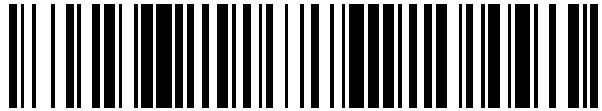


19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 436 078**

51 Int. Cl.:

**B60P 7/08**

(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **21.07.2010 E 10752060 (3)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **11.09.2013 EP 2504199**

54 Título: **Dispositivo tensor de cinchas**

30 Prioridad:

**25.11.2009 FR 0958340**

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

**26.12.2013**

73 Titular/es:

**JOUBERT PRODUCTIONS (100.0%)**

**Champ de Clure  
63600 Ambert, FR**

72 Inventor/es:

**JOUBERT, THIERRY y  
JOUBERT, XAVIER**

74 Agente/Representante:

**ISERN JARA, Jorge**

**ES 2 436 078 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 tensor de cinchas

5 **SECTOR DE LA INVENCION**

La invención se refiere a un dispositivo tensor de cinchas o correas, mejor conocido con la expresión inglesa "ratchet".

10 Este dispositivo es utilizado de manera clásica para asegurar el tensado de cinchas, en especial en baúles de vehículos automóviles, portaequipajes y en general en cualquier situación en la que es necesario asegurar el tensado de una cincha para la fijación de un artículo, una pieza de equipaje o de cualquier tipo de producto.

15 **ESTADO ANTERIOR DE LA TÉCNICA**

Los sistemas "ratchet" son de utilización muy difundida en la actualidad para asegurar el tensado de cinchas. De modo esencial, se compone tradicionalmente de una base solidarizada al extremo de una cincha, presentando dicha base un eje en el que está montado un tambor rotativo alrededor del cual se tiene que enrollar el otro extremo de la cincha o incluso otra cincha. Este tambor es movido en rotación por medio de una palanca designada como palanca de tensado, que acciona en rotación el tambor para permitir el arrollamiento del otro extremo mencionado de la cincha sobre éste y de esta manera asegurar el tensado de la cincha. El eje del tambor está dotado de ruedas dentadas destinadas a cooperar con trinquetes de retención montados en la base y trinquetes de arrastre montados sobre la palanca de tensado, para asegurar respectivamente el mantenimiento en tensión de la cincha y el arrastre del tambor cuando es accionado el tambor de tensado.

25 Una de las dificultades más importantes de este tipo de dispositivos consiste en la liberación del tensado cuando se desea liberar el producto tensado. En efecto, con la finalidad de conseguir esta liberación de la rotación del tambor, los dispositivos de la técnica anterior están esencialmente dotados de una palanca de desbloqueo, solidaria de la palanca de tensado, que es necesario inicialmente accionar en forma de tracción para liberar el tambor del trinquete de arrastre. Como resultado, hace falta igualmente abrir por completo, es decir, separar de la base la palanca de tensado hasta su posición extrema, con la finalidad de liberar el tambor del trinquete de retención. Esta última etapa no es evidente, y si no se descubre el detalle de funcionamiento, pocos usuarios se encuentran en condiciones de liberar correctamente dicho tambor. Al proceder de este modo, esta doble operación pone dificultades en razón justamente de la tensión que se ejerce en dicho tambor cuando la cincha es tensada.

35 El documento US 7503736 da a conocer el preámbulo de la reivindicación 1.

El objetivo contemplado de la presente invención es el de simplificar esta operación de desbloqueo.

40 **EXPOSICIÓN DE LA INVENCION**

A estos efectos, la invención se refiere a un dispositivo tensor de cinchas que comprende:

45 - una base, en uno de cuyos extremos está solidarizada una cincha y que recibe en su otro extremo, un tambor rotativo que recibe el extremo de dicha cincha o de otra cincha, estando solidarizado dicho tambor a dos ruedas dentadas, apropiadas para cooperar con un trinquete de retención que engrana sobre dichas ruedas dentadas bajo la acción de un medio de recuperación elástico, y susceptible de deslizarse en la base;

50 - una palanca de tensado, montada de forma rotativa por articulación sobre el tambor, y dotada de un trinquete de arrastre de dichas ruedas dentadas, que engranan en dichas ruedas dentadas bajo la acción de un órgano de recuperación elástico, susceptible de deslizarse en dicha palanca;

55 - una palanca de desbloqueo, apropiada para liberar las ruedas dentadas de su cooperación respectivamente con el trinquete de retención y con el trinquete de arrastre,

Según la invención, la palanca de desbloqueo está montada de forma rotativa por articulación sobre el tambor, de manera independiente de la rotación de la palanca de tensado.

60 Además, está solidarizada con dos levas paralelas de igual perfil, apropiadas para cooperar simultáneamente respectivamente con el trinquete de retención y el trinquete de arrastre, con la finalidad de liberar la rotación del tambor.

65 En otros términos, la invención consiste principalmente en disociar las funciones de tensado y de liberación de tensado, lo que no proponían los dispositivos de la técnica anterior. En efecto, al separar estas dos funciones, facilita la operación de liberación de tensado por un simple movimiento rotativo ejercicio sobre una palanca de desbloqueo, independientemente de cualquier otra acción sobre la palanca de tensado.

En razón de la presencia de levas, cuyo perfil está adaptado, se libera la cooperación de los trinquetes de retención y de arrastre de manera simple y sin esfuerzo, liberando de esta manera la rotación del tambor y como resultado, permitiendo que la cincha sometida a tensión se destense.

5 Según la característica ventajosa de la invención, el extremo de la cincha fijado en la base está montado sobre un eje de arrollamiento y de almacenamiento de dicha cincha, cuya rotación está asegurada por medio de una manivela. Procediendo de este modo, cuando ello es necesario, resulta posible almacenar una longitud importante de cincha, que típicamente puede alcanzar cinco metros, puesto que de esta manera aquélla no queda almacenada sobre el eje de tensado, sino sobre un eje independiente.

#### BREVE DESCRIPCIÓN DE LAS FIGURAS

15 La forma en la que la invención puede ser realizada y las ventajas que se desprenden de la misma, resultarán mejor con el ejemplo de realización siguiente, indicado a título de ejemplo no limitativo, con ayuda de las figuras siguientes.

La figura 1 es una representación esquemática en perspectiva del dispositivo tensor, según la invención, en posición cerrada.

20 La figura 2 es una vista análoga de la figura 1 en la que la palanca de desbloqueo se encuentra en posición operativa de desbloqueo.

La figura 3 es una vista esquemática en perspectiva que muestra en detalle las levas asociadas a la palanca de desbloqueo

25 La figura 4 es una vista análoga de la figura 1, de otra forma de realización de la invención, en posición cerrada, cuya figura 5 es una vista en posición de tensión y la figura 6 y 7 son vistas que muestran el almacenamiento de una cincha.

30 La figura 8 es una vista con las piezas desmontadas de la forma de realización de las figuras 4 a 7.

#### DESCRIPCIÓN DETALLADA DE LA INVENCIÓN

35 Se ha representado en relación con la figura 1, una vista en perspectiva esquemática del dispositivo tensor de la invención.

Fundamentalmente, este se compone de una base 1, uno de cuyos extremos está solidarizado con el extremo 3 de una cincha. En este caso, el extremo de dicha cincha está dispuesto sobre sí mismo alrededor de un eje (no mostrado) de la base 1.

40 La base 1 está constituida por dos caras laterales paralelas 18, 19, solidarizadas entre sí por una placa de enlace 20, dotada de un punto de aplicación 21 de un órgano de recuperación elástica que se describirá con detalle más adelante.

45 Los extremos de las caras laterales paralelas 18, 19 de la base 1, opuestas al lugar de solidarización de la cincha 3, definen dos anillos igualmente paralelos 22, 23, dotados de un orificio central 24, y que definen además cada una de ellas una cuna de recepción sensiblemente semicircular 25, externa con respecto a dichos anillos.

50 El orificio central 24 de los dos anillos 22, 23 está destinado a recibir, de manera similar a un cojinete, un tambor rotativo 4 a nivel del cual debe arrollarse el otro extremo de la cincha 3, o incluso otra cincha. Este tambor 4 está constituido por unos semiejes 26, 27 de sección transversal sensiblemente semicircular, separado uno de otro por su cooperación respectiva con dos ruedas dentadas laterales 7 y 8, taladrada cada una de ellas por dos orificios 28, 29 de forma correspondiente. Los dos semiejes 26, 27 son solidarios en rotación por dos ejes plegados 30, o eventualmente por remachado de los extremos de dichos semiejes.

55 Por lo contrario, en ausencia de tensado, el tambor 4 está montado con rotación, y por lo tanto es susceptible de girar en un sentido o en otro.

60 Las dos ruedas dentadas laterales 7 y 8 son solidarias del tambor 4, tal como se habrá comprendido, teniendo en cuenta la descripción anterior.

65 Los dientes de dichas ruedas están perfilados de tal forma que favorezca la rotación del tambor en un sentido y por el contrario, oponerse a la rotación en el otro sentido, por la cooperación de dichos dientes con, por una parte, un trinquete de retención 9, dispuesto en la base 1 y por otra parte, un trinquete de arrastre 10, dispuesto en una palanca de tensado 5 que se describirá más adelante de forma detallada.

De manera más precisa, el trinquete de retención 9 está constituido por una placa rígida, por ejemplo metálica, de la que dos salientes laterales son susceptibles de deslizar cada uno de ellos en una lumbrera pasante 11, que se aprecia mejor en la figura 5 o en la figura 8, y que está dispuesta en las caras laterales 18, 19 de la base 1. El movimiento del trinquete es puramente de traslación. Está sometido permanente a la acción de un órgano de recuperación elástico constituido de forma típica por un resorte (no representado), que se apoya sobre el saliente 21, que sale de la placa de enlace 20 de dichas caras laterales de la base 1, y que induce el empuje del trinquete 9 contra los dientes de las ruedas dentadas 7.

El dispositivo comprende, como se ha indicado, una palanca de tensado 5, que se articula sobre el tambor 4. Esta palanca está constituida por una estructura rígida que presenta dos caras laterales paralelas 31, 32, solidarizadas entre sí por medio de una placa posterior 33, susceptible de recibir por engrapado una zona de sujeción 34. Los extremos de las caras laterales opuestos a la zona de sujeción definen dos anillos igualmente paralelos 35, 36, dotado cada uno de ellos de un orificio central 37, cuyo diámetro interno corresponde sensiblemente al diámetro externo del tambor 4. Este último constituye, por lo tanto, el eje de articulación de la palanca de tensado.

Esta palanca 5, como se ha indicado, presenta un trinquete de arrastre 10, que a semejanza del trinquete de retención 9 está igualmente constituido por una placa metálica, por lo tanto, rígida, dotada de dos salientes laterales, susceptibles de desplazarse cada uno de ellos en una lumbrera pasante 12, dispuesta en las caras laterales 31, 32 de dicha palanca. Igual que el trinquete de retención 9, el trinquete de arrastre 10 está sometido a la acción de un órgano de recuperación de tipo elástico, constituido en este caso por un resorte (no representado), que se apoya sobre un saliente 38 de la placa posterior 33 (ver figura 8), con la finalidad de producir un empuje permanente de dicho trinquete de arrastre sobre los dientes de las ruedas dentadas 7.

En otros términos, y tal como se puede observar por ejemplo en la figura 5, los dos trinquetes, respectivamente de retención 9 y de arrastre 10, se encuentran permanentemente en acoplamiento, o en otros términos, engranando con dichos dientes de las ruedas dentadas 7 por las acciones respectivas de los resortes a las que están sometidas. Procediendo de este modo, la razón de la orientación particular de dichos dientes, dichos trinquetes se oponen a la rotación del tambor 4 en un sentido específico en y este caso, según la ilustración de las figuras, en el sentido de las agujas del reloj.

Por lo contrario, siempre a causa de la orientación o perfil particular de dichos dientes, esta cooperación de trinquetes 9 y 10 con los dientes no se opone a la rotación de dicho tambor en sentido opuesto, a saber en las figuras en sentido trigonométrico.

Procediendo de este modo, cuando un usuario desea proceder al tensado de una cincha, acciona la palanca 5 de forma regular que, con el esfuerzo del trinquete de arrastre 10, produce la rotación del tambor 4. El abatimiento de la palanca 5 contra la base 1 para proceder a una nueva rotación del tambor con la finalidad de conseguir el tensado deseado, no altera el tensado previamente obtenido por la cooperación del trinquete de retención 9 con la ruedas dentadas 7, manteniendo el tambor en la posición en la que se encontraba en el accionamiento anterior de la palanca de tensado 5.

Según la invención, el dispositivo tensor de cinchas comprende igualmente una palanca de desbloqueo 6 que se describe más adelante de forma detallada.

Esta palanca de desbloqueo 6 está también articulada sobre el tambor 4. Según una característica de la invención, la palanca de desbloqueo 6 es accionable de manera totalmente independiente de la palanca de arrastre 5.

Esta palanca de desbloqueo 6 presenta dos anillos laterales 13, taladrados en su parte central por un orificio 39, cuyo diámetro interno corresponde sensiblemente al diámetro externo del tambor 4. Los dos anillos están solidarizados uno al otro por una placa 40, susceptible de recibir por engrapado una zona de sujeción 41.

La periferia de cada uno de los anillos 13 se prolonga por un saliente que forma una leva 14 de anchura progresiva, estando orientada igualmente la progresividad de la anchura de las levas en sentido trigonométrico en la figura 3.

Resulta de estas explicaciones, además de las diferentes figuras, que la base 1, la palanca de tensado 5 y la palanca de desbloqueo 6 están interpuestas unas con otras. La rotación de estos diferentes elementos unos con respecto a otros se efectúa por lo tanto, con respecto al eje de rotación del tambor 4.

Tal como se puede observar en la figura 3, las levas 14 están destinadas a cooperar respectivamente con el trinquete de retención 9 de la base 1 y el trinquete de arrastre 10 de la palanca de tensado 5. Procediendo de este modo, cuando la palanca de desbloqueo 6 es accionada, en este caso, tal como se ha mostrado en la figura 2, las levas empujan los dos trinquetes 9 y 10, deslizando estos dos últimos en sus lumbreras respectivas, liberándoles de su cooperación con las ruedas dentadas 7. El tambor 4 se encuentra entonces libre en rotación y permite de esta manera desbloquear el tensado previamente conseguido con el dispositivo tensor de la invención.

Se observará la extrema simplicidad de la liberación del tensado de la cincha o chinchas con ayuda del dispositivo de la invención, por el simple accionamiento de la palanca de desbloqueo, desempeñando las levas asociadas el papel de multiplicador de potencia.

- 5 Cuando se desea nuevamente proceder al tensado de la cincha o chinchas, es suficiente entonces bajar la palanca de desbloqueo 6 en dirección de la base 1, tal como se ha mostrado en las figuras 1, 4 a 6, para suprimir la cooperación de las levas 14 con el extremo de los trinquetes de retención y de arrastre, de manera de que éstos cooperan de nuevo con las ruedas dentadas 7, y limitan la rotación del tambor 4 en el sentido único del tensado.
- 10 De manera ventajosa, la solidarización de la cincha 3 a la base 1 asegurada sobre un eje rotativo 15, recibido en las caras laterales 18, 19, accionable manualmente por una manivela 16, articulada al nivel de unos de los extremos de dicho eje. Procediendo de este modo, es posible almacenar la cincha 3 sobre este eje, a semejanza de lo que se ha representado en las figuras 6 y 7, y no en el eje que asegura el tensado, en este caso, el tambor 4.
- 15 Se facilita de esta manera el almacenamiento de la cincha sobre el dispositivo tensor de la invención, puesto de que de este modo, especialmente en razón del relativo alejamiento del eje de almacenamiento 15 del resto del dispositivo, de modo típico resulta posible el almacenar unos cinco metros de longitud de cincha, lo que no permiten conseguir los dispositivos de la técnica anterior.
- 20 Por lo demás, la manivela 16 puede ser bloqueada contra la base 1, cuando no es utilizada, por inserción de su extremo libre en el seno de una lumbrera transversal 17, dispuesta sobre una de las paredes laterales de dicha base 1.
- 25 Se comprenderá el elevado interés del dispositivo de la invención, que permite facilitar la utilización de este órgano tensor, sin esfuerzo y con toda seguridad.

**REIVINDICACIONES**

1. Dispositivo tensor de cinchas que comprende:

5 - una base (1), en uno de cuyos extremos está solidarizado el extremo de una cincha (3), y que recibe en su otro extremo un tambor rotativo (4) recibiendo el extremo de dicha cincha o de otra cincha, estando solidarizado dicho tambor (4) a ruedas dentadas (7), apropiadas para cooperar con un trinquete de retención (9) que se acopla con dichas ruedas dentadas(7) bajo la acción de un órgano de recuperación elástico, y susceptible de deslizarse en el seno de la base;

10 - una palanca de tensado (5), montada de forma rotativa por articulación sobre el tambor (4), y dotada de un trinquete de arrastre (10) de dichas ruedas dentadas (7), que se acopla con dichas ruedas dentadas bajo la acción de un órgano de recuperación elástico, y susceptible de deslizarse en el seno de dicha palanca;

15 - una palanca de desbloqueo (6) apropiada para liberar las ruedas dentadas (7) de su cooperación respectivamente con el trinquete de retención (9) y con el trinquete de arrastre (10),

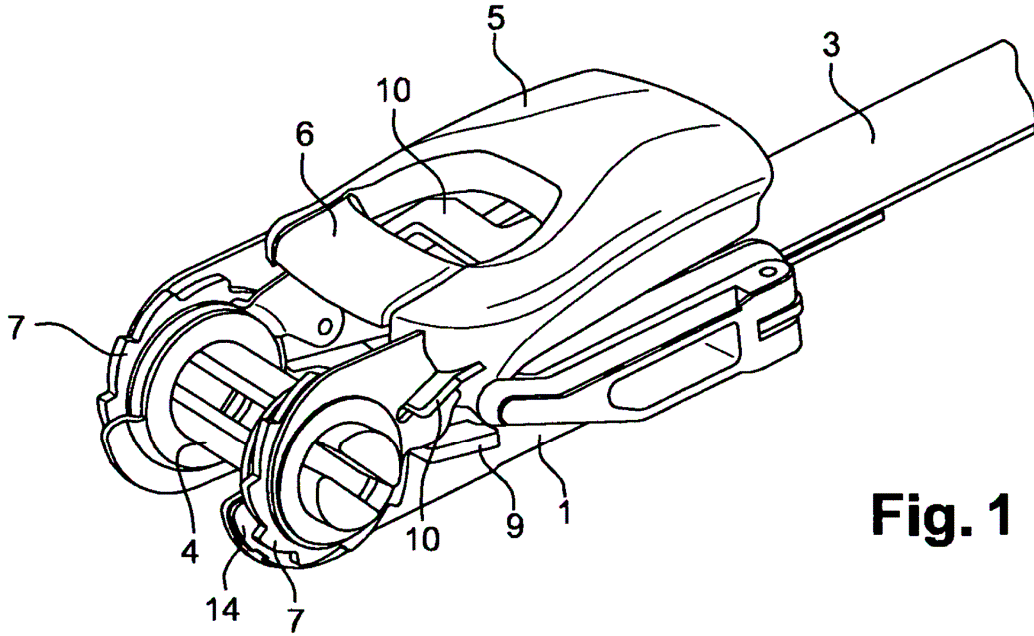
caracterizado:

- 20 • porque la palanca de desbloqueo (6) está montada de forma rotativa por articulación sobre el tambor (4), de manera independiente a la rotación de la palanca de tensado (5);
- 25 • porque está solidarizada con dos levas paralelas (14) de igual perfil, apropiadas para cooperar simultáneamente respectivamente con el trinquete de retención (9) y con el trinquete de arrastre (10), con la finalidad de liberar la rotación del tambor (4).

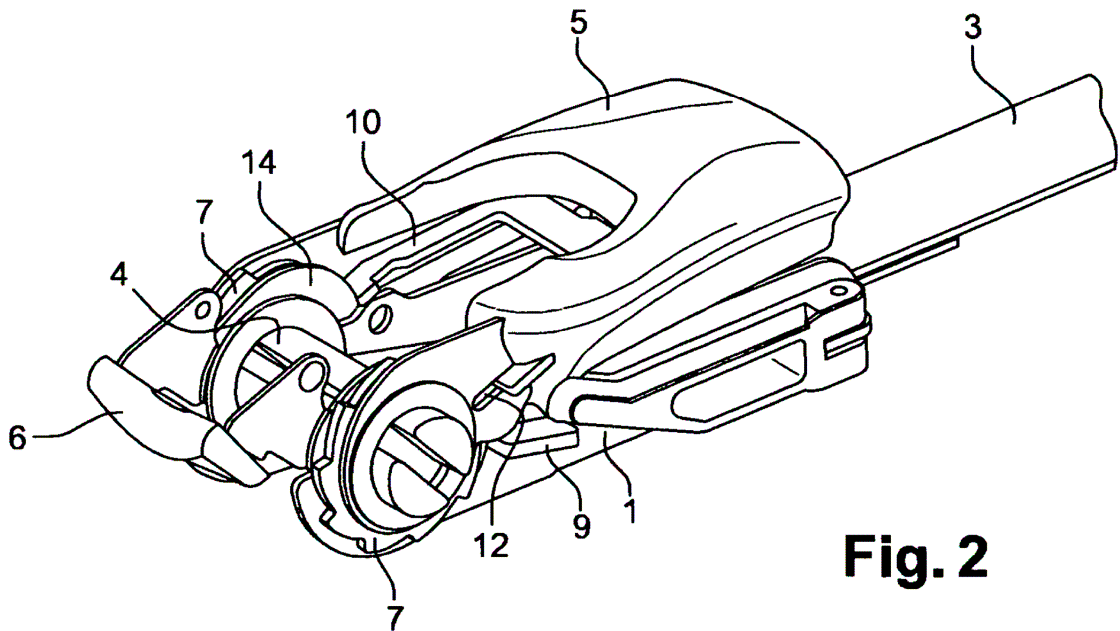
2. Dispositivo tensor de cinchas, según la reivindicación 1, caracterizado porque el extremo de la cincha fijado a la base está montado sobre un eje de arrollamiento y de almacenamiento (15) de dicha cincha (3), cuya rotación se asegura por medio de una manivela (16).

30 3. Dispositivo tensor de cinchas, según la reivindicación 2, caracterizado porque la manivela (16) está articulada a nivel de uno de los extremos del eje de arrollamiento y de almacenamiento (15) y es susceptible de ser bloqueada contra la base (1) cuando no es utilizada, por inserción de su extremo libre en el seno de una lumbrera pasante (17) dispuesta sobre una de las caras laterales de dicha base.

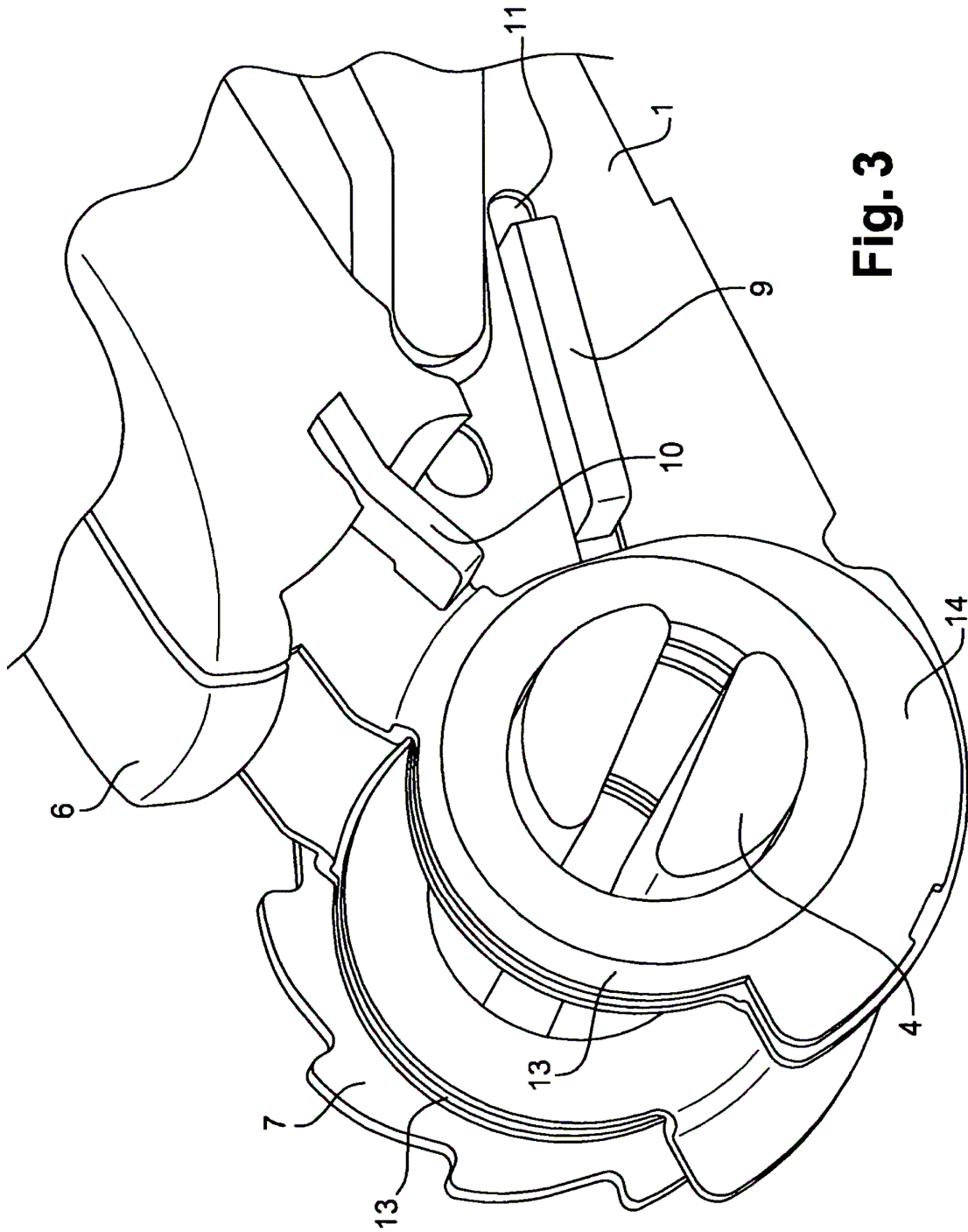
35



**Fig. 1**

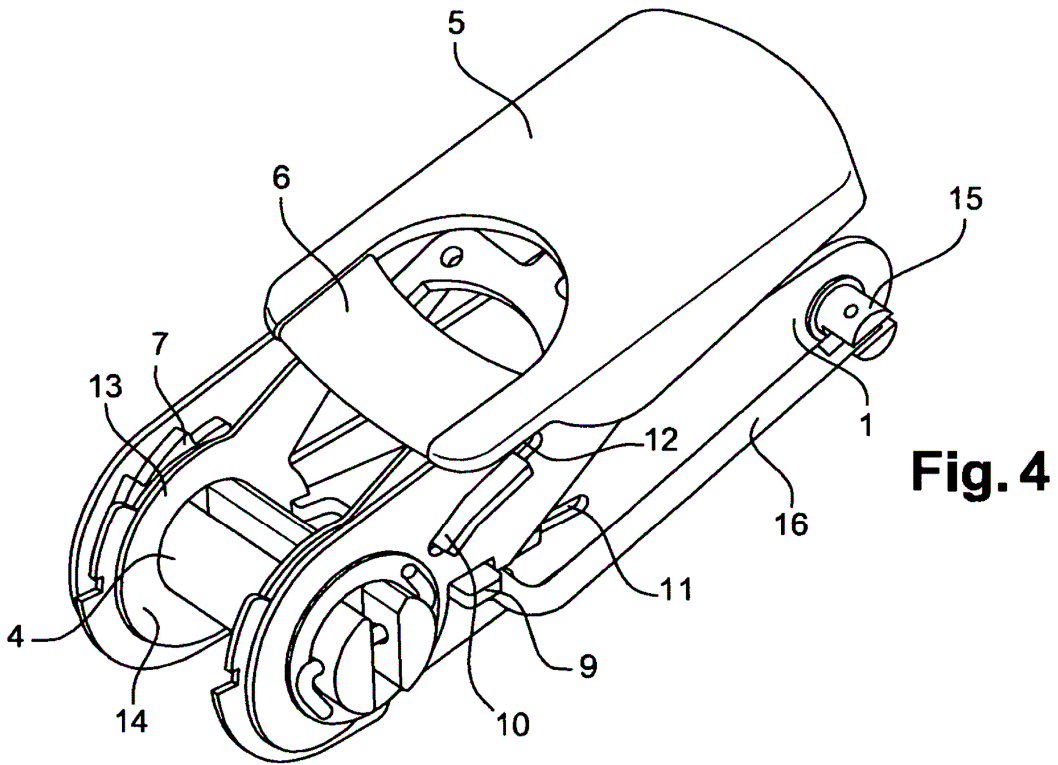


**Fig. 2**

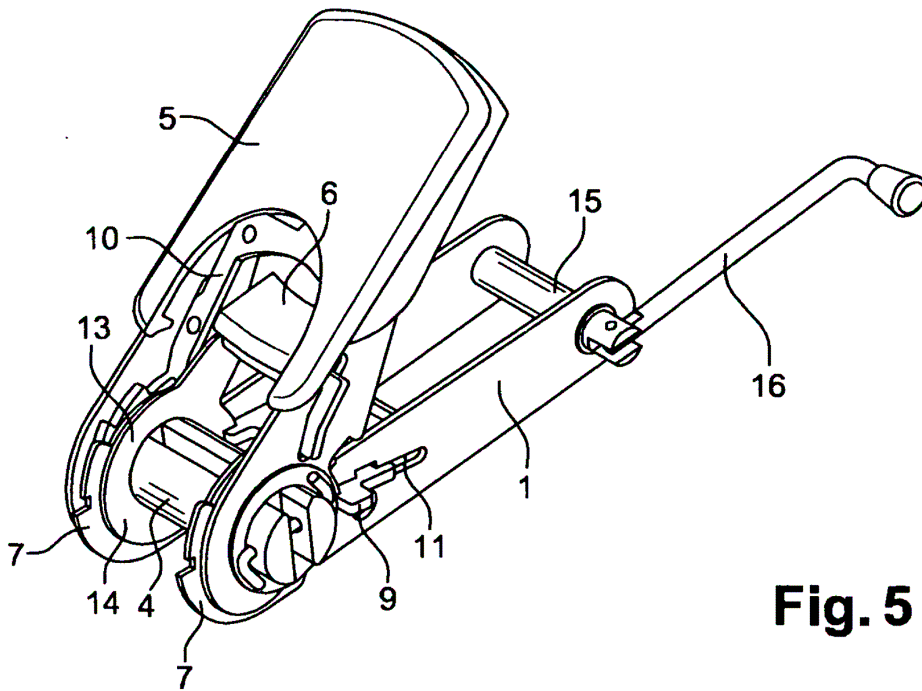


**Fig. 3**

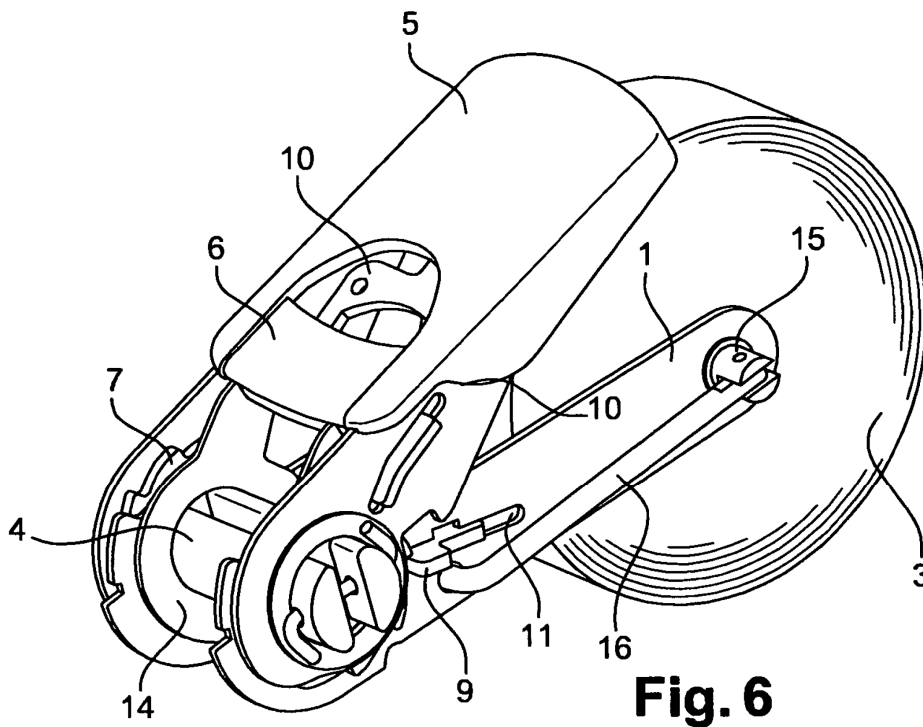




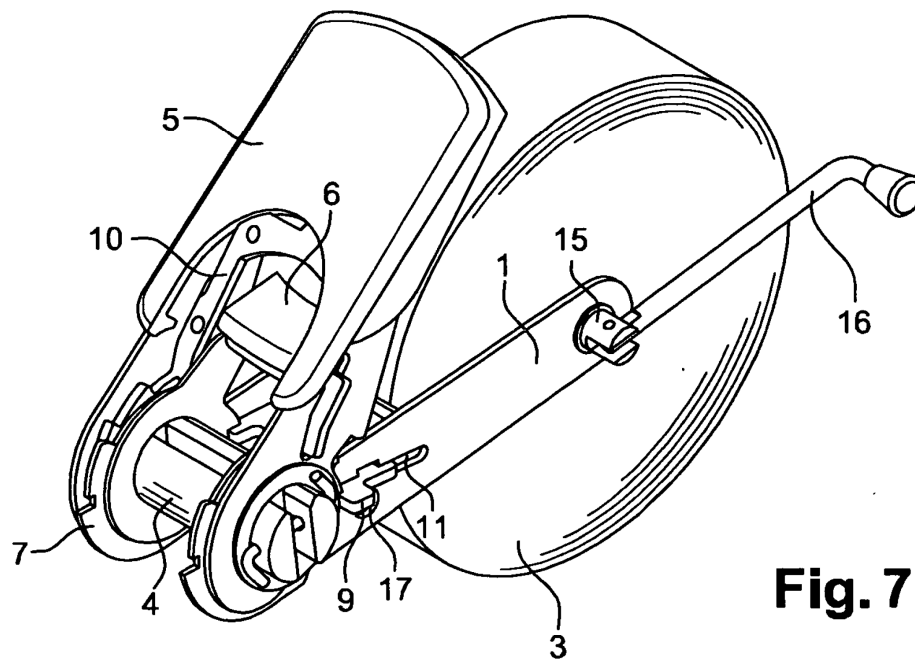
**Fig. 4**



**Fig. 5**



**Fig. 6**



**Fig. 7**

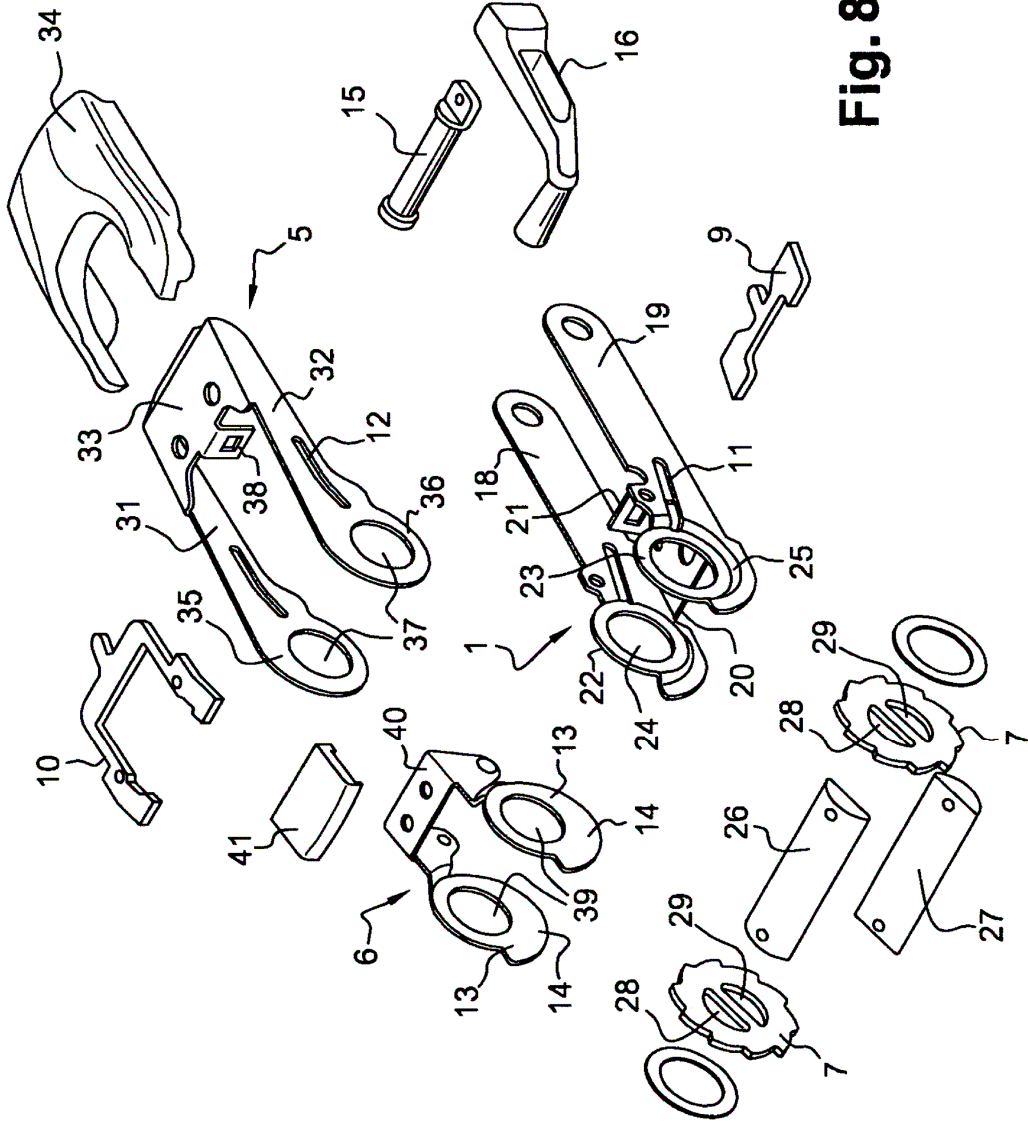


Fig. 8