

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 874 478**

51 Int. Cl.:

**A47C 1/026** (2006.01)

**A47C 1/032** (2006.01)

**A47C 3/026** (2006.01)

**A47C 3/025** (2006.01)

**A47C 3/03** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **19.09.2019** **E 19198290 (9)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **14.04.2021** **EP 3636106**

54 Título: **Mueble de asiento con posibilidad de movimiento limitable y/o bloqueable**

30 Prioridad:

**12.10.2018 DE 102018125345**

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

**05.11.2021**

73 Titular/es:

**INTERSTUHL BÜROMÖBEL GMBH & CO. KG  
(100.0%)  
Brühlstrasse 21  
72469 Messstetten, DE**

72 Inventor/es:

**MERZ, OLIVER;  
FALKENBERG, DAVID y  
WUHRER, PHILIPP**

74 Agente/Representante:

**ELZABURU, S.L.P**

ES 2 874 478 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

Mueble de asiento con posibilidad de movimiento limitable y/o bloqueable

La invención parte de un mueble de asiento

- con una base de pie que presenta un soporte,

5     - con una disposición de asiento,

- en el que la disposición de asiento está conectada mediante un elemento de resorte a una pieza de conexión de soporte que se apoya en el soporte, y en el que la disposición de asiento se puede mover contra la fuerza de recuperación del elemento de resorte en un movimiento relativo con respecto a la pieza de conexión de soporte, y

10    - con un empujador que está dispuesto en la zona entre la pieza de conexión de soporte y la disposición de asiento, que cuando la disposición de asiento se aproxima a la pieza de conexión de soporte, entra en un receptáculo de empujador a lo largo de una dirección longitudinal del receptáculo de empujador.

Un mueble de asiento de este tipo es conocido por ejemplo por el documento DE 10 2016 102 557 A1.

15    El mueble de asiento, por ejemplo una silla de oficina, presenta generalmente una disposición de asiento con un asiento y un respaldo.

La disposición de asiento se puede suspender elásticamente con respecto a la pieza de conexión de soporte y, por tanto con respecto a la base de pie, a través del elemento de resorte o su fuerza de recuperación.

20    Es deseable ergonómicamente poder controlar este movimiento relativo. En particular, es deseable que un usuario del mueble de asiento pueda limitar y/o bloquear el movimiento relativo según sus deseos. En otras palabras, una o varias posibilidades de movimiento del mueble de asiento deberían ser controlables, en particular debería ser posible limitar y/o bloquear su extensión.

Para ello tal control del movimiento relativo debería ser particularmente flexible y ofrecer las posibilidades de ajuste más amplias posibles. El control también debería ser integrable en diferentes modelos de muebles de asiento de la forma más fácil posible.

25    Por tanto, el objeto de la invención es ofrecer un mueble de asiento en el que el movimiento relativo de la disposición de asiento con respecto a la pieza de conexión de soporte pueda ser controlado de forma flexible.

El objeto se consigue con un mueble de asiento

- con una base de asiento que presenta un soporte,

- con una disposición de asiento,

30    - en el que la disposición de asiento está conectada mediante un elemento de resorte a una pieza de conexión de soporte que se apoya en el soporte, y en el que la disposición de asiento se puede mover contra la fuerza de recuperación del elemento de resorte en un movimiento relativo con respecto a la pieza de conexión de soporte, y

35    - con un empujador que está dispuesto en la zona entre la pieza de conexión de soporte y la disposición de asiento, y que cuando la disposición de asiento se aproxima a la pieza de conexión de soporte, entra en un receptáculo de empujador a lo largo de una dirección longitudinal del receptáculo de empujador,

- en el que el mueble de asiento tiene una disposición de control para controlar, en particular para bloquear y/o limitar el movimiento relativo, en el que la disposición de control para el control puede entrar al menos parcialmente en el receptáculo de empujador y/o a través de la cual se puede acortar y/o alargar el receptáculo de empujador al menos en algunas zonas a lo largo de su dirección longitudinal.

40    En este caso se puede entender por "entrar" que el empujador o la disposición de control penetra en el receptáculo de empujador y/o que el empujador o la disposición de control se desplaza dentro del receptáculo de empujador.

El receptáculo de empujador puede igualmente estar dispuesto en la zona entre la pieza de conexión de soporte y la disposición de asiento. Preferiblemente presenta un espacio hueco que al menos en ese lado tiene una abertura en la que o a través de la cual el empujador llega al receptáculo de empujador. El receptáculo de empujador puede presentar una forma alargada.

45    Por dirección longitudinal del receptáculo de empujador se puede entender la dirección que está prevista para alojar el empujador en el receptáculo de empujador o para mover el empujador en el receptáculo de empujador. La dirección longitudinal puede corresponder preferiblemente a la dirección de un diámetro más largo del receptáculo de empujador.

Por tanto, en tal mueble de asiento durante el movimiento relativo el empujador entra en el receptáculo de empujador y/o el empujador se mueve dentro del receptáculo de empujador. El recorrido libre del empujador dentro del receptáculo de empujador, en particular a lo largo de la dirección longitudinal, se puede ajustar previamente por medio de la disposición de control.

- 5 Se puede entender por "recorrido libre dentro del receptáculo de empujador" el tramo o el recorrido que puede cubrir el empujador durante el movimiento relativo, partiendo de una posición de partida del empujador en el caso de una disposición de asiento no cargada o antes del inicio del movimiento relativo, sin chocar contra una pared opuesta del receptáculo de empujador o chocar contra otro objeto, en particular sin chocar contra la disposición de control.

- 10 Por tanto, el movimiento relativo puede ser limitado. Para ello, el empujador puede interactuar con la disposición de control para limitar el movimiento relativo. En particular, el empujador puede chocar contra la disposición de control en una posición final de un movimiento relativo limitado.

Si el recorrido libre del empujador se acorta completamente mediante la disposición de control, se puede conseguir un bloqueo del movimiento relativo.

- 15 Dependiendo del diseño del mueble de asiento, también se puede ajustar en qué medida se puede mover por ejemplo un respaldo del mueble de asiento con respecto a un asiento y/o con respecto a la base de pie.

Para limitar el movimiento relativo a una desviación máxima, se puede formar un tope contra el que choca el empujador cuando alcanza una posición final del movimiento relativo, en particular en la disposición de asiento. Como alternativa y/o adicionalmente, el empujador también puede chocar directamente contra la disposición de asiento cuando se alcanza la posición final.

- 20 El empujador puede formar una guía para la disposición de asiento, en particular durante el movimiento relativo. Para ello puede interactuar con la disposición de asiento.

- 25 La disposición de control también puede ser integrada posteriormente en el mueble de asiento. La propia disposición de control puede estar diseñada, en particular conformada, de diversas formas. Por tanto, el control del movimiento relativo puede ser utilizado en diferentes modelos de mueble de asiento. El tipo de control y el alcance de las posibilidades de ajuste resultantes se pueden adaptar, en particular utilizando diferentes disposiciones de control, dependiendo de la zona de aplicación deseada del mueble de asiento.

- 30 Es ventajoso que el empujador tenga un elemento amortiguador en su extremo de empujador. En particular, el elemento amortiguador puede estar realizado como resorte de elastómero o puede presentar tal resorte. Por consiguiente, el impacto del empujador y, por tanto el movimiento relativo, se puede suspender elásticamente o amortiguar adicionalmente, en particular cuando se alcanza una posición final respectiva,

- 35 La localización y/o la posición de la disposición de control se pueden ajustar por medio de un elemento de mando, en particular por medio de un cable Bowden. Por la localización y/o la posición de la disposición de control se puede entender su localización relativa y/o su posición relativa respectiva con referencia a la localización y/o la posición de la disposición de asiento y/o con referencia a la localización y/o la posición de la pieza de conexión de soporte en una posición de partida antes del inicio del movimiento relativo.

- 40 En una clase de formas de realización de la invención está previsto que la disposición de control se pueda desplazar a una posición de bloqueo en la que el movimiento relativo esté limitado, en particular bloqueado. En particular puede estar previsto que la disposición de control se desplace al menos parcialmente, preferiblemente por completo, dentro del receptáculo de empujador para limitar el movimiento relativo y fuera del receptáculo de empujador para liberar el movimiento relativo. La disposición de control puede actuar entonces como corredera de enclavamiento, en particular como corredera de bloqueo.

- 45 Alternativa o adicionalmente, la disposición de control puede estar montada de forma giratoria alrededor de un eje de giro, preferiblemente paralelo a la dirección longitudinal. De manera particularmente preferida, la disposición de control puede tener al menos dos zonas con diferente longitud paralelas a la dirección longitudinal. Entonces, el recorrido libre del empujador puede ser ajustado por giro de la disposición de control o de una parte de la disposición de control.

- 50 La disposición de control puede presentar una pieza de limitación para limitar el recorrido libre del empujador en el receptáculo de empujador, así como una pieza de bloqueo para la fijación de la localización y/o la posición de la pieza de limitación. Mediante la pieza de bloqueo se puede ajustar y fijar la localización y/o la posición de la pieza de limitación. Por ejemplo, la pieza de limitación puede ser desplazada más hacia dentro o hacia fuera del receptáculo de empujador y ser fijada en la nueva posición. Por tanto, el recorrido libre se puede ajustar mediante la pieza de bloqueo y la pieza de limitación. También de esta manera el movimiento relativo puede ser limitado y/o bloqueado de forma ajustable.

- 55 Para ello, la disposición de control, en particular la pieza de limitación, puede estar realizada como un contra-empujador que se puede desplazar a lo largo de la dirección longitudinal y/o tener tal contra-empujador. En particular puede estar previsto que cuando se alcance una posición final respectiva del movimiento relativo, el empujador choque

con su extremo de empujador en la pieza de limitación configurada como contra-empujador. También en este caso el impacto puede ser amortiguado por el elemento amortiguador dispuesto en el extremo de empujador.

La pieza de limitación puede tener al menos una superficie de enclavamiento, especialmente si está configurada como contra-empujador y/o tiene tal contra-empujador. La superficie de enclavamiento puede estar configurada en particular como ranura de enclavamiento, muesca y/o como cuña. La pieza de bloqueo puede estar realizada entonces al menos en algunas zonas complementaria a la superficie de enclavamiento. Por tanto, la pieza de bloqueo puede aplicarse en la superficie de enclavamiento para fijar, en particular para enclavar, la pieza de limitación. En general, se puede establecer una unión positiva de forma entre la pieza de bloqueo y la pieza de limitación, en particular en la zona de la superficie de enclavamiento. Asimismo es concebible que la disposición de control presente varias ranuras de enclavamiento. Por ejemplo, la disposición de control puede estar realizada como cremallera y/o presentar una zona en forma de cremallera. Entonces, la pieza de limitación puede ser fijada, en particular enclavada, en diferentes posiciones y/o localizaciones.

Se puede lograr un control continuo del movimiento relativo si la pieza de bloqueo está realizada como elemento de sujeción o presenta tal elemento, mediante el cual la pieza de limitación se puede fijar de manera separable en su localización y/o su posición con respecto a la disposición del asiento mediante unión positiva de fricción. En particular, la pieza de bloqueo puede estar diseñada para sujetar de manera separable la pieza de limitación en su localización y/o su posición y así fijarla de forma separable. En este caso se entiende que el término "separable" significa la posibilidad de aflojar y/o soltar la sujeción, en particular de forma reversible.

Entonces, el recorrido libre del empujador en el receptáculo de empujador y, por tanto la posición final del movimiento relativo, se puede ajustar o fijar continuamente soltando en primer lugar la sujeción por la pieza de bloqueo, por ejemplo por medio del elemento de mando y/o por medio del cable Bowden, entonces el contra-empujador cuando la disposición de asiento no está cargada, - por ejemplo por gravedad - es movido hasta el empujador, a continuación el movimiento relativo se realiza manualmente hasta alcanzar la posición final deseada o la disposición de asiento, en particular el respaldo, es cargado de forma correspondiente y finalmente la sujeción se restablece mediante la pieza de bloqueo.

La pieza de bloqueo puede estar realizada y/o dispuesta preferiblemente para ser de autosujeción. En otras palabras, la pieza de bloqueo puede estar diseñada para iniciar y/o reforzar la sujeción de la pieza de limitación cuando la pieza de limitación es cargada, en particular cuando el empujador choca contra la pieza de limitación.

Como alternativa o adicionalmente, la disposición de control puede tener un resorte de sujeción para la fijación de forma separable de la pieza de limitación mediante la pieza de bloqueo. El resorte de sujeción puede provocar en particular un pretensado de la pieza de bloqueo, de modo que la pieza de limitación - en particular sin accionar el elemento de mando y/o sin la acción del empujador sobre la pieza de limitación- esté fijada con sujeción en su localización y/o su posición. En particular, el resorte de sujeción puede iniciar y/o reforzar la sujeción.

La disposición de control puede estar formada por un metal y/o un plástico. En particular se ha demostrado que es ventajoso que la disposición de control esté hecha de DD11, en particular como chapa de acero, o presente tal placa.

El empujador está montado preferiblemente en la pieza de conexión de soporte, en particular con su extremo opuesto al extremo de empujador. Preferiblemente puede estar montado de forma móvil. En particular, el empujador puede estar montado en un cojinete esférico. Así es concebible que el empujador esté montado en un plato de recepción unido a una conexión de tornillo, en particular con forma semiesférica. A continuación, el asiento se puede inclinar y/o bascular hacia delante, hacia atrás y/o lateralmente con respecto al elemento de resorte.

Las posibilidades de movimiento del mueble de asiento también se pueden ajustar con respecto a aspectos ergonómicos si el elemento de resorte está realizado como paquete de resortes o presenta tal paquete. En general, el elemento de resorte puede estar formado por al menos dos materiales diferentes. Por tanto, la elasticidad del material del elemento de resorte se puede predefinir y/o ajustar en un amplio rango de elasticidades. El elemento de resorte puede tener por ejemplo varios resortes de lámina. Asimismo al menos un resorte de lámina puede estar hecho de plástico y al menos un resorte de lámina puede estar hecho de metal. Los resortes de lámina pueden tener diferentes espesores. Los resortes de lámina pueden apoyarse unos contra otros en algunas zonas.

En una clase de formas de realización particularmente preferidas de la invención, el mueble de asiento está realizado como una silla, en particular como una silla giratoria de oficina.

Otras características y ventajas de la invención resultan de la siguiente descripción detallada de ejemplos de realización de la invención con referencia a las figuras del dibujo, que muestran detalles esenciales para la invención, así como de las reivindicaciones.

Las características representadas en el dibujo están representadas de tal manera que las peculiaridades según la invención se pueden hacer claramente visibles. Las diversas características pueden implementarse individualmente o por grupos en cualesquiera combinaciones en las variantes de la invención.

Muestran:

Fig. 1: un primer mueble de asiento en una vista en sección transversal;

Fig. 2a y 2b: vistas de detalle del recorte A según la forma de realización de la Fig. 1 en el caso de dos ajustes diferentes;

5 Fig. 3a y 3b: vistas de detalle según el recorte A de la Fig. 1 de otra forma de realización en el caso de dos ajustes diferentes;

Fig. 3c: seis vistas en perspectiva diferentes de una disposición de control utilizada para la forma de realización según las Fig. 3a y 3b;

Fig. 4a y 4b: vistas de detalle según el recorte A de la Fig. 1 de otra forma de realización en el caso de dos ajustes diferentes;

10 Fig. 5a y 5b: vistas de detalle según el recorte A de la Fig. 1 de otra forma de realización en el caso de dos ajustes diferentes;

Fig. 5c: una vista en perspectiva de la disposición de control utilizada para la forma de realización según las Fig. 5a y 5b y

Fig. 5d y 5e: vistas en perspectiva de piezas individuales de la disposición de control según la Fig. 5c.

15 Para facilitar la comprensión de la invención, a continuación siempre que es posible se utilizan los mismos símbolos de referencia para elementos funcionalmente correspondientes.

La Fig. 1 muestra una primera forma de realización de un mueble de asiento 10 con una base de pie 14 que presenta un soporte 12 y con una disposición de asiento 16. La disposición de asiento 16 presenta un asiento 18, así como un respaldo 20.

20 La disposición de asiento 16 está conectada mediante un elemento de resorte 22 a una pieza de conexión de soporte 24 que se apoya en el soporte 12. El elemento de resorte 22 está realizado como paquete de resortes. Tiene dos resortes de lámina que discurren paralelos entre sí. En conjunto el elemento de resorte 22 tiene esencialmente forma de U.

25 La disposición de asiento 16, en particular su asiento 18 y su respaldo 20, se puede mover con respecto a la pieza de conexión de soporte 24 contra la fuerza de recuperación del elemento de resorte 22 en un movimiento relativo B, indicado por el símbolo de referencia B. El curso del movimiento relativo B está definido esencialmente por el elemento de resorte 22, en particular por la elección de su elasticidad.

30 En una zona entre la pieza de conexión de soporte 24 y la disposición de asiento 16 está dispuesto un empujador 26. Cuando la disposición de asiento 16 se aproxima a la pieza de conexión de soporte 24, el empujador 26 entra en un receptáculo de empujador 28 a lo largo de una dirección longitudinal L del receptáculo de empujador 28. Como también se puede ver en la Fig. 1, el receptáculo de empujador 28 está realizado como espacio hueco en el lado inferior del asiento 18.

35 Como se explicará con más detalle en las siguientes figuras, en esta forma de realización una disposición de control 30 está dispuesta de forma móvil en un lado del receptáculo de empujador 28. La disposición de control 30 puede ser accionada por medio de un cable Bowden 32 que está conectado a un elemento de mando 34. Se puede seleccionar un ajuste del movimiento relativo B por accionamiento de la disposición de control 30. En otras palabras, se puede controlar el movimiento relativo B, en particular el movimiento relativo máximo posible.

La disposición de control 30 está hecha de DD11.

40 En la forma de realización de la invención según la figura 1 existe la posibilidad de bloquear completamente el movimiento relativo B o de liberarlo. Para ello, como se explicará con más detalle a continuación, la disposición de control 30 puede entrar en el receptáculo de empujador 28 para el control, en particular para bloquear el movimiento relativo. Para liberar el movimiento relativo, la disposición de control 30 puede desplazarse fuera del receptáculo de empujador 30.

45 Para una explicación más detallada del modo de funcionamiento de esta forma de realización, la Fig. 2a y la Fig. 2b muestran vistas de detalle del recorte A de la Fig. 1.

La Fig. 2a muestra un ajuste con el movimiento relativo B habilitado.

50 Se puede reconocer que la disposición de control 30 está dispuesta fuera de la trayectoria de movimiento del empujador 26 en la zona de un borde lateral del receptáculo de empujador 28. Por tanto, el camino libre W del empujador 26 dentro del receptáculo de empujador 28 tiene una longitud máxima. El movimiento relativo B se puede realizar sin obstáculos. Solo cuando se alcanza una desviación máxima del respaldo 20 o del asiento 18, el empujador 26 choca con una pared superior 36 del receptáculo de empujador 28.

En el extremo de empujador 37 del empujador 26 está realizado un elemento amortiguador 38. El elemento amortiguador 38 está hecho de un material elástico, en particular de un material elástico como el caucho. Está realizado como resorte de elastómero. Por tanto, se amortiguan los impactos del empujador 26 contra la pared superior 36- o contra la disposición de control 30 como se describirá a continuación.

5 La Fig. 2b muestra un ajuste con un movimiento relativo B bloqueado. Puede reconocerse que en el caso de este ajuste, por accionamiento del elemento de mando 34 la disposición de control 30 se desplaza al interior del receptáculo de empujador 28 y por tanto entra al menos parcialmente en este. Como resultado, el empujador 26 con el elemento amortiguador 38 choca contra la disposición de control 30 ya en la posición de partida del movimiento relativo B mostrada en la Fig. 2a y la Fig. 2b. El empujador 26 está así fijado con relación al asiento 18. En otras palabras, no  
10 hay tramo libre W del empujador en el receptáculo de empujador 28 (por tanto, no está dibujado en la Fig. 2b). El elemento de resorte 22 está así fijado en su posición de partida. El movimiento relativo B no se puede iniciar y, por tanto, tampoco se puede realizar. De este modo, la disposición de control 30 se desplaza a una posición de bloqueo en la que el movimiento relativo B está bloqueado.

15 La Fig. 3a y la Fig. 3b muestran otra forma de realización de la invención correspondiente al recorte A de la Fig. 1. En esta forma de realización existe la posibilidad de elegir diferentes ajustes para que el movimiento relativo B se pueda realizar en diferentes extensiones escalonadas.

Para ello, en esta forma de realización la disposición de control 30, que también está formada aquí de DD11, no es desplazable, sino que está montada en el borde del receptáculo de empujador 28 de modo que pueda girar alrededor de un eje de giro D paralelo a la dirección longitudinal L. Sobresale parcialmente en el receptáculo de empujador.

20 En la Fig. 3c, que muestra seis vistas en perspectiva diferentes de la disposición de control 30 de esta forma de realización, se puede reconocer que la disposición de control 30 tiene un total de cuatro zonas 40, 42, 44, 46 de diferente longitud o altura. Además está realizada una escotadura en la disposición de control 30 en la zona 40. En otras palabras, la zona 40 tiene una longitud muy pequeña. En contraste, la zona 46 tiene la máxima longitud de las zonas 40, 42, 44 y 46.

25 En conjunto, la disposición de control 30 tiene esencialmente una forma de escalera de caracol con escalones que apuntan hacia abajo en el estado montado.

Por tanto, si la disposición de control 30 gira alrededor de su eje longitudinal o alrededor del eje de giro D por medio del cable Bowden 32 y del elemento de mando 34, una de las otras zonas 40, 42, 44, 46 está alineada con respecto al receptáculo de empujador 28 o sobresale en el receptáculo de empujador 28. Así, al girar la disposición de control 30, esta puede entrar en el receptáculo de empujador 28, al menos parcialmente, en particular con una de sus zonas 42, 44 o 46. A modo de ejemplo, la Fig. 3a y la Fig. 3b muestran dos ajustes diferentes con diferentes posiciones correspondiente, en particular posiciones de giro, de la disposición de control 30.  
30

Por tanto, por giro de la disposición de control 30 se puede ajustar el recorrido libre W del empujador 26 junto con el elemento amortiguador 38. Así, en el ajuste según la Fig. 3a, el recorrido libre W es esencialmente más corto que en el ajuste según la Fig. 3b. Por tanto, en el ajuste mencionado en primer lugar de la disposición de control 30, el movimiento relativo B está limitado a una extensión menor que en el ajuste mencionado en último lugar.  
35

Si la disposición de control 30 se lleva a una posición de giro en la que la zona 40 está alineada con respecto al receptáculo de empujador 28, el empujador 26 puede deslizarse más allá de la disposición de control 30; el recorrido libre W alcanza su máxima longitud posible; la extensión del movimiento relativo B no está limitada por la disposición de control 30.  
40

Otra forma de realización de la invención se puede deducir de la Fig. 4a y la Fig. 4b. En la forma de realización representada allí se puede conseguir una gradación aún más fina de los ajustes de limitación en comparación con la forma de realización descrita anteriormente.

45 En primer lugar se puede reconocer que la disposición de control 30 está formada por varias partes. Puede entrar al menos parcialmente en el receptáculo de empujador 28 por arriba, en particular sobresalir dentro del mismo.

La disposición de control 30 está formada por una pieza de bloqueo 48 y por una pieza de limitación 50. La pieza de bloqueo 48 es accionada a su vez por un cable Bowden 32 y un elemento de mando 34. La pieza de limitación 50 presenta una superficie de enclavamiento 51 con varias ranuras 52 que forman en conjunto una cremallera. La pieza de bloqueo 48 está conformada esencialmente en forma de placa y está montada de forma desplazable perpendicularmente a la pieza de limitación 50. En la dirección longitudinal de la pieza de limitación 50 y, por tanto, también paralela a la dirección longitudinal L del receptáculo de empujador 28, la pieza de bloqueo 48 está, sin embargo, fijada en el asiento 18. El grosor de la pieza de bloqueo 48 está adaptado al ancho de las ranuras 52. Por tanto, la pieza de bloqueo 48 puede ser empujada dentro de una de las ranuras 52 y de este modo fijar la pieza de limitación 50 a lo largo de la dirección longitudinal L en diferentes posiciones de altura, en particular enclavarla.  
50  
55 Mediante el correspondiente accionamiento opuesto del elemento de accionamiento 34 o mediante el movimiento opuesto del cable Bowden 32, puede separarse la fijación o el enclavamiento.

La pieza de limitación 50 está diseñada como un contra-empujador. Se puede ver que en el caso del ajuste según la Fig. 4a, la pieza de limitación 50 se encuentra en su posición de altura más baja y, por tanto, ya en la posición de partida del movimiento relativo B mostrada allí choca contra el empujador 26 y su elemento amortiguador 38 y, por tanto bloquea su movimiento. Por consiguiente, el empujador 26 no tiene recorrido libre W en el receptáculo de empujador 28 (por tanto no puede ser representado en la Fig. 4a). Así, en el caso de este ajuste el movimiento relativo B está igualmente bloqueado.

En el caso del ajuste según la Fig. 4b, por el contrario, la pieza de limitación 50 se encuentra en su posición de altura máxima posible. El recorrido libre W del empujador 26 tiene por tanto su longitud máxima; por consiguiente, en este caso de ajuste el movimiento relativo B puede realizarse de nuevo sin obstáculos hasta su desviación máxima.

Para ahora en esta forma de realización ajustar una posición de altura intermedia de la pieza de limitación 50 y por tanto ajustar el movimiento relativo B a una extensión intermedia, se puede proceder como sigue.

En primer lugar, con la disposición de asiento 16 no cargada es accionada la pieza de bloqueo 48 mediante el elemento de mando 34 y el cable Bowden 32 para liberar la pieza de limitación 50. Accionada por gravedad, la pieza de limitación 50 se mueve así a la posición de altura baja según la Fig. 4a.

Si la disposición de asiento 16 es ahora cargada, es decir, si ahora se inicia el movimiento relativo B, el empujador 26 se mueve hacia arriba. Como resultado, arrastra la pieza de limitación 50 y por tanto cambia su posición de altura. Cuando la pieza de limitación 50 ha alcanzado una posición de altura deseada, entonces la pieza de bloqueo 48 puede ser accionada de nuevo para fijar la pieza de limitación 50 en la dirección longitudinal L en esta posición de altura. El movimiento relativo B se ajusta así a una extensión deseada (eventualmente intermedia).

Otra forma de realización de la invención está representada en la Fig. 5a y la Fig. 5b. Esta forma de realización permite un ajuste continuo de la extensión del movimiento relativo B.

La Fig. 5c muestra para ello la disposición de control 30 utilizada en esta forma de realización en una representación en perspectiva. Se puede reconocer que también en esta forma de realización, la disposición de control 30 tiene una pieza de limitación 50, así como una pieza de bloqueo 48. Sin embargo, la pieza de limitación 50 es esencialmente lisa por fuera y tiene una forma completa cilíndrica y en particular en forma de barra.

Por otro lado, la pieza de bloqueo 48 está formada por dos componentes, en particular una abrazadera de sujeción 54 (véase también la representación en perspectiva de la abrazadera de sujeción 54 en la Fig. 5d) y una placa de sujeción 56 (véase también la representación en perspectiva de la placa de sujeción 56 en la Fig. 5e). Opcionalmente, también puede estar dispuesto un resorte de sujeción 55 entre la abrazadera de sujeción 54 y la placa de sujeción 56.

La abrazadera de sujeción 54 y la placa de sujeción 56 presentan, respectivamente, una escotadura 58. En el estado montado de la pieza de bloqueo 48, las escotaduras 58 están dispuestas alineadas entre sí, de modo que la pieza de limitación 50 puede disponerse en las escotaduras 58. Por basculación de la abrazadera de sujeción 54 con respecto a la placa de sujeción 56 a lo largo de una trayectoria de basculación V (Fig. 5c), la pieza de limitación 50 se puede fijar con unión positiva de fricción en la pieza de bloqueo 48 mediante apriete. La pieza de bloqueo 48 forma así un elemento de sujeción. Si en el estado montado de la pieza de bloqueo 48, la pieza de limitación 50 es cargada desde abajo, por ejemplo por impacto del empujador 26 (Fig. 5a y Fig. 5b), la sujeción se inicia o refuerza automáticamente. En otras palabras, la pieza de bloqueo está realizada y dispuesta para ser de autosujeción. Esta autosujeción puede ser favorecida adicionalmente por el resorte de sujeción 55.

Como puede deducirse de las figuras 5a y 5b, la pieza de limitación 50 puede volver a entrar al menos parcialmente por arriba en el receptáculo de empujador 28, en particular sobresalir dentro del mismo.

De manera análoga al procedimiento para el ajuste del movimiento relativo B en la forma de realización descrita anteriormente, también en esta forma de realización, utilizando la fuerza de gravedad y por liberación o volviendo a sujetar la pieza de limitación 50 por accionamiento de la pieza de bloqueo 48 por medio del cable Bowden 32 o del elemento de accionamiento 34, la posición de altura de la pieza de limitación 50 de nuevo puede ser ajustada – pero aquí de forma continua. Por tanto, en esta forma de realización, la extensión del movimiento relativo B se puede ajustar de forma continua.

En todas las formas de realización de la invención según las Figs. 2a o 2b, 3a o 3b, 4a o 4b y 5a o 5b, el empujador 26 respectivo está montado de forma móvil en la pieza de conexión de soporte 24 (Fig. 1) con su extremo opuesto al extremo de empujador 37 (Fig. 2a o Fig. 2b).

En la representación de las otras formas de realización, este apoyo se explica con más detalle con referencia a la Fig. 2a.

Para ello, la Fig. 2a muestra que en el extremo superior de la pieza de conexión de soporte 24, el empujador 26 está montado en un plato de recepción 60 unido a una conexión de tornillo 62 semiesférica. Por tanto, el asiento 18 se puede inclinar hacia delante, hacia atrás y/o lateralmente con respecto al elemento de resorte 22.

Además, de la Fig. 2a se deduce que el empujador 26 que entra en el receptáculo de empujador 28 durante el movimiento relativo B, forma una guía para el asiento 18.

**Lista de símbolos de referencia**

|    |                |                              |
|----|----------------|------------------------------|
|    | 10             | mueble de asiento            |
| 5  | 12             | soporte                      |
|    | 14             | base de pie                  |
|    | 16             | disposición de asiento       |
|    | 18             | asiento                      |
|    | 20             | respaldo                     |
| 10 | 22             | elemento de resorte          |
|    | 24             | pieza de conexión de soporte |
|    | 26             | empujador                    |
|    | 28             | receptáculo de empujador     |
|    | 30             | disposición de control       |
| 15 | 32             | cable Bowden                 |
|    | 34             | elemento de mando            |
|    | 36             | pared                        |
|    | 37             | extremo de empujador         |
|    | 38             | elemento amortiguador        |
| 20 | 40, 42, 44, 46 | zona                         |
|    | 48             | pieza de bloqueo             |
|    | 50             | pieza de limitación          |
|    | 51             | superficie de enclavamiento  |
|    | 52             | ranuras                      |
| 25 | 54             | abrazadera de sujeción       |
|    | 55             | resorte de sujeción          |
|    | 56             | placa de sujeción            |
|    | 58             | escotadura                   |
|    | 60             | plato de recepción           |
| 30 | 62             | conexión de tornillo         |
|    | B              | movimiento relativo          |
|    | D              | eje de giro                  |
|    | L              | dirección longitudinal       |
|    | V              | trayectoria de basculación   |

## REIVINDICACIONES

### 1. Mueble de asiento (10)

- con una base de pie (14) que presenta un soporte (12),
- con una disposición de asiento (16),

5 - en el que la disposición de asiento (16) está conectada mediante un elemento de resorte (22) a una pieza de conexión de soporte (24) que se apoya en el soporte (12), y en el que la disposición de asiento (16) se puede mover en contra de la fuerza de recuperación del elemento de resorte (22) en un movimiento relativo (B) con respecto a la pieza conexión de soporte (24), y

10 - con un empujador (26) dispuesto en la zona entre la pieza de conexión de soporte (24) y la disposición de asiento (16), que cuando la disposición de asiento (16) se aproxima a la pieza de conexión de soporte (24) entra en un receptáculo de empujador (28) a lo largo de una dirección longitudinal (L) del receptáculo de empujador (28),

caracterizado por que

15 el mueble de asiento (10) presenta una disposición de control (30) para controlar, en particular para bloquear y/o limitar, el movimiento relativo (B), de modo que la disposición de control (30) para el control puede entrar al menos parcialmente en el receptáculo de empujador (28) y/o por medio de la cual el receptáculo de empujador (28) se puede acortar y/o alargar al menos en algunas zonas a lo largo de su dirección longitudinal (L).

2. Mueble de asiento según la reivindicación 1, caracterizado por que el empujador (26) presenta un elemento amortiguador (38) en su extremo de empujador (37).

20 3. Mueble de asiento según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que la localización y/o la posición de la disposición de control (30) pueden ser ajustadas mediante un elemento de mando (34), en particular mediante un cable Bowden (32).

4. Mueble de asiento según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que la disposición de control (30) se puede desplazar a una posición de bloqueo en la que el movimiento relativo (B) está limitado, en particular bloqueado.

25 5. Mueble de asiento según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que la disposición de control (30) está montada de forma giratoria alrededor de un eje de giro (D), que es preferiblemente paralelo a la dirección longitudinal (L), presentando la disposición de control (30) de forma especialmente preferida al menos dos zonas (40, 42, 44, 46) con diferentes longitudes paralelas a la dirección longitudinal (L).

30 6. Mueble de asiento según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que la disposición de control (30) presenta una pieza de limitación (50) para limitar el recorrido libre (W) del empujador (26) en el receptáculo de empujador (26), así como una pieza de bloqueo (48) para fijar la localización y/o la posición de la pieza de limitación (50).

35 7. Mueble de asiento según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que la disposición de control (30), en particular la pieza de limitación (50), está realizada como un contra-empujador desplazable a lo largo de la dirección longitudinal (L) y/o presenta tal contra-empujador.

8. Mueble de asiento según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que la pieza de limitación (30) presenta al menos una superficie de enclavamiento (51).

40 9. Mueble de asiento según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que la pieza de bloqueo (48) está configurada como elemento de sujeción, mediante el cual la pieza de limitación (50) puede fijarse de forma separable en su localización y/o su posición con respecto a la disposición de asiento (16) por unión positiva de fricción, o tiene tal elemento de sujeción.

10. Mueble de asiento según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que la pieza de bloqueo (48) está realizada y/o dispuesta para ser de autosujeción.

45 11. Mueble de asiento según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que la disposición de control (30) presenta un resorte de sujeción (55) para la fijación separable de la pieza de limitación (50) mediante la pieza de bloqueo (48).

12. Mueble de asiento según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que la disposición de control está realizada de DD11 o presenta DD11.

13. Mueble de asiento según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que el empujador (26), en particular con su extremo opuesto al extremo de empujador (37), está montado en la pieza de conexión de soporte (24).

5 14. Mueble de asiento según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que el elemento de resorte (22) está realizado como paquete de resortes o presenta tal paquete.

15. Mueble de asiento según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que el mueble de asiento (10) está realizado como silla, en particular como silla giratoria de oficina.

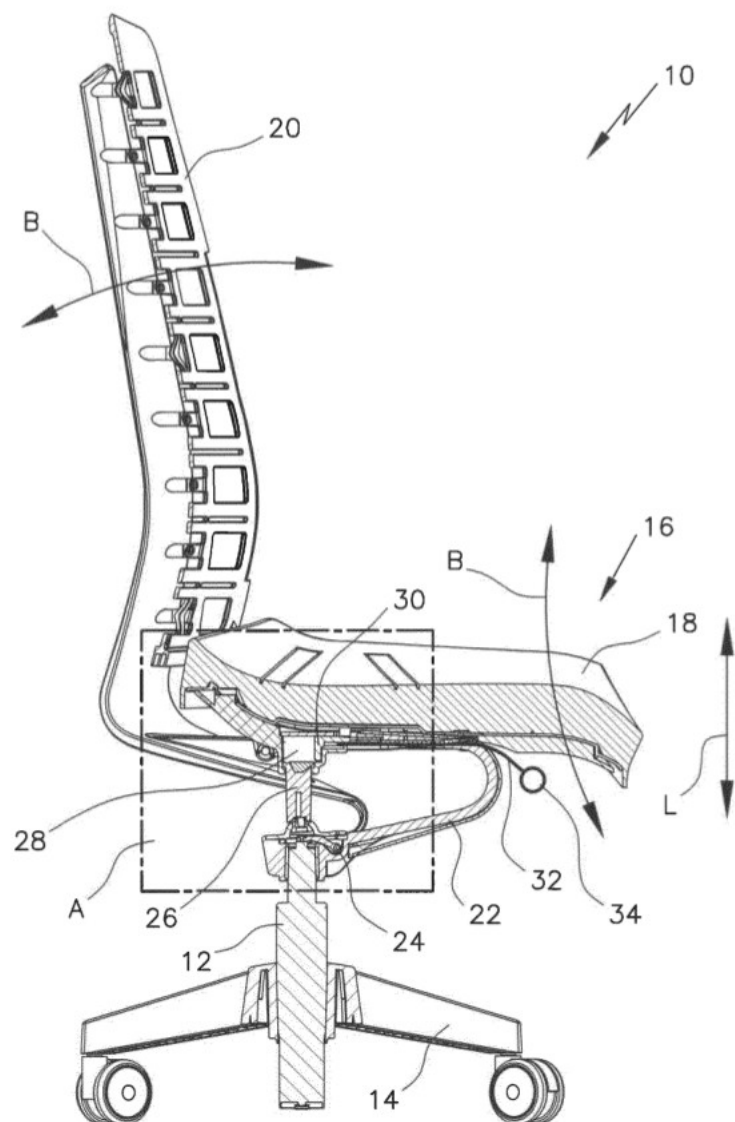


Fig. 1

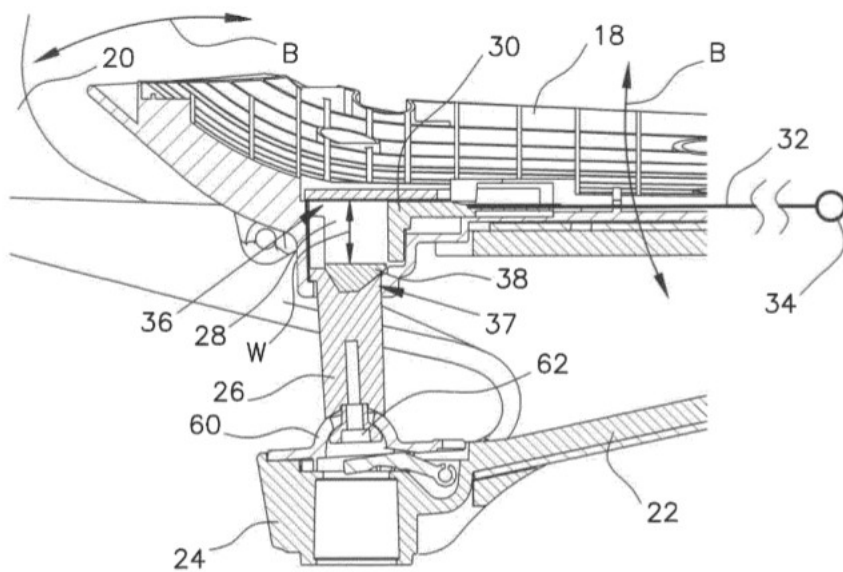


Fig. 2a

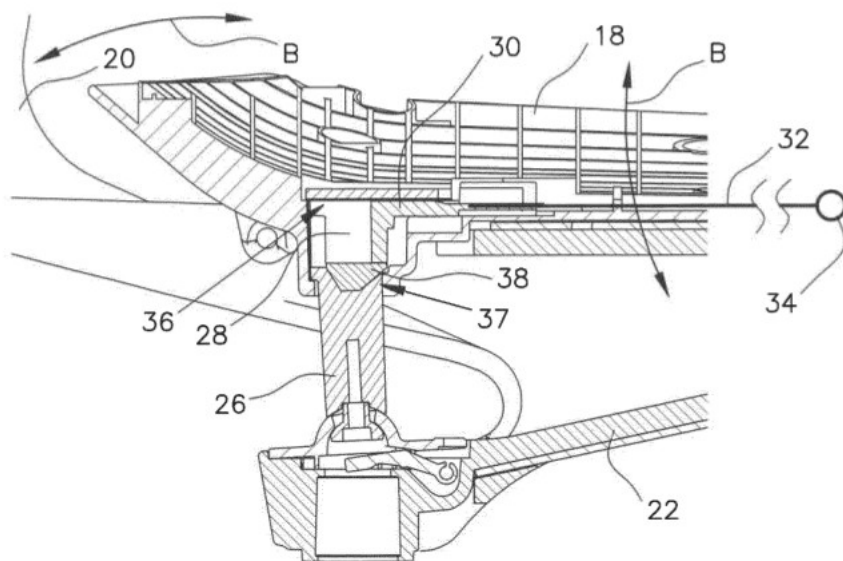


Fig. 2b

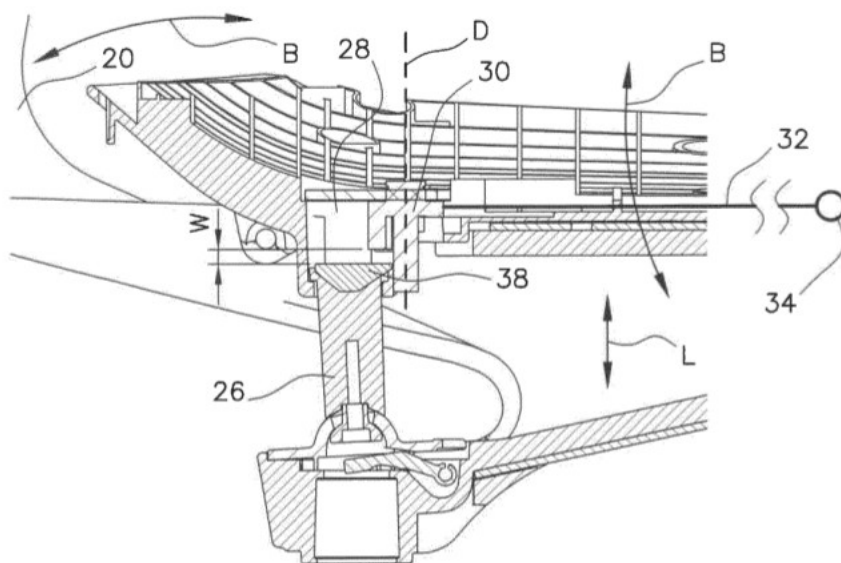


Fig. 3a

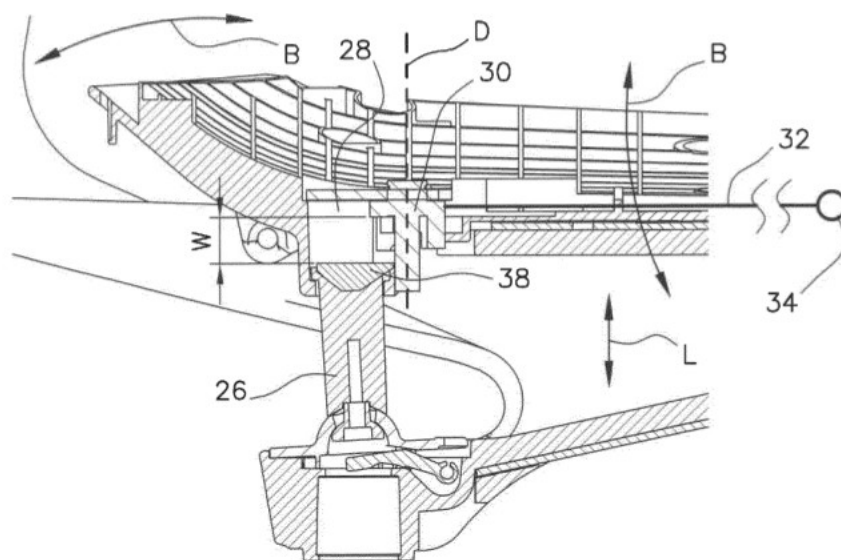


Fig. 3b

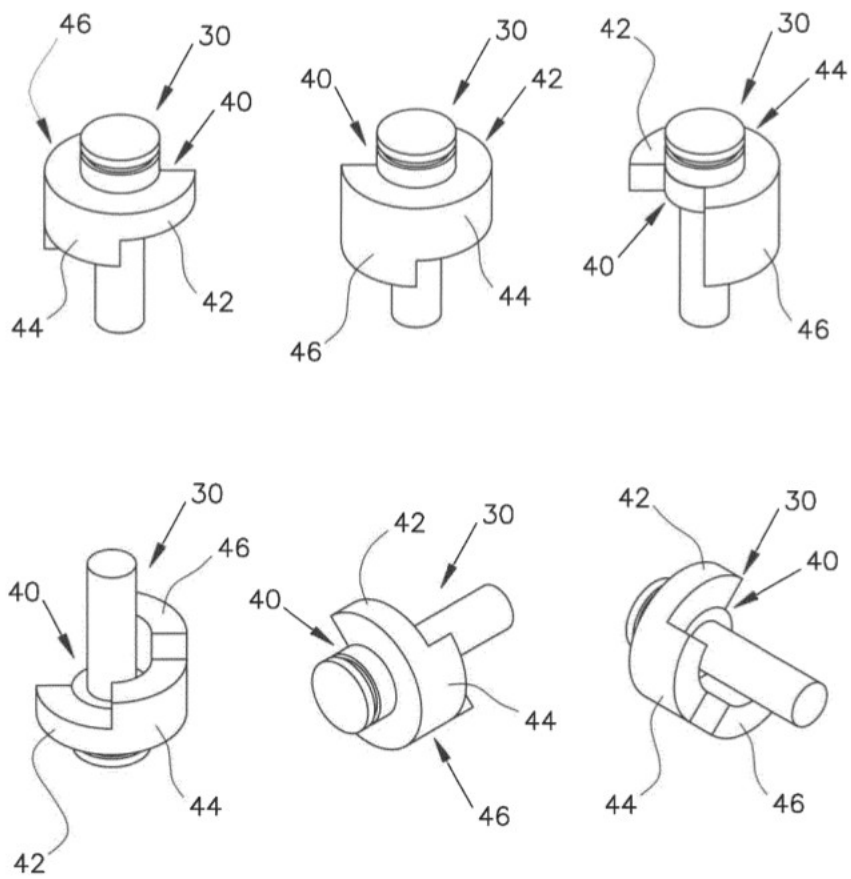


Fig. 3c

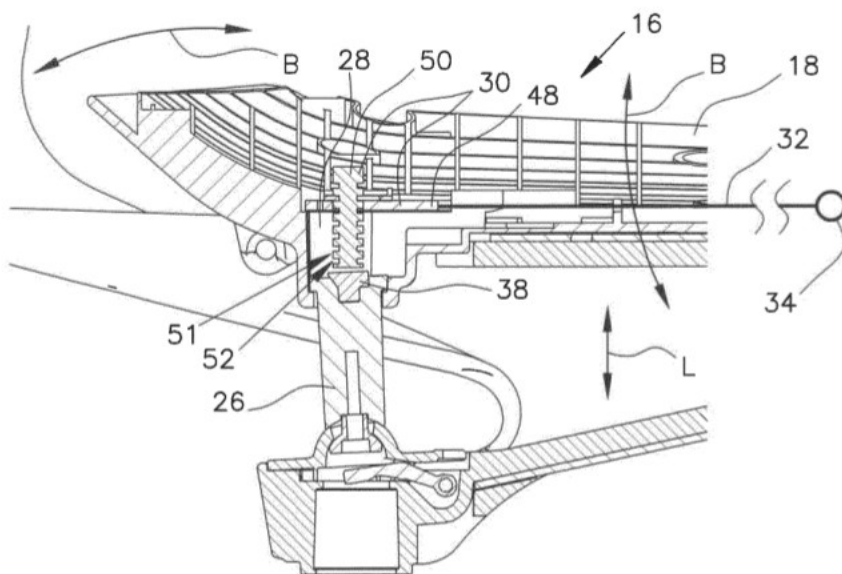


Fig. 4a

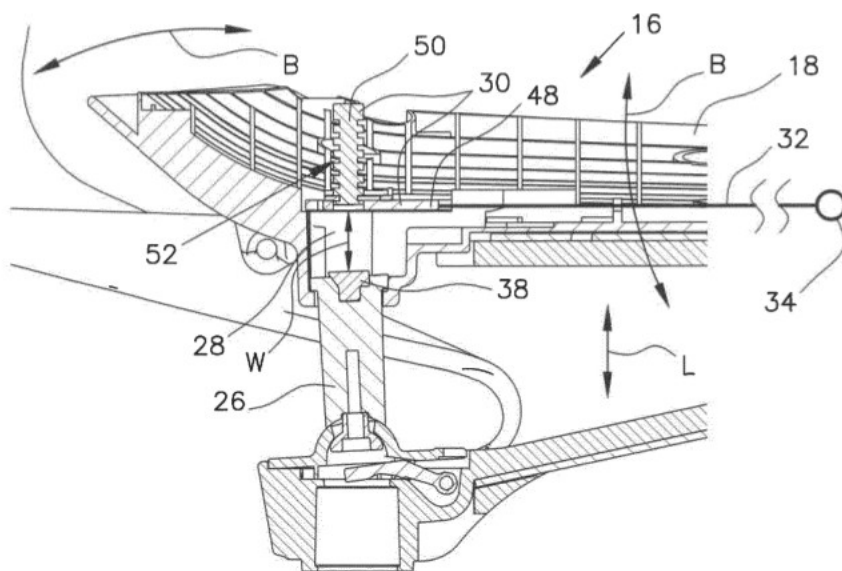


Fig. 4b

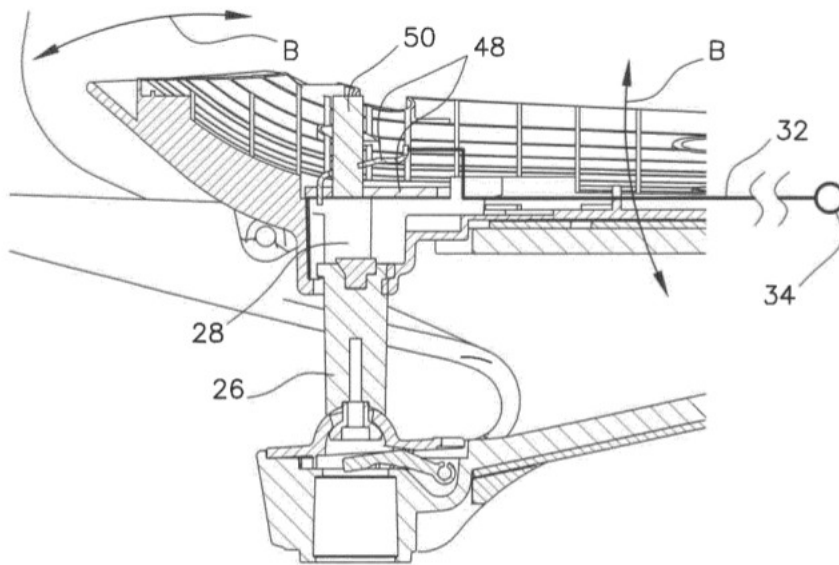


Fig. 5a

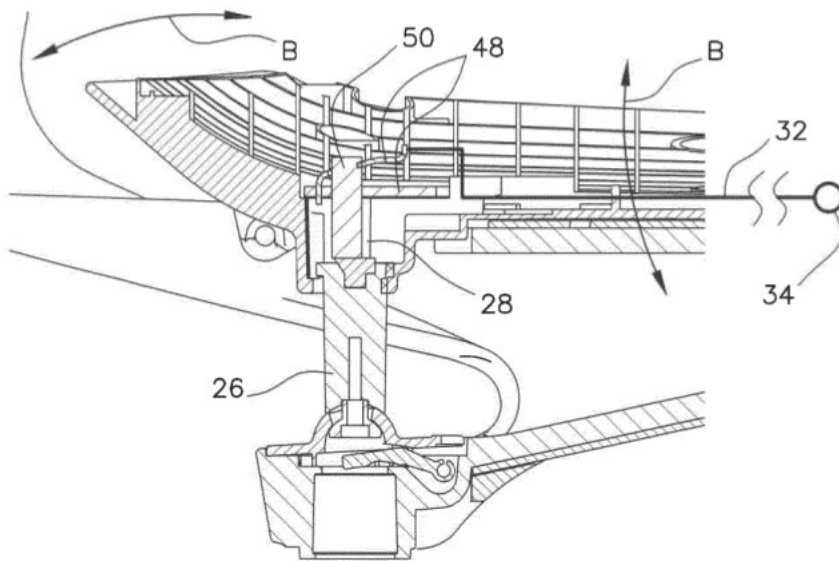


Fig. 5b

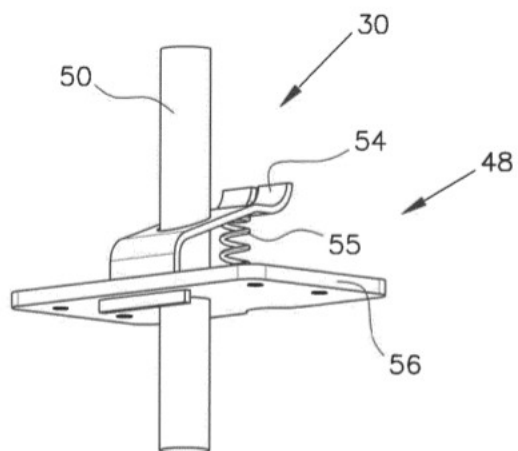


Fig. 5c

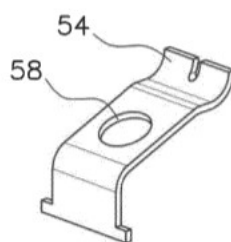


Fig. 5d

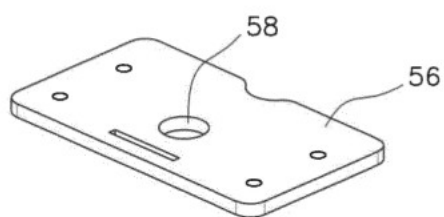


Fig. 5e