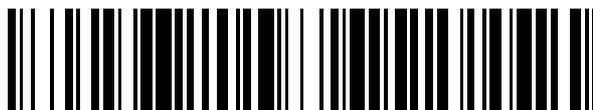


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 597 680**

51 Int. Cl.:

B65H 75/44 (2006.01)

A01K 27/00 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **23.08.2012** E 12181504 (7)

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **20.07.2016** EP 2562115

54 Título: **Dispositivo para enrollar y desenrollar una correa**

30 Prioridad:

23.08.2011 DE 102011110835

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

20.01.2017

73 Titular/es:

**FLEXI-BOGDAHN TECHNIK GMBH & CO. KG
(100.0%)
Carl-Benz-Weg 13
22941 Bargteheide, DE**

72 Inventor/es:

**BOGDAHN, MANFRED y
GROTH, JÜRGEN**

74 Agente/Representante:

CARPINTERO LÓPEZ, Mario

ES 2 597 680 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 para enrollar y desenrollar una correa

5 La invención se refiere a un dispositivo para enrollar y desenrollar una correa, en especial para guiar a un perro, con una bobina de correa, y con un dispositivo de bloqueo que tiene un elemento de accionamiento y un elemento de inmovilización, en donde la bobina de correa puede bloquearse mediante el dispositivo de bloqueo para bloquear un movimiento de desenrollado de la bobina de correa y el elemento de accionamiento puede accionarse mediante un movimiento de accionamiento, y en donde a causa del movimiento de accionamiento del elemento de accionamiento puede activarse un movimiento de inmovilización del elemento de inmovilización para bloquear el movimiento de desenrollado de la bobina de correa.

10 Un dispositivo de este tipo se conoce del documento DE 200 19 939 U1. El elemento de accionamiento del dispositivo de bloqueo está configurado como un pulsador de frenado que, al accionarlo una persona presionando hacia abajo el pulsador de frenado, puede moverse hasta una posición activa para bloquear el movimiento de desenrollado. En la posición activa el elemento de inmovilización puede hacer tope con uno de varios resaltes a lo largo del perímetro de la bobina de correa, de tal manera que se impida un movimiento de desenrollado. A este respecto el resalte presenta un primer flanco, con el que hace tope el elemento de inmovilización. Este primer flanco está dispuesto en perpendicular o formando un ángulo de apertura agudo con respecto a una superficie perimétrica de la bobina de correa.

15 A este respecto existe el inconveniente de que, para accionar el elemento de inmovilización y/o para alcanzar una posición activa para el elemento de inmovilización para bloquear el movimiento de desenrollado de la bobina de correa, es necesario un gran movimiento de accionamiento por parte de una persona que maneje el dispositivo. De este modo existe el riesgo, en el caso de una actividad repetitiva, de que se produzca una fatiga, en especial de un pulgar y/o dedo utilizado para accionar el elemento de inmovilización.

20 Además existe el riesgo de que el elemento de inmovilización resbale pasando encima de los resaltes en una posición de no suficiente presión o basculamiento hacia abajo en dirección a un resalte, y en el caso de que la correa sufra una carga por tracción de la correa en el sentido del movimiento de desenrollado. A este respecto se producen unos ruidos molestos no deseados, en especial un traqueteo y un mayor desgaste. A causa del gran movimiento de accionamiento necesario para el elemento de accionamiento se produce una gran zona propensa a la producción de ruidos molestos, entre una posición de no accionamiento del elemento de accionamiento y una posición del elemento de accionamiento de accionamiento completo, en especial de presión hacia abajo.

25 Del documento US 2011/0067649 A1 se conoce un dispositivo de correa con dos correas enrollables para sujetar animales, en donde para cada correa enrollable está previsto respectivamente un pulsador de frenado. EL pulsador de frenado coopera respectivamente con una especie de platillo montado elásticamente, que a su vez tiene un resalte. Mediante una presión sobre el pulsador de frenado se presiona el resalte sobre una palanca montada de forma basculante.

30 El documento JP 2006 174 738 A1 describe un dispositivo de correa para sujetar animales con una bobina de correa. Sobre el perímetro exterior de la bobina de correa están dispuestos varios resaltes, en donde los resaltes tienen unos flancos conformados de forma diferente.

Del documento DE 85 09 585 U1 se conoce un dispositivo de correa con un dispositivo limitador para inmovilizar una longitud de correa parcial más corta, prefijada y que difiere de una longitud de correa máxima desenrollable.

35 El problema en el que se basa la invención consiste en perfeccionar un dispositivo de la clase citada al comienzo, de tal manera que se dificulte lo máximo posible un posicionamiento del dispositivo de bloqueo para generar un ruido molesto y al mismo tiempo se mejore la comodidad de manejo.

40 Para solucionar el problema en el que se basa la invención, el dispositivo de la clase citada al comienzo está caracterizado porque el movimiento de accionamiento puede convertirse mediante un medio de transmisión en un movimiento de inmovilización del elemento de inmovilización, mayor que el movimiento de accionamiento, en donde el elemento de inmovilización para transformar un movimiento de accionamiento en un movimiento de basculamiento está unido al elemento de accionamiento, de forma basculante respecto al elemento de accionamiento, y el elemento de accionamiento es un pulsador de frenado que puede accionar una persona, el elemento de inmovilización está configurado como una superficie de tope y está asociado al medio de transmisión configurado como palanca.

45 A este respecto es ventajoso que, a causa del medio de transmisión, sea necesario un movimiento de accionamiento más reducido y/o menor para accionar el dispositivo de bloqueo y para bloquear el movimiento de desenrollado de la bobina de correa mediante el elemento de inmovilización. En especial pueden reducirse claramente un recorrido de accionamiento y/o una carrera de accionamiento del elemento de accionamiento. De este modo se mejora la comodidad de manejo del dispositivo para una persona. Puede evitarse una fatiga prematura de la persona en el caso de un accionamiento repetitivo del dispositivo de bloqueo o del elemento de accionamiento.

Además de esto puede garantizarse mediante el medio de transmisión que el movimiento de accionamiento pueda convertirse en un movimiento de inmovilización del elemento de inmovilización, suficientemente grande para bloquear el movimiento de desenrollado de la bobina de correa, en especial que puede multiplicarse. En especial es suficiente un recorrido de accionamiento corto y/o una carrera corta para accionar el elemento de accionamiento, para producir un movimiento de inmovilización suficientemente grande para bloquear el movimiento de desenrollado de la bobina de correa mediante el elemento de inmovilización. Mediante el medio de transmisión puede convertirse un movimiento de accionamiento menor, en comparación con el movimiento de inmovilización, en un movimiento de inmovilización mayor en comparación con el movimiento de accionamiento, en especial multiplicarse. El medio de transmisión está configurado de forma preferida como un medio de multiplicación.

La invención se refiere en especial a un dispositivo para enrollar y desenrollar una correa para guiar a un animal, en especial para un perro y/o un gato. En una posición de reposo del dispositivo de bloqueo la correa, en especial un cable, una cinta y/o un cinturón, puede desenrollarse en contra de la fuerza de un elemento de realimentación, de forma preferida un resorte. Si no actúa sobre la correa ninguna fuerza de tracción en la dirección del sentido de desenrollado de la bobina de correa, la correa se enrolla automáticamente sobre la bobina de correa a causa de la fuerza del elemento de realimentación. Mediante un elemento de accionamiento una persona puede manejar el dispositivo de bloqueo. El elemento de accionamiento está configurado en especial como un pulsador de frenado. El elemento de accionamiento puede estar configurado de forma desplazable y/o basculante. Mediante el elemento de inmovilización puede conseguirse el bloqueo del movimiento de desenrollado de la bobina de correa. En el caso de un bloqueo del movimiento de desenrollado puede estar bloqueado al mismo tiempo, al menos en gran parte, un movimiento de arrollamiento. Alternativamente puede ser asimismo posible, en el caso de un bloqueo del movimiento de desenrollado, un movimiento de enrollado.

El medio de transmisión presenta un mecanismo de palanca. Según esto un pequeño movimiento de accionamiento, realizado en especial mecánicamente, puede convertirse y/o multiplicarse en un movimiento de inmovilización mayor. En especial se prefiere una relación de multiplicación entre el movimiento de inmovilización y el movimiento de accionamiento en un margen de entre 1,25:1 y 10:1, en especial en un margen de entre 1,5:1 y 5:1. Está previsto en especial de forma preferida una relación de multiplicación de 2:1. Con una relación de multiplicación de este tipo puede reducirse hasta al menos un 50% el riesgo de que se produzcan ruidos molestos. De este modo puede utilizarse como medio de transmisión una multiplicación, que multiplique el pequeño movimiento de accionamiento en un movimiento de inmovilización mayor para ello. Es especialmente adecuado un mecanismo de palanca para realizar una multiplicación adecuada.

El elemento de inmovilización puede bascular respecto al elemento de accionamiento. De este modo el movimiento de accionamiento del elemento de accionamiento puede transformarse en un movimiento basculante del elemento de inmovilización. A este respecto el elemento de inmovilización está unido de forma basculante al elemento de accionamiento. De este modo el movimiento de accionamiento puede convertirse y/o transformarse directamente en el movimiento de inmovilización.

Según otra forma de realización a la bobina de correa está asociado al menos un resalte, y un primer flanco del resalte coopera con el elemento de inmovilización en una posición activa para bloquear el movimiento de desenrollado de la bobina de correa. De forma preferida el primer flanco del resalte está dispuesto con un ángulo de apertura obtuso respecto a una superficie perimétrica de la bobina de correa. A este respecto es ventajoso que, a causa de un ángulo de apertura obtuso entre el primer flanco del resalte y la superficie perimétrica de la bobina de correa y/o una tangente sobre la superficie perimétrica, en el punto de corte del primer flanco con la superficie perimétrica, se dificulte un posicionamiento del elemento de inmovilización para generar ruidos molestos. Además de esto se hacen posibles unas estructuras que posibilitan un manejo simplificado y cómodo. Asimismo puede reducirse la altura constructiva de los resaltes, con lo que pueden reducirse, en especial un 20%, el movimiento de accionamiento necesario, el recorrido de accionamiento y/o una carrera del elemento de accionamiento.

De forma preferida el ángulo de apertura obtuso es de entre 100° y 150°, en especial de entre 110° y 140°. El ángulo de apertura obtuso es de forma especialmente preferida de 120°. De este modo se hace posible un modo constructivo funcional y que ahorra espacio. En especial están previstos varios resaltes. De este modo el movimiento de desenrollado está limitado a un mínimo después de accionar el dispositivo de bloqueo. Los varios resaltes están repartidos de forma preferida homogéneamente sobre el perímetro de la bobina de correa. La superficie perimétrica puede estar configurada como un segundo flanco al menos de otro resalte. De este modo el ángulo de apertura obtuso está formado entre el segundo flanco de un primer resalte y el primer flanco de un segundo resalte, en donde el primer resalte está dispuesto en el sentido del movimiento de desenrollado delante del segundo resalte.

El elemento de inmovilización está configurado como una superficie de tope, configurada en especial de forma correspondiente al primer flanco. Mediante la superficie de tope puede realizarse un bloqueo fiable de la bobina de correa en el sentido del movimiento de desenrollado. La superficie de tope hace contacto de forma preferida, en una posición activa para bloquear el movimiento de desenrollado de la bobina de correa, al menos parcialmente con el primer flanco, en especial de forma plana. De este modo puede realizarse, a causa de un alojamiento en plano de las fuerzas actuantes sobre la superficie de tope y/o el primer flanco, una estructura especialmente estable.

La superficie de tope puede bascular en especial tangencialmente y/o al menos en forma de segmento circular

alrededor de un eje de basculamiento. De este modo se hacen posibles unas estructuras sencillas y/o que pueden manejarse con comodidad. La superficie de tope puede bascular, en especial para bloquear el movimiento de desenrollado de la bobina de correa, a una posición vuelta hacia el primer flanco. Un posicionamiento del elemento de inmovilización en una posición que genere ruidos molestos queda claramente dificultado.

- 5 El medio de transmisión está configurado como una palanca. De este modo pueden realizarse de forma especialmente sencilla las estructuras con una relación de multiplicación adecuada entre el movimiento de accionamiento del elemento de accionamiento y el movimiento de inmovilización del elemento de inmovilización. La palanca puede bascular de forma preferida alrededor de un eje de basculamiento orientado en paralelo al eje de giro de la bobina de correa.
- 10 Según otra forma de realización la palanca está dispuesta, en la posición activa para bloquear el movimiento de desenrollado, con un ángulo de enclavamiento de entre 10° y 60°, de forma preferida de entre 20° y 50°. El ángulo de enclavamiento es de forma especialmente preferida de 30°. Con un ángulo de enclavamiento de este tipo puede reducirse hasta al menos un 50% el riesgo de que se produzcan ruidos molestos. A este respecto el ángulo de enclavamiento se obtiene entre una orientación longitudinal de la palanca, en especial de una línea a través del punto central del eje de basculamiento y un punto central de un radio de la arista de la palanca y/o del resalte, y una tangente a un círculo perimétrico de la bobina de correa, en donde el punto de contacto de la tangente con el círculo perimétrico está en la zona de la arista del resalte. A este respecto la arista de la palanca, en especial en el caso de un movimiento de basculamiento para alcanzar la posición activa, está vuelta hacia el resalte y/o la superficie perimétrica.
- 15
- 20 El primer flanco y/o la superficie de tope pueden estar configurados como superficies en forma de segmento circular, en especial mutuamente correspondientes. De este modo se hace posible un contacto plano de la superficie de tope con el primer flanco en el caso de una capacidad de basculamiento de la superficie de tope alrededor del eje de basculamiento. De forma preferida se obtiene un radio de las superficies en forma de segmento circular, a causa de una separación entre el eje de basculamiento del medio de transmisión y el primer flanco y/o la superficie de tope.
- 25 Conforme a un perfeccionamiento está previsto un enclavamiento, en especial que puede accionar una persona, para enclavar y/o inmovilizar el elemento de accionamiento en una posición para bloquear el movimiento de desenrollado de la bobina de correa. De este modo el elemento de accionamiento puede inmovilizarse en una posición, para bloquear el movimiento de desenrollado de la bobina de correa. El elemento de accionamiento ya no puede moverse de este modo, en una posición de engrane con el elemento de accionamiento, desde la posición activa a una posición de reposo para liberar la bobina de correa. De este modo también el elemento de inmovilización permanece en su posición activa para bloquear el movimiento de desenrollado. De este modo puede evitarse un accionamiento duradero del elemento de accionamiento por parte de una persona, con lo que se mejora todavía más la comodidad de manejo. El enclavamiento puede estar configurado como palanca desplazable y/o basculante. La palanca puede accionarse de forma preferida mediante un dedo y/o un pulgar.
- 30
- 35 Según un perfeccionamiento está previsto un primer elemento de bloqueo para bloquear un movimiento de enrollado. De esta manera puede evitarse mediante el elemento de bloqueo un enrollado de la correa, en especial en el caso de una bobina de correa automática para enrollar la correa mediante un elemento de realimentación. En especial el primer elemento de bloqueo está previsto para un accionamiento conjunto con el elemento de inmovilización. De este modo el primer elemento de bloqueo puede accionarse conjunta y/o simultáneamente con el elemento de inmovilización. En una posición activa del elemento de inmovilización para bloquear el movimiento de desenrollado puede realizarse, en especial alternativa o simultáneamente, una posición activa del primer elemento de bloqueo para bloquear el movimiento de enrollado. En especial puede evitarse, al menos en gran medida, tanto un movimiento de enrollado como un movimiento de desenrollado de la bobina de correa. De forma preferida están previstos una segunda arista y/o un segundo elemento de bloqueo para cooperar con el primer elemento de
- 40
- 45 bloqueo, en una posición activa para bloquear el movimiento de enrollado. En especial están configurados el elemento de bloqueo, por un lado, y la segunda arista y/o el segundo elemento de bloqueo, asociados de forma preferida a la bobina de correa, por otro lado, de forma que se corresponden mutuamente.
- Conforme a un perfeccionamiento está asociado al elemento de inmovilización y/o al medio de transmisión un elemento de recuperación para hacer retroceder, desde la posición activa para bloquear la bobina de correa hasta una posición de reposo para liberar la bobina de correa para un movimiento de desenrollado. De este modo puede realizarse una liberación fiable de la correa y/o de la bobina de correa. Se evita un bloqueo indeseado del movimiento de desenrollado en el caso de que falte un accionamiento del dispositivo de bloqueo o del elemento de accionamiento. Además de esto mediante el elemento de recuperación pueden compensarse tolerancias de fabricación, con lo que se obtiene en especial un accionamiento sin holgura. De forma preferida el elemento de
- 50
- 55 recuperación está configurado como un resorte.
- Según otra forma de realización el dispositivo de bloqueo, en especial el elemento de inmovilización y/o el medio de transmisión cooperan con un dispositivo limitador para inmovilizar una longitud de correa parcial más corta prefijada, que difiere de una longitud de correa que puede desenrollarse como máximo. Mediante el dispositivo limitador la longitud de correa desenrollable puede elegirse entre la longitud de correa que puede desenrollarse como máximo y una longitud de correa parcial más corta que difiere de aquella. El movimiento de desenrollado de la bobina de
- 60

correa puede bloquearse de forma preferida en el caso de un dispositivo limitador activado, después de un número prefijado de revoluciones de la bobina de correa alrededor del eje de giro, en el sentido del movimiento de desenrollado. En especial se utiliza el elemento de inmovilización para bloquear el movimiento de desenrollado.

A continuación se explica con más detalle la invención en base a las figuras. Aquí muestran:

- 5 la fig. 1 una exposición lateral esquemática de un primer dispositivo conforme a la invención,
- la fig. 2 una vista fragmentaria del primer dispositivo conforme a la invención conforme a la fig. 1,
- la fig. 3 una vista parcial cortada en perspectiva de un segundo dispositivo conforme a la invención,
- la fig. 4 una vista parcial cortada en perspectiva de otro dispositivo conforme a la invención, y
- 10 la fig. 5 una exposición cortada en perspectiva de una vista fragmentaria del otro dispositivo conforme a la invención, según la fig. 4, con un elemento de recuperación adicional.

La fig. 1 muestra una exposición lateral esquemática de un primer dispositivo 10 conforme a la invención. El dispositivo 10 tiene una bobina de correa 11. La bobina de correa 11 presenta varios resaltes 12, en donde para una mejor visión de conjunto no todos los resaltes 12 están dotados de un símbolo de referencia.

- 15 La bobina de correa 11 está montada asimismo de forma que puede girar alrededor de un eje de giro 13. Los resaltes 12 están dispuestos en la zona del perímetro de la bobina de correa 11 y radialmente fuera respecto al eje de giro 13. A la bobina de correa 11 está asociado un círculo perimétrico 17, que aquí se ha representado a trazos y puntos y discurre concéntricamente alrededor del eje de giro 13, y cuyo radio está determinado por la máxima separación radial desde el eje de giro 13 hasta las aristas 14 de los resaltes 12. Los resaltes 12 tienen respectivamente un primer flanco 15 y un segundo flanco 16. El primer flanco 15 y el segundo flanco 16 confluyen
- 20 respectivamente en una arista 14 de un resalte 12, en donde la arista 14 está dispuesta sobre el círculo perimétrico 17.

- Mediante la bobina de correa 11 y el eje de giro 13, una correa no representada con más detalle puede desenrollarse desde la bobina de correa 11 y enrollarse sobre la bobina de correa 11. Para desenrollar o desbobinar la correa la bobina de correa 11 puede girar en el sentido de la flecha 18. Para bobinar o enrollar la correa la bobina de correa 11 puede girar en el sentido de la flecha 19. Partiendo de la arista 14 de un resalte 12, el primer flanco 15 respectivamente correspondiente está dispuesto en el sentido del movimiento de desenrollado conforme a la flecha 18, mientras que el segundo flanco 16 respectivamente correspondiente está dispuesto, partiendo de la arista 14, en el sentido del movimiento de enrollado conforme a la flecha 19.
- 25

- El segundo flanco 16 está configurado como una superficie perimétrica 20. En el ejemplo de realización aquí
- 30 mostrado el segundo flanco 16 o la superficie perimétrica 20 presenta una conformación con sección transversal en forma de segmento circular, que se extiende desde respectivamente una arista 14 de un primer resalte 12 hasta un primer flanco 15 de un segundo resalte 12, en donde el primer resalte 12 está dispuesto en el sentido de desenrollado 18 justo delante del segundo resalte 12.

- El primer flanco 15 está dispuesto respectivamente formando un ángulo obtuso 21 con la superficie perimétrica 20, premontada en el sentido de desenrollado 18 del primer flanco 15. En el ejemplo de realización aquí mostrado el ángulo obtuso 21 es de 120°.
- 35

- Está previsto asimismo un dispositivo de bloqueo 22. El dispositivo de bloqueo 22 comprende un medio de transmisión 23 y un elemento de accionamiento no representado aquí con más detalle, en donde el elemento de accionamiento conforme a la flecha 24 puede moverse, a causa de un movimiento de accionamiento por parte de una persona, en dirección a la bobina de correa 11 y al círculo perimétrico 17. A este respecto se convierte un movimiento de accionamiento del elemento de manejo mediante el medio de transmisión 23 en un movimiento de inmovilización de un elemento de inmovilización 26. Esto se realiza de tal manera, que un movimiento de accionamiento menor en comparación con el movimiento de inmovilización se transforma en un movimiento de inmovilización mayor en comparación con el movimiento de accionamiento, En el ejemplo aquí mostrado la relación de multiplicación entre el movimiento de inmovilización y el movimiento de accionamiento es de 2:1.
- 40
- 45

El elemento de inmovilización 26 está asociado al medio de transmisión 23. En el ejemplo de realización aquí mostrado el elemento de inmovilización 26 está configurado como una superficie de tope 26.

- El medio de transmisión 23 está montado de forma que puede girar o bascular alrededor de un eje de basculamiento 25. El eje de basculamiento 25 está dispuesto en paralelo al eje de giro 13. En el ejemplo de realización aquí
- 50 mostrado el medio de transmisión 23 está configurado como una palanca 23. Partiendo del eje de basculamiento 25, un extremo corto de la palanca 23 está alejado de la bobina de correa 11 y de los resaltes 12. Un extremo largo de la palanca 23, partiendo del eje de basculamiento 25, está vuelto hacia la bobina de correa y los resaltes 12. La palanca 23 presenta en el extremo largo la superficie de tope 26. La superficie de tope 26 está dispuesta frontalmente sobre la palanca 23 y su extremo largo. De este modo la superficie de tope 26 de la bobina de correa 11

y del primer flanco 15 está vuelta hacia los resaltes 12.

La superficie de tope 26 está configurada de forma correspondiente al primer flanco 15. En el ejemplo de realización aquí mostrado las superficies de tope 26 y el primer flanco 15 están configurados como superficies mutuamente correspondientes con sección transversal en forma de segmento circular. Aquí está asociado a las superficies en forma de segmento circular un radio 27, que se obtiene como la separación entre el eje de basculamiento 25 y al superficie de tope 26 o el primer flanco 15. A este respecto el eje de basculamiento 25 forma al mismo tiempo el punto centro del radio 27. En el ejemplo de realización aquí mostrado este radio es de 25 mm.

La palanca 26 se encuentra conforme a la fig. 1 en una posición activa, en la que un movimiento de desenrollado de la bobina de correa 11 en el sentido de la flecha 18 está bloqueado, ya que la superficie de tope 26 hace contacto parcialmente con el primer flanco 15. Alternativamente a la exposición aquí mostrada la palanca 23 puede estar basculada alrededor del eje de basculamiento 25 en dirección a la bobina de correa 11, de tal manera que la superficie de tope 26 hace contacto por completo con el primer flanco 15 y la palanca 23 cubre el ángulo 21 formado entre el primer flanco 15 y la superficie perimétrica 20, y/o la palanca hace contacto al menos parcialmente con la superficie perimétrica 20.

En la posición activa, en la que está bloqueado un movimiento de desenrollado, la palanca 23 está dispuesta con un ángulo de enclavamiento 28, que aquí es de 30°. Alternativamente a esto son concebibles unos ángulos de enclavamiento que difieren de ello, en especial en un margen de 10° a 60°. A este respecto se obtiene el ángulo de enclavamiento 28 entre una línea 29 y una tangente 30. A este respecto la tangente 30 hace contacto con el círculo perimétrico 17 de la bobina de correa 11.

La fig. 2 muestra una vista fragmentaria del primer dispositivo 10 conforme a la invención según la fig. 1. Los elementos iguales a los anteriores llevan los mismos símbolos de referencia, y a este respecto se hace referencia también a la descripción anterior.

La línea 29 se extiende a través de un punto central del eje de basculamiento 25 (véase la fig. 1), un punto central 31 de un radio de una arista 32 de la palanca 23 y un punto central 33 de un radio de una arista 34 del resalte 12, que coopera con el elemento de inmovilización. La arista 32 de la superficie de tope 26 está vuelta hacia el primer flanco 15 o la superficie perimétrica 20. El punto de contacto de la tangente 30 con el círculo perimétrico 17 no representado aquí con más detalle está situado en la zona de la arista 34 del resalte 12, que tiene la separación radial máxima desde el punto central del eje de giro 13.

La palanca 23 está basculada con una profundidad de engrane 35 hasta tal punto en dirección a la bobina de correa 11, que la superficie de tope 26 y el primer flanco 15 chocan entre sí y garantizan un bloqueo del movimiento de desenrollado. En esta posición activa se evita un deslizamiento indeseado de la palanca 23 sobre el resalte 12 y su arista 34, así como un ruido molesto producido a causa de ello. La profundidad de engrane mínima para ello necesaria es de 1 mm en el ejemplo de realización aquí mostrado,

La fig. 3 muestra una vista parcial cortada en perspectiva de un segundo dispositivo 36 conforme a la invención. Los elementos iguales a los anteriores llevan los mismos símbolos de referencia, y a este respecto se hace referencia también a la descripción anterior.

El dispositivo 36 tiene un dispositivo de bloqueo 22 con un medio de transmisión 23, que está montado de forma que puede bascular alrededor de un eje de basculamiento 25. Además de esto el dispositivo de bloqueo 22 presenta un elemento de accionamiento 37. En el ejemplo de realización aquí mostrado el elemento de accionamiento 37 está configurado como un pulsador de frenado 37 que puede moverse linealmente. Una persona puede accionar el pulsador de frenado 37 linealmente y aproximadamente en dirección al eje de giro 13 de la bobina de correa 11, para bloquear un movimiento de desenrollado. El pulsador de frenado 37 está acoplado al medio de transmisión 23. De este modo el movimiento de accionamiento del pulsador de frenado 37 puede convertirse en un movimiento basculante o movimiento de inmovilización del elemento de inmovilización 26.

El dispositivo de bloqueo 22 tiene asimismo un enclavamiento 38. Mediante el enclavamiento 38 puede retenerse el pulsador de frenado 37 en una posición de apriete. Después de un accionamiento del pulsador de frenado 37 para bloquear un movimiento de desenrollado y un accionamiento a continuación del enclavamiento 38, el pulsador de frenado permanece en la posición de apriete en dirección al eje de giro 13 o a la bobina de correa 11, incluso si la persona suelta el pulsador de frenado 37. Para suprimir el bloqueo del movimiento de desenrollado el enclavamiento 38 puede anularse. A causa de un elemento de recuperación no representado aquí con más detalle, después de anularse el enclavamiento 38 el pulsador de frenado 37 se mueve linealmente hacia fuera del eje de giro 13 o de la bobina de correa 11, con lo que la bobina de correa 11 queda libre para un movimiento de desenrollado en el sentido de la flecha 18.

El medio de transmisión 23 presenta un primer elemento de bloqueo 44. Aquí el primer elemento de bloqueo 44 está dispuesto en un lado del medio de transmisión 23, alejado del elemento de inmovilización 26. En el ejemplo de realización aquí mostrado el primer medio de bloqueo 44 está configurado como un talón. Al segundo flanco 16 de los resaltes 12 está asociado sobre la bobina de correa 11 un segundo elemento de bloqueo 45. El segundo

elemento de bloqueo 45 está configurado como un alojamiento para el primer elemento de bloqueo 44. Si el medio de transmisión 23 y el elemento de inmovilización 26 se encuentran en una posición activa adecuada para bloquear el movimiento de desenrollado, también el primer elemento de bloqueo 44 se encuentra en una posición activa adecuada para bloquear un movimiento de enrollado. En el caso de un movimiento de la bobina de correa 11 desde la posición conforme a la fig. 3 en el sentido del movimiento de enrollado 19, el primer elemento de bloqueo 44 y el segundo elemento de bloqueo 45 llegan a engranar entre sí para bloquear otro movimiento en el sentido del movimiento de enrollado 19. De este modo se evitan al menos en gran medida un movimiento de enrollado 19 y un movimiento de desenrollado 18.

La figura 4 muestra una vista parcial cortada en perspectiva de otro dispositivo 39 conforme a la invención. Los elementos iguales a los anteriores llevan los mismos símbolos de referencia. A este respecto se hace referencia también a la descripción anterior.

El dispositivo 39 tiene un dispositivo de bloqueo 22 con un medio de transmisión 23 y un elemento de accionamiento 37, en donde el elemento de accionamiento 37 está configurado aquí como un pulsador de frenado 37 montado giratoriamente. El pulsador de frenado 37 está montado de forma que puede girar alrededor de un eje 40. En el caso de un accionamiento del pulsador de frenado 37, el movimiento giratorio del pulsador de frenado 37 como movimiento de accionamiento se convierte en un movimiento giratorio como movimiento de inmovilización. Para ello el pulsador de frenado 37 está acoplado al medio de transmisión 23. Al medio de transmisión 23 está asociado el elemento de inmovilización 26. A causa de un accionamiento del pulsador de frenado 37 en dirección al eje de giro 13, mediante el elemento de inmovilización 26 puede conseguirse un bloqueo del movimiento de desenrollado de la bobina de correa 11.

Al dispositivo de bloqueo 22 está asociado, en el ejemplo de realización aquí mostrado, un primer alojamiento 41 y al medio de transmisión 23 un segundo alojamiento 42, cuyo funcionamiento se deduce de la fig. 5.

La fig. 5 muestra una exposición cortada en perspectiva de una vista fragmentaria del otro dispositivo 39, según la figura 4, conforme a la invención, con un elemento de recuperación 43. Los elementos iguales a los anteriores llevan los mismos símbolos de referencia. A este respecto se hace referencia también a la descripción anterior.

Entre el primer alojamiento 41 y el segundo alojamiento 42 está dispuesto el elemento de recuperación 43. En el ejemplo de realización aquí mostrado el elemento de recuperación 43 está configurado como un muelle de compresión 43. A este respecto el primer alojamiento 41 forma un contrafuerte fijo para el muelle de compresión 43. La fuerza del muelle de compresión 43 actúa por medio de esto de tal forma sobre el segundo alojamiento 42, que el medio de transmisión 23, que está unido fijamente al segundo alojamiento 42, es presionado desde una posición activa para bloquear un movimiento de desenrollado en dirección a una posición de reposo, para liberar la bobina de correa 11 para un movimiento de desenrollado.

A través del medio de transmisión 23 se lleva a este respecto a una posición de reposo también el elemento de accionamiento 37 acoplado al medio de transmisión 23. De este modo se garantiza una liberación del movimiento de desenrollado al soltar el elemento de accionamiento 37. Además de esto debe superarse una resistencia prefijada mediante el elemento de recuperación 43, al accionar el elemento de accionamiento 43, para bloquear el movimiento de desenrollado. Por medio de esto se evita el riesgo de un bloqueo inadvertido del movimiento de desenrollado de la bobina de correa 11. Además de esto se reduce la holgura de funcionamiento en el dispositivo de bloqueo 22 y entre el medio de transmisión 23 y el elemento de accionamiento 37.

Lista de símbolos de referencia:

- 10 Dispositivo
- 11 Bobina de correa
- 12 Resalte
- 13 Eje de giro
- 14 Arista
- 15 Primer flanco
- 16 Segundo flanco
- 17 Círculo perimétrico
- 18 Flecha
- 19 Flecha

20	Superficie perimétrica
21	Ángulo obtuso
22	Dispositivo de bloqueo
23	Medio de transmisión
24	Flecha
25	Eje de basculamiento
26	Elemento de inmovilización
27	Radio
28	Ángulo de enclavamiento
29	Línea
30	Tangente
31	Punto central
32	Arista
33	Punto central
34	Arista
35	Profundidad de engrane
36	Dispositivo
37	Elemento de accionamiento
38	Enclavamiento
39	Dispositivo
40	Eje
41	Primer alojamiento
42	Segundo alojamiento
43	Elemento de recuperación
44	Primer elemento de bloqueo
45	Segundo elemento de bloqueo

REIVINDICACIONES

- 1.- Dispositivo para enrollar y desenrollar una correa, en especial para guiar a un perro, con una bobina de correa (11), y con un dispositivo de bloqueo (22) que tiene un elemento de accionamiento (37) y un elemento de inmovilización (26), en donde la bobina de correa (11) puede bloquearse mediante el dispositivo de bloqueo (22) para bloquear un movimiento de desenrollado de la bobina de correa (11) y el elemento de accionamiento (37) puede accionarse mediante un movimiento de accionamiento, y en donde a causa del movimiento de accionamiento del elemento de accionamiento (37) puede activarse un movimiento de inmovilización del elemento de inmovilización (26) para bloquear el movimiento de desenrollado de la bobina de correa (11), **caracterizado porque** el movimiento de accionamiento puede convertirse mediante un medio de transmisión (23) en un movimiento de inmovilización del elemento de inmovilización (26), mayor que el movimiento de accionamiento, en donde el elemento de inmovilización (26) para transformar un movimiento de accionamiento en un movimiento de basculamiento está unido al elemento de accionamiento (37), de forma basculante respecto al elemento de accionamiento (37), y el elemento de accionamiento (37) es un pulsador de frenado que puede accionar una persona, el elemento de inmovilización (26) está configurado como una superficie de tope y está asociado al medio de transmisión (23) configurado como palanca.
- 2.- Dispositivo según la reivindicación 1, **caracterizado porque** el medio de transmisión (23) presenta un mecanismo de palanca, en donde de forma preferida se presenta una relación de multiplicación entre el movimiento de inmovilización y el movimiento de accionamiento en un margen de entre 1,25:1 y 10:1, en especial en un margen de entre 1,5:1 y 5:1, de forma especialmente preferida de 2:1.
- 3.- Dispositivo según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado porque** a la bobina de correa (11) está asociado al menos un resalte (12), y un primer flanco (15) del resalte (12) coopera con el elemento de inmovilización (26) en una posición activa para bloquear el movimiento de desenrollado de la bobina de correa (11), en donde de forma preferida el primer flanco (15) del resalte (12) está dispuesto con un ángulo de apertura (21) obtuso respecto a una superficie perimétrica (20) de la bobina de correa (11).
- 4.- Dispositivo según la reivindicación 3, **caracterizado porque** el ángulo de apertura (21) obtuso es de entre 100° y 150°, en especial de entre 110° y 140°, de forma especialmente preferida de 120°, de forma preferida están previstos varios resaltes (12) y/o la superficie perimétrica (20) está configurada como un segundo flanco (16) al menos de otro resalte (12).
- 5.- Dispositivo según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado porque** el elemento de inmovilización (26) está configurado como una superficie de tope, configurada de forma correspondiente al primer flanco (15), y la superficie de tope hace contacto de forma preferida, en una posición activa para bloquear el movimiento de desenrollado de la bobina de correa (11), al menos parcialmente con el primer flanco (15), en especial de forma plana.
- 6.- Dispositivo según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado porque** la superficie de tope puede bascular tangencialmente y/o al menos en forma de segmento circular alrededor de un eje de basculamiento (25), en donde de forma preferida la superficie de tope puede bascular, en especial para alcanzar la posición activa para bloquear el movimiento de desenrollado de la bobina de correa (11), a una posición vuelta hacia el primer flanco (15).
- 7.- Dispositivo según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado porque** la palanca puede bascular alrededor de un eje de basculamiento (25) orientado en paralelo al eje de giro de la bobina de correa (11).
- 8.- Dispositivo según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado porque** la palanca está dispuesta, en la posición activa para bloquear el movimiento de desenrollado, con un ángulo de enclavamiento (28) de entre 10° y 60°, de forma preferida de entre 20° y 50°, de forma especialmente preferida de 30°, en donde el ángulo de enclavamiento (28) se obtiene entre una orientación longitudinal de la palanca, en especial de una línea (29) a través del punto central del eje de basculamiento (25) y un punto central (31, 33) de un radio de la arista (14, 32, 34) de la palanca y/o del resalte (12), y una tangente (30) a un círculo perimétrico (17) de la bobina de correa (11), en donde el punto de contacto de la tangente (30) con el círculo perimétrico (17) está en la zona de la arista (14, 34) del resalte (12).
- 9.- Dispositivo según una de las reivindicaciones 3 a 8, **caracterizado porque** el primer flanco (15) y/o la superficie de tope pueden estar configurados como superficies en forma de segmento circular, en especial mutuamente correspondientes, en donde de forma preferida se obtiene un radio (27) de las superficies en forma de segmento circular, a causa de una separación entre el eje de basculamiento (25) del medio de transmisión (23) y el primer flanco (15) y/o la superficie de tope.
- 10.- Dispositivo según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado porque** está previsto un enclavamiento (38), en especial que puede accionar una persona, para enclavar y/o inmovilizar el elemento de accionamiento (37) en una posición para bloquear el movimiento de desenrollado de la bobina de correa (11).

5 11.- Dispositivo según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado porque** está previsto un primer elemento de bloqueo (44) para bloquear un movimiento de enrollado, en especial para un accionamiento conjunto con el elemento de inmovilización (26), en donde de forma preferida un segundo flanco (16) y/o un segundo elemento de bloqueo (45) actúan conjuntamente con el primer elemento de bloqueo (44), en una posición activa, para bloquear el movimiento de enrollado.

10 12.- Dispositivo según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado porque** está asociado al elemento de inmovilización (26) y/o al medio de transmisión (23) un elemento de recuperación (43) para hacer retroceder, desde la posición activa para bloquear la bobina de correa (11) hasta una posición de reposo para liberar la bobina de correa (11) para un movimiento de desenrollado en donde de forma preferida el elemento de recuperación (43) está configurado como un resorte.

15 13.- Dispositivo según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado porque** el dispositivo de bloqueo (22), en especial el elemento de inmovilización (26) y/o el medio de transmisión(23), cooperan con un dispositivo limitador para inmovilizar una longitud de correa parcial más corta prefijada, que difiere de una longitud de correa que puede desenrollarse como máximo

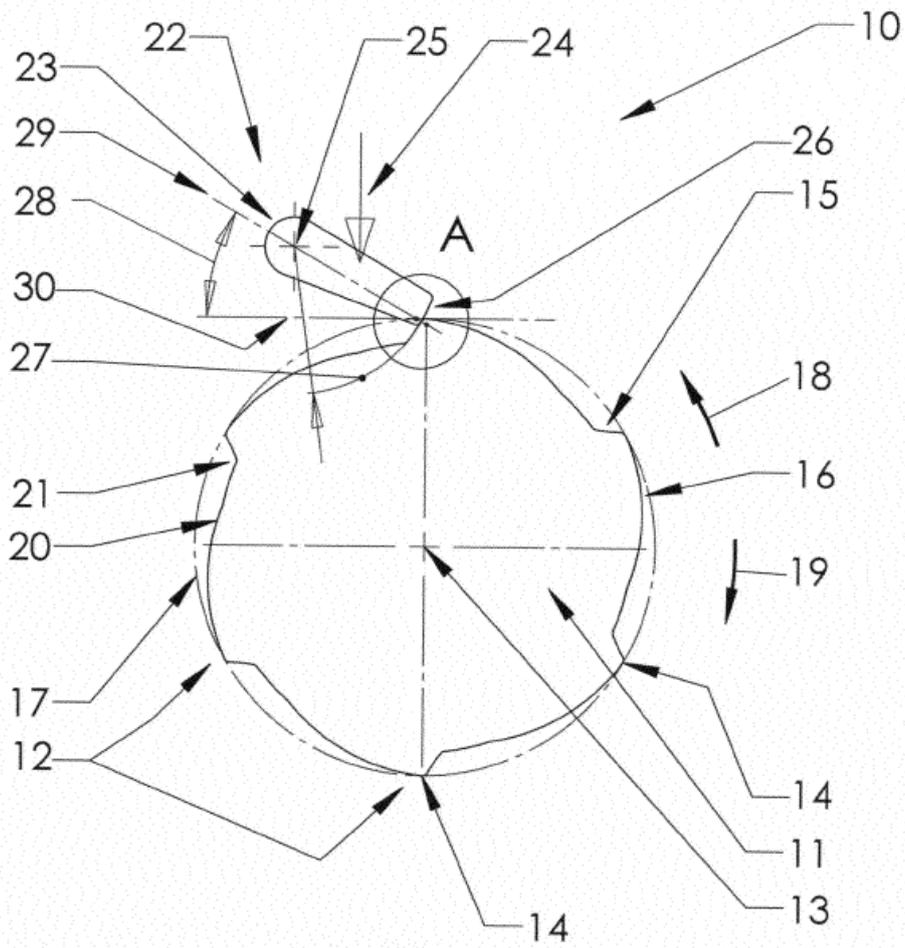


Fig.1

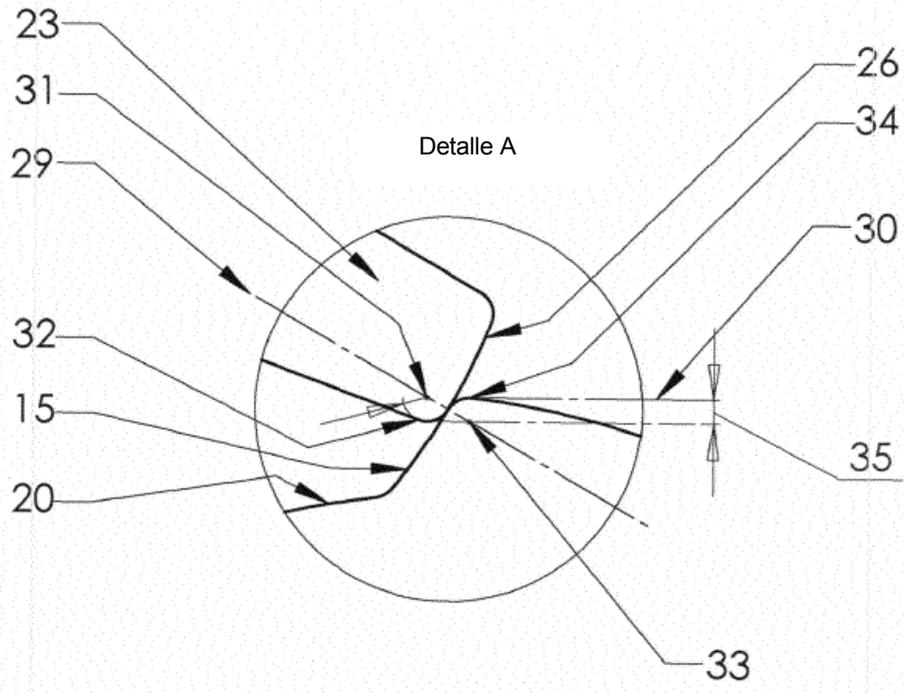


Fig.2

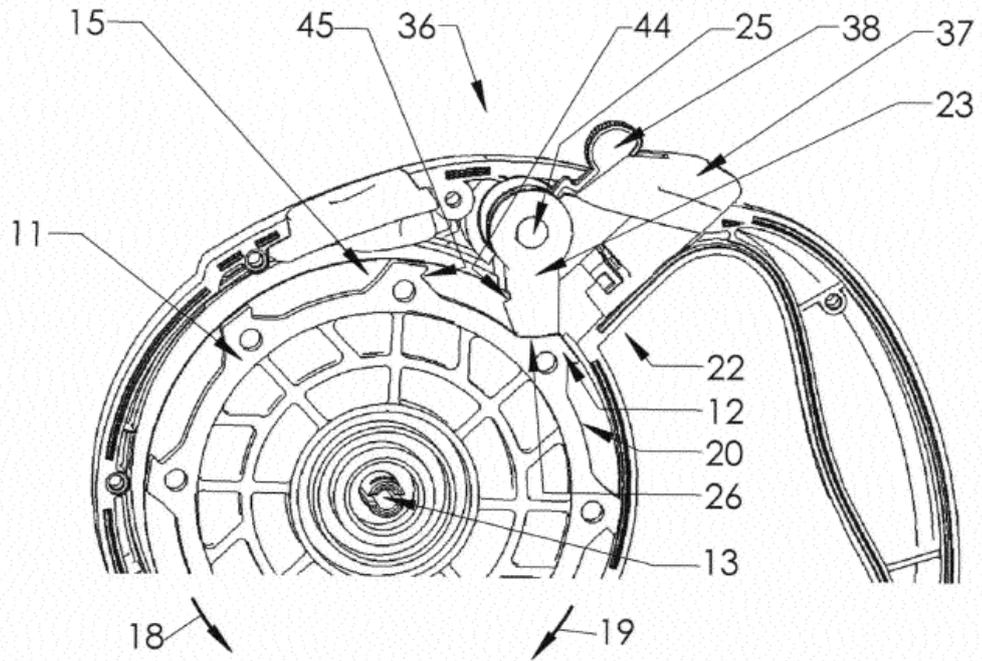


Fig.3

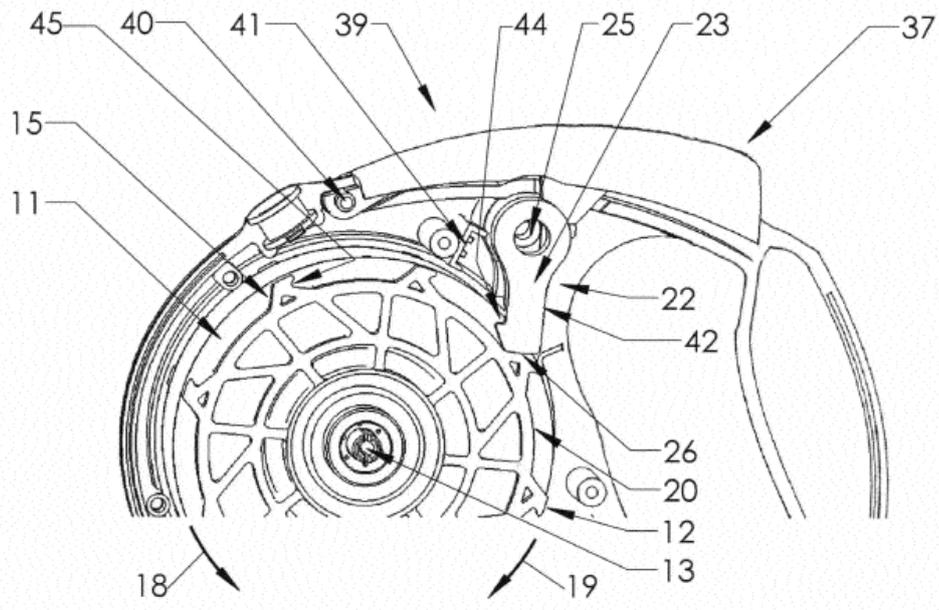


Fig.4

