriores inconvenientes impidiendo que el cableado sea visto y haciendo que vaya guiado en el punto de articulación, e integrando encajadas en los perfiles la iluminación, preferiblemente tiras de iluminación LED.

Sumario de la invención

La estructura de brazos articulados para toldo con iluminación incorporada de la presente invención se refiere a una estructura metálica del tipo que, normalmente comprendiendo un par de brazos articulados, permite la apertura y cierre de un toldo enrollable incorporando un sistema de iluminación, preferiblemente a base de LEDs, que ilumina la parte inferior del toldo cuando este está en posición abierta, para lo cual cada uno de los dos perfiles conformantes de los dos segmentos articulados de cada brazo incorpora, al menos un sistema de iluminación, preferiblemente una tira de luces tipo LED. También es posible que únicamente uno de los segmentos incorpore los elementos de iluminación. La presente estructura también permite canalizar cables entre los dos extremos de un brazo, pero sin incluir iluminación en ninguno de sus dos segmentos pero, por ejemplo, con iluminación en la barra de carga situada entre los dos brazos o para un motor en dicha barra de carga o para altavoces en la misma. Evidentemente también es posible incluir la iluminación de los brazos con cualquiera de las otras opciones citadas.

A partir de esta configuración, la estructura de la presente invención presenta la particularidad de contar con unas mejoras estructurales destinadas, por una parte, a ocultar, guiar y asegurar el paso del cableado que une dichas dos tiras de cada segmento del brazo en el entronque articulado de los mismos, mediante la incorporación de unas piezas de guiado, cubrecables macho y cubrecables hembra, que a modo de tapa se acoplan a dicho entronque, y por otra parte, destinadas a procurar el encaje a ras del elemento o elementos de iluminación, preferiblemente de las tiras de luces LED, en cada uno de los perfiles que constituyen dichos segmentos, mediante la creación de unos cajeados practicados al efecto en los perfiles y que determinan correspondientes alojamientos específicos con las dimensiones adecuadas para encajar en ellos dichas tiras. Dichos cajeados pueden incorporar en el propio perfil del segmento del brazo unas tapas, preferiblemente translúcidas, para evitar el deslumbramiento que puede provocar la iluminación.

Con todo ello, la estructura propuesta permite integrar completamente el sistema de iluminación en cada uno de los brazos articulados del toldo, quedando el conjunto libre de elementos expuestos y que, por tanto, no supongan ningún riesgo de deterioro, tanto en lo referente al cable, al quedar oculto e impedir que se salga de su sitio con las maniobras de apertura y cierre del toldo, como en lo referente a las tiras de LEDs que quedarán ajustadas a ras en los perfiles que conforman cada segmento de los brazos, haciendo entonces que éstos presenten una forma rectilínea de continuidad sin elementos protuberantes añadidos.

30 Descripción de los dibujos

Para complementar la descripción que se está realizando y con objeto de ayudar a una mejor comprensión de las características de la invención, se acompaña a la presente memoria, con carácter ilustrativo y no limitativo, las siguientes figuras:

Las figuras número 1 y 2 muestran, respectivamente, una vista en planta y una vista en perspectiva, de un ejemplo de realización de la estructura de brazos articulados para toldo con iluminación integrada, objeto de la invención, habiéndose representado en ambos casos solamente una porción de la misma que, en cualquier caso, permite observar las principales partes y elementos que comprende, así como su particular configuración y disposición.

La figura número 3 muestra una vista en perspectiva de la cara interna de las piezas guía, cubrecables macho y cubrecables hembra, que se acoplan como tapa en el entronque de la estructura, según la invención, mostrada en las figuras 1 y 2, apreciándose los elementos que presenta dicha pieza.

La figura número 4 muestra una vista en planta de la estructura de la invención, representada al igual que en las figuras 1 y 2, solamente en una porción de la misma, en este caso sin la pieza guía del entronque, permitiendo observar en ella la disposición del cableado del sistema de iluminación y los cajeados de los perfiles para la iluminación o tiras de LEDs.

50 Realización preferente de la invención

A la vista de las mencionadas figuras, a continuación se describe un ejemplo de realización preferente de la invención. Así, tal como se observa en la figura 1, la estructura (1) se configura a partir de sendos perfiles (2) rectos que se unen entre sí, con posibilidad de movimiento angular relativo, mediante un entronque (3) articulado al que están unidos por un extremo, de modo que conforman cada uno de los dos segmentos o perfiles un brazo que, en combinación con otro, permite la apertura y cierre de un toldo (no mostrado). Dichos brazos se unen por un extremo a los lados del eje de enrollamiento de la lona que conforma el toldo, habitualmente enrollado en una caja o cofre, donde se aloja la lona del toldo propiamente dicho, anclado dicho eje de enrollamiento habitualmente a una pared o techo, y por el extremo opuesto a los lados de una barra de carga que se aleja o se acerca al eje de enrollamiento de la lona del toldo en función de la posición de extensión o plegado de los citados brazos cuando se abre/extiende o se cierra/recoge el toldo.

Cada uno de dichos perfiles (2) incorpora, además, una tira (4) de LEDs cuyos respectivos extremos, los que quedan en coincidencia con la unión los perfiles (2) en el entronque (3), se encuentran conectados eléctricamente entre sí mediante un tramo de cableado (5), habiéndose previsto que dicho entronque (3) cuente con unas piezas de

- guiado (61, 62), un cubrecables hembra (61) y un cubrecables macho (62) que, a modo de tapa o cobertura, se acoplan sobre el entronque (3) o sobre uno de los perfiles de un brazo (2), de modo que ocultan y guían dicho tramo de cableado (5), asegurando entonces el paso del mismo integrado en el entronque (3) en sus movimientos de articulación con los perfiles (2), es decir, en la apertura y cierre del toldo. Estas piezas de guiado también pueden ser
- 5 empleadas para ocultar el cableado cuando un cable se extiende desde la caja del toldo hasta la barra de carga, lugar en el que se puede disponer iluminación, un motor, altavoces o cualquier otro dispositivo que requiera energía eléctrica para su funcionamiento.
- Preferentemente, una de dichas piezas de guiado, el cubrecables hembra (61), tiene una configuración plantar
- 10 circular acorde a la configuración del entronque (3), y se fija a este mediante un tornillo (7) o fijación similar que atraviesa el correspondiente orificio (81) previsto al efecto en una zona lateral de la pieza (61), y mediante una protuberancia (9) en forma de corona prevista en su cara interior (apreciable en la figura 3), cuyas crestas (10)
- 15 encajan en unas ranuras (11) complementarias del centro del entronque (3) determinando un espacio circular interior, entre la protuberancia (9) y el perímetro de la pieza (61), dotado de un resalte (610), para el paso del cableado (5). Dicho resalte (610) impide que el cableado (5) salga por debajo del cubrecables hembra (61). La acción conjunta de las protuberancias (9) y el tornillo (7) impiden el giro de la pieza cubrecables (61) cuando se mueve el entronque (3).
- La otra pieza de guiado, el cubrecables macho (62) tiene una configuración aproximadamente triangular, con un lado
- 20 curvo y complementario a la forma de la pieza cubrecables hembra (61), en particular su lado de mayor longitud es complementario a la curvatura de la pieza cubrecables hembra (61). La pieza cubrecables macho (62) se fija a uno de los perfiles de uno de los brazos (2) mediante un resalte (621) que se introduce en el perfil del brazo (2) y un tornillo (7) o fijación similar que atraviesa el correspondiente orificio (82) previsto en la pieza para fijarse a dicho perfil del brazo (2). Mediante esta doble fijación, resalte (621) y tornillo (7), se impide el movimiento de la pieza
- 25 cubrecables macho (62) cuando se mueve el entronque. Por lo tanto, esta pieza cubrecables macho (62) se sitúa entre la pieza cubrecables hembra (62) y el perfil del brazo (2), guiando entonces el cableado (5) a través de la misma, y presentando en el lado que no es complementario a la pieza cubrecables macho (61) y al perfil del brazo (2) un resalte (620) que impide que el cableado se salga (5) por debajo de la pieza cubrecables macho (62).
- Asimismo, también de forma preferente, la zona del entronque (3) destinada a recibir la pieza de guiado cubrecables
- 30 hembra (61) y a acoger el paso del cableado (5), puede presentar una acanaladura (12) alrededor de las citadas ranuras (11) que proporciona una vía adicional para asegurar y conducir adecuadamente el citado paso de dicho cableado (5) entre el entronque (3) y la pieza de guiado cubrecables hembra (61), tal como se observa en la figura 4. Por otra parte cabe destacar que, también de modo preferido, cada uno de los perfiles (2) presenta unos cajeados
- 35 longitudinales que, dimensionados de acuerdo al tamaño de la iluminación, preferiblemente las tiras (4) de LEDs, determinan unos alojamientos (13) aptos para el encaje de las mismas, así como para la incorporación de la tapa o cobertura (14) transparente o traslúcida de protección incorporada en el propio perfil del brazo (2) y que se sitúa sobre las tiras de LEDs, de modo que el conjunto queda encajado y a ras de la superficie de dichos perfiles (2). Dicha cobertura (14) se aprecia en las figuras 1 y 2, mientras que la figura 3 muestra las tiras (4) de LEDs colocadas
- 40 en los alojamientos (13) de los perfiles (2) pero sin cubrir con dichas coberturas (14).

REIVINDICACIONES

- 5 1. Una estructura de brazos articulados para toldo con iluminación integrada, del tipo configurada a partir de sendos perfiles o segmentos (2) rectos que se unen entre sí mediante un entronque (3) articulado conformando cada uno de los dos segmentos un brazo que, en combinación con otro, permite la apertura y cierre de un toldo, cuya lona se enrolla sobre un eje, mediante el desplazamiento de una barra de carga, situados dicho eje de enrollamiento y dicha barra en los extremos opuestos de los citados brazos (2), contando dicho entronque (3) con dos piezas de guiado (61, 62), una pieza cubrecables hembra (61) y una pieza cubrecables macho (62), que ocultan y guían un tramo de cableado (5) entre los dos perfiles que configuran un brazo (2), asegurando entonces el paso del mismo integrado en el entronque (3) en sus movimientos de articulación con los perfiles (2), es decir, en la apertura y cierre del toldo, **caracterizada porque** la pieza cubrecables hembra (61) presenta un orificio (81) para alojar unos medios de fijación (7) y una protuberancia en forma de corona (9) prevista en su cara interior con crestas (10) para fijarse al entronque (3).
- 15 2. La estructura, según la reivindicación 1, **caracterizada porque** la pieza cubrecables hembra (61) tiene una configuración plantar circular acorde a la configuración del entronque (3) con un resalte (610) en su perímetro.
- 20 3. La estructura, según la reivindicación 1, **caracterizada porque** la pieza cubrecables macho (62) de la pieza de guiado (6) presenta una configuración con un lado curvo complementario a la pieza cubrecables hembra (61) presentando un resalte (620) en uno de sus lados.
4. La estructura, según la reivindicación 1, **caracterizada porque** las crestas (10) encajan en ranuras (11) complementarias situadas en el centro del entronque (3).
- 25 5. La estructura, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada porque** la pieza cubrecables macho (62) presenta un orificio (82) para alojar unos medios de fijación (7) y un resalte (621) para fijarse al perfil del brazo (2).
- 30 6. La estructura, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada porque** la zona del entronque (3) destinada a recibir la pieza de guiado (6) y a acoger el paso del cableado (5), presenta una acanaladura (12) que proporciona una vía para asegurar y conducir el citado paso de dicho cableado (5).
- 35 7. La estructura, según la reivindicación 1, **caracterizada porque** cada uno de los perfiles (2) presenta unos cajeados longitudinales que determinan unos alojamientos (13) aptos para el encaje de un sistema de iluminación.
- 40 8. La estructura, según la reivindicación 7, **caracterizada porque** los alojamientos (13) de los perfiles son aptos para encajar el sistema de iluminación así como una cobertura (14) transparente o traslúcida de protección que se sitúa sobre dicho sistema de iluminación, de modo que el conjunto queda encajado y a ras de la superficie de dichos perfiles (2).
9. La estructura, según las reivindicaciones anteriores, **caracterizada porque** el sistema de iluminación es una tira (4) de LEDs.

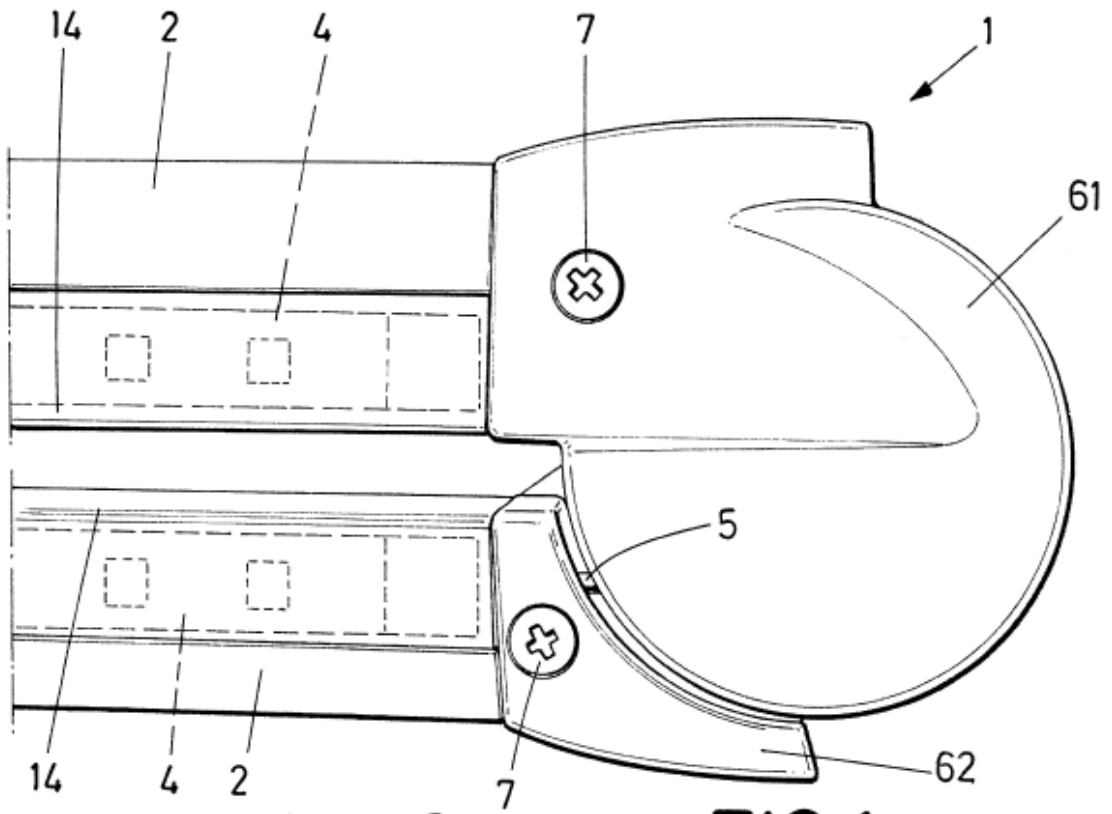


FIG.1

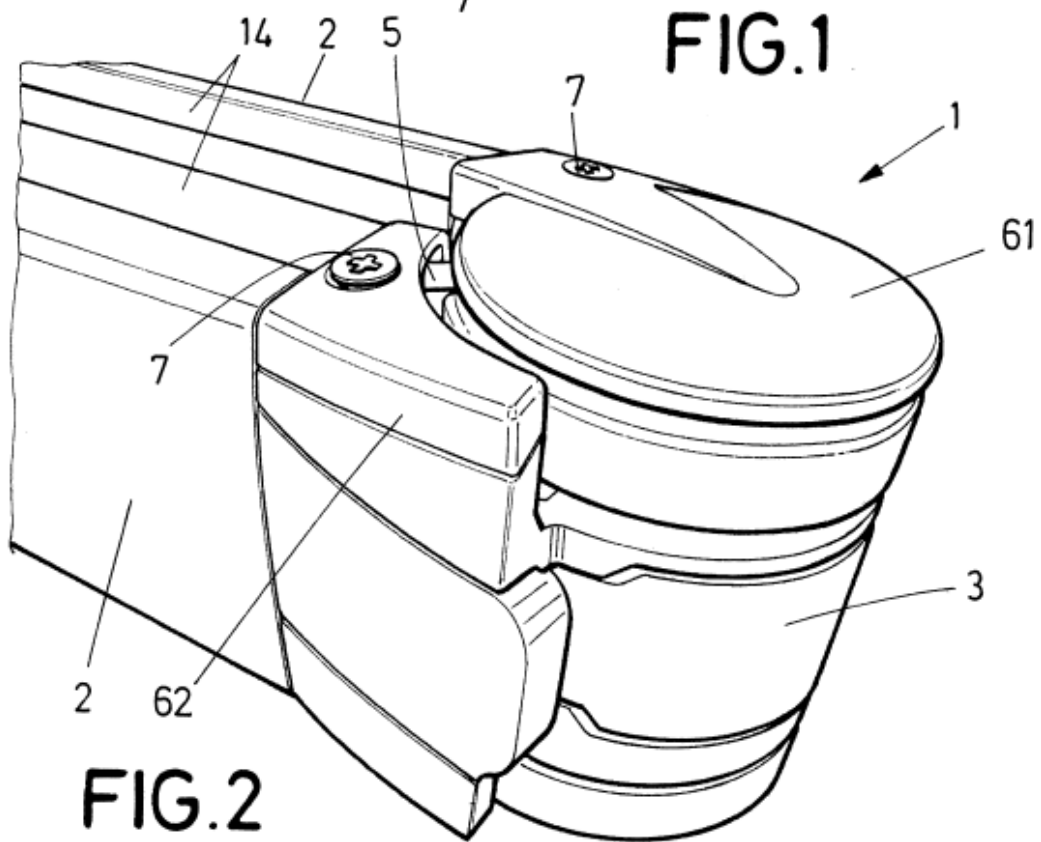


FIG.2

