

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 664 338**

51 Int. Cl.:

B66D 1/30 (2006.01)

E06B 9/322 (2006.01)

E06B 9/66 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **20.10.2014 E 14189514 (4)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **27.12.2017 EP 2878570**

54 Título: **Tambor de cable con cable de tracción enrollado sobre el mismo para un dispositivo de enrollamiento así como un dispositivo de enrollamiento con tambor de cable**

30 Prioridad:

28.11.2013 DE 202013010658 U

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

19.04.2018

73 Titular/es:

**LOCK ANTRIEBSTECHNIK GMBH (100.0%)
Freimut-Lock-Strasse 2
88521 Ertingen, DE**

72 Inventor/es:

**NEUBRAND, ULRICH;
GEHWEILER, TOBIAS y
STORRER, HELMUT**

74 Agente/Representante:

CARVAJAL Y URQUIJO, Isabel

ES 2 664 338 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

Tambor de cable con cable de tracción enrollado sobre el mismo para un dispositivo de enrollamiento así como un dispositivo de enrollamiento con tambor de cable.

5 La invención hace referencia a un tambor de cable con un cable de tracción enrollado sobre el mismo para un dispositivo de enrollamiento, según el preámbulo de la reivindicación 1, así como a un dispositivo de enrollamiento con un árbol de enrollamiento y un tambor de cable dispuesto sobre el mismo.

Estado de la técnica

10 Del estado de la técnica ya se conocen tambores de cable para dispositivos de enrollamiento en diferentes conformaciones, como p.ej. del documento US 4 534 522 A1. Por ejemplo en el documento EP 0 982 466 se describe una persiana enrollable para ventilar edificios con un elemento de cubierta flexible plano, cuya superficie de cubierta puede ajustarse a través de un elemento de enrollamiento accionado por una unidad de accionamiento. El borde superior se guía a través de un cable de tracción durante el enrollamiento o desenrollamiento del borde inferior del elemento de cubierta, en donde el cable de tracción se desenrolla o enrolla sobre el mismo mediante un tambor de cable.

15 Objeto y ventajas de la invención

El objeto de la invención consiste en facilitar el montaje de un dispositivo de enrollamiento.

Este objeto es resuelto mediante las características de la reivindicación 1. En las reivindicaciones dependientes se exponen unos perfeccionamientos ventajosos y convenientes de la invención.

20 La invención parte de un tambor de cable con un cable de tracción enrollado sobre el mismo para un dispositivo de enrollamiento con un árbol de enrollamiento para el tambor de cable. Un sistema de este tipo puede emplearse por ejemplo para una persiana enrollable o una ventana levadiza.

25 El núcleo de la invención consiste en que el cable de tracción enrollado sobre el tambor de cable está cubierto por completo por una capa de material flexible, de tal manera que se impide que el cable de tracción se suelte automáticamente del tambor de cable, en particular que salte espontáneamente, y que el material flexible sea de tal manera que, al desenrollarse el cable de tracción tirando del cable de tracción con una fuerza de tracción predefinida, relativamente pequeña, el material flexible libere un segmento del cable de tracción que se eleve desde el tambor de cable, pero que las vueltas remanentes sigan estando cubiertas como antes y de este modo fijadas.

30 A este respecto puede enrollarse definitivamente vuelta a vuelta del cable de tracción enrollado sobre el tambor de cable, sin que las vueltas que permanezcan todavía sobre el tambor de cable modifiquen su posición. Esto tiene en particular ventajas si sobre el tambor de cable ya está presente una ranura de enrollamiento prefabricada, en la que esté encajado o se encaje el cable de tracción sobre el tambor de cable. El cable de tracción es de forma preferida un cable metálico, en particular un cable metálico revestido con material plástico. Sin embargo, también es concebible un cable de material plástico. Si el extremo del cable estuviese sencillamente libre, a causa de la tensión natural del cable metálico, siempre que el cable metálico ya no esté después sometido a tracción, el mismo se elevaría desde el tambor de cable y dado el caso las vueltas individuales no solo saltarían espontáneamente, sino que también se desplazarían unas dentro de las otras, con lo que después del montaje del tambor de cable en un sistema mediante la conexión del extremo del cable debería reordenarse todo el arrollamiento sobre el tambor de cable.

40 Conforme a la invención el extremo del cable puede desenrollarse ahora hasta el punto que sea necesario para un montaje o una conexión del extremo del cable en otro sistema, sin que se disloque con ello el resto del arrollamiento sobre el tambor de cable en su posición. De forma preferida el tambor de cable situado sobre el tambor de cable no es necesario que durante el montaje se desenrolle por completo, respectivamente hasta un punto máximo permitido durante una operación en marcha, sino solo hasta el punto que sea necesario precisamente para la finalidad del montaje.

45 El material flexible todavía remanente sobre las restantes vueltas puede extraerse después p.ej. por completo durante la primera puesta en marcha. Sin embargo, también es posible dejar el material flexible remanente sobre las restantes vueltas. Mediante el material flexible se asegura de esta forma en cada posición del tambor de cable o en cada estado de montaje o funcionamiento, en una puesta en marcha inicial, que cada vuelta individual sobre el tambor de cable se encuentre definitivamente en una posición deseada.

50

De este modo un operario obtiene una enorme facilidad para el montaje y la puesta en marcha y en cuanto a la seguridad en el trabajo.

5 En particular pueden aprovecharse las ventajas de esta fijación del cable cuando se empleen unas unidades del dispositivo preconfeccionadas formadas por un tambor de cable, un árbol de enrollamiento y una escuadra de montaje, sobre las que esté almacenado bajo presión el árbol de enrollamiento. A través de una escuadra de montaje puede montarse la unidad preconfeccionada por ejemplo en un punto prefijado.

10 En una conformación ventajosa de la invención el material flexible está configurado de tal manera que, con una tracción definida sobre el cable de tracción, retrocede un segmento del cable de tracción que se eleva y el material libera este segmento. La fuerza necesaria para elevar y extraer el material flexible en el punto que se eleva es de forma preferida mayor que la fuerza que ejerce un cable de tracción a causa de la tensión natural sobre el material flexible, pero menor que una fuerza que es capaz de aplicar un operario medio, para desenrollar manualmente el extremo del cable de tracción desde el tambor de cable tirando del extremo del cable.

15 El material flexible es en particular una lámina que, al desenrollar el cable, sencillamente retrocede y de forma preferida puede extraerse fácilmente a mando el resto remanente. Además de esto puede utilizarse una banda de material plástico, por ejemplo un conector de cable o un elemento de aprisionamiento de material plástico o metal, por ejemplo una pinza de material plástico. La banda de material plástico se extiende y puede ceder hacia un lado. El elemento de aprisionamiento se recupera elásticamente y también cede hacia un lado.

20 En una conformación particularmente preferida de la invención, la lámina cubre el cable de tracción enrollado con una o varias capas. Es concebible p.ej. un celofán que, al arrollarse, forme una capa que se sujete mediante el propio arrollamiento, ya que las superficies de la lámina que se cubren se adhieren unas a otras.

Además de esto es preferible que el material flexible sea de tipo tubo flexible. Es concebible p.ej. una especie de tubo flexible contráctil que después por ejemplo, al elevarse un segmento del cable de tracción, retroceda o se desgarre en este punto.

25 En una conformación además preferida el material flexible comprende una capa adhesiva, p.ej. una capa de silicona. Conforme a la invención el material flexible, en el caso de una tracción definida sobre el cable de tracción, es de tal manera que solo se libera el segmento del cable de tracción que se eleva, pero que permanece todavía fijada la parte de vuelta del cable de tracción que se conecta directamente.

Descripción del ejemplo de realización

30 En las siguientes figuras se explica con más detalle un ejemplo de realización, con la indicación de detalles y ventajas adicionales.

Aquí se muestra en las

figuras 1a a 1c, respectivamente, un tambor de cable montado sobre un árbol giratoriamente en un panel en diferentes estados de desenrollamiento en una exposición en perspectiva.

35 En las figuras 1a a 1c se muestra un tambor de cable 1, que está fijado a un árbol 4 a través de unas abrazaderas 2, 3. El árbol 4 está montado giratoriamente en un panel 5. Sobre el tambor de cable 1 está enrollado un cable de tracción, en particular un cable metálico 6 revestido con material plástico.

40 En las figuras 1a a 1c se muestran diferentes estados de desenrollamiento. A través del cable de tracción 6 enrollado sobre el tambor de cable 1 se ha arrollado una fina lámina de material sintético en plano de forma correspondiente a un eje del tambor de cable, en un estado de completo arrollamiento en el que en particular el tambor de cable está cubierto completamente o casi completamente por unas vueltas 6a del cable de tracción 6.

45 Con la fina lámina de material plástico 7 se han arrollado el cable de tracción 6 o sus vueltas 6a en particular de forma múltiple, en donde un extremo del cable permanece libre y sobresale por encima de una vuelta. Mediante la lámina de material plástico 7 se puede evitar por un lado un salto espontáneo del cable de tracción 6 enrollado y, por otro lado, conseguirse un desenrollamiento definido del cable de tracción 6 también, con una tracción que cede progresivamente sobre un segmento del cable de tracción desenrollado, también sin un salto espontáneo.

En la figura 1a se ha representado el estado del cable de tracción 6, enrollado casi por completo y cubierto con una lámina de material plástico.

5 En la figura 1b ya se han desenrollado algunas vueltas y en la figura 1c algunas vueltas más. Con una aplicación de fuerza relativamente pequeña sobre el segmento del cable de tracción 6b desenrollado un operario es capaz sacar vuelta a vuelta desde un arrollamiento del cable de tracción por debajo de la lámina de material plástico 7 y con ello hacer retroceder la misma. Por ejemplo puede emplearse una lámina de material plástico a modo de un celofán habitual que, si bien presenta una fuerza determinada para fijar el cable de tracción, no es tan estable como para que un operario con la aplicación de fuerza prefijada deseada no pueda expulsar la lámina de material plástico, tirando y con ello desenrollando el cable de tracción desde el tambor de cable 1, para desenrollar el cable de tracción vuelta a vuelta.

10 De este modo no solo puede conseguirse una fijación de transporte ventajosa, sino precisamente también la ayuda de posición ilustrada durante el montaje con un desenrollamiento parcial del cable de tracción.

Lista de símbolos de referencia

| | |
|----|--------------------------------|
| 1 | Tambor de cable |
| 2 | Abrazaderas |
| 3 | Abrazaderas |
| 4 | Árbol |
| 5 | Panel |
| 6 | Cable de tracción |
| 6a | Vuelta |
| 6b | Segmento del cable de tracción |
| 7 | Lámina de material plástico |

REIVINDICACIONES

- 5 1. Tambor de cable (1) con un cable de tracción (6) enrollado sobre el mismo para un dispositivo de enrollamiento con un árbol de enrollamiento, caracterizado porque el cable de tracción (6) enrollado sobre el tambor de cable (1) está cubierto por completo por al menos una capa de material flexible (7), de tal manera que se impide que el cable de tracción (6a) enrollado se suelte automáticamente del tambor de cable (1), en particular que salte espontáneamente, y que el material flexible (7) sea de tal manera que el cable de tracción (6), al tirar del segmento del cable de tracción (6b) desenrollado con una fuerza de tracción predefinida, relativamente pequeña, libere un segmento del cable de tracción (6b) que se eleva desde el tambor de cable, pero que las vueltas remanentes sigan estando cubiertas como antes y de este modo fijadas.
- 10 2. Tambor de cable según la reivindicación 1, caracterizado porque el material flexible (7), con una tracción definida sobre el cable de tracción (6), retrocede en el segmento del cable de tracción que se eleva y libera el mismo.
3. Tambor de cable según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el material flexible comprende una lámina (7).
- 15 4. Tambor de cable según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque la lámina (7) cubre el cable de tracción (6) enrollado con una o varias capas.
5. Tambor de cable según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el material flexible (7) es de tipo tubo flexible.
6. Tambor de cable según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el material flexible (7) comprende una capa adhesiva.
- 20 7. Tambor de cable según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el material flexible (7), en el caso de una tracción definida sobre el cable de tracción, solo libera el segmento del cable de tracción que se eleva.
8. Dispositivo de enrollamiento con un árbol de enrollamiento y un tambor de cable dispuesto sobre el mismo según una de las reivindicaciones anteriores.
- 25 9. Dispositivo de enrollamiento según la reivindicación 8, caracterizado porque el árbol de enrollamiento está montado de forma giratoria sobre un panel (5).

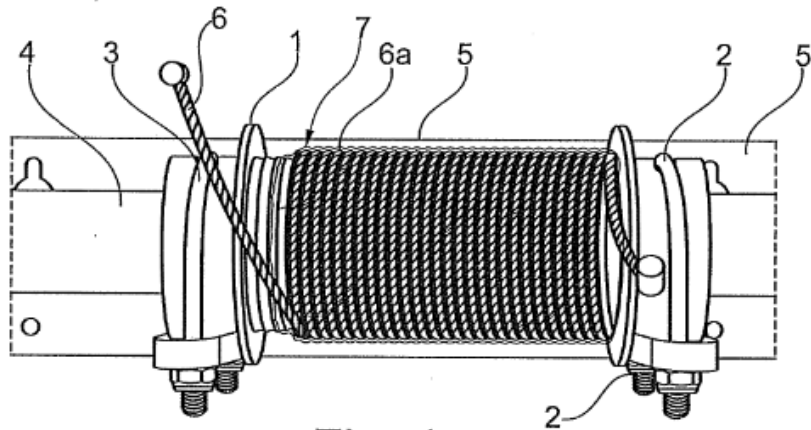


Fig. 1a

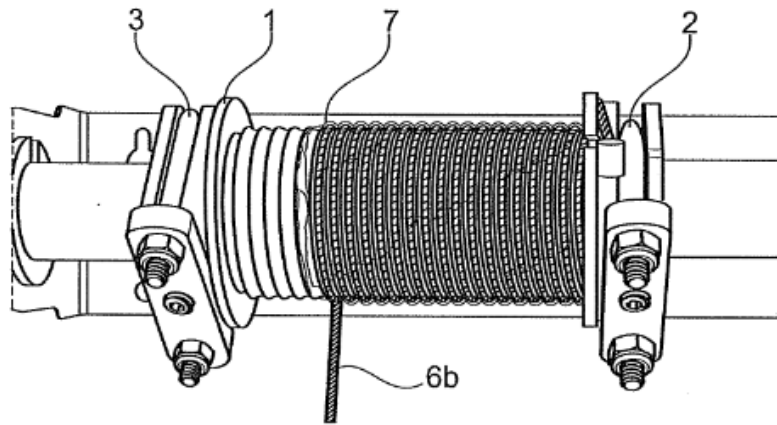


Fig. 1b

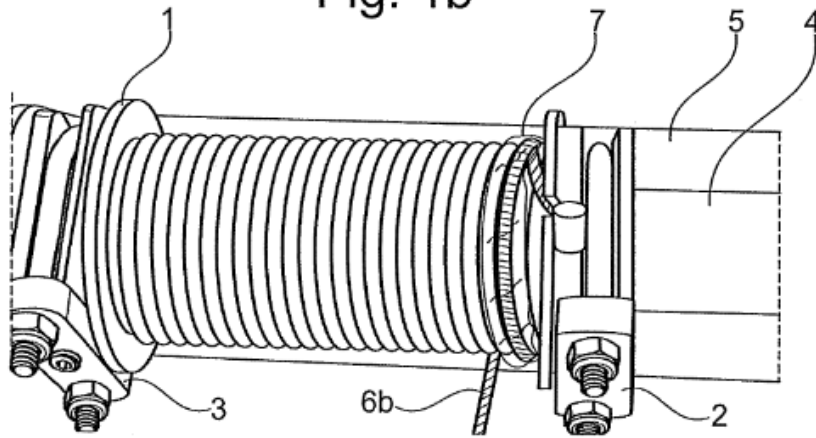


Fig. 1c