

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 808 977**

51 Int. Cl.:

**E06B 9/174**

(2006.01)

12

## TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **04.12.2018** **E 18020626 (0)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **08.07.2020** **EP 3502502**

54 Título: **Disposición de toldos**

30 Prioridad:

**13.12.2017 DE 202017006404 U**

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

**02.03.2021**

73 Titular/es:

**ERHARDT MARKISENBAU GMBH (100.0%)**

**Feuerhausgasse 10**

**89349 Burtenbach, DE**

72 Inventor/es:

**SCHOCK, HANS;**

**GRUNDLER, KAI y**

**MARIAN, WOLFGANG**

74 Agente/Representante:

**ISERN JARA, Jorge**

ES 2 808 977 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

### Disposición de toldos

5 La invención se refiere a una disposición de toldos con varios toldos dispuestos uno al lado de otro, los cuales presentan tubos de enrollado coaxiales para enrollar y desenrollar una respectiva tela de toldo asignada, estando cada uno de los tubos de enrollado dispuestos coaxialmente uno al lado conectados entre sí en unión rotacional positiva por medio de un acople de unión positiva y en la que al menos uno de los tubos de enrollado conectados entre sí está provisto de un mecanismo de accionamiento.

10 En el caso de una disposición de toldos múltiples puede suceder que los toldos no sean exactamente de la misma longitud. Para corregir esto, los tubos de enrollado son girados uno contra el otro con el acople abierto. En las disposiciones conocidas del tipo arriba mencionado, los tubos de enrollado están conectados entre sí en unión rotacional positiva por medio de un acoplamiento configurado como acople de cuña, estando los extremos de los tubos de enrollado provistos de rendijas frontales enfrentadas en las que encaja una cuña que abarca la junta entre los extremos de los árboles. De tal manera, el inconveniente es que los tubos de enrollado solo pueden ser girados uno contra otro en pasos de 180°, lo que solo permite una corrección aproximada de las longitudes de tela, de modo que los extremos delanteros de la tela podrían continuar quedando desalineadas.

20 Esta disposición de múltiples toldos se conoce por el siguiente documento pdf:

Boflex. "Store veranda Climavelum 500 - instructions de montage et de raccordement électrique" [en línea], 1 de marzo de 2013 [encontrado el 03-05-2019]. Encontrado en internet bajo el enlace: <[https://www.boflex.be/sites/default/files/document/clima\\_500\\_-\\_montagehandleiding\\_fr\\_03\\_2013.pdf](https://www.boflex.be/sites/default/files/document/clima_500_-_montagehandleiding_fr_03_2013.pdf)>

25 Partiendo de esto, el objetivo de la presente invención es, por lo tanto, mejorar una disposición del tipo mencionado al principio mediante medios sencillos y económicos, de tal manera que la desalineación de la tela de los toldos adyacentes puede ser reducida al mínimo.

30 De acuerdo con la invención, este objetivo se logra por el hecho de que los tubos de enrollado en unión rotacional positiva presentan cada uno muñones de tubo del mismo diámetro enfrentados entre sí, que están conformados como piñones provistos de un dentado periférico, que pueden ser puenteados por medio de un cubo dividido, cuyas mitades, que pueden fijarse entre sí, rodean los dos piñones y presentan un dentado interior con al menos un diente que puede engranar con el dentado exterior en el lado del piñón.

35 Estas medidas aseguran que los dos piñones y, de esta manera, también los tubos de enrollado asignados pueden ser ajustados uno con respecto al otro en un solo diente a la vez y, de esta manera, en pasos muy pequeños, lo que permite una corrección muy fina con respecto a las longitudes de las telas, de modo que cualquier desalineación de los extremos de las telas puede ser minimizada hasta tal punto que es prácticamente imposible distinguirla a simple vista.

40 En las reivindicaciones secundarias se especifican las configuraciones ventajosas y los desarrollos funcionales de las medidas de orden superior.

45 Se puede prever que las dos mitades del cubo solo estén dentadas en la zona de los sectores opuestos de su superficie interior que incluyen hasta solo cinco dientes. Por un lado, estas medidas dan como resultado una distribución fiable de fuerzas sobre varios dientes y, al mismo tiempo, aseguran que las dos mitades del cubo puedan engranar y desengranar con/de los piñones en dirección radial, lo que permite un diseño compacto y facilita la manipulación.

50 Otra medida ventajosa puede ser que el dentado de los piñones y del cubo estén diseñados, cada uno, como un dentado fino en forma de un dentado de entalladura con flancos planos con una inclinación de flancos de 60° y una altura de dientes de un máximo de 3 mm. De este modo aumentan aún más las ventajas mencionadas.

55 En el desarrollo ulterior de las medidas de orden superior, las dos mitades del cubo pueden estar provistas de bridas que sobresalen de sus extremos, que pueden ponerse mutuamente en contacto de a pares y atornillarse entre sí. Esto resulta en una disposición muy robusta y evidente.

60 Una configuración funcional puede consistir en el hecho de que las bridas de las dos mitades del cubo, que pueden ponerse mutuamente en contacto de a pares, tienen en sus extremos, por un lado, una sección de casquillo central y, por otro lado, dos secciones de casquillo que las flanquean en las que se alojan los extremos de una espiga que penetra en la sección de casquillo que engrana entre ellas, teniendo la sección de casquillo central y/o las secciones de casquillo laterales una sección transversal interna en forma de agujero oblongo, de modo que la espiga tiene libertad de movimiento en altura. Estas medidas dan como resultado una conexión cautiva de las dos mitades de cubo con un juego adecuado para el desengrane del dentado, incluso cuando se afloja la atornilladura, lo que facilita la operación para corregir la desalineación de la tela.

En el desarrollo ulterior de las medidas de orden superior, el acople formado por el piñón y el cubo puede disponerse en la zona de una rendija entre dos tapas de carcasa enfrentadas de toldos adyacentes y puede cubrirse con una cubierta que tiende un puente sobre la rendija que consta apropiadamente de una parte inferior y una parte superior que pueden enchufarse en la misma y que pueden fijarse frontalmente a las tapas de carcasa. Estas medidas dan como resultado una disposición ópticamente esmerada y un alojamiento cuidadoso del acople.

En las restantes reivindicaciones secundarias se dan más configuraciones ventajosas y desarrollos funcionales de las medidas de orden superior que, mediante el dibujo, pueden extraerse con más detalle de la siguiente descripción de un ejemplo de realización preferido.

En el dibujo descrito a continuación se muestran:

en la figura 1, una disposición de toldos con dos toldos dispuestos uno al lado del otro,

en la figura 2, una vista esquemática en planta del sector superior del lado de carcasa de la disposición de acuerdo con la figura 1, parcialmente en sección con acople abierto y

en la figura 3, una sección radial de la disposición guiada al lado del acople de acuerdo con la figura 2 con el acople cerrado.

El campo de aplicación de la invención son las disposiciones múltiples de toldos de todo tipo. Pueden ser, ante todo, toldos anchos asignados a superficies a sombrear, como techos de invernaderos o pérgolas, etc. en los que la zona que se ha de sombrear es más ancha que la anchura máxima del toldo, de modo que deben preverse varios toldos dispuestos uno junto a otro.

La disposición de múltiples toldos en la que se basa la figura 1 contiene dos toldos 1 dispuestos uno al lado del otro, cada uno de los cuales tiene una carcasa 2, dispuesta hacia abajo en el sector de su borde superior, de cuyos extremos laterales se extienden rieles guía 3 paralelos. Los toldos 1 dispuestos uno al lado del otro tienen tubos de enrollado 4 coaxiales dispuestos en la carcasa 2 y esbozados en la figura 1 solo mediante una línea de trazos y puntos, a los que se unen el extremo superior de una tela de toldo 5 asociada respectiva, que puede extenderse o bien retraerse de/en la carcasa 2. Como se muestra en la figura 2, los tubos de enrollado 4 están provistos de una acanaladura de refuerzo 6. En el extremo inferior de cada tela de toldo 5 que se muestra, en cada caso, en la figura 1, está fijado un perfil de carga 7 que con sus extremos se engancha en los rieles guía 3 asignados y es guiado de este modo. También la cubierta del toldo 5 puede engancharse con bordes laterales en los rieles guía 3 asignados.

En los toldos dispuestos de manera empinada, por ejemplo en los toldos verticales, el perfil de carga 7 se mueve hacia abajo por la fuerza de gravedad. Si el declive no es suficiente para mover el perfil de carga 7 hacia abajo por la fuerza de gravedad, se ha previsto un dispositivo de contratracción que engrana en el perfil de carga 7 que, por un lado, se desvía en el extremo inferior de los rieles guía y, por otro lado, como se muestra en la figura 2, corre sobre rodillos 8 adyacentes a las caras frontales de carcasa y se aloja en los sectores terminales laterales de los tubos de enrollado 4.

Las telas 5 de los toldos 1 dispuestos uno al lado del otro se enrollan y desenrollan de manera uniforme. Para ello, los tubos de enrollado 4 son accionados uniformemente mediante un mecanismo de accionamiento que no se muestra en detalle. Los tubos de enrollado 4 coaxiales de los toldos 1 dispuestos uno al lado del otro están conectados entre sí en el sector de sus extremos enfrentados en unión rotacional positiva, de modo que un solo mecanismo de accionamiento es suficiente para todo el tren de tubos. Como se muestra en la figura 2, los tubos de enrollado 4 son de diseño circular. Por lo tanto, el mecanismo de accionamiento puede ser un motor tubular insertado en uno de los tubos de enrollado 4. Sin embargo, también sería concebible un mecanismo de accionamiento manual asignado a uno de los tubos de enrollado 4. La unión rotacional positiva de los tubos de enrollado 4 se lleva a cabo mediante un acople 9 en unión positiva que se muestra en la figura 2 en estado abierto y en la figura 3 en estado cerrado.

De acuerdo con la figura 2, el acople 9 está situado en un resquicio entre las caras frontales, formadas por sus tapas laterales 10, de las carcasas 2 de los toldos 1 adyacentes. Los tubos de enrollado 4 están montados con sus extremos sobre las tapas laterales 10, tal como se indica en la figura 2 mediante los anillos de rodamiento 11. En la zona de los extremos enfrentados, los tubos de enrollado 4 están provistos, como se muestra en la figura 2, de los muñones de tubo 12 convergentes que atraviesan la respectiva tapa lateral 10 asignada. Estos tienen el mismo diámetro y en el sector de su contacto o al menos en los sectores terminales, excepto por un pequeño huelgo, próximos entre sí están formados cada uno como piñones dentados 13 del mismo diámetro y con endentados idénticos, que pueden acoplarse entre sí por medio de un cubo dividido radialmente que sirve de puente sobre el punto de junta entre los dos piñones 13, cuyas mitades 14a, 14b rodean los dos piñones dentados 13 y presentan un dentado interior 15 con al menos un diente que engrana en el dentado exterior del lado del piñón. Las dos mitades de cubo 14a, b no están dentadas completamente, sino en parte.

Cuando el cubo está cerrado como se muestra en la figura 3, es decir, cuando las dos mitades del cubo están en

- contacto entre sí, el dentado interior 15 en el lado del cubo se engranan con el dentado exterior de los piñones 13 previstos en todo el perímetro, como se muestra en la figura 3, asegurando así una unión positiva fiable entre los piñones 13 y las mitades de cubo 14a, b que los rodean y, de este modo, una unión rotacional positiva de los dos piñones 13. En el ejemplo que se muestra, las dos mitades de cubo 14a, b, como muestra la figura 3, solo tienen
- 5 dentados interiores 15 en la zona de sectores periféricos diametralmente enfrentados. Cada sector dentado se extiende sobre solo unos pocos dientes, preferentemente sobre hasta cinco dientes. Los sectores dentados están flanqueados por sectores cilíndricos no dentados cuyo diámetro corresponde al diámetro en el pie de los dentados 15 adyacentes.
- 10 Los dentados de los piñones 13 y las dos mitades de cubo 14a, b que pueden ser llevados a un engrane mutuo, están diseñados apropiadamente como un dentado fino, que está fabricado funcionalmente como dentado de entalladura, pudiendo los dientes tener flancos laterales planos con un ángulo de flanco de 60° y una altura de hasta 3 mm. Esto hace que sea más fácil instalar las dos mitades de cubo 14a, b en dirección radial.
- 15 Como puede verse en las figuras 2 y 3, ambas mitades de cubo 14a, b están provistas de bridas 17 que sobresalen en ángulo recto de los extremos de sus sectores semicilíndricos, las cuales, en el caso del cubo cerrado que se basa en la figura 3 y por lo tanto del acople cerrado, descansan una contra la otra y están atornilladas entre sí por medio de tornillos de conexión 18 asignados. Los pernos de conexión 18 asignados a los dos pares de bridas están en movimiento antagonista como se muestra en la figura 3. Cuando se aflojan las atornilladuras, las dos mitades de cubo
- 20 14a, b están conectadas entre sí con libertad de movimiento en dirección radial. Se ha previsto suficiente libertad de movimiento radial para que los dentados de ambas mitades de cubo 14a, b y el piñón 13 puedan ser desenganchados.
- Para ello, las bridas 17 de las dos mitades de cubos 14, b están provistas recíprocamente en el sector de sus extremos, como puede verse de la mejor manera en la figura 2, de secciones de casquillo moldeadas en forma de una sección
- 25 de casquillo central 19a y secciones de casquillo laterales 19b que flanquean una sección de casquillo central 19a y tienen una espiga 20 que pasa a través de ella, de modo que se produce una conexión tipo bisagra. En el ejemplo que se muestra, las secciones de casquillo central 19a tienen una sección transversal similar a la de un orificio oblongo, de modo que la espiga 20 tiene suficiente movilidad radial para que las dos mitades del cubo 14a, b puedan ser levantadas una de la otra en dirección radial hasta el punto en que los dentados de las mitades de cubo 14a, b y el
- 30 piñón 13 puedan ser desengranados.
- De esta manera, cuando las mitades del cubo 14a, b se levantan una de la otra, es posible rotar uno contra el otro los dos piñones 13 y, de este modo, los tubos de enrollado 4 correspondientes en uno o más dientes, al menos solo en un
- 35 diente de los dentados de los piñones 13 y de las mitades del cubo 14a, b y mover el perfil de carga 7 respectivamente hacia arriba o hacia abajo. En los casos en que las telas 5 que cubren toldos 1 yuxtapuestos no tengan la misma longitud debido a tolerancias, etc., es posible ajustar con precisión la posición de los perfiles de carga 7 de manera que a simple vista parezcan estar al mismo nivel.
- El resquicio anteriormente mencionado entre las carcasas 2 de los toldos 1 yuxtapuestos, asignado al acople 9 se
- 40 cierra mediante una cubierta 21 asignada, que meramente se esboza en la figura 2, que puede ser fijada a las tapas laterales 10 adyacentes de las cubiertas de toldos 2 adyacentes una a la otra. Esta tiene un contorno periférico correspondiente al contorno periférico de las carcasas 2 yuxtapuestas, como puede verse en la figura 3. De acuerdo con la figura 3, dicha cubierta consiste en una parte inferior 21a y una parte superior 21b que se puede enchufar a aquella. Para este propósito, la parte inferior 21a y la parte superior 21b están provistas de elementos de enchufe 22
- 45 adecuados en el sector de sus bordes mutuamente enfrentados. Los dos elementos de la cubierta 21 mencionada pueden fijarse en el sector de sus extremos frontales en las cubiertas laterales 10 mutuamente adyacentes de las carcasas 2 adyacentes y, para este propósito, están provistos de pestañas de retención 23 moldeadas que pueden engancharse en resquicios 24 asignados de las tapas laterales 10. Para lograr una buena precisión posicional, la parte inferior 21a y la parte superior 21b de la cubierta pueden estar provistas de nervaduras 25 transversales que pueden
- 50 hacer contacto con los topes asociados de las tapas laterales 10 de las carcasas 2. Estas medidas permiten un retiro sencillo de la cubierta para llevar a cabo una accesibilidad al acople 9.

## REIVINDICACIONES

1. Disposición de toldos con varios toldos (1) dispuestos uno al lado de otro, los cuales presentan tubos de enrollado (4) coaxiales para enrollar y desenrollar una respectiva tela de toldo (5) asignada, estando cada uno de los tubos de enrollado (4) dispuestos coaxialmente uno al lado conectados entre sí en unión rotacional positiva por medio de un acople (9) de unión positiva y en la que al menos uno de los tubos de enrollado (4) conectados entre sí está provisto de un mecanismo de accionamiento, caracterizada porque los tubos de enrollado (4) en unión rotacional positiva presentan cada uno muñones de tubo (12) del mismo diámetro enfrentados entre sí, que están conformados como piñones (13) provistos de un dentado periférico, que pueden ser puenteados por medio de un cubo dividido, cuyas mitades (14a, 14b), que pueden fijarse entre sí, rodean los dos piñones (13) y presentan un dentado interior (15) con al menos un diente que puede engranar con el dentado exterior en el lado del piñón.
2. Disposición de toldos de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizada porque las dos mitades de cubo (14a, 14b) solo tienen dentados interiores (15) en la zona de sectores periféricos diametralmente enfrentados.
3. Disposición de toldos de acuerdo con la reivindicación 2, caracterizada porque el dentado interior (15) de cada sector incluye solo unos pocos dientes, preferentemente hasta solo cinco dientes. 4. Disposición de toldos de acuerdo con una de las reivindicaciones precedentes, caracterizada porque cada uno de los dentados de los piñones (13) y de las mitades de cubo (14a, 14b) están configurados como dentado fino.
5. Disposición de toldos de acuerdo con la reivindicación 4, caracterizada porque cada uno de los dentados de los piñones (13) y de las mitades de cubo (14a, 14b) están diseñados como dentado de entalladura con flancos planos y una inclinación de flancos de 60° y una altura de dientes de un máximo de 5 mm, preferentemente de 3 mm.
6. Disposición de toldos de acuerdo con una de las reivindicaciones precedentes, caracterizada porque las dos mitades del cubo (14a, 14b) están provistas de bridas (17) atornillables entre sí que sobresalen de los extremos de sus sectores semicilíndricos y que pueden ponerse mutuamente en contacto de a pares entre sí, en donde los tornillos (18) asignados a las bridas (17) en contacto entre sí están alineados, preferentemente, en movimiento antagonista.
7. Disposición de toldos de acuerdo con la reivindicación 6, caracterizada porque las bridas (17) de las dos mitades de cubo (14a, 14b) están montadas una a la otra mediante el engrane de los dentados de ambas partes, con al menos una movilidad radial correspondiente.
8. Disposición de toldos de acuerdo con la reivindicación 7, caracterizada porque las bridas (17) de las dos mitades de cubo (14a, 14b) que pueden ponerse en contacto mutuo de a pares presentan en sus extremos, por un lado, una sección de casquillo central (19a) y, por otro lado, dos secciones de casquillo laterales (19b) en las que se alojan los extremos de una espiga (20) que penetra en la sección de casquillo que engrana entre ellas, y porque la sección de casquillo central (19a) y/o las secciones de casquillo laterales (19b) presentan una sección transversal en forma de agujero oblongo.
9. Disposición de toldos de acuerdo con una de las reivindicaciones precedentes, caracterizada porque el acople (9) está emplazado en un resquicio previsto en carcasas de toldo (2) adyacentes, que tiene asignada una cubierta (21) que está dividida en una parte inferior (21a) y una parte superior (21b) enchufable en aquella.
10. Disposición de toldos de acuerdo con la reivindicación 9, caracterizada porque la cubierta (21) presenta un contorno periférico que se corresponde con el contorno periférico de la carcasa (2) y puede ser fijada de forma removible a las tapas de carcasa (10) de las carcasas (2) adyacentes.

FIG.1

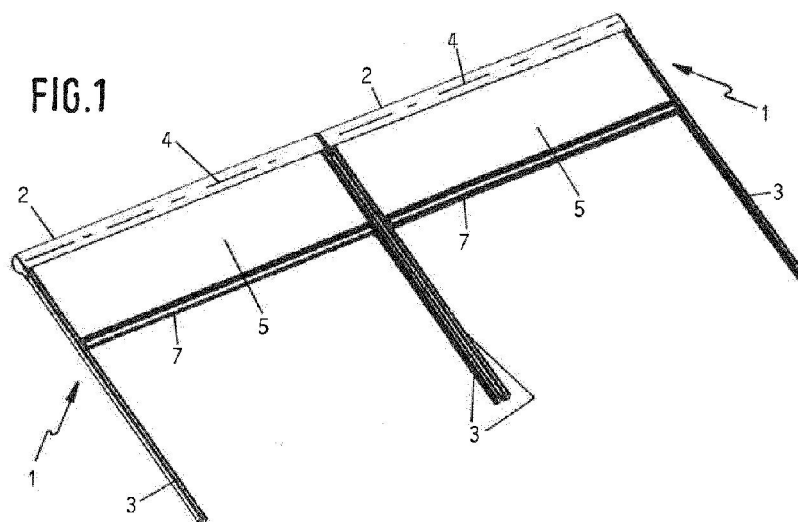


FIG.2

