

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 733 277**

51 Int. Cl.:

**E05D 3/18**

(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **05.09.2016 PCT/AT2016/060049**

87 Fecha y número de publicación internacional: **09.03.2017 WO17035553**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **05.09.2016 E 16766218 (8)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **03.04.2019 EP 3344835**

54 Título: **Bisagra y revestimiento con bisagra**

30 Prioridad:

**04.09.2015 AT 507552015**

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

**28.11.2019**

73 Titular/es:

**FACC AG (100.0%)  
Fischerstrasse 9  
4910 Ried im Innkreis, AT**

72 Inventor/es:

**KONRAD, WILFRIED**

74 Agente/Representante:

**CARPINTERO LÓPEZ, Mario**

**ES 2 733 277 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**

Bisagra y revestimiento con bisagra

La invención se refiere a una bisagra para la unión articulada de un primer componente a un segundo componente, con una primera parte de bisagra para fijarse al primer componente y con una segunda parte de bisagra para fijarse al segundo componente, con un primer estribo basculante que presenta un primer eje articulado en la primera parte de bisagra y un segundo eje articulado en la segunda parte de bisagra, en donde la primera parte de bisagra presenta una guía longitudinal para el primer eje articulado del primer estribo basculante, y con un segundo estribo basculante que presenta un primer eje articulado en la primera parte de bisagra y un segundo eje articulado en la segunda parte de bisagra, en donde la segunda parte de bisagra presenta una guía longitudinal adicional para el segundo eje articulado del segundo estribo basculante.

Asimismo la invención se refiere a un revestimiento para un espacio interior de un avión, con un elemento de revestimiento y con un elemento de clapeta, los cuales están unidos entre sí a través de una bisagra.

En el estado de la técnica estas bisagras se conocen desde hace tiempo. Mediante el apoyo desplazable de uno de los dos ejes articulados del estribo basculante puede reducirse la rendija entre las partes de bisagra que se forma durante el proceso de basculación. Esta bisagra puede emplearse en especial en mesas de un avión.

El documento CH 411 302 describe una puerta o una ventana con bisagras, de forma correspondiente al preámbulo de la reivindicación independiente 1. En el documento AU 431,315 B2 se describe una bisagra para unir una ventana a un marco de ventana, la cual presenta dos carcasa de bisagra, en las que están montados dos juegos de brazos basculantes del mismo tipo. Los brazos basculantes están unidos entre sí alrededor de un eje de basculación común. Unos extremos de los brazos basculantes están apoyados sobre la carcasa de bisagra alrededor de un eje de basculación estacionario, mientras que los otros extremos de los brazos basculantes están apoyados sobre la carcasa de bisagra alrededor de un eje de basculación desplazable. Los extremos móviles de los brazos basculantes están alojados en unos bloques de nylon, con lo que el movimiento de basculación se frena mediante unión por rozamiento. Además de esto se representa una posibilidad de ajustar las fuerzas de rozamiento entre los brazos basculantes y los bloques de nylon.

Supone un inconveniente el hecho de que en el documento AU 431,315 B2 la fuerza de rozamiento entre los brazos basculantes y los bloques de nylon solo puedan ajustarse lateralmente con ayuda del tornillo. Si la bisagra del documento AU 431,315 B2 se obstruyera por completo, una modificación a posteriori de la fuerza de rozamiento ya no sería posible o solo con un gran esfuerzo. Para ello sería necesario desmontar la bisagra y a continuación regularse de nuevo. En este modo de proceder podría ser también necesario montar y desmontar varias veces para ajustar el rozamiento apropiado. Si por el contrario la bisagra no se entiba por completo, el tornillo de graduación es accesible en cada posición de la bisagra, lo que podría hacer posible unas graduaciones indeseadas.

Los documentos EP 1 857 624 A1 y DE 1 559 816 A1 describen otras bisagras.

Además de esto del documento AT 509 093 se conoce una bisagra de otro tipo para mesas de avión, en la que dos partes de bisagra están unidas entre sí de forma móvil a través de dos estribos basculantes. Los estribos basculantes están configurados fundamentalmente en forma de U. En este estado de la técnica los ejes de giro de los dos estribos basculantes están dispuestos respectivamente de forma estacionaria, pero dislocados entre ellos.

Sobre todo cuando a través de la bisagra se unen componentes de gran superficie o pesados, en el estado de la técnica se produce el problema de que el componente móvil puede caer repentinamente en la posición de replegado. Esto dificulta el manejo de los componentes y puede acarrear incluso un riesgo de lesión para el usuario. Para evitar esto en el estado de la técnica es en ocasiones necesario guiar el componente manualmente durante todo el proceso de apertura.

Según esto la tarea de la presente invención consiste en aminorar o eliminar los inconvenientes del estado de la técnica. La invención se ha impuesto por ello en especial el objetivo de, en el estado de montaje de la bisagra, evitar el abatimiento repentino de uno de los componentes. Se pretende en especial producir una bisagra, la cual pueda graduarse de forma especialmente sencilla.

Para solucionar esta tarea la invención prevé una bisagra con las características de la reivindicación 1 y un revestimiento con las características de la reivindicación 11.

La primera parte de bisagra presenta un elemento amortiguador, de tal manera que se amortigüe un desplazamiento del primer eje articulado del primer estribo basculante a lo largo de la guía longitudinal de la primera parte de bisagra.

Según esto la primera parte de bisagra está equipada con un elemento amortiguador, el cual está diseñado para frenar o retrasar el desplazamiento del primer eje articulado del primer estribo basculante, cuando la primera parte de bisagra bascula con relación a la segunda parte de bisagra. De este modo el elemento amortiguador actúa en contra de la basculación de la primera y de la segunda parte de bisagra una con respecto a la otra. De esta manera puede impedirse ventajosamente de forma fiable un abatimiento repentino de uno de los componentes equipados con la bisagra. De

este modo puede configurarse de forma relativamente suave la basculación del primer y del segundo componente, uno con respecto al otro, entre una primera posición y una segunda posición. De forma preferida el primer y el segundo componente pueden bascular uno con relación al otro como máximo en un ángulo fundamentalmente de 90°.

5 En este modo de realización de la bisagra puede mantenerse reducida ventajosamente la distancia entre la primera parte de bisagra y la segunda parte de bisagra durante su basculación. De forma preferida la primera y la segunda parte de bisagra están configuradas fundamentalmente idénticas. El primer y el segundo estribo basculante están configurados de forma preferida también fundamentalmente idénticos. El primer o el segundo estribo basculante presenta de forma preferida dos secciones dispuestas formando entre ellas un ángulo, en especial un ángulo obtuso. De forma preferida el primer o el segundo estribo basculante está configurado en esta forma de realización  
10 fundamentalmente en forma de V.

Si el elemento amortiguador está dispuesto al menos parcialmente dentro de una escotadura de la primera parte de bisagra, la bisagra puede construirse de forma que ahorre especialmente espacio. De este modo la bisagra puede emplearse con unos componentes relativamente de paredes finas, como en el caso de una mesa plegable. De forma preferida el elemento amortiguador está dispuesto fundamentalmente por completo en la escotadura de la primera  
15 parte de bisagra. En este modo de realización el elemento amortiguador no sobresale por ello por encima de las superficies exteriores de la primera parte de bisagra. De este modo la primera parte de bisagra puede equiparse con el elemento amortiguador, sin aumentar el volumen de montaje de la primera parte de bisagra. De forma preferida el elemento amortiguador está dispuesto fundamentalmente enrasado con una de las superficies exteriores de la primera parte de bisagra. De esta manera puede obtenerse ventajosamente un lado exterior fundamentalmente plano de la  
20 primera parte de bisagra. La guía longitudinal para el primer eje articulado está dispuesta de forma preferida también en la escotadura de la primera parte de bisagra.

Para frenar la basculación de la primera y de la segunda parte de bisagra una con relación a la otra, conforme a la invención el primer estribo basculante está unido a un elemento de frenado, el cual puede desplazarse a lo largo de una superficie de frenado del elemento amortiguador. Durante la basculación de las partes de bisagra el primer eje articulado del primer estribo basculante se desplaza en la dirección longitudinal de la guía longitudinal. El desplazamiento del primer eje articulado del primer estribo basculante se transmite al elemento de frenado, el cual se desliza sobre la superficie de frenado del elemento amortiguador. El elemento amortiguador está dispuesto de tal  
25 manera en la escotadura de la primera parte de bisagra, que la superficie de frenado del elemento amortiguador es presionada contra la superficie de contacto del elemento de frenado. De este modo se contraponen al desplazamiento del elemento de frenado una unión por fricción entre el elemento de frenado y el elemento amortiguador, con lo que el movimiento basculante entre las partes de bisagra se amortigua o frena. Para aumentar el rozamiento entre el elemento de frenado y el elemento amortiguador, es favorable que al menos uno de los lados longitudinales del elemento de frenado, que se extienden en la dirección del desplazamiento del elemento de frenado, esté configurado como superficie de contacto, la cual esté en contacto fundamentalmente en toda su superficie con la superficie de  
30 frenado del elemento amortiguador.

De forma preferida la guía longitudinal presenta dos pistas de guiado que se extienden fundamentalmente en la dirección longitudinal de la primera parte de bisagra, en las que se guían los extremos del primer eje articulado del estribo basculante. Las pistas de guiado para el primer eje articulado del estribo basculante están dispuestas de forma preferida sobre superficies limitadoras laterales de la escotadura, en la que está alojado el elemento amortiguador.

40 De forma preferida el elemento amortiguador está formado por un material amortiguador diferente respecto a la primera parte de bisagra. Para aumentar la unión por fricción es favorable que el material amortiguador sea más blando que el material de la primera parte de bisagra en la zona de la guía longitudinal o que el material del elemento de frenado. Como elemento amortiguador está previsto de forma preferida un material sintético, en especial poliamida o Teflón.

Para aumentar la fuerza de frenado del elemento amortiguador es ventajoso que el elemento amortiguador presente una entalladura, en la que el elemento de frenado pueda desplazarse a lo largo de dos superficies de frenado del elemento amortiguador. En este modo de realización ambos lados longitudinales del elemento de frenado están en contacto con unas superficies de frenado correspondiente del elemento amortiguador, las cuales delimitan la entalladura para el guiado del elemento de frenado. De forma preferida el elemento de frenado presenta una sección de placa con dos lados longitudinales planos, los cuales son guiados a lo largo de unas superficies de frenado más  
50 planas del elemento amortiguador.

Para transmitir el desplazamiento del primer eje articulado del primer estribo basculante al elemento de frenado, es favorable que el elemento de frenado esté unido al primer eje articulado del primer estribo basculante. En este modo de realización el elemento de frenado se asienta sobre el primer eje articulado, el cual está dispuesto en un extremo del primer estribo basculante.

55 Para poder ajustar la acción de frenado para una aplicación determinada, está previsto conforme a la invención un elemento de ajuste para ajustar una presión de apriete entre el elemento amortiguador y el elemento de frenado. Mediante la graduación del elemento de ajuste por parte de un usuario puede variarse la presión de apriete entre la superficie de frenado del elemento amortiguador y la superficie de contacto del elemento de frenado, para aumentar o reducir la acción de frenado durante la basculación de las partes de bisagra.

Para poder apretar el elemento amortiguador con más o menos fuerza contra el elemento de frenado, es favorable que el elemento de ajuste presente una parte de apriete que actúe sobre el elemento amortiguador y una parte de accionamiento, accesible sobre una superficie exterior de la primera parte de bisagra. Para ajustar la acción de frenado la parte de accionamiento del elemento de ajuste puede graduarse en su dirección longitudinal por parte de un usuario.

5 Según la dirección de ajuste se presiona la parte de apriete a través de la parte de accionamiento con más o menos fuerza contra el lado del elemento amortiguador alejado del elemento de frenado, con lo que se aumenta o reduce la presión de apriete entre el elemento amortiguador y el elemento de frenado.

En un modo constructivo constructivamente sencillo, no conforme a la invención, el elemento de ajuste está dispuesto en una abertura de acceso de la primera parte de bisagra, la cual termina en una superficie lateral de la primera parte de bisagra que se extiende de forma preferida fundamentalmente en la dirección del desplazamiento del primer eje articulado del primer estribo basculante. Este modo de realización tiene la ventaja de que el elemento de ajuste puede estar ejecutado de una forma especialmente sencilla, pero acarrea sin embargo el inconveniente de que la superficie lateral de la primera parte de bisagra, en el estado de montaje de la bisagra, no es accesible para una graduación del elemento de ajuste.

15 En este modo de realización es ventajoso que la abertura de acceso de la primera parte de bisagra para el elemento de ajuste se extienda fundamentalmente en perpendicular a la dirección del desplazamiento del primer eje articulado del primer estribo basculante. Si la parte de accionamiento y la parte de apriete están formadas de manera entera, puede utilizarse un elemento de ajuste especialmente sencillo, en especial un tornillo de ajuste, que esté dispuesto en la abertura de acceso de la primera parte de bisagra.

20 Para hacer posible un ajuste de la acción de frenado en el estado de montaje de la bisagra, está previsto conforme a la invención que la parte de accionamiento del elemento de ajuste esté dispuesta en un orificio de acceso de la primera parte de bisagra, que se extiende de forma preferida fundamentalmente en la dirección del desplazamiento del primer eje articulado del primer estribo basculante, en donde el orificio de acceso termina en un lado frontal de la primera parte de bisagra vuelto hacia la segunda parte de bisagra. En el estado de montaje de la bisagra el lado frontal de la primera parte de bisagra está situado en el primer componente de forma libremente accesible, de tal manera que la acción amortiguadora del elemento amortiguador puede variarse a través del elemento de ajuste, sin desmontar la bisagra de los componentes.

30 Si la primera y la segunda parte de bisagra están posicionadas en la primera posición con unos lados frontales dispuestos fundamentalmente paralelos entre ellos, puede conseguirse ventajosamente que el orificio de acceso para el elemento de ajuste esté tapado en la primera parte de bisagra por la segunda parte de bisagra. De este modo se impide una graduación imprevista de la acción de frenado en la primera posición de la primera y de la segunda parte de bisagra una con relación a la otra.

35 En este modo de realización es especialmente favorable que la parte de apriete esté dispuesta formando con la parte de accionamiento un ángulo de forma preferida fundamentalmente de 90°, en donde la parte de apriete esté dispuesta de forma preferida en una abertura de la primera parte de bisagra, que se extienda fundamentalmente en perpendicular a la dirección del desplazamiento del primer eje articulado del primer estribo basculante.

40 Para desviar la fuerza entre la parte de accionamiento y la parte de apriete, la parte de accionamiento y la parte de apriete presentan de forma preferida unas partes cónicas correspondientes. Según esto una graduación de la parte de accionamiento puede transformarse, a través de las superficies en forma de cuña de las partes cónicas, en un desplazamiento de la parte de apriete en una dirección diferente a la misma. De forma preferida la parte de accionamiento del elemento de ajuste está dispuesta fundamentalmente en paralelo a la dirección del desplazamiento del primer eje articulado del primer estribo basculante y la parte de apriete fundamentalmente en perpendicular a la dirección del desplazamiento del primer eje articulado del primer estribo basculante. En este modo de realización la parte de apriete puede graduarse a través de la parte de accionamiento fundamentalmente en perpendicular al plano principal del elemento amortiguador, para modificar de forma sencilla la presión de apriete entre el elemento amortiguador y el elemento de frenado.

50 Para hacer posible ventajosamente un montaje que ahorre espacio y sea sencillo de la bisagra en el primer y en segundo componente, la primera parte de bisagra presenta en un lado frontal dispuesto de forma preferida fundamentalmente en perpendicular a la dirección del desplazamiento del primer eje articulado del primer estribo basculante al menos un orificio de montaje, en el que puede disponerse un elemento de fijación, en especial en forma de un tornillo, para fijar la primera parte de bisagra al primer componente. De forma correspondiente a esto, la segunda parte de bisagra puede presentar en un lado frontal dispuesto de forma preferida fundamentalmente en perpendicular a la dirección del desplazamiento del segundo eje articulado del segundo estribo basculante también al menos un orificio de montaje, para disponer un elemento de fijación de este tipo para la fijación de la segunda parte de bisagra al segundo componente. En el estado de montaje de la bisagra la primera o la segunda parte de bisagra está dispuesta de forma preferida fundamentalmente por completo en una escotadura correspondiente del primer o del segundo componente, en donde el elemento de fijación está fijado al orificio de montaje, para anclar la primera o la segunda parte de bisagra al primer o al segundo componente. De esta manera la primera o la segunda parte de bisagra puede montarse fundamentalmente por completo dentro del primer o del segundo componente, sin aumentar el tamaño efectivo del primer o del segundo componente.

En un modo de realización preferido, la segunda parte de bisagra presenta un elemento amortiguador adicional para amortiguar un desplazamiento del segundo eje articulado del segundo estribo basculante a lo largo de la guía longitudinal adicional de la segunda parte de bisagra. Este modo de realización es especialmente adecuado para un ángulo de basculación máximo de fundamentalmente 90°.

- 5 Para hacer posible un movimiento de basculación guiado del primer componente con relación al segundo componente, y al mismo tiempo producir una aproximación de la primera parte de bisagra a la segunda parte de bisagra durante la basculación de las partes de bisagra hasta una posición dispuesta mutuamente en paralelo, es ventajoso que el segundo eje articulado del primer estribo basculante esté dispuesto de forma fundamentalmente estacionaria en la segunda parte de bisagra y/o el primer eje articulado del segundo estribo basculante en la primera parte de bisagra.
- 10 Para los fines de esta descripción "estacionario" significa que el segundo eje articulado del primer estribo basculante o el primer eje articulado del segundo estribo basculante durante la basculación esté dispuesto de forma que no pueda desplazarse en la primera o la segunda parte de bisagra.

15 Conforme a un modo de realización especialmente preferido, el primer estribo basculante y el segundo estribo basculante están unidos entre sí a través de un eje de basculación común, el cual se extiende, en una posición dispuesta mutuamente en paralelo de la primera parte de bisagra y de la segunda parte de bisagra, de forma preferida fundamentalmente centrado entre los lados frontales vueltos entre sí de la primera parte de bisagra y de la segunda parte de bisagra. El eje de basculación común está formado de forma preferida por un pasador basculante, el cual está alojado en parte en el primer estribo basculante y en parte en el segundo estribo basculante. De forma preferida el eje de basculación común se extiende fundamentalmente en perpendicular al plano principal del primer o del

20 segundo estribo basculante.

En un dispositivo con un primer componente y un segundo componente, la bisagra está disponible conforma a una de las formas de realización descritas anteriormente.

A continuación se explica con más detalle la invención basándose en unos ejemplos de realización preferidos, a los que sin embargo no debe estar limitada. En el dibujo muestran:

25 las figs. 1a a 1c unas vistas esquemáticas de una mesa de avión mostrada en la posición de replegado, la cual puede guardarse en un revestimiento lateral del espacio interior del avión, en donde el revestimiento lateral presenta un elemento de clapeta que puede bascular, a través de dos bisagras conforme a invención, entre una posición de replegado (fig. 1a), una posición intermedia (fig. 1b) y una posición de plegado (fig. 1c);

30 la fig. 2 una vista en perspectiva de una bisagra no conforme a la invención, con una primera parte de bisagra y con una segunda parte de bisagra;

la fig. 3 una vista en planta sobre la bisagra conforme a la fig. 2 en la segunda posición de las partes de bisagra dispuestas mutuamente en paralelo;

la fig. 4 una vista del lado trasero de la primera parte de bisagra alejado de la segunda parte de bisagra;

la fig. 5 una vista en corte a lo largo de la línea V-V en la fig. 4;

35 la fig. 6 una vista correspondiente a la fig. 4, en donde se ha dibujado una línea de corte VII-VII;

la fig. 7 una vista en corte a lo largo de la línea VII-VII en la fig. 6;

la fig. 8 una vista en corte correspondiente a la fig. 7 de una forma de realización conforme a la invención de la bisagra;

y

40 la fig. 9 una vista lateral de la bisagra conforme a la invención, en donde puede verse el eje de basculación común de dos estribos basculantes entre las partes de bisagra.

En las figs. 2 a 8 se muestran unos modos de realización de una bisagra 1 para la unión articulada de un primer componente 2 a un segundo componente 3. En las figs. 1a a 1c puede verse la bisagra 1 en el estado de montaje en un revestimiento lateral en el espacio interior del avión. El revestimiento lateral presenta un elemento de revestimiento y un elemento de clapeta móvil, que en este modo de realización forman el primer 2 y el segundo elemento 3. En el modo de realización mostrado están dispuestas dos bisagras 1 entre el elemento de revestimiento y el elemento de clapeta. Con ayuda de la bisagra 1 el elemento de clapeta puede bascular fundamentalmente en 90° con relación al elemento de revestimiento. En el modo de realización mostrado el elemento de clapeta se hace bascular desde una posición de replegado (fig. 1a) fundamentalmente vertical, a través de una posición intermedia (fig. 1b), hasta una posición de uso de plegado (1c) fundamentalmente horizontal. En la posición de replegado conforme a la fig. 1a la mesa de avión puede guardarse en el interior del revestimiento lateral o extraerse del espacio de contención en el revestimiento lateral. En esta posición pueden verse las dos bisagras 1. En el estado de plegado del elemento de clapeta conforme a la fig. 1c las bisagras 1 están dispuestas tapadas, de tal manera que las bisagras 1 no pueden verse desde el exterior. Para ello las bisagras 1 están dispuestas por completo dentro de unas escotaduras correspondientes del primer componente 2 o del segundo componente 3.

45

50

Como puede verse en las figs. 2 a 8, la bisagra 1 presenta una primera parte de bisagra 4 para el montaje dentro del primer componente 2 y una segunda parte de bisagra 5 para la fijación al segundo componente 3. La primera parte de bisagra 4 y la segunda parte de bisagra 5 presentan respectivamente un lado frontal plano 4a o 5a, los cuales en el estado de montaje están dispuestos sobre unas superficies frontales correspondientes del primer componente 2. Para montar la primera parte de bisagra 4 y la segunda parte de bisagra 5, de forma que se ahorre espacio y que puedan montarse fácilmente, en unas entalladuras correspondientes del primer componente 2 o del segundo componente 3, están previstos en el lado frontal 4a de la primera parte de bisagra 4 y en el lado frontal 5a de la segunda parte de bisagra 5 respectivamente dos orificios de montaje 28, en los que pueden disponerse unos elementos de fijación 29, en especial en forma de tornillos, para fijar la primera parte de bisagra 4 al primer componente 2 y la segunda parte de bisagra 5 al segundo componente 3 (véase la fig. 1a). Para la unión articulada de los componentes 2, 3 uno al otro, la bisagra 1 presenta un primer estribo basculante 6 y un segundo estribo basculante 7 en la primera 4 y la segunda parte de bisagra 5. El primer 6 y el segundo estribo basculante 7 están configurados respectivamente fundamentalmente en forma de V. El primer estribo basculante 6 está unido, a través de un primer eje articulado 8, de forma articulada a la primera parte de bisagra 4 y, a través de un segundo eje articulado 9 dibujado esquemáticamente en la fig. 3, de forma articulada a la segunda parte de bisagra 5. El segundo estribo basculante 7 está configurado de forma correspondiente. Según esto, el segundo estribo basculante 7 presenta un primer eje articulado 10 dibujado esquemáticamente en la fig. 3 en la primera parte de bisagra 4 y un segundo eje articulado 11 en la segunda parte de bisagra 5. Para configurar el primer 8 y el segundo eje articulado 9 del primer estribo basculante 6 o el primer 10 y el segundo eje articulado 11 del segundo estribo basculante 7 pueden estar previstos unos pasadores articulados o pernos articulados. El primer estribo basculante 6 y el segundo estribo basculante 7 están además unidos entre ellos a través de un eje de basculación 1a común, el cual se ha dibujado esquemáticamente en la fig. 3. El eje de basculación 1a común se extiende en la posición dispuesta mutuamente en paralelo de la primera 4 y de la segunda parte de bisagra 5, es decir en la posición de plegado del primer 2 y del segundo componente 3, fundamentalmente centrado entre los lados frontales vueltos uno hacia el otro de la primera 4 y de la segunda parte de bisagra 5. Como eje de basculación 1a común está previsto en el modo de realización mostrado un pasador basculante, el cual está dispuesto en unas entalladuras correspondientes del primer estribo basculante 6 y del segundo estribo basculante 7 (véase también la fig. 9). De esta manera la primera 4 y la segunda parte de bisagra 5 pueden transferirse una con relación a la otra desde una primera posición, de forma preferida recorriendo fundamentalmente 90°, a una segunda posición.

Para mantener lo más pequeña posible la rendija entre el primer 2 y el segundo componente 3 en la posición de desplegado, la primera parte de bisagra 3 presenta una guía longitudinal 12 en la que puede desplazarse el primer eje articulado 8 del primer estribo basculante 6 en la dirección longitudinal de la primera parte de bisagra 4, es decir, referido al estado de montaje de la bisagra 1 fundamentalmente en el plano del primer componente 2 en forma de placa. El segundo eje articulado 9 del primer estribo basculante 6 está apoyado por el contrario de forma estacionaria, es decir, el segundo eje articulado 9 está dispuesto de forma que no puede desplazarse durante la basculación de la primera 4 y la segunda parte de bisagra 5 una con relación a la otra. En el segundo estribo basculante 7 se ha intercambiado la disposición del eje articulado estacionario y del desplazable en la primera 4 y en la segunda parte de bisagra 5. Según esto el primer eje articulado 10 del segundo estribo basculante 7 está dispuesto de forma fundamentalmente estacionaria en la primera parte de bisagra 4. La segunda parte de bisagra 5 presenta por el contrario una guía longitudinal 13 adicional para el segundo eje articulado 11 del segundo estribo basculante 7. Para configurar la guía longitudinal 12 la primera parte de bisagra 4 presenta una escotadura 14, en donde sobre unas superficies limitadoras de la escotadura 14 están configuradas unas ranuras de guiado 15, que se extienden fundamentalmente en la dirección longitudinal de la primera parte de bisagra 4, para los extremos del primer eje articulado 8. La segunda parte de bisagra 4 presenta una ranuras de guiado 15 correspondientes de forma adyacente a una escotadura adicional 16, en la que pueden desplazarse los extremos del segundo eje articulado 11 del segundo estribo basculante 7.

Como puede verse en las figs. 2 a 8, la primera parte de bisagra 4 presenta un elemento amortiguador 17, que está diseñado para amortiguar o frenar el desplazamiento longitudinal del primer eje articulado 8 del primer estribo basculante 6 durante la basculación de la primera parte de bisagra 4 con relación a la segunda parte de bisagra 5. La segunda parte de bisagra 5 presenta un elemento amortiguador adicional 18 para amortiguar el desplazamiento del segundo eje articulado 11 del segundo estribo basculante 7 a lo largo de la guía longitudinal adicional 13 de la segunda parte de bisagra 5. El elemento amortiguador adicional 18 en la segunda parte de bisagra 5 está configurado fundamentalmente idéntico al elemento amortiguador 17 en la primera parte de bisagra 4. Las siguientes explicaciones sobre el elemento amortiguador 17 (y los elementos unidos al mismo) deben referirse por ello de forma correspondiente al elemento amortiguador adicional 18.

En el modo de realización mostrado, el elemento amortiguador 17 está dispuesto de forma inmóvil en la escotadura 14 de la primera parte de bisagra 4. A este respecto el elemento amortiguador 17 está alojado fundamentalmente por completo dentro de la escotadura 14, en donde el lado exterior del elemento amortiguador 17 termina fundamentalmente enrasado con una superficie exterior 4b de la primera parte de bisagra 4. De forma correspondiente el lado exterior del elemento amortiguador 18 adicional está dispuesto en el mismo plano que la superficie exterior 5b de la segunda parte de bisagra 5.

Para amortiguar la basculación de la primera parte de bisagra 4 con relación a la segunda parte de bisagra 5, el primer estribo basculante 6 está unido a un elemento de frenado 19, el cual puede desplazarse a lo largo de una superficie

de frenado inamovible 20 del elemento amortiguador 17. Con este fin el elemento amortiguador 17 presenta una entalladura 21 que se extiende en la dirección longitudinal de la primera parte de bisagra 4, en la que está alojado el elemento de frenado 19. Durante la basculación de las partes de bisagra 4, 5 una con relación a la otra, el elemento de frenado 19 se desplaza dentro de la entalladura 21 del elemento amortiguador 17 a lo largo de las superficies de frenado 20 del elemento amortiguador 17. Mediante el rozamiento entre el elemento de frenado 19 móvil y las superficies de frenado 20 inamovibles del elemento amortiguador 17 se frena el desplazamiento del primer eje articulado 8 a lo largo de la guía longitudinal 12, con lo que se materializa la amortiguación del movimiento de basculación de la bisagra 1. Para aumentar la acción de rozamiento las superficies de frenado 20 del elemento amortiguador 17 hacen contacto, ejerciendo una presión de apriete con los lados longitudinales del elemento de frenado. En el modo de realización mostrado, el elemento de frenado 19 está apoyado sobre el primer eje articulado 8 del primer estribo basculante 6, de tal manera que el elemento de frenado 19 también realiza el desplazamiento del primer eje articulado 8 del primer estribo basculante 6 en la guía longitudinal 12. Como elemento de frenado 19 está prevista una parte de placa, cuyos lados laterales hacen contacto con las superficies de frenado 20 del elemento amortiguador 19.

La acción de frenado del elemento amortiguador 17 se determina mediante el rozamiento entre las superficies de frenado 20 del elemento amortiguador 17 y los lados longitudinales del elemento de frenado 19.

Conforme a las formas de realización conforme a la invención de la bisagra 1 de las figs. 7 y 8, la primera parte de bisagra 4 presenta respectivamente un elemento de ajuste 22, el cual está diseñado para ajustar la presión de apriete entre el elemento amortiguador 17 y el elemento de frenado 19. La segunda parte de bisagra 5 presenta un elemento de ajuste 22 correspondiente. Mediante el elemento de ajuste 22 puede hacerse posible la acción de rozamiento del elemento amortiguador 17 en la aplicación respectiva. El elemento de ajuste 22 presenta una parte de apriete 23 que presiona contra el elemento amortiguador 17 y una parte de accionamiento 24 situada libremente sobre una superficie exterior de la primera parte de bisagra 4, la cual puede ser accionada por un usuario.

Conforme a la fig. 7, la parte de apriete 23 y la parte de accionamiento 24 del elemento de ajuste 22 están formadas de forma enteriza. En el modo de realización mostrado el elemento de ajuste 22, formado por la parte de apriete 23 y la parte de accionamiento 24, está dispuesto fundamentalmente en perpendicular respecto a la dirección del desplazamiento del primer eje articulado 8 del primer estribo basculante 6. El elemento de ajuste 22 está formado en este modo de realización por un tornillo de ajuste, el cual está dispuesto en una abertura de acceso de la primera parte de bisagra 4. La abertura de acceso de la primera parte de bisagra 4 termina en una superficie lateral 25 del primer estribo basculante 4, la cual se extiende en la dirección del desplazamiento del primer eje articulado 8 del primer estribo basculante 6. Mediante la graduación del tornillo de ajuste puede aumentarse o reducirse la presión de apriete del elemento deslizante 17 sobre el elemento de frenado 19.

Conforme a la fig. 8 el elemento de ajuste 22 está configurado en dos partes. En este modo de realización la parte de accionamiento 24 del elemento de ajuste 22 es accesible a través de un lado frontal 4a de la primera parte de bisagra vuelto hacia la segunda parte de bisagra 5. Con este fin la primera parte de bisagra 4 presenta un orificio de acceso 30 para la parte de accionamiento 24, el cual se extiende fundamentalmente en la dirección del desplazamiento del primer eje articulado 8 del primer estribo basculante 6, en donde el orificio de acceso llega hasta el lado frontal 4a de la primera parte de bisagra 4. La parte de apriete 23 está alojada en una abertura de la primera parte de bisagra 4, la cual se extiende fundamentalmente en perpendicular a la dirección del desplazamiento del primer eje articulado 8 del primer estribo basculante 6. Este modo de realización del elemento de ajuste 22 tiene la ventaja de que el lado frontal 4a de la primera parte de bisagra 4 es libremente accesible en la posición de plegado de los componentes 2, 3, de tal manera que el elemento de ajuste 22 puede accionarse sin tener que desmontar la bisagra 1. En este modo de realización la parte de accionamiento 24 y la parte de apriete 23 del elemento de ajuste 22 están dispuestas formando entre ellas un ángulo de fundamentalmente 90°. Para transmitir la fuerza desde la parte de accionamiento 24 a la parte de apriete 23, la parte de accionamiento 24 presenta en especial un tornillo de ajuste y la parte de apriete 23, en el modo de realización mostrado, unas partes cónicas 27 mutuamente correspondientes.

## REIVINDICACIONES

- 1.- Bisagra (1) para la unión articulada de un primer componente (2) a un segundo componente (3), con una primera parte de bisagra (4) para fijarse al primer componente (2) y con una segunda parte de bisagra (5) para fijarse al segundo componente (3), con un primer estribo basculante (6) que presenta un primer eje articulado (8) en la primera parte de bisagra (4) y un segundo eje articulado (9) en la segunda parte de bisagra (5), en donde la primera parte de bisagra (4) presenta una guía longitudinal (12) para el primer eje articulado (8) del primer estribo basculante (6), y con un segundo estribo basculante (7) que presenta un primer eje articulado (10) en la primera parte de bisagra (4) y un segundo eje articulado (11) en la segunda parte de bisagra (5), en donde la segunda parte de bisagra (5) presenta una guía longitudinal adicional (13) para el segundo eje articulado (11) del segundo estribo basculante (7), en donde la primera parte de bisagra (4) presenta un elemento amortiguador (17), de tal manera que se amortigua un desplazamiento del primer eje articulado (9) del primer estribo basculante (6) a lo largo de la guía longitudinal (12) de la primera parte de bisagra (4), en donde el primer estribo basculante (6) está unido a un elemento de frenado (19), el cual puede desplazarse a lo largo de una superficie de frenado (20) del elemento amortiguador (17), en donde está previsto un elemento de ajuste (22) para ajustar una presión de apriete entre el elemento amortiguador (17) y el elemento de frenado (17), en donde el elemento de ajuste (22) presenta una parte de apriete (23) que actúa sobre el elemento amortiguador (17) y una parte de accionamiento (24), accesible sobre una superficie exterior de la primera parte de bisagra (4), **caracterizada porque** la parte de accionamiento (24) del elemento de ajuste (22) está dispuesta en un orificio de acceso (30) de la primera parte de bisagra (4), en donde el orificio de acceso (30) termina en un lado frontal (4a) de la primera parte de bisagra (4) vuelto hacia la segunda parte de bisagra (5).
- 2.- Bisagra (1) según la reivindicación 1, **caracterizada porque** el elemento amortiguador (17) está dispuesto al menos parcialmente dentro de una escotadura (14) de la primera parte de bisagra (4).
- 3.- Bisagra (1) según las reivindicaciones 1 o 2, **caracterizada porque** el elemento amortiguador (17) presenta una entalladura (21), en la que el elemento de frenado (19) puede desplazarse a lo largo de dos superficies de frenado (20) del elemento amortiguador (17).
- 4.- Bisagra (1) según una de las reivindicaciones 1 a 3, **caracterizada porque** el elemento de frenado (19) está apoyado sobre el primer eje articulado (8) del primer estribo basculante (6).
- 5.- Bisagra (1) según una de las reivindicaciones 1 a 4, **caracterizada porque** el orificio de acceso (30) para la parte de accionamiento (24) del elemento de ajuste (22) está dispuesto en la dirección del desplazamiento del primer eje articulado (8) del primer estribo basculante (6).
- 6.- Bisagra (1) según una de las reivindicaciones 1 a 5, **caracterizada porque** la parte de apriete (24) está dispuesta formando con la parte de accionamiento (24) un ángulo de forma preferida fundamentalmente de 90°, en donde la parte de apriete (23) está dispuesta de forma preferida en una abertura de la primera parte de bisagra (4), que se extiende fundamentalmente en perpendicular a la dirección del desplazamiento del primer eje articulado (8) del primer estribo basculante (6).
- 7.- Bisagra (1) según una de las reivindicaciones 1 a 6, **caracterizada porque** para desviar la fuerza entre la parte de accionamiento (24) y la parte de apriete (23), la parte de accionamiento (24) y la parte de apriete (23) presentan unas partes cónicas (27).
- 8.- Bisagra (1) según una de las reivindicaciones 1 a 7, **caracterizada porque** la segunda parte de bisagra (5) presenta un elemento amortiguador (18) adicional para amortiguar un desplazamiento del segundo eje articulado (11) del segundo estribo basculante (7) a lo largo de la guía longitudinal adicional (13) de la segunda parte de bisagra (5).
- 9.- Bisagra (1) según una de las reivindicaciones 1 a 8, **caracterizada porque** el segundo eje articulado (9) del primer estribo basculante (6) está dispuesto de forma fundamentalmente estacionaria en la segunda parte de bisagra (5) y/o el primer eje articulado (10) del segundo estribo basculante (7) en la primera parte de bisagra (4).
- 10.- Bisagra (1) según una de las reivindicaciones 1 a 9, **caracterizada porque** el primer estribo basculante (6) y el segundo estribo basculante (7) están unidos entre sí a través de un eje de basculación (14) común, el cual se extiende, en una posición dispuesta mutuamente en paralelo de la primera parte de bisagra (4) y de la segunda parte de bisagra (5), de forma preferida fundamentalmente centrado entre los lados frontales vueltos entre sí de la primera parte de bisagra (4) y de la segunda parte de bisagra (5).
11. Revestimiento para un espacio interior de un avión, con un elemento de revestimiento y con un elemento de clapeta, los cuales están unidos entre sí a través de una bisagra, **caracterizado porque** la bisagra (1) está configurada según una de las reivindicaciones 1 a 10, en donde como primer componente (2) está previsto el elemento de revestimiento y como segundo componente (3) el elemento de clapeta.

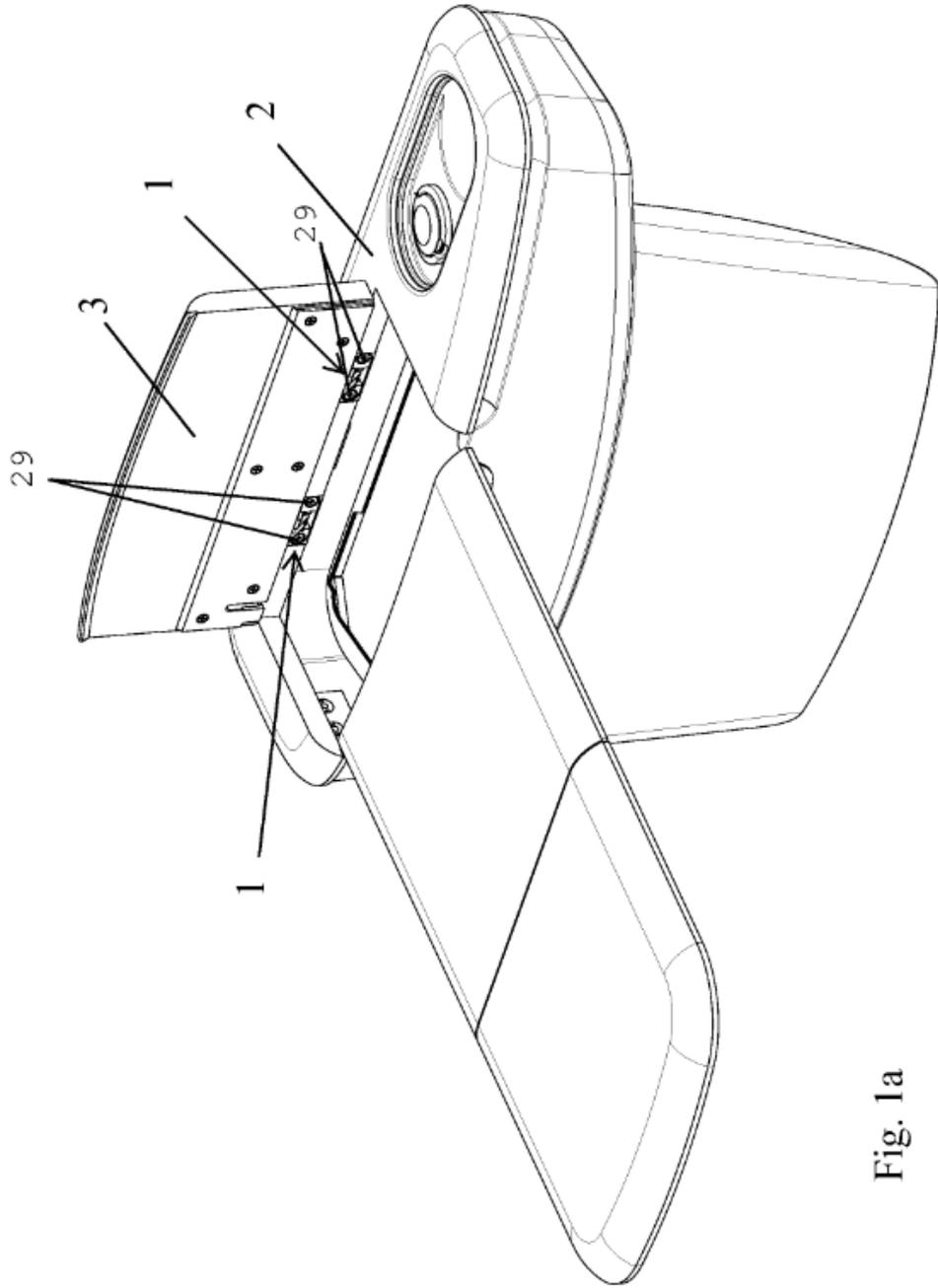


Fig. 1a

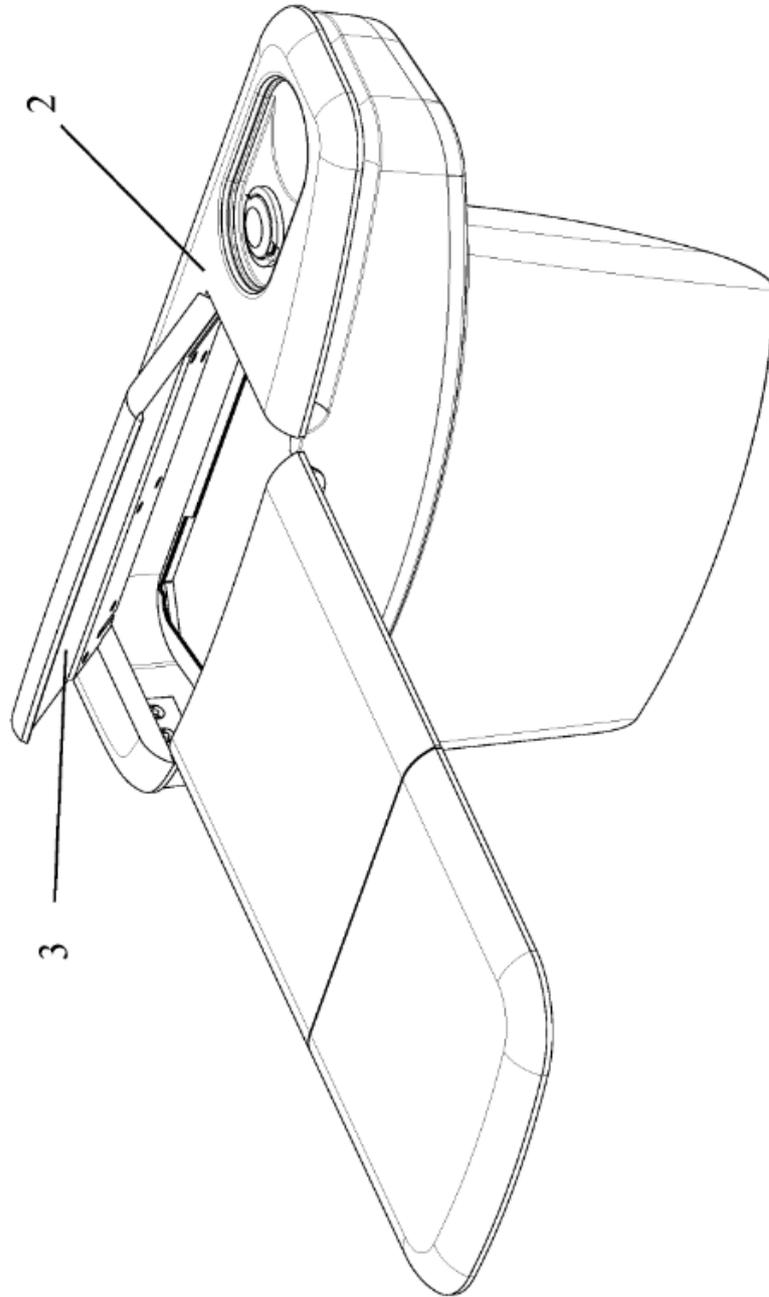


Fig. 1b

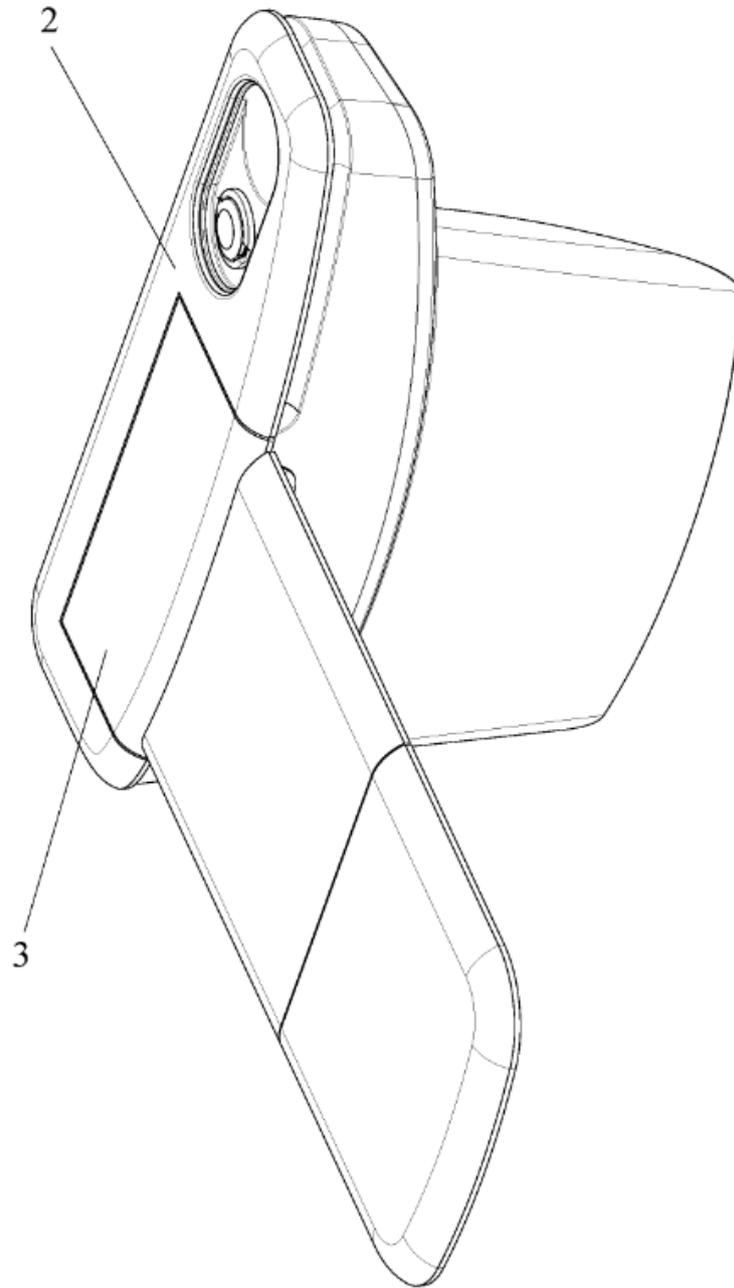


Fig. 1c

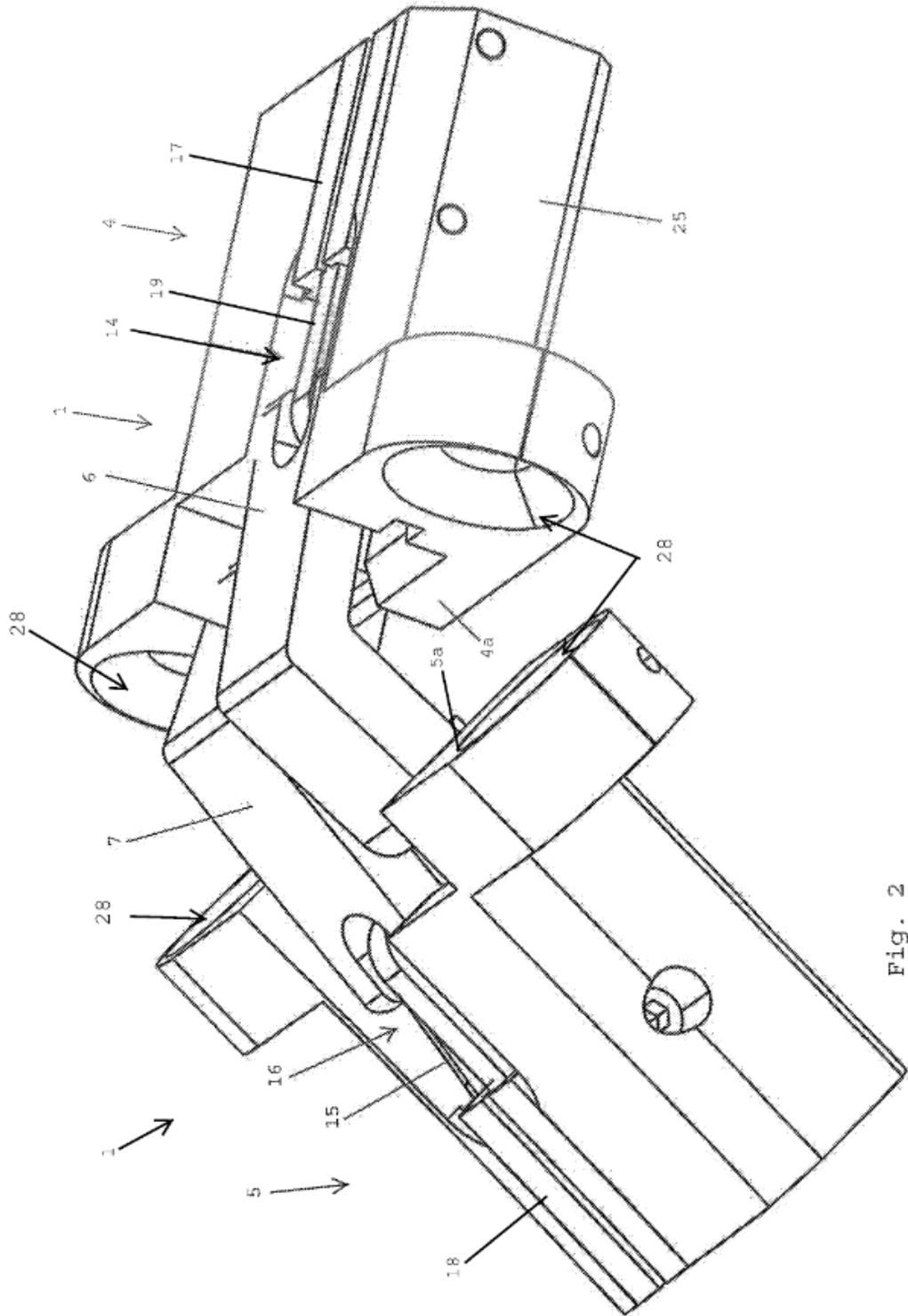
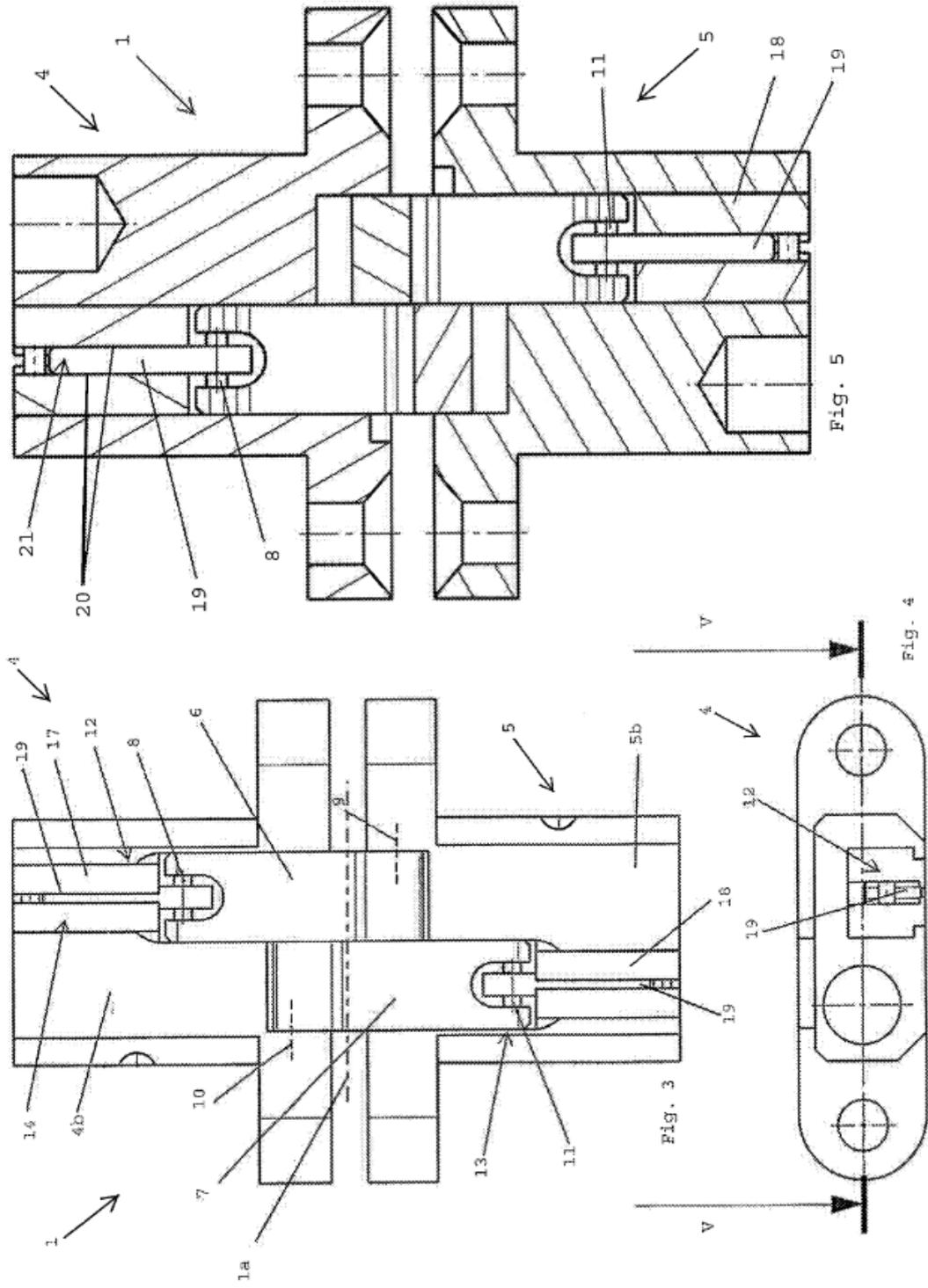


Fig. 2



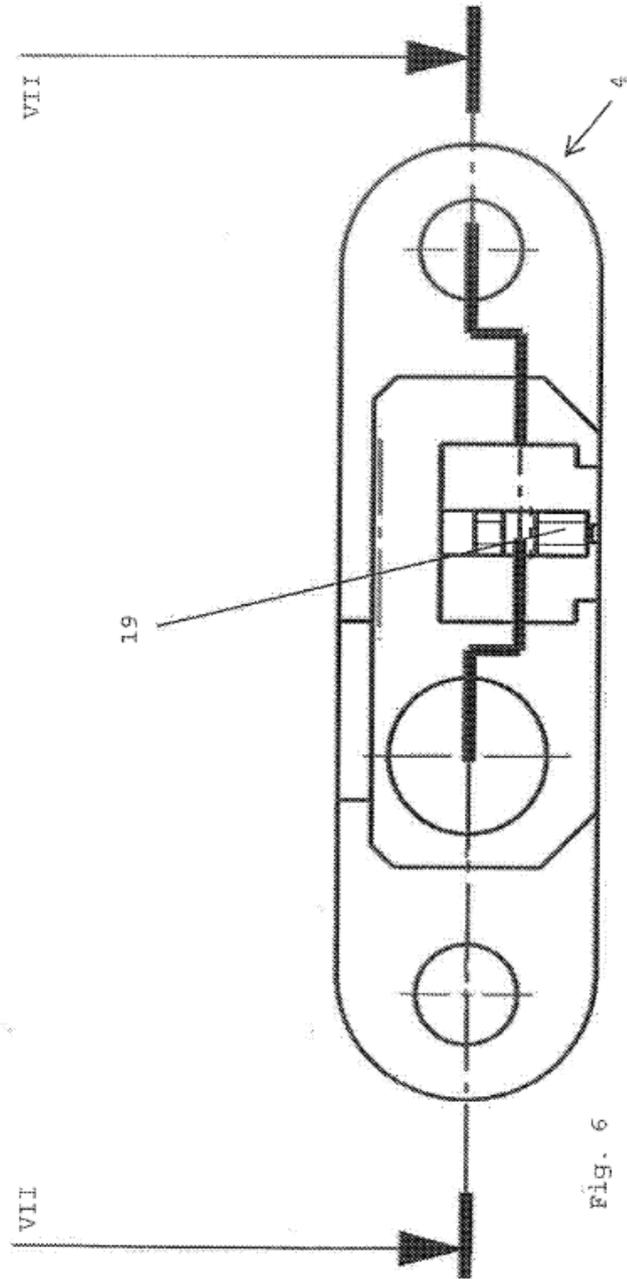
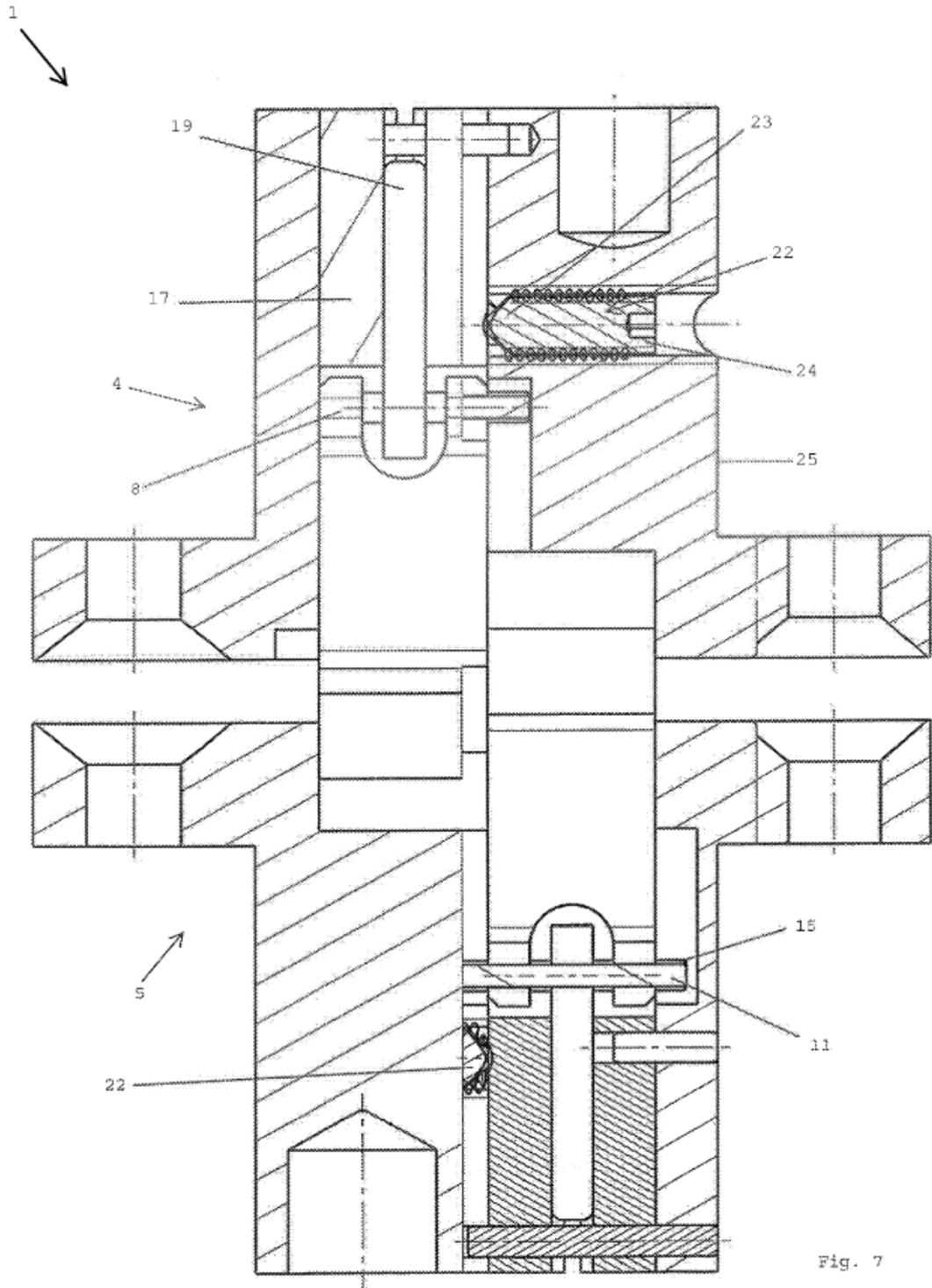


Fig. 6



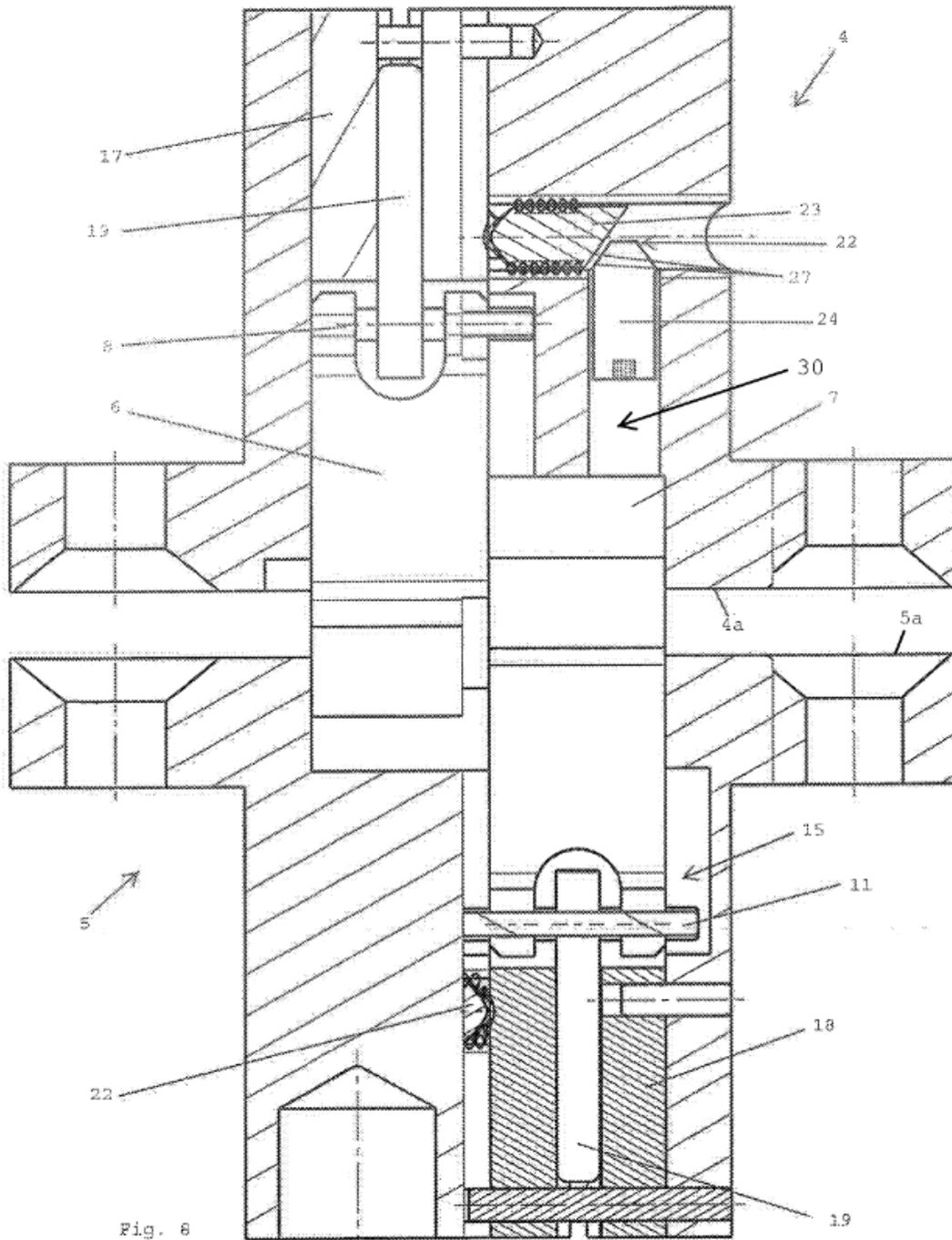


Fig. 8

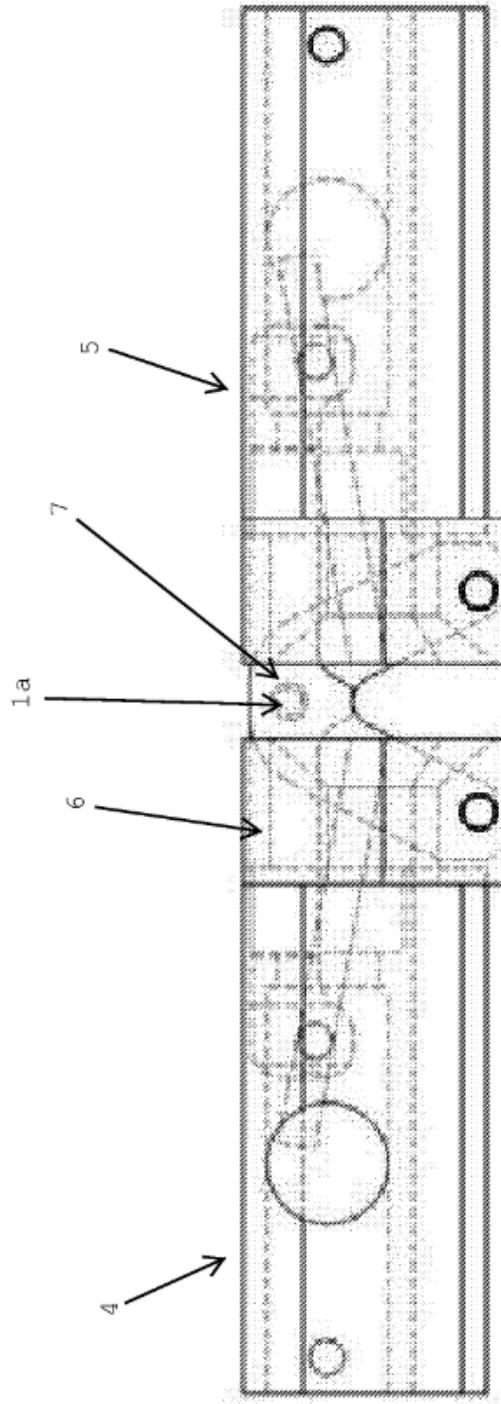


Fig. 9