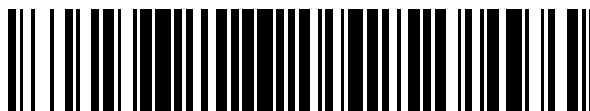


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 391 254**

51 Int. Cl.:
A01K 27/00 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

- 96 Número de solicitud europea: **10014940 .0**
- 96 Fecha de presentación: **24.11.2010**
- 97 Número de publicación de la solicitud: **2335476**
- 97 Fecha de publicación de la solicitud: **22.06.2011**

54 Título: **Dispositivo de freno para un rollo de cuerda de una correa enrollable y desenrollable mecánicamente para llevar animales**

30 Prioridad:
18.12.2009 DE 202009017125 U

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
22.11.2012

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
22.11.2012

73 Titular/es:
FLEXI-BOGDAHN TECHNIK GMBH & CO. KG
(100.0%)
Carl-Benz-Weg 13
22941 Bargteheide, DE

72 Inventor/es:
FRIEDRICHSEN, HEIKO

74 Agente/Representante:
ROEB DÍAZ-ÁLVAREZ, María

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).

ES 2 391 254 T3

DESCRIPCIÓN

Dispositivo de freno para un rollo de cuerda de una correa enrollable y desenrollable mecánicamente para llevar animales

5 La invención se refiere a un dispositivo de freno para un rollo de cuerda de una correa enrollable y desenrollable mecánicamente para llevar animales, en el que una cinta o la cuerda puede desenrollarse del rollo de cuerda contra la fuerza de un resorte pudiendo volver a enrollarse en el rollo de cuerda por la fuerza del resorte, comprendiendo el dispositivo de freno una tecla de freno que puede moverse de una posición de reposo en la que el rollo de cuerda puede girar libremente, a una posición activa en la que la tecla de freno bloquea el desenrollamiento de la cuerda del rollo de cuerda, presentando la tecla de freno una parte superior que sobresale de la carcasa de la correa y que permite el accionamiento por el usuario y que presenta una parte inferior que actúa en conjunto con el rollo de cuerda estando unida de forma pivotante con la parte superior, pudiendo hacerse pivotar la parte inferior en el sentido de enrollamiento de la cuerda, de tal forma que en la posición activa de la tecla de freno se impide el desenrollamiento de la cuerda del rollo de cuerda siendo posible el enrollamiento en el rollo de cuerda. En particular, la invención se refiere a una cuerda automática para perros, por lo que en lo sucesivo se habla principalmente de tal cuerda para perros de este tipo, sin que ello conlleve ninguna limitación. Además, en lo sucesivo se habla principalmente de una cuerda, pero la correa también puede estar configurada como cinta.

20 Un dispositivo de freno de este tipo se conoce por el documento DE202007004273U1 de la solicitante. El rollo de cuerda presenta a lo largo de su contorno una multitud de salientes contra las que hace tope la parte inferior de la tecla de freno en la posición oprimida. De esta forma, se evita que la cuerda se siga desenrollando del rollo de cuerda. En dicha posición oprimida, la parte inferior actúa en conjunto con fricción con el rollo de cuerda, de modo que durante un giro del rollo de cuerda en el sentido de enrollamiento, la parte inferior pivota permitiendo un giro del rollo de cuerda en el sentido de enrollamiento. Cuando el rollo de cuerda se vuelve a hacer girar en el sentido de desenrollamiento, la parte inferior vuelve a pivotar a la posición de bloqueo evitando que la cuerda pueda seguir desenrollándose. Mediante esta medida se facilita la recogida del perro, ya que estando oprimida la tecla de freno, el rollo de cuerda puede moverse en dirección hacia el perro, lo que hace que la cuerda se enrolla en el rollo. Al tirar a continuación de la correa para perros, el rollo de cuerda girará ligeramente en el sentido de desenrollamiento, por lo que la parte inferior de la tecla de freno pivota a su posición activa evitando que la correa se siga desenrollando del rollo. Al prever un elemento de fricción de este tipo se pueden evitar ruidos molestos como los que se producen en un trinquete de bloqueo.

35 Se ha mostrado que el ensamblaje de este tipo de correas para perros conlleva algunas dificultades. Particularmente, es necesario mantener exactamente el trayecto de deslizamiento de la tecla de freno con respecto a la superficie de fricción en un rollo de cuerda para conseguir una fricción suficiente entre la parte inferior y la superficie periférica. Además, el elemento de fricción entre la parte inferior y el rollo de cuerda está sometido a un mayor desgaste. Se ha mostrado que en el curso del uso duradero y del avance del desgaste existe el peligro de que la parte inferior ya no pivote suficientemente hacia atrás, en cuyo caso, aunque la correa se mantiene totalmente capaz de funcionar, el procedimiento de recogida conlleva los ruidos indeseables.

45 La invención tiene el objetivo de configurar un dispositivo de freno del tipo descrito al principio para un rollo de cuerda de este tipo, de tal forma que con la misma función se eviten de manera fiable los ruidos durante el enrollamiento de la correa.

50 Según la invención, el objetivo se consigue de tal forma que en la posición activa, la parte inferior actúa en conjunto con el rollo de cuerda a través de cerdas de un cepillo, para hacer pivotar la parte inferior mediante un movimiento de giro del rollo de cuerda en el sentido de enrollamiento, de tal forma que el rollo de cuerda puede girar en el sentido de enrollamiento. La disposición de cerdas entre la parte inferior y el rollo de cuerda tiene la ventaja de que ya no es necesaria una fabricación exacta de las partes móviles una respecto a la otra. Las cerdas pueden tener diferentes longitudes y causar un pivotamiento de la parte inferior en cualquier caso, aunque no se haya cumplido exactamente la medida durante la fabricación. Además, el uso de cerdas permite cierto desgaste tanto de la superficie de fricción como de las cerdas sin afectar el funcionamiento, de modo que es posible un servicio permanente fiable de la correa enrollable.

55 La parte inferior está unida con la parte superior a través de un eje de pivotamiento que discurre paralelamente con respecto al eje de giro del rollo de cuerda. Al oprimir la parte superior en dirección hacia el rollo de cuerda, la parte inferior entra en unión activa con las cerdas. Mediante el giro del rollo de cuerda en el sentido de enrollamiento, es decir, durante un movimiento de la correa enrollable hacia el animal, la parte inferior pivota alrededor de dicho eje de pivotamiento de tal forma que la parte inferior no entra en contacto con los salientes en el rollo de cuerda. De esta manera, se evita eficazmente un ruido. Durante el giro del rollo de cuerda en el sentido contrario, es decir en el sentido de desenrollamiento, la parte inferior es pivotada por las cerdas a una posición en la que entra en engrane con los salientes en el rollo de cuerda. Se evita eficazmente el desenrollamiento siguiente.

Puede estar previsto que las cerdas del cepillo estén fijadas a la parte inferior y que en la posición activa estén en contacto con una superficie periférica del rollo de cuerda. La superficie periférica puede presentar salientes orientados radialmente hacia fuera, y ser rugosa o lisa. De esta manera, queda garantizado un pivotamiento fiable de la parte inferior en una dirección o en la otra.

5 Alternativamente, puede preverse que las cerdas vayan fijadas a una superficie periférica del rollo de cuerda extendiéndose radialmente hacia el rollo de cuerda. Puede ser conveniente que la superficie que actúa en conjunto con las cerdas presente salientes orientados en dirección hacia la superficie periférica y que sea rugosa o lisa. También en esta forma de realización se consigue un pivotamiento fiable de la parte inferior a la posición deseada.

10 Se puede prever que la superficie periférica tenga un menor diámetro que el rollo de cuerda y que discurra axialmente al lado del rollo de cuerda. En este caso, la superficie periférica está dispuesta sobre un saliente circular que se extiende en el sentido axial y que está configurado como apéndice axial del rollo de cuerda y gira junto con el rollo de cuerda. Esto ofrece la ventaja de que el diámetro del rollo de cuerda no aumenta por las cerdas. La parte inferior presenta una palanca pivotante que se extiende al lado de los flancos laterales del rollo de cuerda entre los que se enrolla la cuerda. Por lo tanto, el diámetro de la carcasa de la correa no necesita ser más grande que el de una correa enrollable convencional. Tan sólo es necesario aumentar ligeramente el ancho para que exista el espacio suficiente para las cerdas y para el elemento de la parte inferior, que actúa en conjunto con las mismas. Si embargo, esto no resulta molesto.

20 En caso de disponer las cerdas sobre una superficie periférica del rollo de cuerda, dispuesta al lado, puede estar previsto además que las cerdas no sobresalgan de la superficie periférica del rollo de cuerda. Por lo tanto, no es preciso modificar las dimensiones exteriores radiales de la carcasa de la correa.

25 Las cerdas del cepillo pueden componerse de cualquier material. Puede estar previsto que las cerdas se compongan de un material sintético. El uso de un material sintético ofrece la ventaja de que las cerdas son relativamente insensibles a la humedad y la suciedad que puedan infiltrarse. Por lo tanto, sigue siendo posible un funcionamiento fiable del dispositivo de freno.

30 Las cerdas pueden estar dispuestas de forma distribuida uniformemente por la superficie periférica o la parte inferior. Sin embargo, también es posible que las cerdas estén dispuestas en haces sobre la superficie periférica o la parte inferior. Mediante ambas medidas se consigue un pivotamiento seguro de la parte inferior en una dirección o en la otra. Las cerdas dispuestas sobre la parte inferior se extienden sustancialmente en dirección hacia el eje de giro del rollo de cuerda. De esta manera, las cerdas pueden cooperar bien con la superficie periférica en el rollo de cuerda.

35 También es posible que la superficie periférica y la parte inferior estén provistas de cerdas orientadas unas hacia otras que cooperan entre ellas. También de esta manera se consigue un pivotamiento seguro de la parte inferior en la parte superior.

40 Según otra forma de realización de la invención está previsto que la parte superior puede moverse con la parte inferior hasta un tope en la posición activa. De esta manera, queda garantizado que la parte inferior se mantenga a tal distancia con respecto al rollo de cuerda que sea posible un pivotamiento de la parte inferior entre las dos posiciones.

45 Puede estar previsto que el tope esté configurado como punto de giro que puede ser superado aplicando una fuerza predeterminada, de tal forma que la parte inferior o un elemento de bloqueo unido con la parte superior bloquea el rollo de cuerda tanto en el sentido de desenrollamiento como en el sentido de enrollamiento. Un punto de giro de este tipo se conoce por el documento DE202007004273U1 y, por tanto, no requiere más explicación. En esta posición, el rollo de cuerda queda bloqueado en ambos sentidos de giro. Por lo tanto, la correa presenta la longitud ajustada.

50 Asimismo, se puede prever que la tecla de freno se mantenga en la posición activa mediante una palanca de retención. En su posición activa, la palanca de retención bloquea también el rollo de cuerda en el sentido de enrollamiento. De esta manera, la cuerda se mantiene de forma fiable en la longitud extraída, sin que el usuario tenga que oprimir permanentemente la tecla de freno.

55 La invención y el modo de acción del dispositivo de freno se describen en detalle en lo sucesivo con la ayuda del dibujo esquemático. Muestran:

60 Las figuras 1 a a c el rollo de cuerda y la tecla de freno desde ambos lados (a, c) y la vista frontal (b) en la posición de reposo,

las figuras 2 a a c el rollo de cuerda estando oprimida la tecla de freno y con la parte inferior en la posición activa,

las figuras 3 a a c la representación según la figura 2, pero con la parte inferior pivotada, y

las figuras 4 a a c el rollo de cuerda estando la tecla de freno completamente oprimida.

5 La correa para llevar animales, representada en el dibujo, presenta un rollo de cuerda 11 que puede hacerse girar en el sentido de desenrollamiento 12 contra la fuerza de un resorte, haciendo que la cuerda no representada se desenrolle del rodillo 11. Está prevista una tecla de freno 13 soportada de forma deslizante de un lado a otro dentro de una carcasa no representada en el dibujo. Con dicha tecla de freno 13, el rollo de cuerda puede bloquearse en el sentido de desenrollamiento, así como en el sentido de enrollamiento.

10 La tecla de freno 13 presenta una parte superior 14, que en la posición ensamblada de la correa sobresale de la carcasa de la correa permitiendo un accionamiento por el usuario. Asimismo, está prevista una parte inferior 15 unida de forma pivotante con la parte superior 14 de la tecla de freno 13, a través de un eje de pivotamiento 16. En concreto, la disposición está realizada de tal forma que la parte inferior coopera con salientes 17 en los flancos 22 laterales del rollo de cuerda 11 para evitar en la posición representada en la figura 2 el giro en el sentido de desenrollamiento. En la posición de reposo representada en la figura 1, la parte inferior no puede entrar en engrane con los salientes 17 con su talón de retención 18, de modo que el rollo de cuerda puede hacerse girar en ambos sentidos de giro.

20 Además, el rollo de cuerda 11 presenta un cepillo 19, cuyas cerdas 20 cooperan con un apéndice 21 de la parte inferior 15. El apéndice 21 se extiende lateralmente al lado de los flancos de limitación 22 laterales del rollo de cuerda 11. El cepillo 19 está dispuesto sobre un saliente axial del rollo de cuerda, que está unido de forma no giratoria con el rollo de cuerda y sobre cuya superficie periférica 23 están fijadas las cerdas 20. Las cerdas 20 se extienden en el sentido radial del rollo de cuerda. El apéndice y el rollo de cuerda pueden estar unidos entre ellos en una sola pieza.

25 En la posición de reposo representada en la figura 1, tanto la parte inferior 15 como su talón de retención 18, así como el apéndice 21 se encuentran fuera del engrane con el rollo de cuerda 11 o el cepillo 19. En la posición activa representada en la figura 2, cuando está oprimida la tecla de freno, el rollo ya no se puede hacer girar en el sentido de desenrollamiento 12, ya que el talón de retención 18 hace tope contra el saliente 17.

30 En la posición activa de la tecla de freno, representada en la figura 3, el rollo de cuerda gira en el sentido de enrollamiento 24. El apéndice 21 se encuentra sumergido en las cerdas 20 del cepillo 19 provocando un pivotamiento de la parte inferior 15 a una posición en la que el talón de retención 18 no puede entrar en engrane con los salientes 17 del rollo de cuerda 11. Por lo tanto, el rollo de cuerda puede girar libremente en el sentido de enrollamiento 24. En dicha posición, la cuerda puede enrollarse sin ruidos en el rollo de cuerda a causa de la fuerza del resorte.

35 En la figura 4 está representada la posición de la tecla de freno en la que el rollo de cuerda está bloqueado tanto en el sentido de enrollamiento como en el sentido de desenrollamiento. Está previsto un punto de giro a través del cual la tecla de freno ha de presionarse de la posición activa representada en las figuras 2 y 3 en dirección hacia el rollo de cuerda. Esto hace que el apéndice 21 de la parte inferior 15 se sumerge a más profundidad en las cerdas, lo que es posible gracias a la elasticidad de las cerdas. Al mismo tiempo, un elemento de bloqueo 25 que está unido con la parte inferior 15 entra en engrane con los salientes 17 del rollo de cuerda 11. Dicho elemento de bloqueo 25 está unido fijamente con la parte superior, de modo que se impide de manera fiable el giro del rollo de cuerda tanto en el sentido de enrollamiento 24 como en el sentido de desenrollamiento 12.

40 Pueden existir medios de retención no representados para mantener la tecla de freno en la posición activa. Las palancas de retención de este tipo se conocen, por ejemplo, por el documento DE29804615U1 de la solicitante y, por tanto, no requieren más explicación. En la posición de retención, los medios de retención engranan igualmente en los salientes 17 del rollo de cuerda 11 para evitar el enrollamiento siguiente. Entonces, la correa puede usarse para llevar el animal con una longitud de correa predeterminada que puede fijarse.

45 La superficie del apéndice 21 de la parte inferior, que mira hacia las cerdas, presenta una superficie que se extiende en el sentido periférico a lo largo de dos o varios haces de cerdas 20 del cepillo. De esta forma, queda garantizado un pivotamiento seguro de la parte inferior de un lado a otro en función del sentido de giro del rollo de cuerda. Se evitan especialmente los movimientos pendulares de la parte inferior, porque siempre engranan varias cerdas o haces de cerdas en la parte inferior sujetándola de manera segura en la posición pivotada.

REIVINDICACIONES

1. Dispositivo de freno para un rollo de cuerda de una correa enrollable y desenrollable mecánicamente para llevar animales, en el que la cuerda puede desenrollarse del rollo de cuerda (1) contra la fuerza de un resorte y pudiendo volver a enrollarse en el rollo de cuerda por la fuerza del resorte, comprendiendo el dispositivo de freno una tecla de freno (13) que puede moverse de una posición de reposo (figura 1) en la que el rollo de cuerda (11) puede girar libremente, a una posición activa (figura 2) en la que la tecla de freno bloquea el desenrollamiento de la cuerda del rollo de cuerda, presentando la tecla de freno una parte superior (14) que sobresale de la carcasa de la correa y que permite el accionamiento por el usuario y que presenta una parte inferior (15) que actúa en conjunto con el rollo de cuerda estando unida de forma pivotante con la parte superior, pudiendo hacerse pivotar la parte inferior en el sentido de enrollamiento (12) de la cuerda, de tal forma que en la posición activa de la tecla de freno se impide el desenrollamiento de la cuerda del rollo de cuerda siendo posible el enrollamiento en el rollo de cuerda, caracterizado porque en la posición activa, la parte inferior (15) actúa en conjunto con el rollo de cuerda (11) a través de cerdas (20) de un cepillo (19), para hacer pivotar la parte inferior (15) mediante un movimiento de giro del rollo de cuerda en el sentido de enrollamiento, de tal forma que el rollo de cuerda puede girar en el sentido de enrollamiento.
2. Dispositivo de freno según la reivindicación 1, caracterizado porque las cerdas del cepillo están fijadas a la parte inferior y, en la posición activa, están en contacto con la superficie periférica del rollo de cuerda.
3. Dispositivo de freno según la reivindicación 2, caracterizado porque la superficie periférica presenta salientes orientados radialmente hacia fuera, y es rugosa o lisa.
4. Dispositivo de freno según la reivindicación 1, caracterizado porque las cerdas (20) están fijadas a una superficie periférica (23) del rollo de cuerda y se extienden radialmente con respecto al rollo de cuerda.
5. Dispositivo de freno según la reivindicación 4, caracterizado porque la superficie de la parte inferior, que actúa en conjunto con las cerdas, comprende salientes orientados hacia la superficie periférica, y es rugosa o lisa.
6. Dispositivo de freno según la reivindicación 2 ó 4, caracterizado porque la superficie periférica (23) tiene un menor diámetro que el rollo de cuerda (11) y se extiende axialmente al lado del rollo de cuerda.
7. Dispositivo de freno según cualquiera de las reivindicaciones 4 a 6, caracterizado porque las cerdas (20) no sobresalen de la superficie periférica exterior del rollo de cuerda (11).
8. Dispositivo de freno según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 7, caracterizado porque las cerdas se componen de un material sintético.
9. Dispositivo de freno según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 8, caracterizado porque las cerdas están dispuestas de forma distribuida uniformemente por la superficie periférica (23) o la parte inferior.
10. Dispositivo de freno según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 9, caracterizado porque las cerdas están dispuestas en haces (20) en la superficie periférica o en la parte inferior.
11. Dispositivo de freno según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 10, caracterizado porque la superficie periférica y la parte inferior están provistas de cerdas orientadas unas hacia otras que cooperan entre ellas.
12. Dispositivo de freno según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 11, caracterizado porque la parte superior puede moverse con la parte inferior a la posición activa hasta un tope.
13. Dispositivo de freno según la reivindicación 12, caracterizado porque el tope está configurado como punto de presión que puede ser superado aplicando una fuerza predeterminada, de tal forma que la parte inferior o un elemento de bloqueo unido con la parte superior bloquea el rollo de cuerda tanto en el sentido de desenrollamiento como en el sentido de enrollamiento.
14. Dispositivo de freno según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 13, caracterizado porque la tecla de freno se mantiene en la posición activa mediante una palanca de retención.
15. Dispositivo de freno según la reivindicación 14, caracterizado porque la palanca de retención, en su posición activa, bloquea el rollo de cuerda en el sentido de enrollamiento.

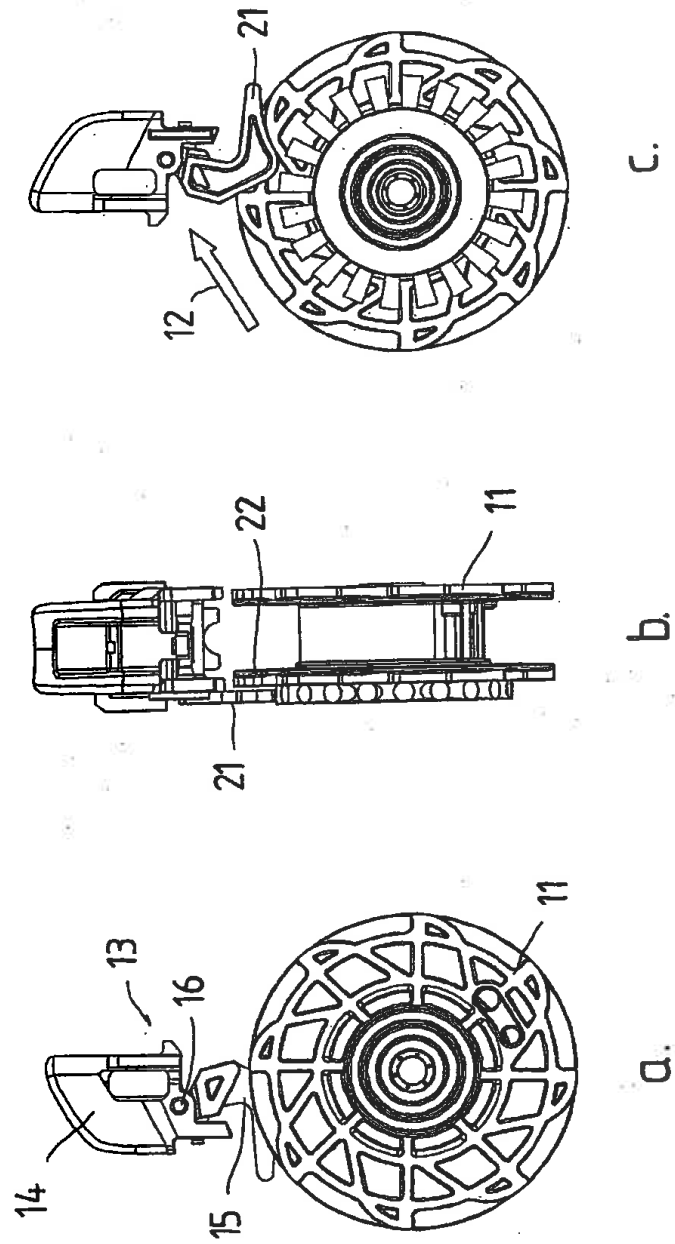


FIG.1

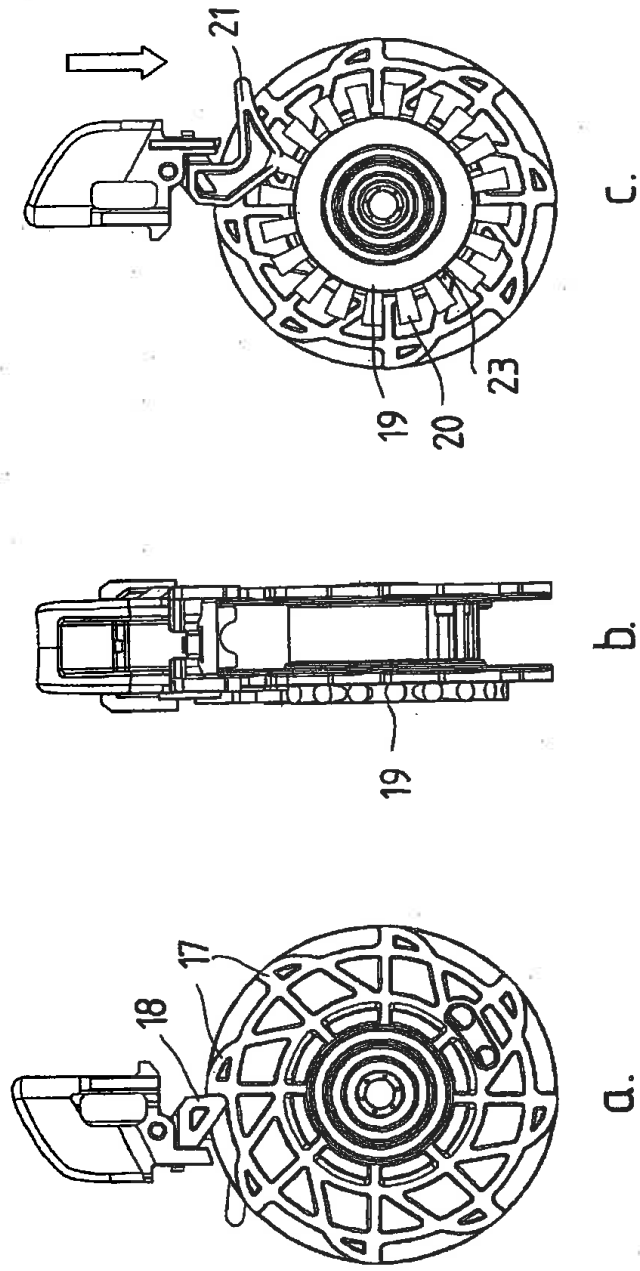


FIG. 2

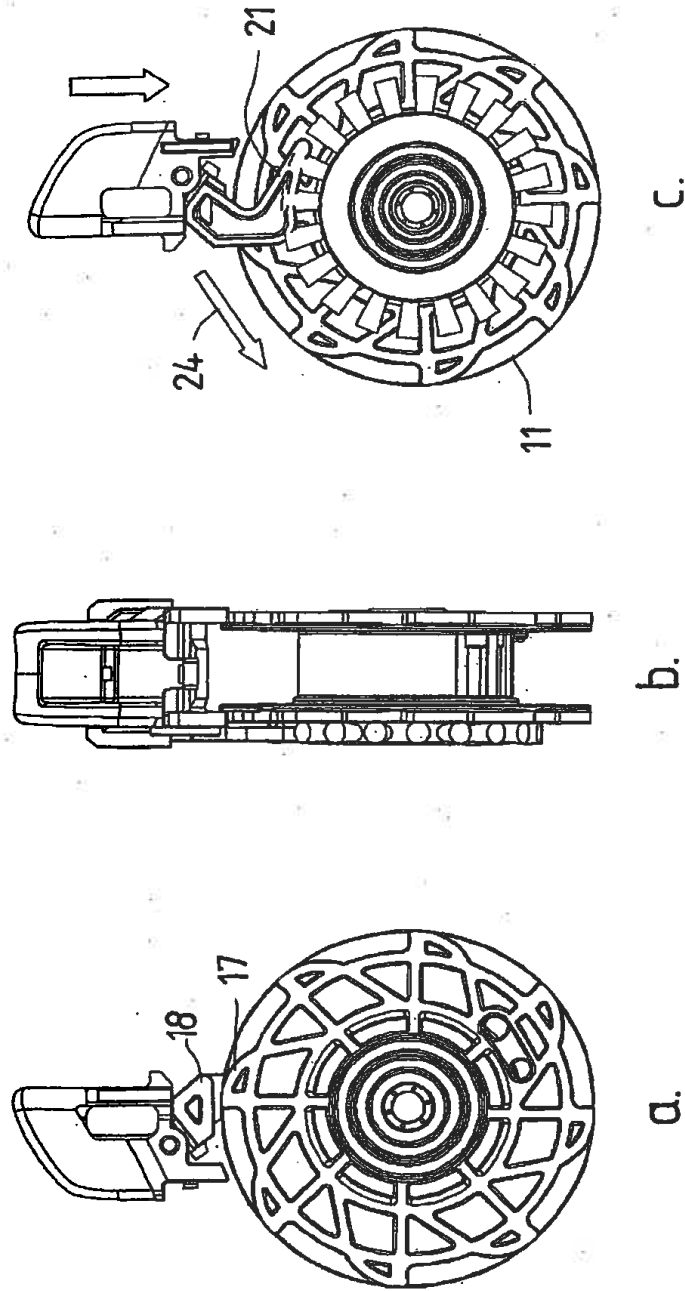


FIG. 3

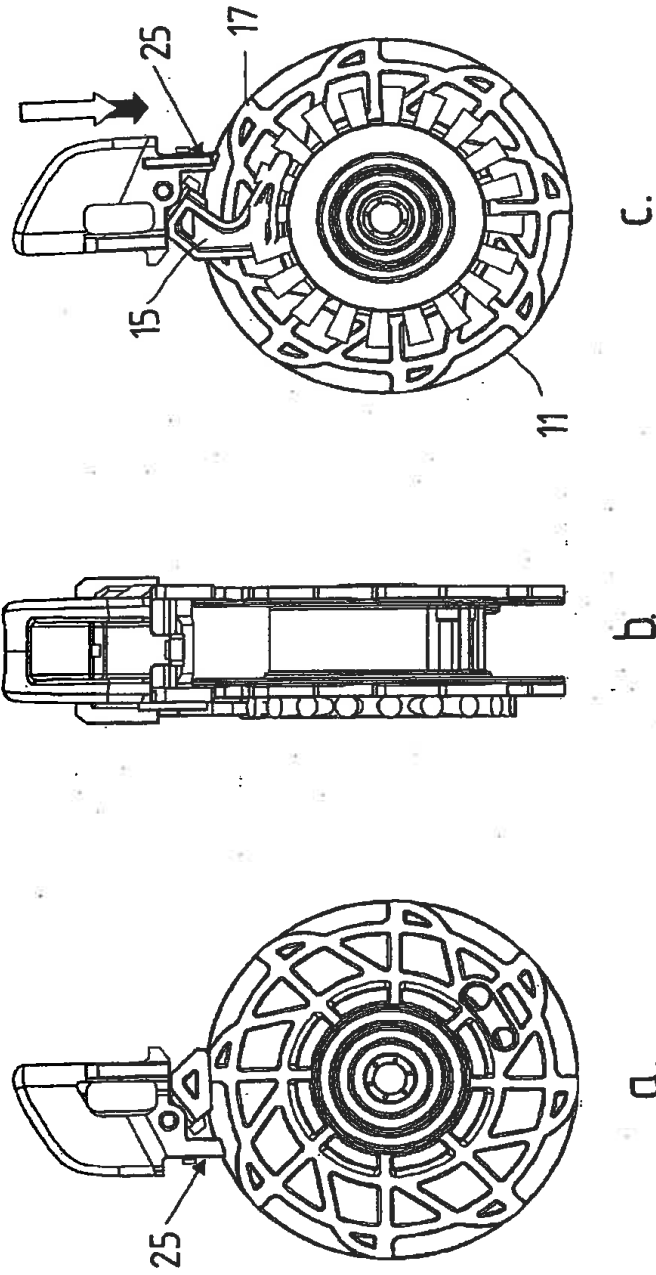


FIG. 4