(19) OFICINA ESPAÑOLA DE PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

(11) Número de publicación: **2 805 539**

(51) Int. CI.:

A47C 7/14 (2006.01)
A47C 17/02 (2006.01)
A47C 7/44 (2006.01)
A47C 11/00 (2006.01)

(12) TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA T3

(86) Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **16.10.2015 PCT/NO2015/050192**

(87) Fecha y número de publicación internacional: **21.04.2016 WO16060572**

(96) Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **16.10.2015 E 15797718 (2)**

(97) Fecha y número de publicación de la concesión europea: **27.05.2020 EP 3206535**

(54) Título: **Junta de balancín**

(30) Prioridad:

17.10.2014 NO 20141242
17.10.2014 NO 20141243
17.10.2014 NO 20141244

(45) Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
12.02.2021

(73) Titular/es:

EKORNES ASA (100.0%)
6222 Ikornnes, NO

(72) Inventor/es:

KLOKK, JAN KATO y
LADE, JAN

(74) Agente/Representante:

ELZABURU, S.L.P

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

Junta de balancín

La invención presente se refiere a una junta de balancín para sillas, sofás y dispositivos similares para sentarse. Por junta de balancín se entiende una junta movible que une dos elementos, de manera que éstos puedan ser hechos girar alrededor de un punto de balanceo o punto de equilibrio entre sí. La invención se refiere también a un sillón reclinable con junta de balancín y un mueble basado en módulos que comprende una junta de balancín.

Hay una serie de soluciones sobre cómo hacer que las sillas o asientos se inclinen o se balanceen entre dos o más posiciones. La parte de asiento puede estar articulada en la parte delantera y a tope con los resortes, de manera que el asiento se incline hacia atrás y hacia abajo de la silla. Dicha solución hace que el usuario se hunda en la silla y le dé una sensación cómoda de estar hundido en la silla. Sin embargo, puede dar problemas cuando la persona interesada quiere levantarse, ya que con frecuencia se tiene un ángulo descendente en los muslos desde las rodillas hasta las caderas.

Al mismo tiempo, existen otras soluciones más simples y más adecuadas para sillas más ligeras, por ejemplo, las usadas en salas de conferencias o en sillas de comedor más avanzadas. En dichas sillas, el asiento está montado de forma giratoria en un eje que se encuentra debajo de la silla, de manera que el usuario sentado en la silla, por desplazamiento del peso, puede balancear el asiento hacia adelante y hacia atrás. Para impedir que el usuario se balancee hacia adelante y hacia atrás sin control, la fijación puede estar conectada a una disposición de resorte, para que el usuario impulse la silla fuera de una posición de equilibrio donde el asiento está principalmente horizontal. Estas sillas pueden tener también algún tipo de bloqueo, por lo que el asiento solo se inclina en un ángulo definido y no puede caerse por accidente. Dichas sillas son relativamente cómodas para sentarse, pero pueden dar golpes desagradables si el usuario se inclina hacia adelante o hacia atrás tan rápidamente que la silla golpea contra el blocaje.

También hay soluciones en las que la silla forma puntos ligeros en diferentes ángulos al girar las conexiones entre los elementos de una pata central de la silla. Además, existen soluciones en las que el asiento o el asiento y el respaldo están montados por medio de un sistema de rieles y/o brazos con articulaciones, entre las posiciones de sentado y más reclinables. Dichas sillas pueden con frecuencia tener un sistema enterizo con un número de partes que funcionan una respecto a otra y, por tanto, son además costosas para el usuario. Al mismo tiempo, es un proceso integral para reemplazar las piezas de desgaste relacionadas con la función de inclinación, de manera que el usuario elije desechar la silla en lugar de repararla, ya que la reparación puede ser costosa. Se conocen otras soluciones a partir de las patentes JP19640082006U y DE2624843 A1.

Es un objeto de la invención presente proporcionar una junta de balancín como se reivindica en la reivindicación 1 y proporcionar una mayor comodidad que la de las juntas giratorias conocidas. Es un objeto además proporcionar una articulación que proporcione un movimiento de inclinación agradable para el usuario de una silla u otra disposición de asiento provista de articulaciones según la invención. Al mismo tiempo, la junta de balancín exige pocos componentes para obtener un movimiento de la articulación que haga sentirse cómodo al usuario.

Al mismo tiempo, la invención presente se refiere a una silla de descanso mejorada que comprende una junta de balancín como se ha mencionado anteriormente.

La tarea de proporcionar un sillón reclinable que comprende un balancín como se ha descrito anteriormente y con un bastidor inferior compuesto de menos piezas que las soluciones disponibles, y que proporciona un mayor grado de comodidad para el usuario ya que el marco inferior tiene una elasticidad adaptada y al mismo tiempo tiene la suficiente rigidez para soportar el mecanismo deslizante, no es parte de la invención.

El objeto de proporcionar un sofá independiente hecho de módulos en los que el módulo del asiento tiene dispuesta una junta de balancín, no es parte de la invención.

Dicho sofá es mucho más simple y rápido de montar que los sofás conocidos, al mismo tiempo que proporciona comodidad al usuario y comprende menos piezas que los muebles hechos con principios similares.

Según la invención, hay dispuesta una junta de balancín según la reivindicación 1, una silla según la reivindicación 8 adjunta, un sofá según la reivindicación 9 adjunta y también un mueble según se reivindica en la reivindicación 10.

Por tanto, se describe una junta de balancín adecuada para la unión entre una disposición de asiento y una disposición para la pata de la silla caracterizada porque comprende una primera y una segunda montura que forman juntas un espacio hueco, y al menos un gorrón, las monturas están conectadas giratoriamente entre sí por medio de al menos un gorrón, donde al menos un paquete elástico está dispuesto en el espacio hueco y el al menos un paquete elástico está dispuesto entre las monturas para que las posibilidades de expansión del paquete elástico estén limitadas por las monturas en todas las direcciones laterales.

A medida que las dos monturas son ensambladas giratoriamente entre sí y se dispone un paquete elástico entre las monturas, el paquete proporciona una resistencia que aumenta gradualmente conforme aumenta la deflexión entre las dos monturas en la junta de balancín. El movimiento de inclinación entre las monturas cesa cuando el paquete ya

no puede ser comprimido entre las monturas, ya que se obtiene una resistencia gradual hasta que haya un bloqueo completo del movimiento. Con esta solución, se puede evitar que las monturas se golpeen entre sí o contra un dispositivo de bloqueo en el giro completo de las monturas.

La junta de balancín comprende monturas formadas como una placa de fijación y paredes laterales de tal manera que las paredes laterales de la primera montura pueden estar dispuestas en el exterior de las paredes laterales de las segundas monturas. A continuación se forma un espacio hueco delimitado por las paredes laterales y las placas de fijación, donde el paquete elástico está dispuesto en el espacio hueco. El paquete está dimensionado de manera que está a tope o se apoya cerca de al menos las placas de fijación y las paredes laterales. Preferiblemente, el paquete está a tope o cerca de las placas de fijación y las paredes laterales. El paquete puede ser más grande también que el espacio hueco en dos o más direcciones, de manera que el paquete esté precargado contra al menos dos paredes en el espacio hueco.

En ciertas realizaciones de la junta de balancín, las paredes laterales tienen dispuestos orificios de acoplamiento adecuados para el paso de un gorrón. El gorrón pasa entonces a través de la junta de balancín entre las placas de fijación y forma un eje de giro para las partes de la junta de balancín.

En ciertas realizaciones de la junta de balancín, al menos una placa de fijación comprende orificios para la fijación a una disposición de asiento o a una disposición de pata de silla. La junta de balancín puede ser atornillada o se le puede poner un perno fácilmente para fijarla a la silla o al mueble en el que va a ser usada. Si la junta de balancín comprende dos placas de fijación, ambas placas de fijación pueden comprender orificios, de manera que a la junta de balancín se le pueden poner pernos o atornillar a ambos elementos del mueble que se inclinan o balancean entre sí.

En otras realizaciones de la junta de balancín, la placa de fijación de una primera parte de la montura comprende un orificio pasante donde la superficie interior de la segunda montura tiene fijado un pedestal que sobresale a través del orificio pasante. Esta realización permite que la junta de balancín sea usada en una conexión de pedestal donde una parte del mueble del conjunto del mueble puede inclinarse alrededor de las monturas y girar alrededor de la conexión del pedestal.

En algunas realizaciones de la junta de balancín, el pedestal comprende un hueco o un hueco roscado en una parte extrema adecuada para un elemento de fijación o un elemento de fijación roscado, respectivamente. El hueco proporciona una manera fácil de fijar la junta de balancín a un elemento de fijación.

También se describen realizaciones de una silla que comprende una junta de balancín según se ha descrito anteriormente y un sofá que comprende una serie de disposiciones de asiento montadas en una disposición de patas de silla por medio de al menos una junta de balancín según se ha descrito anteriormente. La junta de balancín proporciona un movimiento de inclinación mejorado y un mecanismo de bloqueo amortiguado en los muebles en comparación con las juntas de inclinación conocidas previamente.

Se describe además un sillón reclinable que comprende una parte del asiento que está articulada a una parte trasera, donde la parte del asiento y la parte trasera están suspendidas de un bastidor inferior, donde el bastidor inferior comprende un arco laminado que lleva dos soportes de metal, y un soporte de metal fijado centralmente al arco laminado, ya que el soporte está fijado giratoriamente a un cubo central de un pie. En una realización del sillón reclinable, el soporte es una junta de balancín inclinable según se ha se ha descrito anteriormente.

Dicho sillón reclinable proporciona una mayor comodidad gracias a la combinación especial de elementos metálicos rígidos y elementos laminados de cierta elasticidad. Dicho sillón reclinable con una junta de balancín obtiene una comodidad mejorada ya que la parte de la silla puede inclinarse respecto al pie, además de que la parte del asiento y el respaldo pueden girar hacia adelante y hacia atrás sobre el bastidor inferior y estar articuladas entre sí en la conexión entre asiento y respaldo.

En una realización del sillón reclinable, el arco laminado comprende múltiples láminas de madera y el arco del reposabrazos comprende una disposición de fijación integrada para la fijación del cojín o del refuerzo del reposabrazos. El arco laminado proporciona elasticidad, lo que proporciona una buena comodidad al usuario al tiempo que proporciona suficiente estabilidad mecánica. El arco laminado ofrece una sensación más suave al usuario de la silla, ya que proporciona una pequeña adaptación cuando la persona sentada en la silla se está moviendo. La disposición de fijación integrada en el reposabrazos comprende una sección delantera o parte de superficie provista de elementos de fijación tales como orificios o botones, donde se pueden unir elementos de fijación en un cojín o en el refuerzo del reposabrazos.

Se describe además un mueble que comprende un perfil de aluminio horizontal alargado y dos elementos de pie o de base, donde se montan varios elementos modulares en el perfil de aluminio. El perfil de aluminio comprende al menos una ranura en el lado superior. Cada módulo de los muebles comprende una parte de asiento, una parte trasera y un soporte de fijación en la parte inferior de la parte de asiento, donde el soporte comprende al menos un perno dispuesto para mantenerse en la ranura del perfil de aluminio. Dichos muebles comprenden un número limitado de piezas individuales, de manera que pueden ser transportados en módulos, son fáciles de ensamblar, ofrecen flexibilidad ya que están basados en módulos y al mismo tiempo le ofrecen al usuario un mueble con buena comodidad para sentarse.

En una realización del mueble, el soporte comprende una junta de balancín según se ha descrito anteriormente para proporcionar una conexión oscilante entre el módulo del asiento y el perfil de aluminio. La junta de balancín forma una transición inclinable entre el módulo del asiento y el soporte de fijación que fija el módulo del asiento al perfil horizontal, lo que proporciona una mayor comodidad para el usuario. Al mismo tiempo, la junta de balancín absorbe y amortigua los impactos y las cargas que surgen cuando el usuario se mueve abruptamente en el asiento o se sienta en los muebles de manera abrupta, por ejemplo, cayendo sobre el asiento. Conforme la junta de balancín amortigua el movimiento en el módulo del asiento, la carga en el accesorio entre el soporte de fijación y el perfil es nivelada.

En una realización del mueble hay una pieza final montada en el perfil de aluminio en cada extremo del mueble. La pieza de extremo asegura que los módulos no se desplacen en el perfil y forma un final decorativo en el costado del sofá.

En un aspecto de los muebles, el perfil de aluminio es hueco y comprende dos ranuras en forma de T en el lado que se usa como parte superior en los muebles, ya que cada módulo del mobiliario comprende pernos que encajan en las ranuras en T. Los dispositivos de fijación de ajuste en el perfil y los módulos proporcionan una manera simple y segura de fijar los módulos al perfil.

En otro aspecto de los muebles, el perfil de aluminio comprende dos ranuras de agarre dispuestas en el lado que se usa como parte inferior en los muebles, dispuestas para sostener el pie o los elementos de la base. Es una ventaja de los perfiles de aluminio extruido que en estos perfiles sea posible formar una sección transversal complicada, donde estén formadas varias ranuras o nervaduras en la dirección longitudinal del perfil. Las ranuras de agarre en uno de los lados proporcionan una fijación simple y resistente de los elementos de pie o de la base.

Los elementos de los muebles en los muebles descritos anteriormente pueden tomarse del grupo que incluye un asiento, un módulo de asiento que comprende parte del asiento y de la parte trasera, un elemento lateral o reposabrazos, una mesa y un armario. Como las ranuras en el perfil de aluminio están adaptadas para recibir elementos en varios lados del perfil, se obtiene una gran flexibilidad en el diseño de los muebles finales basados en los elementos de los muebles mencionados anteriormente.

También se describe un kit de construcción o conjunto prefabricado para ensamblar un sofá que comprende un perfil de aluminio alargado provisto de ranuras longitudinales y una serie de elementos modulares que comprenden dos o más elementos de pie o de base, uno o más módulos de asiento y dos piezas de extremo, donde los elementos de base, los módulos de asiento y las piezas de extremo comprenden órganos de anclaje que se ajustan al menos a una de las ranuras longitudinales del perfil de aluminio.

En un aspecto del kit de construcción o conjunto prefabricado según se ha se ha descrito anteriormente, hay uno o más elementos laterales o reposabrazos que comprenden órganos de anclaje que se ajustan al menos a una de las ranuras longitudinales del perfil de aluminio.

Como los muebles son fáciles de ensamblar por medio del perfil alargado con varias ranuras de fijación y órganos de anclaje asignados en los elementos del módulo, es posible ensamblar el sofá final sin un entrenamiento exhaustivo. El montaje fácil hace además que la posibilidad de un montaje erróneo de los muebles sea muy pequeña.

Se describe además un método para ensamblar un sofá que comprende los pasos de:

proporcionar un perfil de aluminio alargado que comprende ranuras en la superficie,

deslizar uno o más módulos de asiento que comprenden parte del asiento, parte trasera y dispositivo de anclaje sobre el perfil de aluminio,

deslizar uno o más elementos de base sobre el perfil de aluminio,

deslizar una parte del extremo en al menos un extremo del perfil de aluminio, y

fijar módulos y elementos al perfil de aluminio.

En un aspecto de este método, los dispositivos de anclaje de los módulos de asiento comprenden juntas de balancín según se ha descrito anteriormente.

Este método para hacer un sofá basado en módulos proporciona un montaje simple y seguro al mismo tiempo que se obtiene un sofá fácil de usar y una gran flexibilidad en el diseño de cada modelo de sofá.

Para una explicación adicional de la invención, se describen a continuación ejemplos de realizaciones ventajosas con más detalles con referencia a los dibujos adjuntos donde:

La Figura 1 muestra una vista en perspectiva de una primera realización de una junta de balancín según la invención, en posición pasiva.

La Figura 2 muestra una vista en perspectiva de la realización de la junta de balancín de la Figura 1, en una posición cargada o inclinada.

La Figura 3a muestra una sección transversal de la junta de balancín de la Figura 1, vista desde arriba.

La Figura 3b muestra una sección transversal lateral a través de A - A de la Figura 2a.

La Figura 4a muestra una vista lateral de la junta de balancín de la Figura 1.

La Figura 4b muestra una sección transversal lateral a través de B - B de la Figura 3a.

La Figura 5 muestra una sección transversal de la junta de balancín cargada de la Figura 2, correspondiente a A - A en la Figura 2a.

La Figura 6 muestra un ejemplo de un módulo de asiento con la junta de balancín de la Figura 1, en dos posiciones de inclinación diferentes.

La Figura 7 muestra una vista en perspectiva de una segunda realización de una junta de balancín según la invención, en posición pasiva.

La Figura 8 muestra una vista en perspectiva de la realización de la junta de balancín de la Figura 7, en posición cargada o inclinada.

La Figura 9a muestra una vista lateral de la junta de balancín de la Figura 7.

La Figura 9b muestra una sección transversal lateral a través de C - C en la Figura 9a.

La Figura 9c muestra una sección transversal de la junta de balancín cargada de la Figura 8, correspondiente a C - C en la Figura 8a.

Las figuras 10a y 10b muestran vistas en perspectiva de una tercera realización de la junta de balancín.

La Figura 11 muestra un ejemplo de una silla con la junta de balancín de la Figura 7m en dos posiciones de inclinación diferentes.

La Figura 12 muestra un dibujo en perspectiva de un sillón reclinable con junta de balancín según la invención, y

La Figura 13 muestra la subestructura del sillón reclinable de la Figura 12 en detalle.

La Figura 14 es un ejemplo de un sofá ensamblado completo que comprende una junta de balancín según la invención.

La Figura 15 es una sección transversal parcial lateral del sofá de la Figura 14,

La Figura 16 muestra una sección a través de un perfil que se incluye en el sofá de la Figura 14 y

La Figura 17 muestra el sofá de la Figura 14 durante el montaje (o desmontaje).

La Figura 1 muestra una vista en perspectiva de una primera realización de una junta de balancín 1 según la invención, en posición pasiva. La junta de balancín 1 comprende dos monturas 2, 3 que están conectadas de forma giratoria entre sí por medio de al menos un gorrón o pasador de articulación 4. Al fijar la parte del asiento a la primera montura y la parte de la pata de la silla a la segunda montura 3, el asiento se balancea respecto a la pata de la silla mediante la junta de balancín. La Figura 2 muestra la junta de balancín en una posición inclinada.

Las figuras 3a a 4b muestran diferentes vistas de la realización de una junta de balancín según la invención. Además de las dos monturas 2, 3 y el pasador o articulación 4, la junta de balancín comprende al menos un paquete elástico 5 dispuesto entre las dos monturas adyacentes al pasador de articulación.

Las monturas están formadas con una placa de fijación plana 21, 31 y dos paredes laterales 22, 23, 32, 33, la primera montura 2 tiene una placa de fijación más ancha 21 que la segunda montura 3, de manera que las paredes laterales 22, 23 de la primera montura 2 pueden estar situadas fuera de las paredes laterales 32, 33 de la segunda montura 3. Las paredes laterales 22, 32 y 23, 33 están preferiblemente dispuestas a tope o cercanas entre sí, de tal manera que no se crea fricción innecesaria en las superficies de contacto entre las dos monturas.

El paquete elástico se encuentra cerca o a tope con las placas de fijación 21, 31 de los soportes y las paredes laterales 32, 33 de la segunda montura 3 más estrecho en el gorrón o el pasador de articulación 4. En la realización mostrada, el paquete está rodeando el perno de articulación 4, véase especialmente las Figuras 3b y 4b. Cuando las monturas 2, 3 son hechas girar o inclinarse entre sí, el paquete se comprime gradualmente en un lado del pasador de la articulación. Cuando el paquete está comprimido, véase la Figura 5, el material se extiende hacia fuera en la dirección de las paredes laterales para compensar la falta de espacio entre las placas de fijación. Conforme se evita que el

paquete se expanda, gradualmente proporciona una resistencia creciente contra la compresión, de manera que la resistencia contra el movimiento de giro o inclinación aumenta con el aumento de la deflexión.

Cuando alguien está sentado en una silla con una junta de balancín según la invención, nota que gradualmente es más difícil inclinar la articulación cuando aumenta la deflexión del asiento, en lugar de que el asiento de repente esté a tope con un borde o superficie de encaje que evita que la silla se incline demasiado hacia atrás. Para aumentar la resistencia a la oscilación en la junta de balancín, es posible precargar el paquete elástico durante el montaje de la junta de balancín, de manera que es comprimido a un grado de tensión predefinido en una posición equilibrada.

Puede proporcionarse ventajosamente una serie de orificios 24, 34 en las placas de fijación 21, 31 de las monturas 2, 3 para la fijación de la parte del asiento y la pata de la silla respectivamente a la junta de balancín, véase la Figura 1.

La Figura 6 muestra un asiento 6 que se une a una disposición 7 para una pata de la silla por medio de una junta de balancín 1 según la invención. La Figura muestra el asiento en una posición pasiva sin carga y en una posición inclinada, respectivamente, donde la junta de balancín está comprimida en la parte trasera hacia la parte trasera del asiento 6. La junta de balancín proporciona una buena y fiable función de inclinación o de balanceo a la disposición del asiento 6, 7 por medio de pocas partes, mientras que al mismo tiempo asegura una parada suave al movimiento de inclinación o balanceo. Además, la junta de balancín tiene dos placas de fijación 2, 3 orientadas hacia la parte del asiento y la parte de la pata de la silla de la disposición de asiento respectivamente; No es complicado obtener una conexión buena y resistente entre las diferentes partes por medio de pernos, tornillos o similares.

Cuando la junta de balancín está fijada por pernos o similares, es posible también desmontar la junta de balancín, por ejemplo, por mantenimiento o por si es necesario reemplazar partes de la disposición del asiento. Esto proporciona a la silla o al sofá una junta de balancín según la invención con una larga vida útil, ya que es práctico mantener la silla o el sofá en lugar de sustituirlos. Esto puede presentar ahorros tanto para el propietario de la silla o del sofá como para el medio ambiente, ya que la silla o el sofá consiguen una vida útil más larga.

Las figuras 7 y 8 muestran una segunda realización de una junta de balancín 101 según la invención en posición descargada y posición cargada girada, respectivamente. La junta de balancín comprende una primera montura 102 con placa de fijación 121 y paredes laterales 122, 123, una segunda montura 103 con placa de fijación 131 y paredes laterales 132, 133, paquete elástico 105 y pasadores de articulación 104. Para impedir el acceso a la abertura entre dos monturas, una de las monturas 102 puede ser extendida y prolongada de manera que abarque el paquete elástico 105 y el segundo 103. De esta manera, el paquete 105 no es visible ya que estará encapsulado en la montura 102 ampliado. La montura 102 puede comprender además órganos de anclaje en forma de orificios o rebajos para la fijación a un asiento o disposición del asiento.

La Figura 9a muestra una sección transversal parcial de la junta de balancín, mientras que las Figuras 9b y 9c muestran secciones transversales a lo largo de C - C en la Figura 9a en posición de carga descargada e inclinada, respectivamente. En esta realización, hay dispuesto un paso 125 en la placa de fijación 121 además de los orificios más pequeños 124 adecuados para la fijación por pernos de la junta de balancín a una parte del asiento. Además, hay un pedestal 108 que atraviesa el paso 125 y está fijado a la superficie interior de la placa de fijación 131 del segundo soporte 103 de tal manera que el pedestal sobresale de la junta de balancín y de esta manera forma una parte de fijación adecuada para anclar a una disposición 107 para una pata de la silla. Dicho pedestal proporciona un acoplamiento giratorio para la disposición de la pata de la silla, de manera que una silla con una junta de balancín según se ha se ha descrito anteriormente puede balancear la parte del asiento y girar sobre su propio eje.

La junta de balancín se puede incluir ventajosamente en un accesorio más grande de manera que la abertura entre las dos monturas movibles 2, 3 no sea accesible o visible cuando la junta de balancín está montada en una silla o en un asiento en una disposición de sofá. La encapsulación puede ser realizada, por ejemplo, por prolongación o expansión con una disposición con una caja o alojamiento que abarca la segunda de las monturas de tal manera que ambas monturas pueden estar fijadas todavía a cada una de las partes del asiento o similar y una parte del pie o similar. Dicha junta de balancín encapsulada se muestra en las Figuras 10a y 10b. En esta realización, la montura 102 comprende un paso de entrada ampliado para formar la encapsulación de la junta de balancín. La cápsula está provista de orificios para su fijación en la parte de asiento de una silla, mientras que el pedestal 108 pasa a través del alojamiento para su fijación en una parte del pie de la silla. El alojamiento puede ser fundido unitariamente con el soporte 102 y fijado al soporte para montarlo en la silla.

En la realización mostrada, hay dispuesto un hueco roscado 118 axialmente en la sección extrema 119 del pedestal adecuado para fijar el pedestal a una disposición de la pata de la silla 107 por medio de un elemento de fijación roscado, tal como un perno, tornillo o similar . El pedestal 10 está dispuesto en la columna 117 de la pata de la silla en el ejemplo mostrado y está fijado desde abajo a la columna de la pata de la silla por medio del elemento de fijación (no mostrado).

La disposición del asiento 106 está fijada por medio de pernos o similares a la placa de fijación 121 de la primera montura. Las Figuras 9b y 9c muestran secciones transversales de las monturas 102, 103, donde se ve cómo la primera montura 103 se inclina o balancea respecto a la segunda montura 102 cuando está cargada. El paquete 105 es presionado entre las placas de fijación 121, 131 y por tanto intenta expandirse hacia las paredes laterales 132, 133

de la segunda montura 103. Como las paredes laterales evitan que el paquete se expanda lateralmente cuando se comprime, la resistencia contra el movimiento de inclinación aumenta gradualmente. Las Figuras 11 y 12 muestran ejemplos de sillas provistas de junta de balancín según la invención.

La Figura 12 muestra una versión de un sillón reclinable según la invención, que comprende una parte del asiento 201 que está articulada a una parte de respaldo 202 que nuevamente lleva un reposacabezas 203. Las partes de asiento y de respaldo están suspendidas en un bastidor o subestructura en cuatro órganos de suspensión, de los cuales un dispositivo de rueda movible deslizable 209 dispuesto en una parte del reposabrazos arqueado a cada lado de la silla entre la parte del asiento y la zona del reposabrazos y un dispositivo de acoplamiento giratorio o rotatorio a cada lado de la parte del respaldo de la silla en la zona de contacto entre la parte del respaldo y la subestructura. La subestructura comprende un arco laminado 207 con una sección media principalmente plana y dos brazos principalmente verticales. En el arco 207 están fijados dos elementos laterales 208. Los elementos laterales están formados con una parte superior ancha y una parte inferior más estrecha e inclinada adecuada para el montaje deslizante del dispositivo de rueda 209. Los elementos laterales tienen una doble función ya que cada parte superior lleva un cojín de reposabrazos 210, mientras que las partes inferiores arqueadas funcionan como rieles deslizantes para el mecanismo de inclinación del asiento y la parte del respaldo.

En este ejemplo, el arco 207 es un laminado de varias láminas de madera, mientras que los elementos laterales 208 están hechos de metal. Si un usuario se mueve cuando está sentado en una silla según la invención, el arco laminado 207 proporciona una cierta desviación para que los movimientos en la silla sean más suaves, los elementos laterales 208 de metal son rígidos y, por tanto, proporcionan un soporte firme y estable para los brazos. De esta manera, el usuario experimenta tanto la comodidad de la desviación menor del arco 207 y la seguridad de la rigidez de los elementos laterales, lo que proporciona y mejora la experiencia del usuario de estar sentado. El arco laminado 207 está soportado de forma giratoria por un pie 204 por medio de un soporte o de una junta de balancín 206, es decir, una articulación que sostiene la silla en una posición de descanso equilibrada, mientras que permite también un cierto movimiento deflector de la articulación para que el asiento pueda ser balanceado hasta cierto punto hacia adelante y hacia atrás. En la realización de la muestra, el pie 204 está hecho de un anillo 212 con radios que pasan hacia un cubo 205, donde el anillo 212 está hecho de un material laminado, mientras que los radios 214 y el cubo están hechos de metal. El anillo laminado permite que el pie se extienda hasta cierto punto siguiendo el movimiento de la silla, mientras que los radios y el cubo de metal aseguran una conexión firme entre la silla y el pie.

El pie puede estar hecho también como una placa. El soporte o apoyo comprende un soporte o una junta de balancín 206 que se une a la parte inferior del arco 207, en la mitad de la parte principalmente plana del arco. El soporte 206 comprende un muñón o un pedestal 108, véase, por ejemplo, la Figura 9a, que es conducido hacia abajo hacia un apoyo del cubo 205. El soporte 206 puede ser también una junta de balancín donde una primera parte de la junta está fijada a la parte principalmente plana del arco y una segunda parte de la junta tiene dispuesto un pedestal 208 que puede estar situado en el cubo 205. La primera parte de la junta de balancín está montada de forma giratoria o inclinable respecto a la segunda parte, de manera que el arco 207 puede estar montado de forma giratoria o inclinable respecto a la segunda parte, de manera que el arco 207 se acopla de forma giratoria o inclinable al cubo 205, de tal manera que el arco y, por tanto la silla, pueden inclinarse o balancearse respecto al pie. El pedestal está ventajosamente dispuesto de forma giratoria en el cubo, de manera que la silla puede girar también sobre su propio eje. La junta de balancín puede estar ventajosamente moldeada en un tipo de alojamiento, de manera que las partes móviles de la junta no sean accesibles o visibles debajo de la silla. Entonces solo se puede ver el alojamiento montado en el arco 207 de la silla y el pedestal que desciende hacia el cubo 205.

La parte 202 del respaldo está suspendida de la subestructura o bastidor inferior de una junta con fulcro giratoria a cada lado del ancho del respaldo y principalmente en medio de la altura de la parte del respaldo y en la zona de confluencia entre los elementos laterales y el arco laminado 207. Las partes del asiento están suspendidas también de la subestructura en unidades deslizantes 209 a cada lado del asiento que corre a lo largo de la parte inferior de los elementos laterales 208. Las unidades deslizantes 209 son variables ya que la fricción entre el deslizamiento la unidad deslizante y el arco pueden ser variados con un tornillo o con un acoplamiento de fricción giratorio.

La Figura 13 muestra la subestructura en mayor detalle. Aquí se muestra que el arco laminado 207 tiene dispuestos los elementos laterales ya que estos están fijados al arco laminado en dos zonas. La primera zona está en el extremo superior del brazo del arco o del arco 207 y el punto inferior está un poco más abajo sobre el brazo antes de que el arco se doble debajo de la silla. Los elementos laterales comprenden placas de montura integradas 211 para la fijación y soporte de los cojines del reposabrazos. El soporte 206 se muestra con un muñón o un pedestal que baja hacia el rodamiento 213 en el cubo 205 del pie 204. El arco 207 es un laminado con varias láminas de madera. El arco está construido de tal manera que proporciona una desviación suficiente para ofrecer comodidad al usuario de la silla y al mismo tiempo es lo suficientemente rígido para dar soporte al mecanismo de regulación del respaldo. Esto se obtiene mediante el uso de un grosor uniforme y óptimo para el arco, mediante el uso de un arco donde el grosor varía desde el centro y hacia los brazos, o variando la composición de las láminas en el arco laminado. También se pueden agregar láminas de metal o material plástico reforzado con fibra en partes del arco, especialmente hacia los brazos verticales.

La Figura 14 muestra un sofá compuesto por tres asientos. En el centro del sofá hay un perfil de aluminio hueco 301 vertical de dos arcos de pie 302. En el perfil de aluminio se monta sucesivamente un primer reposabrazos o elemento

lateral 304, tres elementos de asiento 305, 306, 307 y un elemento de extremo lateral 308. Los elementos de mobiliario están fijados a ranuras en el perfil de aluminio 301. El perfil está cerrado con piezas de extremo 303 en cada extremo.

La Figura 15 muestra el sofá en sección transversal. El perfil de aluminio 301 en la realización mostrada es hueco con tres cámaras. El perfil tiene cuatro ranuras en T en superficies en oposición del perfil. El arco del pie está fijado mediante tornillos en las dos ranuras inferiores del perfil, con pernos pasantes donde se introducen las cabezas en las ranuras. El módulo de asiento comprende un soporte 309 que está fijado a un bastidor interior 310 en el módulo. El soporte puede comprender una junta de balancín para que el módulo del asiento pueda inclinarse o balancearse respecto al perfil de aluminio 301. En el soporte 309 hay dispuestos también dos pernos que sobresalen de la parte inferior. Cada perno está enclavado en una ranura en el perfil 301. Por consiguiente, los módulos pueden ser hechos deslizar sobre el perfil 301 hasta que estén en la posición correcta, donde después se aprietan los pernos y bloquean los módulos en el perfil. Las piezas de extremo 303 están destinadas a cubrir los extremos abiertos del perfil, pero también pueden contribuir a bloquear los módulos de muebles respecto al perfil 301, de manera que se impide que se vuelvan a deslizar después de ser montados.

La Figura 16 muestra el perfil 301 en sección transversal. El perfil es plano en la parte superior e inferior y comprende tres cámaras cerradas 319, 320, 321. En la superficie inferior, hay dispuestas ranuras en forma de T 313 y 314, cada una está preparada para recibir un extremo de un perno, es decir, una cabeza de tornillo o una tuerca que está asentada en el extremo del tornillo. En la superficie superior hay dispuestas igualmente dos ranuras en T 311 y 312 preparadas para recibir los pernos que se encuentran en la parte inferior de un módulo de mobiliario. En el perfil hay dispuestas cuatro ranuras longitudinales o ranuras 315 - 318 diseñadas para recibir el tornillo que apresa las piezas de extremo en posición. Alternativamente, las piezas de extremo pueden estar diseñadas de tal manera que puedan ser impulsadas sobre los extremos del perfil, es decir, están provistas de pestañas que encajan en la sección transversal del perfil.

La Figura 17 muestra el sofá durante el montaje. El primer elemento lateral 304 es situado en su lugar y lo mismo se aplica al primer y segundo módulo de asiento 305, 306 que comprenden parte del asiento, parte del respaldo y del soporte de fijación, donde los soportes de fijación en la parte de asiento de los módulos de asiento comprenden preferiblemente una junta de balancín. El último módulo de asiento 307 está a punto de ser montado cuando se desliza en las ranuras o canales del perfil de aluminio 301, de tal manera que el soporte de fijación 309 debajo del módulo de asiento interfiere con las ranuras. Después de que el módulo está en su sitio, son apretados los pernos que interfieren en las ranuras en T del perfil. A partir de entonces, queda por instalar el último elemento lateral, apretar los pernos y montar las piezas de extremo.

El sofá del ejemplo consta de tres módulos de asiento y reposabrazos. Sin embargo, dicho sofá puede comprender menos y más módulos de asiento. Los módulos de asiento comprenden al menos una parte de asiento y una parte de respaldo y son autoportantes. Además, es posible reemplazar algunos de los módulos de asiento con, por ejemplo, tableros de mesa o módulos de armario bajo. Por lo demás, no hay obstáculo para que la subestructura con perfil de aluminio, arcos para los pies y piezas de extremo sean usados para otros tipos de muebles que no sean un sofá, por ejemplo, para tener instalado un armario o una mesa. También es posible usar otros tipos de pies debajo del perfil o soporte que permite que los muebles sean fijados al suelo.

El perfil de aluminio es preferiblemente un perfil de aluminio extruido. La ventaja de dichos perfiles es que el proceso de fabricación proporciona una gran flexibilidad en la elección de la sección transversal del perfil, de manera que el número de ranuras o de canales longitudinales puede ser adaptado a los módulos de asiento, pies o módulos de base y/o soportes finales que van a ser usados . Por ejemplo, es previsible que varias ranuras paralelas proporcionen más fijaciones de sujeción o puntos de anclaje y, por tanto, una gran flexibilidad en el anclaje de un módulo, mientras que menos ranuras de fijación proporcionan un montaje potencialmente más fácil y un anclaje más fácil de los módulos.

Es especialmente ventajoso que dichos muebles basados en módulos presenten una manera fácil de ser ensamblados, al mismo tiempo que tienen una buena comodidad para el usuario. El perfil transversal debajo del sofá eleva la construcción completa del sofá sobre el suelo y, por tanto, tienen un aspecto más liviano que los sofás que llegan hasta el suelo y aumenta la accesibilidad al espacio debajo del sofá. Esto último simplifica la limpieza debajo del sofá.

Como el sofá es fácil de montar, se puede también transportar las partes del sofá lo más cerca posible del usuario final antes del montaje sin correr el riesgo de un montaje erróneo de los módulos.

Es especialmente ventajoso proporcionar a los módulos de asiento un soporte de fijación que comprende una junta de balancín, por ejemplo, como la junta de balancín mostrada en las Figuras 1 - 4. La junta de balancín es situada entre la parte del asiento del módulo del asiento y el soporte, de manera que el soporte esté fijado al perfil inferior en el sofá terminado. El módulo del asiento se inclina u oscila respecto al soporte de fijación.

La montura está provista de otras dos paredes laterales, de manera que el paquete está bloqueado en todas las direcciones laterales. Según la invención, la primera montura, cuyas dos paredes laterales están dispuestas fuera de las paredes laterales de las segundas monturas, tiene dispuestas dos paredes laterales adicionales, de manera que

el espacio hueco entre las monturas está completamente delimitado por paredes laterales. Las paredes laterales se pueden agrandar también para formar algún tipo de alojamiento alrededor de la junta de balancín.

El primer ejemplo de realización de una junta de balancín de las Figuras 1 - 4 muestra un paquete que abarca un gorrón o un pasador de articulación, mientras que el segundo ejemplo de realización de las Figuras 7 - 9 muestra un paquete que abarca un pedestal. El paquete se extiende al menos a dos de las paredes en el espacio hueco en la junta de balancín. En los ejemplos mostrados, el paquete está a tope con cuatro de las paredes del espacio hueco, mientras que puede expandirse en las dos últimas direcciones opuestas en el espacio hueco. En una realización encapsulada, es previsible que el paquete llene el espacio hueco en la junta de balancín formada por las dos monturas movibles 2, 102, 3, 103 ya que el paquete tiene principalmente el mismo volumen que el espacio hueco cuando el paquete está dispuesto en el espacio hueco.

Sin embargo, es posible además disponer más de un paquete elástico en la junta de balancín de tal manera que el espacio hueco entre las placas de fijación y las paredes laterales se llene principalmente de paquetes. Por ejemplo, es concebible con un paquete alargado en la parte inferior del pasador de la articulación y un paquete alargado en el lado superior del pasador de la articulación que estén a tope uno con otro y con cada una de las placas de fijación, con paquetes cortos que se encuentran a cada lado del pasador o pedestal y por tanto llenan el espacio hueco a cada lado del pasador o pedestal, o con una combinación de varios paquetes que están a tope entre sí sin medios adicionales de fijación o que están conectados entre sí con, por ejemplo, pegamento para optimizar la relación entre elasticidad y rigidez en la disposición de paquetes.

Es posible además optimizar la resistencia al giro en cada dirección diseñando el paquete elástico con un lado más estrecho o más delgado y un lado más ancho o más grueso. En una realización de este tipo, partes del paquete están situadas a cierta distancia de al menos algunas de las paredes en el espacio hueco de la junta de balancín.

Incluso aunque se indique en la descripción que la junta de balancín está fijada a la disposición del asiento y la disposición de la pata de la silla con elementos de fijación liberables, como por ejemplo. pernos o tornillos, es posible también fijar la junta de balancín entre la disposición del asiento y la disposición de la pata de la silla de forma permanente, como, por ejemplo, mediante soldadura, pegado u otros medios.

REIVINDICACIONES

1. Una junta de balancín (1, 101) adecuada para ser fijada entre una disposición de asiento (6, 106) y una disposición de pata de silla (7, 107), incluyendo dicha junta de balancín una primera y una segunda monturas (2, 3, 102, 103) formando juntas un espacio hueco, y al menos un pasador de articulación (4, 104), las monturas (2, 3, 102, 103) están montadas giratoriamente entre sí por medio de un pasador de articulación al menos,

en donde las monturas (2, 3, 102, 103) están diseñadas con placa de fijación (21, 31, 121, 131) y paredes laterales (22, 23, 32, 33, 122, 123, 132, 133) de tal manera que las paredes laterales (22, 23, 122, 123) de la primera montura pueden estar dispuestas fuera de las paredes laterales (32, 33, 132, 133) de la segunda montura (3, 103), en donde una de dichas monturas (2, 3, 102, 103) tiene dispuestas dos paredes laterales adicionales, de manera que el espacio hueco entre las monturas está completamente delimitado por las paredes laterales, comprendiendo además la junta al menos un paquete elástico (5, 105) dispuesto en dicho espacio hueco y caracterizada por que:

al menos un paquete elástico está dispuesto entre las monturas de manera que la posibilidad de expansión del paquete elástico está limitada por la montura (2, 3, 102, 103) en todas las direcciones.

2. Una junta de balancín (1, 101) según la reivindicación 1, donde las paredes laterales (22, 23, 32, 33, 122, 123, 132, 133) tienen dispuestos orificios de acoplamiento (25, 35, 125, 135) adecuados para la introducción de al menos un pasador de articulación (4, 104).

3. Una junta de balancín (1, 101) según una de las reivindicaciones 1 - 2, donde al menos una placa de fijación (21, 31, 121, 131) comprende orificios (24, 34, 124) para la fijación en una disposición de asiento (6, 106) o de una disposición de pata de silla (7, 107).

4. Una junta de balancín (1, 101) según la reivindicación 1, donde la placa de fijación (131) de una de las monturas comprende un orificio pasante (125) y donde la superficie interior de la otra de las monturas (102) está fijada a un pedestal (108) que sobresale del orificio pasante (125).

5. Una junta de balancín (1, 101) según la reivindicación 4, donde el pedestal (108) comprende un hueco o un hueco roscado (118) en la sección de extremo (119) adecuado para un elemento de fijación o un elemento de fijación roscado.

6. Una junta de balancín (1, 101) según la reivindicación 1, en donde el paquete elástico tiene el mismo volumen que el espacio hueco.

7. Una junta de balancín (1, 101) según la reivindicación 1, en donde el paquete elástico está diseñado con un lado más estrecho o más delgado y un lado más ancho o más grueso, de manera que las partes del paquete están situadas a una distancia de al menos parte de las paredes en el espacio hueco para optimizar la resistencia al giro en cada sentido.

8. Una silla comprendiendo una junta de balancín según una de las reivindicaciones 1 - 7.

9. Un sofá comprendiendo una serie de disposiciones de asiento montadas en una disposición de pata de silla por medio de una junta de balancín según una de las reivindicaciones 1 - 7.

10. Un mueble comprendiendo un perfil de aluminio horizontal alargado (301) y dos elementos de base (302), donde varios módulos de mobiliario (304 - 308) están montados en el perfil de aluminio (301), comprendiendo el perfil de aluminio (301) al menos una ranura en el lado superior, comprendiendo cada módulo de mobiliario una parte de asiento, una parte de respaldo y un soporte de fijación debajo de la parte de asiento, donde el soporte comprende al menos un perno dispuesto para encajar en la ranura del perfil de aluminio (301),

caracterizado por que el soporte comprende una junta de balancín según una de las reivindicaciones 1 - 7 para proporcionar un movimiento de balanceo entre el módulo de asiento y el perfil de aluminio.

11. Un mueble según la reivindicación 10, donde la pieza de extremo (303) está montada en el perfil de aluminio en cada extremo de éste.

12. Un mueble según una de las reivindicaciones 8 - 9, donde el perfil de aluminio es hueco y comprende dos ranuras en T en el lado superior, cuando cada módulo de mobiliario comprende pernos que encajan en las ranuras en T.

13. Un mueble según una de las reivindicaciones 10 - 12, donde el perfil de aluminio comprende dos ranuras en la parte inferior, dispuestas para mantener los elementos de base (302).

14. Un mueble según una de las reivindicaciones 10 - 13, donde los elementos del mueble pueden ser escogidos del grupo que incluye un asiento, un módulo de asiento comprendiendo parte del asiento y parte del respaldo (305, 306, 307), un elemento lateral o un reposabrazos (304, 308), un tablero de mesa y un armario.

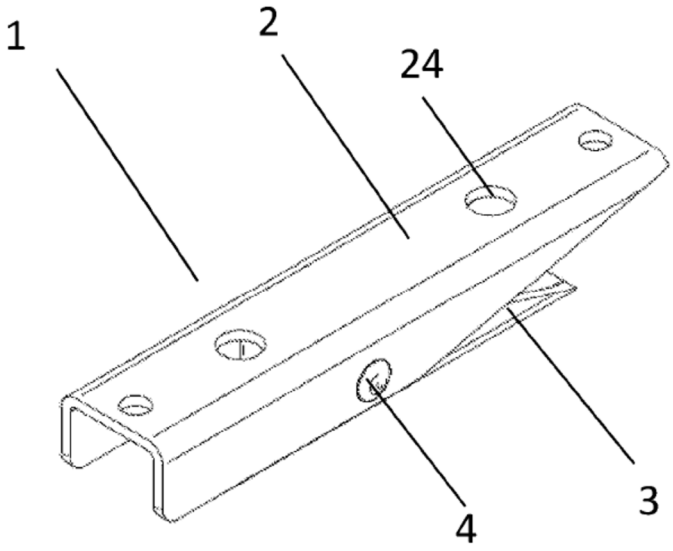

Fig. 1

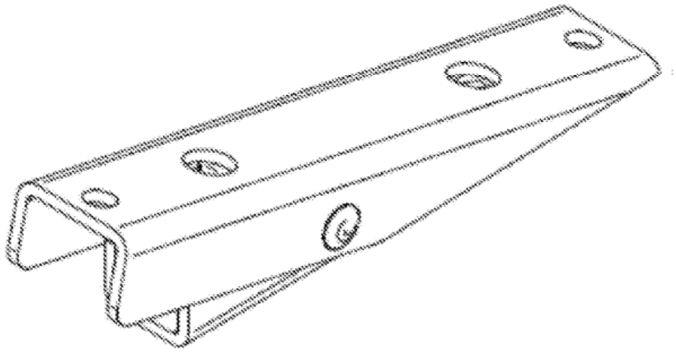

Fig. 2

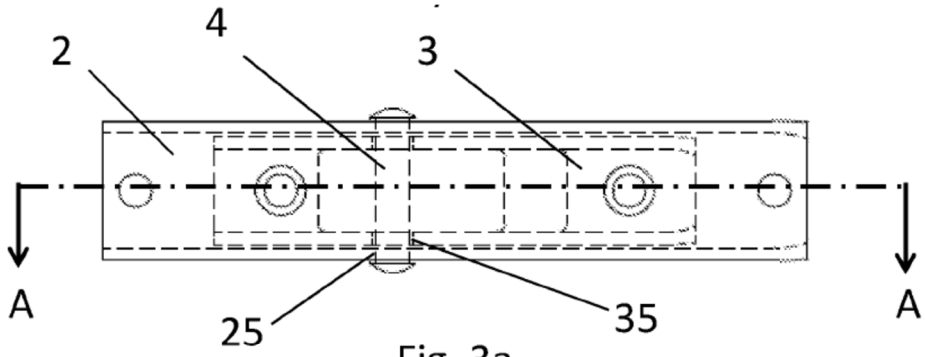

Fig. 3a

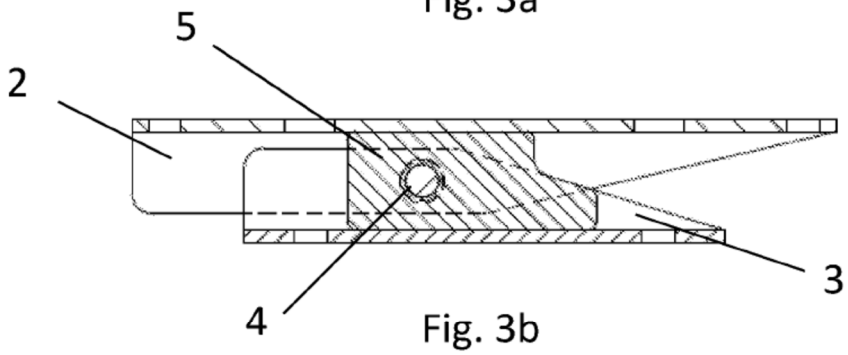

Fig. 3b

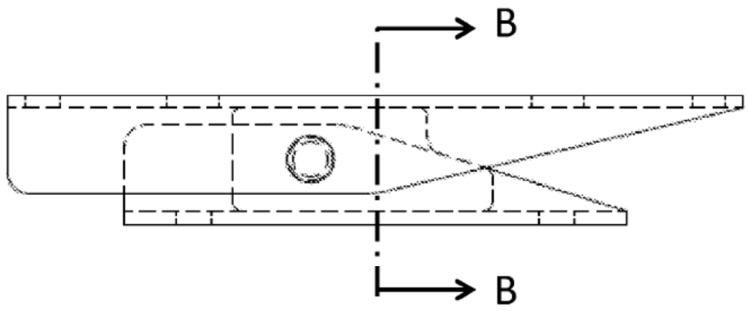

Fig. 4a

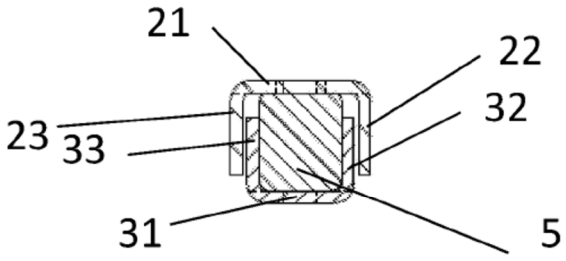

Fig. 4b

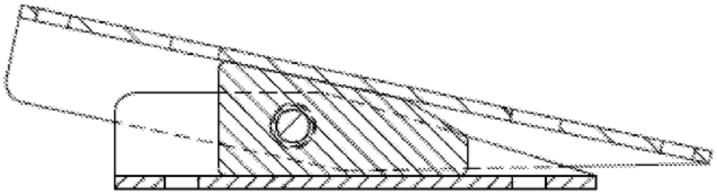

Fig. 5

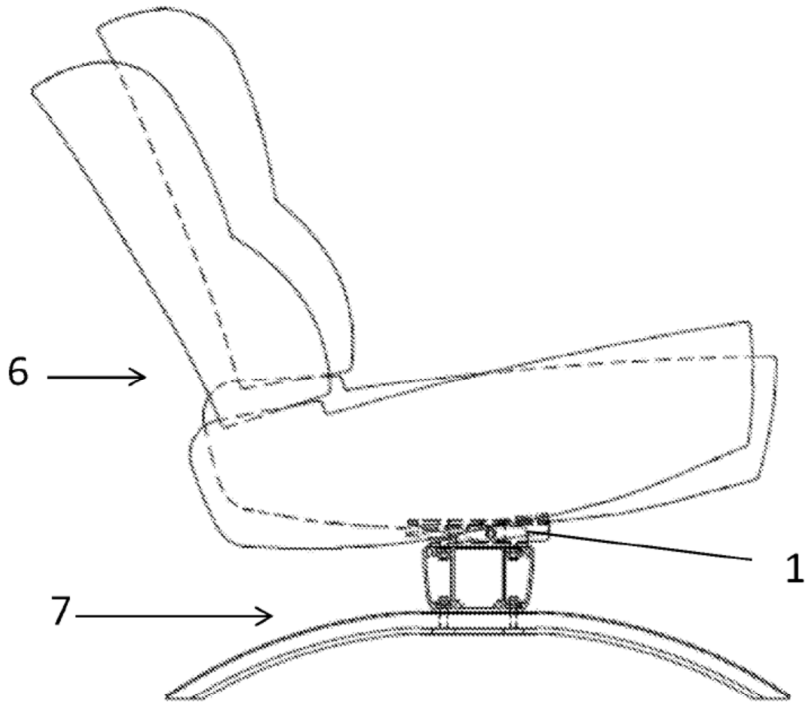

Fig. 6

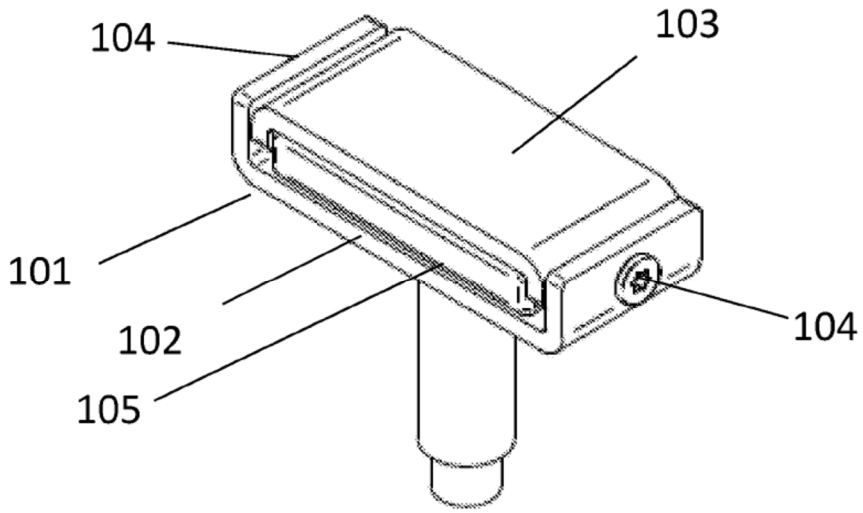

Fig. 7

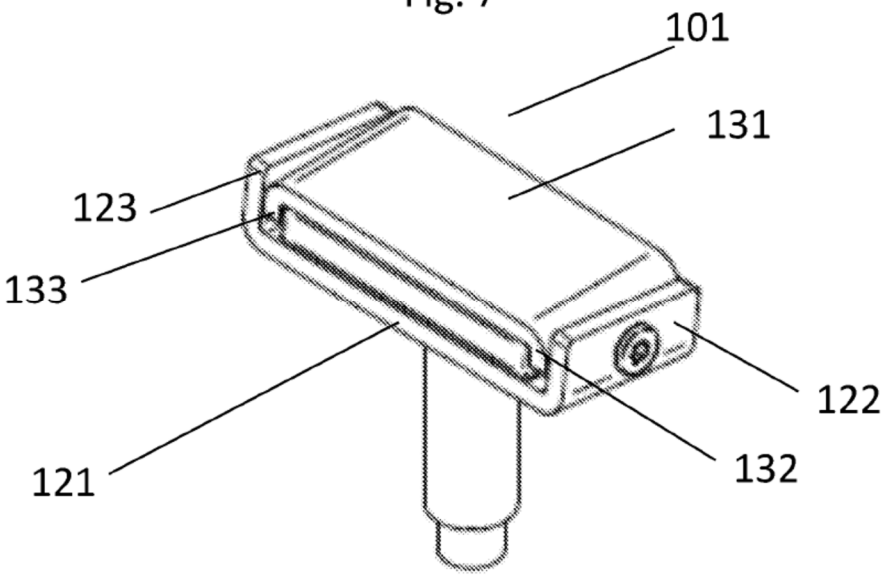

Fig. 8

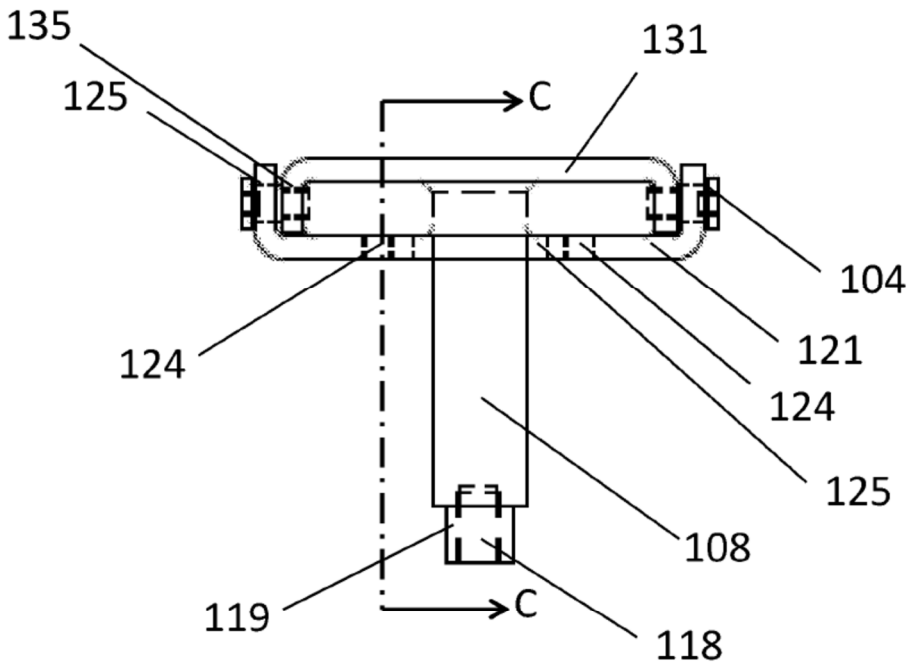

Fig. 9a

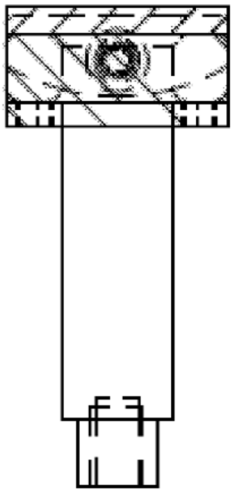

Fig. 9b

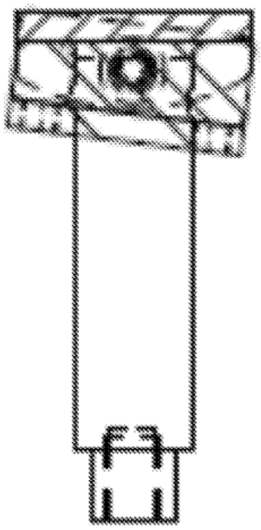

Fig. 9c

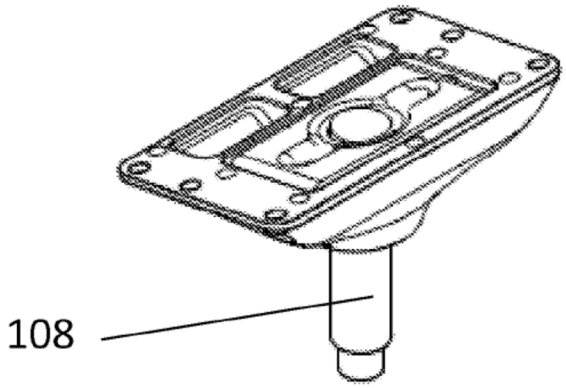

Fig. 10a

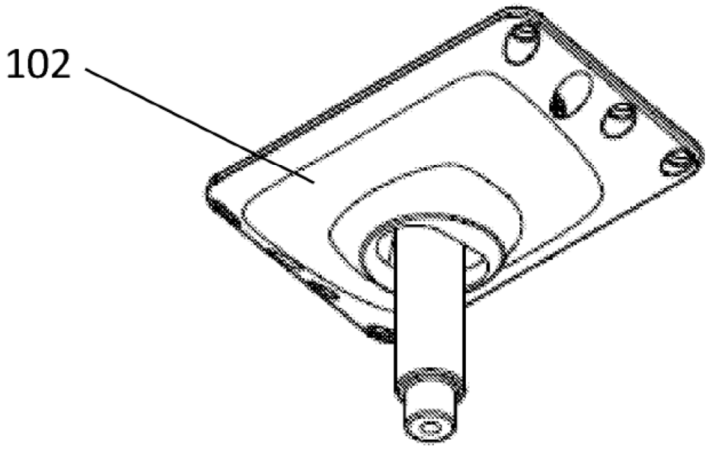

Fig. 10b

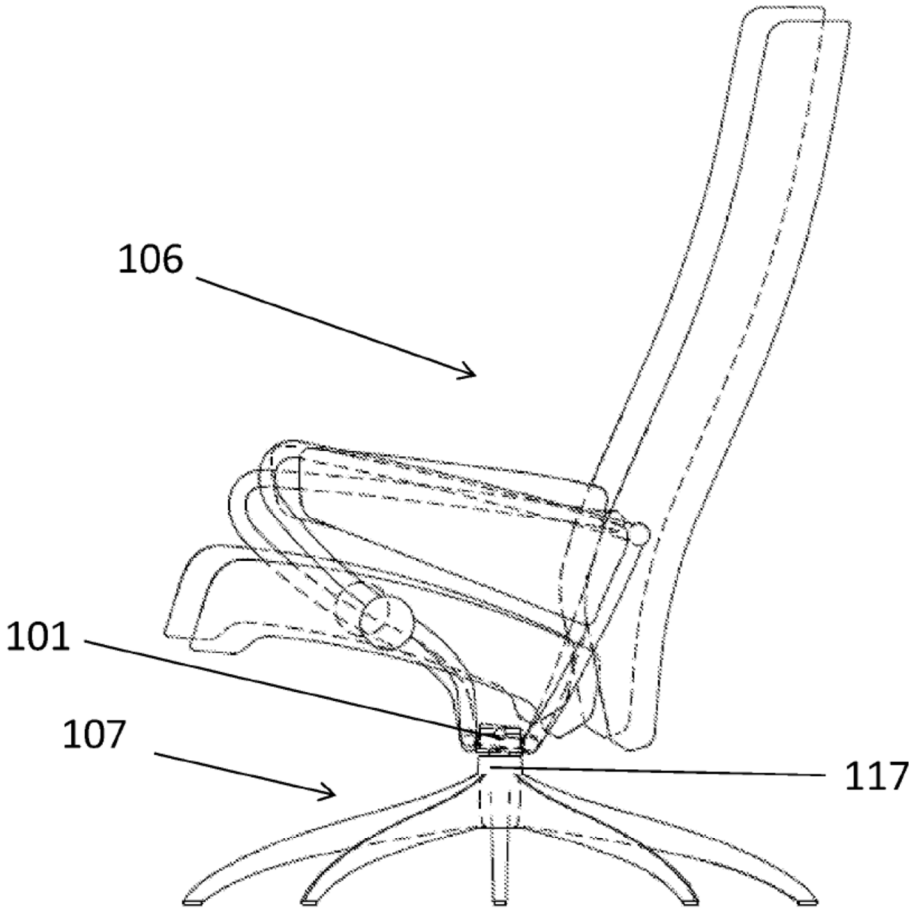

Fig. 11

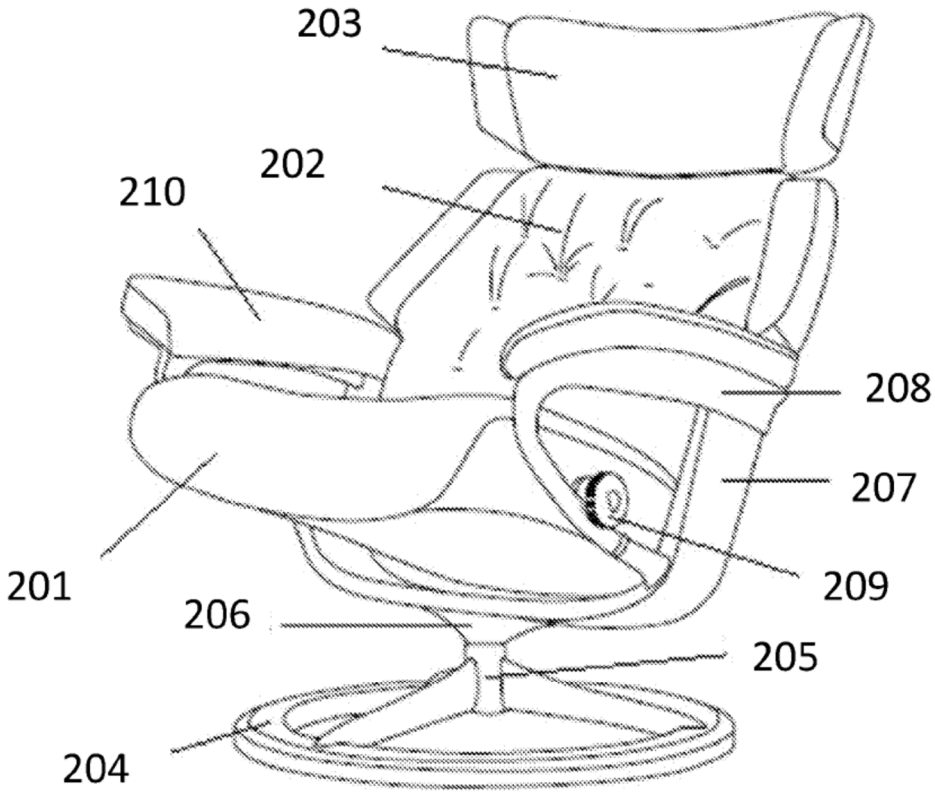

Fig. 12

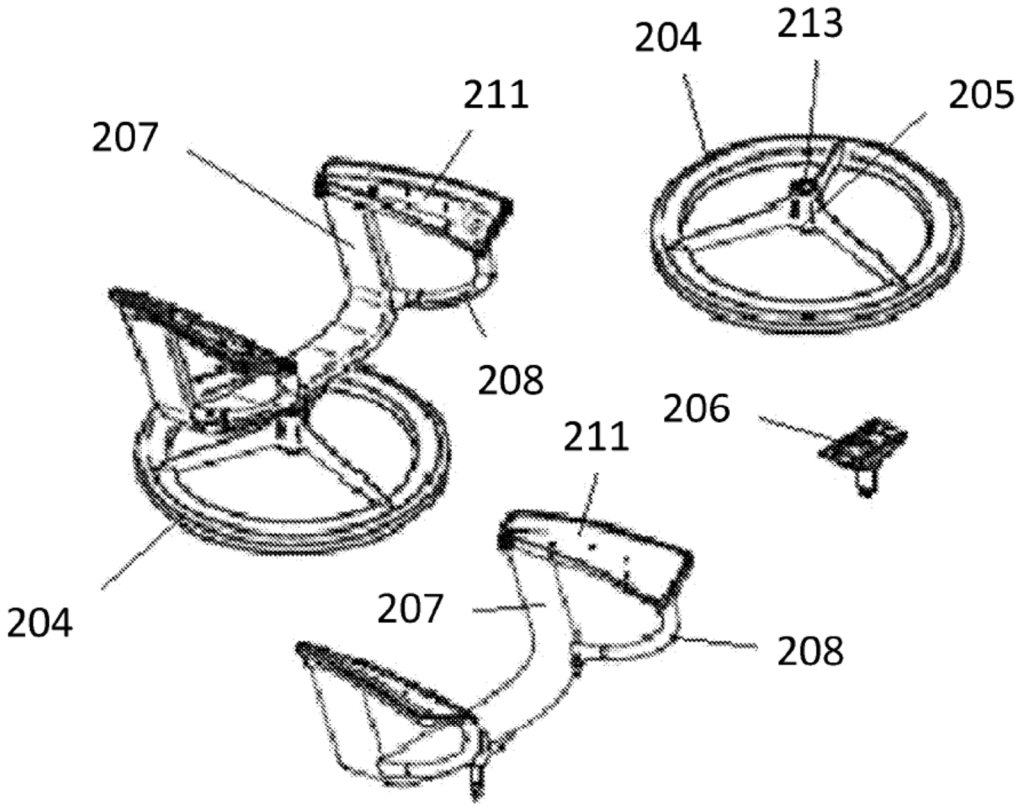

Fig. 13

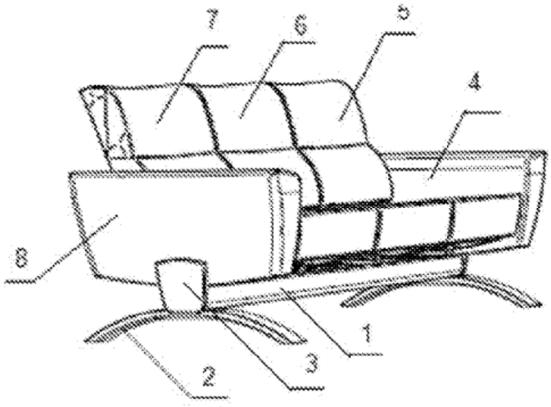

Fig. 14

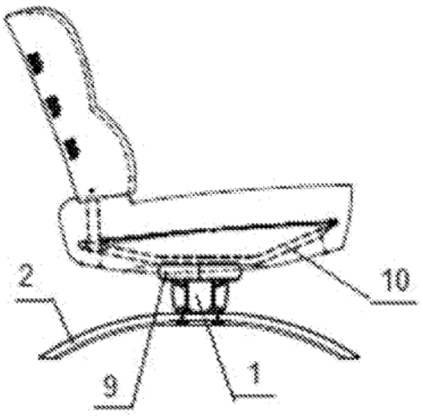

Fig. 15

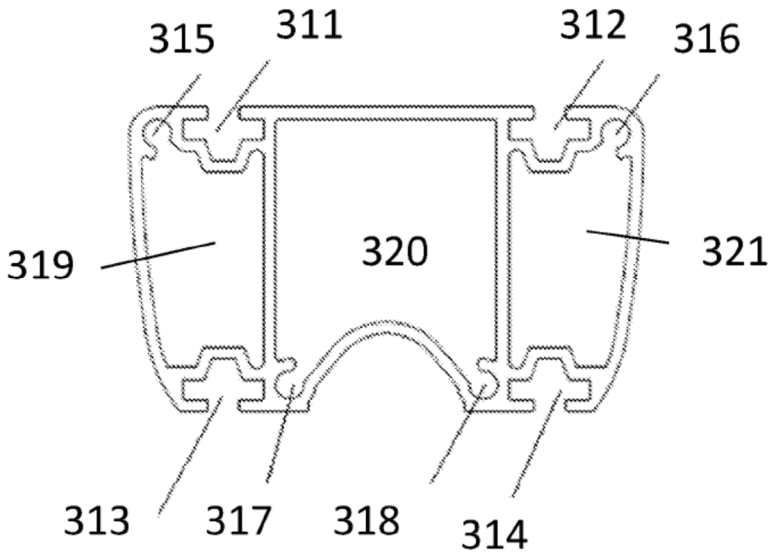

Fig. 16

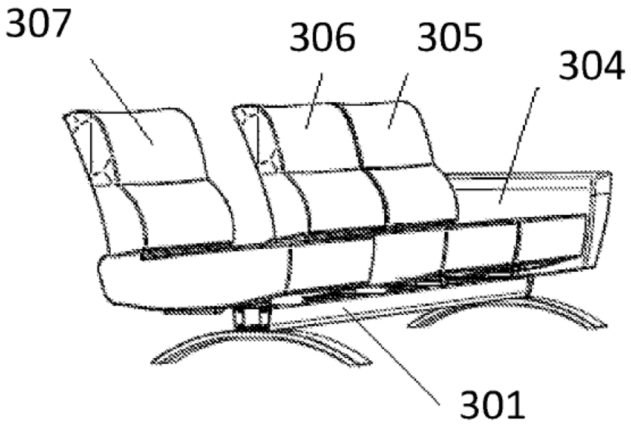

Fig. 17