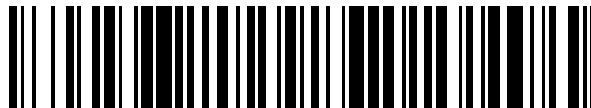


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 650 069**

51 Int. Cl.:

E06B 9/50

(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **09.10.2013 E 13187854 (8)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **06.09.2017 EP 2730736**

54 Título: **Conjunto enrollador mejorado**

30 Prioridad:

09.11.2012 AU 2012101665

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

16.01.2018

73 Titular/es:

**ACMEDA PTY LTD. (100.0%)
110 Northcorp Boulevard
Broadmeadows, Victoria 3047, AU**

72 Inventor/es:

LICCIARDI DI STEFANO, CARMELO JOSEPH

74 Agente/Representante:

CURELL AGUILÁ, Mireia

ES 2 650 069 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

Conjunto enrollador mejorado.

5 Campo de la invención

Esta invención se refiere, en general, a un accesorio para recubrimientos de ventana, en particular, a un conjunto enrollador para controlar la extensión y la retracción de una pantalla de un sistema de persiana.

10 Antecedentes de la invención

Un conjunto enrollador se refiere a un componente (o accesorio) de persiana accionado por un usuario que gira para, por ejemplo, extender y retraer un recubrimiento de ventana como una persiana de ventana. Dichos accesorios típicamente están provistos de un mecanismo accionador que es giratorio alrededor de un husillo y se acopla con un cordón (por ejemplo, un cordón de cuentas o una cadena). El accionamiento del cordón provoca que el mecanismo accionador rote alrededor del husillo. Por ejemplo, puede tirarse del cordón en un sentido para girar el accesorio en un sentido de extensión de persiana y puede tirarse del cordón en un sentido opuesto para girar el accesorio en un sentido de retracción de persiana.

Generalmente, se proporciona una tapa para impedir que el mecanismo accionador se desacople del husillo, o que el cordón se desacople del mecanismo accionador. En algunos conjuntos enrolladores, la tapa es un componente independiente del husillo, que puede acoplarse con el husillo en dos o más posiciones. En una posición, se puede impedir la rotación relativa entre el husillo y la tapa (por ejemplo, una posición fija o bloqueada), mientras que, en otra posición, la tapa puede girar hasta cierto grado con respecto al husillo (por ejemplo, una posición de giro). La posición de giro permite cambiar el ángulo de la tapa en relación con el resto del conjunto enrollador y es la que prefieren los usuarios que desean accionar el cordón cuando están alejados de la ventana.

Un problema de los conjuntos enrolladores de la técnica anterior de este tipo es que el husillo y la tapa pueden desacoplarse accidentalmente cuando no se desea; por ejemplo, cuando el husillo y la tapa están acopladas en una posición fija, el accionamiento del cordón puede ocasionalmente desacoplar la tapa del husillo. La tapa puede permanecer desacoplada durante cierto tiempo, lo que aumenta la posibilidad de que el cordón también se desacople del mecanismo accionador. En algunos casos, cuando llegue el momento, la tapa puede volver a acoplarse con el husillo, pero en una posición no deseada (por ejemplo, la posición de giro).

En el documento US 6 173 825 B1, se describe un dispositivo controlador elevador para un estor que comprende dicho husillo y dicha tapa

Por lo tanto, se desea solucionar el problema anterior o por lo menos proporcionar una alternativa útil a los accesorios de enrollador existentes.

Sumario de la invención

Por consiguiente, en un primer aspecto de la presente invención, se proporciona un conjunto enrollador para un recubrimiento de ventana que comprende:

(a) un husillo que comprende:

- (i) una cabeza;
- (ii) un eje que se extiende desde la cabeza; y
- (iii) una patilla de posicionamiento que se extiende desde la cabeza en la dirección del eje;

(b) un mecanismo accionador que puede funcionar para controlarla extensión y la retracción del recubrimiento de ventana mediante la rotación del mecanismo accionador alrededor del husillo; y

(c) una tapa que comprende:

- (i) un orificio a través del cual pasa el eje del husillo, acoplando la tapa de forma liberable la cabeza del husillo; y
- (ii) por lo menos, una abertura de posicionamiento para recibir la patilla de posicionamiento para definir por lo menos una posición del husillo con respecto a la tapa,

en el que la patilla de posicionamiento presenta un par de paredes divergentes extendidas hacia fuera desde la cabeza en la dirección del eje

y en el que la abertura de posicionamiento presenta un par de paredes divergentes extendidas hacia fuera en la dirección del eje, en la condición montada del conjunto enrollador, pudiendo por lo menos una de

entre ese par acoplarse con por lo menos una de entre el par de paredes divergentes de la patilla de posicionamiento.

5 La abertura de posicionamiento puede ser una abertura de posicionamiento fija, en la que el par de paredes divergentes de la abertura de posicionamiento se acoplan con el par de paredes divergentes de la patilla de posicionamiento.

10 En otras formas de realización, la abertura de posicionamiento puede ser una abertura de posicionamiento de giro, en la que la patilla de posicionamiento es desplazable dentro de la abertura de posicionamiento para definir una trayectoria de movimiento giratorio entre el husillo y la tapa.

15 Algunas formas de realización de la presente invención pueden comprender tanto una abertura de posicionamiento de giro como una abertura de posicionamiento fija, lo que permite a un usuario seleccionar si permite la rotación de la tapa con respecto al husillo.

Las paredes divergentes pueden ser unas paredes laterales rectas de la patilla de posicionamiento, que están inclinadas o en ángulo para divergir a medida que se extienden en sentido de alejamiento de la cabeza del husillo. Alternativamente, pueden presentar una divergencia curvada o escalonada.

20 Las aberturas de posición pueden ser extensiones radiales del orificio. Alternativamente, pueden ser aberturas independientes que están separadas del orificio por una parte de la tapa.

25 La patilla de posicionamiento puede extenderse radialmente hacia fuera desde el eje del husillo, de manera que se ensancha a medida que se extiende aún más desde el eje.

En un segundo aspecto de la presente invención, se proporciona un husillo para un conjunto enrollador que comprende:

- 30 (i) una cabeza;
(ii) un eje que se extiende desde la cabeza; y
(iii) una patilla de posicionamiento que se extiende desde la cabeza en la dirección del eje,

35 en el que la patilla de posicionamiento presenta un par de paredes divergentes que se extienden hacia fuera desde la cabeza en la dirección del eje (106).

En un tercer aspecto de la presente invención, se proporciona una tapa para un conjunto enrollador que comprende:

- 40 (i) un orificio para recibir el eje del husillo del conjunto enrollador; y
(ii) por lo menos, una abertura de posicionamiento para recibir la patilla de posicionamiento del husillo para definir por lo menos una posición del husillo con respecto a la tapa,

45 en el que la abertura de posicionamiento presenta un par de paredes divergentes que se extienden hacia fuera en la dirección del eje en la condición montada del conjunto enrollador.

50 A continuación, se proporciona una descripción detallada de una o más formas de realización de la invención, junto con las figuras adjuntas que ilustran a modo de ejemplo los principios de la invención. Si bien la invención se describe en relación con tales formas de realización, debe entenderse que la invención no está limitada a ninguna forma de realización. Por el contrario, el alcance de la invención está limitado solo por las reivindicaciones adjuntas, y la invención abarca numerosas alternativas, modificaciones y equivalentes.

55 A modo de ejemplo, se describen numerosos detalles específicos en la siguiente descripción a fin de proporcionar una comprensión exhaustiva de la presente invención. La presente invención puede ponerse en práctica según las reivindicaciones sin alguno o todos estos detalles específicos. En aras de la claridad, el material técnico que se conoce en los campos técnicos relacionados con la invención no se ha descrito detalladamente, con el fin de no complicar innecesariamente la presente invención.

60 Para proporcionar una descripción clara de la presente invención, en las descripciones siguientes se usan términos como "frontal" y "posterior". Se entenderá que esta terminología tiene solo fines ilustrativos y no limita el alcance de la presente invención.

Breve descripción de los dibujos

65 A continuación, se describirán diversas formas de realización/aspectos de la invención haciendo referencia a los siguientes dibujos en los que:

La figura 1 es una vista explosionada de un conjunto enrollador según una forma de realización de la presente invención.

La figura 2 es una vista posterior en perspectiva del conjunto enrollador de la figura 1, montado.

La figura 3 es una vista frontal de un husillo y una tapa según una forma de realización de la presente invención.

La figura 4 es una vista en sección transversal A-A del husillo y la tapa de la figura 3.

La figura 5 es una vista ampliada del área marcada como 'B' en la figura 4.

La figura 6 es una vista frontal de una tapa según una forma de realización de la presente invención.

La figura 7 es una vista en sección ampliada C-C de la tapa de la figura 6.

La figura 8 es una vista en sección ampliada D-D de la tapa de la figura 6.

La figura 9 es una vista en perspectiva del husillo y la tapa de la figura 3, con el husillo en una posición fija.

La figura 10 es una vista en perspectiva del husillo y la tapa de la figura 3, con el husillo en una posición de giro.

La figura 11 es una vista en sección transversal longitudinal del conjunto enrollador de la figura 1, montado con el husillo en la posición fija.

Descripción detallada

Un conjunto enrollador 100, como se muestra en la figura 1, es adecuado para utilizar a fin de subir o bajar una persiana enrollable. El conjunto enrollador 100 incluye un husillo 102 que está provisto de una cabeza 104 y un eje 106. Una patilla 108 se extiende desde una cara posterior de la cabeza 104 en la dirección del eje 106, generalmente paralelo al eje al eje 106. Una tapa 130 está montada en el husillo 102 para acoplarse de forma liberable con la cabeza 104 del husillo 102, pasando el eje 106 del husillo 102 a través de un orificio 132 en la tapa 130, de modo que las dos partes ajusten a presión conjuntamente con la tapa 130 que se acopla de forma liberable con la cabeza 104 del husillo 102. El conjunto enrollador 100 incluye además un mecanismo accionador, que comprende un núcleo interior 140 y un elemento accionador exterior 150, así como un par de elementos de embrague 120. El conjunto enrollador 100 está sujeto en su condición montada mediante un tornillo 160 y la tapa extrema 170, tal como se muestra en la figura 2, aunque se pueden usar otros métodos de sujeción en diferentes formas de realización de la invención.

Durante su uso, el conjunto enrollador estará montado típicamente en una estructura de soporte de algún tipo, por ejemplo, un bastidor de soporte o cartela de montaje, estando el husillo fijado a esa estructura de soporte. El elemento accionador exterior 150 presenta una pluralidad de aletas alrededor de su superficie exterior, que pueden acoplarse dentro de un tubo (no mostrado). Una pantalla de persiana puede estar enrollada alrededor del tubo. Para subir o bajar la persiana, un cordón (por ejemplo, un cordón de cuentas) se acopla con el núcleo interior 140, mediante los dientes 142 alrededor de un extremo del núcleo interior 140. Esto significa que cuando se tira del cordón el mecanismo accionador rota alrededor del husillo 102 y se puede accionar para subir o bajar la persiana. Los elementos de embrague 120 se oponen a la rotación no deseada del elemento accionador exterior 150 alrededor del husillo 102.

A fin de mostrar mejor las características relevantes de la presente invención, en las figuras 3 a 10 se muestra el husillo 102 y la tapa 130, independientemente de los demás componentes del conjunto enrollador 100. La tapa 130, como se ve mejor en la figura 6, comprende un orificio 132 a través de su centro, para recibir el eje 106 del husillo 102. También comprende dos aberturas de posición adicionales (abertura de posicionamiento de giro 134 y apertura de posicionamiento fija 136) para acoplarse con la patilla 108 en el husillo 102, en dos posiciones: una posición de giro y una posición fija. Las aberturas de posición son, en esta forma de realización, secciones extendidas del orificio 132, pero en otras formas de realización pueden estar separadas del orificio por una parte del cuerpo de la tapa 130.

En las figuras 4, 5 y 9, se muestran el husillo 102 y la tapa 130 acoplados en la posición fija. En esta posición, la patilla 108 se acopla dentro de la abertura de posicionamiento fija 136. En la posición fija, el husillo 102 y la tapa 130 están acoplados de manera que no girarán una en relación con la otra.

Por otra parte, en la posición de giro, tal como se muestra en la figura 10, la patilla 108 está situada dentro de la abertura de giro 134 de la tapa 130. Se apreciará que, para montar el conjunto enrollador 100 representado en la posición de giro, la orientación del husillo 102 cambiará con respecto a la orientación mostrada en la figura 1, de

modo que la patilla 108 esté en la parte inferior de la cabeza 104, por debajo del eje 106. Dado que la abertura de giro 134 presenta la misma profundidad que la patilla 108, pero es mucho más ancha que la patilla 108, permite la rotación de la tapa 130 con respecto al husillo 102; la patilla 108 es desplazable desde un extremo de la abertura de giro 134 al otro a mediante la rotación de la tapa 130. Esta forma de realización de la invención permite la rotación de la tapa 130 a través de casi 180 grados en la posición de giro, aunque otras formas de realización pueden permitir una libertad de rotación mayor o menor.

La forma de la patilla 108 facilita un acoplamiento mejorado entre la patilla 108 y las aberturas de posición 134, 136. Como se ve mejor en la vista detallada de la figura 5, las paredes laterales de la patilla 108 divergen a medida que se extienden hacia fuera desde la cabeza 104 del husillo 102. En esta forma de realización, las paredes laterales de la patilla 108 son paredes simplemente rectas que están en ángulo con respecto a la cara posterior de la cabeza 104.

En la figura 5, también se muestra claramente cómo las paredes laterales de la abertura de posicionamiento fija 136 también divergen. En esta forma de realización, las paredes laterales de la abertura de posicionamiento fija también son paredes laterales rectas, en ángulo con respecto al plano principal de la tapa 130, para coincidir con el ángulo de las paredes laterales de la patilla 108.

Si se aplica una fuerza de torsión de rotación o de otro tipo para desacoplar la tapa 130 de la cabeza 104 del husillo 102, las paredes laterales en ángulo correspondientes de la patilla 108 y la abertura de posicionamiento fija 136 simplemente se llevarán a un acoplamiento más firme, debido a las paredes laterales en ángulo respectivas. Esto resistirá la fuerza de desacoplamiento. En consecuencia, un conjunto enrollador 100 según la presente invención será más difícil de desacoplar accidentalmente de la posición fija.

Las dimensiones de la abertura de posicionamiento fija 136 coincidirán sustancialmente con las dimensiones de la patilla 108. Sin embargo, típicamente se proporcionará cierta holgura para permitir que el conjunto enrollador 100 se monte con más facilidad. En la mayoría de los casos, por lo tanto, cuando se aplica una fuerza para desacoplar la tapa 130 del husillo 102 como se ha descrito anteriormente, solo una de las paredes laterales divergentes de la patilla 108 se acoplará con una pared lateral correspondiente de la abertura de posicionamiento fija 136.

Sin embargo, puede haber algunas formas de realización en las que la patilla 108 esté acoplada firmemente o ajustada elásticamente en la abertura de posicionamiento fija 136; por ejemplo, si la patilla 108 está compuesta de un material resiliente. En estas formas de realización, con un ajuste firme entre la patilla 108 y la abertura de posicionamiento fija 136, ambas paredes laterales de la patilla 108 pueden acoplarse con las paredes laterales respectivas de la abertura de posicionamiento fija 136 al mismo tiempo.

Las paredes laterales de la abertura de posicionamiento de giro 134 están, en esta forma de realización, también en ángulo para coincidir con la divergencia de las paredes laterales de la patilla 108. Por consiguiente, cuando la tapa 130 está en cualquier extremo de su libertad de rotación, la patilla 108 se acoplará con una de las paredes laterales de la abertura de posicionamiento de giro 134. En consecuencia, resistirá el desacoplamiento de una manera similar a la descrita anteriormente con respecto a la abertura de posicionamiento fija 136, acoplándose la patilla 108 con una de las paredes laterales en cualquier extremo de la abertura de posicionamiento de giro 134, según el sentido de torsión o rotación que aplique la fuerza.

Como puede verse en las figuras, la patilla 108 de esta forma de realización de la presente invención también se ensancha cuando se extiende radialmente hacia fuera desde el eje 106 del husillo 102. Las paredes laterales de las aberturas de posición 134, 136 coinciden con este ensanchamiento radial.

Se apreciará que la forma exacta de la patilla 108 puede variar en diferentes formas de realización de la presente invención. En particular, las paredes laterales de la patilla 108 pueden ser curvas (cóncavas o convexas) o escalonadas, en lugar de rectas, y seguir proporcionando una resistencia mejorada al desacoplamiento del husillo 102 de la tapa 130. El perfil de las paredes laterales de las aberturas de posición 134, 136 típicamente correspondería al perfil de las paredes laterales de la patilla 108.

Los componentes del conjunto enrollador 100, incluidos el husillo 102 y la tapa 130, pueden estar realizadas de plástico, metal u otro material, y pueden estar fundidas a presión o mecanizadas, dependiendo de las preferencias del fabricante o del consumidor.

También se apreciará que la forma exacta de la tapa 130, y especialmente su forma exterior, puede variar en diferentes formas de realización de la invención. La forma de la tapa 130 representada en las figuras es un ejemplo dado solo con fines ilustrativos.

La expresión "que comprende" y las formas de la expresión "que comprende" utilizadas en esta descripción y en las reivindicaciones no limitan la invención reivindicada para excluir cualquier variante o adición.

En esta memoria, cuando se hace referencia o se analiza un documento, acto o artículo de conocimiento, esta referencia o análisis no es una admisión de que el documento, acto o artículo de conocimiento o cualquier combinación de ellos estaba, en la fecha de prioridad, disponible al público, conocido por el público, parte del conocimiento general común, o conocido como relevante para una tentativa de resolver cualquier problema con el que está relacionado esta memoria.

5

REIVINDICACIONES

1. Husillo (102) para un conjunto enrollador (100) que comprende:

- 5 (i) una cabeza (104);
(ii) un eje (106) que se extiende desde la cabeza (104); y
(iii) una patilla de posicionamiento (108) que se extiende desde la cabeza (104) en la dirección del eje (106),

10 en el que la patilla de posicionamiento (108) presenta un par de paredes laterales divergentes que se extienden hacia fuera desde la cabeza (104) en la dirección del eje (106).

2. Tapa (130) para un conjunto enrollador (100) que comprende:

- 15 (i) un orificio (132) para recibir el eje (106) de un husillo (102) para un conjunto enrollador (100) según la reivindicación 1; y
(ii) por lo menos una abertura de posicionamiento (134, 136) para recibir la patilla de posicionamiento (108) del husillo (102) para definir por lo menos una posición del husillo (102) con respecto a la tapa (130),

20 en la que la abertura de posicionamiento (134, 136) presenta un par de paredes laterales divergentes que se extienden hacia fuera en la dirección del eje (106) en la condición montada del conjunto enrollador (100).

3. Conjunto enrollador (100) para un recubrimiento de ventana que comprende:

- 25 (a) un husillo (102) según la reivindicación 1;
(b) un mecanismo accionador que puede funcionar para controlar la extensión y la retracción del recubrimiento de ventana mediante la rotación del mecanismo accionador alrededor del husillo (102); y
(c) una tapa (130) según la reivindicación 2;

30 en el que el eje (106) del husillo (102) pasa a través del orificio (132) y la tapa (130) se acopla de forma liberable con la cabeza (104) del husillo (102);

35 en el que dicha por lo menos una abertura de posicionamiento (134, 136) recibe la patilla de posicionamiento (108) para definir por lo menos una posición del husillo (102) con respecto a la tapa (130), y en el que por lo menos una de entre el par de paredes laterales divergentes de la abertura de posicionamiento (134, 136) es acoplable con por lo menos una de entre el par de paredes laterales divergentes de la patilla de posicionamiento (108).

40 4. Conjunto enrollador (100) según la reivindicación 3, en el que el par de paredes laterales divergentes de la abertura de posicionamiento (136) se acoplan con el par de paredes laterales divergentes de la patilla de posicionamiento (108).

45 5. Conjunto enrollador (100) según una de las reivindicaciones 3 a 4, en el que la patilla de posicionamiento (108) es desplazable dentro de la abertura de posicionamiento (134, 136) para definir una trayectoria de movimiento giratorio entre el husillo (102) y la tapa (130).

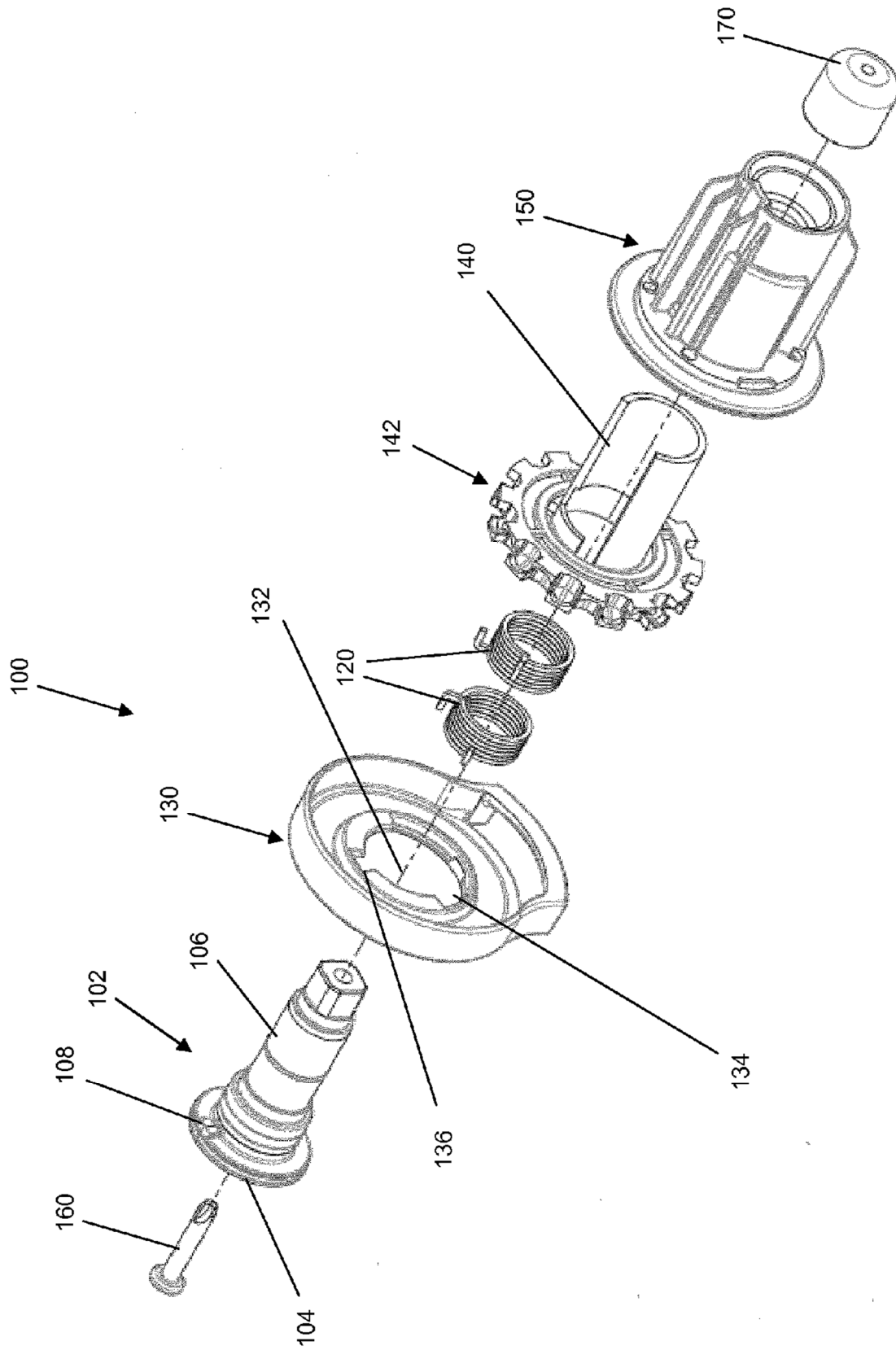


Figura 1

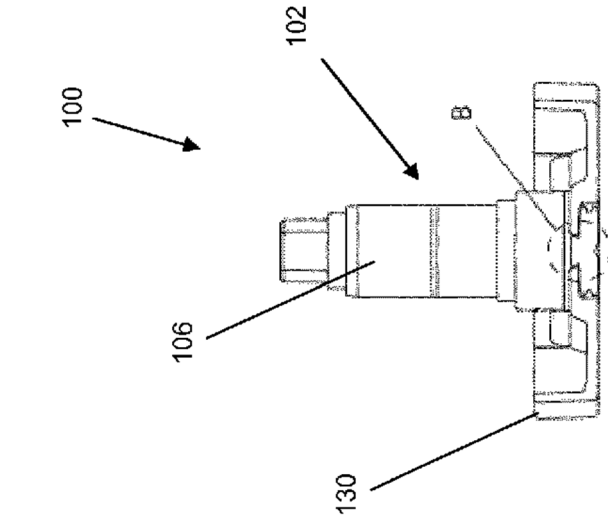


Figure 4

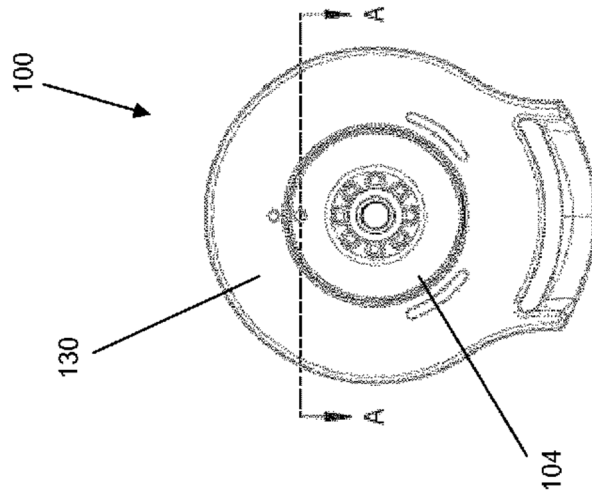


Figure 3

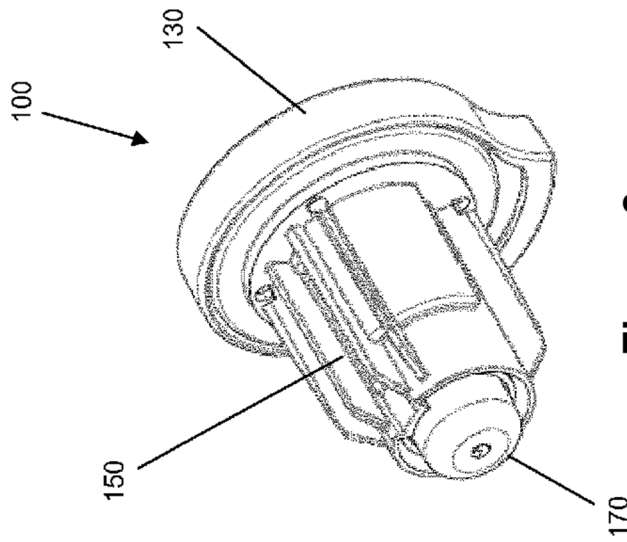


Figure 2

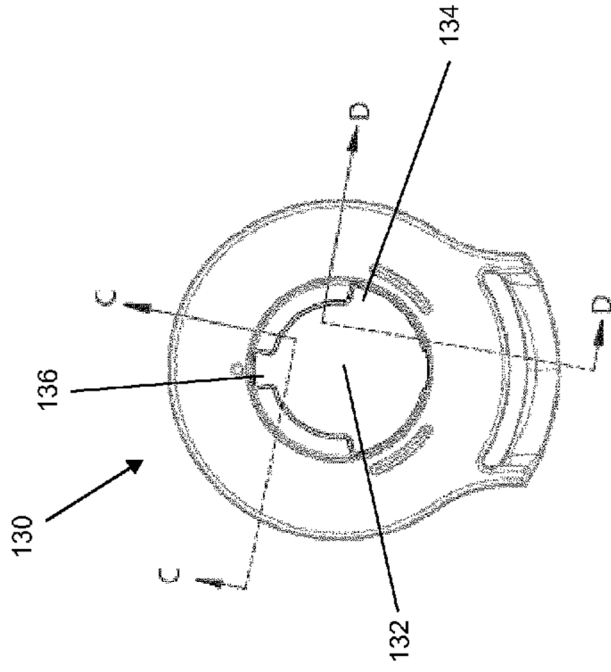


Figure 6

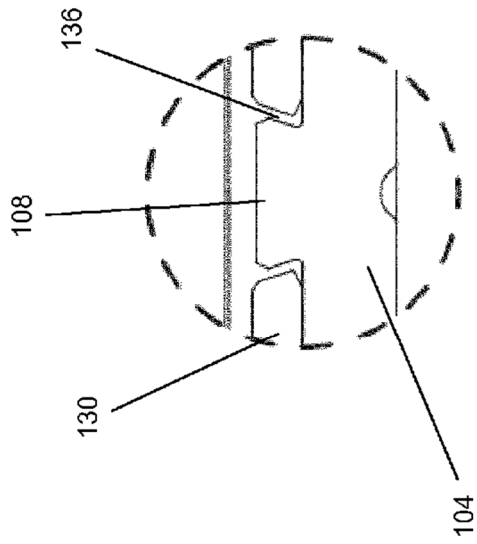


Figure 5

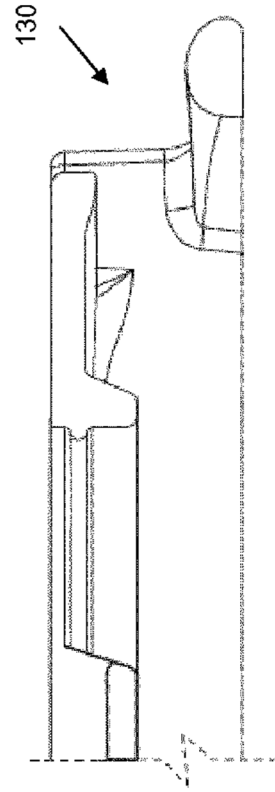


Figure 8

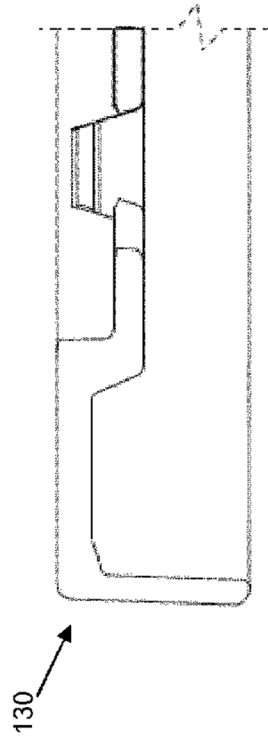


Figure 7

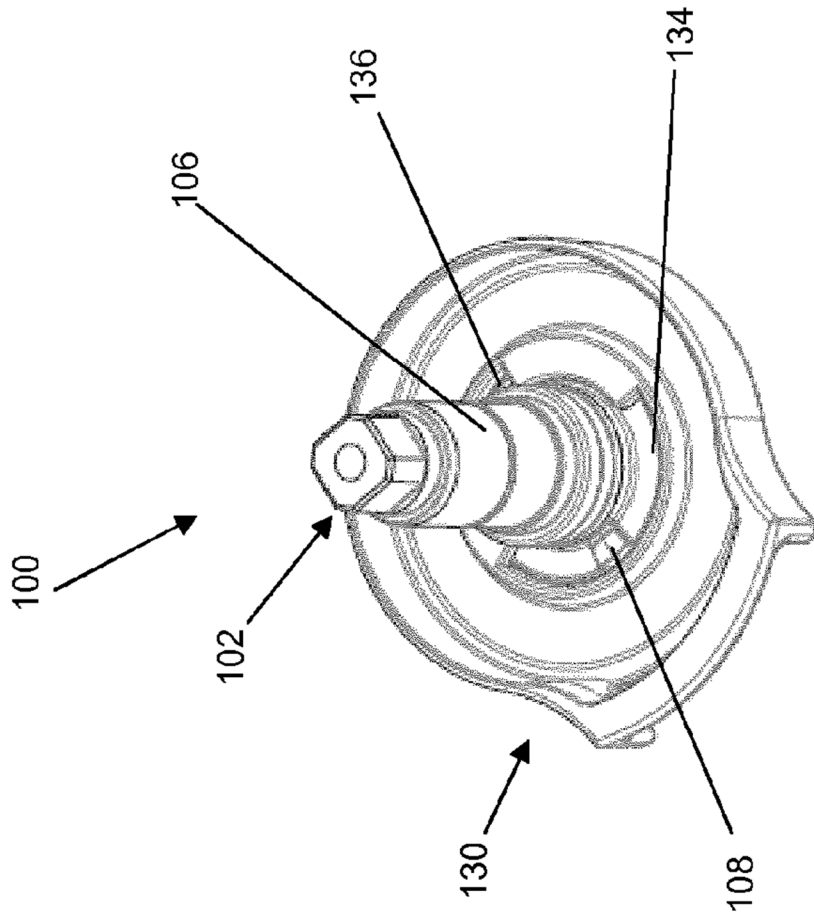


Figura 10

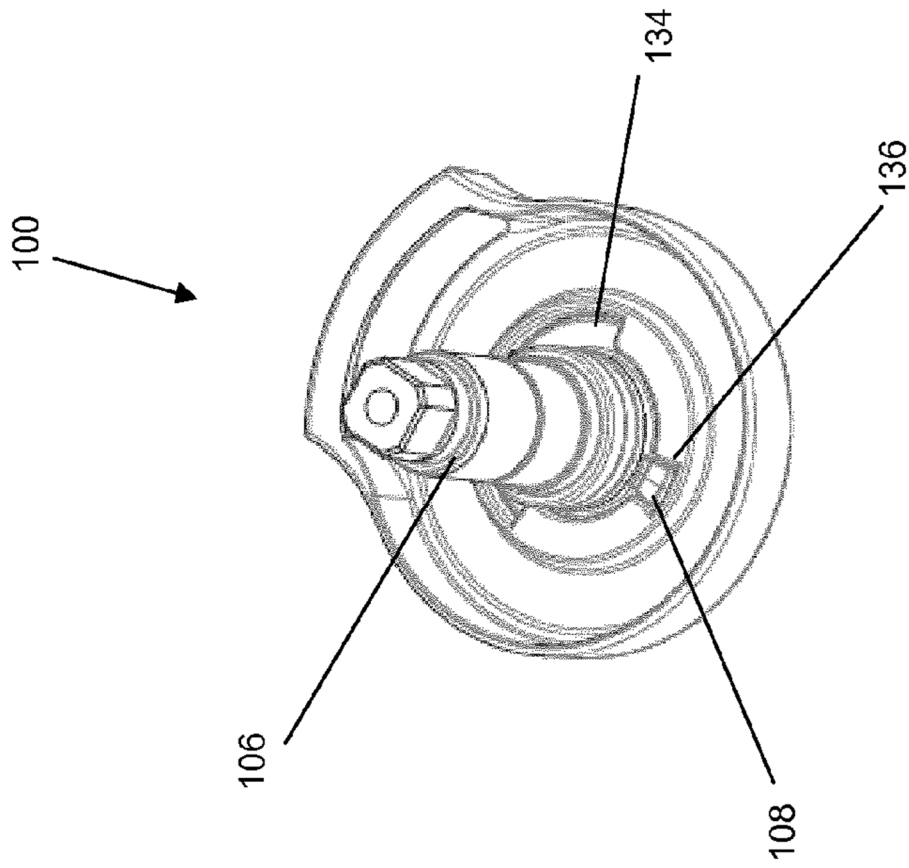


Figura 9

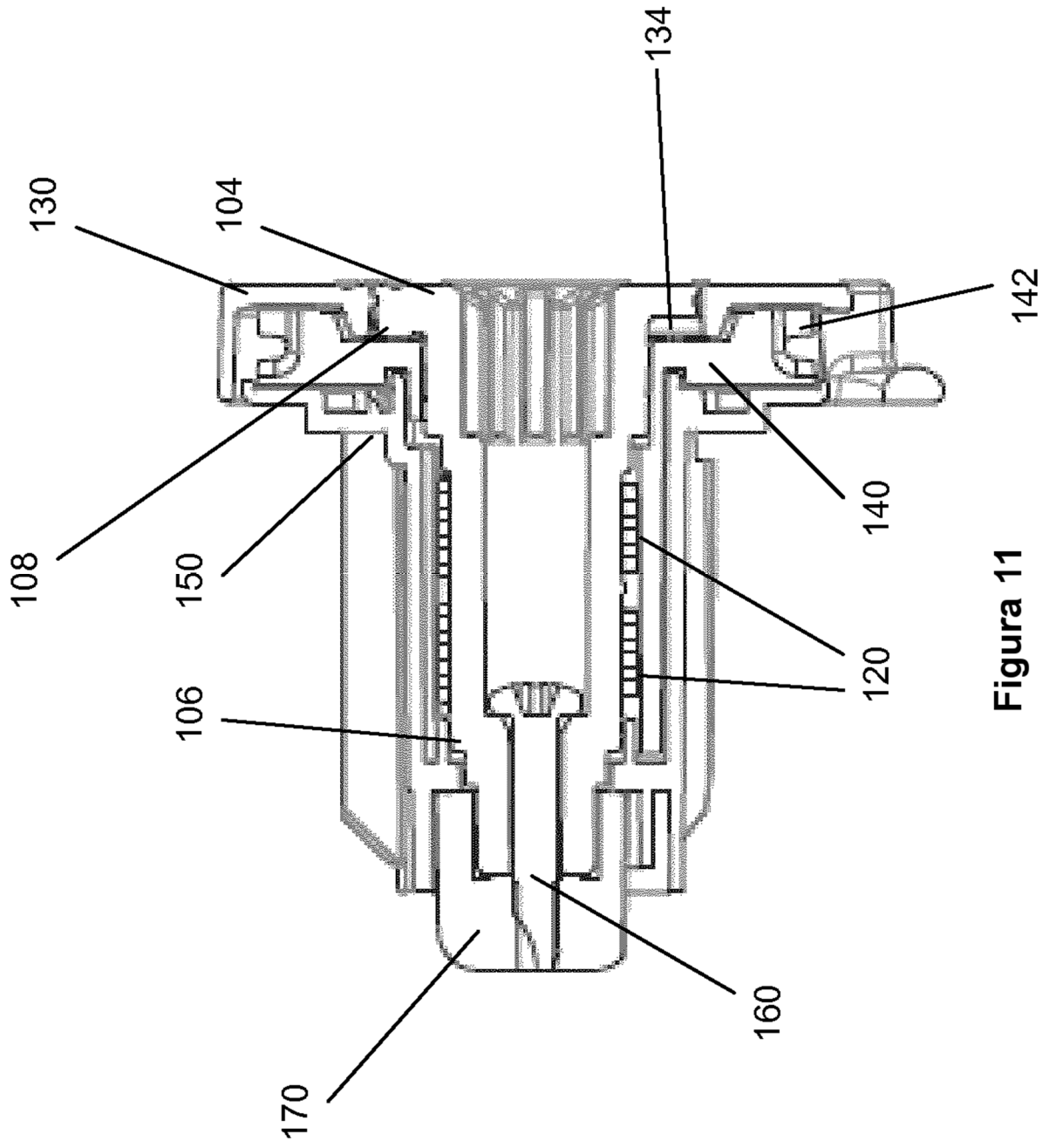


Figura 11