

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 984 683**

51 Int. Cl.:

B60P 7/08 (2006.01)

B60P 7/10 (2006.01)

B65D 71/00 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **06.11.2020 PCT/IB2020/060452**

87 Fecha y número de publicación internacional: **14.05.2021 WO21090253**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **06.11.2020 E 20807896 (4)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **29.05.2024 EP 4054895**

54 Título: **Conjunto de enrollamiento y carrete de trinquete**

30 Prioridad:

07.11.2019 GB 201916180

05.11.2020 GB 202017515

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
30.10.2024

73 Titular/es:

**LOADHOG LIMITED (100.0%)
The Hog Works Hawke Street
Sheffield, South Yorkshire S9 2SU, GB**

72 Inventor/es:

**BAKER, MARTIN y
DAVIS, LUKE**

74 Agente/Representante:

DEL VALLE VALIENTE, Sonia

ES 2 984 683 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 de enrollamiento y carrete de trinquete

- 5 Esta invención se refiere a conjuntos de enrollamiento. Más particularmente, pero no exclusivamente, esta invención se refiere a disposiciones de tensado que incorporan conjuntos de enrollamiento. Esta invención también se refiere a carretes de trinquete para su uso con conjuntos de enrollamiento. De manera adicional, esta invención se refiere a cubiertas que incorporan tales conjuntos de enrollamiento.
- 10 Se sabe que cargan mercancías en palés. Las cubiertas pueden montarse en las cargas. Dichas cubiertas están provistas de correas para apretar la cubierta contra la carga. Las cubiertas incluyen mecanismos de apriete, accionados por palancas, para apretar la correa, tirando de este modo de la cubierta contra la carga. En algunas situaciones, el uso de los mecanismos de apriete accionando las palancas puede llevar mucho tiempo.
- 15 El documento US 8 974 159 B1 describe un aparato de aseguramiento de la carga de un vehículo que comprende un bastidor que incluye paredes laterales opuestas y una pared extrema que se extiende entre las paredes laterales. Un carrete está montado de forma giratoria en el bastidor e incluye un árbol giratorio. Un tramo de un miembro alargado tiene un gancho montado sobre el mismo. El miembro alargado está envuelto al menos parcialmente alrededor del carrete. Una estructura de trinquete puede controlar la rotación del carrete entre una posición enganchada en donde la estructura de trinquete resiste la rotación del carrete en una dirección de desenrollado y una posición desenganchada en donde la estructura de trinquete permite la rotación del carrete en la dirección de desenrollado. El árbol puede tener una primera parte de extremo que se extiende a través de una de las paredes laterales del bastidor. Una sección de la primera parte de extremo tiene una forma de sección transversal sustancialmente hexagonal para un enganche con una herramienta.
- 20 El documento EP 1 289 850 A1 describe un medio de flejado de carga para su uso con palés de 4 entradas. El medio de flejado de carga comprende una tapa para su colocación sobre una carga en un palé de 4 entradas. Al menos dos cordones de flejado son retráctiles a través de aberturas en alojamientos en lados opuestos de la tapa. Un medio de resorte en los alojamientos retrae los cordones de flejado. Unos ganchos de los extremos libres de los cordones de flejado se enganchan a la parte inferior de la plataforma de un palé de 4 entradas. Un medio de tensado en los alojamientos aprietan los cordones de sujeción entre la tapa y el palé después de interponer una carga entre la tapa y el palé. Un medio de tope limita una retracción de los ganchos en los alojamientos cuando no están enganchados a un palé.
- 25 El documento EP 1 628 889 A1 describe una tapa para su uso en una carga paletizada. La tapa tiene una moldura principal que proporciona alojamientos en un par o dos pares de lados opuestos para un recipiente. Una correa pasa a través de una barra transversal ranurada entre un tambor y un gancho. Dos puntas se enganchan a la parte inferior de la plataforma de un palé (por ejemplo, a cada lado de un espaciador central). A continuación, la correa se tensa mediante un enlace entre la barra transversal ranurada y una palanca móvil entre una posición inoperativa y una posición operativa para girar la barra transversal con el fin de enrollar la correa sobre la misma.
- 30 Según un aspecto de esta invención, se proporciona un conjunto de enrollamiento que comprende:
- 35 un carrete de trinquete que puede girar alrededor de un eje principal, teniendo dicho carrete de trinquete una parte principal y una pluralidad de dientes de trinquete dispuestos circunferencialmente alrededor de la parte principal;
- 40 una disposición tensora a través de la cual se puede extender un miembro tensor alargado;
- 45 una disposición de transmisión entre el carrete de trinquete y la disposición tensora;
- 50 en donde el carrete de trinquete tiene una primera formación de sujeción para sujetar la disposición de transmisión al carrete de trinquete, y la disposición tensora tiene una segunda formación de sujeción para sujetar la disposición de transmisión a la disposición tensora; y
- 55 una disposición de trinquete para enganchar los dientes de trinquete del carrete de trinquete y hacer girar el carrete de trinquete en una dirección de accionamiento alrededor de dicho eje principal;
- 60 en donde una rotación del carrete de trinquete en dicha dirección de accionamiento es transmitida por la disposición de transmisión a la disposición tensora para accionar la disposición tensora de manera giratoria en una dirección de enrollamiento para enrollar el miembro tensor alargado alrededor de la disposición tensora;
- 65 caracterizado porque el carrete de trinquete tiene una formación de accionamiento para accionar el carrete de trinquete en dicha dirección de accionamiento;
- en donde la parte principal define un orificio pasante, y el carrete de trinquete incluye un miembro de accionamiento que se extiende a través del orificio;

en donde el miembro de accionamiento tiene un árbol y un cabezal, definiendo el cabezal la formación de accionamiento, y el carrete de trinquete incluye además un miembro de fijación dispuesto en el miembro de accionamiento para fijar el miembro de accionamiento a la parte principal; y

5 en donde el árbol y el miembro de fijación están roscados, siendo el miembro de fijación atornillado al árbol del miembro de accionamiento para fijar el miembro de accionamiento a la parte principal.

Según otro aspecto de esta invención, se proporciona un carrete de trinquete para su uso en un conjunto de enrollamiento, pudiendo dicho carrete de trinquete girar alrededor de un eje principal, y comprendiendo dicho carrete de trinquete:

10 una parte principal;

una pluralidad de dientes de trinquete dispuestos circunferencialmente alrededor de la parte principal, pudiendo los dientes engancharse mediante una disposición de trinquete para accionar el carrete de trinquete en una dirección de accionamiento alrededor de dicho eje principal; y

15 una formación de accionamiento para accionar el carrete de trinquete en dicha dirección de accionamiento;

20 en donde la parte principal define un orificio pasante, y el carrete de trinquete incluye un miembro de accionamiento que se extiende a través del orificio;

en donde el miembro de accionamiento tiene un árbol y un cabezal, definiendo el cabezal la formación de accionamiento, y el carrete de trinquete incluye además un miembro de fijación dispuesto en el miembro de accionamiento para fijar el miembro de accionamiento a la parte principal;

25 caracterizado porque el árbol y el miembro de fijación están roscados, siendo el miembro de fijación atornillado al árbol del miembro de accionamiento para fijar el miembro de accionamiento a la parte principal.

Según otro aspecto de la invención, se proporciona una cubierta que comprende:

30 un cuerpo;

un miembro tensor alargado en el cuerpo, siendo el miembro tensor alargado móvil entre un estado retraído en donde el miembro tensor alargado se retrae en el cuerpo, y un estado extendido en donde el miembro tensor alargado se extiende a partir del cuerpo; y

35 un conjunto de enrollamiento como el descrito anteriormente operable en el miembro tensor alargado.

40 El conjunto de enrollamiento puede constituir un conjunto de apriete para apretar el miembro tensor alargado. El conjunto de apriete puede apretar el miembro tensor alargado cuando el miembro tensor alargado está asegurado a un palé.

La disposición tensora puede comprender un miembro ranurado. El miembro tensor alargado puede comprender una correa.

45 La formación de accionamiento puede estar separada de los dientes de trinquete. La formación de accionamiento puede proporcionarse en el eje principal. La formación de accionamiento puede extenderse a lo largo de dicho eje principal. La formación de accionamiento puede comprender un rebaje definido en la parte principal. La formación de accionamiento puede tener un eje, que puede extenderse coaxialmente con el eje principal. El eje de la formación de accionamiento puede extenderse colinealmente con el eje principal.

50 El rebaje puede ser un rebaje poligonal. El rebaje puede configurarse para recibir una herramienta, que puede ser un destornillador, tal como una llave. El destornillador puede ser un destornillador poligonal, que tiene un perfil de extremo poligonal.

55 La herramienta puede ser una herramienta eléctrica capaz de hacer girar el destornillador. El rebaje puede ser un rebaje hexagonal u otra forma adecuada, tal como una forma de estrella. El destornillador puede ser un destornillador hexagonal, un destornillador en forma de estrella o cualquier otro destornillador con forma adecuada.

60 La disposición de transmisión puede comprender un enlace, que puede comprender un enlace alargado flexible, tal como un alambre, un cable o un cable metálico.

La primera formación de sujeción puede comprender una primera formación de ranura anular definida por la parte principal. La primera formación de ranura anular puede extenderse circunferencialmente alrededor de la parte principal.

65 El enlace puede ser recibido en la primera formación de ranura anular cuando el carrete de trinquete gira en la dirección de accionamiento. El enlace puede enrollarse alrededor de la primera formación de ranura anular cuando el carrete de trinquete gira en la dirección de accionamiento.

La primera formación de sujeción puede incluir un orificio definido por el carrete de trinquete. El orificio puede ser un orificio pasante. El orificio puede estar definido por la parte principal.

5 El orificio puede abrirse en la primera formación de ranura anular. La disposición de transmisión puede recibirse en el orificio para sujetar la disposición de transmisión al carrete de trinquete.

Los dientes de trinquete pueden estar espaciados circunferencialmente alrededor de la parte principal. Los dientes de trinquete pueden extenderse radialmente de la parte principal. La parte principal puede ser sustancialmente cilíndrica.

10 La parte principal puede incluir una parte dentada y una parte de base. Los dientes de trinquete pueden proporcionarse en la parte dentada.

15 La parte de base puede proporcionarse en un extremo de la parte dentada. La primera formación de sujeción puede definirse entre la parte dentada y la parte de base.

La segunda formación de sujeción puede comprender una segunda formación de ranura anular. El enlace puede extenderse alrededor de la segunda formación de ranura anular.

20 El enlace puede enrollarse alrededor de la segunda formación de ranura anular. El enlace puede desenrollarse alrededor de la segunda formación de ranura anular cuando la disposición tensora gira en la dirección de enrollamiento.

25 La disposición de trinquete puede comprender un miembro de funcionamiento. La disposición de trinquete puede comprender un dedo de enganche para enganchar los dientes de trinquete. El miembro de funcionamiento puede efectuar un movimiento del dedo de enganche para que se enganche con los dientes de trinquete.

El miembro de funcionamiento puede comprender una palanca. La palanca puede moverse de manera pivotante alrededor del eje principal.

30 El miembro de funcionamiento puede moverse de una posición inoperativa a una posición operativa. El movimiento del miembro de funcionamiento de la posición inoperativa a la posición operativa hace que la disposición de trinquete se enganche a los dientes de trinquete.

35 El conjunto de enrollamiento puede incluir un primer elemento de retorno para regresar el miembro de funcionamiento a la posición inoperativa. El primer elemento de retorno puede comprender un primer resorte helicoidal.

40 El conjunto de enrollamiento puede incluir además un segundo elemento de retorno para hacer girar la disposición tensora en la dirección opuesta a la dirección de enrollamiento. El segundo elemento de retorno puede comprender un segundo resorte helicoidal.

La formación de accionamiento puede ser un rebaje definido axialmente por la parte principal del carrete de trinquete.

La parte de base puede definir una abertura central alineada con el orificio pasante.

45 El miembro de accionamiento también puede extenderse a través de la abertura. El miembro de accionamiento puede comprender un perno.

El cabezal puede definir el rebaje.

50 El miembro de fijación puede estar dispuesto en el árbol.

El miembro de fijación puede comprender una tuerca. La tuerca se puede atornillar al árbol del miembro de accionamiento.

55 La herramienta puede cooperar con la formación de accionamiento definida por el miembro de fijación para hacer girar el carrete de trinquete.

Una realización de la invención se describirá ahora solo a modo de ejemplo, con referencia a los dibujos adjuntos, en donde:

60 La Figura 1 es una vista en perspectiva de una cubierta en uso sobre una carga;

La Figura 2 es una vista en perspectiva de un conjunto de enrollamiento para su uso en la cubierta mostrada en la Figura 1;

La Figura 3 es una vista en planta del conjunto de enrollamiento;

65 La Figura 4 muestra el conjunto de enrollamiento en uso, en donde un miembro tensor alargado está sujeto a un palé;

- La Figura 5 es una vista en perspectiva de un carrete de trinquete para su uso en el conjunto de enrollamiento;
- La Figura 6 es una vista en planta superior del carrete de trinquete;
- 5 La Figura 7 es una vista lateral que muestra el carrete de trinquete y una disposición de transmisión separados entre sí;
- La Figura 8 es una vista desde la parte frontal y desde arriba de una palanca para su uso en el conjunto de enrollamiento;
- La Figura 9 es una vista desde abajo de la palanca;
- 10 La Figura 10 es una vista desde la parte frontal de una corredera de liberación para su uso con la palanca;
- La Figura 11 es una vista desde la parte trasera de la corredera de liberación;
- 15 La Figura 12 es una vista de un dedo de enganche de accionamiento para su uso con la palanca;
- La Figura 13 es una vista desde la parte trasera de la palanca que muestra la corredera de liberación y el dedo de enganche de accionamiento;
- 20 La Figura 14 es una vista similar a la vista mostrada en la Figura 13, pero con la corredera en una posición de liberación del dedo de enganche;
- La Figura 15 es una vista en sección a través de la palanca, que muestra la palanca en una posición de reposo;
- 25 La Figura 16 es una vista en sección a través de la palanca, que muestra la palanca en una posición sobresaliente;
- La Figura 17 es una vista en sección a través de la palanca, que muestra la palanca en un estado de liberación de dedo de enganche de accionamiento;
- 30 La Figura 18 es una vista en sección a través de la palanca, que muestra la palanca en un estado de liberación de dedo de enganche de enclavamiento;
- La Figura 19 es una vista lateral despiezada que muestra otro carrete de trinquete, que es una realización de la invención, y una disposición de transmisión separados entre sí;
- 35 La Figura 20 es una vista en primer plano del carrete de trinquete adicional; y
- La Figura 21 es una vista en perspectiva de un conjunto de enrollamiento que incorpora el carrete de trinquete mostrado en las Figuras 19 y 20.
- 40 La Figura 1 muestra una cubierta 1 para asegurar una carga 2 en un palé 3. La cubierta 1 comprende un cuerpo 4 con lados verticales 5 y un faldón colgante 6 para rodear los lados superiores de la carga (y también permite que una pluralidad de las cubiertas 1 encajen entre sí o con palés).
- 45 El cuerpo 4 comprende una parte superior 7 que se muestra formada por dos molduras 8 de plástico, aunque podría estar formada como una sola moldura. El cuerpo 4 incluye además una parte inferior 9 formada por una moldura de plástico principal.
- La cubierta 1 incluye cuatro miembros tensores alargados en forma de correas 10. Cada correa 10 se puede mover entre un estado retraído en la parte superior 7 y un estado extendido en donde la correa 10 se extiende de la parte superior 7. Cada correa 10 se proporciona en un lado respectivo de la cubierta 1.
- 50 Cada correa 10 tiene un extremo distal al que se sujeta un gancho 14. En el estado extendido de las correas 10, los ganchos 14 se pueden asegurar al palé 3. Cada correa 10 también tiene un extremo proximal sujeto a un tambor 12.
- 55 Un medio de empuje (no mostrado), en forma de resorte, empuja el tambor 12 en una dirección para enrollar la correa 10 sobre el mismo, para mover la correa 10 a su estado retraído.
- 60 Solamente dos de las correas 10 son visibles en la Figura 1, extendiéndose desde dos de los lados del cuerpo 4. El experto en la materia se dará cuenta de que las otras dos correas 10 se extienden desde los otros dos lados.
- 65 Cuando los ganchos 14 están asegurados al palé 3, las correas 10 pueden tensarse mediante el uso de los respectivos conjuntos 16 de enrollamiento operables en cada correa 10. Cada conjunto 16 de enrollamiento se proporciona en el cuerpo 4.

ES 2 984 683 T3

Cada conjunto 16 de enrollamiento comprende una disposición tensora en forma de un miembro ranurado 37 (véanse las Figuras 2 y 3). El miembro ranurado 37 está montado de forma giratoria en el cuerpo 4.

5 El miembro ranurado 37 puede girar mediante el funcionamiento de una disposición 18 de trinquete que comprende un miembro de funcionamiento en forma de palanca 19.

Las Figuras 2 y 3 muestran un bucle 14A sujeto a la correa 10. Se apreciará que el bucle 14A pueda ser sustituido por el gancho 14 u otro elemento adecuado.

10 El conjunto 16 de enrollamiento incluye además un carrete 59 de trinquete montado en la palanca 19 alineada con el eje principal 61. La disposición 18 de trinquete puede funcionar en el carrete 59 de trinquete para hacer girar el carrete 59 de trinquete, como se explica a continuación.

15 El carrete 59 de trinquete tiene una parte principal 20 sustancialmente cilíndrica y una pluralidad de dientes 60 de trinquete que se extienden hacia fuera desde la parte principal 20.

La parte principal 20 incluye además una parte 25 de base y una parte dentada 27. Los dientes 60 de trinquete se proporcionan en la parte dentada.

20 La parte 25 de base se proporciona en un extremo de la parte dentada 27. Entre la parte dentada 27 y la parte 25 de base se define una primera formación de sujeción en forma de una primera formación 58 de ranura anular.

25 El carrete 59 de trinquete (véanse las Figuras 5, 6, 7 y 15 a 18) tiene una pluralidad de dientes 60 de trinquete que se extienden hacia fuera desde la parte principal 20. Los dientes 60 de trinquete están dispuestos entre la primera formación 58 de ranura anular y el extremo opuesto de la parte principal 20.

30 La palanca 19 se acciona moviéndola de manera pivotante alrededor de un eje principal 61 de una posición 19(A) de reposo (véanse las Figuras 2, 3 y 15) a una posición sobresaliente 19(B) (véanse las Figuras 4, 16 y 17). La palanca 19 tiene un dedo 72 de enganche de accionamiento (véanse las Figuras 15 a 18) para enganchar los dientes 60 de trinquete y accionar el carrete 59 de trinquete.

Se proporciona un primer elemento de retorno en forma de un primer resorte helicoidal 67 entre la palanca 19 y el cuerpo 4 para regresar la palanca de la posición sobresaliente 19(B) a la posición 19(A) de reposo.

35 La palanca 19 está bifurcada para proporcionar los flancos superior e inferior 63, 64 (véanse particularmente las Figuras 13 y 14). Los extremos opuestos del primer resorte helicoidal 67 se enganchan respectivamente al cuerpo 4 y al flanco superior 63, empujando de este modo la palanca 19 hacia la posición 19(A) de reposo. El carrete 59 de trinquete está dispuesto entre los flancos superior e inferior 63, 64.

40 La parte principal 20 del carrete 59 de trinquete tiene una formación de accionamiento en forma de un rebaje hexagonal 21. El rebaje hexagonal está definido en una cara 22 en un extremo superior de la parte principal 20. El rebaje hexagonal 21 está definido en la parte principal 20 y permite girar el carrete 59 de trinquete con una herramienta, tal como una llave hexagonal o una herramienta eléctrica capaz de accionar una llave hexagonal. El rebaje hexagonal 21 está definido en y alineado con el eje principal 61. El rebaje hexagonal tiene un eje 61A que se extiende coaxial o colinealmente con el eje principal 61.

50 Por tanto, el carrete 59 de trinquete puede girar alrededor del eje principal 61, ya sea mediante un movimiento de la palanca 19 de la posición 19(A) de reposo a la posición sobresaliente 19(B), o mediante la rotación de la llave insertada en el rebaje hexagonal 21.

55 El miembro ranurado 37 tiene un husillo 40 alargado que define una muesca 38 a través de la cual pasa la correa 10. El miembro ranurado 37 también tiene una parte acanalada 49 en el husillo 40 y una segunda formación de sujeción en forma de una segunda formación 42 de ranura anular. La parte acanalada 49 se proporciona entre la segunda formación 42 de ranura anular y el husillo 40.

Una disposición de transmisión en forma de un enlace 53 alargado flexible se extiende entre el carrete 59 de trinquete y el miembro ranurado 37, uniendo de este modo el carrete 59 de trinquete al miembro ranurado 37.

60 Como se muestra en la Figura 7, el enlace 53 alargado comprende una parte alargada 55, y se proporciona un primer miembro 57A de conexión en un extremo de la parte alargada 55. Un segundo miembro 57B de conexión se proporciona en el extremo opuesto de la parte alargada 55. 58

65 La parte principal 20 define un orificio pasante 20A, que se abre en la primera formación 58 de ranura anular. El primer miembro 57A de conexión se recibe en el orificio pasante 20A para conectar el enlace 53 alargado al carrete 59 de trinquete. El segundo miembro 57B de conexión se recibe en un orificio (no mostrado) definido por la segunda formación 42 de ranura anular del miembro ranurado 37.

ES 2 984 683 T3

Un extremo del enlace alargado flexible está sujeto al carrete 59 de trinquete. El extremo opuesto del enlace 53 alargado flexible está sujeto al miembro ranurado 37. El enlace 53 alargado flexible tiene la forma de un cable metálico y se enrolla alrededor de las formaciones 58, 42 de ranura anular primera y segunda como se explica con más detalle a continuación.

5 Un movimiento de la palanca 19 de la posición 19(A) de reposo (Figuras 3 y 15) a la posición sobresaliente 19(B) (Figuras 4 y 16) enrolla el enlace 53 alargado flexible del miembro ranurado 37 al carrete 59 de trinquete. Esto provoca una rotación del miembro ranurado 37, para efectuar el enrollamiento de la correa 10 alrededor del husillo 40. Cuando el gancho 14 se engancha con el palé 3, se desarrolla una tensión en la correa 10 al enrollar la correa 10 alrededor del husillo 40.

10 El miembro ranurado 37 se mantiene de forma giratoria en el cuerpo 4 mediante tres cojinetes 41, dos de los cuales (designados 41A) reciben los respectivos extremos opuestos del husillo 40, adyacentes a la muesca 38. Otro de los cojinetes 41B recibe el extremo 39 del miembro ranurado 37 adyacente a la segunda formación 42 de ranura anular.

15 Un segundo miembro de retorno en forma de un segundo resorte helicoidal 48 rodea la parte acanalada 49 del miembro ranurado 37 (véanse las Figuras 2, 3 y 4).

20 Los extremos opuestos del segundo resorte helicoidal 48 se acoplan respectivamente al cuerpo 4 y a la parte acanalada 49, empujando de este modo al miembro ranurado 37 a la posición mostrada en las Figuras 2 y 3, en donde la correa 10 no se enrolla alrededor del husillo 40 y puede pasar a través de la muesca 38.

Haciendo referencia a las Figuras 8 a 18, la palanca 19 tiene un primer brazo elástico 73 al que está sujeto el dedo 72 de enganche de accionamiento. El cuerpo 4 lleva un dedo 74 de enganche de enclavamiento (véanse las Figuras 15 a 18) en un segundo brazo elástico 75.

25 Cuando la palanca 19 se mueve de la posición 19(A) de reposo a la posición sobresaliente 19(B), el dedo 72 de enganche de accionamiento se engancha a uno de los dientes 60 de trinquete para hacer girar el carrete 59 de trinquete. Este enrolla el enlace 53 alargado flexible sobre la primera formación 58 de ranura anular del carrete 59 de trinquete, haciendo girar de este modo el miembro ranurado 37 para enrollar la correa 10 alrededor del husillo 40.

30 Cuando la palanca 19 hace girar el carrete 59 de trinquete, el brazo elástico 75 se deforma de modo que el dedo 74 de enganche de enclavamiento puede apartarse del camino de los dientes 60 de trinquete. Esto permite que los dientes 60 de trinquete se muevan a través del dedo 72 de enganche de enclavamiento a medida que gira el carrete 59 de trinquete.

35 Cuando la palanca 19 alcanza la posición sobresaliente 19(B), el dedo 74 de enganche de enclavamiento se engancha a uno de los dientes 60 de trinquete.

40 La palanca 19 puede a continuación volver a la posición de reposo. El brazo elástico 73 se deforma para que el dedo 72 de enganche de enclavamiento pueda apartarse del camino de los dientes 60 de trinquete, para permitir que los dientes 60 de trinquete se muevan a través del dedo 72 de enganche de enclavamiento. Cuando la palanca 19 vuelve a la posición de reposo, el enganche del dedo 74 de enganche de enclavamiento con uno de los dientes 60 de trinquete impide un movimiento del carrete 59 de trinquete.

45 La palanca 19 puede oscilar entre las posiciones de reposo y sobresaliente para hacer que el carrete 59 de trinquete (como lo indican las flechas de dos puntas en las Figuras 4 y 16) enrolle el enlace 53 alargado flexible en la primera formación 58 de ranura anular a partir de la segunda formación 42 de ranura anular. Esto hace girar el husillo 40 para enrollar la correa 10 sobre el miembro ranurado 37, tensando de este modo la correa 10 contra el palé 3.

50 Si el usuario cree que emplear la palanca 19 para hacer girar el carrete 59 de trinquete lleva demasiado tiempo, puede, en su lugar, emplear una herramienta eléctrica de accionamiento que tenga una llave hexagonal.

55 La llave hexagonal se puede insertar en el rebaje hexagonal 21 y, a continuación, se acciona la herramienta para hacer girar el carrete 59 de trinquete. Empleando una herramienta eléctrica, el carrete 59 de trinquete puede girar mucho más rápidamente que empleando la palanca 19.

Haciendo referencia a las Figuras 8 a 14, se inserta una corredera 101 a través de una abertura 102 en la cara exterior 103 de la palanca 19. La corredera 101 tiene una esquina inclinada 104 para hacer coincidir un lado 105 de un extremo en forma de V con la abertura 102 para facilitar la inserción de la corredera 101.

60 El primer brazo elástico 73, que lleva el dedo 72 de enganche de enclavamiento, está dividido por una muesca larga 98. Los extremos divididos 99 encajan a presión en un bloque 100 formado integralmente en la palanca 19.

65 La corredera 101 está provista de un cabezal 106 en un cuello 107 que pasa a través de la muesca 98 del brazo 73, insertándose los extremos divididos 99 del brazo 73 a cada lado del cuello en la corredera ya insertada y luego en el bloque 100.

El cabezal 106 tiene salientes laterales 108 que se enganchan a las rampas 109 a cada lado de la muesca 98 cuando la corredera se mueve hacia el dedo 72 de enganche de enclavamiento para desenganchar el dedo de enganche de accionamiento del trinquete 60.

5 Con la corredera en la posición mostrada en las Figuras 8, 12 y 15 y también en la Figura 16, el dedo 72 de enganche de accionamiento se engancha con los dientes 60 de trinquete, lo que permite que la palanca 19 se balancee repetidamente entre las posiciones 19(A) y 19(B) de reposo y sobresalientes para girar el carrete 59 de trinquete.

10 La posición 19(B) se determina cuando el dedo 72 de enganche de accionamiento se encuentra con un tope fijo 110 (véase la Figura 16) en el cuerpo 4 que sobresale hacia arriba a través de una muesca arqueada 111 en el flanco inferior 64 de la palanca 19, estando el contacto real entre el tope y un pequeño tacón 112 que sobresale hacia abajo desde el dedo 72 de enganche de accionamiento.

15 El tope 110 está en un extremo de una placa radial 113. Cuando la corredera 101 se mueve a la posición mostrada en las Figuras 14 y 17, los salientes laterales 108 del cabezal 106 se enganchan a las rampas 109 del brazo elástico 73.

Este enganche entre las rampas 109 y los salientes laterales 108 hace que el brazo elástico 73 se flexione como se muestra en la Figura 17 y desenganche el dedo 72 de enganche de accionamiento de los dientes 60 de trinquete.

20 La palanca 19 se puede mover entonces hacia la posición 19(C) mostrada en la Figura 18, provocando que sucedan dos cosas:

en primer lugar, el borde delantero 114 de la corredera 101 se encuentra con un apoyo fijo 115 en la base del bastidor separado del tope fijo 110 para hacer que la corredera regrese a su posición inoperativa; y

25 en segundo lugar, las superficies excéntricas 116 de la palanca 19 flexionan el segundo brazo elástico 75 para desenganchar el dedo 74 de enganche de enclavamiento del trinquete.

30 La consecuencia de esta última interacción es que el segundo resorte helicoidal 48 alrededor de la parte acanalada 49 hace girar el miembro ranurado 37 para enrollar de nuevo el cable metálico 53 sobre la segunda formación 42 de ranura anular desde la primera formación 58 de ranura anular.

35 Esta interacción también tiene el efecto de desenrollar la correa 10 de alrededor del husillo 40 para liberar la tensión en la correa 10, permitiendo por tanto que el gancho 14 se aleje del palé 3.

Cuando la correa 10 se ha desenrollado completamente del husillo 40, la correa 10 queda entonces libre para enrollarse de nuevo en el tambor 12 mediante el resorte que actúa sobre el mismo.

40 Finalmente, cuando el usuario suelta la palanca 19, el primer resorte helicoidal 67 regresa la palanca a la posición mostrada en las Figuras 3 y 15.

En el carrete 59 de trinquete mostrado en las Figuras 5 a 7, el rebaje hexagonal 21 está definido en el centro de la cara superior 22 de la parte principal 20 del carrete 59 de trinquete. Alternativamente, el rebaje hexagonal podría definirse en un miembro de accionamiento, como se explica a continuación.

45 Otro carrete de trinquete, generalmente designado 77, se muestra en las Figuras 19, 20 y 21. El carrete 77 de trinquete se puede usar en lugar del carrete 59 de trinquete en el conjunto de enrollamiento 16. El carrete 77 de trinquete es una realización de la invención.

50 El carrete 77 de trinquete incluye muchas de las características del carrete 59 de trinquete. Estos elementos se han designado en las Figuras 19, 20 y 21 con los mismos números de referencia que los elementos correspondientes mostrados en las Figuras 1 a 18.

55 En el carrete 77 de trinquete, la parte principal 20 define un orificio pasante 78 (mostrado con líneas discontinuas en la Figura 20). La parte 25 de base define una abertura central 79 alineada con el orificio pasante 78. Un miembro de accionamiento en forma de perno 80 se extiende a través del orificio 78 y la abertura 79.

60 El perno 80 tiene un cabezal 82 que define el rebaje hexagonal 21. El perno 80 tiene un árbol roscado 84 y está asegurado a la parte principal 20 mediante una tuerca 86 roscada en el árbol 84. Por tanto, el rebaje hexagonal 21 está definido en la parte principal 20 por el perno 80 asegurado a la misma.

65 Cuando el perno 80 está asegurado al carrete 77 de trinquete, se puede insertar una llave hexagonal adecuada en el rebaje hexagonal 21 para hacer girar el perno 80 y, de este modo, girar el carrete 77 de trinquete. Este enrolla el enlace 53 alargado flexible sobre la primera formación 58 de ranura anular del carrete 59 de trinquete, haciendo girar de este modo el miembro ranurado 37 para enrollar la correa 10 alrededor del husillo 40.

REIVINDICACIONES

1. Un carrete (77) de trinquete para su uso en un conjunto de enrollamiento (16), pudiendo dicho carrete (77) de trinquete girar alrededor de un eje principal (61), y comprendiendo dicho carrete (77) de trinquete:
 - 5 una parte principal (20);
 - 10 una pluralidad de dientes (60) de trinquete dispuestos circunferencialmente alrededor de la parte principal (20), pudiéndose los dientes (60) enganchar mediante una disposición (18) de trinquete para accionar el carrete (77) de trinquete en una dirección de accionamiento alrededor de dicho eje principal (61); y
 - 15 una formación (21) de accionamiento para accionar el carrete (77) de trinquete en dicha dirección de accionamiento;
 - 20 en donde la parte principal (20) define un orificio pasante (78), y el carrete (77) de trinquete incluye un miembro (80) de accionamiento que se extiende a través del orificio (78);
 - caracterizado por que** el miembro (80) de accionamiento tiene un árbol (84) y un cabezal (82), definiendo el cabezal (82) la formación (21) de accionamiento, y el carrete (77) de trinquete incluye además un miembro (86) de fijación dispuesto en el miembro (80) de accionamiento para fijar el miembro (80) de accionamiento a la parte principal (20);
 - 25 en donde el árbol (84) y el miembro (86) de fijación están roscados, estando el miembro (86) de fijación atornillado al árbol (84) del miembro (80) de accionamiento para fijar el miembro (80) de accionamiento a la parte principal (20).
2. Un carrete (77) de trinquete según la reivindicación 1, que incluye una primera formación (58) de sujeción para sujetar una disposición (53) de transmisión al carrete (77) de trinquete.
3. Un carrete (77) de trinquete según la reivindicación 2, en donde la primera formación (58) de sujeción comprende una primera formación (58) de ranura anular definida por la parte principal (20), extendiéndose la primera formación (58) de ranura anular circunferencialmente alrededor de la parte principal (20).
4. Un carrete (77) de trinquete según la reivindicación 1, 2 o 3, en donde los dientes (60) de trinquete están espaciados circunferencialmente alrededor de la parte principal (20) y se extienden radialmente a partir de la parte principal (20).
5. Un carrete (77) de trinquete según cualquier reivindicación anterior, en donde la parte principal (20) comprende una parte dentada (27) y una parte (25) de base, siendo la parte (25) de base proporcionada en un extremo de la parte dentada (27) y siendo la primera formación (58) de sujeción definida entre la parte dentada (27) y la parte (25) de base, siendo los dientes (60) de trinquete proporcionados en la parte dentada (27).
6. Un carrete (77) de trinquete según la reivindicación 5, en donde la parte (25) de base define una abertura central (79) alineada con el orificio pasante (78).
7. Un conjunto (16) de enrollamiento que comprende:
 - 45 un carrete (77) de trinquete según la reivindicación 1;
 - una disposición tensora (37) a través de la cual se puede extender un miembro (10) tensor alargado;
 - una disposición (53) de transmisión entre el carrete (77) de trinquete y la disposición tensora (37);
 - 50 en donde el carrete (77) de trinquete tiene una primera formación (58) de sujeción para sujetar la disposición (53) de transmisión al carrete (77) de trinquete, y la disposición tensora (37) tiene una segunda formación (42) de sujeción para sujetar la disposición (53) de transmisión a la disposición tensora (37); y
 - 55 en donde la rotación del carrete (77) de trinquete en dicha dirección de accionamiento es transmitida por la disposición (53) de transmisión a la disposición tensora (37) para accionar la disposición tensora (37) de forma giratoria en una dirección de enrollamiento para enrollar el miembro (10) tensor alargado alrededor de la disposición tensora (37).
8. Un conjunto (16) de enrollamiento según la reivindicación 7, en donde la disposición (53) de transmisión comprende un enlace (53) alargado flexible.
9. Un conjunto (16) de enrollamiento según la reivindicación 7 u 8, en donde la primera formación (58) de sujeción comprende una primera formación (58) de ranura anular definida por la parte principal (20), extendiéndose la primera formación (58) de ranura anular circunferencialmente alrededor de la parte principal (20).
10. Un conjunto (16) de enrollamiento según la reivindicación 9, en donde el enlace (53) se recibe en la primera formación (58) de ranura anular cuando el carrete (77) de trinquete gira en la dirección de accionamiento,

siendo el enlace (53) enrollado alrededor de la primera formación (58) de ranura anular cuando el carrete (77) de trinquete gira en la dirección de accionamiento.

- 5 11. Un conjunto (16) de enrollamiento según la reivindicación 9 o 10, en donde la primera formación (58) de sujeción incluye un orificio pasante (20A) definido por la parte principal (20), abriéndose el orificio (20A) en la primera formación (58) de ranura anular y la disposición (53) de transmisión se recibe en el orificio (20A) para fijar la disposición (53) de transmisión al carrete (77) de trinquete.
- 10 12. Un conjunto (16) de enrollado según la reivindicación 9, 10 u 11, en donde la segunda formación (42) de sujeción comprende una segunda formación (42) de ranura anular, pudiéndose el enlace (53) extender alrededor de la segunda formación (42) de ranura anular.
- 15 13. Un conjunto (16) de enrollamiento según cualquiera de las reivindicaciones 7 a 12, en donde la disposición (18) de trinquete comprende un miembro (19) de funcionamiento y un dedo (72) de enganche para enganchar los dientes (60) de trinquete, siendo el miembro de funcionamiento (19) móvil de una posición inoperativa a una posición operativa, y el movimiento del miembro (19) de funcionamiento de la posición inoperativa a la posición operativa hace que el miembro (19) de funcionamiento efectúe un movimiento del dedo (72) de enganche para que se enganche con los dientes (60) de trinquete.
- 20 14. Un conjunto (16) de enrollamiento según la reivindicación 13, en donde el miembro (19) de funcionamiento comprende una palanca (19) que se mueve de forma pivotante alrededor del eje principal (61).
- 25 15. Una cubierta que comprende:
un cuerpo (4);
un miembro (10) tensor alargado en el cuerpo (4), siendo el miembro (10) tensor alargado móvil entre un estado retraído en donde el miembro (10) tensor alargado se retrae en el cuerpo (4), y un estado extendido en donde el miembro (10) tensor alargado se extiende a partir del cuerpo (4); y
30 un conjunto (16) de enrollamiento según cualquiera de las reivindicaciones 7 a 14, operable sobre el miembro (10) tensor alargado.

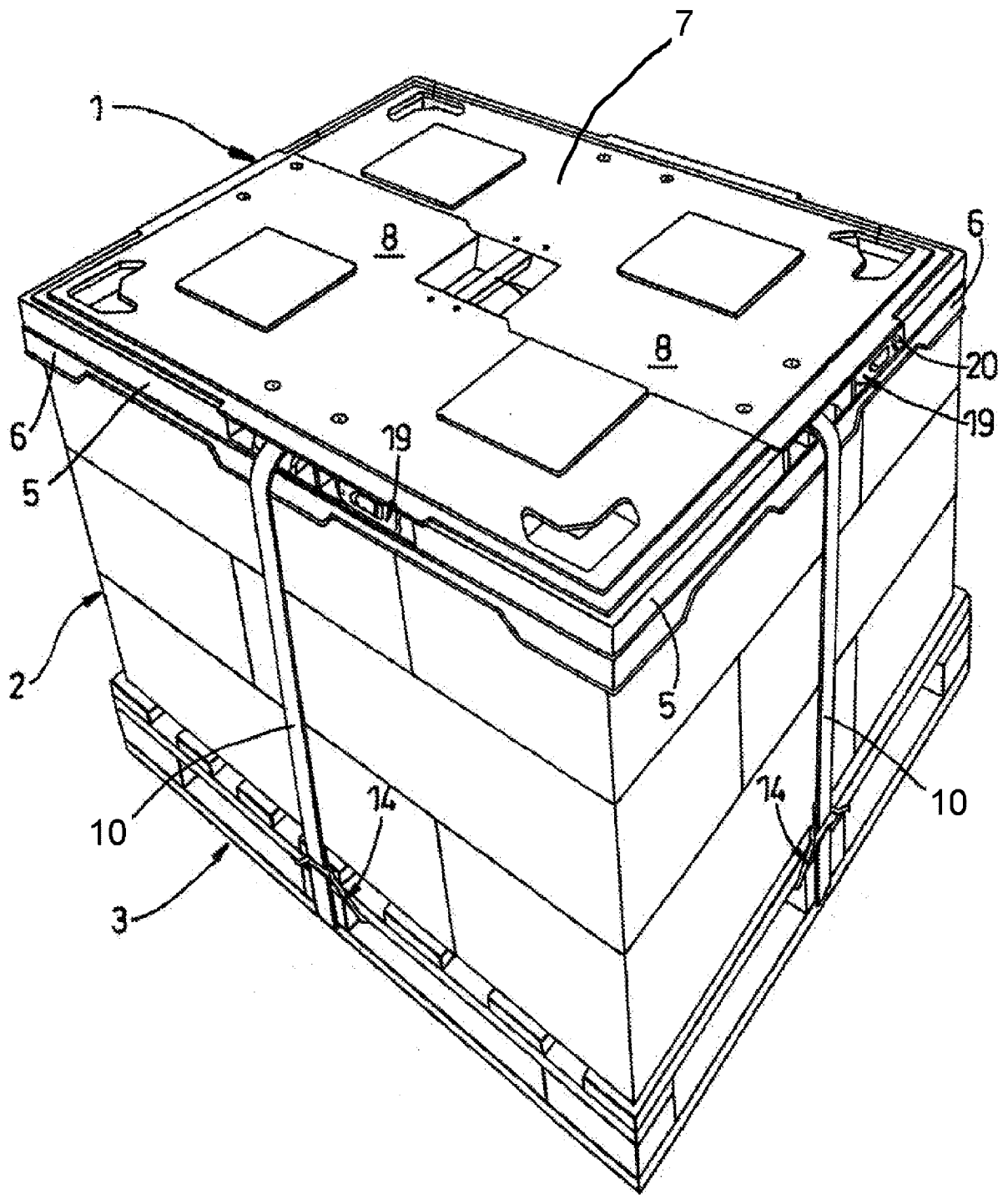


Figura 1

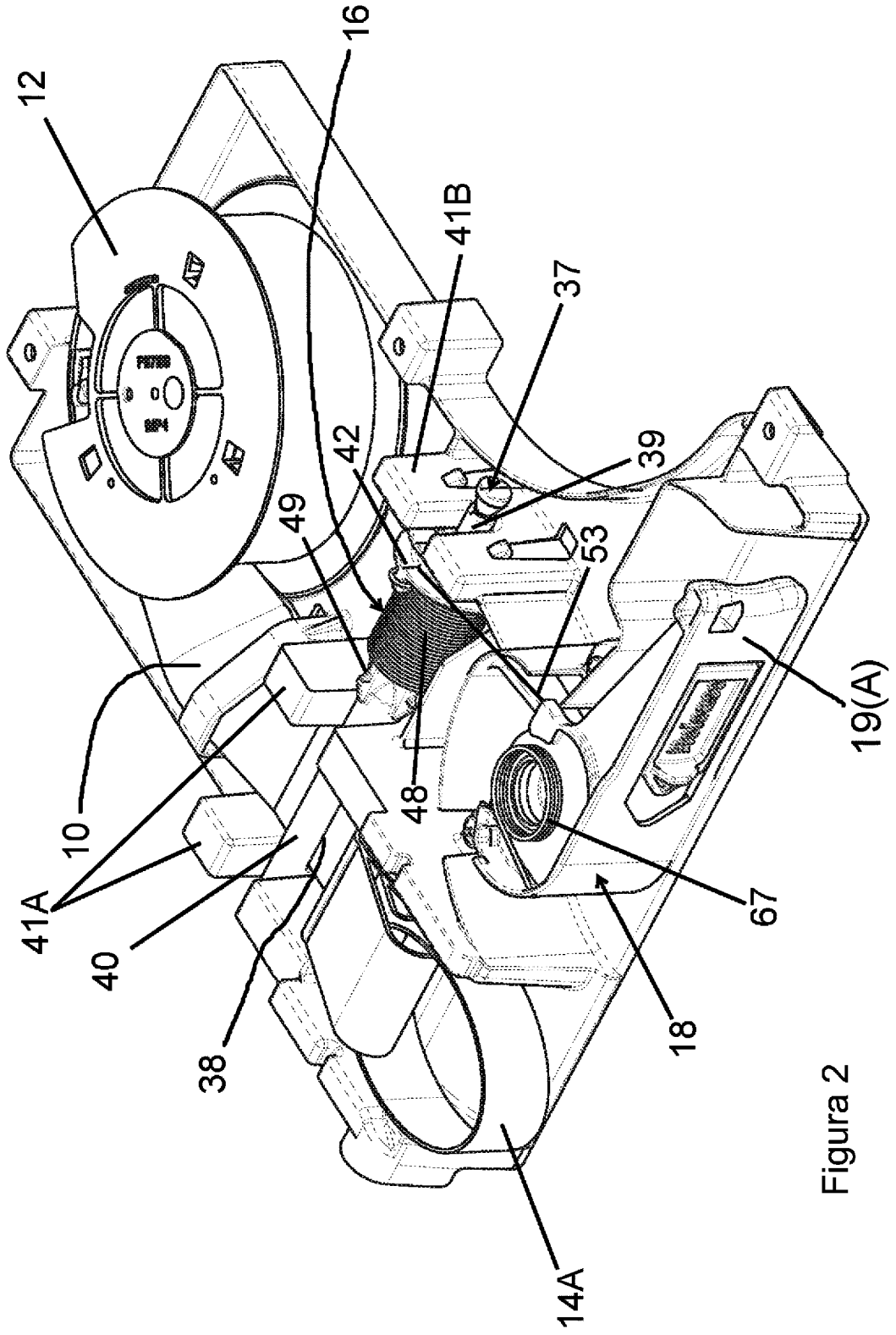


Figura 2

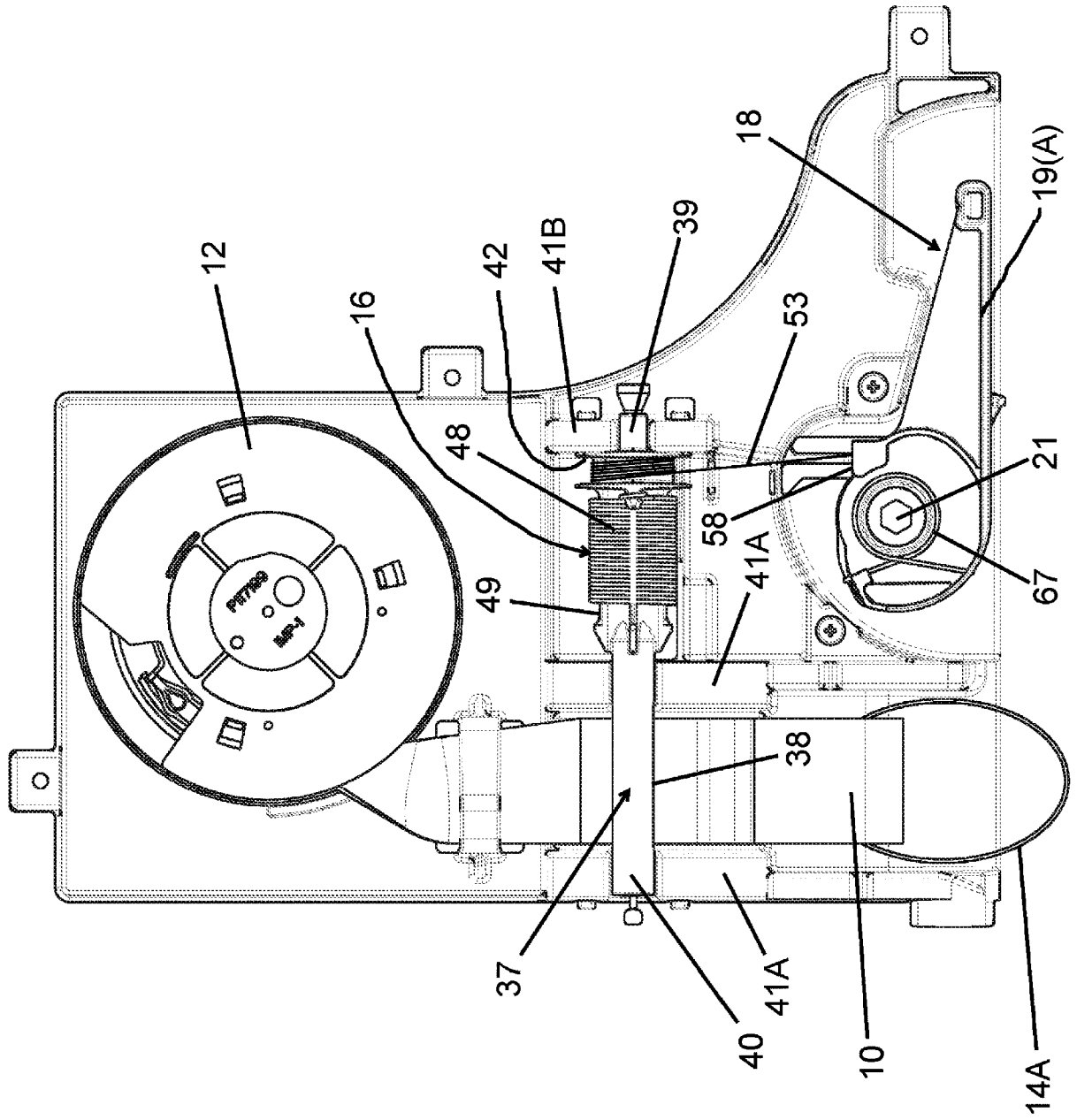


Figura 3

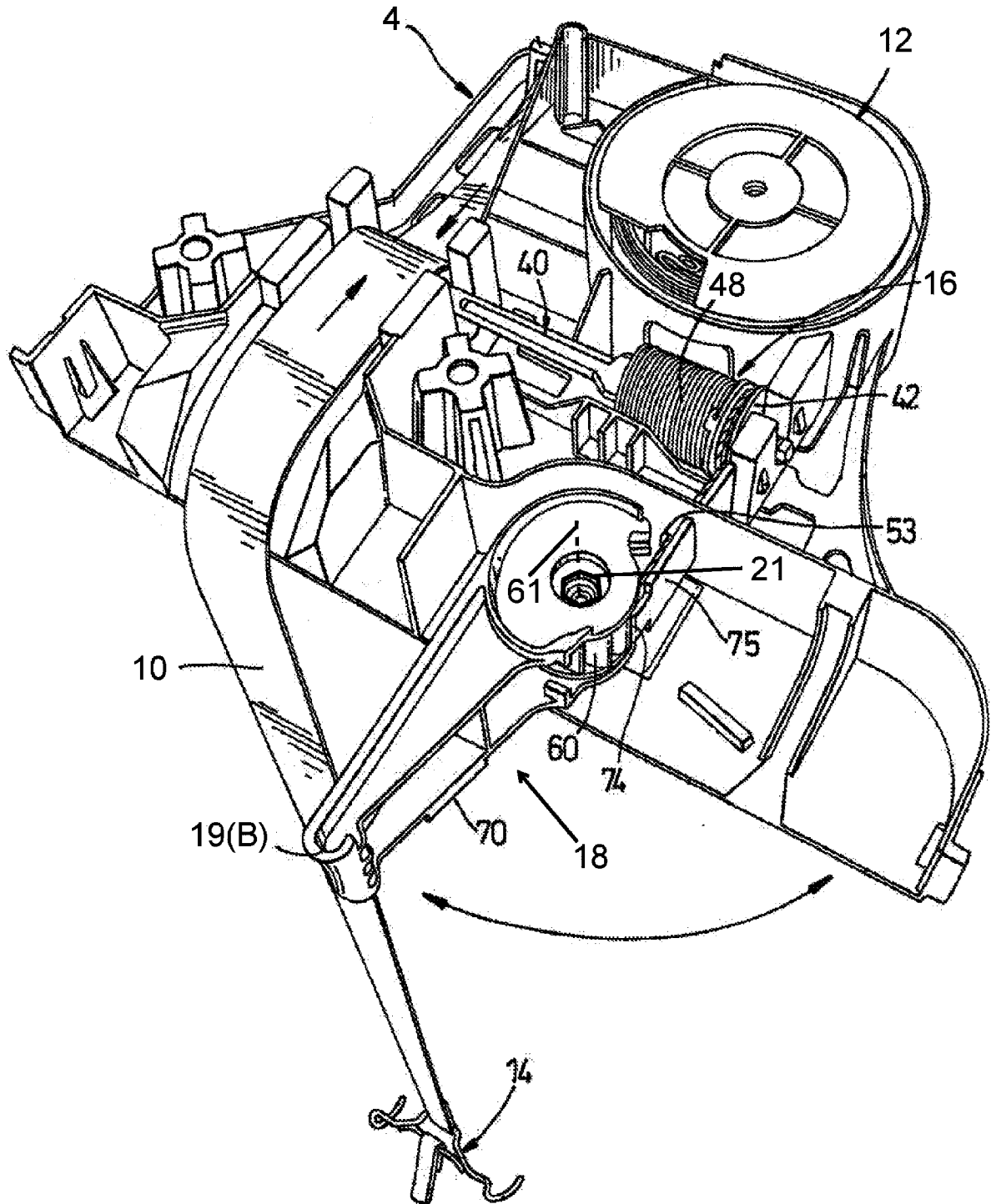


Figura 4

Figura 6

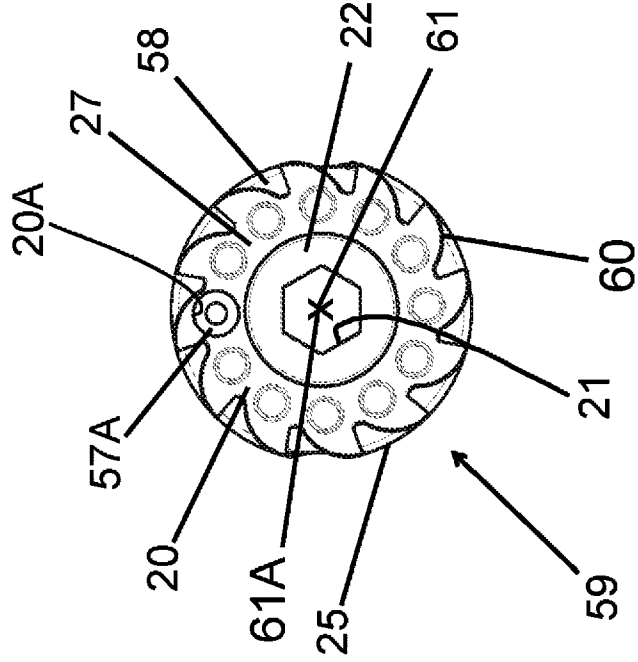
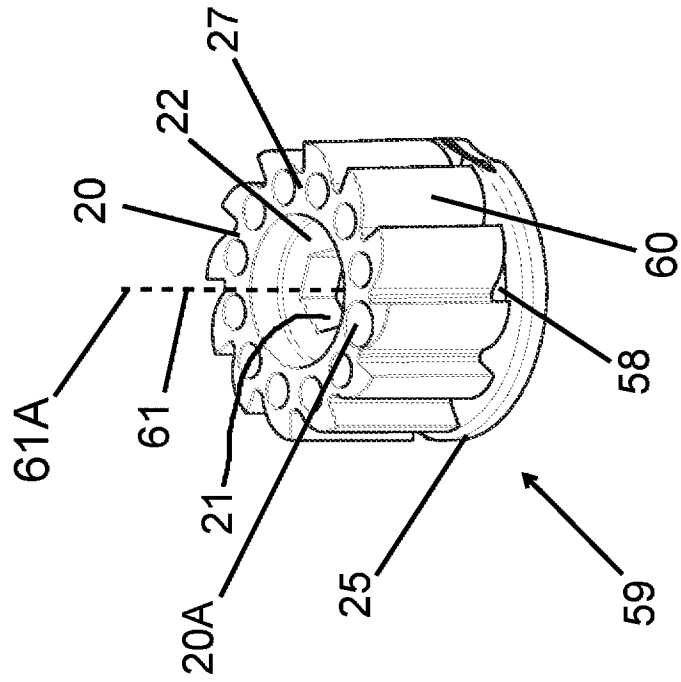


Figura 5



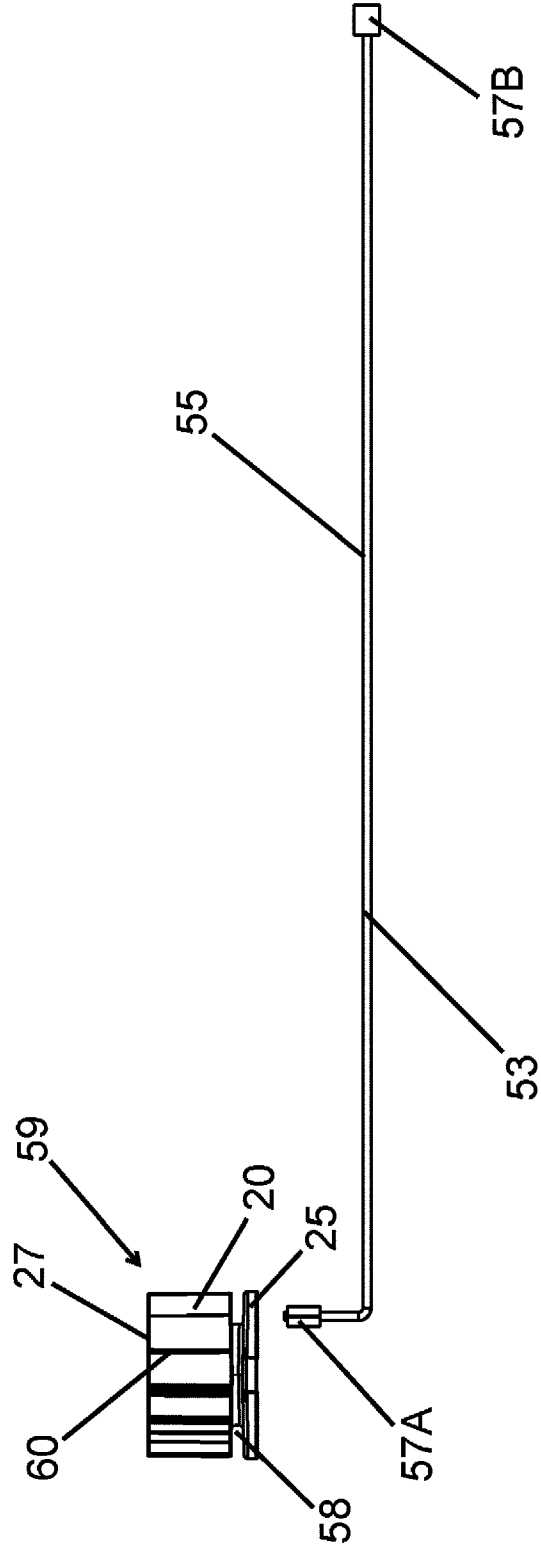


Figura 7

Figura 8

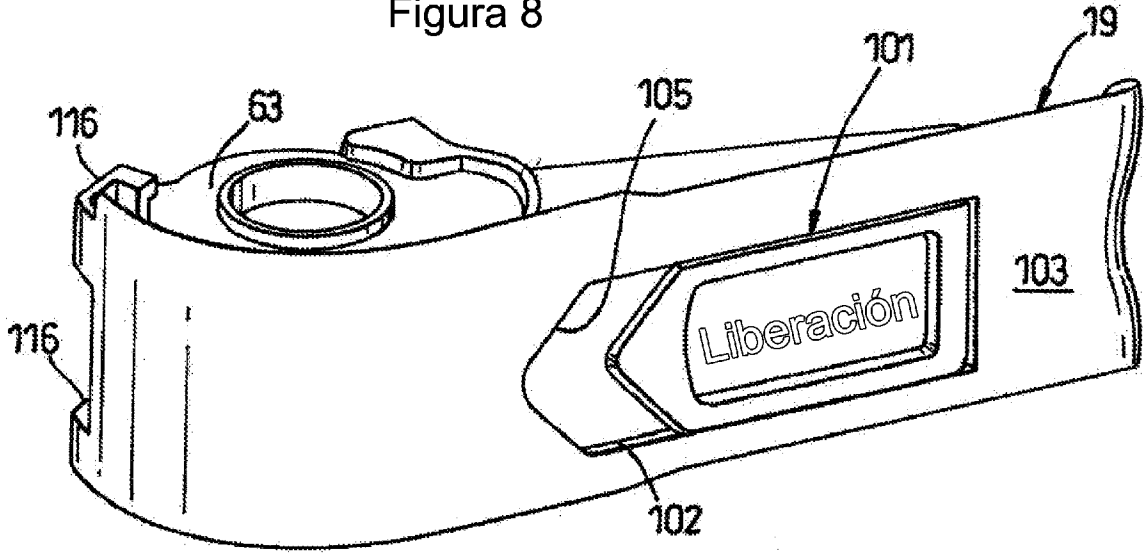


Figura 9

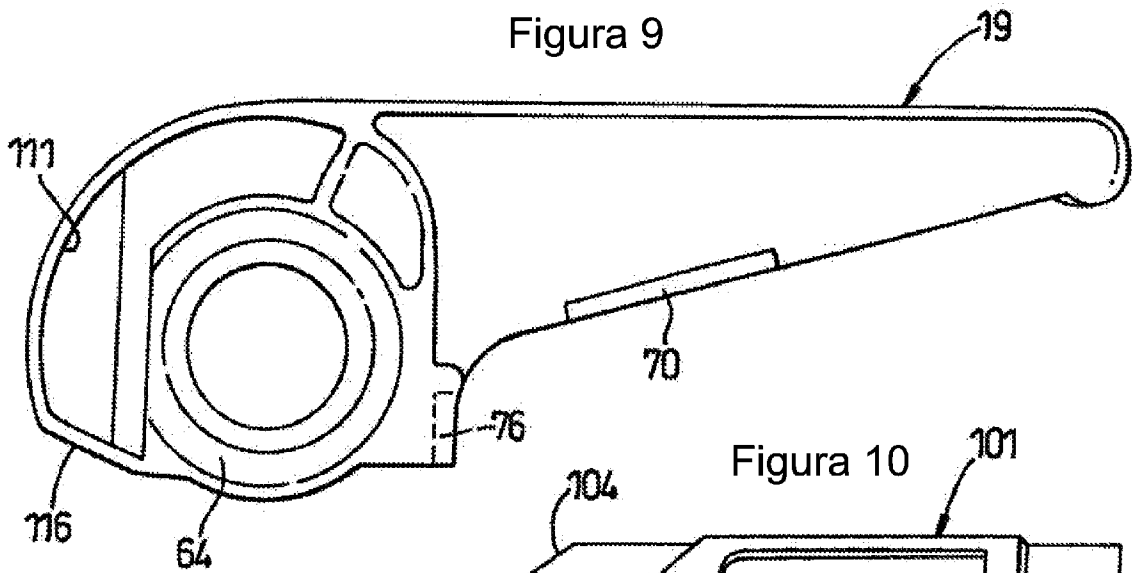


Figura 10

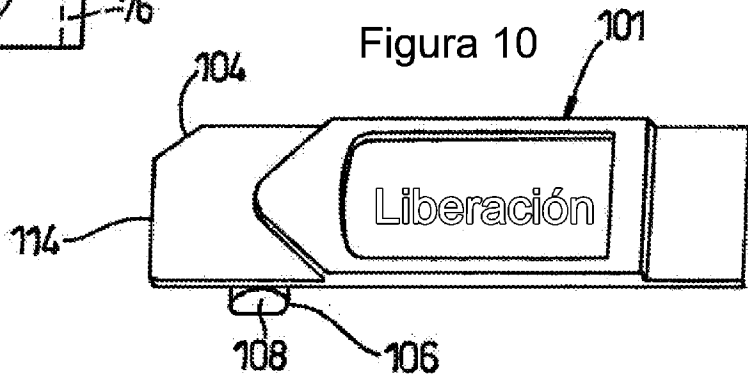


Figura 11

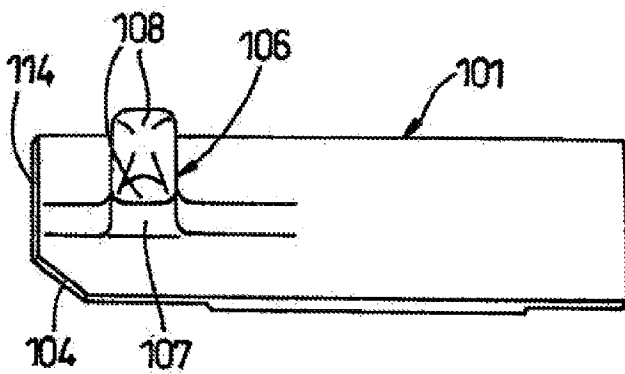


Figura 12

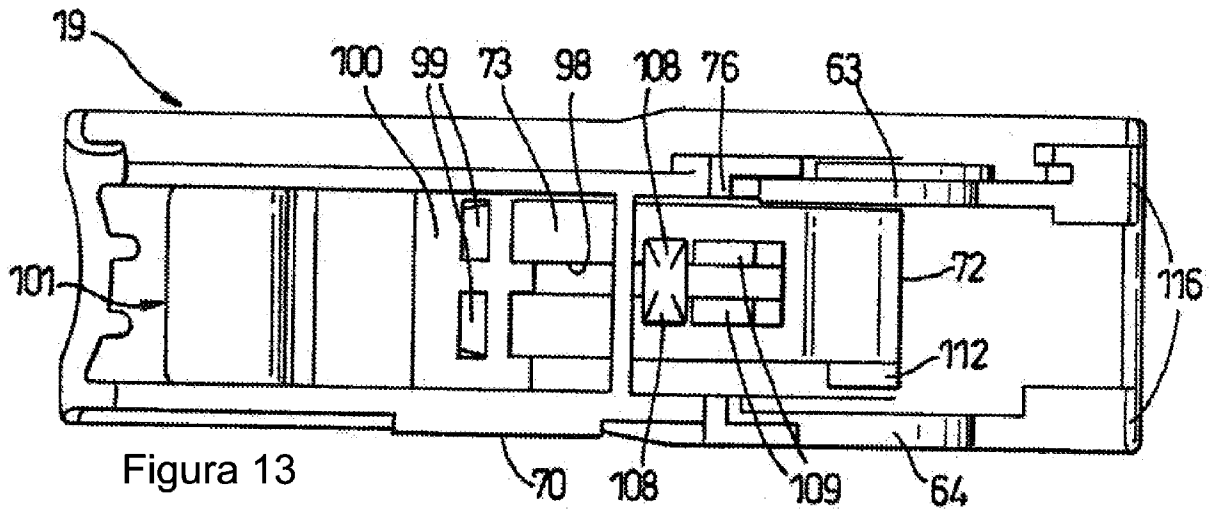
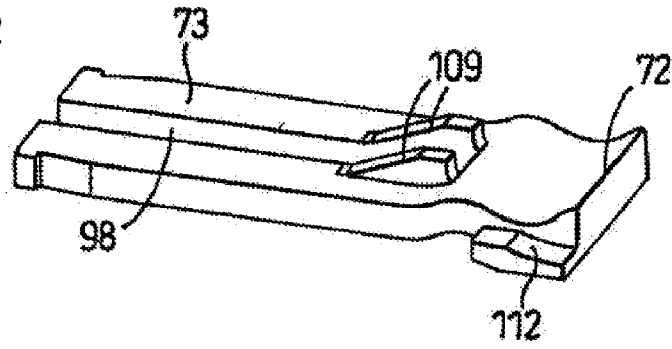


Figura 13

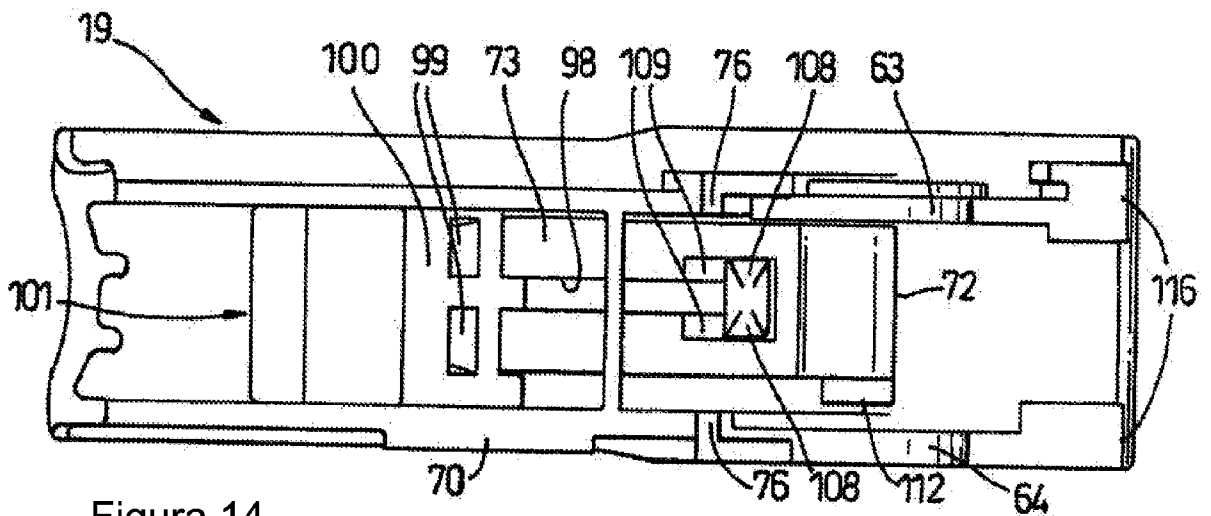


Figura 14

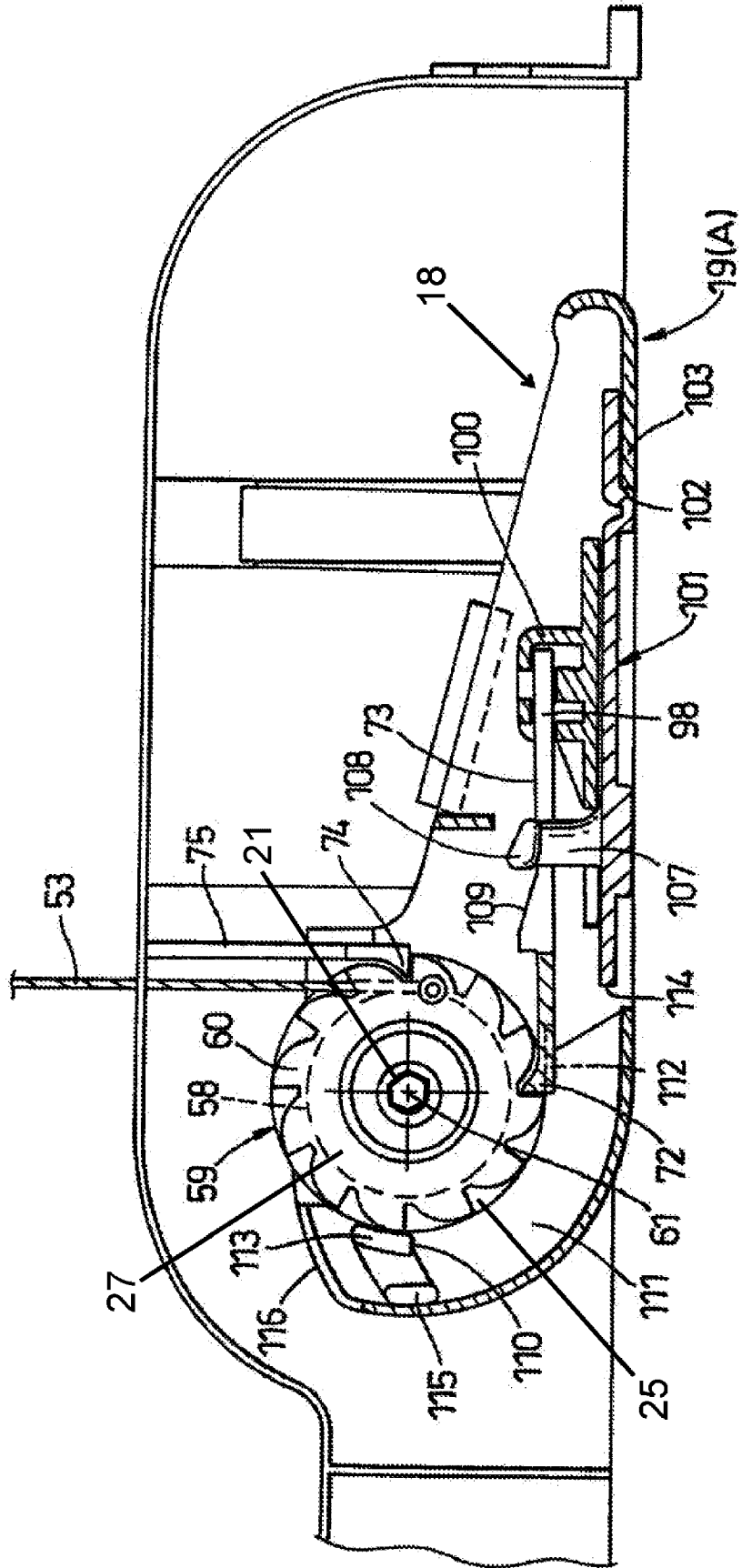


Figura 15

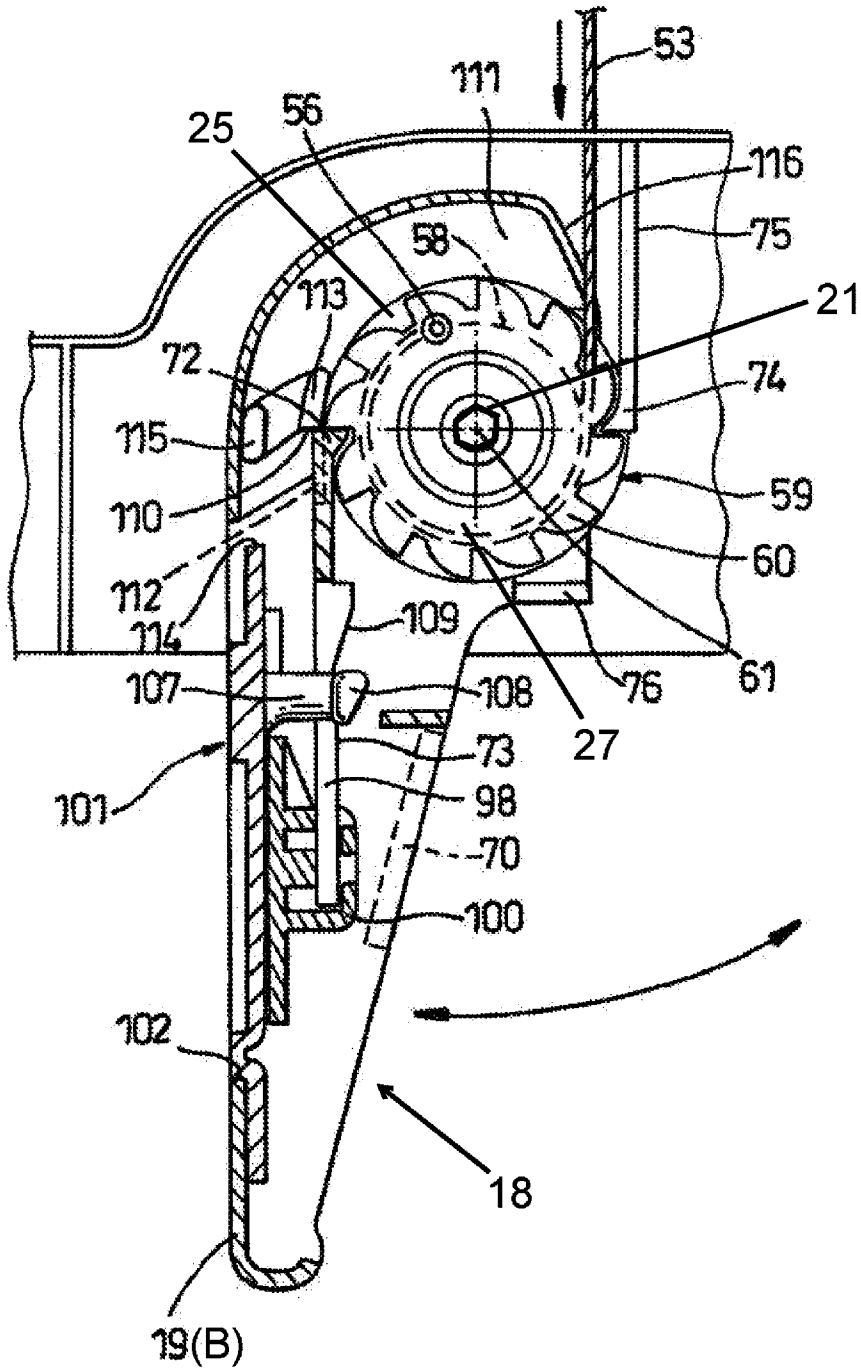


Figura 16

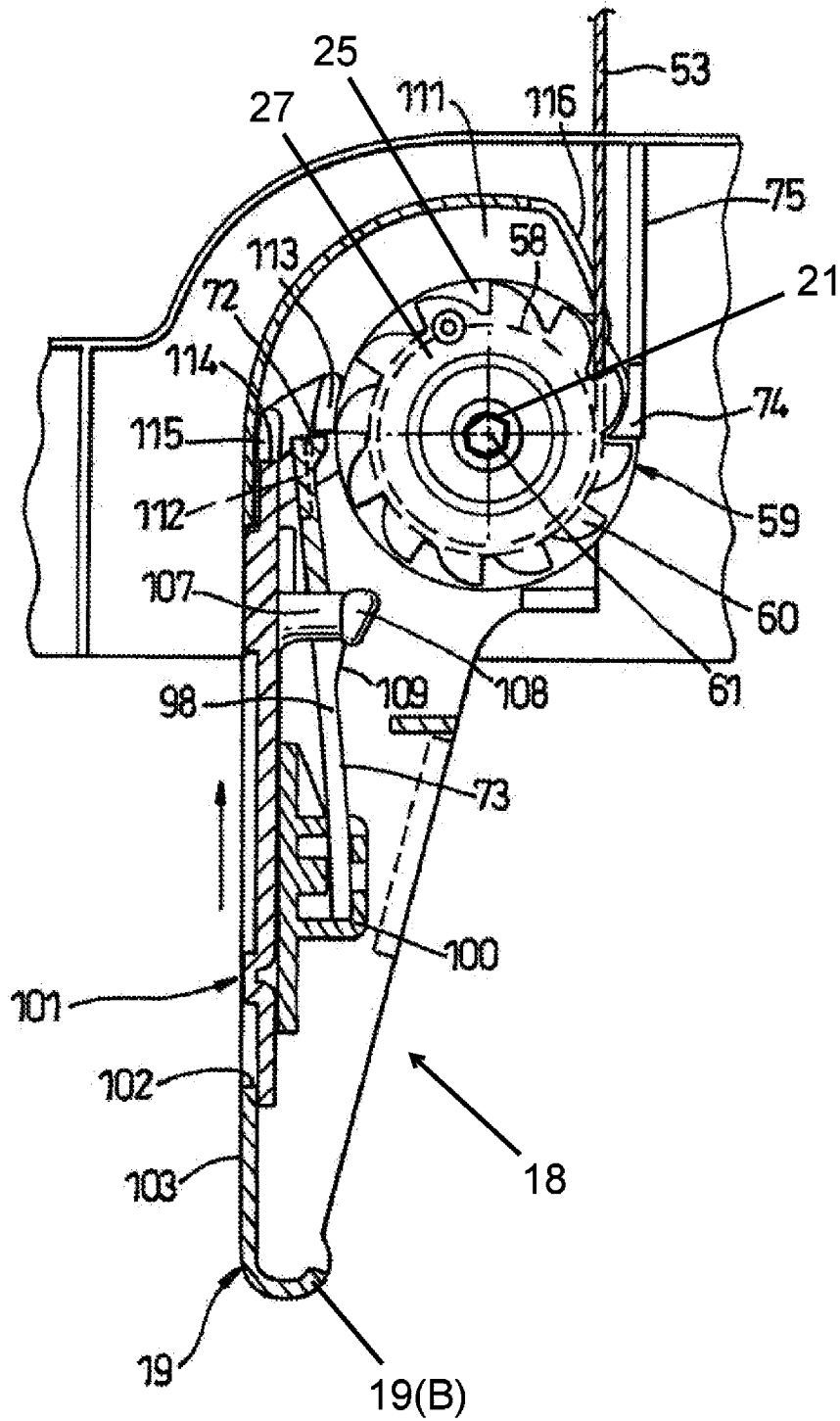


Figura 17

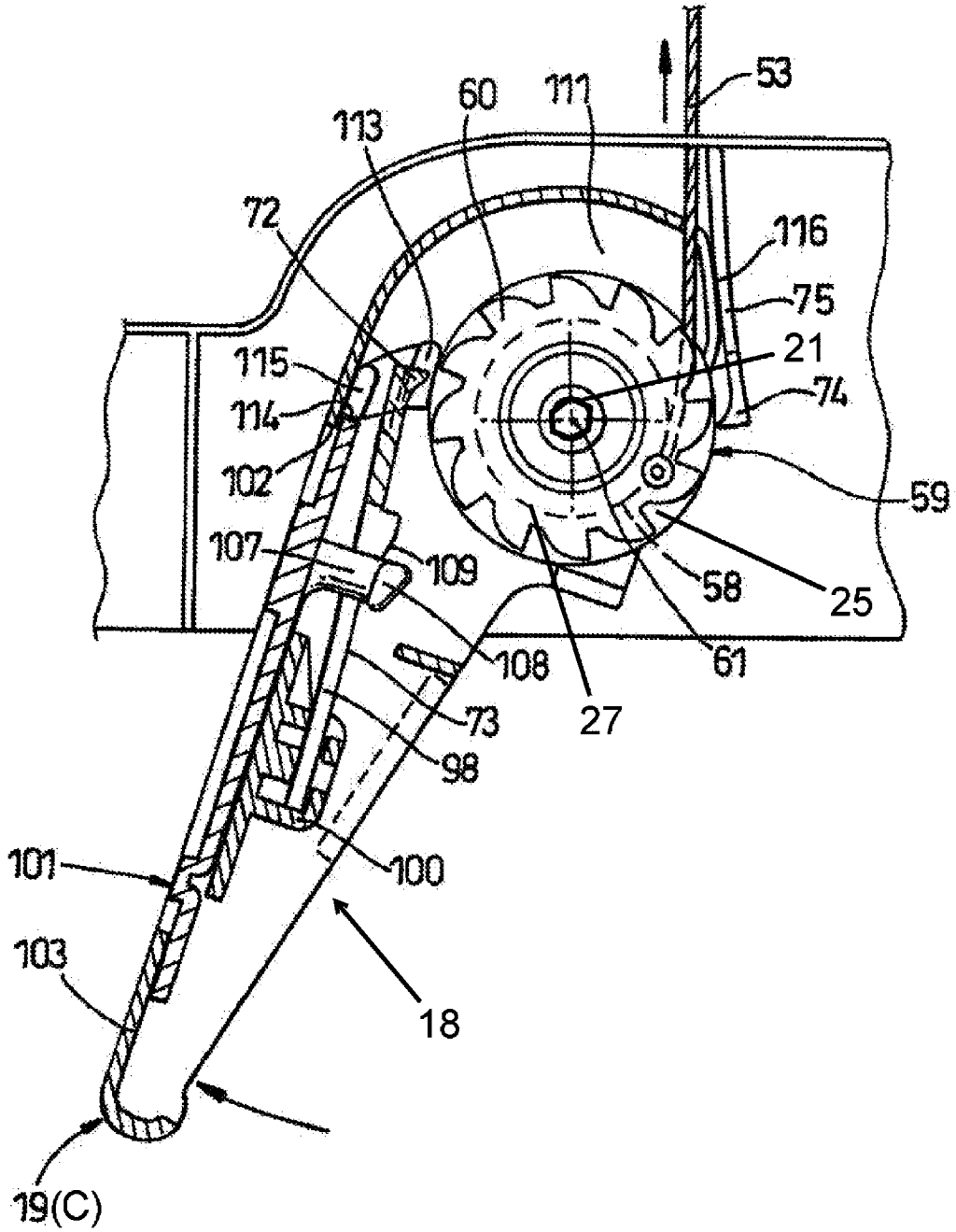


Figura 18

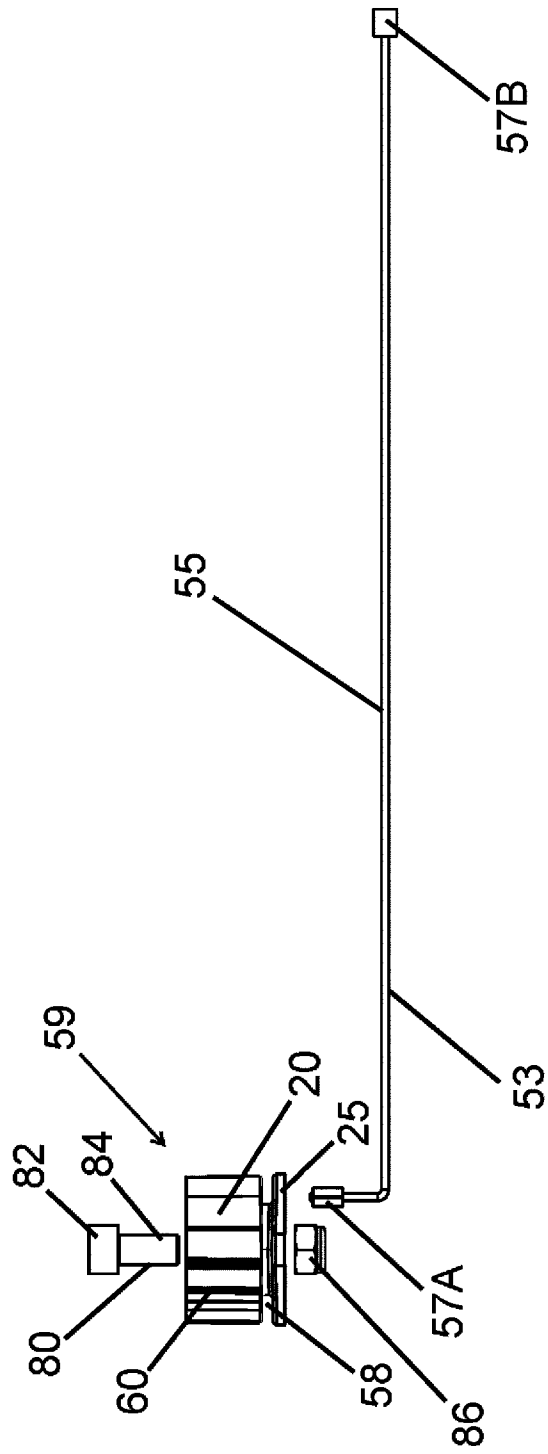


Figura 19

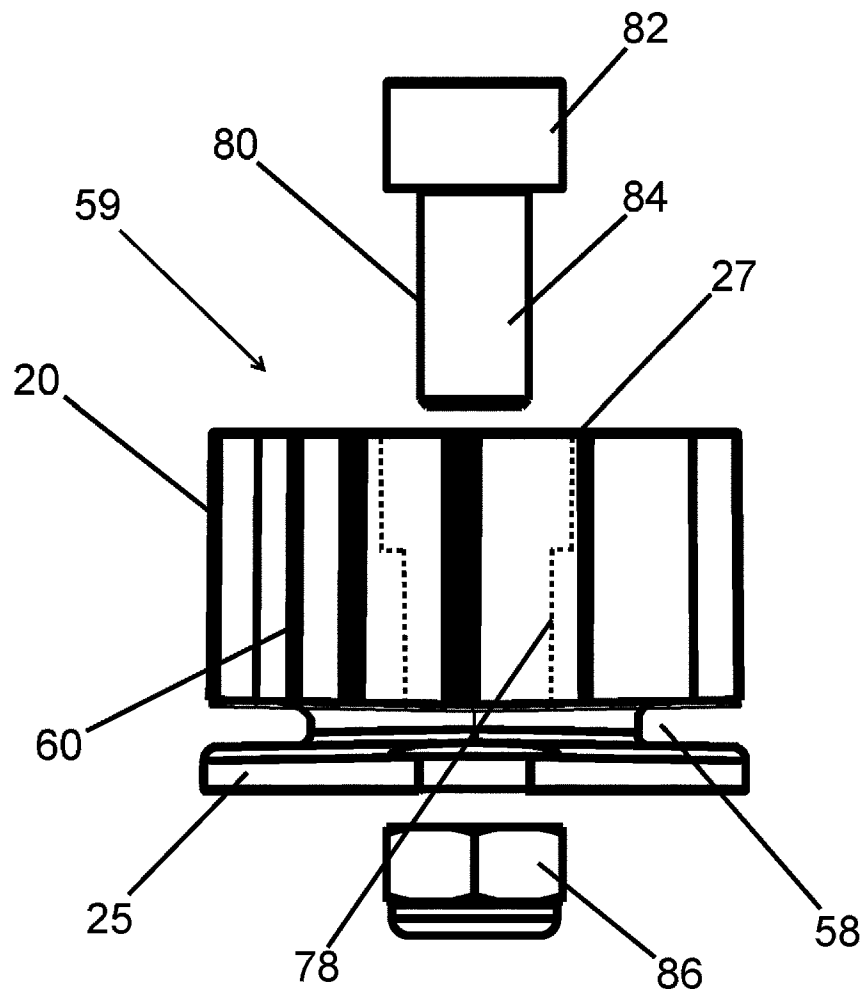


Figura 20

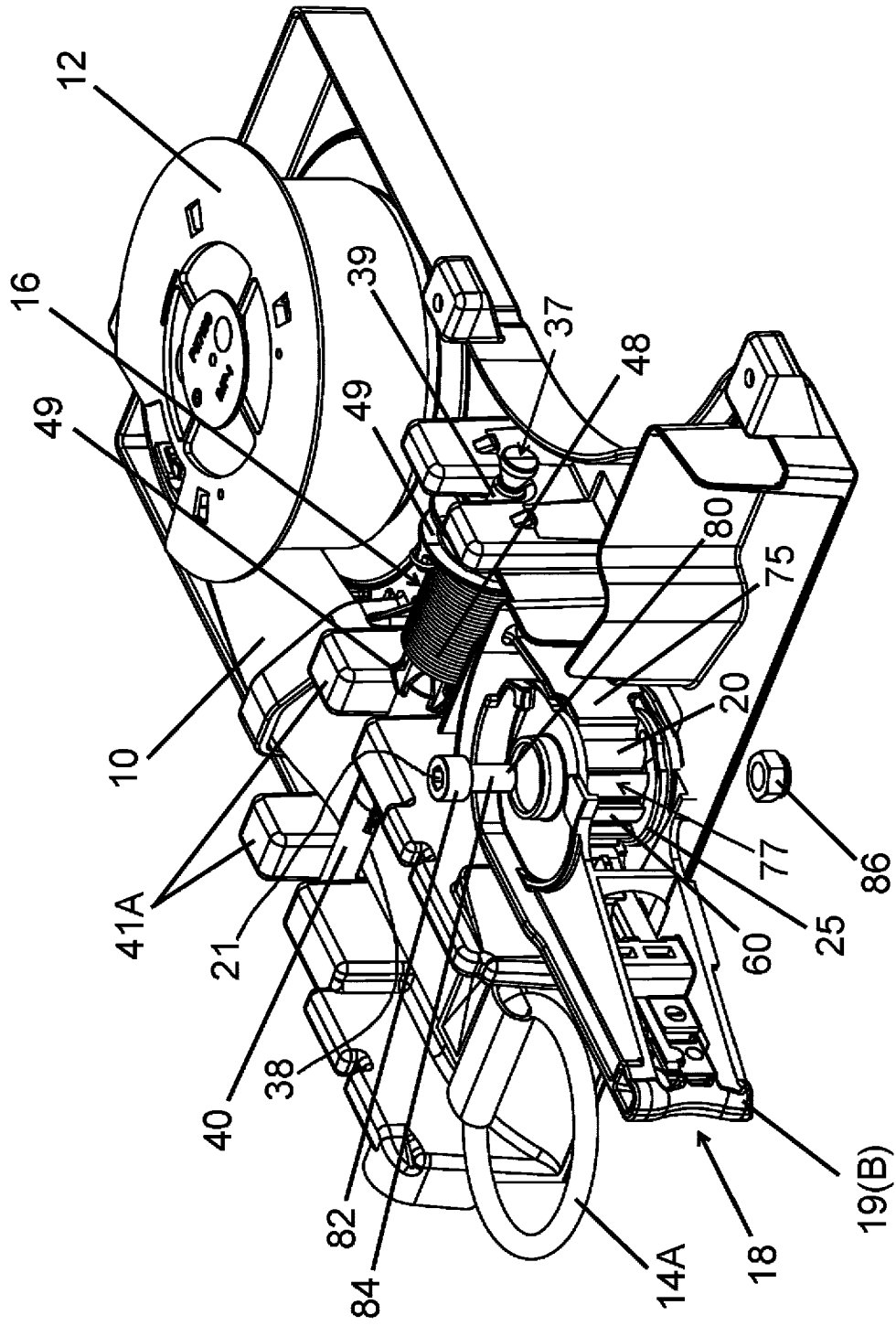


Figura 21