

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 381 430**

51 Int. Cl.:

B66D 3/02 (2006.01)

B60P 7/08 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **09702350 .1**

96 Fecha de presentación: **14.01.2009**

97 Número de publicación de la solicitud: **2240396**

97 Fecha de publicación de la solicitud: **20.10.2010**

54 Título: **Dispositivo para un cabrestrante**

30 Prioridad:
16.01.2008 SE 0800104

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
28.05.2012

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
28.05.2012

73 Titular/es:
**SpanSet Inter AG
Samstagerstrasse 45
8832 Wollerau , CH**

72 Inventor/es:
LINDBLAD, Lennart

74 Agente/Representante:
Lehmann Novo, Isabel

ES 2 381 430 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 un cabrestante

La presente invención está relacionada con un dispositivo para un cabrestante de un miembro de tiro enrollable, tal como, por ejemplo, una correa para proporcionar el apriete y enclavamiento de dicho miembro de tiro.

5 Los dispositivos de cabrestante conocidos que proporcionan el apriete así como un enclavamiento absorbente de fuerza del miembro de tiro cuando se amarra y se sujeta una carga, por ejemplo antes del transporte, y también con el fin de permitir que sea capaz de proporcionar una fuerza de apriete mejorada, se han hecho muy complicados tanto con respecto a la construcción de los mismos, como en su funcionalidad. Se conocen cabrestantes similares por los documentos US20060133905 y DE1900278.

10 Por tanto, el objeto principal de la presente invención es principalmente resolver dichos problemas simple y eficientemente. Además, se pretende obtener diversos impactos técnicos y ventajas adicionales con la invención.

Dicho objeto se alcanza por medio de un dispositivo de acuerdo con la presente invención, que se caracteriza esencialmente porque un mecanismo de avance que proporciona el avance de un eje de bobinado de dicho miembro de tiro, comprende una pieza giratoria accionable montada excéntricamente y giratoriamente montada perpendicular o paralela al eje de bobinado de dicho mecanismo de avance, porque el eje de bobinado está conectado con al menos una rueda de avance y con al menos una rueda de enclavamiento, porque el mecanismo de avance y el mecanismo accionable de enclavamiento puede ser accionados conjuntamente con dicha rueda de avance y con dicha rueda de enclavamiento, respectivamente, donde la pieza de accionamiento montada excéntricamente está en conexión directa o indirecta con dicho mecanismo de avance, para el accionamiento de la rueda de avance y conseguir un avance escalonado.

A continuación se describe la invención en forma de una pluralidad de modos de realización diferentes, haciendo referencia a los dibujos anexos, en los cuales:

Las figuras 1 - 2 muestran un primer ejemplo de modo de realización de un dispositivo de cabrestante visto en perspectiva y con una placa de la parte final del mismo retirada para fines ilustrativos,

25 Las figuras 3 - 4 muestran un segundo ejemplo de modo de realización de un dispositivo de cabrestante,

Las figuras 5 - 7 muestran un ejemplo de modo de realización del cabrestante en un diseño doble,

Las figuras 8 - 9 muestran un cabrestante accionado por un motor,

Las figura 10 - 11 muestran ejemplos adicionales de un cabrestante accionado por un motor,

30 Las figuras 12 - 14 muestran un ejemplo de modo de realización en el que el cabrestante está provisto de un resorte para volver a tensar,

Las figuras 15 - 17 muestran un ejemplo de modo de realización de un dispositivo cabrestante provisto de una manivela, así como de un volante,

La figura 18 muestra un ejemplo de modo de realización de un dispositivo cabrestante que tiene un mecanismo para volver a tensar, que está integrado dentro de un volante de accionamiento manual, y

35 Las figuras 19 - 23 muestran finalmente un ejemplo de modo de realización de un cabrestante que tiene una manivela con partes finales en forma de leva, donde

La figura 19 muestra el cabrestante en una vista lateral y en estado de reposo,

La figura 20 muestra el mismo en una vista superior,

La figura 21 muestra la acción de tensado por medio de la manivela,

40 La figura 22 muestra el cabrestante en sección, y

La figura 23 muestra el cabrestante de acuerdo con la figura 22, en una vista superior.

Un dispositivo 1 para un cabrestante 2, que está configurado para la recepción de un miembro flexible 3 de tiro enrollable, tal como, por ejemplo, una correa de material textil u otro material fuerte que sea adecuado para ser utilizado para proporcionar el apriete y enclavamiento de dicho miembro 3 de tiro, está formado por un mecanismo 4 de avance que está configurado para proporcionar el avance de un eje 5 de bobinado destinado a recibir el devanado del miembro 3 de tiro alrededor del mismo.

El mecanismo 4 de avance comprende una pieza giratoria accionable 6, giratoriamente montada con un ángulo X con respecto al eje 5 de bobinado de dicho mecanismo de avance.

Dicho ángulo X es recto o al menos sustancialmente recto. Alternativamente, con el fin de proporcionar el avance de un eje 5 de bobinado de dicho miembro 3 de tiro, el mecanismo 4 de avance comprende una pieza giratoria accionable 6, excéntricamente montada paralela al eje 5 de bobinado de dicho mecanismo 4 de avance, tal como, por ejemplo, se ilustra en diversas figuras de los dibujos.

5 El eje 5 de bobinado está conectado con al menos una rueda 7 de avance y con al menos una rueda 8 de enclavamiento. En esa conexión, el mecanismo 4 de avance y un mecanismo accionable 9 de enclavamiento cooperan con dicha rueda 7 de avance y con dicha rueda 8 de enclavamiento, respectivamente. En esa conexión, hay una pieza 10 de accionamiento excéntricamente montada, en conexión directa 11 o indirecta 110 con dicho mecanismo 4 de avance, con el fin de proporcionar el accionamiento de la rueda 7 de avance para conseguir un avance escalonado.

10 De acuerdo con el ejemplo de modo de realización preferido, la rueda 7 de avance y la rueda 8 de enclavamiento están unidas, y preferiblemente tal unión de las ruedas 12 de avance y enclavamiento está configurada en conexión con dicho eje 5 de bobinado en cada extremo 13, 14 de dicho eje 5 de bobinado. Hay dispuesta una correa o algún otro miembro 3 de tiro para ser recibido y devanarse alrededor de dicho eje 5 de bobinado en el espacio intermedio 15 entre dicho par de ruedas combinadas 12 de avance y de enclavamiento.

De acuerdo con un primer ejemplo de modo de realización de la invención, hay excéntricamente montado un rodillo 10 para quedar en conexión directa con una parte 16 de avance por transmisión-accionamiento, formada como una placa u otra pieza de presión, y se apoya directamente con su parte superficial 17 de apoyo, formada preferiblemente por un metal que lleva una base de cobre, contra el borde exterior 18 de dicha pieza 16 de avance.

20 Un modo de realización alternativo de una pieza 100 de accionamiento, ilustrada en las figuras 3 - 4, comprende un brazo basculante 150 excéntricamente montado, que está montado con un extremo 150A del mismo sobre una pieza 151 de eje excéntricamente giratorio, y el otro extremo 150B del mismo está conectado giratoriamente con dicha pieza 116 de avance de accionamiento de la rueda de avance, formada como una placa u otra pieza de presión, por ejemplo, una con forma de placa. A través de un fulcro 19, dicho brazo basculante 150 está articuladamente conectado con dicha pieza 116 de avance, en el extremo 150B opuesto al extremo 150A, donde está dispuesto el montaje excéntrico 151.

El mecanismo 9 de enclavamiento comprende una parte 20 de trinquete inclinable, preferiblemente en forma de placa de trinquete, que está configurada para quedar acoplada con un enclavamiento liberable con dicha rueda 8 de enclavamiento.

30 Adecuadamente, la rueda 8 de enclavamiento así como la rueda 7 de avance están provistas de dientes 21 de engranaje con unos huecos 22 de engranaje entre los dientes 21 de engranaje, es decir, en forma de ruedas dentadas en las cuales están dispuestos el mecanismo 9 de enclavamiento y el mecanismo 4 de avance, para ser accionados para acoplarse liberablemente y proporcionar una cooperación de enclavamiento L y proporcionar una cooperación de accionamiento D, respectivamente.

35 Con el fin de permitir la cooperación giratoria liberable con una pieza de giro manual o mecánico, por ejemplo un destornillador, una llave eléctrica para tuercas o una llave inglesa de cabeza hexagonal, aunque no están ilustradas en los dibujos, la pieza 10 de accionamiento excéntricamente montada comprende una parte 23 de agarre en forma de cavidad irregular, por ejemplo, un orificio para tornillos de cabeza hexagonal, o una pieza de rotación externa, por ejemplo, una pieza de agarre en forma de tuerca.

40 Hay dispuesto un eje 5 de bobinado simple o bien una pareja de ejes 105, 106 de bobinado, para ser accionables por medio de una respectiva rueda 7; 107 de avance y una rueda 8; 108 de enclavamiento, una pieza 16; 116 de avance de la unión y estando dispuesta una pieza 20; 120 de trinquete de la unión, para accionar dicho eje 5 de bobinado o ejes 105, 106 de bobinado.

45 Además, hay dispuesto un brazo de liberación 25; 125 manualmente accionable para la liberación del avance y del enclavamiento del eje 5 de bobinado o de los ejes 105, 106 de bobinado.

50 Si se desea un funcionamiento mecánico, puede conectarse un motor eléctrico 26, accionado preferiblemente por baterías, al mecanismo de transmisión del cabrestante, de acuerdo con lo que ha sido mencionado anteriormente, a través, por ejemplo, de una rueda de transmisión 210 excéntricamente montada, que a su vez se apoya contra una parte angulada 250, de acuerdo con lo que se ha descrito anteriormente, en el extremo 216A de una placa 216 de transmisión u otra pieza de accionamiento, para hacer avanzar a una rueda dentada 207 de transmisión. En otros aspectos, la naturaleza y la función de esta variante es la misma que en los otros ejemplos de modos de realización descritos e ilustrados anteriormente.

En la figura 10 se ilustra un resorte que puede ser doblado y que se estira con la carga y que acciona un disyuntor para el mantenimiento automático de la alimentación.

55 Dicho ejemplo puede comprender también una unidad, no ilustrada, que permite un ajuste variable de la fuerza de apriete por medio de la fuerza ajustable de un resorte. Se hace referencia a la figura 11 y al elemento 314.

- 5 El accionamiento puede ser efectuado también por medio de un resorte accionable 300, preferiblemente del tipo de muelle de relojería. Este resorte principal 300 puede disponerse en un brazo 301 de balanceo giratoriamente montado y que tiene una pieza 302 de acoplamiento en forma de articulación, que puede ser recibida en un rebaje antagonista 303, de acuerdo con lo que ha sido descrito anteriormente, en el interior de la rueda 310 de transmisión, para el accionamiento subsiguiente del eje 5 de bobinado, a través de una parte 316 de avance que coopera con la rueda 307 de transmisión del cabrestante 302. Se hace referencia a las figuras 12 - 14.
- 10 En dichos dispositivos, existe un resorte 40 que está conectado entre el mecanismo 4 de avance y el mecanismo 9 de enclavamiento con el fin, por una parte, de presionar sobre una placa 16 de avance u otra pieza de avance contra una rueda dentada 7 de avance y, por otra parte, presionar sobre una placa 20; 120 de enclavamiento u otra pieza de trinquete acoplada contra y con una rueda dentada 8 de enclavamiento.
- 15 Durante la utilización de cabrestantes en vehículos, puede surgir un aflojamiento de la correa tras un tiempo de accionamiento de la carga que ha sido amarrada por medio de las correas contraladas por el cabrestante. Después, la correa tiene que volver a ser tensada. Para este fin, existe un mecanismo 75 en forma de resorte para volver a tensar, que está acomodado en un volante 76 accionable manualmente del eje 5 de bobinado, o sobre un brazo de liberación del mecanismo en cuestión. Con ello, se evita el aflojamiento de la correa 3 o al menos se disminuye. Se hace referencia a la figura 18.
- A continuación, se ofrece una descripción con más detalles de los ejemplos de los dibujos y de los dispositivos ilustrados en ellos.
- 20 La invención ha sido realizada con el fin de proporcionar, con medios sencillos, una fuerza de apriete mejorada y simultáneamente un enclavamiento absorbente de la fuerza de un elemento, preferiblemente una correa de material textil, al amarrar y sujetar la carga transportada.
- 25 A continuación se describe el dispositivo, haciendo referencia a las ilustraciones que se acompañan, donde las figuras 1 y 2 muestran un cabrestante en perspectiva, que tiene una placa en la parte final, de las dos placas 130 de la parte final, retirada con fines ilustrativos, en cada lado de las ruedas dentadas de enclavamiento y avance que forman un bastidor junto con el eje dividido 5 de rotación y un tornillo 131 de fijación. La función es como sigue:
- 30 Sobre una placa 132 de soporte, la pieza 6 de leva circular está excéntricamente montada por medio de una articulación proyectante 133 del eje. En este modo de realización, la articulación 133 del eje tiene un orificio hexagonal interno 23 para la conexión, por ejemplo, de una llave para tuercas accionada por un motor, una manivela manual o una llave inglesa de cabeza hexagonal. La parte 6 de leva está rodeada por una pista de esferas reductora de fricción. Al girar la pieza de leva, en media revolución (180°), la placa 16 de avance se desplaza de acuerdo con la figura 2, de tal manera que hace avanzar a la misma un diente 21, por medio del acoplamiento en las ruedas dentadas 7, y las ruedas dentadas 7, 8 se fijan simultáneamente contra la rotación inversa, por el hecho de que la placa 20 de trinquete encaja en el diente 21, 22 siguiente. En la secuencia, la placa 16 de avance es presionada por medio de un resorte 40, por una parte contra la pista 6 de esferas de la leva excéntrica, y por otra parte hacia abajo en dirección a la rueda dentada 7. En el ejemplo mostrado de acuerdo con las figuras 1 y 2, dicho resorte 40 es un elemento elástico de unión para la placa 20 de trinquete, así como para la placa 16 de avance.
- 35 Además, el cabrestante de acuerdo con la invención está provisto de un brazo 25 de liberación que, al girar alrededor del eje 5, libera primero la placa 16 de avance y después, mediante rotación adicional, también a la placa 20 de trinquete. Se hace referencia a la figura 4.
- 40 Las figuras 3 y 4 muestran la invención de acuerdo con lo anterior, con un dispositivo alternativo de avance hecho como una biela 150 de conexión con la manivela. Además, en las figuras 3 y 4, se muestra el mecanismo 100 de liberación consistente en el brazo 25 que tiene unas piezas laterales, así como los resaltes 175,176 de leva y un rebaje intermedio 177. En otros aspectos, este modo de realización del cabrestante funciona de la misma manera que se ha descrito anteriormente para las figuras 1 y 2.
- 45 Las figuras 5 - 7 muestran un cabrestante de leva alternativo de diseño doble. En este caso, hay dos mecanismos de avance y liberación de acuerdo con la descripción anterior, dirigidos uno hacia el otro. Ambos cabrestantes están alimentados por una pieza 10 de leva excéntrica de unión.
- 50 Las figuras 8 - 10 muestran un modo de realización de acuerdo con la invención, donde hay un motor eléctrico 26 accionado por baterías, fijamente ajustado dentro del cabrestante y con un miembro adaptado para detectar la fuerza de sujeción y situado entre la batería (no ilustrada en la figura) y el motor, que al disminuir la fuerza de sujeción, vuelve automáticamente al valor fijado. En este modo de realización, las levas 210 de avance están adaptadas para efectuar una rotación vertical y están situadas en cada lado del motor 26 para un accionamiento más suave de la palca 216 de avance.
- 55 La figura 11 muestra un modo de realización alternativo de este cabrestante de leva accionado por motor. En este caso, el motor eléctrico 326 está colocado externamente. Esto permite una fuerza alternativa de apriete, variablemente ajustable. La función es como sigue:

5 El motor 326 está acoplado al eje 5 de transmisión el cual, por medio de un pasador 313 de accionamiento, acciona la rueda 310 de leva cuando el mismo se desplaza axial y radialmente sobre el eje 311. El rebaje 312 en forma de V de la rueda de leva es presionado contra el pasador 313 de accionamiento por medio de un muelle 314. El muelle 314 puede ser tensado por medio de un mando 315 de ajuste roscado en la placa 330 de la parte final del cabrestante. Entre el muelle 314 y la rueda 310 de leva, se aplica la placa disyuntora. Cuando la placa disyuntora y la rueda de leva, al aumentar la fuerza de apriete desde el pasador 313 de accionamiento, presionan conjuntamente el resorte 314, el circuito 317 del motor eléctrico 46 se interrumpe por medio de un disyuntor 318. Entre la batería y el disyuntor se coloca un disyuntor 399 de conexión- desconexión del circuito.

10 Las figuras 12 - 14 muestran una alternativa adicional, en la que el brazo 301 de liberación ha sido provisto de un resorte encapsulado 300 del tipo de relojería, que se tensa simultáneamente con el apriete de la correa, es presionado alternativamente de manera independiente tras el apriete de la correa y después es conectado al rebaje del accionamiento 303 de la leva.

15 Las figuras 15 - 17 muestran un modo de realización de la invención, en el que el cabrestante ha sido provisto de una manivela manual 480, así como de una palanca 481 que puede desplazarse en ella y durante el transporte se inserta en una posición protegida dentro del cabrestante. Además, el brazo 482 de liberación ha sido provisto de una clavija 483 de enclavamiento cargada por un resorte, que sujeta el brazo 482 de liberación durante el transporte. Con el fin de permitir una rápida eliminación del aflojamiento de la correa, antes de estirla, se dispone un volante 484 fijamente ajustado sobre el eje 5 de bobinado.

20 La figura 18 muestra un dispositivo para volver a tensar, que consiste en un resorte bobinado 75 o de relojería ajustado dentro de un volante 590 libremente giratorio alrededor del eje 5 de bobinado. Además, alrededor de un pasador 592 del eje, hay montado un trinquete 591 que actúa giratoriamente contra el volante 590 y los rebajes 594 del mismo y es presionado contra los rebajes del volante por medio de un resorte de torsión 593. La función del mismo es la siguiente: Cuando se ha efectuado el tensado deseado de la correa de amarre, por ejemplo por medio de la manivela, el muelle 75 se tensa utilizando el volante, cuya rama 75A del extremo interno actúa contra las mitades 5¹ del eje. En virtud de esto, se elimina el aflojamiento que puede ocurrir cuando la mercancía amarrada se comprime posiblemente durante el transporte.

25 El modo de realización de acuerdo con las figuras 19 - 23 comprende lo siguiente:

30 Lo que se ha añadido esencialmente a la construcción mencionada anteriormente es la palanca 600 que tiene una parte final 601 en forma de leva. Dicha palanca 600 está montada alrededor de un eje 602, cuyas partes finales pueden tener formado, por ejemplo, un orificio interno hexagonal 603, que permite como antes el apriete, utilizando, por ejemplo, una llave para tuercas.

Simultáneamente, la palanca 600 permite el apriete manual sin ninguna herramienta.

35 En la figura 21 se ilustra el tensado por medio de la palanca 600, cuya parte 601 de leva empuja el eje 604 del transportador de avance hacia delante, en las ranuras alargadas del bastidor de la base, y de esta manera origina una rotación del eje 605 de bobinado en un solo paso.

En la figura 22 se ilustra el cabrestante en sección, donde la referencia 605 es la leva interna, que hace avanzar el transportador de acuerdo con la función antes mencionada.

La función y naturaleza de la invención debe haberse comprendido con ayuda de lo que se ha descrito anteriormente e ilustrado en los dibujos.

40 Naturalmente, la invención no está limitada a los modos de realización descritos anteriormente e ilustrados en los dibujos que se acompañan. Son factibles modificaciones, particularmente en cuanto a la naturaleza de las diferentes piezas, o utilizando una tecnología equivalente, sin apartarse del área de protección de la invención, tal como se define en las reivindicaciones.

REIVINDICACIONES

1. Dispositivo (1) para un cabrestante (2) que comprende un miembro (3) de tiro, y comprende un mecanismo (4) de avance para proporcionar el avance de un eje (5) de bobinado de dicho miembro (3) de tiro, comprendiendo una pieza accionable (6) de rotación, montada excéntricamente, giratoriamente montada perpendicular o paralela al eje (5) de bobinado de dicho mecanismo (4) de avance, donde el eje (5) de bobinado está conectado con al menos una rueda (7) de avance y con al menos una rueda (8) de enclavamiento, donde el mecanismo (4) de avance y un mecanismo accionable (9) de enclavamiento cooperan con dicha rueda (7) de avance y con dicha rueda (8) de enclavamiento, respectivamente, estando la pieza accionable (10) excéntricamente montada en conexión directa (11) o indirecta (110) con dicho mecanismo (4) de avance para el accionamiento de la rueda (7) de avance para hacerla avanzar escalonadamente, caracterizado porque un rodillo (10) excéntricamente montado está en conexión directa con una pieza (16) de avance para la transmisión-accionamiento del dispositivo, en forma de placa u otra pieza de presión.
2. Dispositivo de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizado porque** la rueda (7) de avance y la rueda (8) de enclavamiento están unidas y porque preferiblemente tal unión de rueda (12) de avance y enclavamiento está dispuesta en conexión con dicho eje (5) de bobinado en cada extremo (13, 14) del mismo.
3. Dispositivo de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado porque** hay conectado un brazo (150) de balanceo, excéntricamente montado, con una pieza de avance que acciona la rueda de avance, formada como una placa (116) u otra pieza de presión.
4. Dispositivo de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado porque** el mecanismo (9) de enclavamiento comprende una parte (20) de trinquete, preferiblemente una placa de trinquete, que está dispuesta para quedar acoplada con un enclavamiento liberablemente accionable con una rueda (8) de enclavamiento.
5. Dispositivo de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado porque** la rueda (8) de enclavamiento, así como la rueda (7) de avance, están provistas de dientes (21) de engranaje en forma de ruedas dentadas, en las cuales están dispuestos el mecanismo (9) de engranaje y el mecanismo (4) de avance, para quedar en un acoplamiento liberablemente accionable, para una cooperación (L) de enclavamiento y para un accionamiento (D) de transmisión, respectivamente.
6. Dispositivo de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado porque** la pieza (10) de accionamiento comprende una parte (23) de agarre en forma de cavidad irregular o pieza de rotación externa, para la cooperación giratoria liberable con una pieza de rotación manual o mecánica, por ejemplo un destornillador, una llave eléctrica para tuercas o una llave inglesa de cabeza hexagonal.
7. Dispositivo de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado porque** un solo eje (5) de bobinado o una pareja de ejes dobles de bobinado (105, 106) es/son accionable(s) por medio de una respectiva rueda (7) de avance y una rueda (8) de enclavamiento, donde una pieza (16; 116) de avance de la unión y una pieza (20; 120) de trinquete de la unión están dispuestas para accionar dicho eje (5) de bobinado o ejes (105, 106) de bobinado, y porque hay dispuesto un brazo (25; 125) de liberación accionable manualmente para la liberación del avance y el enclavamiento del eje (5) de bobinado/ejes (105) de bobinado.
8. Dispositivo de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado porque** hay conectado un motor (26; 326) accionado por potencia al mecanismo de transmisión, que comprende un ajuste variable de la fuerza de apriete por medio de una fuerza ajustable de un resorte.
9. Dispositivo de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes 1 - 7, **caracterizado porque** hay conectado un resorte (40) entre el mecanismo (4) de avance y el mecanismo (9) de enclavamiento con el fin, por un lado, de presionar una placa (16) de avance contra la rueda dentada (7) de avance, y por otro lado, de presionar una placa (20; 120) de enclavamiento contra una rueda dentada (8) de enclavamiento.
10. Dispositivo de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado porque** hay dispuesto un mecanismo para volver a tensar con forma de resorte (75; 300), que está acomodado en un volante (76) manualmente accionable del eje (5) de bobinado, o sobre un brazo (301) de liberación de los mecanismos, para eliminar el aflojamiento posterior de la correa (3).

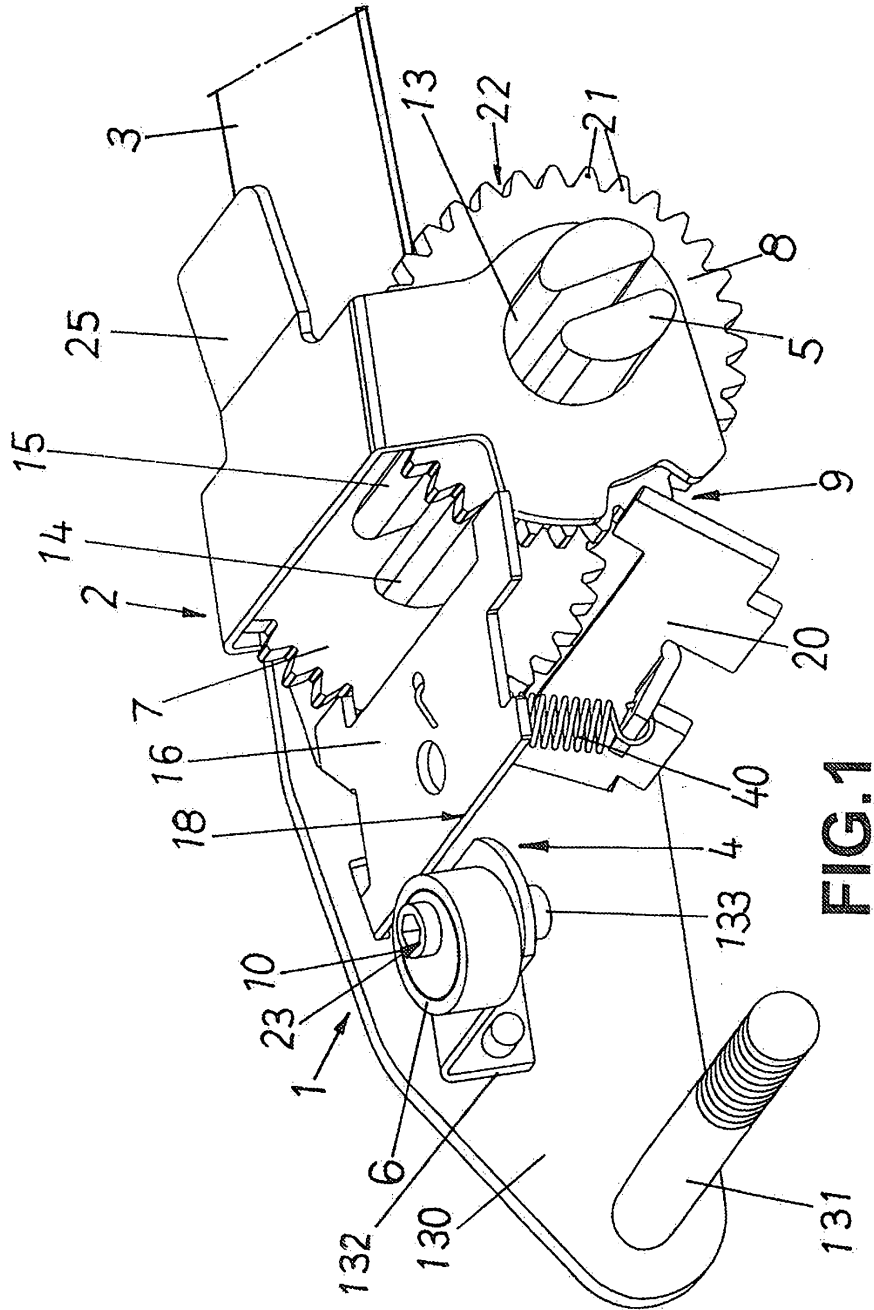


FIG.1

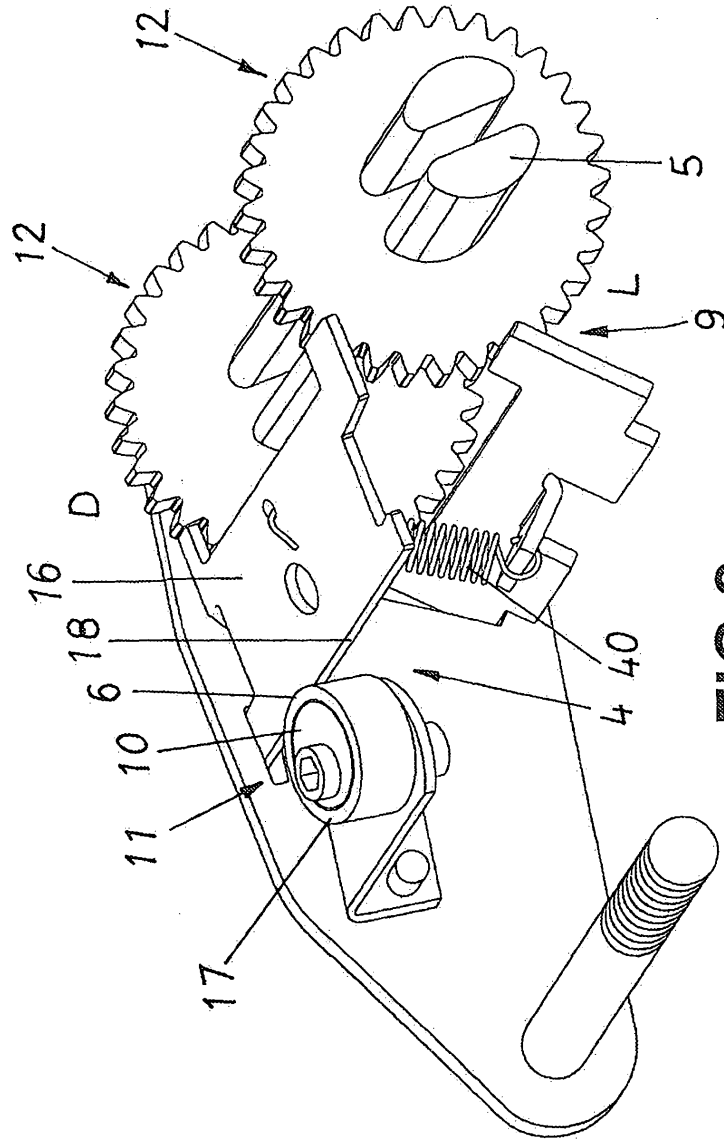


FIG. 2

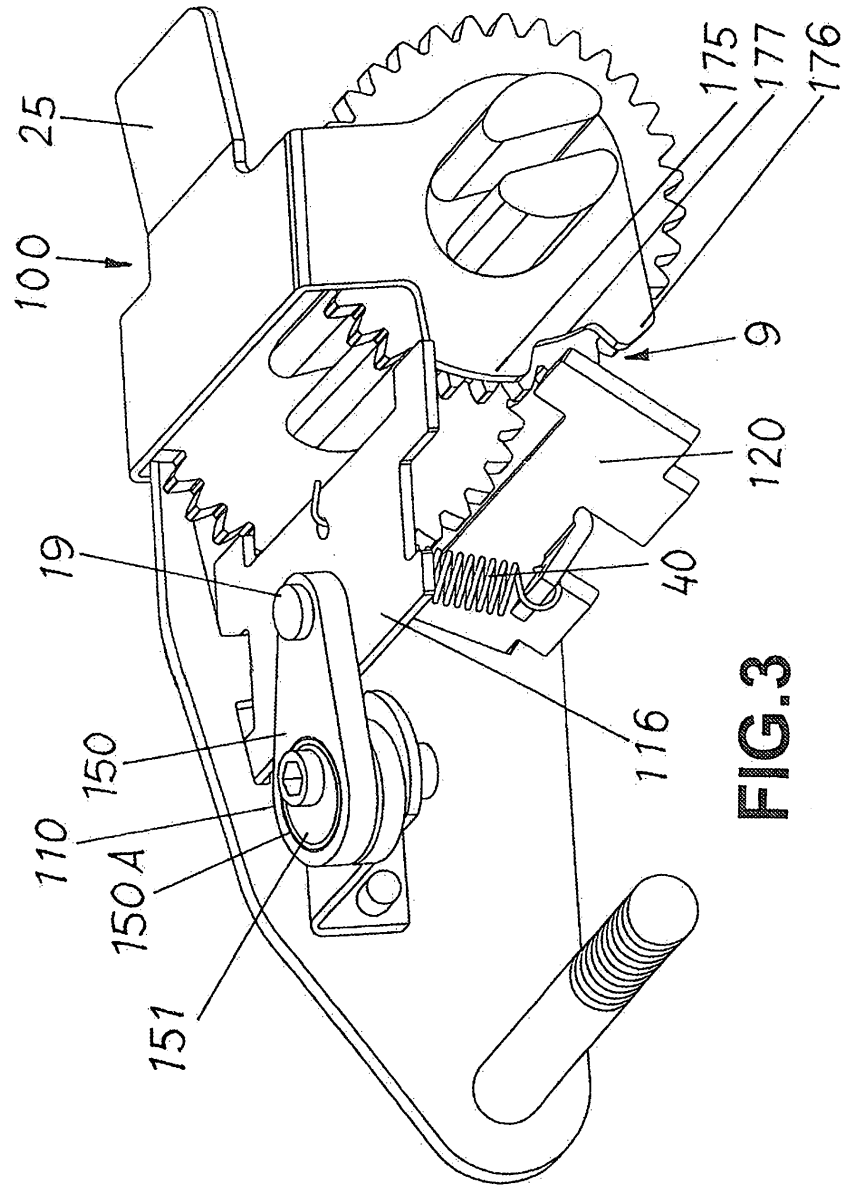
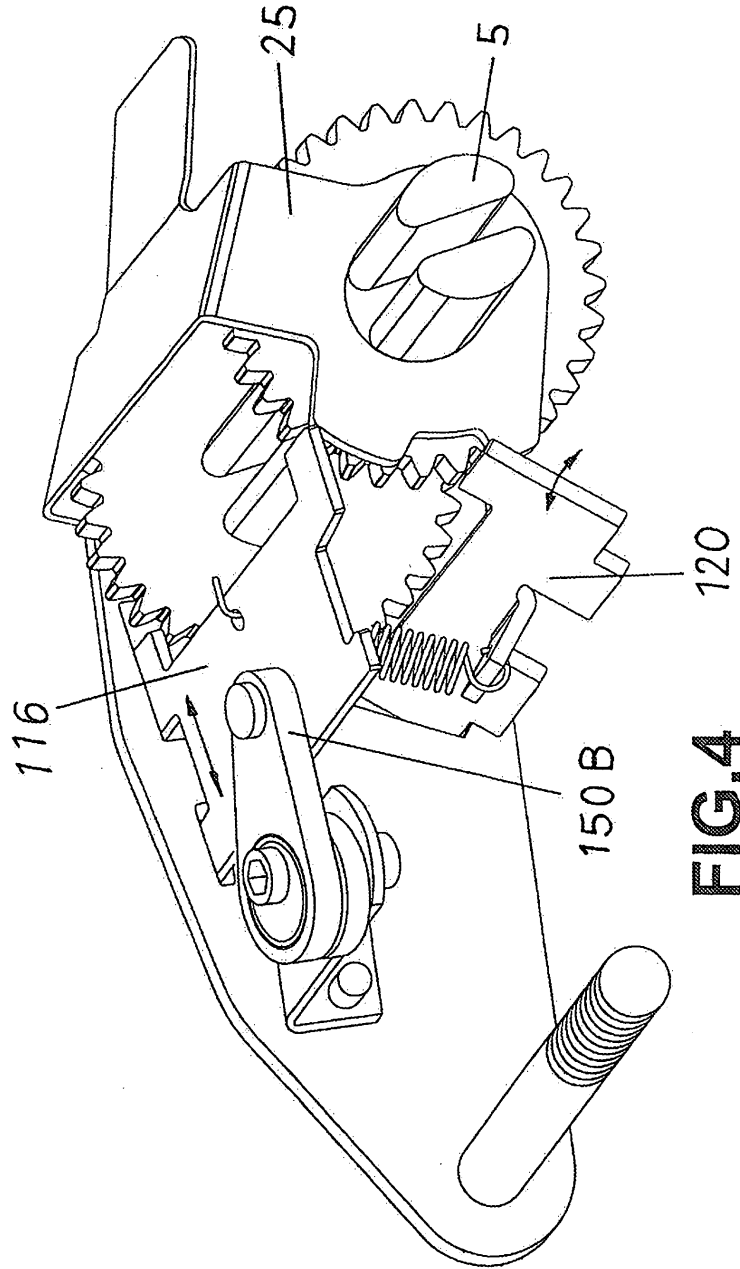
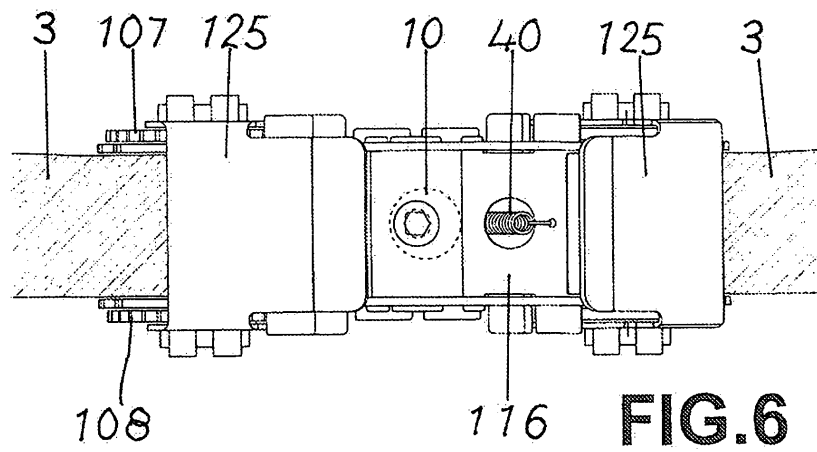
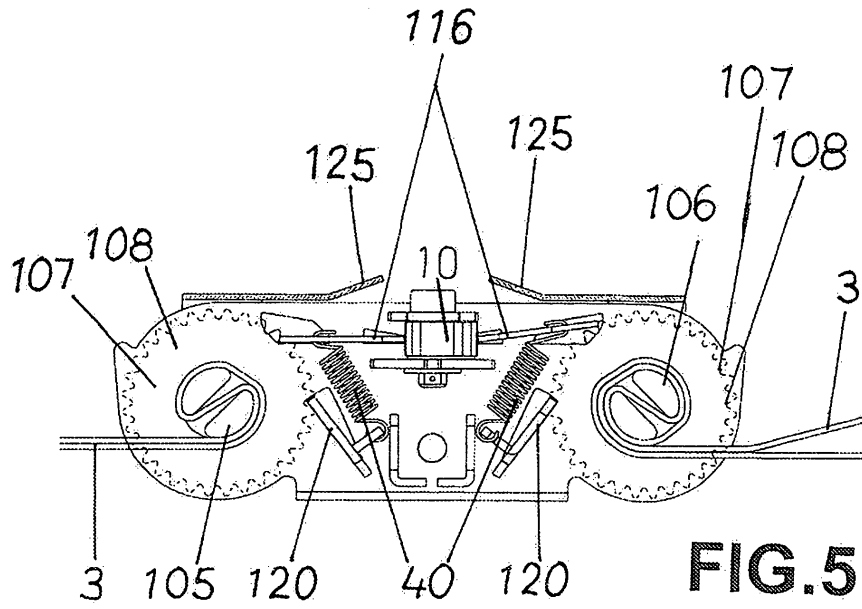
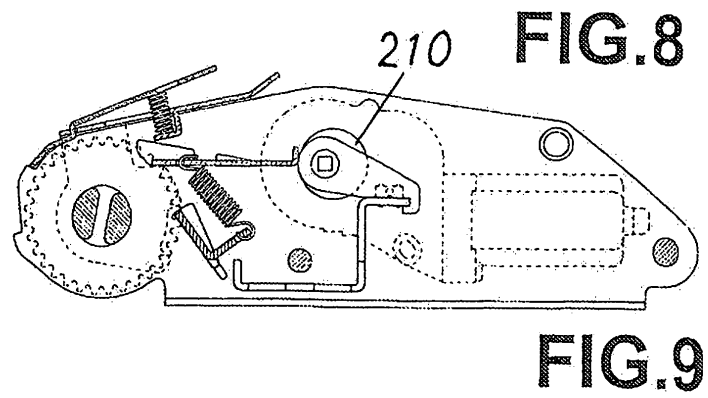
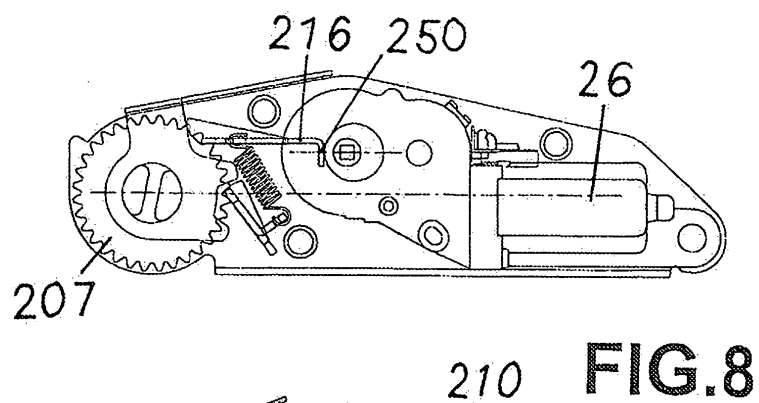
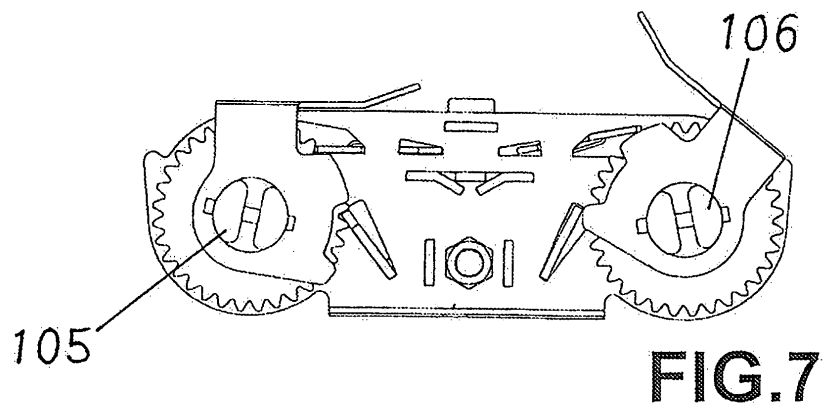
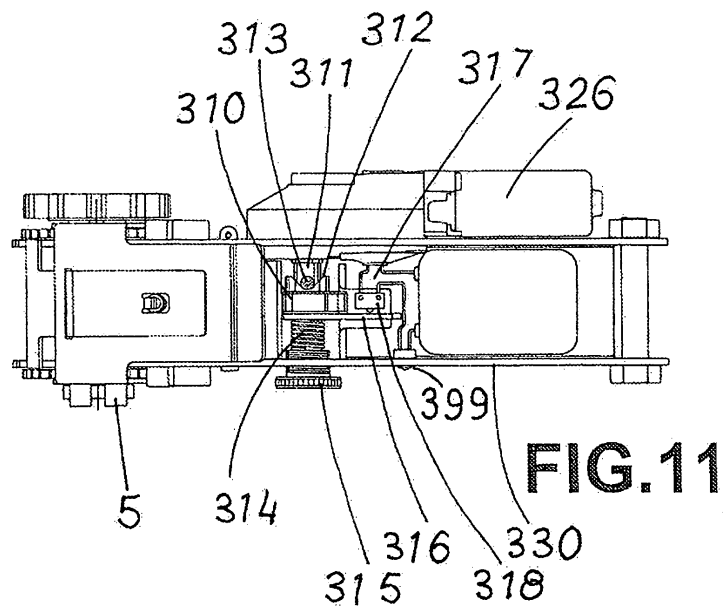
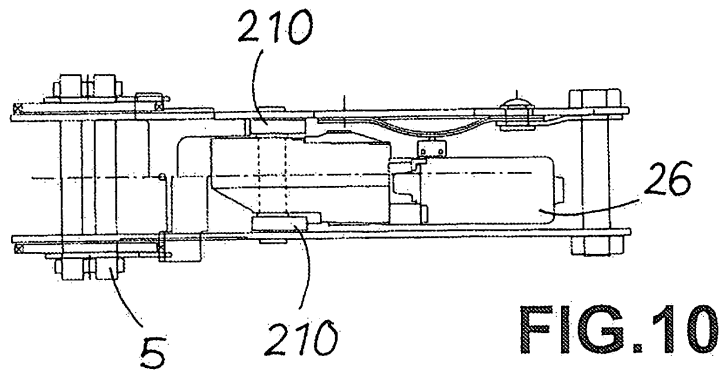


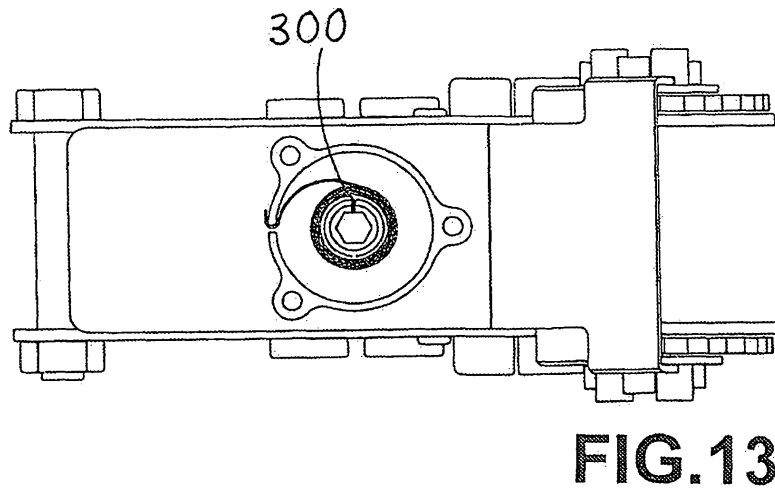
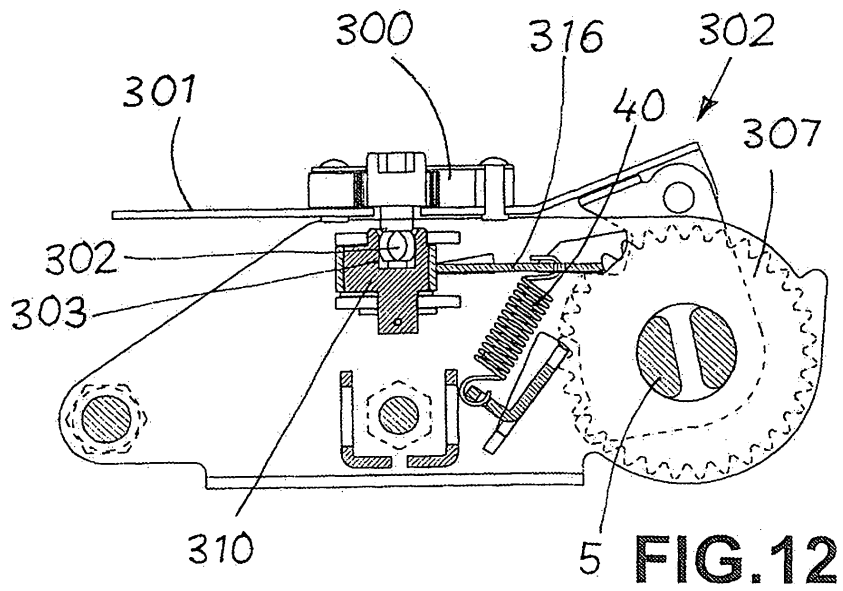
FIG.3











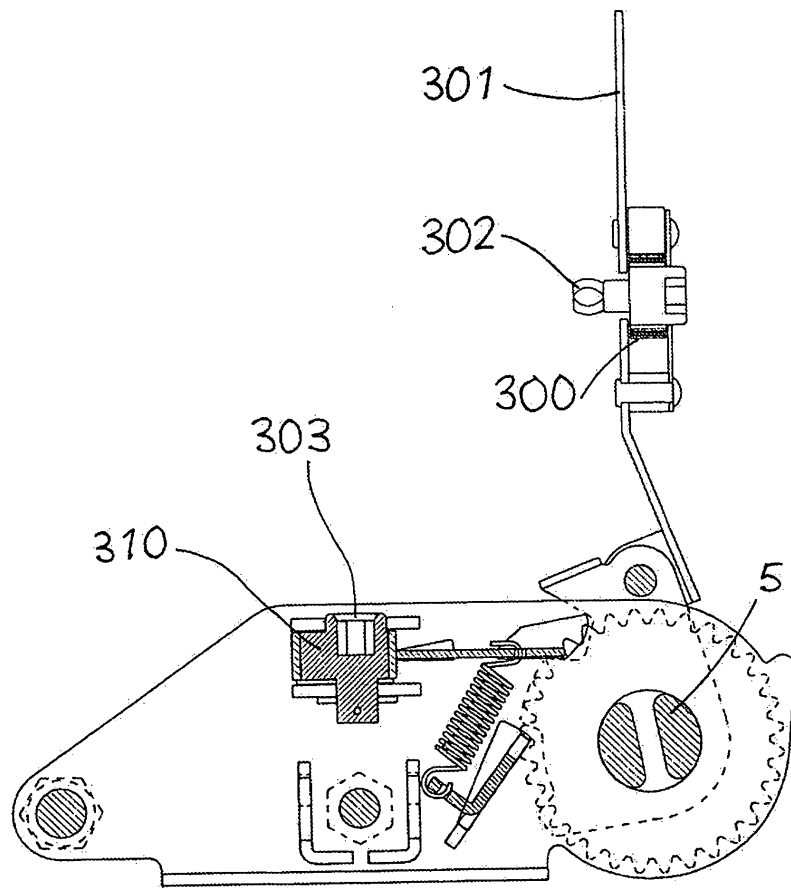


FIG.14

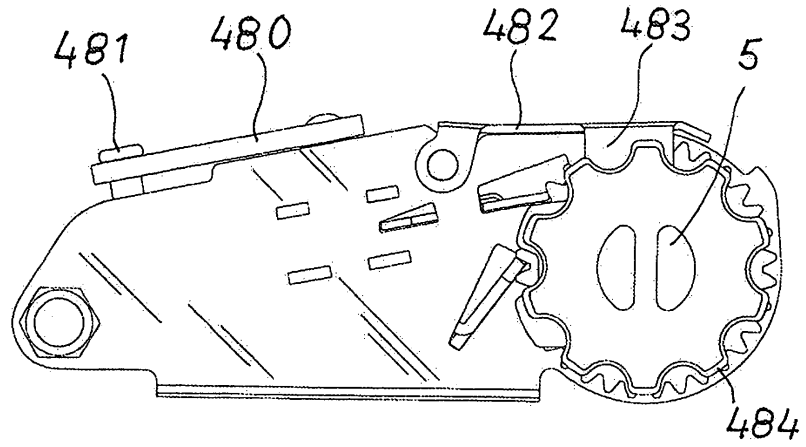


FIG.15

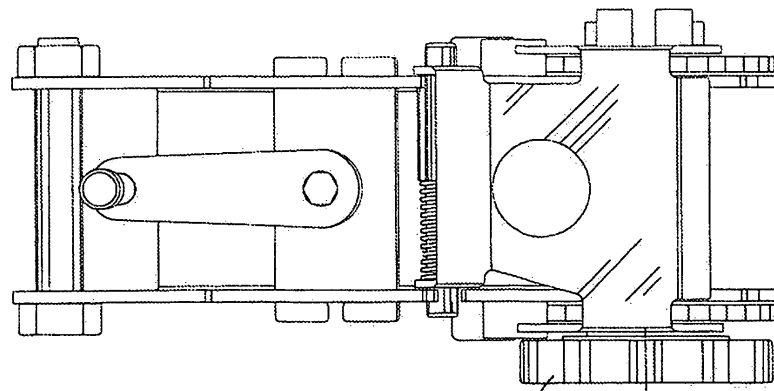


FIG.16

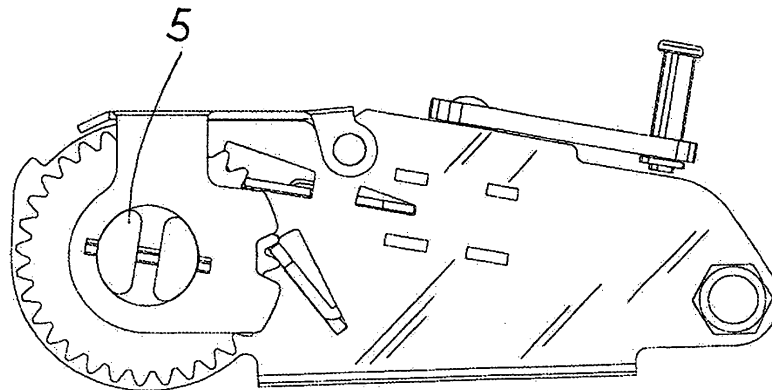


FIG.17

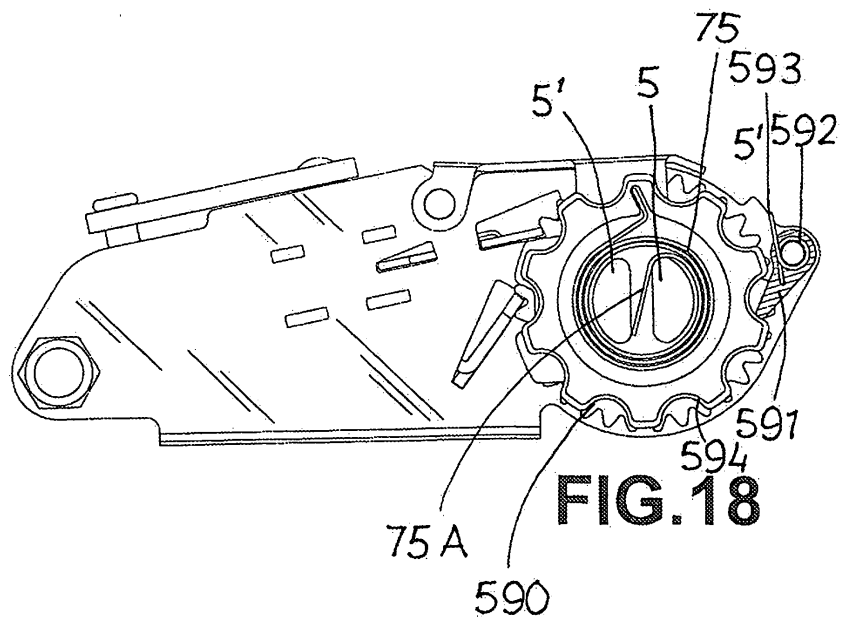


FIG.18

Fig. 19

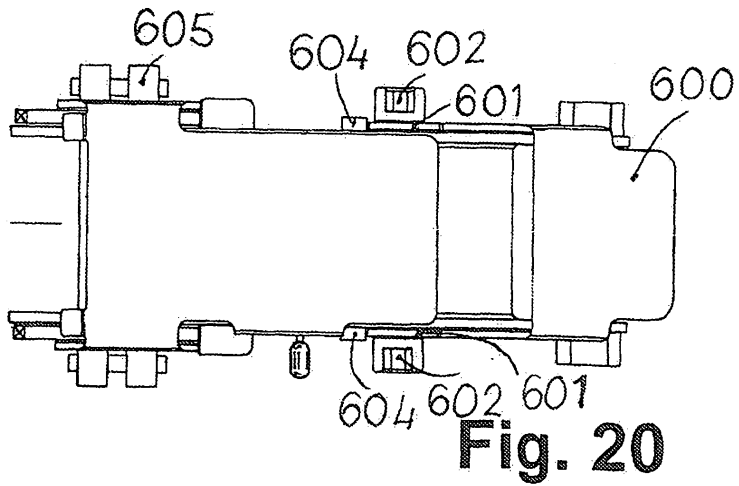
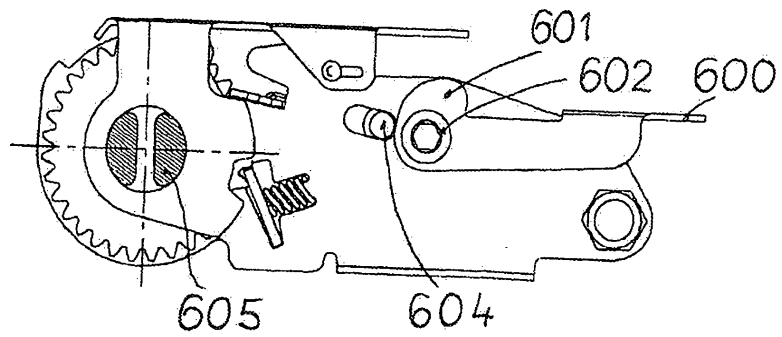
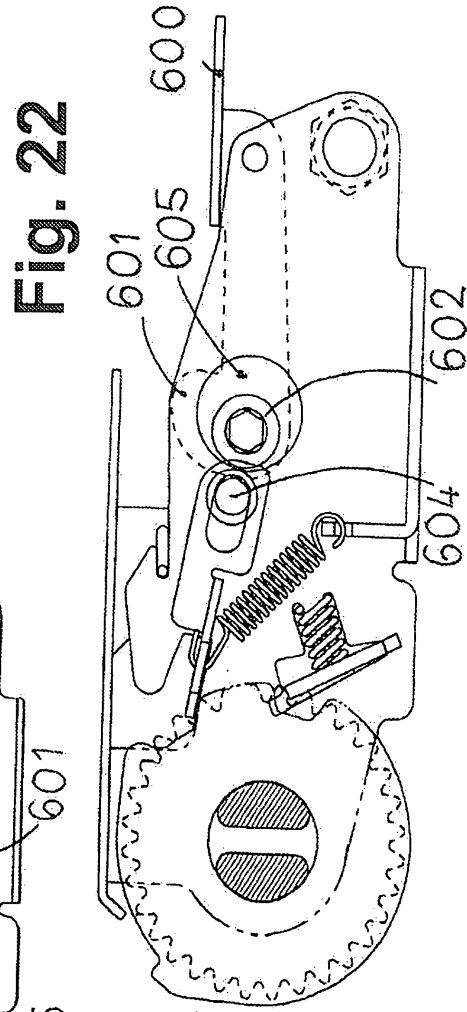
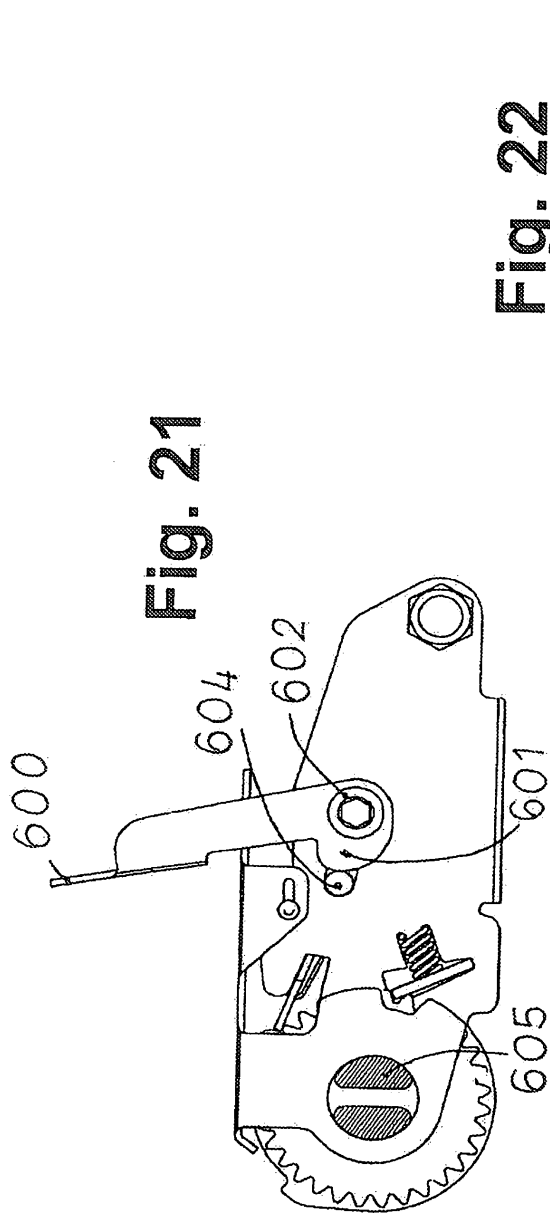


Fig. 20



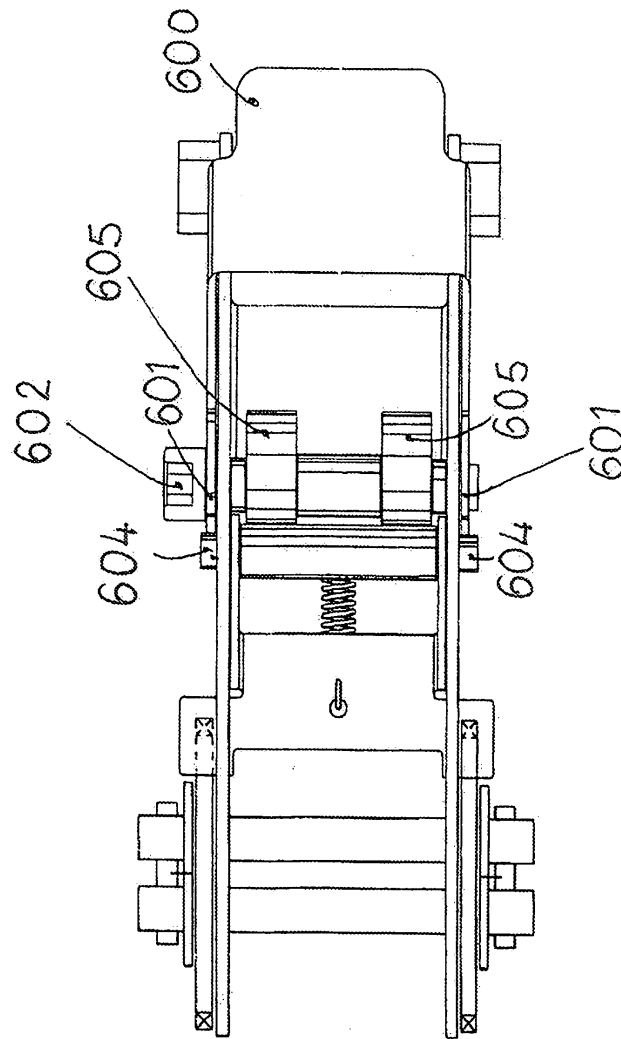


Fig. 23