



19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 366 096**

51 Int. Cl.:
B25B 25/00 (2006.01)
A44B 11/12 (2006.01)
B60P 7/08 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **05107588 .5**
96 Fecha de presentación : **18.08.2005**
97 Número de publicación de la solicitud: **1642683**
97 Fecha de publicación de la solicitud: **05.04.2006**

54

Título: **Dispositivo tensor de trinquetes para tensar objetos como cinturones y toldos.**

30

Prioridad: **11.09.2004 DE 10 2004 044 074**
09.12.2004 DE 10 2004 059 339

45

Fecha de publicación de la mención BOPI:
17.10.2011

45

Fecha de la publicación del folleto de la patente:
17.10.2011

73

Titular/es: **PWP S.A.**
route de Neuchâtel
1530 Payerne, CH

72

Inventor/es: **Suer, Arne**

74

Agente: **Lehmann Novo, María Isabel**

ES 2 366 096 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 trinquetes para tensar objetos como cinturones y toldos

La invención se refiere a un dispositivo tensor de trinquetes de acuerdo con el preámbulo de la reivindicación 1 de la patente para tensar objetos como cinturones y toldos con una palanca de trinquetes, rueda dentada de trinquetes y una pieza de fijación, en el que la rueda dentada de trinquetes está alojada en la pieza de fijación y la palanca de trinquetes está asegurada en una posición básica en la pieza de fijación por medio de un gatillo.

Se conocen desde hace mucho tiempo a partir del estado de la técnica dispositivos tensores de trinquete del tipo indicado al principio. A través de estos dispositivos tensores de trinquete se puede asegurar por medio de un cinturón o similar, por ejemplo, la carga de un camión durante el transporte a través del amarre del cinturón contra vibraciones excesivas o bien resbalamiento de manera conocida. También se conocen dispositivos tensores de trinquetes con ejes de accionamiento, a través de los cuales se tensan, por ejemplo, toldos laterales de un camión. A tal fin, el dispositivo tensor de trinquetes se fija horizontal o verticalmente en el lado de la carrocería por medio de una pieza de fijación. Independientemente de los campos de aplicación descritos anteriormente de un dispositivo tensor de trinquetes de este tipo, en general, la función de la instalación es la misma. A través de la manipulación de un operario se activa una palanca de trinquete de manera conocida de forma móvil pivotable, estando la mayoría de las veces un gatillo de bloqueo o similar engranado con una rueda dentada de trinquetes, a través de la cual se transmite la carrera tensora sobre un eje de accionamiento, para tensar un cinturón o un toldo. Un dispositivo tensor de trinquetes del tipo en cuestión se describe en el modelo de utilidad alemán 8805725. Allí está previsto que la palanca de trinquetes del dispositivo tensor presente un elemento de activación, por medio del cual se asegura la palanca de trinquetes contra articulación incontrolada.

La invención tiene el cometido de indicar un dispositivo tensor de trinquetes del tipo en cuestión, que garantiza, con una estructura sencilla, tanto un manejo fácil para el usuario como también un aspecto de seguridad.

Este cometido se soluciona en un dispositivo tensor de trinquetes para tensar objetos como cinturones y toldos con las características de la reivindicación 1, en el que se ha establecido que el gatillo esté dispuesto de forma pivotable y se pueda mover por medio de una palanca de activación, que se puede activar a través de presión en dirección a la pieza de fijación, desde la posición de seguridad hasta una posición de liberación. Como consecuencia de tal configuración se crea un elemento de seguridad para una palanca de trinquetes en forma de un gatillo, que solamente se puede pivotar voluntariamente con relación a la palanca de trinquetes para llevar la palanca de trinquetes asegurada contra articulación en su posición básica en la pieza de fijación frente a la pieza de fijación a una posición de liberación de la articulación. A este respecto, el movimiento de articulación deseado del gatillo se puede realizar a través de una palanca de activación, que se puede activar entonces a través de presión en dirección a la pieza de fijación. Se ha revelado que favorable para el manejo que la palanca de activación, pivotable con relación a la palanca de trinquetes, sea un componente integral de la palanca de trinquetes. De esta manera, el operario puede activar especialmente a través del dedo pulgar de la mano que abarca la palanca de trinquetes la palanca de activación y con ella el gatillo. De este modo se consigue un dispositivo tensor de trinquetes, por ejemplo, para la estructura de la plataforma de un camión con elevada seguridad de uso. Se contrarresta una apertura incontrolada del dispositivo tensor de trinquetes y las pérdidas de tensión implicadas con ello de los medios tensores, como por ejemplo cinturones o toldos o similares.

Además, pueden estar previstas una corredera de bloqueo y una corredera de arrastre, estando establecido que la corredera de arrastre esté configurada como un componente que se puede montar individualmente, que está conectado en unión positiva con otra pieza de arrastre en virtud de la configuración correspondientemente curvada de la corredera de arrastre y/o de la pieza de arrastre. De esta manera se realiza un componente, que se puede ensamblar en unión positiva, en forma de una corredera de arrastre para un dispositivo tensor de trinquetes, que se puede ensamblar sin mucho gasto de tiempo y, por lo tanto, con coste favorable a partir de los componentes individuales en virtud de la configuración correspondiente de los mismos. A través de la configuración de acuerdo con la invención en la zona de la corredera de arrastre se puede conseguir también una altura de construcción reducida.

Con preferencia, está previsto que el gatillo esté alojado en la palanca de trinquete, por ejemplo en una posición trasera, alineada transversalmente a la palanca de trinquetes. De esta manera, también después de la posición de liberación del trinquete a través de la palanca de activación existe una articulación sin función del gatillo fuera de la pieza de fijación a través de la palanca de trinquetes. También es ventajoso que el trinquete se pueda llevar en el transcurso del proceso de cierre a través de la palanca de activación a la posición de seguridad que se puede establecer entre la palanca de trinquetes y la pieza de fijación. También puede estar previsto que el gatillo esté alojado en la pieza de fijación, permaneciendo el gatillo fijo estacionario en el transcurso de la articulación de la palanca de trinquetes, mientras que la palanca de activación se aleja durante la articulación de la palanca de trinquetes del acceso al gatillo. Una configuración preferida prevé que el gatillo esté colocado en la palanca de activación, tal como por ejemplo en realización de una sola pieza, de manera que una acción de la presión sobre la palanca de activación actúa directamente sobre el gatillo sin la intercalación de otros componentes. Además, se

propone que la pieza de arrastre atraviese un alojamiento fijo en la palanca de activación, esto por ejemplo utilizando una nervadura de estabilización de la palanca de trinquetes. Con respecto a la configuración de la pieza de arrastre se propone que ésta esté configurada como pieza en forma de U extendida alargada, estando un extremo, asociado a un elemento de activación en la palanca de trinquetes, solamente en unión positiva con el elemento de activación.

5 En este caso, la conexión en unión positiva se puede realizar a través del montaje de enchufe sencillo mencionado al principio. Una configuración preferida de la pieza de arrastre prevé que ésta esté configurada como cuerpo en forma de tubo. Se ha revelado que es favorable para el manejo el hecho de que el elemento de activación activa al mismo tiempo el gatillo y la corredera de arrastre cuando se ejerce presión sobre el elemento de activación en dirección a la pieza de activación. Aquí existe prácticamente un desacoplamiento doble realizado por el elemento de

10 activación. Por lo demás, la invención propone que un muelle de compresión, que impulsa la corredera de arrastre, está recibido en la pieza de arrastre y que el muelle de compresión esté recibido entre el alojamiento y la corredera de arrastre como topes respectivos. Este muelle de compresión actúa en una configuración preferida al mismo tiempo sobre la palanca de activación. De manera correspondiente, el muelle de compresión presenta una doble función. Por una parte, el muelle presiona la corredera de arrastre en dirección a la rueda dentada de trinquetes, de

15 manera que la corredera de arrastre engrana en el dentado de la rueda dentada. Por otra parte, el muelle de compresión tiene tendencia siempre a transferir la palanca de activación que no impulsa con presión a su posición básica. De manera alternativa también es posible la disposición de dos muelles de compresión de acción separada. Además, la pieza de arrastre configurada como pieza en forma de U extendida alargada sirve prácticamente como un puente de unión, rodeado por el muelle de compresión, entre la corredera de arrastre y el elemento de activación.

20 Otra ventaja se obtiene todavía a través de la medida de que el muelle de compresión como también un muelle que impulsa la corredera de bloqueo están dispuestos orientados en una dirección longitudinal de la palanca de trinquetes o bien de la pieza de fijación y de que los muelles están dispuestos de manera que se solapan en una sección transversal longitudinal. Para que la corredera de bloqueo, que colabora con la palanca de trinquetes en la posición cerrada, no se pueda desplazar a una posición de liberación, por ejemplo por medio de un cuerpo extraño

25 que actúa desde el exterior sobre la corredera de bloqueo, la invención propone que la palanca de trinquetes presente una sección de bloqueo para el amarre de un movimiento de la corredera de bloqueo a la posición de liberación. A este respecto, se propone, además, que la sección de bloqueo esté activa en cualquier caso en la posición cerrada de la palanca de trinquetes y que dos proyecciones de bloqueo estén configuradas, respectivamente, en un brazo de la palanca de trinquetes. Para conseguir una reducción de la carga de la rueda dentada de trinquetes, está previsto que la corredera de arrastre presente dos secciones de bloqueo que cargan en el sentido de giro de la palanca de trinquetes. De manera alternativa, puede estar previsto que para la reducción de la carga de la rueda dentada de trinquetes, también la corredera de bloqueo pueda presentar dos salientes de

30 bloqueo distanciados en el sentido de giro de la palanca de trinquetes. Pero se prefiere una combinación de la corredera de arrastre que presenta dos secciones de bloqueo y la corredera de bloqueo que presenta dos salientes de bloqueo. Como consecuencia de ello, existe una reducción de la carga de doble acción de la rueda dentada de trinquetes. A través de una disposición de este tipo de la instalación se da aquí de manera ventajosa la posibilidad de que el dispositivo tensor de trinquetes se caracterice, en general, por una altura de construcción reducida. De acuerdo con este hecho, se puede realizar una altura de construcción del dispositivo tensor de trinquetes entre 30 y

35 40 mm. En principio, el dispositivo tensor de trinquetes descrito anteriormente se puede fijar tanto horizontal como también verticalmente en el lado de la carrocería, para cubrir diferentes zonas de aplicación.

A continuación se explican varios ejemplos de realización de la invención con la ayuda del dibujo adjunto. En este caso:

La figura 1 muestra una vista en perspectiva del dispositivo tensor de acuerdo con la invención con relación a una posición básica.

45 La figura 2 muestra la vista interior en perspectiva del dispositivo tensor de trinquetes con palanca de trinquetes abierta al máximo.

La figura 3 muestra la vista en perspectiva despiezada ordenada del dispositivo tensor de trinquetes.

La figura 4 muestra una vista sobre el dispositivo tensor de trinquetes según la situación en la figura 1.

La figura 5 muestra la sección según la línea V - V en la figura 4.

50 La figura 6 muestra la sección según la línea VI - VI en la figura 4.

La figura 7 muestra una representación sucesiva según la figura 6, en la que aquí la palanca de activación está alojada de forma móvil giratoria.

La figura 8 muestra una representación sucesiva según la figura 7 con palanca de activación desplazada hacia atrás a su posición de partida y una posición intermedia móvil articulada de la palanca de trinquetes.

55 La figura 9 muestra la representación sucesiva según la figura 8 con palanca de trinquetes articulada a una posición

extrema máxima.

La figura 10 muestra una representación en sección de otra forma de realización del dispositivo tensor de trinquetes en la posición básica.

La figura 11 muestra una tercera forma de realización del dispositivo tensor de trinquetes en la posición básica.

5 La figura 12 muestra una cuarta forma de realización del dispositivo tensor de trinquetes en la posición básica, y

La figura 13 muestra la vista en perspectiva del dispositivo tensor de trinquetes según la figura 12.

En primer lugar se representa y se describe con referencia a la figura 1 un dispositivo tensor de trinquetes para una estructura de plataforma de un camión no representado. En este caso, es posible una fijación del dispositivo tensor de trinquetes R en la carrocería tanto en alineación horizontal como también en alineación vertical. Pero se prefiere una alineación fijada horizontalmente del dispositivo tensor de trinquetes R. Este último sirve de manera conocida para tensar objetos, como por ejemplo, los toldos laterales dispuestos de forma guiada en la estructura de plataforma del camión. Para la fijación a la carrocería, el dispositivo tensor de trinquetes R posee una pieza de fijación 1 configurada en forma de U en la sección transversal con taladros de fijación 3 que atraviesan la nervadura de la U 2, a través de los cuales pasan unos tornillos de fijación no representados. Los brazos de la U 4, alineados opuestos en coincidencia, están atravesados en cada caso en la zona marginal de un extremo frontal libre por agujeros de cojinete 5 redondos circulares alineados a nivel entre sí.

Un brazo de trinquetes 6 dispuesto móvil pivotable en la pieza de fijación 1 posee en su extremo libre opuesto a la sección de activación 7, respectivamente, dos ojales de cojinete 8 redondos circulares dirigidos uno sobre el otro, que están dispuestos, respectivamente, en el estado montado, axialmente alrededor de un eje de articulación. Además, las superficies frontales exteriores que se alejan una de la otra de los ojales de cojinete 8 forma una medida de distancia w, que está dimensionada un poco más pequeña que la medida de la horquilla x formada por las paredes interiores de los brazos de la U 4.

Una unidad de accionamiento A, que colabora con la palanca de trinquetes 6, a través de la cual la palanca de trinquetes 6 está articulada en la pieza de fijación 1, se compone de un árbol de accionamiento 9, una rueda dentada de trinquetes 10 y dos casquillos de cojinete 11 fabricados de un material de poliamida. A partir del árbol de accionamiento 9 está conformado en un extremo libre un cuadrado 12 alineado axialmente, que emerge, por su parte, desde un collar anular 13. Debajo del collar anular 13 se extiende la sección restante del árbol 14, de tal manera que ésta está configurada como un árbol redondo con aplanamientos diametralmente opuestos. El eje central del cuerpo del árbol de accionamiento 9 forma el eje de articulación s. Los casquillos de cojinete 11 presentan en cada caso en el estado montado, dirigidos unos sobre los otros, un collar anular 15 configurado en forma de disco, de manera que en cada caso el diámetro exterior del collar anular 15 es conforme con el diámetro exterior del collar anular 13 del árbol de accionamiento 9. Además, los casquillos de cojinete 11 están atravesados en cada caso por un orificio 16 redondo circular alineado axialmente. El diámetro interior respectivo del orificio 16 está adaptado al diámetro exterior de la sección del árbol redondo 14. La rueda dentada de trinquetes 10 atrapada en el estado montado según las representaciones axialmente entre los casquillos de cojinete 11 está atravesada por un orificio de paso central 17, que está adaptado, por su parte, a la sección transversal de la sección del árbol redondo 14. Es decir, que también el orificio de paso 17 presenta aplanamientos diametralmente opuestos. De esta manera se puede establecer una conexión en unión positiva entre el árbol de accionamiento 9 y la rueda dentada de trinquetes 10 en el estado montado.

Con respecto a la fijación móvil articulada a través de la unidad de accionamiento A de la palanca de trinquetes 6 en la pieza de fijación 1, está previsto que en cada caso un casquillo de cojinete 11 se sumerja con su sección redonda circular reducida en el diámetro, formada integralmente en el collar anular 15, a través del orificio de ojales de cojinete 8 de la palanca de trinquetes 6 asociada, en el orificio de cojinete 5 de la pieza de fijación 1, de manera que en el estado montado las superficies frontales de los collares anulares 15 están dirigidas unas sobre las otras. De esta manera, se forma la sección de alojamiento necesaria para la rueda dentada de trinquetes 10. La fijación móvil articulada entre los brazos de la U 4 de la pieza de fijación 1 de los elementos de diseño descritos anteriormente se realiza a través de la sección ondulada aplanada 14 del árbol de accionamiento 9. A este respecto, la sección de árbol 14 encaja, respectivamente, tanto en los orificios 16 de los casquillos de cojinete 11 como también en el orificio de paso 17 de la rueda dentada de trinquetes 10, de manera que el collar anular 13 formado integralmente debajo del cuadrado 12 descansa superficialmente con su lado inferior alejado del cuadrado 12 sobre el borde superficial frontal, que sobresale en una medida mínima desde el orificio de cojinete 5 de la pieza de fijación 1, del orificio 16 del casquillo de cojinete 11. Para el aseguramiento vertical del árbol de accionamiento 9 que colabora con la pieza de fijación 1 y la palanca de trinquetes 6, este árbol posee en su extremo libre alejado del cuadrado 12 un taladro ciego axial no representado practicado en la superficie frontal. Este taladro ciego sirve para el alojamiento de un tornillo no representado tampoco, por medio del cual el árbol de accionamiento 9 está asegurado verticalmente.

Sobre la nervadura en forma de U, que configura el fondo de la pieza de fijación, está dispuesta una corredera de bloqueo 18, configurada en forma de bastidor, de forma desplazable longitudinalmente en contra de la fuerza de

resorte de un muelle 19. Para la movilidad de la corredera de bloqueo 18, los brazos de la U 4 de la pieza de fijación 1 presentan, respectivamente, unas proyecciones 20 conformadas dirigidas entre sí en la pared interior. Estas proyecciones están alineadas en cada caso transversalmente a la extensión longitudinal de la pieza de fijación 1 y están posicionadas a distancia de la nervadura 2. Por medio de esta distancia se crea una ranura de guía 21 para la corredera de bloqueo 18. Como se puede reconocer en la figura 2, la corredera de bloqueo 18 encaja con sus brazos de bastidor 18' en esta ranura de guía 21, de manera que los brazos de bastidor 18' son agarrados por las proyecciones 20. La nervadura de bastidor 18", que conecta los brazos de bastidor 18' entre sí, posee en el centro de ensanchamiento, en el que está formado integralmente un pivote 22 que se aleja y sobresale desde la rueda dentada de trinquetes 10. Alrededor de este pivote 22 está dispuesto uno de los extremos de la espira del muelle de compresión 19, cuyo extremo de la espira se apoya en el estado montado según la figura 2 superficialmente sobre la nervadura de bastidor 18". El otro extremo opuesto de la espira se apoya superficialmente en un contra cojinete 23 que presenta un pivote 24 que recibe el extremo de la espira. El contra cojinete 23 se forma por una sección conformada a partir de la nervadura en forma de U 2.

La corredera de bloqueo 18 posee una sección 25 colocada opuesta a la nervadura de bastidor 18" y que presenta, por su parte, una sección transversal del tipo de esquí. A partir de la sección 25 que rodea el dentado de la rueda dentada de trinquetes 10 está conformado un saliente de bloqueo 26 alineado transversalmente a la posición de extensión de la corredera de bloqueo 18. Por medio de este saliente de bloqueo 26, la corredera de bloqueo 18 encaja en la posición básica del dispositivo tensor de trinquetes representada en la figura 6 en el dentado de la rueda dentada de trinquetes 10, con lo que se consigue un bloqueo de la rueda dentada de trinquetes 10 en sentido contrario a las agujas del reloj. En este caso, el flanco empinado corto del dentado se apoya superficialmente sobre el saliente de bloqueo 26.

Como se puede deducir a partir de las representaciones, la palanca de trinquetes 6 es tanto soporte de una palanca de activación 27 como también de una corredera de arrastre 28 que colabora con la palanca de activación 27. La disposición de la palanca de activación 27 en la palanca de trinquetes 6 es tal que ésta está posicionada más allá de la sección de activación 7 y está insertada de forma móvil pivotable en un espacio de activación 30 de la palanca de trinquetes 6 por medio de un eje de activación 29 alineado transversalmente a la extensión longitudinal de la palanca de trinquetes 6. El espacio de activación 30 que rodea casi totalmente la palanca de activación 27 está conformado aproximadamente en forma de cazoleta y presenta un fondo semi-abierto. La palanca de activación 27 aproximadamente de forma angular en la sección transversal conformada en una sola pieza posee dos flancos laterales 31 alineados paralelos entre sí y que penetran en el espacio de activación 30. Estos flancos laterales están atravesados en cada caso directamente en la zona marginal por orificios de paso 32 alineados a nivel entre sí para el eje de activación 29. En este caso, el diámetro de los orificios de paso 32 está dimensionado un poco mayor que la sección transversal del eje de activación 29. Para la fijación móvil pivotable de la palanca de activación 27, que colabora con el eje de activación 29, en la zona marginal del fondo semi-abierto del espacio de activación 30 están conformados unos orificios de cojinete 33 alineados a nivel entre sí. En estos orificios de cojinete 33 encajan en cada caso de forma fija contra giro los extremos libre del eje de activación 29, que sobresalen por encima de los flancos laterales 31. El dorso que conecta los flancos laterales 31 entre sí configura un gatillo 34, que presenta, por su parte, una sección transversal en forma de L. En este caso, el brazo corto de la L, que está alineado sobre la pieza de fijación 1, asume la función de una sección de bloqueo 34' que presenta un chaflán de tope. Por lo demás, el gatillo 34 está atravesado por una ventana 35 opuesta a la sección de bloqueo 34'. Esta última ventana se extiende en posición de extensión de la palanca de trinquete 6 y está dispuesta debajo de la superficie de presión de la palanca de activación 27.

La corredera de arrastre 28 que colabora, en un extremo, con la palanca de activación 27 y, en el otro extremo, con la rueda dentada de trinquetes 10 y que está integrada en la palanca de activación 6, está constituida esencialmente por tres componentes que se pueden ensamblar. A través de una placa de corredera 36, que está configurada aproximadamente de forma angular en la sección transversal, la corredera de arrastre 28 está en engrane dentado con la rueda dentada de trinquetes 10 en la posición básica representada en la figura 6. A tal fin, la placa de corredera 36 posee una sección de bloqueo 36' que engrana en el dentado de la rueda dentada de trinquetes 10 y que descansa, por su parte, con su superficie frontal superficialmente sobre un flanco dentado redondeado que conecta dos flancos empinados adyacentes. La alineación de la placa de corredera 36 es tal que ésta adopta, a través de una ranura de guía 37 conformada a partir de la palanca de trinquetes 6, una posición inclinada creciente dirigida sobre la rueda dentada de trinquetes 10. El brazo más corto, dirigido sobre la pieza de fijación, de la placa de corredera 36 está atravesado por un orificio de paso 38 dispuesto en el centro. A través de este orificio de paso, la placa de corredera 36 está engranada con un brazo en forma de U de una pieza de arrastre 39 que se puede insertar en el orificio de paso, de manera que el otro brazo opuesto de la U coincidente de la pieza de arrastre 39 engancha detrás del trinquete 34 atravesando la ventana 35. De esta manera, a través de la pieza de arrastre 39 configurada en forma de tubo se establece una unión entre la palanca de activación 27 y la placa de corredera 36. La nervadura en forma de U extendida alargada de la pieza de arrastre 39 está flanqueada en este caso por una ranura de guía 40 conformada a partir de la palanca de activación 6. El tercer componente de la corredera de arrastre 28 es un muelle de compresión 41 que rodea axialmente la nervadura en forma de U de la pieza de arrastre 39. En este caso, uno de los extremos de la espira se apoya superficialmente en la zona marginal del orificio de paso 38 de la placa de corredera 36. El otro extremo opuesto de la espira descansa superficialmente sobre el zócalo

de la ranura de guía 40 conformado aproximadamente en forma de tronco de cono y dirigido hacia la pieza de fijación.

5 Para transmitir las fuerzas de tensión a través del dispositivo tensor de trinquetes R fijado en el lado de la carrocería sobre el toldo lateral ya mencionado del camión, hay que acoplar en primer lugar de manera conocida la sección de accionamiento dispuesta en el extremo libre del toldo lateral sobre el cuadrado 12 de la unidad de accionamiento A. Con respecto a ella, la sección de accionamiento el toldo lateral posee un orificio de enchufe, que está configurado en la sección transversal conforme a la sección transversal del cuadrado 12. El operario puede agarrar ahora la sección de activación 7 de la palanca de trinquetes 6 con una mano, para llevar la palanca de trinquetes 6 fuera de la posición básica asegurada. A tal fin, hay que ejercer presión, en particular con el dedo pulgar de la mano que
10 agarra la palanca de trinquetes 6, sobre la palanca de activación 27, de manera que esta última se desplaza en dirección a la pieza de fijación. Junto con la articulación de la palanca de activación 27, la sección de bloqueo de trinquetes 34' libera el enganche que colabora con la contra sección de bloqueo 42. Esta última contra sección de bloqueo 42 está conformada sobre el fondo de la pieza de fijación 1 y está alineada sobre la palanca de trinquetes 6. En el transcurso del movimiento de articulación de la palanca de activación 27 se retira también la corredera de arrastre 28 fuera del dentado de la rueda dentada de trinquetes 10. Esto es debido a que el brazo de la pieza de arrastre 39 configurado en forma de U, que se introduce en la ventana 35 de la palanca de activación 27, sigue el movimiento de articulación de la palanca de activación 27 y arrastra la placa de corredera 36 insertada en la ranura de guía 37 en contra de la fuerza de resorte del muelle 41.

20 De esta manera, la palanca de activación 27 tiene durante su activación una doble función, tanto la liberación del gatillo 34 o bien de la sección de bloqueo 34' como también la inserción de la corredera de arrastre 28.

A continuación se libera la palanca de trinquetes 6. Para que el operario pueda introducir ahora fuerza de tensión sobre el toldo lateral del camión a través del dispositivo tensor de trinquetes R, éste debe retirar la presión del dedo pulgar sobre la palanca de activación 27, para que la palanca de activación 27 sea articulada a través del muelle 41 de la corredera de arrastre 28 a su posición de partida. En este caso, también la corredera de arrastre 28 se
25 desplaza en dirección al dentado de la rueda dentada de trinquetes 10. Esta posición intermedia se muestra en la figura 8. Para llevar ahora de manera habitual a través del eje de accionamiento 9 una fuerza tensora sobre el toldo lateral o bien sobre el eje de enchufe, el operario debe articular en vaivén la palanca de trinquetes 6 agarrada de manera conocida alrededor del eje de articulación. En este caso, la placa de corredera 36 de la corredera de arrastre 28, condicionada por el engrane dentado de la sección 36', arrastra la rueda dentada de trinquetes 10 alrededor del eje de articulación s. Para que no se pierda la fuerza tensora establecida a través de la rueda dentada de trinquetes 10, está prevista la corredera de bloqueo 18 guiada en la pieza de fijación 1, que está por su parte, en engrane constante con la rueda dentada de trinquetes 10 por medio de su saliente de bloqueo 26. El cometido de la corredera de arrastre 28 comprende solamente el arrastre de la rueda dentada de trinquetes 10 en la dirección de la tensión. En caso de articulación de la palanca de trinquetes 6 en contra de la dirección de la tensión o bien en
35 dirección a la pieza de fijación 1, la placa de corredera 36 de la corredera de arrastre 28 se desliza, respectivamente, en contra de la fuerza de resorte del muelle 41 más allá del dentado de la rueda dentada de trinquetes 10.

40 Si la fuerza tensora necesaria sobre el toldo lateral se realiza por medio del dispositivo tensor de trinquetes R, el operario puede llevar la palanca de trinquetes 6 de nuevo a su posición básica asegurada, de tal manera que éste activa la palanca de activación 27 por medio de su dedo pulgar de la mano de agarre, como ya se ha descrito anteriormente, y lleva a cabo de forma voluntaria el enganche de la sección de bloqueo 34'.

Si se desea una anulación de las fuerzas tensoras aplicadas sobre el toldo lateral a través del dispositivo tensor de trinquetes R a través del operario, éste puede liberar, como ya se ha descrito anteriormente, la palanca de trinquetes 6 y puede articular con la palanca de activación 27 introducida a presión la palanca de trinquetes 6 a su posición máxima, para que no exista ningún engrane de la placa de corredera 36 con la rueda dentada de trinquetes 10. El
45 ángulo máximo de articulación de la palanca de trinquetes 6 puede estar en este caso, por ejemplo, entre 105 y 115°. Si la palanca de trinquetes 6 alcanza su ángulo de articulación máximo, entonces dos apéndices radiales 43 configurados, respectivamente, alineados a nivel entre sí en el lado exterior de los ojales de cojinete 8 impulsan el canto marginal más adelantado de la sección 25, configurada en forma de pala, de la corredera de bloqueo 18. Junto con ello se desplaza la corredera de bloqueo 18 sobre el fondo de la pieza de fijación 1 en contra de la fuerza de resorte del muelle 19 en dirección a la palanca de activación 27. En este caso, el saliente de bloqueo 26 sale del engrane dentado que colabora con la rueda dentada de trinquetes 10. De esta manera, se anula de manera inmediata la fuerza tensora aplicada sobre el toldo lateral, puesto que tanto el árbol de accionamiento 9 como también la rueda dentada de trinquetes 10 son giratorios libremente alrededor del eje de articulación s.

55 Como se muestra especialmente en la figura 3, la corredera de arrastre 28 que se puede montar individualmente se puede insertar sin mucho gasto desde atrás en la palanca de trinquetes 6. Para facilitar el montaje, la palanca de trinquetes 6 posee a tal fin una ventana 44 abierta en el borde, practicada en la palanca de trinquetes 6, y que parte desde los ojales de cojinete 8, con contorno básico aproximadamente en forma de T. También a través de esta ventana 44 se puede controlar visualmente la función correcta del engranaje de trinquetes. A través de la conformación de la ventana 44 están configurados, respectivamente, dos brazos 6' dirigidos entre sí de la palanca

- de trinquetes 6. En estos brazos 6' están formados integralmente en cada caso los ojales de cojinete 8 redondos circulares. A distancia de esta zona de conformación respectiva, los brazos 6' posee en cada caso unas proyecciones de bloqueo 45 dispuestas en el lado trasero y que se proyectan desde los brazos 6', las cuales apuntan, por su parte, en el estado cerrado del dispositivo tensor de trinquetes sobre la pieza de fijación 1. Como se puede reconocer en la figura 6, las proyecciones de bloqueo 45 enganchan en el lado trasero por detrás de la sección 25 de la corredera de bloqueo 18. A tal fin, la sección 25 posee en el lado trasero una configuración 46 en forma de escalón que se extiende paralelamente al eje de articulación s. A través de la colaboración de las proyecciones de bloqueo 45 y de la configuración de forma escalonada, la corredera de bloqueo 18 está asegurada en la posición cerrada del dispositivo tensor de trinquetes R a prueba de desplazamiento hacia atrás.
- Es decir, que la corredera de bloqueo 18 no se puede desplazar a la posición de liberación, por ejemplo, a través de actuación exterior de un cuerpo extraño. De esta manera, no se puede anular desde el exterior de forma incontrolada la fuerza tensora aplicada sobre los medios tensores.
- De la misma manera, a través de la estructura de construcción descrita anteriormente se crea un dispositivo tensor de trinquetes R, que implica para el usuario una activación sencilla de palanca. Esto es debido también a que la corredera de arrastre 28 solamente es responsable del arrastre de la rueda dentada de trinquetes 10 y no de su bloqueo. También los casquillos de cojinete 11 fabricados de un material de poliamida favorecen la facilidad de activación del dispositivo tensor de trinquetes R. Además, de este modo este último está prácticamente libre de lubricante.
- En las figuras 10 y 11 se representan, respectivamente, formas de realización alternativas del dispositivo tensor de trinquetes R. En la forma de realización según la figura 10, la placa de corredera 36 de la corredera de arrastre 28 está modificada en su forma de tal manera que, frente a la placa de corredera 36 configurada de forma angular en la sección transversal descrita anteriormente, aquí la placa de corredera 36 presenta una configuración aproximadamente en forma de T. El brazo de la T alineado sobre la pieza de fijación 1 está dispuesto en este caso asimétrico sobre la placa de corredera 36. La ranura de guía 37 está adaptada en su posición de extensión aproximadamente a la de la placa de corredera 36. La placa de corredera 36 cubre, en virtud de la configuración, casi totalmente la ventana 44 de la palanca de trinquetes 6. De manera correspondiente, la pieza de arrastre 39 de la corredera de arrastre 28 está en una posición oculta. La estructura de construcción restante así como la función corresponden a la construcción descrita en las figuras 1 a 9. Por lo tanto, los mismos componentes llevan los mismos signos de referencia.
- El ejemplo de realización del dispositivo tensor de trinquetes R representado en la figura 11 es prácticamente igual al ejemplo de realización representado en las figuras 1 a 9. Por lo tanto, también aquí los elementos de construcción llevan los mismos signos de referencia. Como se puede reconocer, la palanca de trinquetes 6 presenta una ventana 44 acortada en su extensión longitudinal, de manera que la sección transversal de la pared delantera, prolongada en su extensión longitudinal, de la palanca de trinquetes 6 cubre la pieza de arrastre 39 de la corredera de arrastre 28.
- En las figuras 12 y 13 se representa un cuarto ejemplo de realización del dispositivo tensor de trinquetes R, en el que éste es prácticamente igual que los ejemplos de realización representados en las figuras 1 a 11. Por lo tanto, también aquí los elementos de construcción llevan los mismos signos de referencia. Mientras que la rueda dentada de trinquetes 10 representada en las figuras 1 a 11 presenta en dirección circunferencial un dentado de nueve partes, está previsto que en el ejemplo de realización representado en las figuras 12 y 13, la rueda dentada de trinquetes 10 presente un dentado de doce partes. Por consiguiente, durante el proceso tensor de la palanca de trinquetes 6 frente a los ejemplos de realización descritos anteriormente, existe una elevación de la sincronización de los dientes, de manera que con ello se puede aplicar una fuerza tensora más fina sobre los medios tensores. Además, se propone que la corredera de bloqueo 18 posea para el engrane dentado, adicionalmente a su saliente de bloqueo 26, otro saliente de bloqueo 26'. Como se puede reconocer, este saliente está configurado en forma de escalón debajo del saliente de bloqueo 26 y está conformado en el centro de la misma manera desde la sección 25 apuntando sobre la rueda dentada de trinquetes 10, apoyándose también aquí el flanco empujado corto del dentado superficialmente, con el engrane dentado, sobre el saliente de bloqueo 26'. La placa de corredera 36 de la corredera de arrastre 28 posee, como se puede reconocer, adicionalmente a su sección de bloqueo 36', otra sección de bloqueo 36'', de tal manera que ésta se proyecta desde la placa de corredera 36 apuntando hacia la ventana 44, de manera que la placa de corredera 36 está configurada en forma de horquilla apuntando hacia la rueda dentada de trinquetes 10. A través del otro saliente de bloqueo 26' de la corredera de bloqueo 18 y de la otra sección de bloqueo 36'' de la placa de corredera se consigue, respectivamente, en el caso de una colaboración de estos componentes con la rueda dentada de trinquetes 10, una distribución de la fuerza que actúa sobre el dentado de la rueda dentada de trinquetes 10. Además, está previsto que para el apoyo de la fuerza de resorte de la palanca de activación 27 alrededor de su eje de activación 29 esté dispuesto un muelle de compresión 47. En este caso, un extremo del muelle se apoya sobre el fondo del espacio de activación 30 y el otro extremo del muelle se apoya en el lado inferior en la palanca de activación 27. De esta manera, la palanca de activación 27 está apoyada doblemente por fuerza de resorte, tanto a través del muelle de compresión 41 de la corredera de arrastre 28 como también a través del muelle de compresión 47. Como se representa en la figura 13, se propone que la unidad de accionamiento A presente, en lugar del cuadrado 12 dispuesto alrededor del eje de articulación s, una cabeza de horquilla 48 para la sección de

accionamiento no representada del toldo lateral.

REIVINDICACIONES

- 5 1.- Dispositivo tensor de trinquetes (R) para tensar objetos como cinturones y toldos con una palanca de trinquetes (6), rueda dentada de trinquetes (10) y una pieza de fijación (1), en el que la rueda dentada de trinquetes (10) está alojada en la pieza de fijación (1) y la palanca de trinquetes (6) está asegurada en una posición básica en la pieza de fijación (1) por medio de un gatillo (34), caracterizado porque el gatillo (34) está dispuesto de forma pivotable y es móvil por medio de una palanca de activación (27), que se puede activar a través de presión en dirección a la pieza de fijación (1), desde la posición de seguridad hasta una posición de liberación.
- 10 2.- Dispositivo tensor de trinquetes (R) de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque están previstas una corredera de bloqueo (18) y una corredera de arrastre (28) y porque la corredera de arrastre (28) está configurada como componente que se puede montar individualmente, que está conectado en unión positiva con otra pieza de arrastre (39) en virtud de la configuración correspondientemente curvada de la corredera de arrastre (28) y/o de la pieza de arrastre (39).
- 15 3.- Dispositivo tensor de trinquetes de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el gatillo (34) está alojado en la palanca de trinquetes (6).
- 4.- Dispositivo tensor de trinquetes de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el gatillo (34) está alojado en la pieza de fijación (1).
- 5.- Dispositivo tensor de trinquetes de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el gatillo (34) está colocado en la palanca de activación (27).
- 20 6.- Dispositivo tensor de trinquetes de acuerdo con la reivindicación 2, caracterizado porque la pieza de arrastre (39) atraviesa un alojamiento fijo en la palanca de activación.
- 7.- Dispositivo tensor de trinquetes de acuerdo con una de las reivindicaciones 2 ó 6, caracterizado porque la pieza de arrastre (39) está configurada como pieza en U extendida alargada, en el que un extremo asociado a un elemento de activación (27) en la palanca de trinquetes (6) está solamente en unión positiva con el elemento de activación (27).
- 25 8.- Dispositivo tensor de trinquetes de acuerdo con una de las reivindicaciones 2, 6 ó 7, caracterizado porque el elemento de activación (27) activa al mismo tiempo el gatillo (34) y la corredera de arrastre (28).
- 9.- Dispositivo tensor de trinquetes de acuerdo con una de las reivindicaciones 2 ó 6, 7 u 8, caracterizado porque un muelle de compresión (41), que impulsa la corredera de arrastre (28), es recibido en la pieza de arrastre (39).
- 30 10.- Dispositivo tensor de trinquetes de acuerdo con la reivindicación 9, caracterizado porque el muelle de compresión (41) es recibido entre el alojamiento y la corredera de arrastre (28) como topes respectivos y/o porque el muelle de compresión (41) como también un muelle (19), que impulsa la corredera de bloqueo (18), están dispuestos orientados en una dirección longitudinal de la palanca de trinquetes (6) o bien de la pieza de fijación (1).
- 11.- Dispositivo tensor de trinquetes de acuerdo con la reivindicación 10, caracterizado porque los muelles (19, 41) están dispuestos de manera que se solapan en una sección transversal longitudinal.
- 35 12.- Dispositivo tensor de trinquetes de acuerdo con una de las reivindicaciones 2 ó 6 a 11, caracterizado porque la palanca de trinquetes (6) presenta una sección de bloqueo para el bloqueo de un movimiento de la corredera de bloqueo (18) a la posición de liberación, en el que, con preferencia, la sección de bloqueo está activa en cada caso en la posición de cierre de la palanca de trinquetes (6).
- 40 13.- Dispositivo tensor de trinquetes de acuerdo con la reivindicación 12, caracterizado porque dos proyecciones de bloqueo (45) están configuradas, respectivamente, en un brazo (6') de la palanca de trinquetes (6).
- 14.- Dispositivo tensor de trinquetes de acuerdo con una de las reivindicaciones 2 ó 6 a 13, caracterizado porque la corredera de arrastre (28) presenta dos secciones de bloqueo (36', 36'') que cargan en el sentido de giro de la palanca de trinquetes (6).
- 45 15.- Dispositivo tensor de trinquetes de acuerdo con una de las reivindicaciones 2 ó 6 a 14, caracterizado porque la corredera de bloqueo (18) presenta dos salientes de bloqueo (26', 26'') distanciados en el sentido de giro de la palanca de trinquetes (6).

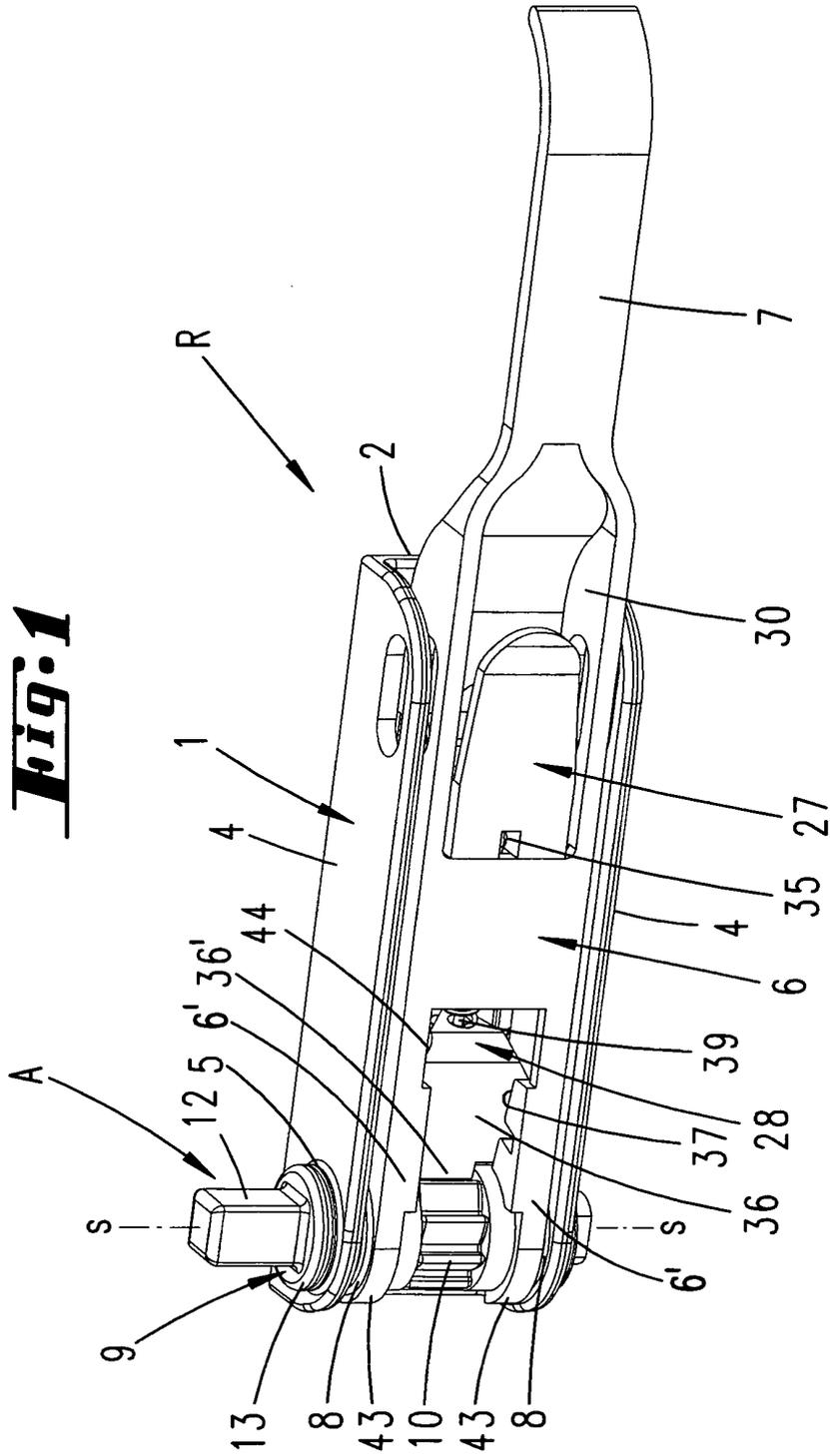
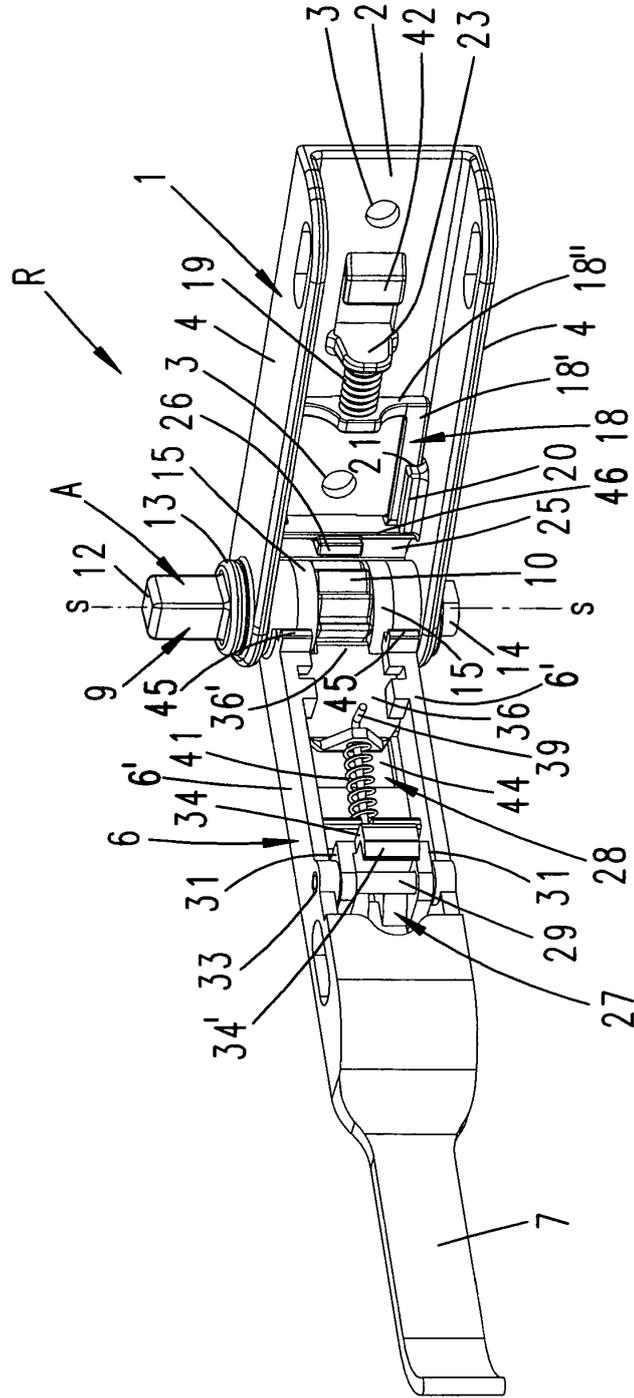
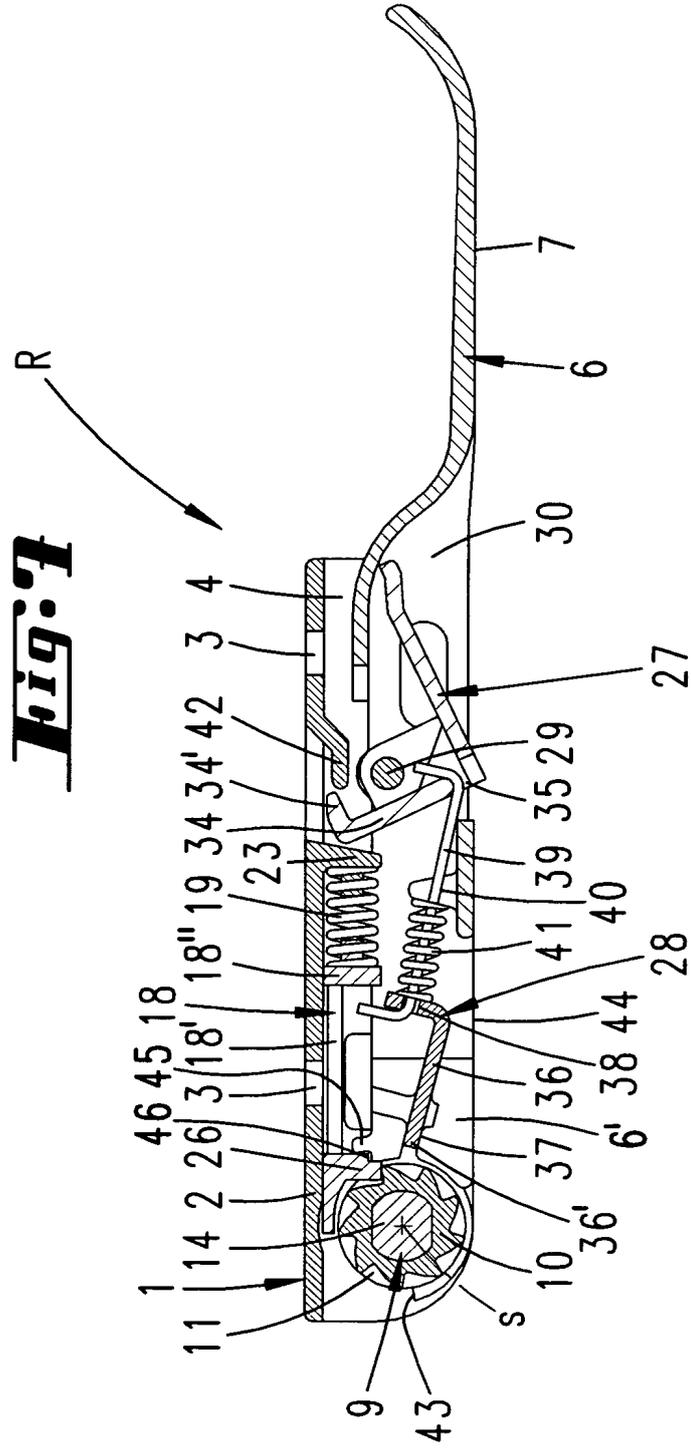
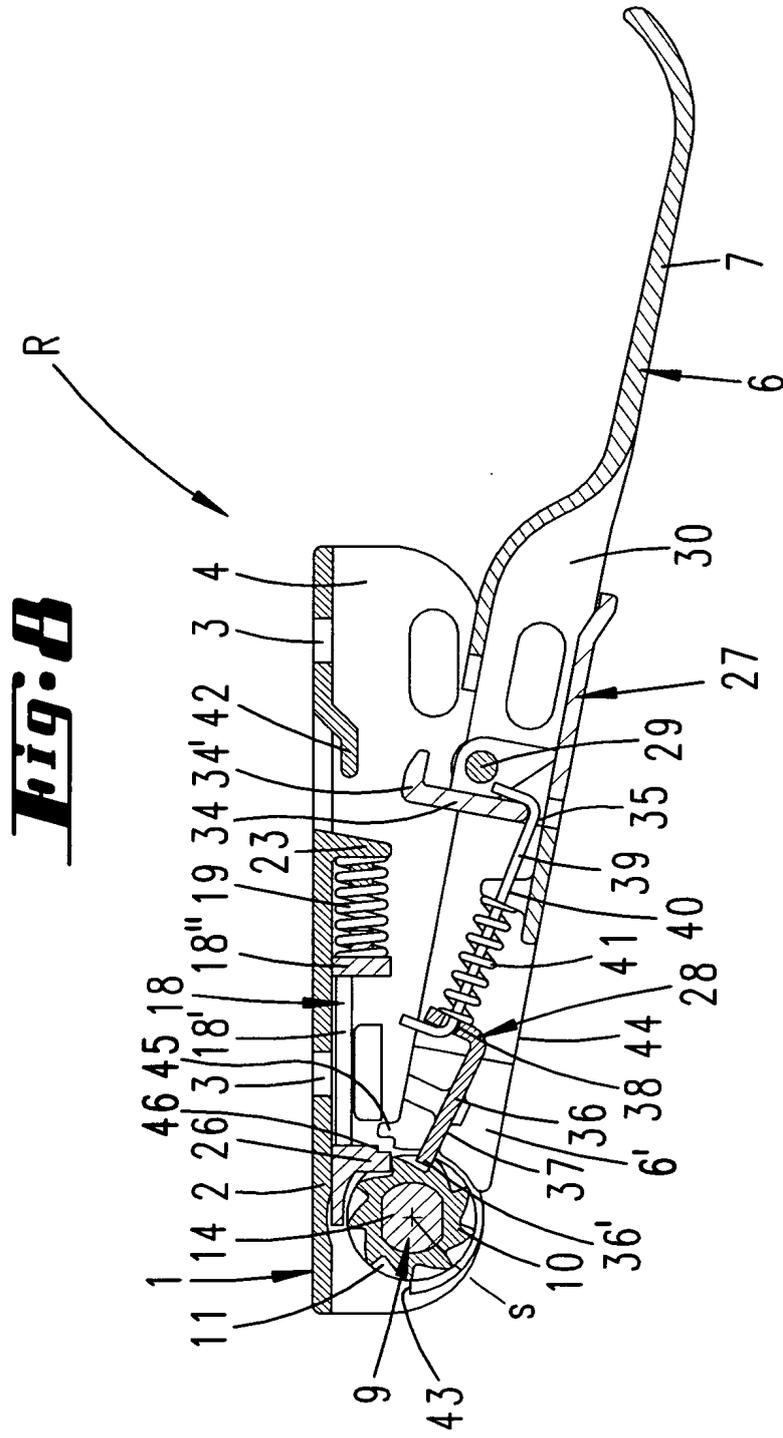


Fig. 2







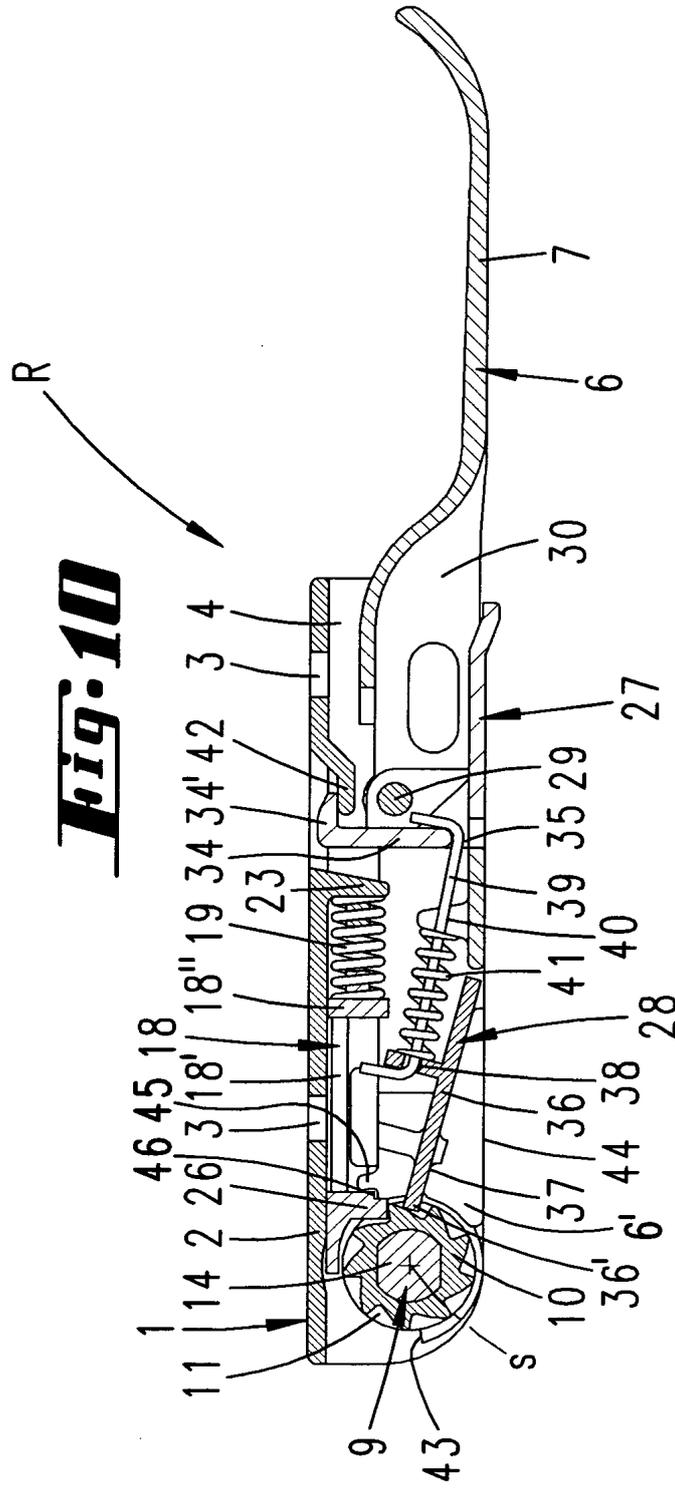


Fig. 12

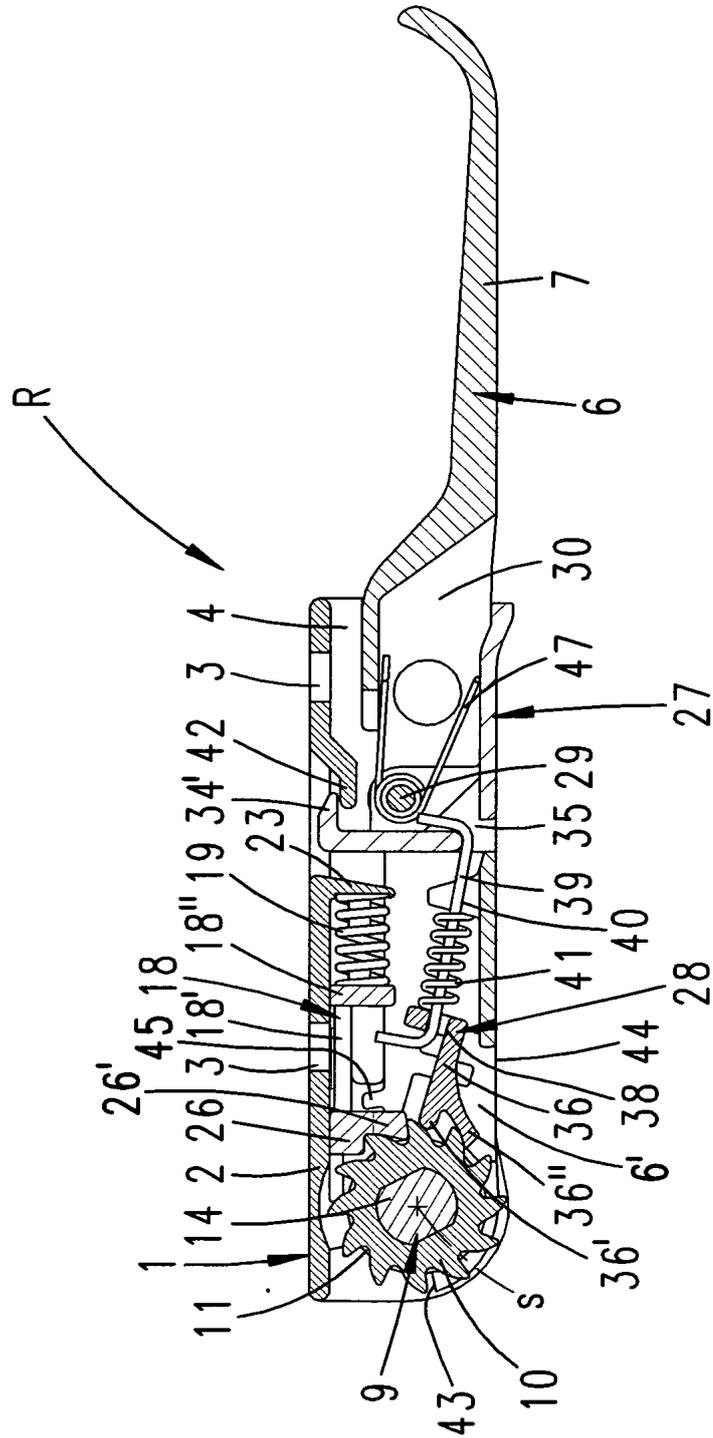


Fig. 13

