



19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 336 240**

51 Int. Cl.:  
**F16G 11/10** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **06707631 .5**

96 Fecha de presentación : **22.03.2006**

97 Número de publicación de la solicitud: **1869341**

97 Fecha de publicación de la solicitud: **26.12.2007**

54 Título: **Dispositivo para unir de forma graduable y desmontable dos segmentos de al menos un objeto alargado.**

30 Prioridad: **05.04.2005 DE 10 2005 015 518**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:  
**09.04.2010**

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:  
**09.04.2010**

73 Titular/es: **A. RAYMOND ET Cie.**  
**115, cours Berriat**  
**38000 Grenoble, FR**

72 Inventor/es: **Hullmann, Klaus;**  
**Daler, Helmo y**  
**Blum, Klaus**

74 Agente: **Carvajal y Urquijo, Isabel**

ES 2 336 240 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).

# ES 2 336 240 T3

## DESCRIPCIÓN

Dispositivo para unir de forma graduable y desmontable dos segmentos de al menos un objeto alargado.

5 La invención se refiere a un procedimiento conforme al preámbulo de la reivindicación 1.

Un dispositivo de este tipo se conoce del documento US-A-2,961,726. El dispositivo ya conocido para unir de forma graduable y desmontable dos segmentos de al menos un objeto alargado en forma de una cuerda para tender ropa dispone de una carcasa de alojamiento y de dos piezas de bloqueo, que están montadas en la carcasa de alojamiento de forma que pueden moverse una con relación a la otra y están equipadas para engranar, en una posición de engrane, con afianzamiento de en cada caso un segmento. Asimismo se dispone de canales de guiado para guiar de forma definida los segmentos en la carcasa de alojamiento, en donde los canales de guiado se extienden en la dirección de una región libre así como están orientados de forma que están alineados axialmente entre sí, y en donde las piezas de bloqueo están dispuestas en el mismo lado de los canales de guiado. Los segmentos entran yuxtapuestos en la región libre, después de un contacto mutuo de sus extremos a causa de la flexibilidad de la cuerda para tender ropa, después del desvío mutuo.

Del documento US-A-2,387,436 se conoce un dispositivo para unir de forma graduable y desmontable dos segmentos de al menos un objeto alargado, que dispone de una carcasa de alojamiento y de dos piezas de bloqueo, que están montadas en la carcasa de alojamiento de forma que pueden moverse una con relación a la otra y están equipadas para engranar, en una posición de engrane, con afianzamiento de en cada caso un segmento. Asimismo están configurados canales de guiado cerrados en toda la longitud de la carcasa de alojamiento para un guiado definido de los segmentos en la carcasa de alojamiento, en donde los canales de guiado están orientados de forma que están alineados axialmente entre sí y terminan en una pieza de tope situada entre los canales de guiado. Las piezas de bloqueo están dispuestas en el mismo lado de los canales de guiado, de tal modo que el implantar los segmentos de guiado en la carcasa de alojamiento los lados frontales de los segmentos hacen tope con la pieza de tope.

Del documento DE 698 21 209 T2 se conoce un documento en el que se dispone de una carcasa de alojamiento, dos piezas de bloqueo y canales de guiado. Las piezas de bloqueo están montadas de forma que pueden moverse una con relación a la otra en la carcasa de alojamiento y están equipadas para engranar, en una posición de engrane, con afianzamiento de en cada caso un segmento. Los canales de guiado sirven para guiar de forma definida los segmentos en la carcasa de alojamiento. En este dispositivo los canales de guiado discurren en dirección longitudinal paralelos entre sí en forma decalada en un plano, en donde las piezas de bloqueo están dispuestas mutuamente opuestas en cada caso en un lado de un segmento, con el que engranan. Por medio de esto se obtiene una estructura relativamente complicada, en la que entre otras cosas es necesario que cada pieza de bloqueo coopere dado el caso con un elemento elástico aparte de una disposición elástica, para ejercer una fuerza de retroceso sobre el segmento respectivo.

La invención se ha impuesto la tarea de indicar un dispositivo de la clase citada al comienzo, que destaque por una estructura mecánica muy sencilla y económica y permita un uso con seguridad de funcionamiento incluso en el caso de objetos alargados relativamente rígidos a la flexión como cables de acero o alambres.

Esta tarea es resuelta, en el caso de un dispositivo de la clase citada al comienzo, con las particularidades características de la reivindicación 1.

Por medio de que en el dispositivo conforme a la invención se dispone en la región libre, colocada entre los canales de guiado, de una disposición inversora que conduce a un desvío coordinado de los segmentos, pueden usarse también materiales relativamente rígidos a la flexión para los objetos alargados en forma de por ejemplo cables de acero o alambres, sin que se llegue, en el caso de un choque mutuo por lo demás obtuso de los extremos de los segmentos, a un bloqueo o a un desdoblado indeseado con una relajación de la tensión de flexión obtenida que se produce dado el caso a continuación, que se acelera y con ello pone en peligro la seguridad.

Perfeccionamientos especialmente convenientes de la invención son objeto de las reivindicaciones subordinadas.

De la siguiente descripción de ejemplos de ejecución preferidos de la invención, haciendo referencia a las figuras del dibujo, se deducen otras configuraciones convenientes y ventajas. Aquí muestran:

la figura 1, en una vista en perspectiva, un primer ejemplo de ejecución de un dispositivo conforme a la invención,

la figura 2, en una vista lateral parcialmente cortada, el primer ejemplo de ejecución conforme a la figura 1 con un muelle helicoidal como único elemento elástico de una disposición elástica,

la figura 3, en una vista, el primer ejemplo de ejecución conforme a la figura 1 según se mira en la dirección de los canales de guiado,

la figura 4, en una vista lateral cortada parcialmente, un segundo ejemplo de ejecución con un resorte de lámina como único elemento elástico de una disposición elástica,

## ES 2 336 240 T3

la figura 5, en una vista lateral cortada parcialmente, un tercer ejemplo de ejecución con un muelle giratorio de alambre como único elemento elástico de una disposición elástica y

5 la figura 6, en una vista lateral cortada parcialmente, un cuarto ejemplo de ejecución con un anillo elástico como único elemento elástico de una disposición elástica.

La figura 1 muestra en una vista en perspectiva un primer ejemplo de ejecución de un dispositivo conforme a la invención, que dispone de una carcasa de alojamiento 1 que está formada por una pieza de chapa desdoblada 180°. A largo del desdoblamiento 2 y limitados por segmentos mediante el desdoblamiento 2 están configurados dos canales de guiado 3, 4, que se extienden desde los lados marginales de la carcasa de alojamiento 1 en la dirección de una región libre 5, colocada en el centro de la carcasa de alojamiento 1, y están orientados alineados axialmente entre sí. En el caso del ejemplo de ejecución conforme a la figura 1 se dispone en la región libre 5 de dos bridas 6, 7 de una disposición inversora que interrumpe la unión directa entre los canales de guiado 3, 4, que están orientadas oblicuamente respecto a la dirección axial de los canales de guiado 3, 4 y con un extremo están conformados sobre la carcasa de alojamiento 1 así como están dispuestas, con su otro extremo libre, dirigidas una hacia la otra.

En la representación conforme a la figura 1 está implantado en cada canal de guiado 3, 4 un segmento 8, 9 de un objeto alargado, en especial de un cable de acero o de un alambre, en donde mediante la acción inversora de las bridas 6, 7 colocadas oblicuamente los segmentos 8, 9, durante el proceso de implantación en la región libre 5, han sido dirigidos uno a lo largo del otro y discurren oblicuamente hacia fuera de la carcasa de alojamiento 1.

Asimismo puede verse en la figura 1 que el dispositivo conforme a la invención dispone de una primera pieza de bloqueo 10 y de una segunda pieza de bloqueo 11, que están configuradas en cada caso con una palanca articulada 12, 13, que sobresale por el lado abierto de la carcasa de alojamiento 1 opuesto a los canales de guiado 3, 4 y está prevista para mover las piezas de bloqueo 10, 11 a través de un engrane manual. Las piezas de bloqueo 10, 11 están unidas giratoriamente a la carcasa de alojamiento 1 en cada caso con un perno 14, 15 que engrana en ambos lados planos de la carcasa de alojamiento 1. Para limitar en la medida posible la libertad de movimiento de las piezas de bloqueo 10, 11, se dispone en las regiones de la carcasa de alojamiento 1 adyacentes a la palanca articulada 12, 13 de aplastamientos marginales 16, 17 dispuestos en el lado del borde y de un aplastamiento central 18 dispuesto entre las palancas articuladas 12, 13, que se han formado mediante compresión de segmentos marginales de la carcasa de alojamiento mutuamente opuestos.

La figura 2 muestra en una vista lateral parcialmente cortada el primer ejemplo de ejecución conforme a la figura 1. En la figura 2 puede verse que cada pieza de bloqueo 10, 11 está configurada con un segmento de engrane 19, 20 en el lado del perno 14, 15 respectivo opuesto a la respectiva palanca acodada 12, 13. Cada segmento de engrane 19, 20 presenta un lado de borde 21, 22 curvado de forma descentrada, que engrana con el segmento 8, 9 respectivo a fijar, en donde, para conseguir una acción de retención lo mejor posible, la curvatura de la flexión en las regiones colocadas interiormente está menos marcada que en las regiones colocadas exteriormente. Cada lado de borde presenta para una buena acción de retención una acanaladura formada por varios dientes 23, en donde cada diente 23 está configurado con un flanco oblicuo 24 dirigido en la dirección de la región libre 5 y un flanco plano 25 dirigido en la dirección del lado exterior.

En el ejemplo de ejecución conforme a la figura 2 se dispone de un muelle helicoidal 26 que actúa por presión como único elemento elástico de una disposición elástica, que está dispuesto entre al menos dos soportes elásticos 27, 28 moldeados por ejemplo mediante estampado y, de este modo, está protegido contra movimiento en la carcasa de alojamiento 1. Los extremos del muelle helicoidal 26 hacen contacto en cada caso con un segmento de engrane 19, 20 de una pieza de bloqueo 10, 11, de tal modo que la acción elástica del muelle helicoidal 26 actúa en contra del movimiento de las piezas de bloqueo 10, 11 en la dirección de la región libre 5.

El guiado de los segmentos 8, 9 a través de los canales de guiado 3, 4 se desarrolla según se explica a continuación. Después del contacto de los extremos libres de los segmentos 8, 9 con el lado de borde 21, 22 respectivo de una pieza de bloqueo 10, 11 se transporta, mediante un movimiento de vaivén de las piezas de bloqueo 10, 11, cada segmento 8, 9 mediante la acción de la acanaladura en cada caso en una dirección de implantación, desde el lado exterior de la carcasa de alojamiento 1, en la dirección de la región libre 5. Sin embargo, al ejercer una fuerza de tracción que actúe en contra de la respectiva dirección de implantación, las piezas de bloqueo 10, 11 bloquean un movimiento de los segmentos 8, 9 hacia fuera de la carcasa de alojamiento 1, a no ser que mediante la acción manual sobre la palanca articulada 12, 13 las piezas de bloqueo 10, 11, en contra de la acción del muelle helicoidal 26 que actúa por presión, mediante la configuración descentrada de los lados de borde 21, 22, liberen los segmentos 8, 9 y los segmentos 8, 9 puedan extraerse de nuevo de la carcasa de alojamiento 1 en contra de la dirección de implantación.

La figura 3 muestra en una vista el primer ejemplo de ejecución conforme a la figura 1, según se mira en la dirección de los canales de guiado 3, 4 limitados parcialmente por el desdoblamiento 2. En la figura 3 puede verse especialmente bien que los segmentos 8, 9, después de implantarse en los canales de guiado 3, 4 desde el lado exterior de la carcasa de alojamiento 1, se desvían hacia fuera al entrar en la región libre 5 mediante las bridas 6, 7 dispuestas entre los extremos dirigidos uno hacia el otro de los canales de guiado 3, 4 y que forman superficies de desvío fundamentalmente continuas estando mutuamente alineadas, desde su orientación alineada axialmente entre sí en los canales de guiado 3, 4, y sobresalen lateralmente de la carcasa de alojamiento 1.

## ES 2 336 240 T3

La figura 4 muestra en una vista lateral parcialmente cortada un segundo ejemplo de ejecución de un dispositivo conforme a la invención, en donde en el primer ejemplo de ejecución conforme a las figuras 1 a 4 y en el segundo ejemplo de ejecución conforme a la figura 4 elementos correspondientes están dotados de los mismos símbolos de referencia y no se explican a partir de ahora con más detalle. En el segundo ejemplo de ejecución conforme a la figura 4, la disposición elástica presenta como único elemento elástico un resorte de lámina 29, que presenta un segmento central 30 que hace contacto con el lado del aplastamiento central 18 dirigido en la dirección de la región libre 5, así como dispone de dos segmentos marginales 31, 32 que, en cada caso, hacen contacto con un lado de borde de una pieza de bloqueo 10, 11 dirigido hacia el interior y presionan hacia fuera los segmentos de engrane 19, 20 de forma correspondiente a la acción del muelle helicoidal 26 en el caso del primer ejemplo de ejecución. Para proteger el resorte de lámina 29 está configurado, en el lado del segmento central 30 opuesto al aplastamiento marginal 18, un mandril de fijación 33 situado dentro de la carcasa de alojamiento 1.

La figura 5 muestra en una vista lateral parcialmente cortada un tercer ejemplo de ejecución de un dispositivo conforme a la invención, en donde en el primer ejemplo de ejecución conforme a las figuras 1 a 3, en el segundo ejemplo de ejecución conforme a la figura 4 y en el tercer ejemplo de ejecución conforme a la figura 5, los elementos correspondientes están dotados de los mismos símbolos de referencia y no se explican a partir de ahora con más detalle. En el caso del tercer ejemplo de ejecución conforme a la figura 5, la disposición elástica presenta como único elemento elástico un muelle giratorio de alambre 34 que actúa por presión, cuya parte central 35 con algunos devanados está colocada alrededor de un mandril de arrollamiento 36 dispuesto entre el aplastamiento central 18 y la región libre 5, y cuyos segmentos marginales 37, 38 se aplican a los lados de borde dirigidos uno hacia el otro de los segmentos de engrane 19, 20 de las piezas de bloqueo 10, 11.

La figura 6 muestra en una vista lateral parcialmente cortada un cuarto ejemplo de ejecución de un dispositivo conforme a la invención, en donde en el primer ejemplo de ejecución conforme a las figuras 1 a 3, en el segundo ejemplo de ejecución conforme a la figura 4, en el tercer ejemplo de ejecución conforme a la figura 5 y en el cuarto ejemplo de ejecución conforme a la figura 6, los elementos correspondientes están dotados de los mismos símbolos de referencia y no se explican a partir de ahora con más detalle. En el caso del cuarto ejemplo de ejecución conforme a la figura 6, la disposición elástica presenta como único elemento elástico un anillo elástico 39 cerrado anularmente de un material elástico como por ejemplo goma, que está dispuesto entre el aplastamiento central 18 y la región libre 5, en donde el anillo elástico 39 está protegido mediante las bridas 6,7 contra una caída hacia fuera de la carcasa de alojamiento 1. El anillo elástico 39 hace contacto con los lados de borde de los segmentos de engrane 19, 20 de las piezas de bloqueo 10, 11, conformados preferiblemente de forma redonda y dirigidos hacia el interior, y de este modo ejerce una fuerza de presión sobre las piezas de bloqueo 10, 11 durante el movimiento de las mismas hacia el interior.

En el cuarto ejemplo de ejecución, como puede verse en la figura 6, cada pieza de bloqueo 10, 11 está dispuesta por completo dentro de la carcasa de alojamiento 1 y dispone para evitar una acción imprevista, en lugar de la palanca articulada 12, 13 sobresaliente de forma correspondiente a los ejemplos de ejecución explicados anteriormente, de segmentos de accionamiento 40, 41 a los que puede aplicarse en cada caso una herramienta para ejecutar un movimiento de basculamiento.

## REIVINDICACIONES

5 1. Dispositivo para unir de forma graduable y desmontable dos segmentos (8, 9) de al menos un objeto alargado con una carcasa de alojamiento (1), con dos piezas de bloqueo (10, 11), que están montadas en la carcasa de alojamiento (1) de forma que pueden moverse una con relación a la otra y están equipadas para engranar, en una posición de engrane, con afianzamiento de en cada caso un segmento, y con canales de guiado (3, 4) para guiar de forma definida los segmentos (8, 9) en la carcasa de alojamiento (1), en donde los canales de guiado (3, 4) se extienden en la dirección de una región libre (5) así como están orientados de forma que están alineados axialmente entre sí, y en donde las piezas de bloqueo (10, 11) están dispuestas en el mismo lado de los canales de guiado (3, 4), **caracterizado** porque en la 10 región libre (5) está configurada una disposición inversora (6, 7), que está dispuesta entre los extremos de los canales de guiado (3, 4) dirigidos uno hacia el otro y que interrumpe la unión directa entre los canales de guiado (3, 4), de tal modo que los segmentos (8, 9) en al región libre (5) son dirigidos uno a lo largo del otro y discurren oblicuamente hacia fuera de la carcasa de alojamiento (1).

15 2. Dispositivo según la reivindicación 1, **caracterizado** porque la disposición inversora presenta al menos una brida (6, 7) orientada oblicuamente respecto a la dirección axial de los canales de guiado (3, 4).

20 3. Dispositivo según la reivindicación 1 ó 2, **caracterizado** porque se dispone de una disposición elástica (26, 29, 34, 39) que coopera con las piezas de bloqueo (10, 11), cuya acción elástica actúa en contra del movimiento de las piezas de bloqueo (10, 11) al implantar los segmentos (8, 9) en la carcasa de alojamiento (1).

25 4. Dispositivo según la reivindicación 3, **caracterizado** porque la disposición elástica presenta un único elemento elástico (26, 29, 34, 39), que actúa por presión y está dispuesto entre las piezas de bloqueo (10, 11).

30 5. Dispositivo según la reivindicación 4, **caracterizado** porque el elemento elástico es un muelle helicoidal (26), cuyos extremos están unidos a las piezas de bloqueo (10, 11).

35 6. Dispositivo según la reivindicación 4, **caracterizado** porque el elemento elástico es un resorte de lámina (29), que está configurado con un segmento central (30) y dos segmentos marginales (31, 32) que engranan en cada caso con una pieza de bloqueo (10, 11).

40 7. Dispositivo según la reivindicación 4, **caracterizado** porque el elemento elástico es un muelle giratorio de alambre (34), que está configurado con una pieza central (35) que presenta al menos un devanado y dos segmentos marginales (37, 38) que engranan en cada caso con una pieza de bloqueo (10, 11).

45 8. Dispositivo según la reivindicación 4, **caracterizado** porque el elemento elástico es un anillo elástico (39) cerrado anularmente de un material elástico, que hace contacto por segmentos con las piezas de bloqueo (10, 11).

50 9. Dispositivo según una de las reivindicaciones 1 a 8, **caracterizado** porque al menos una pieza de bloqueo (10, 11) está configurada con una palanca articulada (12, 13), que sobresale de la carcasa de alojamiento (1).

55 10. Dispositivo según una de las reivindicaciones 1 a 9, **caracterizado** porque la carcasa de alojamiento (1) está formada por una pieza de chapa desdoblada 180°, en donde los canales de guiado (3, 4) están limitados, en su lado dirigido hacia fuera de las piezas de bloqueo (10, 11), por el segmento de la carcasa de alojamiento (1) que presenta el desdoblamiento (2).

60

65

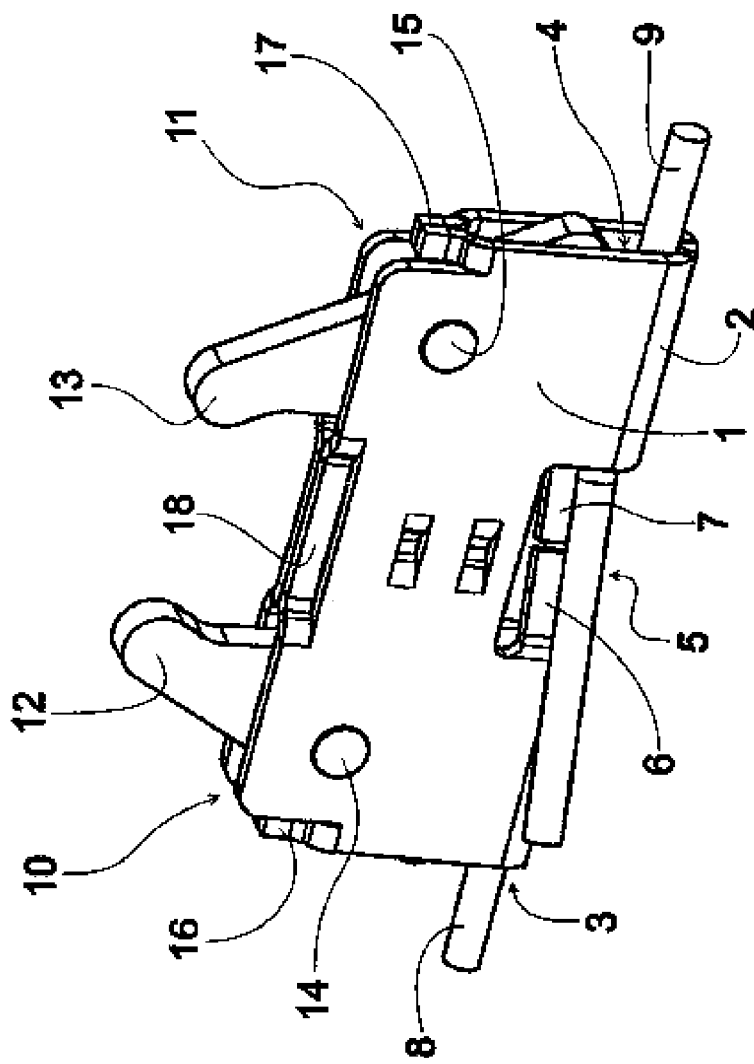


Fig. 1

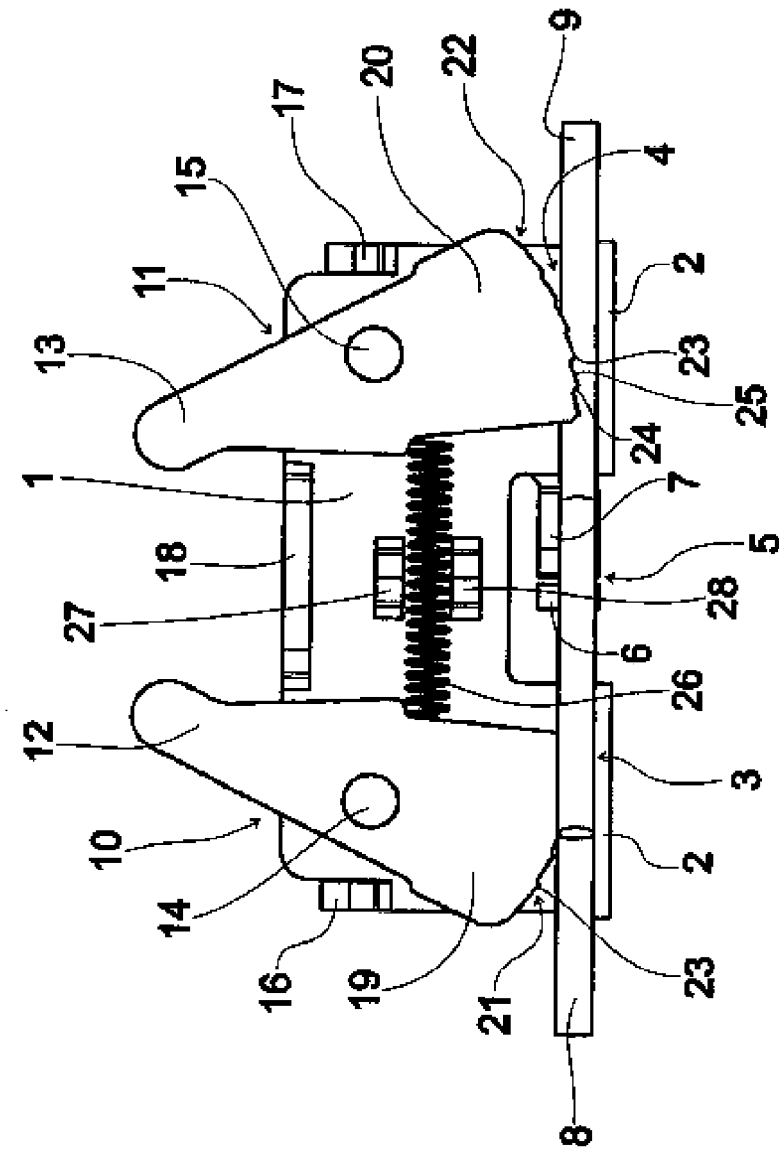


Fig. 2

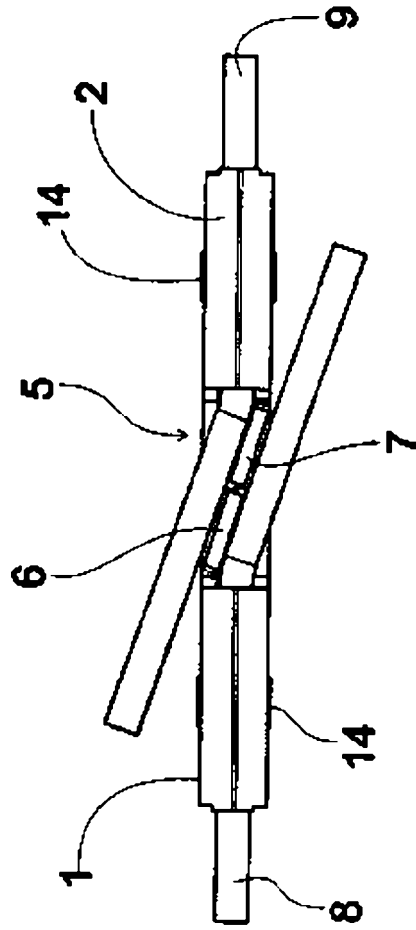


Fig. 3

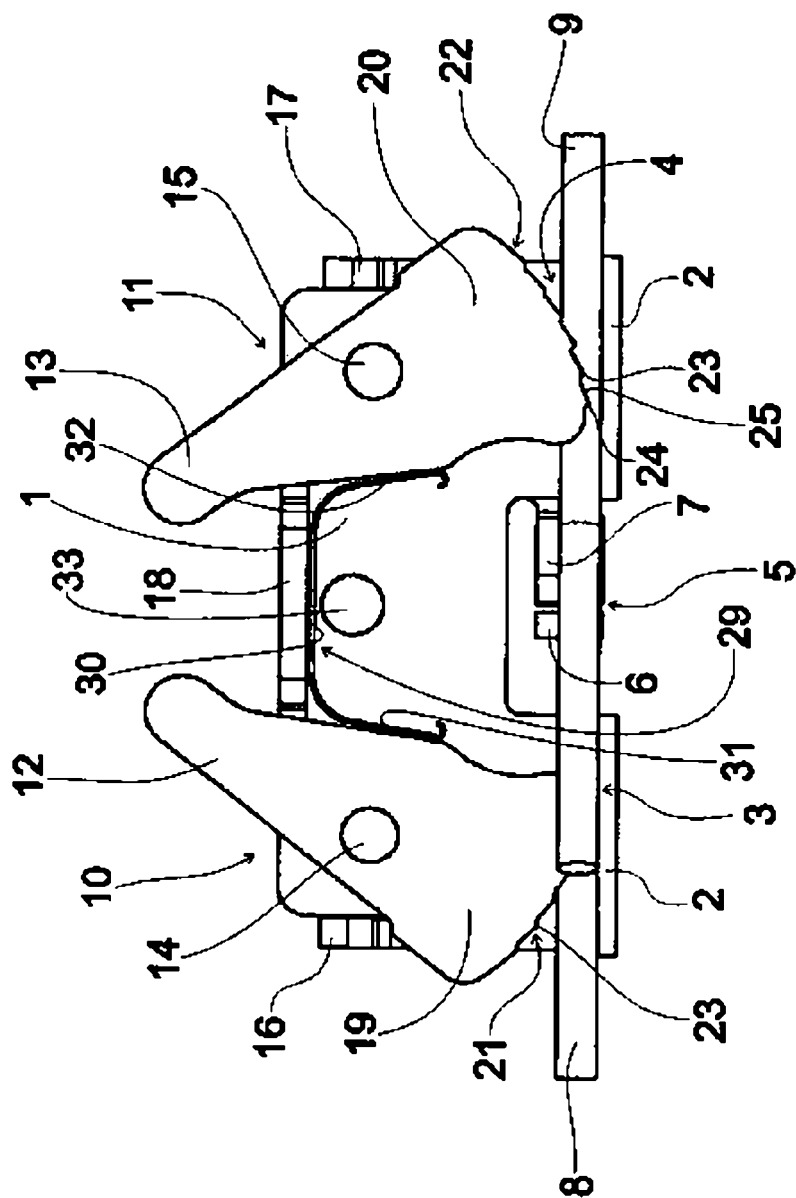


Fig. 4

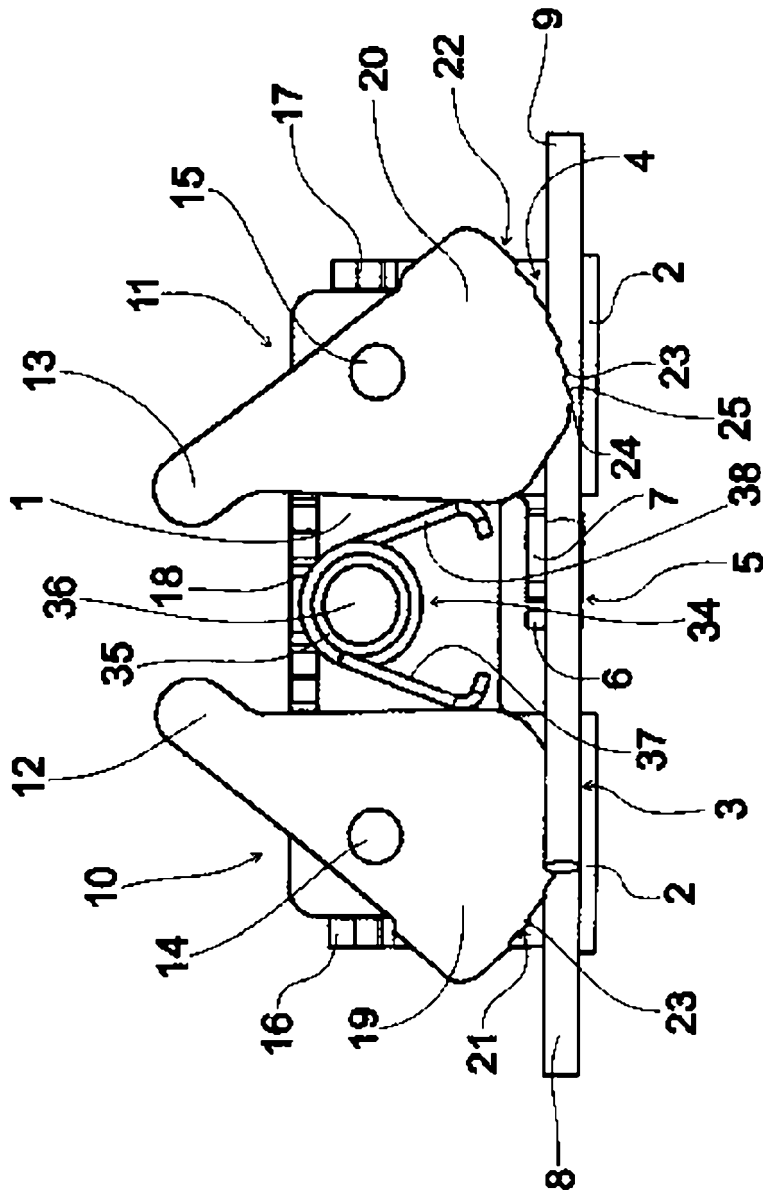


Fig. 5

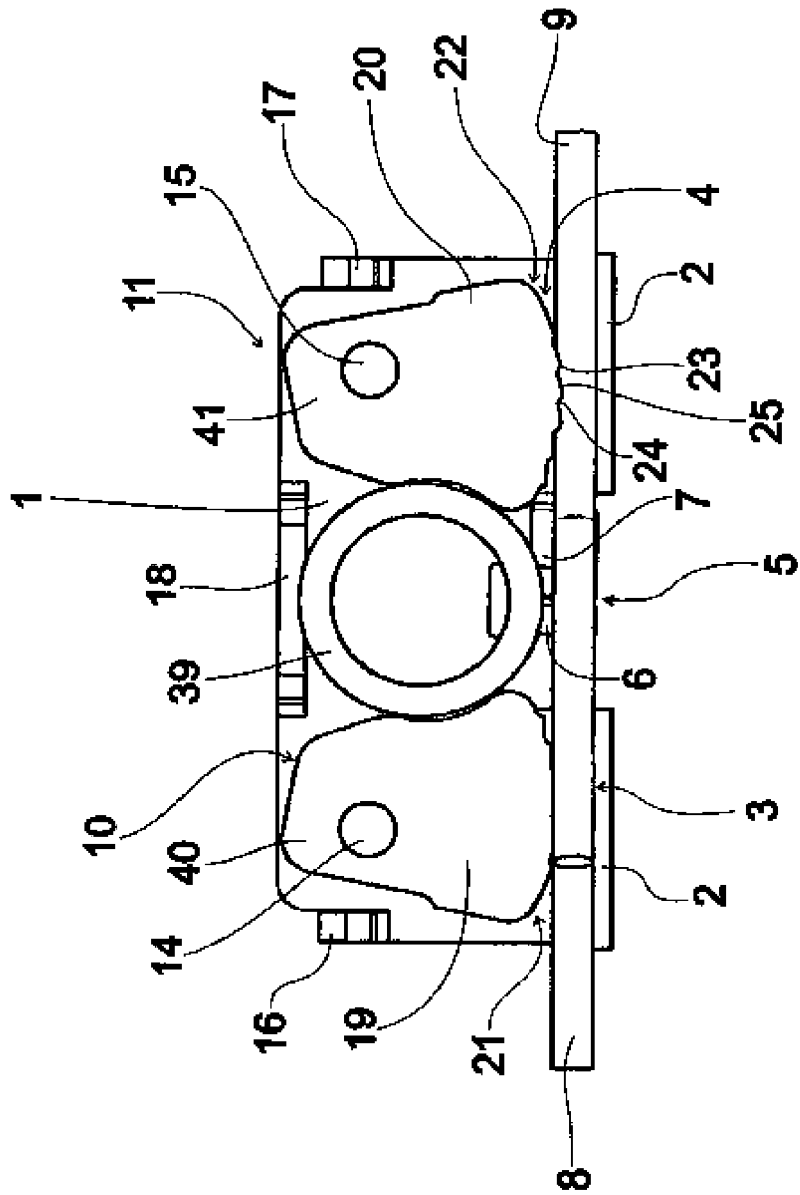


Fig. 6