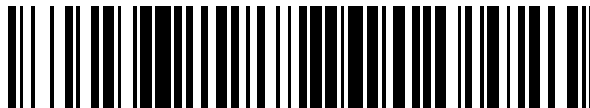


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 711 531**

51 Int. Cl.:

B60P 7/08

(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **17.05.2013** **E 13002602 (4)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **12.12.2018** **EP 2679442**

54 Título: **Dispositivo tensor**

30 Prioridad:

28.06.2012 AT 7162012

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

06.05.2019

73 Titular/es:

**ABA HÖRTNAGL GMBH (100.0%)
Knappenweg 6
6166 Fulpmes, AT**

72 Inventor/es:

HÖRTNAGL, ANDREAS

74 Agente/Representante:

LEHMANN NOVO, María Isabel

ES 2 711 531 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

5 La presente invención concierne a un dispositivo tensor con al menos un cuerpo de base y al menos una palanca tensora dispuesta de manera basculable en el cuerpo de base, en el que están dispuestos en el cuerpo de base al menos dos cuerpos de apriete cooperantes uno con otro para afianzar firmemente de manera soltable una correa contra el cuerpo de base, y en la palanca tensora está dispuesto al menos un dispositivo de apriete para afianzar firmemente de manera soltable la correa contra la palanca tensora, y al menos uno de los cuerpos de apriete del cuerpo de base está montado de manera móvil, especialmente basculable, en el cuerpo de base.

10 Para tensar y mantener en estado tensado una banda o una correa de sujeción se utilizan en el estado de la técnica unos dispositivos tensores muy diferentes. Se emplean, por ejemplo, para fijar cargas sobre o contra vehículos. Sin embargo, se pueden utilizar también, por ejemplo, cuando se tengan que alargar correas o bandas de sujeción o éstas tengan que unirse una con otra.

15 En el estado de la técnica se conocen diferentes dispositivos tensores para tensar correas. Ampliamente difundidos están los llamados sistemas de trinquete en los que la correa se hace pasar por una hendidura de un perno tensor y se gira entonces el perno tensor por medio de una palanca tensora y un mecanismo de trinquete hasta que la correa esté tensada por arrollamiento sobre el perno tensor. Con estos dispositivos tensores en sí conocidos se pueden alcanzar ciertamente altas fuerzas de tracción en la correa, pero el manejo no es en general nada trivial. Así, existen problemas sobre todo cuando se arrolla demasiada correa sobre el perno tensor antes de que la correa esté suficientemente tensada. Además, el destensado de un dispositivo tensor de esta clase se configura frecuentemente también como difícil.

20 Para eliminar el problema con la correa demasiado arrollada sobre el perno tensor se conocen ya dispositivos tensores genéricos en los que la correa puede tensarse casi sin fin accionando de manera correspondiente la palanca tensora. Un ejemplo de un dispositivo tensor genérico se encuentra en el documento DE 29 28 028 A1.

25 En el proceso de tensado por basculación de la palanca tensora se tiene que tensar primeramente la correa en estos dispositivos tensores genéricos conocidos en el estado de la técnica entre el dispositivo de apriete de la palanca tensora y los cuerpos de apriete del cuerpo de base con tanta fuerza que se hagan bascular los cuerpos de apriete del cuerpo de base y éstos liberen la correa para arrastrarla por entre ellos. En el estado ampliamente tensado de la correa y bajo fuerzas correspondientemente elevadas puede producirse entonces, antes de que los cuerpos de apriete del cuerpo de base liberen la correa para su tensado adicional, una considerable dilatación longitudinal de la correa entre los cuerpos de apriete aún cerrados del cuerpo de base y el dispositivo de apriete de la palanca tensora. Como resultado, durante la carrera de basculación de la palanca tensora se hace pasar una cantidad relativamente pequeña de la correa entre los cuerpos de apriete del cuerpo de base, ya que una parte del movimiento de basculación de la palanca tensora se consume solamente para dilatar la correa entre los cuerpos de apriete del cuerpo de base y el dispositivo de apriete de la palanca tensora y no origina ningún transporte de la correa.

Un dispositivo tensor semejante de la clase citada al principio se desprende del documento DE 2 245 343 A1.

El problema de la invención reside en proponer una mejora en dispositivos tensores genéricos.

40 Esto se consigue haciendo que el cuerpo de apriete montado de manera móvil en el cuerpo de base presente al menos un apéndice de apertura, estando dispuesto el apéndice de apertura en una posición de apriete de los cuerpos de apriete del cuerpo de base para desviar la correa alrededor del apéndice de apertura en un espacio intermedio entre la superficie de asiento de correa del otro cuerpo de apriete del cuerpo de base y una superficie de asiento de correa del dispositivo de apriete de la palanca tensora.

45 Debido al apéndice de apertura y a la correa conducida o desviada alrededor del mismo se produce una apertura o liberación de la correa por parte de los cuerpos de apriete del cuerpo de base tan pronto como comience el proceso de tensado de la correa por medio de la palanca tensora y el dispositivo de apriete de dicha palanca. Se evita así que una parte de la carrera de tensado o del movimiento de basculación entonces realizado de la palanca tensora se consuma exclusivamente para dilatar la correa entre los cuerpos de apriete del cuerpo de base y el dispositivo de apriete de la palanca tensora. Casi todo el recorrido o carrera de la palanca tensora durante su movimiento de basculación puede emplearse para el transporte y, por tanto, para el tensado de la correa.

50 Una ventaja especial del dispositivo tensor según la invención reside en que puede configurarse como un llamado dispositivo tensor sin fin en el que el máximo recorrido de tensado de la correa no está limitado como en el estado de la técnica por el arrollamiento de la correa sobre un perno tensor.

Un procedimiento de tensado de una correa con un dispositivo tensor según la invención prevé que, al bascular la palanca tensora con relación al cuerpo de base en una dirección de tensado, se afiance firmemente la correa por el

dispositivo de apriete de la palanca tensora contra dicha palanca tensora y el apéndice de apertura del cuerpo de apriete móvil del cuerpo de base sea expulsada del espacio intermedio por la correa y así el cuerpo de apriete móvil del cuerpo de base se mueva hasta una posición de liberación en la que la correa es liberada de los cuerpos de apriete del cuerpo de base.

5 Una ventaja especial de dispositivos tensores según la invención reside en que éstos son adecuados no solo para tensar una correa, sino también para tensar cables. En este contexto, se consigna que una correa es una banda, es decir, un objeto flexible alargado con una anchura netamente superior a su altura o su espesor, mientras que un cable presenta un corte transversal circular o el espesor es al menos aproximadamente del mismo orden de magnitud que la anchura del cable.

10 En un procedimiento según la invención se puede prever entonces de manera correspondiente que, en lugar de la correa, se tense y/o se afiance firmemente al menos un cable con el dispositivo tensor. Se consigna también que los dispositivos tensores según la invención pueden estar configurados, naturalmente, de modo que tensen al mismo tiempo varias correas y/o cables que, por ejemplo, discurren paralelos entre ellos.

15 Formas de ejecución preferidas de la invención prevén que el dispositivo de apriete de la palanca tensora presente al menos dos cuerpos de apriete cooperantes uno con otro para afianzar firmemente de manera soltable la correa contra la palanca tensora. Puede estar previsto a este respecto que al menos uno de los cuerpos de apriete de la palanca tensora esté montado de manera móvil, es decir, basculable y/o también desplazable, entre al menos una posición de apriete y al menos una posición de liberación.

20 Para generar fuerzas de rozamiento y, por tanto, fuerzas de retención lo más grandes posible entre la correa y/o el cable y los cuerpos de apriete del cuerpo de base y/o los cuerpos de apriete de la palanca tensora es favorable que los cuerpos de apriete del cuerpo de base y/o los cuerpos de apriete de la palanca tensora tengan superficies de asiento correspondientemente grandes para la correa. Para conseguir esto, las superficies de asiento de correa de los cuerpos de apriete del cuerpo de base y/o de los cuerpos de apriete de la palanca tensora pueden estar curvados al menos zonalmente. En este sentido, es posible también y/o adicionalmente configurar las superficies de
25 asiento de correa citadas como superficies en sí onduladas y/o dentadas. Como superficies de asiento de correa se consideran las superficies exteriores de los cuerpos de apriete del cuerpo de base y/o de los cuerpos de apriete de la palanca tensora, a las que se aplica al menos temporalmente la correa durante su uso en estado de funcionamiento.

30 En principio, el cuerpo de apriete móvil del cuerpo de base puede estar montado de manera basculable y/o desplazable en el cuerpo de base. Formas de ejecución preferidas de la invención prevén que el cuerpo de apriete basculable del cuerpo de base esté montado en el cuerpo de base de manera basculable alrededor de un pasador de eje. En ciertas formas de ejecución puede estar previsto que el pasador de eje esté montado en al menos un agujero alargado del cuerpo de base o del cuerpo de apriete basculable de éste. En este caso, el cuerpo de apriete del cuerpo de base puede ejecutar entonces tanto un movimiento de basculación como un movimiento de
35 desplazamiento. Para cuerpos de apriete móviles de la palanca de apriete puede aplicarse lo mismo. Los cuerpos de apriete móviles del cuerpo de base y/o los cuerpos de apriete móviles de la palanca tensora pueden estar configurados en forma de C y/o en forma de un número nueve, visto en corte transversal. Su eje de basculación o el agujero o agujero alargado para el pasador de eje alrededor del cual pueden bascular, puede estar dispuesto excéntricamente en formas de ejecución preferidas, con lo que los cuerpos de apriete móviles o basculables del
40 cuerpo de base y/o los cuerpos de apriete móviles o basculables de la palanca tensora forman una especie de palanca de un solo lado o al menos una palanca más larga en un lado que en el lado situado enfrente del eje de basculación. Sin embargo, puede estar previsto también que al menos uno de los cuerpos de apriete del cuerpo de base y/o de los cuerpos de apriete de la palanca tensora esté inmovilizado en su posición en el cuerpo de base o la palanca tensora de manera inamovible con relación a la palanca tensora. Estos cuerpos de apriete inmovilizados del
45 cuerpo de base o de la palanca tensora consisten preferiblemente en la contrapieza o las contrapiezas correspondientes a los cuerpos de apriete del cuerpo de base o de la palanca tensora.

50 Como se ha dicho, en los cuerpos de apriete de la palanca tensora puede estar previsto también que al menos uno de los cuerpos de apriete de la misma esté montado en la palanca tensora de forma basculable con relación a dicha palanca tensora, preferiblemente alrededor de un pasador de eje. Preferiblemente, se ha previsto que esté limitado el intervalo angular a lo largo del cual puede bascular el cuerpo de apriete de la palanca tensora con relación a ésta.

55 La palanca tensora puede estar dispuesta de manera basculable en el cuerpo de base de una forma directa o bien con intercalación de una pieza de unión. Dado que la palanca tensora es necesaria en general solamente para el proceso de tensado, algunas formas de ejecución especialmente preferidas de la invención prevén que la palanca tensora esté dispuesta en el cuerpo de base de manera desmontable, preferiblemente sin herramientas. Esto puede materializarse también directamente o bien con intercalación de una pieza de unión.

Otras características y detalles de formas de ejecución preferidas de la invención se explicarán con ayuda de la descripción siguiente de las figuras.

Muestran:

Las figuras 1 a 14, representaciones de un primer ejemplo de realización de un dispositivo tensor según la invención;

Las figuras 15 a 26, representaciones de un segundo ejemplo de realización de un dispositivo tensor según la invención; y

5 Las figuras 27 y 28, otra alternativa en la configuración de un dispositivo de apriete de palanca tensora.

En las figuras 1 a 4 se muestra el dispositivo de apriete o la hebilla de correa para afianzar firmemente la correa 3 en su estado tensado. En este primer ejemplo de realización la palanca tensora 2, juntamente con una pieza de unión 12, puede fijarse en el cuerpo de base 1 de manera desmontable sin herramientas. En las figuras 1 a 4 la palanca tensora 2 puede desmontarse del cuerpo de base 1 juntamente con la pieza de unión 12. En el exterior del cuerpo de base 1 se encuentran las espigas 20, las cuales, como se muestra en las figuras siguientes, sirven para fijar la palanca tensora 2 al cuerpo de base 1 por medio del mecanismo de unión 12.

Como ya puede apreciarse bien en las figuras 1 a 4, el cuerpo de base 1 de este ejemplo de realización está diseñado de modo que puedan fijarse dos correas 3 al cuerpo de base 1. Como es natural, esto no tiene que ser forzosamente así. Algunos dispositivos tensores o cuerpos de base 1 correspondientes según la invención pueden estar diseñados también para fijar una o bien más de dos correas 3. La forma del cuerpo de base 1 y también el número de cuerpos de apriete 4 y 5 de dicho cuerpo de base pueden variarse de manera correspondiente. La cooperación de los cuerpos de apriete 4 y 5 del cuerpo de base para afianzar firmemente la correa 3 en el cuerpo de base 1 puede apreciarse especialmente bien para el primer ejemplo de realización en los dos cortes longitudinales de las figuras 3 y 4.

En este ejemplo de realización el cuerpo de apriete móvil 4 del cuerpo de base está montado de manera basculable en el cuerpo de base 1 y está configurado aproximadamente en forma de C. Posee unas superficies 8 de asiento de correa correspondientemente configuradas en forma curvada para proporcionar superficies de contacto o rozamiento lo más grandes posible destinadas a producir una firme sujeción de la correa 3. Las superficies 8 de asiento de correa del otro cuerpo de apriete 5 del cuerpo de base están configuradas como zonalmente curvadas. El cuerpo de apriete 5 del cuerpo de base está inmovilizada de manera inamovible en el cuerpo de base 1 en cuanto a su posición con relación a éste. Para hacer posible el movimiento de basculación del cuerpo de apriete 4 del cuerpo de base, éste está montado de manera basculable alrededor del pasador de eje 13, que está dispuesto fijo en el cuerpo de base 1. En el primer ejemplo de realización este pasador de eje 13 atraviesa un agujero alargado 14 del cuerpo de apriete 4 del cuerpo de base, con lo que este último puede ejecutar también un movimiento de desplazamiento. Un cuerpo de pretensado elástico 21 proporciona un cierto pretensado entre el cuerpo de base 1 y el cuerpo de apriete 4 del mismo.

Para aumentar aún más el rozamiento o las fuerzas de retención para la correa 3, las superficies 8 de asiento de correa de los cuerpos de apriete 4 y 5 del cuerpo de base están configuradas como zonalmente onduladas o dentadas en este ejemplo de realización.

En la variante aquí representada en el primer ejemplo de realización el apéndice de apertura 6 se encuentra situado en el cuerpo de apriete basculable 4 del cuerpo de base sobre el extremo de este cuerpo de apriete opuesto al agujero alargado 14. La función de este apéndice de apertura 6 según la invención se explica más abajo con ayuda de las figuras 8 y 10.

La figura 3 muestra la posición de apriete en la que la correa 3 está firmemente afianzada en el cuerpo de base 1 de modo que dicha correa 3, al tirar de ella en la dirección 23, como se muestra en la figura 3, no pueda ser retirada del cuerpo de base 1 o hecha pasar por entre los cuerpos de apriete 5 del cuerpo de base. Debido al guiado de la correa alrededor del cuerpo de apriete basculable 4 del cuerpo de base, cuyo guiado puede verse especialmente bien en las figuras 3 y 4, se tiene que, al aplicar una tracción correspondientemente grande en la dirección 23, el cuerpo de apriete basculable 4 del cuerpo de base es presionado con especial fuerza contra la correa 3 y el cuerpo de apriete fijo 5 del cuerpo de base, con lo que se incrementan aún más las fuerzas de retención.

La figura 4 muestra en el lado derecho del cuerpo de base 1 el modo en que la correa 3, en la posición abierta, puede ser retirada a mano en la dirección 22 para apartarla del cuerpo de apriete 4 del cuerpo de base y del cuerpo de apriete 5 de dicho cuerpo de base. En esta posición abierta el cuerpo de apriete 4 del cuerpo de base ha basculado algo hacia fuera del cuerpo de apriete fijo 5 del cuerpo de base, con lo que la correa 3 puede ser hecha pasar en la dirección 22 por entre los dos cuerpos de apriete 4 y 5 del cuerpo de base.

En la figura 5 se representan la palanca tensora 2 y la pieza de unión 12 de este primer ejemplo de realización de un dispositivo tensor según la invención después de haberse soltado del cuerpo de base 1. En el ejemplo de realización mostrado se trata de un dispositivo tensor con un dispositivo de apriete para afianzar firmemente una correa 2 en al menos un estado de tensión y una palanca tensora 2 para variar el estado de tensión de la correa 3, estando la palanca tensora 2 sujeta de manera desmontable en el cuerpo de base 1 o en el dispositivo de apriete en al menos

un estado de funcionamiento por medio de un mecanismo de unión. El dispositivo de apriete está formado por el cuerpo de base 1 y sus cuerpos de apriete 4 y 5. En ejecuciones preferidas, como la que aquí se discute, se ha previsto que el mecanismo de unión presente al menos un elemento de seguridad, presentando el elemento de seguridad al menos un estado de cierre en el que la palanca tensora 2 está inmovilizada en el dispositivo de apriete o en el cuerpo de base 1, y presentando el elemento de seguridad al menos un estado abierto en la que la palanca tensora 2 puede desmontarse del dispositivo de apriete o del cuerpo de base 1. En la forma aquí representada este elemento de seguridad está formado por el patín de inmovilización 26 con los ganchos de inmovilización 27. Éstos están montados como elásticamente desplazables en la pieza de unión 12 de una forma que no se muestra aquí con detalle. En la pieza de unión 12 se encuentran también unos alojamientos de espiga 28 que sirven para recibir las espigas 20 del cuerpo de base 1 cuando la pieza de unión 12, junto con la palanca tensora 2, se fija al cuerpo base 1 para el proceso de tensado.

En la figura 6 se representa por medio de las flechas dobles la unión de la pieza de unión 12 con el cuerpo de base 1, es decir, el asentamiento de la pieza de unión 12 con sus alojamientos 28 sobre las espigas 20 del cuerpo de base 1. En el estado enchufado en el que las espigas 20 se encuentran en sus alojamientos 28, el patín de inmovilización 26 asegura, con sus ganchos de inmovilización 27, la pieza de unión 12, junto con la palanca tensora 2, en su posición sobre el cuerpo de base 1. La palanca tensora 2 sirve para tensar la correa 3, es decir, para aumentar el estado de tensión de la misma. A este fin, ésta es hecha bascular en la dirección de tensado 16 del modo que se describe más abajo y se muestra con ayuda de las figuras siguientes. En la dirección contraria 25 se produce la reposición de la palanca tensora 2 para que puede tener lugar seguidamente la siguiente carrera de tensado en la dirección de tensado 16 por basculación de la palanca tensora 2 alrededor de su eje de basculación 24 con relación a la pieza de unión 12 y, por tanto, al cuerpo de base 1.

El elemento elástico para pretensar el patín de inmovilización 26 y, por tanto, los ganchos de inmovilización 27 en dirección a su estado de cierre no puede verse en la figura 5. Sin embargo, puede tratarse, por ejemplo, de un simple muelle helicoidal que esté dispuesto de manera adecuada entre el patín de inmovilización 26 y la pieza de unión 12 para pretensar el patín de inmovilización 26 junto con los ganchos de inmovilización 27 en dirección al estado de cierre. De esta manera, el mecanismo de unión por medio del patín de inmovilización 26 y sus ganchos de inmovilización 27 está configurado como un mecanismo de unión por abrochado automático. Se prefieren tales uniones por abrochado automático, pero, como es natural, no representan la única manera en que la pieza de unión 12 puede fijarse al cuerpo de base 1 o al dispositivo de apriete. Son viables también otras posibilidades de fijación, tales como un simple enchufado, un atornillamiento, un remachado o similares. Además, como es natural, son posibles también variantes de la invención en las que la palanca tensora 2 esté aplicada directamente al cuerpo de base 1. En éstas se puede prescindir entonces de una pieza de unión correspondiente 12. En las variantes de realización en las que la palanca tensora 2 está dispuesta directamente en el cuerpo de base 1, el eje de basculación 24 está dispuesto también en el cuerpo de base 1. En aras de una exposición completa, se consigna también, como es natural, para variantes con piezas de unión 12 que las espigas 20 pueden estar dispuestas también en la pieza de unión 12 y que los alojamientos de espiga correspondientes 28 junto con el patín de inmovilización 26 y los ganchos de inmovilización 27 pueden estar dispuestas también, naturalmente, en el cuerpo de base 1.

Las figuras 7 y 9 muestran cada una de ellas una posición en la que la pieza de unión 12 junto con la palanca tensora 2 para tensar la correa 3 está abrochada o dispuesta sobre el cuerpo de base 1. Las espigas 20 del cuerpo de base 1 están bloqueadas en las figuras 7 y 9 dentro de los alojamientos de espiga 28 por medio de los ganchos de inmovilización 27. Para desmontar la palanca tensora 2 junto con la pieza de unión 12 a fin de retirarla del cuerpo de base 1, el patín de inmovilización 26 juntamente con los ganchos de inmovilización 27 tiene que ser desplazado hasta una posición abierta en la que las espigas 20 pueden extraerse de sus alojamientos 28.

En la figura 7 se representa la situación al comienzo de un proceso de tensado. La figura 8 muestra un corte longitudinal en esta situación. En la figura 9 la palanca tensora 2 ha basculado ya en medida relativamente grande alrededor de su eje 24 en la dirección de tensado 16. Por tanto, se muestra una posición centrada en el proceso de tensado. La figura 10 muestra un corte longitudinal a través de la situación según la figura 9. En las figuras 8 y 10 se puede apreciar igualmente bien por primera vez la naturaleza de la configuración del dispositivo de apriete de la palanca tensora del primer ejemplo de realización. El dispositivo de apriete de la palanca tensora presenta dos cuerpos de apriete 10 y 11 cooperantes uno con otro. Ambos cuerpos de apriete 10 y 11 de la palanca tensora presentan superficies de asiento curvadas 9 para la correa 3. Esto da como resultado a su vez superficies de rozamiento relativamente grandes y, por tanto, fuerzas de apriete grandes. El cuerpo de apriete 11 de la palanca tensora está fijo en la palanca tensora 2, es decir que está dispuesto en la palanca tensora 2 de manera inamovible con relación a ésta. El cuerpo de apriete 10 de la palanca tensora está fijado a la palanca tensora 2 de manera basculable alrededor del pasador de eje 15 visible en las figuras 11 y 12. Esta capacidad de basculación del cuerpo de apriete 10 de la palanca tensora con relación a la palanca tensora 2 puede manifestarse en la variante mostrada a lo largo de solamente un intervalo angular limitado. Esto se materializa en este ejemplo de realización de modo que el pasador 24 fijado al cuerpo de apriete 10 de la palanca tensora, el cual forma al mismo tiempo el eje de basculación 24 de la palanca tensora 2 con relación a la pieza de unión 12 y, por tanto, al cuerpo de base 1, es guiado en un agujero alargado 36 de la palanca tensora 2 que presenta una longitud limitada. Por tanto, el eje de

basculación 24 sirve, por un lado, como eje de basculación entre la palanca tensora 2 y la pieza de unión 12 y, por otro lado, como parte de limitación angular para la capacidad de basculación del cuerpo de apriete 10 con relación a la palanca tensora 2.

En lo que sigue se expone el proceso de tensado según la invención con ayuda de una comparación de las figuras 8 y 10. Se parte del estado según la figura 8. En este estado los dos cuerpos de apriete 4 y 5 del cuerpo de base se encuentran en su posición de apriete en la que, como se ha expuesto al principio, afianzar firmemente la correa 3. El apéndice de apertura 6, alrededor del cual es guiada o desviada la correa 3, se encuentra en un espacio intermedio 7 entre la superficie 8 de asiento de correa del cuerpo de apriete 5 del cuerpo de base y una superficie 9 de asiento de correa del dispositivo de apriete de la palanca tensora, aquí del cuerpo de apriete basculable 10 de la palanca tensora. En la posición representada en la figura 8 al comienzo de una carrera de apriete o un proceso de basculación en la dirección de tensado 16 se encuentra abierto el dispositivo de apriete de la palanca tensora y la correa 3 puede ser arrastrada en la dirección 22 dibujada en la figura 8 por entre los cuerpos de apriete 10 y 11 de la palanca tensora. Si, partiendo de la figura 8, se bascula ahora la palanca tensora 2 en la dirección de tensado 16 alrededor de su eje de basculación 24 para iniciar una carrera de tensado o un proceso de tensado, se afianza firmemente la correa 3 entre los cuerpos de apriete 10 y 11 de la palanca tensora y se tira de ella en la dirección 37 dibujada en la figura 10. Esto tiene la consecuencia de que el apéndice de apertura 6 es expulsado del espacio intermedio 7 por la correa 3 guiada alrededor del mismo, con lo que el cuerpo de apriete 4 del cuerpo de base es basculado hasta una posición de liberación en la que la correa 3 se ha liberado de los cuerpos de apriete del cuerpo de base, es decir que ya no está aprisionada. Esta situación se representa a modo de ejemplo en la figura 10. De este modo, como se ha explicado al principio, se consigue que los cuerpos de apriete 4 y 5 del cuerpo de base se abran rápidamente durante la carrera de tensado y, por tanto, una parte grande del recorrido de basculación en la dirección de tensado 16 sea empleada realmente para seguir tensando o arrastrando la correa 3 en la dirección 37, y esa parte del recorrido de basculación no se pierda por efecto de la dilatación de la correa 3. Por tanto, se transporta así siempre por cada carrera de tensado un tramo relativamente grande de la correa 3, con lo que se puede lograr por carrera de tensado un aumento relativamente grande de la tensión de la correa 3. Al final de la carrera de tensado ya no puede seguir basculando la palanca tensora 2 en la dirección de tensado 16. Ésta bascula entonces en la dirección contraria 25 para volver a la posición según la figura 8 a fin de preparar la siguiente carrera de tensado. La banda 3 puede ser arrastrada entonces a mano hasta donde sea necesaria en la dirección 22 entre los cuerpos de apriete abiertos 10 y 11 de la palanca tensora, mientras que los cuerpos de apriete 4 y 5 del cuerpo de base, en su posición de apriete según la figura 8, mantienen la correa 3 en la posición tensada. El proceso de tensado expuesto puede repetirse con tanta frecuencia como sea necesaria para el tensado de la correa 2, con lo que se crea una especie de dispositivo tensor sin fin en el que el máximo recorrido de tensado posible de la correa 3 no está limitado, como en el estado de la técnica expuesto al principio, por medio de los sistemas de trinquete frecuentemente empleados hasta ahora.

Como puede verse especialmente bien en las figuras 7 y 9, en el ejemplo de realización mostrado del dispositivo tensor se ha previsto que el dispositivo de apriete realizado en forma del cuerpo de base 1, en el estado de funcionamiento en la que la palanca tensora 2 está sujeta al cuerpo de base 1, sobresalga de todos los demás componentes del dispositivo tensor con un lado 38 de guía de correa en al menos un lado del dispositivo tensor. Esto tiene la ventaja de que el dispositivo tensor entra en contacto – exclusivamente por intercalación de la correa 3 – con el objeto sobre el cual se tensa la correa 3. Se hace así que los componentes del dispositivo tensor, es decir, especialmente también la pieza de unión 12, no arañen o dañen de otra manera a este objeto sobre el cual se ha tensado la correa 3.

Una vez concluido el proceso de tensado, la palanca tensora 2, juntamente con la pieza de unión 12, puede ser correspondientemente desmontada del cuerpo de base 1 y, por tanto, del dispositivo de apriete mediante el accionamiento del patín de inmovilización 26. La palanca tensora 2 puede emplearse entonces para tensar otras correas en otros dispositivos de apriete.

En la práctica, se manifiesta frecuentemente como difícil o muy costoso en materia de fuerza soltar nuevamente una correa 3 sometida a un fuerte tensado correspondiente en la posición de apriete contra el cuerpo de base. Esto se aplica especialmente cuando el proceso de tensado se ha realizado por medio de palancas tensoras 2. Para simplificar la suelta de los cuerpos de apriete 4 del cuerpo de base a fin de sacarlos de su posición de apriete se pueden utilizar las llamadas palancas de suelta 29. Estas palancas de suelta 29, al igual que las palancas tensoras 2, pueden fijarse de manera desmontable en el cuerpo de base 1. Puede tratarse también de un mecanismo de unión como en la palanca tensora 2, que presente un estado de cierre en el que la palanca de suelta 29 está inmovilizada en el dispositivo de apriete o en el cuerpo de base 1, pudiendo desmontarse nuevamente la palanca de suelta 29 del dispositivo de apriete o del cuerpo de base 1 en el estado abierto del mecanismo de unión.

En las figuras 13 y 14 se muestra un ejemplo de realización de una palanca de suelta de esta clase. Ésta se fija también sobre la espiga 20 del cuerpo de base 1 por medio del patín de inmovilización 26 y el alojamiento de espiga 28. Las respectivas espigas 20 forman entonces también el eje de basculación alrededor del cual se hace bascular la palanca de suelta 29 con relación al cuerpo de base 1. Como puede verse especialmente bien en el corte longitudinal según la figura 14, la palanca de suelta 29 presenta un listón de suelta 30 con el que dicha palanca

actúa sobre el apéndice de apertura 6 del cuerpo de apriete basculable 4 del cuerpo de base para abrir la unión de apriete entre los cuerpos de apriete 4 y 5 del cuerpo de base. En el estado abierto de los cuerpos de apriete 4 y 5 del cuerpo de base se puede retirar entonces la correa 3 del cuerpo de base 1 en la dirección 23 y, por tanto, se la puede retirar del dispositivo de apriete. La fijación soltable de la palanca de suelta 29 en el cuerpo de base 1 se efectúa de manera análoga a la de la pieza de unión 12 en el cuerpo de base 1. También aquí está formado de manera correspondientemente análoga el patín de inmovilización 26 con la carga elástica aquí no representada.

Las figuras 15 a 26 muestran una segunda forma de ejecución de un dispositivo tensor según la invención. En las figuras 15 y 16 se muestra nuevamente la situación en la que la palanca 2 ha sido desmontada del dispositivo de apriete o de su cuerpo de base 1, mostrando la figura 15 una representación en perspectiva y la figura 16 un corte longitudinal. Todas las representaciones denominadas seguidamente como corte longitudinal son vistas laterales en cada una de las cuales se ha retirado o no está representado un costado del cuerpo de base 1 o de la palanca tensora 2, con lo que resultan visibles los componentes situados detrás. En esta variante se pueden afianzar firmemente también al mismo tiempo dos correas 3 en el cuerpo de base 1 o en el dispositivo de apriete. Como es natural, esto es también solamente un ejemplo. Se puede tratar de dispositivos de apriete para una sola correa 3 o bien para más de dos correas.

Una primera diferencia esencial frente al primer ejemplo de realización consiste en la configuración y el número de los cuerpos de apriete 4, 5 y 17 del cuerpo de base. Como puede verse especialmente bien en la representación en corte según la figura 16, en este dispositivo de apriete para afianzar firmemente una correa 3 se ha previsto que en el cuerpo de base 1 del dispositivo de apriete estén dispuestos al menos dos cuerpos de apriete 5 y 17 configurados como listones para arrollar la correa 3 alrededor de los mismos, estando dispuesto adicionalmente en el cuerpo de base 1 al menos un tercer cuerpo de apriete 4 configurado como una palanca basculable con relación al cuerpo de base 1, siendo basculable el tercer cuerpo de apriete 4 del cuerpo de base hacia una posición de apriete para aprisionar la correa entre los cuerpos de apriete 5 y 17 del cuerpo de base configurados como listones y el tercer cuerpo de apriete 4 de dicho cuerpo de base. Se consigue así que en la posición de apriete representada en la figura 16 el cuerpo de apriete basculable 4 del cuerpo de base presione la correa 3 contra los dos cuerpos de apriete 5 y 17 del cuerpo de base configurados como listones. Gracias al empleo de dos cuerpos de apriete 5 y 7 del cuerpo de base configurados como listones es posible, como puede verse en la figura 16, que la correa discorra en forma doble y aplicada sobre sí misma por entre al menos uno de los cuerpos de apriete 5 y 17 del cuerpo de base configurados como listones, aquí el cuerpo de apriete 5 del cuerpo de base, y el tercer cuerpo de apriete 4 del cuerpo de base, es decir, el cuerpo de base basculable. Gracias a este apoyo de correa sobre correa se consiguen unas fuerzas de apriete especialmente altas que son amplificadas todavía por el presionado de la correa 3 por medio del cuerpo de apriete basculable 4 del cuerpo de base. Los dos cuerpos de apriete 5 y 17 del cuerpo de base configurados como listones para arrollar la correa 3 alrededor de los mismos presentan aquí un corte transversal circular, pero esto no tiene que estar previsto forzosamente. Gracias a la posibilidad de guiar la correa 2 alrededor de estos dos cuerpos de apriete 5 y 17 a manera de listones del cuerpo de base y al presionado adicional por medio del tercer cuerpo de apriete 4 del cuerpo de base, cuya posibilidad puede verse especialmente bien en la figura 16, se consiguen fuerzas de retención y apriete especialmente altas. Algunas formas de ejecución preferidas, como la que aquí se muestra, prevén, además, que el tercer cuerpo de apriete basculable 4 del cuerpo de base presente unos rebajos 18 y 19 para recibir al menos parcialmente la correa 3 y un respectivo cuerpo de apriete de entre los cuerpos de apriete 5 y 17 del cuerpo de base configurados como listones. Se incrementan así una vez más las fuerzas de apriete, exactamente igual que mediante las superficies 8 de asiento de correa de los cuerpos de apriete 4, 5 y 17 del cuerpo de base curvadas al menos zonalmente y de preferencia curvadas por completo. En resumen, se consiguen así fuerzas de retención muy grandes sin que sea aún necesario configurar las superficies 8 de asiento de correa en forma rugosa, es decir, con nervios u ondulaciones o similares. Se cuida así de la correa 3 a largo plazo y se aumenta su vida útil. El cuerpo de apriete basculable 4 del cuerpo de base está montado en este ejemplo de realización en forma basculable alrededor de un pasador de eje fijo 13. El pasador de eje 13 y los cuerpos de apriete 4 y 5 del cuerpo de base configurados como listones discurren favorablemente en direcciones paralelas una a otra.

En la figura 17 y la figura 18 está aplicada a este cuerpo de base 1 o este dispositivo de apriete según las figuras 15 y 16 una palanca tensora 2 para tensar la correa 3, es decir, para aumentar las fuerzas de tensado en ésta. En este segundo ejemplo de realización está construido para ello en el cuerpo de base 1 un sencillo cojinete 31 de eje de basculación configurado en forma de un rebajo abierto en un lado, en el cual puede enchufarse de manera sencilla un eje de basculación 24 de la palanca tensora 2. Por tanto, se trata aquí también de una palanca tensora 2 que puede fijarse de manera soltable en el cuerpo de base 1, si bien se ha prescindido de un mecanismo de unión con un elemento de seguridad adicional según el patín de inmovilización 26 con los ganchos de inmovilización 27 según el primer ejemplo de realización. En este segundo ejemplo de realización se enchufa simplemente el eje de basculación 24 en solamente el cojinete 31 del mismo. Como es natural, en este segundo ejemplo de realización se podrían materializar también un mecanismo de unión correspondiente con un elemento de seguridad adicional.

Como puede verse especialmente bien en el corte longitudinal según la figura 18, la palanca tensora 2 de este ejemplo de realización presenta una corredera de desviación 35 que tiene una superficie 9 de asiento para la correa 3 dispuesta excéntricamente con respecto al eje de basculación 24. Como es natural, esta clase de excentricidad

5 puede materializarse también en otros ejemplos de realización, tal como, por ejemplo, el primer ejemplo de
realización anteriormente descrito, mediante una conformación correspondiente del cuerpo de apriete 10 de la
palanca tensora, pudiendo conseguirse allí entonces por medio de la excentricidad los mismos efectos que se
explican aquí en lo que sigue. El apéndice de apertura 6 del cuerpo de apriete basculable 4 del cuerpo de base está
10 dispuesto, en la posición de apriete según la figura 18 de los cuerpos de apriete 4 y 5 del cuerpo de base, para
desviar la correa 3 alrededor del apéndice de apertura 6, dentro de un espacio intermedio 7 entre la superficie 8 de
asiento de correa del cuerpo de apriete 5 del cuerpo de base y una superficie 9 de asiento de correa del dispositivo
de apriete de la palanca tensora, exactamente igual que ocurre en el primer ejemplo de realización. Análogamente a
15 como se ha explicado con ayuda de las figuras 8 y 10 para el primer ejemplo de realización, se consigue así durante
el proceso de tensado, es decir, durante la basculación de la palanca tensora 2 en la dirección de tensado 16, una
apertura, es decir, una basculación del cuerpo de apriete 4 del cuerpo de base hacia fuera de los otros dos cuerpos
de apriete 5 y 17 del cuerpo de base, con lo que se puede tensar la correa 3 de una manera análoga, sin que ésta
se dilate innecesariamente entre los cuerpos de apriete 4, 5 y 17 del cuerpo de base y el dispositivo de apriete de la
20 palanca tensora. Este efecto de la rápida apertura por medio del apéndice de apertura 6 se amplifica aún en este y
también en otros ejemplos de realización preferidos por medio de la excentricidad de la corredera de desviación 35 o
su superficie 9 de asiento de correa con respecto al eje de basculación 24. En este sentido, es favorable, como se
materializa también aquí, que, gracias a la excentricidad de la corredera de desviación 35 o su superficie 9 de
asiento de correa, la correa 3 sea desviada más fuertemente alrededor del apéndice de apertura 6 al comienzo de la
25 carrera de tensado de la palanca tensora 2, cuando los cuerpos de apriete 4, 5 y 7 del cuerpo de base se
encuentran en su posición de apriete, que si la correa 3 discurriera directamente sobre el eje de basculación 24. La
excentricidad elegida de la superficie 9 de asiento de correa de la corredera de desviación 35 tiene también la
ventaja de que los cuerpos de apriete 4, 5 y 17 del cuerpo de base retornan más rápidamente a su posición de
apriete al final de la carrera de tensado de la palanca tensora 2. Se impide así que se pierda recorrido de tensado al
30 volver a bascular la palanca tensora 2 en la dirección contraria 25. Además, la excentricidad de la superficie 9 de
asiento de correa de la corredera de desviación 35 reduce la fuerza manual del usuario necesaria durante la carrera
de tensado.

La figura 20, que muestra un corte longitudinal a través de la situación según la figura 19, representa una situación
durante la carrera de tensado de la palanca tensora 2 en la dirección de tensado 16, en la que el apéndice de
35 apertura 6 del cuerpo de apriete basculable 4 del cuerpo de base ha sido ya expulsado del espacio intermedio 7 por
la correa 3 y así el cuerpo de apriete basculable 4 del cuerpo de base ha basculado hasta una posición de liberación
en la que la correa 3 puede hacerse pasar por entre los cuerpos de apriete 4, 5 y 17 del cuerpo de base.

Otra diferencia de este segundo ejemplo de realización frente al primer ejemplo de realización reside en la forma de
ejecución del dispositivo de apriete de la palanca tensora. Éste presenta en el segundo ejemplo de realización unos
35 cuerpos de apriete 10, 11 y 32 de la palanca tensora configurados análogamente a los cuerpos de apriete 4, 5 y 17
del cuerpo de base. El funcionamiento de este dispositivo de apriete de la palanca tensora corresponde a la
cooperación de los cuerpos de apriete 4, 5 y 17 del cuerpo de base, y lo mismo ocurre con la respectiva estructura.
El cuerpo de apriete 10 de la palanca tensora montado de manera basculable en la palanca tensora 2 presiona aquí
también la correa 3 en la posición de apriete contra los otros dos cuerpos de apriete 11 y 32 de la palanca tensora.
40 La correa 3 se aplica aquí también directa sobre sí misma, con lo que se consiguen en definitiva unas fuerzas de
apriete especialmente grandes en la posición de apriete. Por tanto, la palanca tensora 2 de ejemplo de realización
puede considerarse en este sentido como un dispositivo de apriete para afianzar firmemente una correa 3,
presentando el dispositivo de apriete un cuerpo de base en forma de las secciones correspondientes de la palanca
tensora 2, en el que están dispuestos al menos dos cuerpos de apriete del cuerpo de base configurados como
45 listones para arrollar la correa 3 alrededor de los mismos, aquí en forma de los cuerpos de apriete 11 y 32 de la
palanca tensora, estando dispuesto en el cuerpo de base en forma de la palanca tensora 2 al menos un tercer
cuerpo de apriete del cuerpo de base configurado como una palanca basculable con relación a la palanca tensora 2
y realizado en forma del cuerpo de apriete 10 de la palanca tensora, pudiendo bascular este tercer cuerpo de apriete
del cuerpo de base en forma del cuerpo de apriete 10 de la palanca tensora hasta una posición de apriete para
50 aprisionar la correa 3 entre los cuerpos de apriete 11 y 32 de la palanca tensora configurados como listones y el
tercer cuerpo de apriete 10 de la palanca tensora.

Para facilitar el ensartado de la correa entre los tres cuerpos de apriete 4, 5 y 17 del cuerpo de base o entre los
cuerpos de apriete 10, 11 y 32 de la palanca tensora, al menos uno de los cuerpos de apriete del cuerpo de base o
el cuerpo de apriete 32 de la palanca tensora, configurados como listones, puede estar montado en el cuerpo de
base de manera regulable en su posición con respecto al cuerpo de base 1 o a la palanca tensora 2. En el ejemplo
55 de realización aquí mostrado esto se ha materializado a modo de ejemplo en la palanca tensora 2 o en el dispositivo
de apriete de la palanca tensora, ya que el cuerpo de apriete 32 de la palanca tensora configurado como un listón
puede ser basculado por medio de la palanca basculante 33 en el agujero alargado 34. La figura 21 muestra la
posición del cuerpo de apriete 32 de la palanca tensora en la que la correa 3 puede ser ensartada de manera
especialmente sencilla entre los cuerpos de apriete 10, 11 y 32 de la palanca tensora. En la figura 22 el cuerpo de
60 apriete regulable 32 de la palanca tensora ha basculado nuevamente para volver a su posición de funcionamiento,
en la que está dispuesto entre el cuerpo de apriete fijo 11 de la palanca tensora configurado a manera del listón y el
pasador de eje 13 del cuerpo de apriete basculable 10 de la palanca tensora. La figura 23 muestra la posición de

5 apriete en la que el cuerpo de apriete basculable de la palanca tensora presiona la correa 3 contra los dos cuerpos de apriete 11 y 32 de la palanca tensora configurados a manera de listones. Es favorable que uno de estos cuerpos de apriete regulables del cuerpo de base o aquí el cuerpo de apriete 32 de la palanca tensora, configurados como listones, pueda ser inmovilizado en al menos una posición. Preferiblemente, se trata aquí de la posición en la que está dispuesto dicho cuerpo de apriete para afianzar firmemente la correa. Sin embargo, como alternativa o adicionalmente, este cuerpo de apriete regulable del cuerpo de base o aquí el cuerpo de apriete 32 de la palanca tensora puede ser inmovilizado también, por ejemplo, en la posición del mismo en la que está éste dispuesto para ensartar la correa.

10 En el segundo ejemplo de realización aquí mostrado el cuerpo de apriete regulable 32 de la palanca tensora configurado como un listón puede ser inmovilizado en sus dos posiciones extremas. Se trata aquí, por un lado, de la posición en la que está dispuesto dicho cuerpo para afianzar firmemente la correa 3. Sin embargo, este cuerpo de apriete regulable 32 de la palanca tensora puede ser inmovilizado también en la posición del mismo en la que está éste dispuesto para ensartar la correa 3. En el ejemplo de realización mostrado esto se consigue con un pasador de encastre pretensado por medio de un muelle. Éste se encuentra en la parte de agarre 39 de la palanca basculante 15 33 y se encastra en las posiciones extremas citadas dentro de los agujeros 40 y 41 para conseguir de manera correspondiente la inmovilización deseada del cuerpo de apriete 32 de la palanca tensora. Para deshacer esta inmovilización se tira de la parte de agarre 39 de modo que el pasador de encastre, no visible aquí, sea extraído del respectivo agujero 40 o 41 y, por tanto, se anule la inmovilización.

20 Las figuras 24, 25 y 26 muestran una palanca de suelta 29 para este ejemplo de realización. Ésta se enchufa lateralmente sobre una de las espigas 20. Presenta también un listón de suelta 30 con el que actúa, para la apertura, sobre el apéndice de apertura 6 del cuerpo de apriete basculable 4 del cuerpo de base. En la vista en planta según la figura 26 se puede ver especialmente bien la fijación por un lado de la palanca de suelta 29 de este ejemplo de realización.

25 En las figuras 27 y 28 se muestra una vez más una forma de ejecución alternativa de un dispositivo de apriete de la palanca tensora. En esta variante cooperan nuevamente tan solo dos cuerpos de apriete 10 y 11 de la palanca tensora. El cuerpo de apriete 11 de la palanca tensora está dispuesto de nuevo fijamente en la palanca tensora 2, es decir que se mantiene inamovible en su posición. El cuerpo de apriete 10 de la palanca tensora está dispuesto en la palanca tensora 2 de manera basculable alrededor del pasador de eje 13. El pasador de eje 13 atraviesa un agujero alargado 14 del cuerpo de apriete 10 de la palanca tensora. Este último está configurado en forma de un número 30 nueve en corte transversal. La figura 28 muestra la posición de apriete y la figura 27 la posición abierta, en la que la correa puede ser arrastrada por entre los cuerpos de apriete 10 y 11 de la palanca tensora.

Finalmente, cabe consignar todavía que, aun cuando los tres ejemplos de realización expuestos aquí con detalle se refieren al uso con una correa 3, los dispositivos tensores según la invención son enteramente adecuados también para realizar un tensado correspondiente de cables.

35 Leyendas de los números de referencia

	1	Cuerpo de base
	2	Palanca tensora
	3	Correa
	4	Cuerpo de apriete del cuerpo de base
40	5	Cuerpo de apriete del cuerpo de base
	6	Apéndice de apertura
	7	Espacio intermedio
	8	Superficie de asiento de correa
	9	Superficie de asiento de correa
45	10	Cuerpo de apriete de la palanca tensora
	11	Cuerpo de apriete de la palanca tensora
	12	Pieza de unión
	13	Pasador de eje
	14	Agujero alargado
50	15	Pasador de eje
	16	Dirección de tensado
	17	Cuerpo de apriete del cuerpo de base
	18	Rebajo
	19	Rebajo
55	20	Espiga
	21	Cuerpo de pretensado
	22	Dirección
	23	Dirección
	24	Eje de basculación

ES 2 711 531 T3

	25	Dirección contraria
	26	Patín de inmovilización
	27	Gancho de inmovilización
	28	Alojamiento de espiga
5	29	Palanca de suelta
	30	Listón de suelta
	31	Cojinete de eje de basculación
	32	Cuerpo de apriete de palanca tensora
	33	Palanca basculante
10	34	Agujero alargado
	35	Corredera de desviación
	36	Agujero alargado
	37	Dirección
	38	Lado de guía de correa
15	39	Parte de agarre
	40	Agujero
	41	Agujero

REIVINDICACIONES

1. Dispositivo tensor con al menos un cuerpo de base (1) y al menos una palanca tensora (2) dispuesta de manera basculable en el cuerpo de base (1), en el que están dispuestos en el cuerpo de base (1) al menos dos cuerpos de apriete (4, 5) de dicho cuerpo de base que coopera uno con otro para afianzar de manera soltable una correa (3) en el cuerpo de base (1), y en la palanca tensora (2) está dispuesto al menos un dispositivo de apriete de la misma para afianzar de manera soltable en la correa (3) en la palanca tensora (2), y al menos uno de los cuerpos de apriete (4) del cuerpo de base está montado de manera móvil, preferiblemente basculable, en el cuerpo de base (1), **caracterizado** por que el cuerpo de apriete (4) del cuerpo de base montado de manera móvil en el cuerpo de base (1) presenta al menos un apéndice de apertura (6), estando dispuesto el apéndice de apertura (6), en una posición de apriete de los cuerpos de apriete (4, 5) del cuerpo de base, para desviar la correa (3) alrededor del apéndice de apertura (6), dentro de un espacio intermedio (7) entre una superficie (8) de asiento de correa del otro cuerpo de apriete (5) del cuerpo de base y una superficie (9) de asiento de correa del dispositivo de apriete de la palanca tensora.
2. Dispositivo tensor según la reivindicación 1, **caracterizado** por que el dispositivo de apriete de la palanca tensora presenta al menos dos cuerpos de apriete (10, 11) de dicha palanca que cooperan uno con otro para afianzar firmemente de manera soltable la correa (3) en la palanca tensora (2).
3. Dispositivo tensor según la reivindicación 1 o 2, **caracterizado** por que la palanca tensora (2) está dispuesta directamente o con intercalación de una pieza de unión (12) en el cuerpo de base (1) de una manera basculable, preferiblemente desmontable si herramientas.
4. Dispositivo tensor según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, **caracterizado** por que las superficies (8, 9) de asiento de correa de los cuerpos de apriete (4, 5) del cuerpo de base y/o de los cuerpos de apriete (10, 11) de la palanca tensora están configurados al menos zonalmente en forma curvada y/o están realizados como superficies en sí onduladas o dentadas.
5. Dispositivo tensor según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, **caracterizado** por que el cuerpo de apriete móvil (4) del cuerpo de base y/o el cuerpo de apriete móvil (10) de la palanca tensora están montados de manera basculable alrededor de un pasador de eje (13), estando previsto preferiblemente que el pasador de eje (13) esté montado en al menos un agujero alargado (14) del cuerpo de apriete móvil (4) o del cuerpo de base (1) o del cuerpo de apriete móvil (10) o de la palanca tensora (2).
6. Dispositivo tensor según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5, **caracterizado** por que el cuerpo de apriete móvil (4) del cuerpo de base y/o el cuerpo de apriete móvil (10) de la palanca tensora están configurados en forma de C y/o en forma de un número nueve, visto en corte transversal.
7. Dispositivo tensor según cualquiera de las reivindicaciones 2 a 6, **caracterizado** por que al menos uno de los cuerpos de apriete (5) del cuerpo de base y/o de los cuerpos de apriete (11) de la palanca tensora está inmovilizado en el cuerpo de base (1) o en la palanca tensora (2) de manera inamovible en su posición con relación al cuerpo de base (1) o a la palanca tensora (2).
8. Dispositivo tensor según cualquiera de las reivindicaciones 2 a 7, **caracterizado** por que uno de los cuerpos de apriete (10) de la palanca tensora está montado en la palanca tensora (2) de manera basculable preferiblemente alrededor de un pasador de eje (15) con relación a la palanca tensora (2), preferiblemente a lo largo de un intervalo angular limitado.
9. Procedimiento para tensar al menos una correa (3) con un dispositivo tensor según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 8, **caracterizado** por que, al bascular la palanca tensora (2) con relación al cuerpo de base (1) en una dirección de tensado (16), se afianza firmemente la correa (3) en la palanca tensora (2) por medio del dispositivo de apriete de dicha palanca tensora, y el apéndice de apertura (6) del cuerpo de apriete móvil (4) del cuerpo de base es expulsado del espacio intermedio (7) por la correa (3) y así el cuerpo de apriete móvil (4) del cuerpo de base es movido, preferiblemente basculado, hasta una posición de liberación en la que la correa (3) se ha liberado de los cuerpos de apriete (4, 5) del cuerpo de base.
10. Procedimiento según la reivindicación 9, **caracterizado** por que, en lugar de la correa (3), se tensa y/o se afianza firmemente al menos un cable con el dispositivo tensor.

Fig. 1

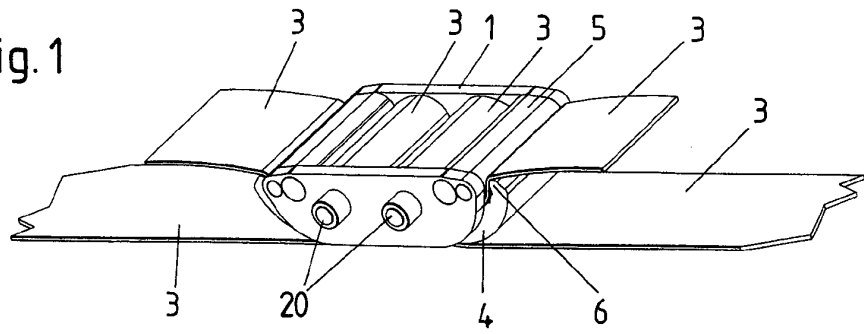


Fig. 2

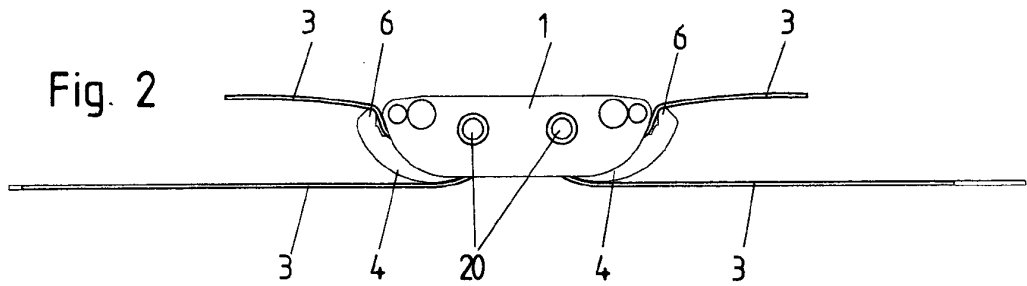


Fig. 3

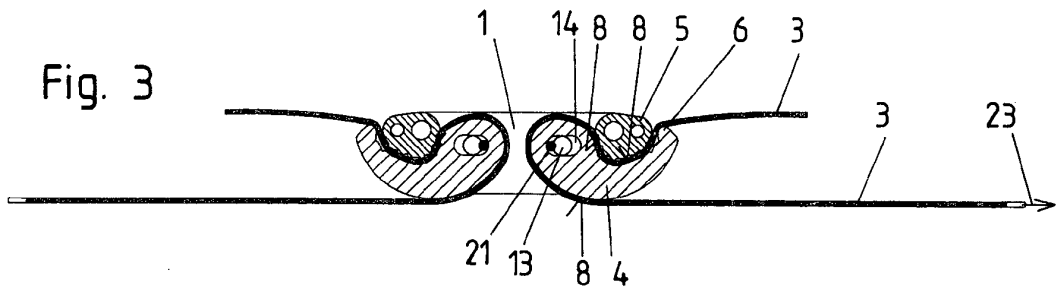


Fig. 4

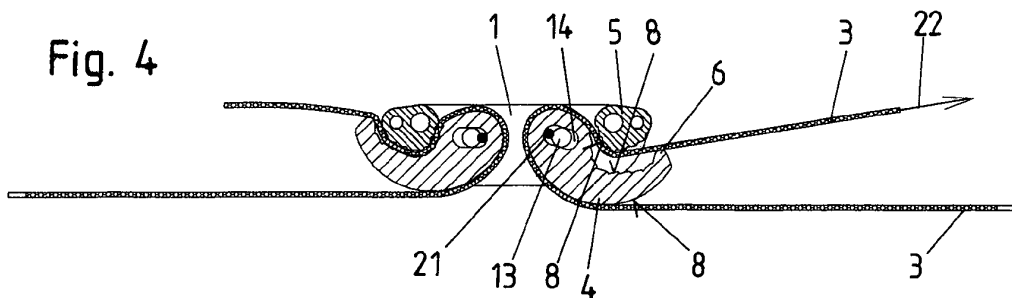


Fig. 5

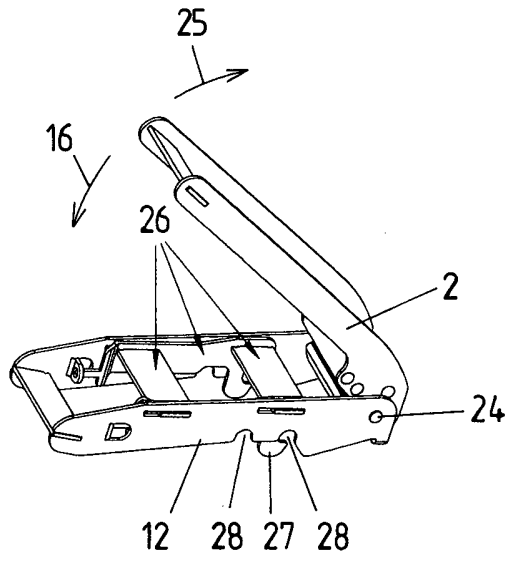
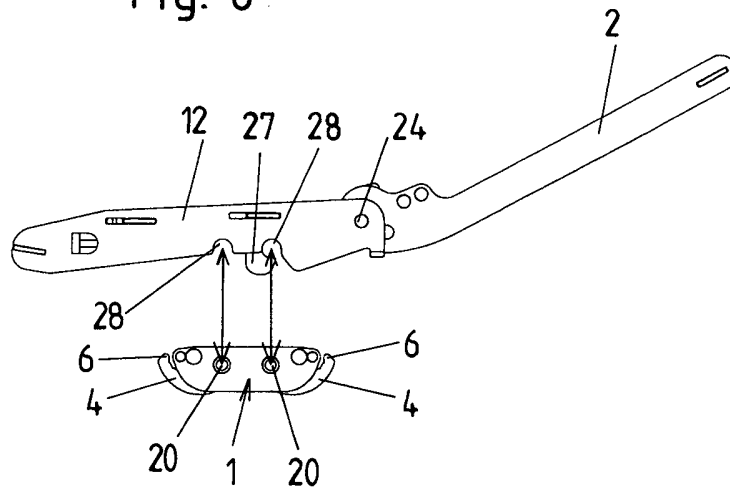


Fig. 6



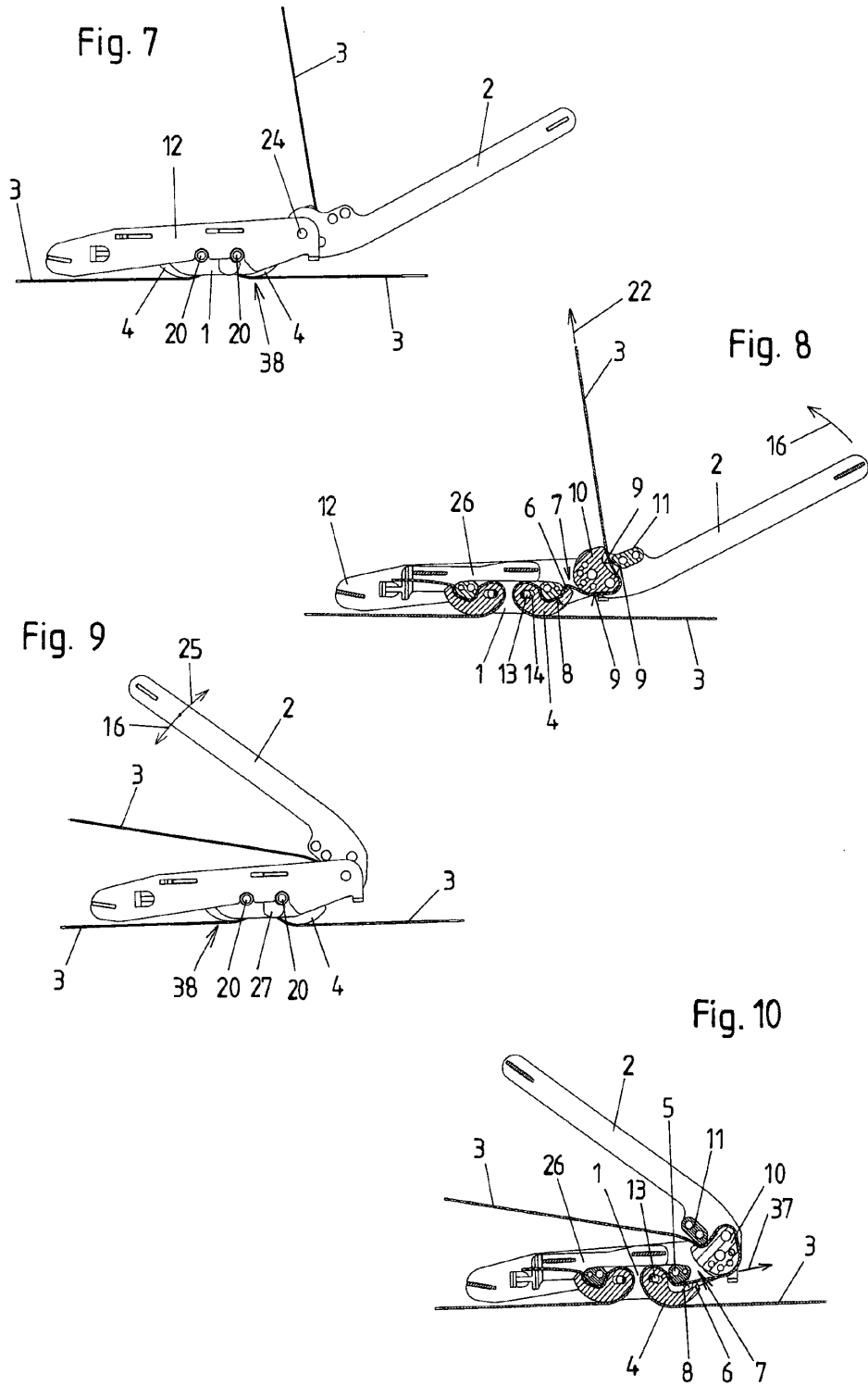


Fig. 11

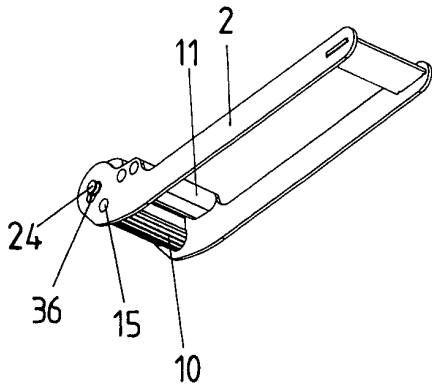


Fig. 12

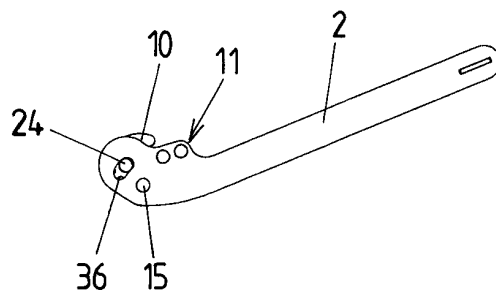


Fig. 13

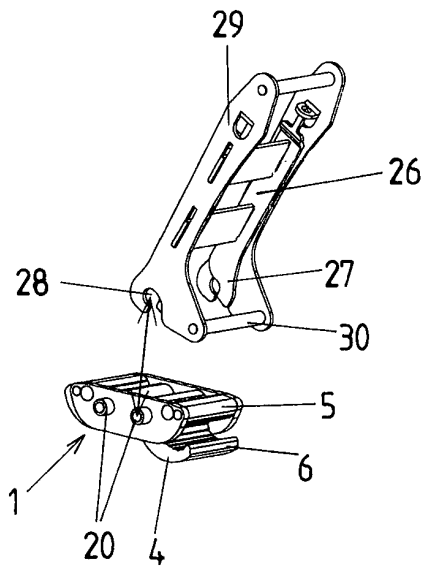


Fig. 14

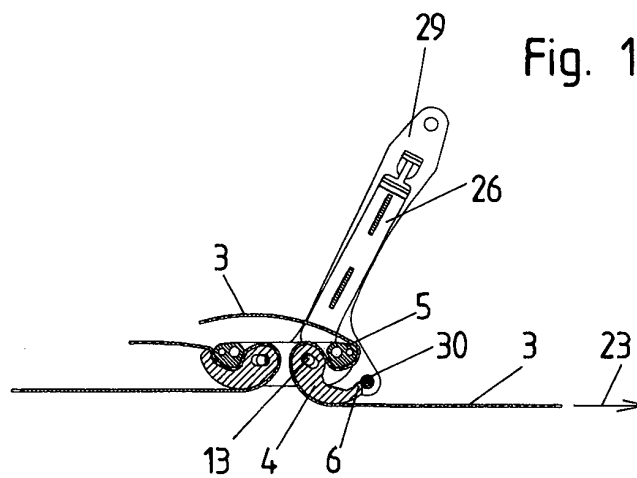


Fig. 15

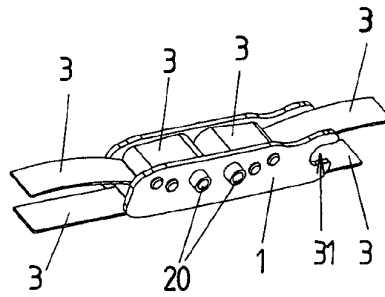


Fig. 16

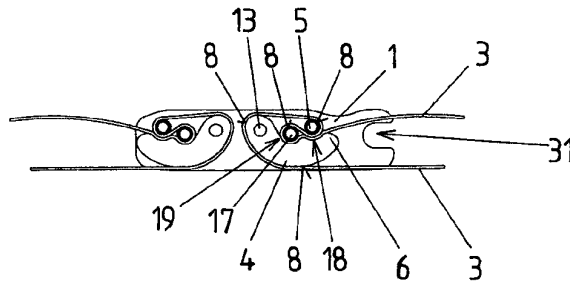


Fig. 17

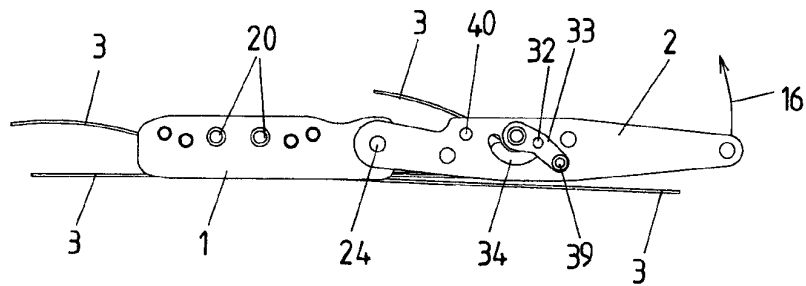


Fig. 18

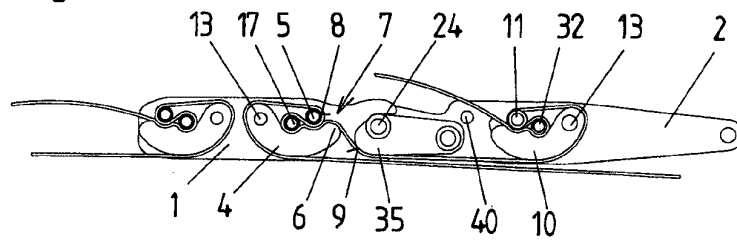


Fig. 19

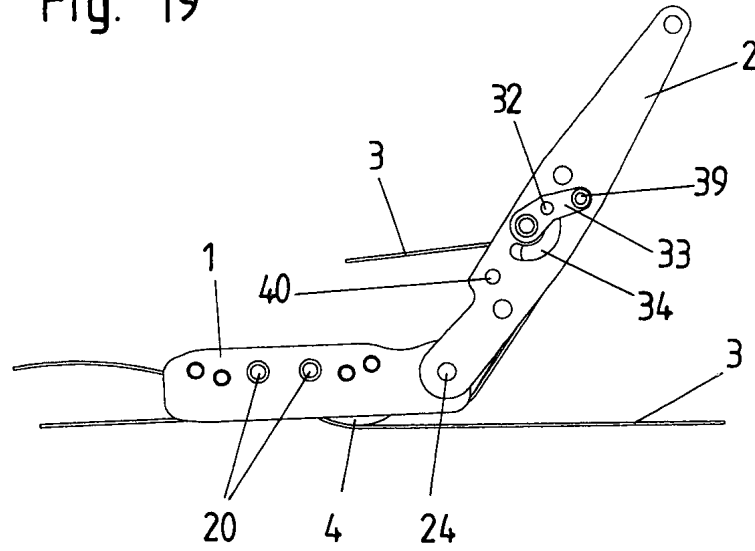
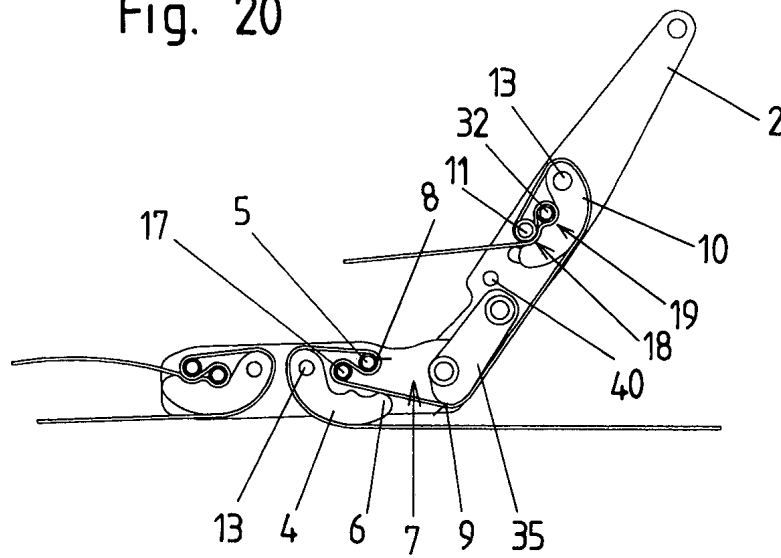


Fig. 20



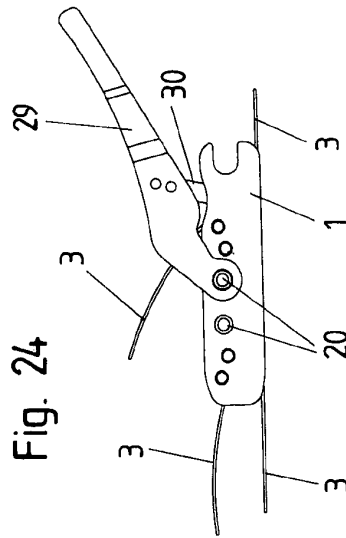
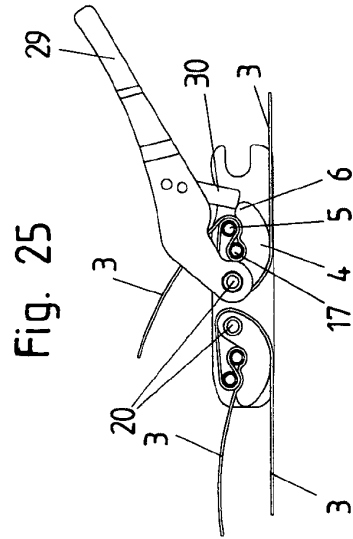
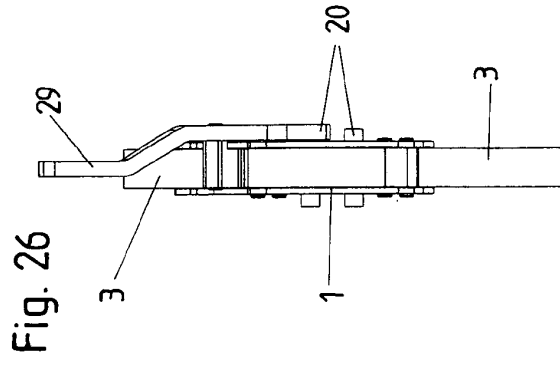
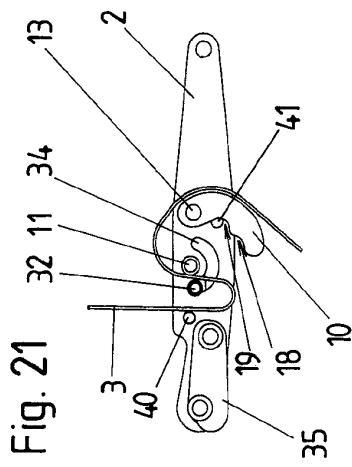
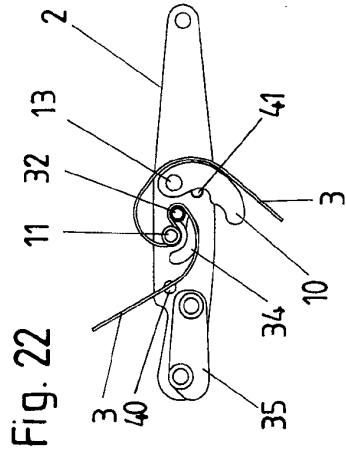
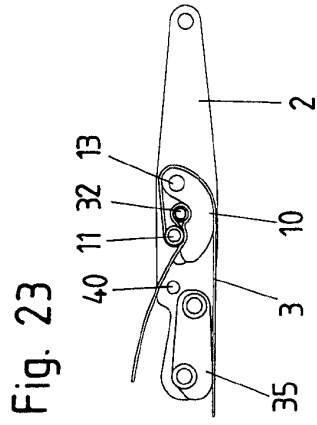


Fig. 27

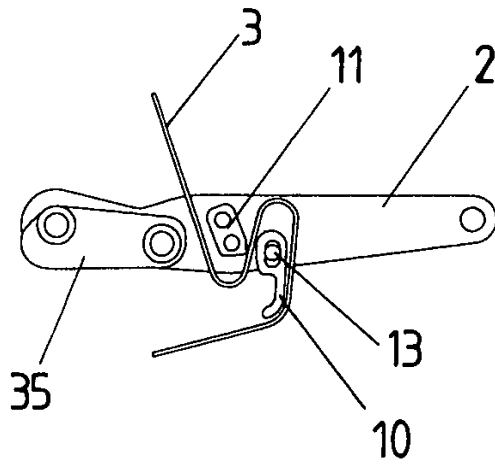


Fig. 28

