

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 621 538**

51 Int. Cl.:

E06B 9/72

(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **24.08.2012** E 12181716 (7)

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **18.01.2017** EP 2565364

54 Título: **Dispositivo de accionamiento tubular con un adaptador para el árbol de arrastre para enrollar y desenrollar un dispositivo de oscurecimiento**

30 Prioridad:

31.08.2011 DE 202011105060 U

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

04.07.2017

73 Titular/es:

**ALFRED SCHELLENBERG GMBH (100.0%)
An den Weiden 31
57078 Siegen, DE**

72 Inventor/es:

SCHELLENBERG, SASCHA

74 Agente/Representante:

LEHMANN NOVO, María Isabel

ES 2 621 538 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

Dispositivo de accionamiento tubular con un adaptador para el árbol de arrastre para enrollar y desenrollar un dispositivo de oscurecimiento

5 La invención se refiere a un dispositivo de accionamiento tubular con un adaptador para el árbol de arrastre del dispositivo de accionamiento tubular para el enrollamiento y desenrollamiento de un dispositivo de oscurecimiento, en particular de una persiana o similar, en el que el dispositivo de accionamiento tubular está constituido por una carcasa insertable en un tubo de arrollamiento de la persiana o similar, en el que un motor eléctrico está integrado con un engranaje que se conecta en él, en el que la carcasa está asegurada contra rotación por medio de un apoyo de par motor, y en el que la salida del dispositivo de accionamiento tubular se puede conectar con el tubo de arrollamiento a través de un adaptador colocado fijo contra giro sobre el árbol de arrastre.

10 Tales dispositivos de arrastre tubulares o también llamados motores tubulares cortos presentan en virtud de su construcción, en general, una longitud relativamente grande. Por lo tanto, por ejemplo, sucede que, por una parte, el lado de accionamiento presenta un motor, por ejemplo, con varios conjuntos de engranajes dispuestos unos detrás de los otros, de manera que adicionalmente se necesita también todavía un condensador para el motor. Por otra parte, está prevista una instalación, que desconecta el motor tubular en sus posiciones finales. A tal fin se utiliza, por ejemplo, un husillo con tuerca, estando previstos conmutadores finales, que forman las dos posiciones extremas del accionamiento y las desconectan. Todos los componentes están dispuestos unos detrás de los otros, con lo que resulta la longitud del dispositivo de accionamiento o bien del motor tubular.

15 El adaptador o también el arrastrador sobre el árbol de arrastre de los dispositivos de accionamiento o bien motores tubulares transmite, en general, dentro del tubo de arrollamiento la fuerza sobre el tubo de arrollamiento. A tal fin se conocen diferentes adaptadores, que están configurados, en parte, sin embargo, muy costosos en su construcción y/o que se proyectan mucho sobre el extremo del árbol de arrastre, con lo que se incrementa la longitud total de los dispositivos de accionamiento o bien de los motores tubulares.

20 Como ejemplo se menciona aquí el documento DE 20 2009 014 365 U1. El incremento mencionado anteriormente de la longitud total de los dispositivos de accionamiento o bien de los motores tubulares puede impedir, sin embargo, en persianas relativamente pequeñas y tubos de enrollamiento cortos unidos con ellas el empleo de los dispositivos de accionamiento o motores tubulares, puesto que los mismos no se pueden alojar ya en el tubo de enrollamiento.

25 Por lo tanto, la invención tiene el cometido de crear un dispositivo de accionamiento tubular con un adaptador del tipo indicado, a través del cual, por una parte, no se prolonga la longitud total del dispositivo de accionamiento en el tubo de enrollamiento y que presenta, por otra parte, una superficie relativamente grande de transmisión de la fuerza hacia el tubo de enrollamiento.

30 Este cometido se soluciona de acuerdo con la invención por medio de un dispositivo de accionamiento tubular con los rasgos característicos de la reivindicación 1 de la patente.

35 Los desarrollos convenientes de la invención se caracterizan en las reivindicaciones dependientes.

40 El adaptador presenta un cubo, cuyo extremo alejado de la carcasa del dispositivo de accionamiento tubular está retirado del extremo libre del árbol de arrastre y el lado del cubo, alejado de la carcasa, forma el lado exterior del adaptador. En la periferia exterior del cubo está prevista una corona exterior formada integralmente sobre una nervadura, que es adecuada para apoyarse en la periferia interior del tubo de enrollamiento y cuyos lados exteriores forman los lados exteriores del adaptador. El otro lado exterior del adaptador se proyecta sobre la carcasa del dispositivo de accionamiento tubular. Esta configuración especial del adaptador se ocupa, por una parte, de que la longitud total del dispositivo de accionamiento no se incremente a través de la utilización del mismo y, por lo tanto, tampoco la profundidad de penetración del dispositivo de accionamiento en el tubo de enrollamiento. Por otra parte, a través de la proyección del lado exterior de la carcasa a través del adaptador o bien la corona exterior se garantiza una superficie relativamente grande de transmisión de la fuerza sobre el tubo de enrollamiento.

45 El adaptador puede estar conectado para la transmisión de fuerza o bien por aplicación de fuerza o en unión positiva o también por unión del material con el árbol de arrastre. Para la transmisión de fuerza por aplicación de fuerza puede estar previsto, por ejemplo, un ajuste de prensa entre el árbol de arrastre y el cubo o bien su taladro de cojinete o también elementos de fijación, pudiendo estar configurado para la transmisión de fuerza en unión positiva, por ejemplo, el árbol de arrastre en la periferia exterior y el taladro de cojinete del cubo del adaptador en la periferia interior del tipo de perfil y/o pudiendo estar previstos elementos de arrastre como muelles de ajuste u otros. También un dentado puede proporcionar una unión positiva. Una unión del material podría realizarse, por ejemplo a través de encolado.

50 El adaptador está retenido contra desplazamiento axial por medio de un elemento de seguridad sobre el árbol de arrastre. Un elemento de seguridad puede ser, por ejemplo, un anillo de seguridad insertable en una ranura

circunferencial del árbol de arrastre o también una férula que se extiende a través de un taladro radial en el árbol de arrastre.

Con preferencia, el adaptador está constituido de plástico.

5 A continuación se explica en detalle con la ayuda del dibujo una forma de realización preferida, mostrándose en la figura única una sección longitudinal parcial a través de un tubo de enrollamiento con dispositivo de accionamiento insertado en el mismo en la zona del árbol de arrastre y un adaptador colocado sobre el árbol de arrastre.

10 El dispositivo de accionamiento tubular 1 representado parcialmente en la figura para enrollar y desenrollar un dispositivo de oscurecimiento, especialmente de una persiana o similar está constituido por una carcasa 3 insertable en un tubo de enrollamiento 2 de la persiana o similar, en la que está integrado un motor eléctrico (no representado) con un engranaje (tampoco representado) que se conecta allí.

15 La carcasa 3 del dispositivo de accionamiento 1 está conectada con su extremo 4, dirigido hacia el alojamiento lateral del tubo de enrollamiento 2 sobre un adaptador o bien anillo adaptador (no representado) y con su extremo 5 alejado del extremo 4 dirigido hacia el alojamiento lateral del tubo de enrollamiento 2 sobre otro adaptador 6 por aplicación de fuerza y/o en unión positiva con el tubo de enrollamiento 2. En este caso, el tubo de enrollamiento 2 presenta con preferencia una sección transversal octogonal. Además, la carcasa 3 del dispositivo de accionamiento 1 está asegurada contra giro en su extremo 4, dirigido hacia los alojamientos laterales del tubo de enrollamiento 2 sobre un apoyo de par motor (no representado).

Con preferencia, el adaptador 6 está constituido de plástico, con lo que la fabricación del mismo es relativamente sencilla y económica.

25 En el extremo 5, alejado del extremo 4 dirigido hacia el alojamiento lateral del tubo de enrollamiento 2 sobresale un árbol de arrastre 7 desde la carcasa 3, sobre el que se transmite el arrastre del dispositivo de accionamiento tubular 1 por medio del adaptador 6, colocado fijo contra giro en el árbol de arrastre 7 sobre el tubo de enrollamiento 2.

30 El adaptador 6 presenta un cubo 8, cuyo extremo 9 alejado de la carcasa 3 del dispositivo de accionamiento tubular 1 se retira del extremo libre 10 del árbol de arrastre 7. En este caso, el lado 11 del cubo 8, alejado de la carcasa 3 forma un lado exterior 12 del adaptador 6. En la periferia exterior del cubo 8 está formada integralmente una corona exterior 13 sobre al menos una nervadura 14, que se apoya en la periferia interior 15 del tubo de enrollamiento 2 y cuyos lados exteriores 16 forman los lados exteriores 12, 17 del adaptador 6. En este caso, el otro lado exterior 17 del adaptador 6 se proyecta sobre la carcasa 3 del dispositivo de accionamiento tubular 1 en una medida L determinada, con lo que se garantiza una superficie relativamente grande de transmisión de fuerza sobre el tubo de enrollamiento 2.

40 El adaptador 6 puede estar conectado o bien por aplicación de fuerza, por ejemplo sobre un ajuste de prensa entre el árbol de arrastre 7 y el cubo 8 o bien su taladro de cojinete 18 o también sobre elementos de fijación o en unión positiva, por ejemplo a través de una configuración perfilada del árbol de arrastre 7 y del taladro de cojinete 18 del cubo 8 y/o elementos de arrastre como pasadores de ajuste u otros, o por unión del material por ejemplo a través de encolado, con el árbol de arrastre 7. En la figura se representa una unión positiva sobre un perfil, en la que el árbol de arrastre 7 y el taladro de cojinete 18 del cubo 8 están configurados cuadrados.

45 Contra el desplazamiento axial del adaptador 6, el mismo está retenido por medio de un elemento de seguridad 19 sobre el árbol de arrastre 7, de manera que en la figura se representa, por ejemplo, como elemento de seguridad 19 una férula 21 que se extiende a través de un taladro radial 20 en el árbol de arrastre 7. Además, el elemento de seguridad 19 puede ser también un anillo de seguridad (no representado) insertable en una ranura circunferencial del árbol de arrastre 7 o también otros elementos de seguridad que no se proyectan sobre el extremo del árbol de arrastre.

REIVINDICACIONES

- 5 1.- Dispositivo de accionamiento tubular con un adaptador (6) para el árbol de arrastre (7) del dispositivo de accionamiento tubular (1) para el enrollamiento y desenrollamiento de un dispositivo de oscurecimiento, en particular de una persiana o similar, en el que el dispositivo de accionamiento tubular (1) está constituido por una carcasa (3) insertable en un tubo de arrollamiento (2) de la persiana o similar, en el que un motor eléctrico está integrado con un engranaje que se conecta en él, en el que la carcasa (3) está asegurada contra rotación por medio de un apoyo de par motor, y en el que el árbol de arrastre (7) del dispositivo de accionamiento tubular (1) se puede conectar con el tubo de arrollamiento (2) a través de un adaptador (6) colocado fijo contra giro sobre el árbol de arrastre (7),
- 10 caracterizado por que el adaptador (6) presenta un cubo (8), cuyo extremo (9) alejado de la carcasa (3) del dispositivo de accionamiento tubular (1) está retirado del extremo libre (10) del árbol de arrastre (7), por que el lado (11) del cubo (8) alejado de la carcasa (3) forma un primer lado exterior (12) del adaptador (6), por que en la periferia exterior del cubo (8) está prevista una corona exterior (13) formada integralmente sobre al menos una nervadura (14), que es adecuada para apoyarse en la periferia interior (15) del tubo de enrollamiento (2) y cuyos lados exteriores (16) forman los dos lados exteriores (12, 17) del adaptador (6) y por que el segundo lado exterior (17) del adaptador (6) se proyecta sobre la carcasa (3) del dispositivo de accionamiento tubular (1).
- 15 2.- Dispositivo de accionamiento tubular según la reivindicación 1, caracterizado por que el adaptador (6) está conectado por aplicación de fuerza con el árbol de arrastre (7) para la transmisión de fuerza.
- 20 3.- Dispositivo de accionamiento tubular según la reivindicación 1, caracterizado por que el adaptador (6) está conectado en unión positiva con el árbol de arrastre (7) para la transmisión de fuerza.
- 4.- Dispositivo de accionamiento tubular según la reivindicación 3, caracterizado por que el árbol de arrastre (7) está configurado en la periferia exterior y un taladro de cojinete (18) del cubo (8) del adaptador (6) está configurado
- 25 perfilado en la periferia interior.
- 5.- Dispositivo de accionamiento tubular según la reivindicación 3, caracterizado por que están previstos elementos de arrastre.
- 30 6.- Dispositivo de accionamiento tubular según la reivindicación 1, caracterizado por que el adaptador (6) está conectado por unión del material con el árbol de arrastre (7) para la transmisión de fuerza.
- 7.- Dispositivo de accionamiento tubular según una de las reivindicaciones 1 a 6, caracterizado por que el adaptador (6) está retenido contra desplazamiento axial por medio de un elemento de seguridad (19) sobre el árbol de arrastre (7).
- 35 8.- Dispositivo de accionamiento tubular según la reivindicación 7, caracterizado por que el elemento de seguridad (19) es un anillo de seguridad insertable en una ranura circunferencial del árbol de arrastre (7).
- 40 9.- Dispositivo de accionamiento tubular según la reivindicación 7, caracterizado por que el elemento de seguridad (19) es una férula (21), que se extiende a través de un taladro radial (20) en el árbol de arrastre (7).
- 45 10.- Dispositivo de accionamiento tubular según una de las reivindicaciones 1 a 9, caracterizado por que el adaptador (6) está constituido de plástico.

