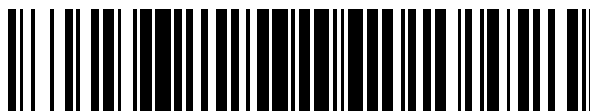


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 760 609**

51 Int. Cl.:

A47C 7/50

(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **05.02.2018** **E 18155160 (7)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **18.09.2019** **EP 3360443**

54 Título: **Reposapiés de altura ajustable**

30 Prioridad:

10.02.2017 DE 102017102725

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

14.05.2020

73 Titular/es:

ASS-EINRICHTUNGSSYSTEME GMBH (100.0%)
ASS-Adam-Stegner-Strasse 19
96342 Stockheim, DE

72 Inventor/es:

TUROWSKI, KAI y
KÜHNAU, LUTZ

74 Agente/Representante:

SÁNCHEZ SILVA, Jesús Eladio

ES 2 760 609 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

Reposapiés de altura ajustable

5 Campo de la invención

La invención se refiere a un reposapiés para una silla, en particular a un reposapiés de altura ajustable, un dispositivo de bloqueo para un reposapiés de acuerdo con la invención, así como también a una silla con reposapiés de acuerdo con la invención.

10

Antecedentes de la invención

15 Las sillas con reposapiés son conocidas de la técnica anterior. En particular en el sector escolar, las sillas con reposapiés son populares, de manera que permite también a los alumnos más pequeños un asiento cómodo en una silla que, de cualquier otra manera, es demasiado alta. Además, es una práctica convencional hacer que el reposapiés sea de altura ajustable de manera que personas de diferentes tamaños puedan usar una misma silla.

20 Con respecto a las sillas con reposapiés de altura ajustable, en donde el reposapiés se dispone entre las dos patas delanteras de la silla, el reposapiés comprende dos pasadores de bloqueo, que se acoplan con los agujeros de bloqueo proporcionados en las patas de la silla. De esta manera, cada uno de los pasadores de bloqueo se proporcionan con una unidad de accionamiento, por medio de la cual puede liberarse el pasador de bloqueo respectivo, es decir, puede sacarse del agujero de bloqueo respectivo.

25 Sin embargo, esto tiene la desventaja de que la extracción simultánea de los pasadores de bloqueo de los dos agujeros de bloqueo requiere de ambas manos.

30 Una desventaja adicional es que, con la liberación de los pasadores de bloqueo con las dos manos, no se garantiza que se liberen al mismo tiempo, de manera que el lado del reposapiés que ya se ha liberado pueda desplazarse hacia arriba o hacia abajo, mientras que el pasador de bloqueo del otro lado todavía esté en el agujero de bloqueo. Esto puede provocar daños en el pasador de bloqueo que todavía está en el agujero de bloqueo, o en el propio agujero de bloqueo.

35 El documento US 390477 A describe un dispositivo de bloqueo para un reposapiés de altura ajustable de una silla, el dispositivo de bloqueo tiene dos barras de bloqueo que se acoplan con los rebajes de las patas de la silla. Ambas barras de bloqueo tienen prolongaciones de la barra que se guían radialmente hacia el exterior, que se acoplan de manera segura a un medio de ajuste giratorio. Al girar los medios de ajuste, las barras de bloqueo se mueven sincrónicamente en la dirección opuesta.

40 El documento GB 419 159 A describe un dispositivo de altura ajustable que se dispone entre dos barras guías paralelas. El dispositivo de altura ajustable tiene dos barras de bloqueo que pueden acoplarse con las barras guías. Las prolongaciones de la barra guía se guían radialmente hacia el exterior, con los extremos configurados como barras de la rueda dentada. Las barras de la rueda dentada se acoplan con un medio de ajuste configurado como una rueda dentada, de manera que la rotación de los medios de ajuste produce un movimiento sincrónico de las barras de bloqueo en la dirección opuesta.

45 Objetivo de la invención

Por lo tanto, un objetivo de la presente invención es proporcionar soluciones que permitan un ajuste con una mano y al mismo tiempo seguro y simple de la altura del reposapiés de una silla.

50 Solución de acuerdo con la invención.

55 De acuerdo con la invención, este objetivo puede lograrse por medio de un dispositivo de bloqueo para bloquear un reposapiés en las patas de una silla, un reposapiés para una silla, así como también, una silla de acuerdo con las reivindicaciones independientes. Las modalidades ventajosas y desarrollos adicionales de la invención se especifican en las reivindicaciones dependientes respectivas.

En consecuencia, se proporciona un dispositivo de bloqueo para bloquear un reposapiés en las dos patas de una silla, en donde el dispositivo de bloqueo comprende al menos

- 60
- una primera barra de bloqueo y una segunda barra de bloqueo, y
 - un medio de ajuste que interactúa con las dos barras de bloqueo, en donde
 - los medios de ajuste se montan para que giren alrededor de un eje de rotación,
 - las dos barras de bloqueo son coaxiales y se separan entre sí, y cada una se dispone perpendicularmente al eje de rotación,
- 65
- las dos barras de bloqueo se acoplan cada una a los medios de ajuste, y

ES 2 760 609 T3

– la rotación de los medios de ajuste alrededor del eje de rotación hace que las dos barras de bloqueo se muevan sincrónicamente en direcciones opuestas,

5 en donde cada una de las dos barras de bloqueo tiene una prolongación de la barra en su extremo que se orienta hacia el eje de rotación, cuya prolongación de la barra al menos en sección se guía radialmente hacia fuera con relación a la barra de bloqueo respectiva, en donde las porciones de las prolongaciones de la barra guiadas radialmente hacia fuera se alargan en los dos lados opuestos del eje de rotación, y en donde las dos barras de bloqueo se acoplan con los medios de ajuste a través de las prolongaciones de la barra, y en donde

10 – cada una de las prolongaciones de la barra tiene un agujero alargado en las prolongaciones guiadas radialmente hacia fuera, en donde el agujero alargado se extiende esencialmente paralelo al eje de rotación, y el eje longitudinal del agujero alargado es esencialmente perpendicular al eje longitudinal de las barras de bloqueo, y

15 – dos pasadores se disponen en los medios de ajuste, en donde el primer pasador se acopla con el agujero alargado de la primera prolongación de la barra, y el segundo pasador se acopla con el agujero alargado de la segunda prolongación de la barra, en donde tras la rotación de los medios de ajuste alrededor del eje de rotación, los pasadores pueden moverse dentro del agujero alargado respectivo con relación al agujero alargado.

Aquí es posible liberar ambos bloqueos simultáneamente de manera ventajosa, en particular, con una mano.

20 Los medios de ajuste pueden comprender un disco de ajuste y una porción del mango.

De esta manera, la porción del mango puede ser esencialmente perpendicular con respecto al disco de ajuste.

25 Preferentemente, los dos pasadores se disponen en el disco de ajuste. Los dos pasadores pueden ser una parte integral del disco de ajuste, es decir, los pasadores se conforman en una sola pieza con el ajuste al disco. Alternativamente, los pasadores pueden disponerse de manera liberable en el disco de ajuste.

30 Pueden asignarse medios de reposición, preferentemente, un resorte de compresión, a las dos barras de bloqueo y/o a las dos prolongaciones de la barra. Preferentemente, los medios de reposición se adaptan para mover las barras de bloqueo hacia fuera del eje de rotación.

35 El dispositivo de bloqueo puede tener un alojamiento o una cubierta, en donde las porciones de extremo de las barras de bloqueo que se orientan hacia el eje de rotación se disponen dentro del alojamiento o la cubierta, en donde el alojamiento o la cubierta tiene dos aberturas formadas en el borde, desde el cual en cada caso, una barra de bloqueo se guía hacia fuera.

40 Las dos aberturas formadas en el borde pueden configurarse como aberturas de guía que se adaptan para evitar esencialmente una rotación de las barras de bloqueo alrededor del eje de rotación. Por lo tanto, pueden omitirse los medios de guía para guiar las barras de bloqueo dispuestas fuera del alojamiento.

Un pasador esencialmente cilíndrico, que forma el eje de rotación, puede disponerse dentro del alojamiento o cubierta.

45 Además, se proporciona un reposapiés para una silla, en donde este último tiene un dispositivo de bloqueo de acuerdo con la invención y dos elementos deslizantes asignados al dispositivo de bloqueo, en donde los elementos deslizantes pueden disponerse cada uno en una pata de la silla y pueden desplazarse a lo largo de la pata de la silla respectiva.

50 Los elementos deslizantes pueden tener una abertura de guía o un canal de guía respectivamente, en donde la abertura de guía o el canal de guía se extiende transversalmente con respecto al eje longitudinal del elemento deslizante respectivo, y en donde un extremo libre de las barras de bloqueo se recibe respectivamente en la apertura de guía o en el canal de guía, y se guía a través de la apertura de guía o el canal de guía.

55 La abertura de guía o el canal de guía pueden formarse dentro del elemento deslizante de manera que, durante el desplazamiento del elemento deslizante a lo largo de la pata de la silla, puede llevarse a una posición coaxial con respecto a un agujero de bloqueo formado en la pata de la silla.

El reposapiés puede tener una placa del reposapiés dispuesta por encima del dispositivo de bloqueo, en donde cada uno de los elementos deslizantes tiene un medio de fijación para fijar la placa del reposapiés.

60 Se proporciona además una silla con al menos dos patas de la silla, que al menos se extienden en sección esencialmente de manera rectilínea y paralelas entre sí, y un dispositivo de bloqueo dispuesto entre las dos patas de la silla, en donde cada una de las dos patas de la silla tiene al menos un agujero de bloqueo, con el que en cada caso puede ponerse en acoplamiento con una barra de bloqueo del dispositivo de bloqueo.

65 En un lado superior del dispositivo de bloqueo, puede unirse una placa del reposapiés, que puede desplazarse junto con el dispositivo de bloqueo, a lo largo de las patas de la silla.

Finalmente, se proporciona una silla con al menos dos patas de la silla, que al menos se extienden en sección en gran medida de manera rectilínea y paralelas entre sí, y con un reposapiés de acuerdo con la invención dispuesto entre las dos patas de la silla, en donde los dos elementos deslizantes se disponen cada uno en una pata de la silla, y pueden desplazarse a lo largo de la pata de la silla, y en donde cada una de las dos patas de la silla tiene al menos un agujero de bloqueo, con el que en cada caso puede ponerse en acoplamiento con una barra de bloqueo del dispositivo de bloqueo.

Breve descripción de los dibujos

Los detalles y características adicionales de la invención pueden derivarse de la siguiente descripción en asociación con el dibujo:

Figura 1 una silla de acuerdo con la invención en una vista en perspectiva (imagen (a)) y en una vista lateral (imagen (b)) respectivamente;

Figura 2 una vista en sección (imagen (a)) de una porción inferior de una pata de la silla con un reposapiés (sección izquierda) dispuesta sobre la misma y una modalidad alternativa de un elemento deslizante (imagen (b));

Figura 3 un dispositivo de bloqueo de acuerdo con la invención en una vista despiezada (imagen (a)), una vista en perspectiva en un estado desbloqueado (imagen (b)) y una vista en perspectiva en un estado bloqueado (imagen (c)); y

Figura 4 un reposapiés de acuerdo con la invención en una vista despiezada (imagen (a)) y una vista en perspectiva (imagen (b)).

Descripción Detallada

Figura 1 (a) muestra en la imagen (a) una silla 5 de acuerdo con la invención en una vista en perspectiva, y en la imagen (b) muestra la silla mostrada en la imagen (a) en una vista lateral.

Aquí, la silla 5 se configura como una silla en voladizo. Sin embargo, el dispositivo de bloqueo y el reposapiés descritos también pueden transferirse o aplicarse a todo tipo de sillas, que al menos se extienden en sección de manera rectilínea y paralelas entre sí.

La silla 5 mostrada en la Figura 1 tiene dos patas delanteras de la silla 70, cada una con una sección en gran medida rectilínea 73. Además, las dos secciones 73 se extienden paralelas entre sí. Aquí, las dos secciones 73 se extienden esencialmente perpendiculares, pero también pueden inclinarse si son rectilíneas y se extienden paralelas entre sí.

El reposapiés 1 se dispone entre las dos porciones 73 de las patas de la silla 70 y es de altura ajustable, como se indica por la flecha doble. El propio reposapiés 1 aquí tiene un elemento deslizante 50 cada uno en los dos extremos que se orientan hacia las patas de la silla 70, que se disponen en las patas de la silla 70 y que pueden desplazarse a lo largo de las patas de la silla, en particular en la región de las dos porciones 73. El dispositivo de bloqueo (agujeros de bloqueo en las patas de la silla y el dispositivo de bloqueo en el reposapiés) se proporcionan en las patas de la silla 70 y en el reposapiés 1, por medio del cual el reposapiés 1 puede bloquearse o fijarse a ciertas alturas. En el lado inferior de la placa del reposapiés 60, hay una porción del mango 13b de un medio de ajuste del dispositivo de bloqueo de acuerdo con la invención, con el que puede liberarse el bloqueo o retención para desplazar el reposapiés 1 hacia arriba o hacia abajo.

Por lo tanto, es importante que el bloqueo de las dos patas de la silla 70 pueda liberarse con una mano por medio de la porción del mango 13b, y que luego también pueda ajustarse la altura del reposapiés 1 con una mano. Esto garantiza que, por una parte, durante el desplazamiento del reposapiés 1, un cierre no permanezca bloqueado, lo que puede provocar daños en el dispositivo de bloqueo. Por otra parte, un ajuste de altura del reposapiés 1 puede lograrse esencialmente más rápido y con mayor seguridad.

La Figura 2 muestra en la imagen (a) la sección A-A mostrada en la Figura 1, imagen (b) de una porción inferior de una pata de la silla 70 con un reposapiés 1 dispuesto en la misma, en donde aquí el reposapiés 1 solo se muestra en sección. El reposapiés 1 aquí está en un estado bloqueado.

El reposapiés 70 se forma como un perfil hueco, pero también puede formarse como un perfil sólido. En el lado que se orienta hacia el reposapiés 1, hay varios (en este caso tres) agujeros de bloqueo 71 dispuestos uno encima del otro y separados entre sí, que aquí atraviesan completamente la pared de la pata de la silla 70. En lugar de los agujeros de bloqueo 71, también pueden proporcionarse agujeros ciegos, por ejemplo, cuando la pata de la silla 70 se forma como un perfil sólido. Los agujeros de bloqueo 71 u agujeros ciegos aquí deben extenderse perpendicularmente con respecto a los ejes longitudinales LA2 de las dos patas de la silla.

Se proporciona un tope 72 o un tope final en la porción del extremo inferior de la pata de la silla 70, y se proyecta radialmente sobre la pata de la silla, lo que evita una mayor bajada del reposapiés 1.

ES 2 760 609 T3

- 5 En la pata de la silla 70 se dispone un elemento deslizante 50, que aquí se configura como un manguito de guía (véase también la Figura 4). El elemento deslizante 50 aquí encierra completamente la pata de la silla, y puede desplazarse hacia arriba o hacia abajo a lo largo de la pata de la silla. En una modalidad de la invención, el elemento deslizante 50 puede encerrar además la pata de la silla solo parcialmente, como se muestra en la Figura 2 (b). En cualquier caso, el elemento deslizante 50 debe configurarse de manera que para un estado montado del reposapiés 1 en la silla, solo pueda desplazarse en la dirección axial (es decir, a lo largo del eje longitudinal LA2 de la pata de la silla 70), pero no en la dirección radial.
- 10 En el lado que se orienta hacia el reposapiés 1, el elemento deslizante 50 tiene un medio de fijación 52 para fijar la placa del reposapiés 60 al elemento deslizante 50. Los medios de fijación 52 aquí consisten en dos placas que se extienden radialmente, entre las cuales se pone en acoplamiento una porción de extremo de la placa del reposapiés 60.
- 15 Debajo de los medios de fijación 52, también en el lado que se orienta hacia el reposapiés 1, hay un agujero de guía 51 o un canal de guía radial 51, en el que se recibe una barra de bloqueo 11a del dispositivo de bloqueo 10 y puede insertarse en el interior del manguito de manera que el extremo de la barra de bloqueo sobresalga de la pared interna del manguito. El agujero de guía 51 o el canal de guía 51 se forma preferentemente de manera coaxial con respecto a la barra de bloqueo.
- 20 El elemento deslizante 50 o el manguito de guía pueden formarse en dos partes, como se muestra en la Figura 4.
- 25 El dispositivo de bloqueo 10 se dispone en el lado inferior de la placa del reposapiés 60 y se fija aquí desde arriba por medio de un tornillo avellanado a la placa del reposapiés 60. En la pared lateral del alojamiento 40 o cubierta 40, la barra de bloqueo 11a se guía hacia fuera y hacia arriba del elemento deslizante 50, donde atraviesa el canal de guía 51 del elemento deslizante 50 y el agujero de bloqueo más inferior 71. La barra de bloqueo 11a puede moverse axialmente en ambas direcciones, como lo muestra la flecha doble P2.
- 30 Al hacer funcionar la porción del mango 13b de los medios de ajuste 13 del dispositivo de bloqueo 10, la barra de bloqueo 11a se extrae de los agujeros de bloqueo 71 para liberar el cierre. Después de liberar el cierre, el elemento deslizante 50 y, por lo tanto, el reposapiés completo 1 pueden desplazarse hacia arriba o hacia abajo.
- 35 La Figura 3 (a) muestra un dispositivo de bloqueo 10 en una vista despiezada, y la Figura 3 (b) muestra una vista en perspectiva del dispositivo de bloqueo 10 en un estado liberado, y la Figura 3 (c) muestra una vista en perspectiva del dispositivo de bloqueo 10 en un estado bloqueado.
- 40 El dispositivo de bloqueo 10 tiene una primera barra de bloqueo 11a, una segunda barra de bloqueo 11b y un medio de ajuste 13, en donde el medio de ajuste 13 coopera con las dos barras de bloqueo 11a, 11b. Mediante el uso de los medios de ajuste, las dos barras de bloqueo pueden moverse en la dirección axial (indicada por las dos flechas dobles P2) para desbloquear el reposapiés 1 o bloquear el reposapiés 1 en las patas de la silla.
- 45 Los medios de ajuste 30 se montan para que giren alrededor de un eje de rotación DA, en donde el eje de rotación se forma aquí como un pasador esencialmente cilíndrico 41, que se dispone dentro de un alojamiento 40 o cubierta 40. Aquí los medios de ajuste 13 en sí mismos consisten esencialmente en un disco de ajuste 13a y una porción del mango 13b dispuesta en el disco de ajuste, que aquí se dispone perpendicular al disco de ajuste 13a. La porción del mango 13b se configura de manera que pueda agarrarse fácilmente con una mano para llevar a cabo la liberación el bloqueo con una sola mano lo más fácilmente posible. También son posibles otras configuraciones de la porción del mango 13b.
- 50 Por ejemplo, se proporciona una perforación en el centro del disco de ajuste 13a, a través de la cual se guía el pasador 41 (que forma el eje de rotación DA).
- 55 Las dos barras de bloqueo 11a, 11b se disponen coaxialmente una con respecto a la otra y separadas entre sí y cada una se dispone perpendicularmente con respecto a dicho eje de rotación (DA). En consecuencia, la primera barra de bloqueo 11a se dispone en un lado del pasador 41, y la segunda barra de bloqueo 11b se dispone en el lado opuesto del pasador 41, en donde cada una de las dos barras de bloqueo son esencialmente perpendiculares al pasador. La posición de las dos barras de bloqueo 11a, 11b con relación al pasador 41 se selecciona aquí de manera que la extensión imaginaria del eje longitudinal LA1 de las barras de bloqueo atraviese el eje de rotación DA.
- 60 En una modalidad alternativa, la extensión imaginaria del eje longitudinal LA1 de las barras de bloqueo puede, sin embargo, también separarse del eje de rotación DA, dependiendo en última instancia de la configuración concreta de las dos prolongaciones de la barra o de la disposición de las barras de las barras de bloqueo con relación al pasador 41. En consecuencia, las dos barras de bloqueo pueden disponerse ligeramente desplazadas delante o detrás del eje de rotación de manera que la extensión imaginaria del eje longitudinal LA1 de las barras de bloqueo se extienda lateralmente sobre el eje de rotación DA.
- 65 Los medios de ajuste 13 cooperan con las dos barras de bloqueo 11a, 11b de manera que un movimiento, específicamente, una rotación de los medios de ajuste 13 alrededor del eje de rotación DA dé como resultado un

ES 2 760 609 T3

movimiento de las dos barras de bloqueo 11a, 11b con un efecto opuesto, en donde las dos barras de bloqueo 11a, 11b pueden moverse sincrónicamente.

5 Si la porción del mango 13b, como se muestra en la Figura (b), se gira hacia fuera, ambas barras de bloqueo 11a, 11b se empujan axialmente hacia el eje de rotación DA, de manera que el cierre pueda liberarse en ambas patas de la silla simultáneamente.

10 Por otra parte, si la porción del mango 13 se gira hacia dentro o hacia atrás, como se muestra en la imagen (c), ambas barras de bloqueo 11a, 11b se alejan del eje de rotación DA axialmente, de manera que el reposapiés 1 se libera simultáneamente en ambas patas de la silla.

15 Ambas barras de bloqueo 11a, 11b, aquí tienen una primera prolongación de la barra 12a y una segunda prolongación de la barra 12b en el extremo o porción de extremo que se orienta hacia el eje de rotación DA. Las dos prolongaciones de la barra 12a, 12b, al menos en sección, se guían radialmente hacia fuera con respecto a la barra de bloqueo particular, de manera que la primera prolongación de la barra 12a de la primera barra de bloqueo 11a se guía hacia fuera en la dirección opuesta en comparación con la segunda prolongación de la barra 12b de la segunda barra de bloqueo 11b. De esta manera, las dos prolongaciones de la barra 12a, 12b se extienden al menos en sección en dos lados opuestos del eje de rotación DA del pasador 41 de manera que al girar el disco de ajuste 13a alrededor del eje de rotación, ambas barras de bloqueo se mueven en direcciones opuestas.

20 Las dos prolongaciones de la barra 12a, 12b están ligeramente curvadas aquí. Son posibles otras configuraciones, siempre que al menos una sección de la prolongación de la barra respectiva se extienda lateralmente con respecto al eje de rotación.

25 Las prolongaciones de la barra pueden formarse en una sola pieza con la respectiva barra de bloqueo. Sin embargo, es posible una configuración de dos piezas de la barra de bloqueo y la prolongación de la barra, de manera que la prolongación de la barra también puede disponerse de manera liberable en la barra de bloqueo.

30 Las prolongaciones de la barra 12a, 12b en las secciones que se extienden lateralmente al eje de rotación, cada una tiene un agujero alargado 15. Los agujeros alargados 15 también se disponen radialmente fuera del eje longitudinal LA1 de las barras de bloqueo, de manera que un agujero alargado se localice en un lado del eje de rotación DA o del pasador, y el otro agujero alargado se localice en el otro lado del eje de rotación DA o del pasador 41. Los dos agujeros alargados 15 se alinean transversalmente con respecto al eje longitudinal LA1 de las barras de bloqueo, es decir, el eje longitudinal respectivo LA3 se extiende esencialmente de manera transversal con respecto al eje longitudinal LA1 de las barras de bloqueo.

40 Se proporcionan dos pasadores 14a, 14b en el disco de ajuste 13a, cada uno de los cuales se asigna a un agujero alargado 15, cada uno de los cuales se acopla con el agujero alargado respectivo y puede moverse dentro del agujero alargado respectivo con relación al agujero alargado. El disco de ajuste 13a por lo tanto, se acopla a las barras de bloqueo o a las prolongaciones de la barra a través de los dos pasadores.

45 Los pasadores 14a, 14b pueden formarse en una sola pieza con el disco de ajuste. Alternativamente, los dos pasadores 14a, 14b pueden disponerse de manera liberable en el disco de ajuste 13a. En aún otra modalidad alternativa, pueden proporcionarse agujeros pasantes en el disco de ajuste 13a, que pueden guiarse a través de los pasadores desde arriba hacia abajo a través del disco de ajuste.

50 Tras la rotación del disco de ajuste 13a alrededor del eje de rotación DA, los dos pasadores 14a, 14b también giran alrededor del eje de rotación DA, como se indica en las imágenes (b) y (c) mediante las flechas P3. Al mismo tiempo, los agujeros alargados 15 se mueven paralelos con respecto al eje longitudinal LA1 de las barras de bloqueo (flecha P4) y los pasadores 14a, 14b que se acoplan con los agujeros alargados 15 se mueven radialmente hacia fuera o hacia dentro (en dependencia del ángulo de rotación) con relación a los agujeros alargados, es decir, la distancia horizontal d entre los pasadores 14a, 14b y el eje longitudinal LA1 de las barras de bloqueo aumenta o se reduce.

55 Se asigna un medio de reposición 20a, 20b a cada una de las dos barras de bloqueo 11a, 11b o las dos prolongaciones de la barra 12a, 12b, por medio de las cuales las dos barras de bloqueo se alejan del eje de rotación DA o del pasador 41 en la dirección axial. Es decir, las dos barras de bloqueo se empujan hacia fuera mediante el uso de los medios de reposición. Los medios de reposición se forman aquí como resortes de compresión 20a, 20b.

60 Para liberar el reposapiés 1, la porción del mango 13b se gira hacia fuera de manera que las dos barras de bloqueo 11a, 11b se mueven contra la fuerza del resorte de los resortes de compresión 20a, 20b hacia el pasador 41. Al liberar la porción del mango, los dos resortes de compresión hacen que las dos barras de bloqueo se alejen nuevamente del pasador 41 de manera que las barras de bloqueo puedan acoplarse con los agujeros de bloqueo 71 en las patas de la silla.

65 Opcionalmente, pueden omitirse los medios de reposición. Luego, la porción del mango debe girarse hacia dentro manualmente para efectuar el bloqueo del reposapiés 1.

ES 2 760 609 T3

- 5 Las porciones de extremo internas de las barras de bloqueo, las prolongaciones de la barra asignadas a las porciones de extremo internas de las barras de bloqueo, los medios de reposición y el disco de ajuste se disponen dentro de un alojamiento 40 o cubierta 40. El pasador 41 que forma el eje de rotación DA, se forma en el alojamiento 40 o la cubierta 40.
- 10 Se proporcionan aberturas en dos paredes laterales opuestas del alojamiento 40 o de la cubierta 40, a través de las cuales las barras de bloqueo se guían hacia fuera. Estas aberturas aquí sirven al mismo tiempo como una primera abertura de guía 42a para la primera barra de bloqueo 11a, y como una segunda abertura de guía 42b para la segunda barra de bloqueo 11b. Ambas barras de bloqueo se guían axialmente por las aberturas de guía 42a, 42b, lo que evita por lo tanto, que las barras de bloqueo se inclinen o giren lateralmente.
- 15 En el lado inferior del alojamiento 40 o cubierta 40, se proporciona una tuerca de tornillo 31, que aquí se forma como una tuerca de manguito 31, y que coopera con un tornillo guiado a través del dispositivo de bloqueo desde el lado superior del dispositivo de bloqueo 10. Ventajosamente, el tornillo se guía a través de un agujero pasante proporcionado dentro del pasador 41. El dispositivo de bloqueo 10 puede fijarse a una placa del reposapiés 60 por medio del tornillo 32 y la tuerca de manguito 31, como se muestra en la Figura 2.
- 20 El medio de ajuste 13 se asegura en el pasador 41 por medio de una arandela elástica 30.
- 25 Con respecto al dispositivo de bloqueo mostrado en la imagen (b), este último está en un estado bloqueado, en el que las dos barras de bloqueo sobresalen del alojamiento 40 aproximadamente 111 mm.
- Con respecto al dispositivo de bloqueo mostrado en la imagen (c), el dispositivo de bloqueo está en un estado desbloqueado, en el que ambas barras de bloqueo sobresalen del alojamiento 40 aproximadamente 119 mm.
- 30 La longitud de las dos barras de bloqueo depende de la distancia de las dos patas de la silla, entre las cuales debe disponerse el dispositivo de bloqueo.
- Las dos barras de bloqueo también pueden tener una longitud diferente. Entonces, el dispositivo de bloqueo 10 o la porción del mango 13b no se localiza centralmente entre las dos patas de la silla.
- 35 La Figura 4 muestra un reposapiés 1, de manera que en la imagen (a) el reposapiés se muestra en una vista despiezada, y en la imagen (b) el reposapiés se muestra en una vista en perspectiva.
- Los dos manguitos de guía 50 se unen en las dos porciones de extremo de la placa del reposapiés 60. Los manguitos de guía 50 se forman aquí como dos piezas.
- 40 La placa del reposapiés 60 se inserta en los manguitos de guía entre las dos placas de fijación 52 y se atornilla a los manguitos de guía. El dispositivo de bloqueo 10 se dispone en el lado inferior de la placa del reposapiés 60, y se fija a la placa del reposapiés por medio de un tornillo 32 y una tuerca de manguito 31.
- 45 Cuando se une el dispositivo de bloqueo 10 al lado inferior de la placa del reposapiés 60, el alojamiento puede permanecer abierto en la parte superior de manera que el alojamiento 40 forme esencialmente una cubierta 40.

Números de referencia

- 1 reposapiés (dispositivo de bloqueo 10 y elemento deslizante 50)
- 5 silla
- 50 10 dispositivo de bloqueo
- 11a primera barra de bloqueo
- 11b segunda barra de bloqueo
- 12a primera prolongación de la barra de la primera barra de bloqueo 11a
- 12b segunda prolongación de la barra de la segunda barra de bloqueo 11b
- 55 13 medios de ajuste
- 13a disco de ajuste
- 13b porción del mango
- 14a primer pasador en el disco de ajuste 13a, que se acopla con el agujero alargado 15 de la primera prolongación de la barra 12a
- 60 14b segundo pasador en el disco de ajuste 13a, que se acopla con el agujero alargado 15 de la segunda prolongación de la barra 12b
- 15 agujero alargado (alineado transversalmente con respecto al eje longitudinal LA1) dentro de la prolongación de la barra respectiva 12a, 12b
- 20a primeros medios de reposición, por ejemplo, resorte de compresión
- 65 20b segundos medios de reposición, por ejemplo, resorte de compresión
- 30 arandela elástica

ES 2 760 609 T3

- 31 tuerca de tornillo, por ejemplo, una tuerca de manguito
- 32 tornillo
- 40 alojamiento o cubierta
- 41 pasador que conforma el eje de rotación DA
- 5 42a primera abertura de guía para la primera barra de bloqueo 11a
- 42b segunda abertura de guía para la segunda barra de bloqueo 11b
- 50 elemento deslizante (manguito de guía) para su disposición en una pata de la silla 70 desplazable a lo largo de la pata de la silla 70)
- 10 51 canal de guía/agujero de guía en la pared lateral del elemento deslizante 50, que se extiende transversalmente al eje longitudinal LA2 del elemento deslizante 50
- 52 medios de fijación para fijar la placa del reposapiés 60 al elemento deslizante 50
- 60 placa del reposapiés
- 70 pata de la silla
- 71 agujeros de bloqueo (dispuestos a una distancia uno del otro verticalmente) en la pata de la silla 70
- 15 72 retén (por ejemplo, pasador que se proyecta radialmente) en la pata de la silla 70
- 73 porciones de las patas de la silla que se extienden esencialmente de manera rectilínea y paralelas entre sí d distancia horizontal entre los pasadores 14a, 14b y las barras de bloqueo 11a, 11b o el eje longitudinal LA1
- DA eje de rotación
- LA1 ejes longitudinales de las barras de bloqueo 11a, 11b
- 20 LA2 eje longitudinal del elemento deslizante 50 o la pata de la silla 70
- LA3 eje longitudinal del agujero alargado 15
- Flecha P1 - dirección del movimiento (movimiento lineal) del reposapiés 1
- Flecha P2 - dirección de movimiento (movimiento lineal) de la barra de bloqueo 11a, 11b
- Flecha P3 - dirección del movimiento (movimiento de rotación) del pasador 14a, 14b
- 25 Flecha P4 - dirección del movimiento (movimiento lineal) de los agujeros alargados 15

REIVINDICACIONES

1. Un dispositivo de bloqueo (10) para bloquear un reposapiés (1) con dos patas de la silla (70) de una silla (5), dicho dispositivo de bloqueo que tiene al menos
 - una primera barra de bloqueo (11a) y una segunda barra de bloqueo (11b), y
 - un medio de ajuste (13) que interactúa con las dos barras de bloqueo (11a; 11b) en donde
 - dichos medios de ajuste (13) se montan para que giren alrededor de un eje de rotación (DA),
 - las dos barras de bloqueo (11a; 11b) se disponen coaxialmente entre sí y separadas entre sí y cada una se dispone perpendicularmente con respecto a dicho eje de rotación (DA),
 - cada una de las dos barras de bloqueo (11a; 11b) se acopla a los medios de ajuste (13), y
 - la rotación de los medios de ajuste (13) alrededor del eje de rotación (DA) que hace que las dos barras de bloqueo (11a; 11b) se muevan sincrónicamente en direcciones opuestas,
 - dichas dos barras de bloqueo (11a; 11b) cada una que tiene una prolongación de la barra (12a; 12b) que se diseña para extenderse al menos en sección radialmente hacia fuera de la barra de bloqueo respectiva, las secciones de las prolongaciones de la barra (12a; 12b) diseñadas para extenderse radialmente hacia fuera en los dos lados opuestos del eje de rotación (DA) y las dos barras de bloqueo (11a; 11b) se acoplan a los medios de ajuste (13) a través de dichas prolongaciones de la barra (12a; 12b), caracterizado porque
 - las prolongaciones de la barra (12a; 12b) cada una tiene un agujero alargado (15) formado en las secciones que se extienden radialmente hacia fuera, dicho agujero alargado que es esencialmente paralelo al eje de rotación (DA) y el eje longitudinal (LA3) del agujero alargado que es esencialmente perpendicular al eje longitudinal (LA1) de las barras de bloqueo (11a; 11b), y
 - los medios de ajuste (13) tienen dos pasadores (14a; 14b) dispuestos en los mismos, el primer pasador (14a) que se acopla con el agujero alargado de la primera prolongación de la barra (12a) y el segundo pasador (14b) que se acopla con el agujero alargado de la segunda prolongación de la barra (12b), los pasadores que son móviles dentro de su agujero alargado respectivo con relación a dicho agujero alargado a medida que los medios de ajuste (13) se hacen girar alrededor del eje de rotación (DA).
2. El dispositivo de bloqueo como se reivindicó en cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en donde los medios de ajuste (13) tienen un disco de ajuste (13a) y una porción del mango (13b).
3. El dispositivo de bloqueo como se reivindicó en la reivindicación anterior, en donde la porción del mango (13b) es esencialmente perpendicular al disco de ajuste (13a).
4. El dispositivo de bloqueo como se reivindicó en cualquiera de las dos reivindicaciones anteriores, en donde los dos pasadores (14a; 14b) se disponen en el disco de ajuste (13a).
5. El dispositivo de bloqueo como se reivindicó en cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en donde las dos barras de bloqueo (11a, 11b) y/o las dos prolongaciones de la barra (12a; 12b) cada una tiene un medio de reposición (20a; 20b), preferentemente un resorte de compresión, asociado con el mismo que se adapta para mover las barras de bloqueo (11a; 11b) hacia fuera y lejos del eje de rotación (DA).
6. El dispositivo de bloqueo como se reivindicó en cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en donde dicho dispositivo tiene un alojamiento o cubierta (40), las porciones de extremo de las barras de bloqueo de la cubierta (11a; 11b) giradas hacia el eje de rotación (DA) se disponen dentro del alojamiento o cubierta (40), dicho alojamiento o cubierta (40) que tiene dos aberturas (42a; 42b) formadas en su borde y a través de cada una de las cuales una barra de bloqueo (11a; 11b) pasa al exterior, respectivamente.
7. El dispositivo de bloqueo como se reivindicó en la reivindicación anterior, en donde las dos aberturas (42a; 42b) formadas en el borde se realizan como aberturas de guía que se adaptan para evitar esencialmente que las barras de bloqueo (11a; 11b) giren alrededor del eje de rotación (DA).
8. El dispositivo de bloqueo como se reivindicó en cualquiera de las dos reivindicaciones anteriores, en donde el alojamiento o cubierta (40) tiene un pasador esencialmente cilíndrico (41) dispuesto en el mismo que forma el eje de rotación (DA).
9. Un reposapiés (1) para una silla (5), que tiene un dispositivo de bloqueo (10) como se reivindicó en cualquiera de las reivindicaciones anteriores y dos elementos deslizantes (50) asociados con dicho dispositivo de bloqueo, dichos elementos deslizantes que pueden disponerse cada uno sobre una pata de la silla (70) de la silla y que son capaces de deslizarse a lo largo de su respectiva pata de la silla.
10. El reposapiés como se reivindicó en la reivindicación anterior, en donde los elementos deslizantes (50) cada uno tiene una abertura de guía o canal de guía (51), dicha abertura de guía o canal de guía (51) que se extiende transversalmente al eje longitudinal (LA2) del elemento deslizante respectivo (50), y un extremo libre de las

barras de bloqueo (11a; 11b) que se acomodan respectivamente en la abertura de guía o canal de guía (51) y se diseñan para pasar a través de dicha abertura de guía o canal de guía (51).

- 5 11. El reposapiés como se reivindicó en la reivindicación anterior, en donde la abertura de guía o el canal de guía (51) se forma dentro del elemento deslizante (50) de tal manera que puede colocarse en una posición coaxial con un agujero de bloqueo (71) formado en la pata de la silla a medida que el elemento deslizante se desplaza a lo largo de dicha pata de la silla (70).
- 10 12. El reposapiés como se reivindicó en cualquiera de las reivindicaciones anteriores 9 a 11, en donde este último tiene una placa del reposapiés (60) dispuesta sobre el dispositivo de bloqueo (10) y en donde los elementos deslizantes (50) cada uno tiene un medio de sujeción (52) para sujetar el reposapiés (60).
- 15 13. Una silla (5) que tiene al menos dos patas de la silla (70) que se extienden al menos en sección de manera rectilínea y paralelas entre sí, y que tiene un dispositivo de bloqueo (10) dispuesto entre las dos patas de la silla como se reivindicó en cualquiera de las reivindicaciones 1 a 8, en donde las dos patas de la silla (70) cada una tiene al menos un agujero de bloqueo (71) con el que puede acoplarse una barra de bloqueo (11a; 11b) del dispositivo de bloqueo
- 20 14. La silla como se reivindicó en la reivindicación anterior, en donde una placa del reposapiés (60) se sujeta en un lado superior del dispositivo de bloqueo (10) y puede desplazarse a lo largo de las patas de la silla (70) junto con el dispositivo de bloqueo (10).
- 25 15. Una silla (5) que tiene al menos dos patas de la silla (70) que se extienden al menos en sección de manera rectilínea y paralelas entre sí, y que tiene un reposapiés (1) dispuesto entre las dos patas de la silla como se reivindicó en cualquiera de las reivindicaciones 9 a 12, en donde los dos elementos deslizantes (50) se disponen cada uno en una pata de la silla y pueden desplazarse a lo largo de dicha pata de la silla, y en donde las dos patas de la silla (70) cada una tiene al menos un agujero de bloqueo (71) con el que puede acoplarse una barra de bloqueo (11a; 11b) del dispositivo de bloqueo.

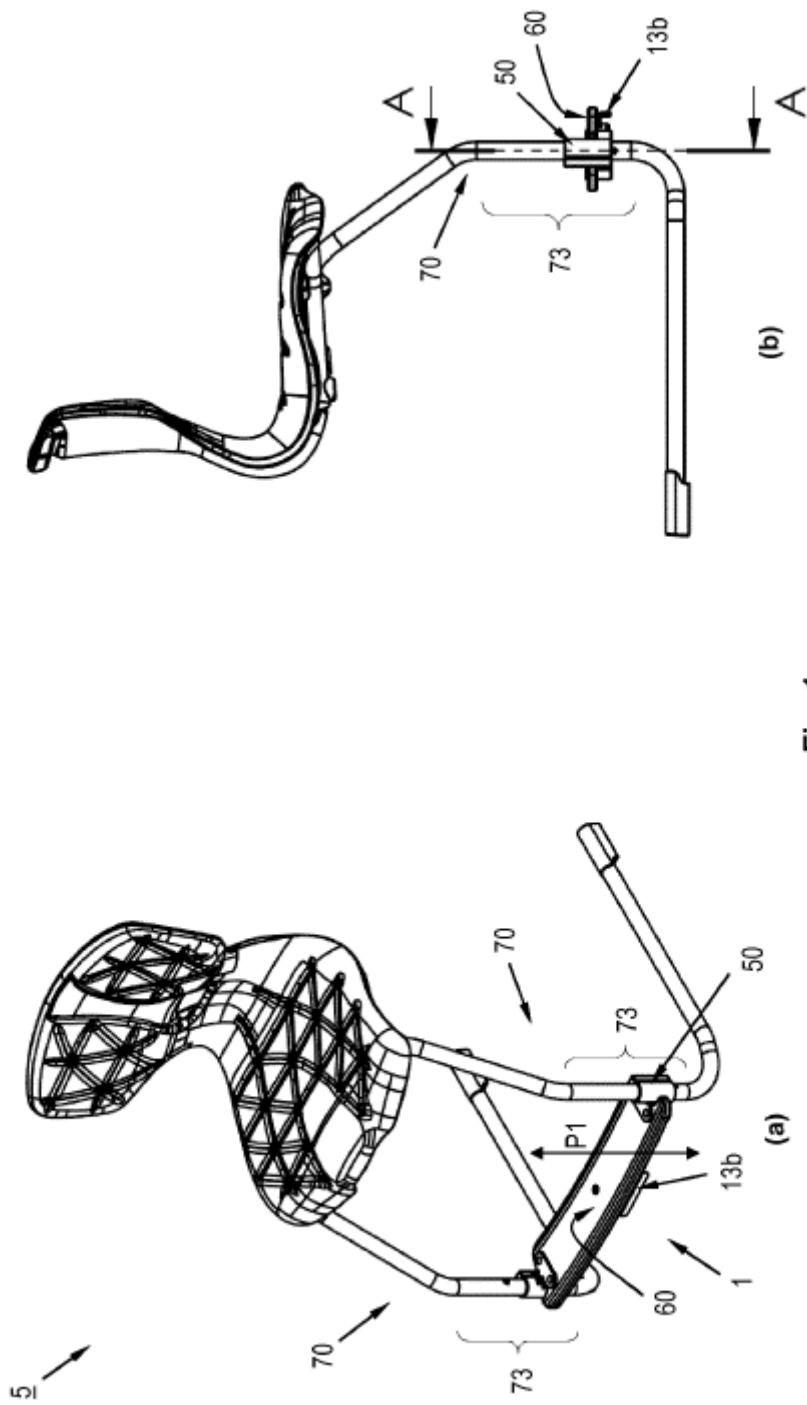


Fig. 1

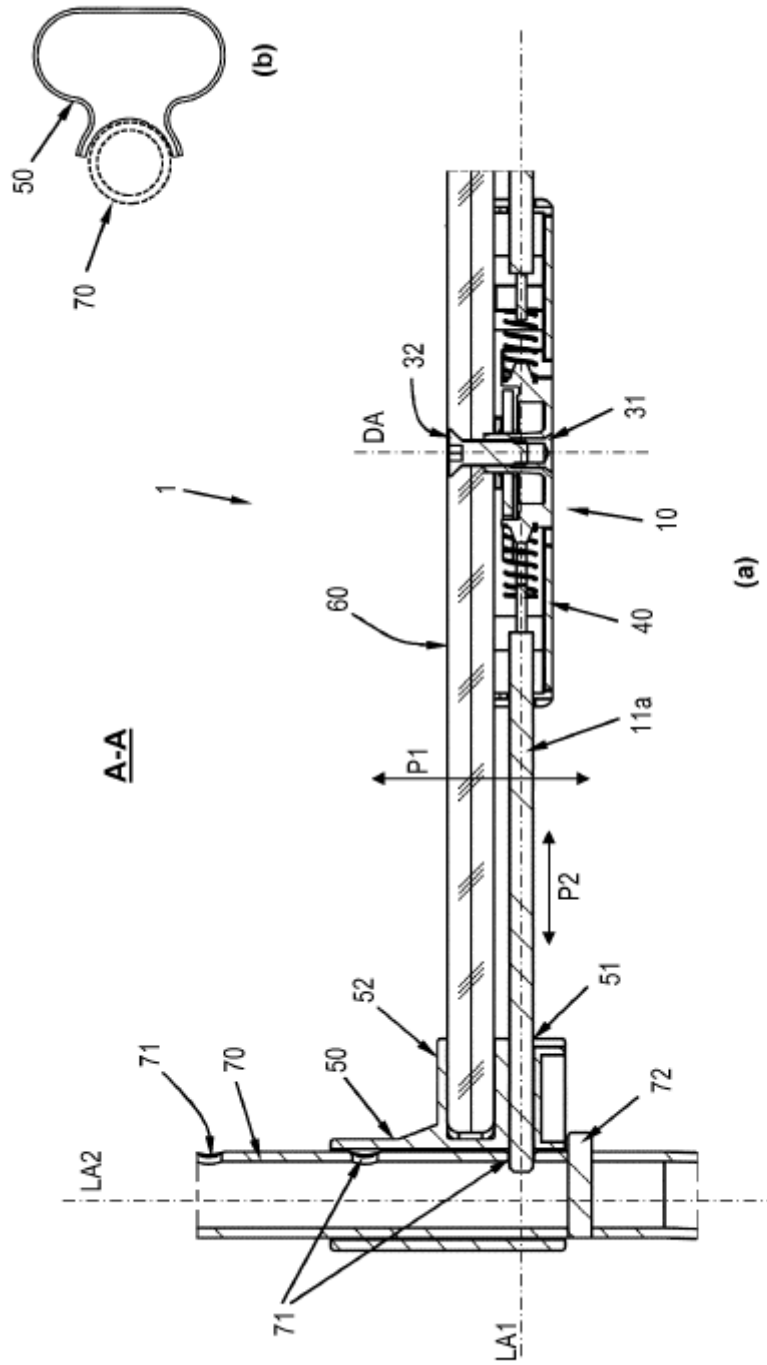


Fig. 2

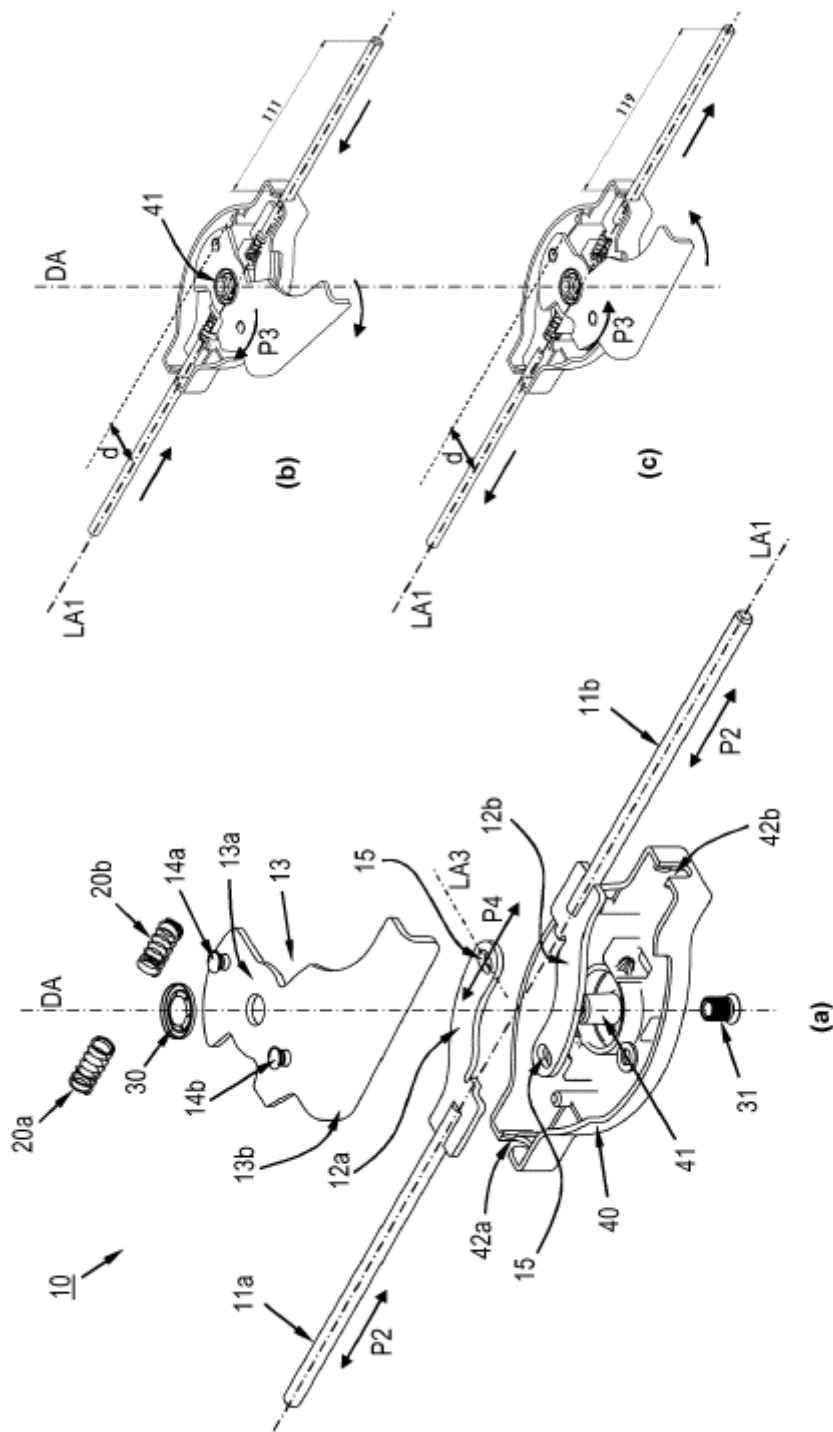


Fig. 3

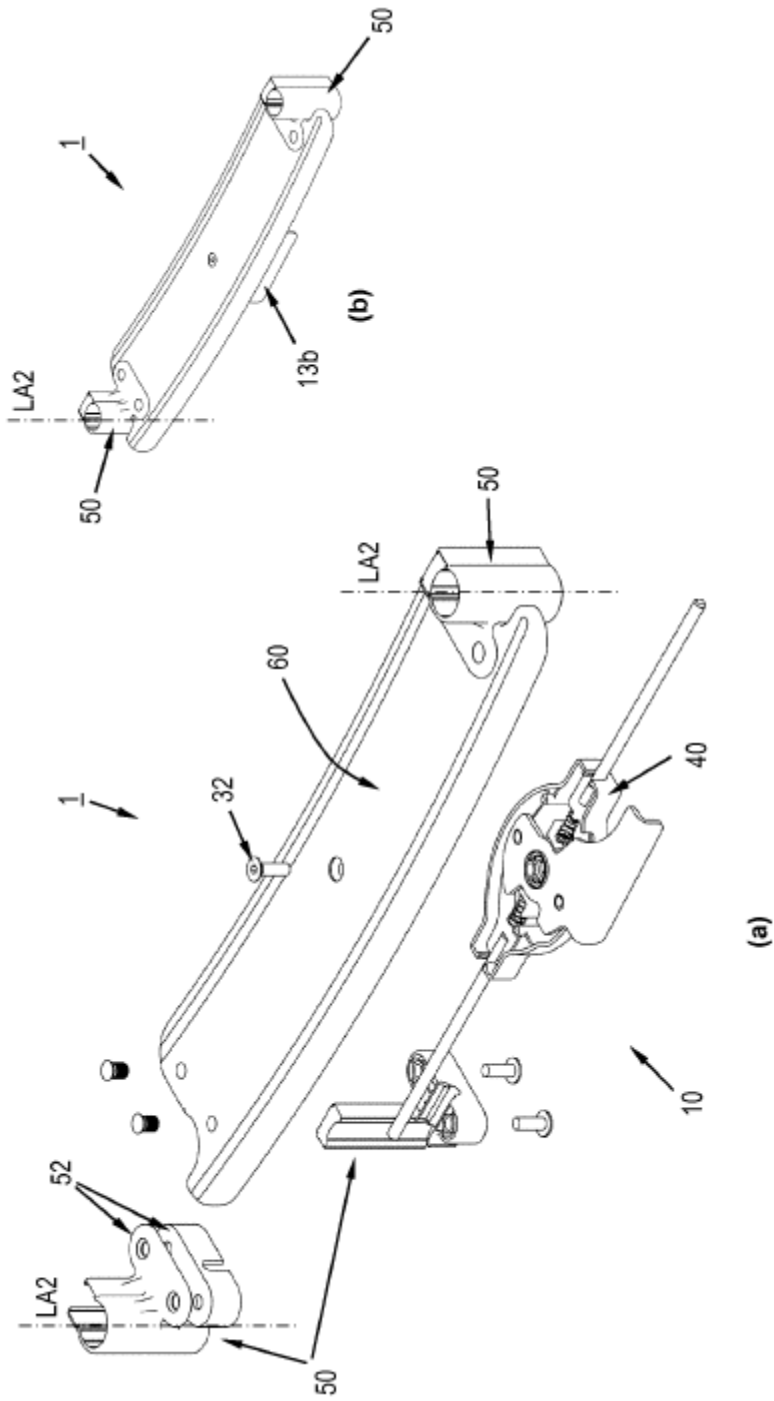


Fig. 4