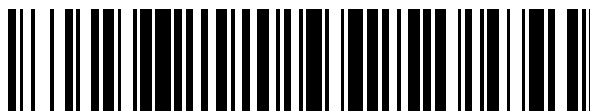


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 425 954**

51 Int. Cl.:

E05F 5/00 (2006.01)

E05D 3/16 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **20.10.2009** **E 09760695 (8)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **29.05.2013** **EP 2358962**

54 Título: **Bisagra de mueble con amortiguador de rotación**

30 Prioridad:

17.12.2008 AT 19672008

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

18.10.2013

73 Titular/es:

JULIUS BLUM GMBH (100.0%)
Industriestrasse 1
6973 Höchst, AT

72 Inventor/es:

HÄMMERLE, CLAUS

74 Agente/Representante:

DE ELZABURU MÁRQUEZ, Alberto

ES 2 425 954 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 de mueble con amortiguador de rotación

La presente invención se refiere a una bisagra de mueble según el preámbulo de la reivindicación 1.

Además, la invención se refiere a un mueble con al menos una bisagra de mueble del tipo a describir.

5 Frecuentemente, los amortiguadores de rotación para la amortiguación de movimientos de bisagra se muestran como amortiguadores fluidicos con al menos dos componentes de amortiguación que, al menos en la carrera de amortiguación, están dispuestos rotativos uno en relación al otro. Entre los dos componentes de amortiguación se ha previsto un espacio (preferentemente una hendidura de cizallamiento) con un fluido amortiguador sobre el que durante la carrera de amortiguación actúan fuerzas de cizallamiento, por lo cual se puede generar un efecto de
10 amortiguación. Generalmente, los amortiguadores de rotación presentan una función de amortiguación que depende del recorrido, es decir que el grado de la amortiguación se produce en función del intervalo angular de rotación recorrido de ambos componentes de amortiguación, uno en relación al otro. De esta manera, ha de estar previsto un cierto recorrido de amortiguación para conseguir la amortiguación suave deseada. En la práctica, la realización de estas exigencias choca reiteradamente contra límites predeterminados por la geometría de la bisagra de mueble. De
15 esta manera, frecuentemente es difícil integrar un amortiguador de rotación en la bisagra de mueble de tal manera que, por un lado, aplique la amortiguación en una determinada posición relativa de las piezas de fijación una respecto de la otra y, por otro lado, sin embargo, recorra todavía un intervalo angular de rotación suficiente de un componente de amortiguación respecto del otro componente de amortiguación.

Consecuentemente, el objetivo de la presente invención es proponer una bisagra de mueble de la clase mencionada
20 al comienzo mediante la cual, también con grandes ángulos de apertura de la bisagra de mueble, se consigan buenos resultados de amortiguación.

Ello se consigue, según la invención, por medio de las características de la reivindicación 1.

La invención es aplicable de manera particularmente ventajosa en relación con bisagras de gran ángulo que presenten al menos siete ejes de giro. Por lo general, con una bisagra de gran ángulo se consigue un ángulo de
25 apertura mayor a 90°. Frecuentemente, tales bisagras de gran ángulo presentan un ángulo de apertura máximo de 170° a 180°. Para la prolongación del brazo de bisagra, las bisagras de gran ángulo están provistas, frecuentemente, de piezas intermedias dispuestas móviles entre las piezas de fijación verdaderos (el brazo de bisagra o bien la copa de bisagra) por medio de palancas articuladas (véase, por ejemplo, el documento WO 2006/053364 A1). Estas palancas articuladas pivotadas durante el movimiento de bisagra son para que se use al menos una de dichas
30 palancas articuladas para la aplicación del deslizador que está situada en el brazo de bisagra y durante el recorrido de amortiguación es desplazable respecto del mismo, preferentemente de manera traslatoria. Dicho movimiento lineal del deslizador es transmitido por medio de un mecanismo de transmisión (por ejemplo, una disposición de cremallera y piñón) al amortiguador de rotación, por lo cual un movimiento de apertura y/o cierre de la bisagra de mueble puede ser amortiguado. En este caso, el mecanismo de transmisión puede presentar una multiplicación
35 mediante la que un intervalo angular de giro recorrido de la palanca articulada puede ser multiplicado a un intervalo angular de giro mayor del amortiguador de rotación. De esta manera, ya es suficiente un movimiento pivotante relativamente pequeño de la palanca articulada para provocar un movimiento giratorio correspondientemente mayor del amortiguador de rotación, de manera que se asegura un cizallamiento suficiente del fluido de amortiguación entre los dos componentes de amortiguación del amortiguador de rotación.

En un posible ejemplo de realización de la invención puede estar previsto que el deslizador esté separado de la palanca articulada y que el deslizador pueda ser accionado por la palanca articulada sólo a partir de una posición
40 relativa determinada de las piezas de fijación una respecto de la otra. O sea, con otras palabras, no es necesario prever ningún acoplamiento forzado del amortiguador de rotación. O sea, la palanca articulada puede ser movida independientemente del deslizador sobre la mayor parte de su movimiento pivotante y actúa sobre el deslizador sólo
45 a partir de una posición predeterminada relativa de las piezas de fijación una respecto de la otra. El deslizador actúa sobre la palanca articulada por el sólo contacto, es decir que durante la carrera de amortiguación la palanca articulada sólo está en contacto suelto con el deslizador; en el movimiento de apertura, por el contrario, la palanca articulada se puede levantar inmediatamente del deslizador, de manera que la bisagra de mueble puede ser movido a la posición completamente abierta independientemente del amortiguador de rotación.

En una realización posible de la invención puede estar previsto que el amortiguador de rotación pueda estar
50 montado en un extremo del brazo de bisagra apartado de la segunda pieza de fijación. En el estado actual de la técnica era posible, hasta ahora, disponer el amortiguador de rotación en el brazo de bisagra, pero en proximidad inmediata de un eje de articulación que conecta las dos piezas de fijación. En cambio, en la presente invención, el amortiguador de rotación puede ser dispuesto en el extremo libre del brazo de bisagra, con lo cual se dispone, en
55 total, de un mayor espacio libre. En este caso, el amortiguador de rotación puede estar dispuesto de tal manera que todos los componentes del mismo (o sea, el amortiguador de rotación en su totalidad) se muevan durante la carrera de amortiguación respecto del brazo de bisagra y así también respecto de la segunda pieza de fijación (por ejemplo,

la copa de bisagra). De esta manera, el transcurso y el final del proceso de amortiguación pueden ser influenciados adicionalmente.

El mueble según la invención está caracterizado por al menos una bisagra de mueble del tipo descrito.

Otros detalles y ventajas de la presente invención se explican mediante la descripción de figuras siguiente. En esto, muestra o muestran:

la figura 1, una vista en perspectiva de un mueble con una parte de mueble móvil que por medio de bisagras según la invención está montada pivotante en relación con un cuerpo de mueble;

la figura 2, la bisagra de mueble montada a la parte de mueble, en una vista en perspectiva;

las figuras 3a-3c, vistas laterales de la bisagra de mueble en sucesiones cronológicas del proceso de amortiguación en sentido de cierre;

las figuras 4a,4b, vistas en perspectiva de la bisagra de mueble en una posición abierta así como en una posición cerrada;

las figuras 5a-5e, diferentes vistas de un deslizador desplazable linealmente y del elemento interruptor para la desactivación de la función amortiguadora de la bisagra de mueble;

la figura 6, un despiece de la parte de bisagra de mueble en el lado del cuerpo;

las figuras 7a,7b, un ejemplo de realización posible para la desactivación de la función de amortiguación de la bisagra de mueble;

las figuras 8a,8b, secciones verticales de amortiguador de rotación en vistas en perspectiva, siendo la función de amortiguación de la bisagra de mueble conectable y desconectable mediante el elemento interruptor;

las figuras 9a-9d, diferentes posiciones del botón interruptor regulable mediante el elemento interruptor, así como detalles ampliados de ello, y

las figuras 10a-10d, diferentes ilustraciones del acoplamiento opcional entre árbol y componente de amortiguación para la activación respectivamente desactivación de la función de amortiguación de la bisagra de mueble así como detalles ampliados de ello.

La figura 1 muestra un mueble 1 con forma de armario con un cuerpo de mueble 1a y una parte de mueble 1b pivotante en relación al mismo que, por medio de dos bisagras de mueble 2 según la invención, está montada móvil de manera restringida entre una posición cerrada y una posición abierta. Las bisagras de mueble 2 están realizadas, preferentemente, como bisagras de gran ángulo, es decir que la parte de mueble móvil 1b puede adoptar un ángulo de apertura mayor de 90° en relación con la cara frontal del cuerpo de mueble 1a. Como piezas de fijación, las bisagras de mueble 2 presentan, en cada caso, un brazo de bisagra 3 y una copa de bisagra 4 embutida en un taladro de la parte de mueble 1 b móvil.

La figura 2 muestra una vista en perspectiva de la bisagra de mueble 2, cuyo brazo de bisagra 3 es encastrable de manera removible con una placa de montaje 5 conocida en el estado actual de la técnica. En el ejemplo de realización mostrado, la segunda pieza de fijación está realizada como copa de bisagra 4 prevista para la conexión con la parte de mueble 1b móvil. Una pieza intermedia 6 es guiada de manera forzada en relación con el brazo de bisagra 3 por medio de dos palancas articuladas 7a, 7b pivotantes. En la pieza intermedia 6 está articulada una palanca intermedia 8a conectada de manera articulada con la copa de bisagra 4 por medio de otra palanca intermedia 8b. Es de particular importancia un deslizador 9 móvil que está montado en el extremo trasero libre del brazo de bisagra 3 y que, al menos durante la carrera de amortiguación, es desplazable de manera lineal con relación al brazo de bisagra 3. La palanca articulada 7a pivotante se ha previsto para la activación del deslizador 9 que, en el curso del movimiento de cierre de la bisagra de mueble 2, sólo es empujado por la palanca articulada 7a a una posición final trasera a partir de una posición relativa predeterminada de la copa de bisagra 4 respecto del brazo de bisagra 3. Mediante este movimiento lineal disparado del deslizador 9 es posible accionar un amortiguador de rotación 10 montado en el deslizador 9 (o también en el brazo de bisagra 3). Para la conexión o desconexión opcional de la función de amortiguación del amortiguador de rotación 10 se ha previsto un elemento interruptor 11 ajustable transversalmente a un eje longitudinal del brazo de bisagra 3.

Las figuras 3a-3c muestran vistas laterales de la bisagra de mueble 2 en sucesiones cronológicas del proceso de amortiguación en sentido de la posición de cierre. En la figura 3a se muestra una posición abierta de la bisagra de mueble 2. La bisagra de mueble 2 está conformada como bisagra de gran ángulo con al menos siete ejes de giro S1, S2, S3, S4, S5, S6 y S7, estando el eje de giro S6 situado dentro de la copa de bisagra 4. La palanca articulada 7a, que está, por un lado, en conexión con el brazo de bisagra 3 estacionario por medio del eje de giro S1 y, por otro lado, de manera articulada en términos de giro con la pieza intermedia 6 móvil por medio del eje de giro S2, está

prevista para el accionamiento del deslizador desplazable 9. En la figura 3a, la palanca articulada 7a está distanciada del carro 9, por lo cual, inicialmente, el amortiguador de rotación 10 montado en o al deslizador 9 o en el brazo de bisagra 3 no se encuentra activo.

En la figura 3b se puede ver que en la posición relativa mostrada de la copa de bisagra 4 respecto del brazo de bisagra 3, la palanca articulada 7a hace contacto con el deslizador 9, por lo cual se inicia el proceso de amortiguación. En el movimiento de cierre siguiente, el deslizador 9 es movido con relación al brazo de bisagra 3 a una posición final trasera mediante la palanca articulada 7a, tal como se muestra en la figura 3c. O sea, la figura 3c muestra la bisagra de mueble 2 en una posición de cierre completa. Mediante el movimiento lineal disparado del deslizador 9 es posible accionar el amortiguado de rotación 10 (no mostrado), de manera que el movimiento de la palanca articulada 7a (y con ello el movimiento de cierre de la bisagra de mueble 2) puede transcurrir de manera amortiguada. Partiendo de la posición de cierre completo según la figura 3c, la bisagra de mueble 2 puede ser abierta nuevamente, con lo cual la palanca articulada 7a pivotante se levanta inmediatamente del deslizador 9 y la bisagra de mueble puede ser movida desacoplada del amortiguador de rotación en el sentido de la posición abierta. Para la reposición del deslizador 9 a una posición prevista para una carrera de amortiguación subsiguiente se ha previsto un mecanismo de reposición (por ejemplo, un resorte de reposición) mediante el cual el deslizador 9 puede ser regresado nuevamente a una posición como la mostrada en la figura 3a. Dado el caso, el deslizador 9 también puede presentar salientes laterales (no mostradas) con las que puede chocar la palanca articulada 7a.

La figura 4a muestra una vista en perspectiva de la bisagra de mueble 2 en una posición abierta. Es posible ver las dos piezas de fijación en forma del brazo de bisagra 3 y de la copa de bisagra 4. Mediante la pieza intermedia 6 es posible pivotar las dos partes de mueble 1a, 1b no solamente relativas una respecto de la otra, sino también al pivotar aumentar la distancia entre sí. Para ello, la pieza intermedia 6 es pivotada mediante las palancas articuladas 7a, 7b partiendo de la posición cerrada mostrada en la figura 4b pasando por sobre el brazo de bisagra 3 y prolonga la misma a una posición abierta, como se muestra en la figura 4a. Se consigue de esta manera que en las dos posiciones finales ambas piezas de fijación 3, 4 se encuentren a distancias diferentes entre sí. Además, la figura 4a muestra el elemento interruptor 11 en una posición de mando en la cual el movimiento de bisagra transcurre amortiguado. En el curso del movimiento de cierre, las dos palancas articuladas 7a impactan contra el deslizador 9 y desplazan el mismo hacia atrás, generando así un efecto de amortiguación. Contrariamente, en la figura 4b el elemento interruptor 11 se muestra en una posición de mando en la cual el movimiento de bisagra transcurre no amortiguado. Por lo tanto, incumbe al usuario prever o no, opcionalmente, un efecto de amortiguación de la bisagra de mueble 2 mediante un accionamiento respectivo del elemento interruptor 11.

Las figuras 5a-5e muestran diferentes vistas del deslizador 9 desplazable de manera lineal y del elemento interruptor 11 para la desactivación de la función de amortiguación del amortiguador de rotación 10. En el ejemplo de realización mostrado, el deslizador 9 está configurado también como carcasa para el amortiguador de rotación 10. En la figura 5a se ve el deslizador 9 con el amortiguador de rotación 10 integrado en el mismo, estando previsto un árbol 10a con un piñón 10b montado al mismo para el accionamiento del amortiguador de rotación 10. Mediante el elemento interruptor 11, no mostrado en la figura 5a, el botón interruptor 10 puede ser desplazado axialmente a lo largo del árbol 10a, con lo cual el efecto de amortiguación puede ser desactivado. En la figura 5b se muestra la cara inferior del brazo de bisagra 3 en una vista en perspectiva, estando mostrado el mecanismo de transmisión T. En el brazo de bisagra 3 se encuentra dispuesta una cremallera 10c fija a lo largo de la cual puede correr el piñón 10b al accionar el deslizador 9 mediante la palanca articulada 7a. Se puede ver un mecanismo de reposición 13 en forma de un resorte de torsión que es tensado durante la carrera de amortiguación mediante el desplazamiento del carro 9. Después de realizada la amortiguación, el piñón 10b es movido en el sentido de giro opuesto mediante la energía almacenada del resorte de torsión, por lo cual el deslizador 9 puede retornar nuevamente a una posición prevista para una carrera de amortiguación subsiguiente. O sea, el mecanismo de reposición 13 con el resorte de torsión actúa entre el deslizador 9 y el piñón 10b. Mediante la inversión mecánica también es posible disponer el amortiguador de rotación 10 con el piñón 10b en el brazo de bisagra 3 y la cremallera 10c en el deslizador 9 móvil.

La figura 5c muestra el elemento interruptor 11 en una vista en perspectiva desde abajo, mientras que la figura 5d muestra una vista de arriba del elemento interruptor 11. La figura 5e muestra una sección del elemento interruptor 11 a lo largo de las flechas según la figura 5d. En la figura 5e se muestra una corredera 11a inclinada para levantar o bajar el botón interruptor 12 mostrado en la figura 5a, pudiendo el botón interruptor 12 en una posición bajada desactivar la función de amortiguación del amortiguador de rotación 10.

La figura 6 muestra en despiece la parte de la bisagra de mueble 2 en el lado del cuerpo. La bisagra de mueble 2 puede ser encastrada de manera removible en una placa de montaje 5 (como se muestra en la figura 2) por medio de un soporte de placa 14. La posición relativa del brazo de bisagra 3 respecto del soporte de placa 14 es regulable de manera variable por medio de un dispositivo de regulación de profundidad 15a o bien por medio de un dispositivo de regulación de altitud 15b. Es posible ver, dispuesta fija en el brazo de bisagra 3, la cremallera 10c prevista para la endentadura con el piñón 10b del amortiguador de rotación 10. El mecanismo de reposición 13 en forma de resorte de torsión se usa para retroceder el piñón 10b, con lo cual también el deslizador 9 puede ser regresado nuevamente a una posición inicial para la carrera de amortiguación subsiguiente. En el árbol 10a está montado un componente amortiguador 16 giratorio que en posesión de montaje está dispuesto rotativo en relación con el deslizador 9. Entre el componente amortiguador 16 y el deslizador 9 actúa una hendidura de cizallamiento con un fluido amortiguador.

Además, el amortiguador de rotación 10 incluye un embrague de rueda libre 20 con una jaula 20a giratoria mediante el elemento interruptor 11, pudiendo en una primera posición de mando del elemento interruptor 11 estar prevista una función de amortiguación de la bisagra de mueble 2 y estando en una segunda posición de mando del elemento interruptor 11 desactivada la función de amortiguación. Esto es controlado mediante el elemento interruptor 11 que

5 baja el botón interruptor 12 mediante la corredera 11a mostrada en la figura 5e, por lo cual gira la jaula 20a y, de este modo, el componente amortiguador 16 está desacoplado del movimiento rotativo del árbol 10a. La pieza intermedia 6 está conectada con el brazo de bisagra 3 por medio de la palanca articulada 7a. La palanca articulada 7a se usa, por un lado, para aplicar al carro 9, por otro lado para la conexión de la pieza intermedia 10 con el brazo de bisagra 3.

10 Las figuras 7a y 7b muestran una construcción muy sencilla para la desactivación de la función de amortiguación del amortiguador de rotación 10. Mediante una regulación del elemento interruptor 11 (figura 6) es posible un desplazamiento axial del árbol 10a con el piñón 10b dispuesto en el mismo, de manera que el piñón 10b puede ser movido fuera de la cremallera 10c. La posición desacoplada de la rueda dentada 10b se muestra en la figura 7a, con lo cual es posible ejecutar el movimiento de bisagra sin amortiguación. Contrariamente, en la figura 10b el elemento

15 interruptor 11 está ajustado de tal manera que el piñón 10b se encuentra en engrane con la cremallera 10c, por lo cual un movimiento de bisagra puede ser amortiguado.

Las figuras 8a y 8b muestran otra opción para la desactivación de la función de amortiguación del amortiguador de rotación 10. Las figuras ilustradas muestran secciones verticales en perspectiva del deslizador 9 con el amortiguador de rotación 10 dispuesto en el mismo. Es posible ver el árbol 10a accionable mediante el piñón 10b y el componente

20 amortiguador 16 dispuesto rotativo dentro del deslizador 9, con lo cual entre el componente amortiguador 16 y el deslizador 9 permanece una hendidura de cizallamiento 18 anular para el alojamiento de un fluido amortiguador. En la figura 8a, el elemento interruptor 11 se encuentra en una posición de mando en la que la función de amortiguación del amortiguador de rotación 10 se encuentra desactivada. Mediante el elemento interruptor 11 es posible controlar en sentido circunferencial del árbol 10a al menos un cuerpo de bloqueo 19 que acopla, opcionalmente, el

25 componente amortiguador 16 con el movimiento del árbol 10a. En razón de una mayor claridad, el cuerpo de bloqueo 19 se ha destacado por sobre el plano de sección. O sea, en la figura 8a, el cuerpo de bloqueo 19 no establece una conexión de apriete entre el árbol 10a y el componente amortiguador 16, por lo cual tampoco se produce un movimiento relativo del componente amortiguador 16 respecto del deslizador 9 exterior. O sea, este movimiento de bisagra se produce sin amortiguación.

30 Contrariamente, en la figura 8b se ha ajustado el elemento interruptor 11 a otra posición de mando, por lo cual ahora el cuerpo de bloqueo 19 establece una conexión de apriete entre el árbol 10a y el componente amortiguador 16. Si ahora el árbol 10a es movido por medio del piñón 10b, debido a la conexión de apriete también el componente amortiguador 16 es movido arrastrado por el árbol 10a. Por lo tanto, existe un movimiento relativo entre el componente amortiguador 16 y el deslizador 9 exterior, con lo cual dicho movimiento es frenado mediante el fluido

35 amortiguador dispuesto en la hendidura de cizallamiento 18.

Las figuras 9a-9d muestran diferentes vistas del botón interruptor 12 que mediante un ajuste del elemento interruptor 11 puede ser regulado en altitud por medio de su corredera 11a (figura 5e). En la figura 9a es posible ver un árbol 10a central con el componente amortiguador 16 acoplable al mismo, por lo cual entre el elemento amortiguador 16 y el deslizador 9 permanece una hendidura de cizallamiento 18 anular para el alojamiento del fluido amortiguador. La

40 figura 9a muestra la posición levantada del botón interruptor 12, de modo que la función de amortiguación está desactivada. La figura 9b muestra una vista de detalle ampliada del sector rodeado mediante un círculo en la figura 9a. En la figura 9b, el botón interruptor 12 presenta superficies inclinadas 12a que pueden interactuar con superficies inclinadas correspondientes de una jaula 20a que rodea el árbol 10a.

Debido a la sección transversal no circular, el botón interruptor 12 solamente puede ser movido axialmente respecto del árbol 10a. Consecuentemente, en un movimiento puramente axial del botón interruptor 12 en relación al árbol 10a, la jaula 20a puede ser girada en el sentido circunferencial del árbol 10a. Esta situación se muestra en la figura 9c y, particularmente, en la vista de detalles según la figura 9d. Mediante un movimiento descendente del botón interruptor 12, producido por un ajuste del elemento interruptor 11, la jaula 20a es giratoria, por lo cual los cuerpos de bloqueo 19 (aquí no mostrados) pueden acoplar el componente amortiguador 16 con el árbol 10a, de manera que

50 el componente amortiguador 16 es arrastrado por el árbol 10a. Sin embargo, esta rotación del componente amortiguador 16 es moderada mediante el fluido amortiguador dispuesto en la hendidura de cizallamiento 18, de manera que así el movimiento de bisagra también puede ser moderado. Se ha previsto un resorte 21 para la aplicación a la jaula 20a o al cuerpo de bloqueo 19 en sentido a la posición de rueda libre.

La figura 10a muestra el árbol 10a con los cuerpos de bloqueo 19 circundantes que, opcionalmente, acoplan o no el componente amortiguador 16 giratorio a los movimientos giratorios del árbol 10a. Es posible ver la jaula 20a (figura 9a a 9c) que, mediante un movimiento de ajuste del elemento interruptor 11 y por medio del botón interruptor 12 es ajustable en sentido circunferencial del árbol 10a. En la figura 10a así como en la representación detallada ampliada segunda figura 10b, no existe una función de amortiguación porque los cuerpos de bloqueo 19 se encuentran, en cada caso dispuestos en escotaduras del árbol 10a, por lo cual un movimiento giratorio del árbol 10a no es

60 transmitido al componente amortiguador 16. Contrariamente, en la figura 10c, la jaula 20a es ajustada en sentido circunferencial del árbol 10a mediante el elemento introductor 11, de manera que los cuerpos de bloqueo 19 son

5 movidos pueda de las escotaduras del árbol 10a y, ahora, entran en contacto con las superficies inclinadas del árbol 10a, con lo cual se puede producir una unión bloqueadora entre el árbol 10a y el componente amortiguador 16 giratorio. O sea, cuando el árbol 10a puede ser rotado por medio del piñón 10b, también es arrastrado el componente amortiguador 16 debido al acoplamiento en unión positiva mediante los cuerpos de bloqueo 19 controlables. No obstante, este movimiento se produce de manera no amortiguada debido al fluido amortiguador dispuesto en la hendidura de cizallamiento 18.

10 La anchura del deslizador 9 es, preferentemente, mayor que aquella del brazo de bisagra 3; el deslizador 9 puede ser movido respecto del brazo de bisagra 3 sobre guías de deslizamiento lineales. Por supuesto, también es posible mover el deslizador 9 en relación al brazo de bisagra 3 por medio de elementos de guía que pueden ser conducidos en o a lo largo de guías rectas o también curvadas. En los ejemplos de realización mostrados, el deslizador 9 está montado deslizante en un lado exterior del brazo de bisagra 3. El árbol 10a del amortiguador de rotación 10 puede estar dispuesto de manera transversal, preferentemente en ángulo recto, respecto de un eje longitudinal del brazo de bisagra 3 y, en lo esencial, paralelo a un plano vertical perpendicular a dicho eje longitudinal.

15 La presente invención no se limita a los ejemplos de realización mostrados, sino que incluye y/o se extiende a todas las variantes y equivalencias técnicas que puedan entrar en el alcance de las reivindicaciones siguientes. También las indicaciones de posición seleccionadas en la descripción, por ejemplo superior, inferior, lateral, etc., se refieren a la posición de instalación habitual de la bisagra de mueble 2 o bien a la figura descrita y mostrada en forma inmediata y, en caso de un cambio de posición, deben trasladarse a la nueva posición conforme al sentido.

REIVINDICACIONES

1. Bisagra de mueble (2) con al menos dos piezas de fijación (3, 4) para la fijación a partes de mueble (1a, 1b), estando una de las piezas de fijación (3, 4) configurada como brazo de bisagra (3), y con al menos una palanca articulada (7a) que puede ser pivotada durante el movimiento de bisagra, estando prevista una pieza intermedia (6) que está acoplada de manera forzada al brazo de bisagra (3) por medio de la palanca articulada (7a) y por medio de al menos una segunda palanca articulada (7b), estando las palancas articuladas (7a, 7b) montadas giratorias tanto a la pieza intermedia (6) como al brazo de bisagra (3), caracterizada porque la bisagra de mueble (2) presenta un amortiguador de rotación (10) para la amortiguación de un movimiento de bisagra, porque mediante la palanca articulada (7a) pivotante es accionable un deslizador (9) montado desplazable en el brazo de bisagra (3) y porque el deslizador (9) carga el amortiguador de rotación (10) por medio de un mecanismo de transmisión (T).
2. Bisagra de mueble según la reivindicación 1, caracterizada porque el brazo de bisagra (3) está conectado articuladamente con la segunda pieza de fijación, preferentemente una copa de bisagra (4), estando el amortiguador de rotación (10) montado en un extremo del brazo de bisagra (3) apartado de la segunda pieza de fijación (4).
3. Bisagra de mueble según las reivindicaciones 1 o 2, caracterizada porque el deslizador (9) está montado movable linealmente y al menos en la carrera de amortiguación desplazable en relación con el brazo de bisagra (3).
4. Bisagra de mueble según una de las reivindicaciones 1 a 3, caracterizada porque el deslizador (9) está separado de la palanca articulada (7a) y porque el deslizador (9) puede ser cargado por la palanca articulada (7a) sólo a partir de una posición predeterminada relativa de las piezas de fijación (3, 4) una respecto de la otra.
5. Bisagra de mueble según una de las reivindicaciones 1 a 4, caracterizada porque mediante el mecanismo de transmisión (T) es posible convertir un movimiento pivotante de la palanca articulada (7a) en un movimiento giratorio del amortiguador de rotación (10).
6. Bisagra de mueble según una de las reivindicaciones 1 a 5, caracterizada porque el mecanismo de transmisión (T) presenta una disposición de cremallera y piñón (10b, 10c).
7. Bisagra de mueble según la reivindicación 6, caracterizada porque el amortiguador de rotación (10) está montado en o al deslizador (9) y al menos una cremallera (10c) está montada al brazo de bisagra (3) o viceversa.
8. Bisagra de mueble según una de las reivindicaciones 1 a 7, caracterizada porque todos los componentes del amortiguador de rotación (10) se mueven durante la carrera de amortiguación en relación a las dos piezas de fijación (3, 4).
9. Bisagra de mueble según una de las reivindicaciones 1 a 8, caracterizada porque está previsto un mecanismo de reposición (13) mediante el cual, después de realizada la amortiguación, el deslizador (9) puede ser movido nuevamente a una posición prevista para la carrera de amortiguación subsiguiente.
10. Bisagra de mueble según una de las reivindicaciones 1 a 9, caracterizada porque la bisagra de mueble (2) presenta al menos siete ejes giratorios (S1, S2, S3, S4, S5, S6, S7).
11. Bisagra de mueble según una de las reivindicaciones 1 a 10, caracterizada porque la bisagra de mueble (2) es una bisagra de gran ángulo.
12. Bisagra de mueble según una de las reivindicaciones 1 a 11, caracterizada porque se ha previsto un elemento de mando (11), preferentemente accionable de manera manual, mediante el cual el efecto de amortiguación del amortiguador de rotación (10) puede ser desactivado.
13. Bisagra de mueble según la reivindicación 12, caracterizada porque el elemento de mando (11) presenta una primera posición de mando y al menos una segunda posición de mando, pudiendo en la primera posición de mando ser amortiguado un movimiento de bisagra y siendo en la segunda posición de mando desarrollado el movimiento de bisagra sin amortiguar.
14. Bisagra de mueble según la reivindicación 13, caracterizada porque el elemento de mando (11) está montado en el deslizador (9) y regulable de manera lineal entre la primera posición de mando y la segunda posición de mando.
15. Mueble con al menos una bisagra de mueble según una de las reivindicaciones 1 a 14.

Fig. 1

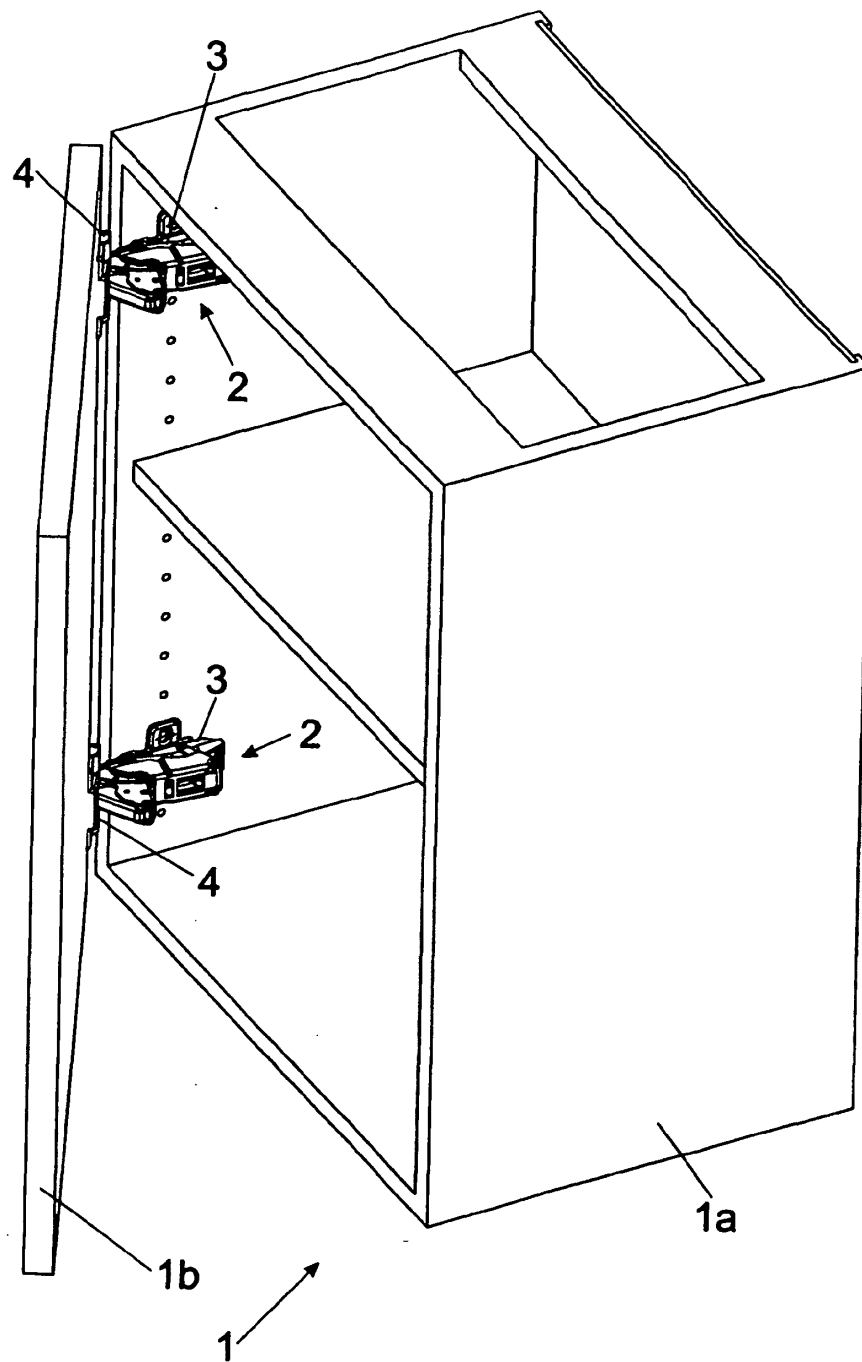


Fig. 2

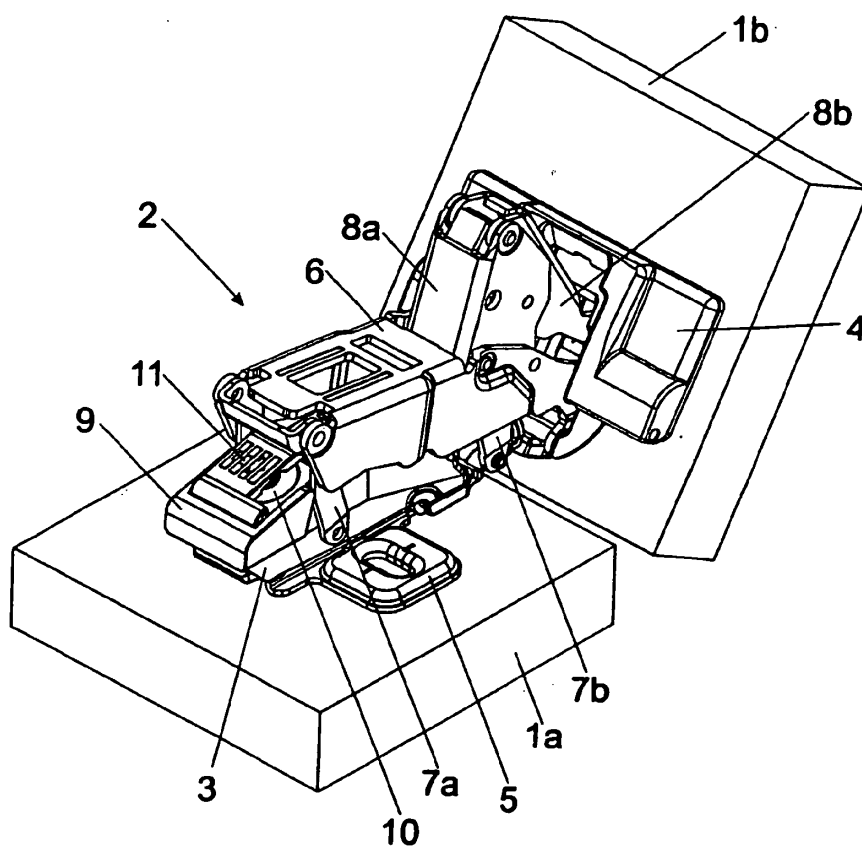


Fig. 3a

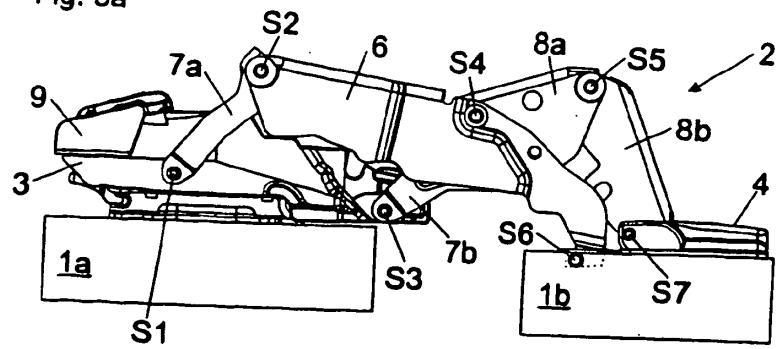


Fig. 3b

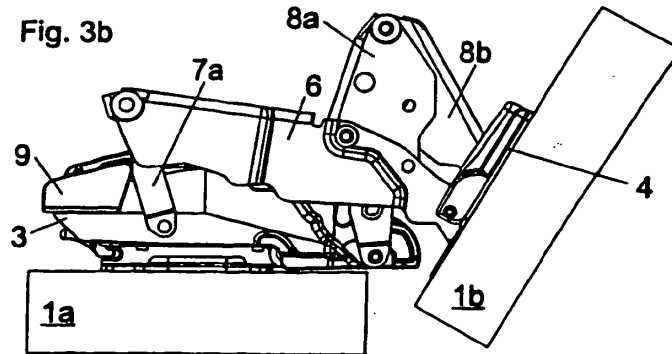


Fig. 3c

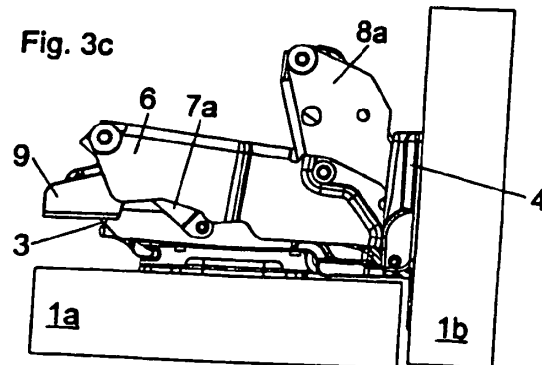


Fig. 4a

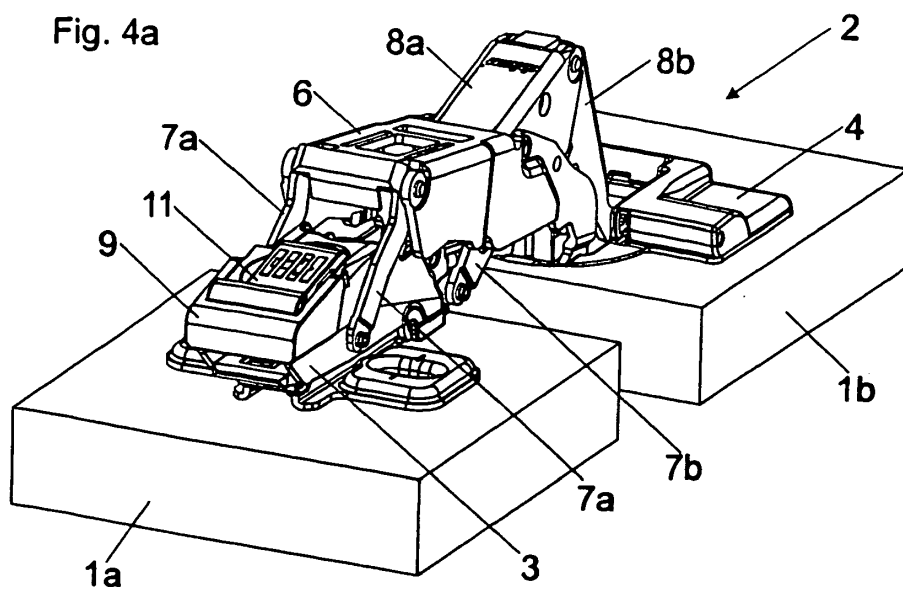


Fig. 4b

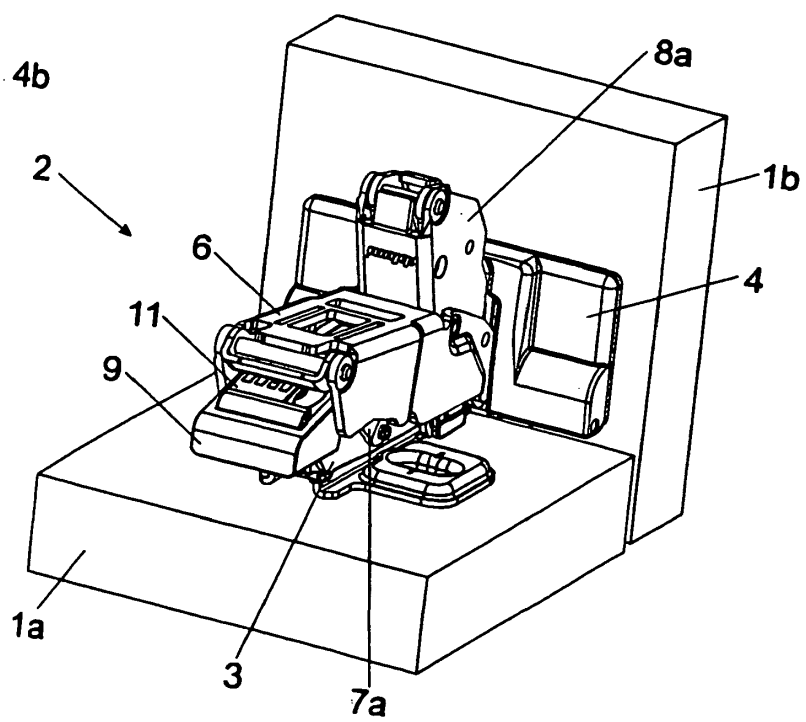


Fig. 5a

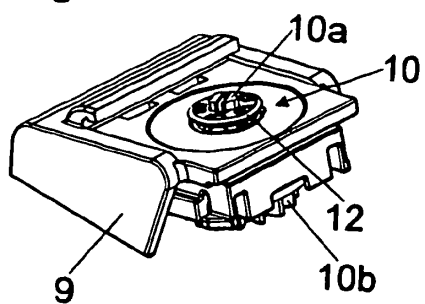


Fig. 5b

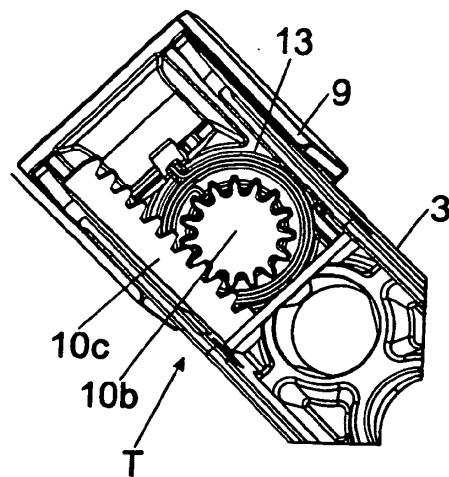


Fig. 5c

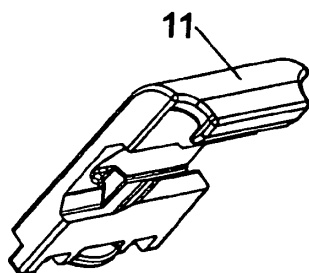


Fig. 5d

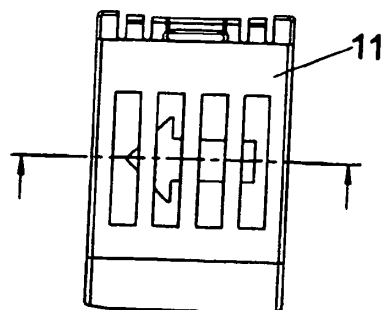


Fig. 5e



Fig. 6

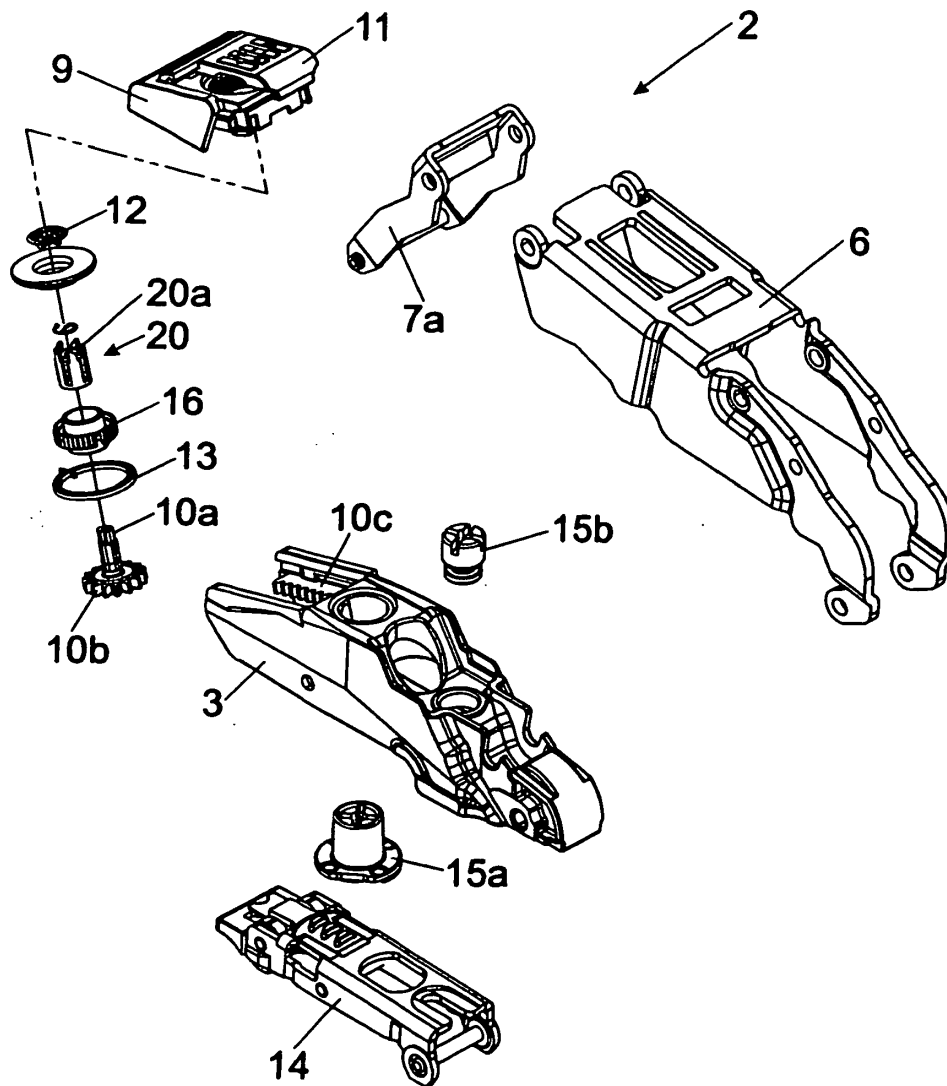


Fig. 7a

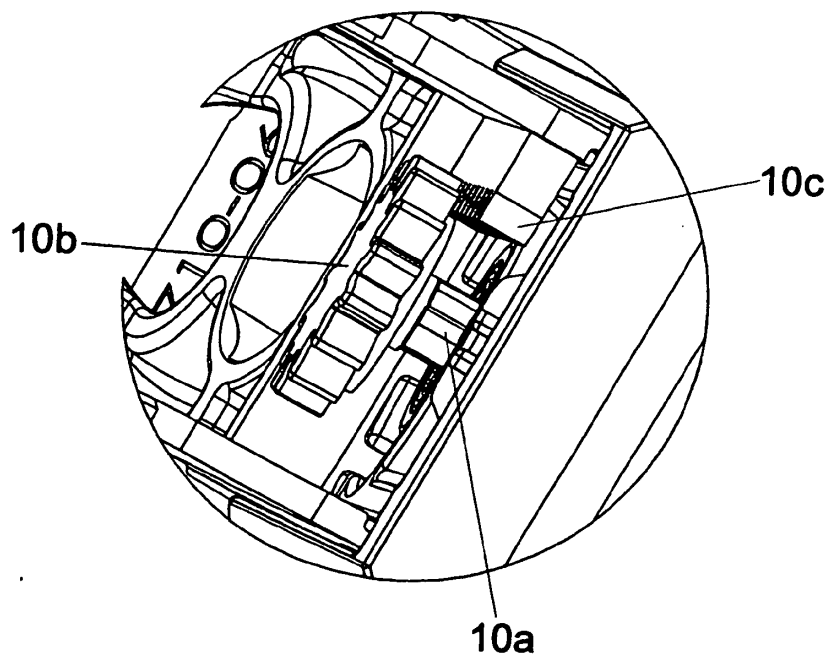


Fig. 7b

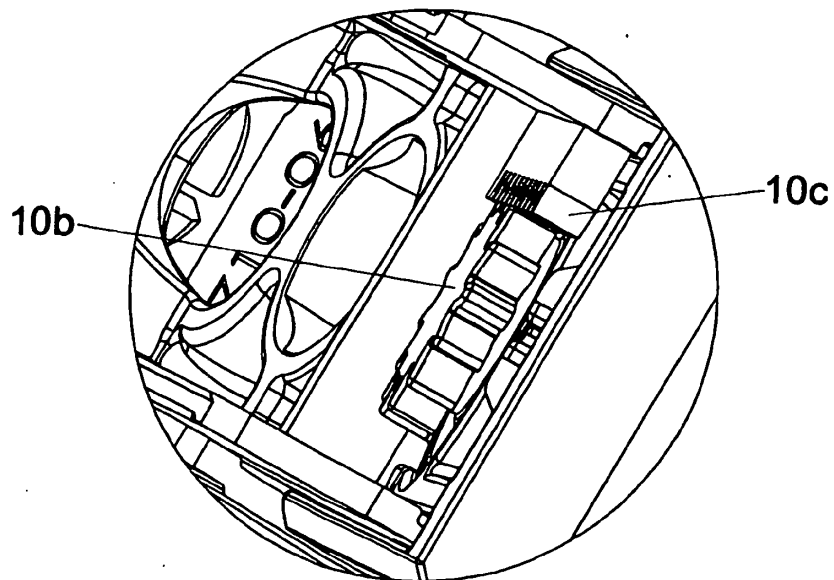


Fig. 8a

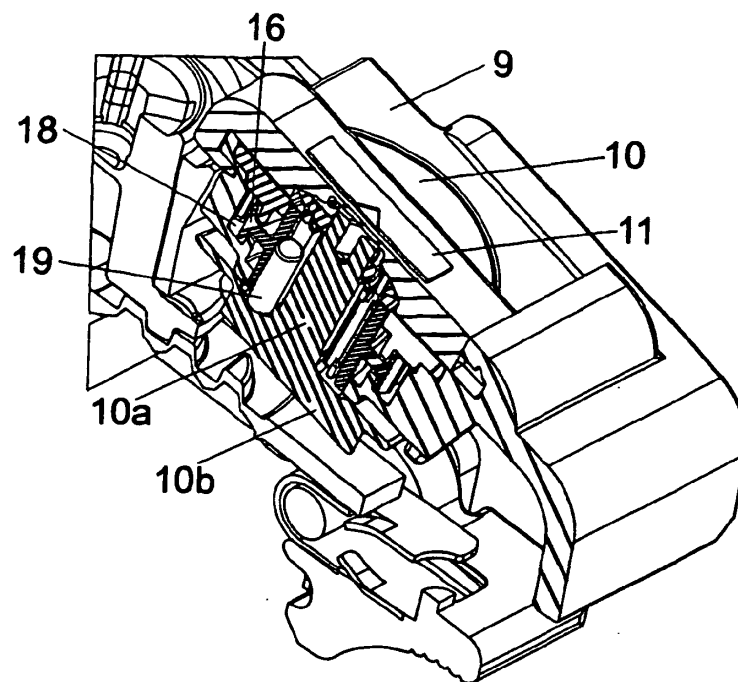


Fig. 8b

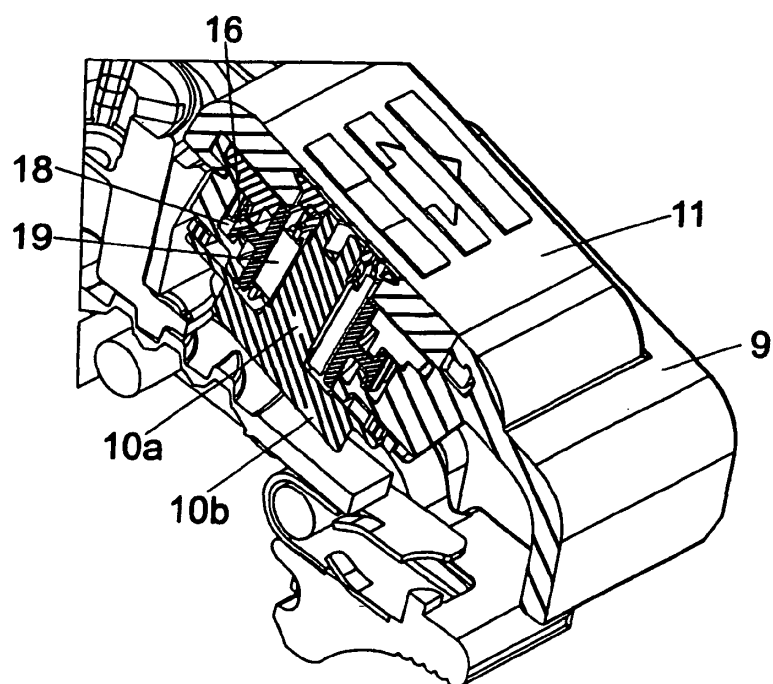


Fig. 9a

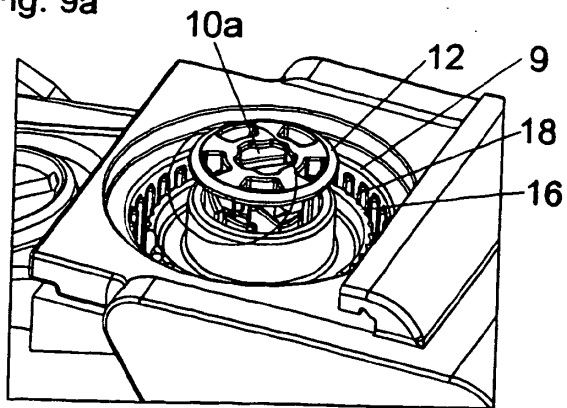


Fig. 9b

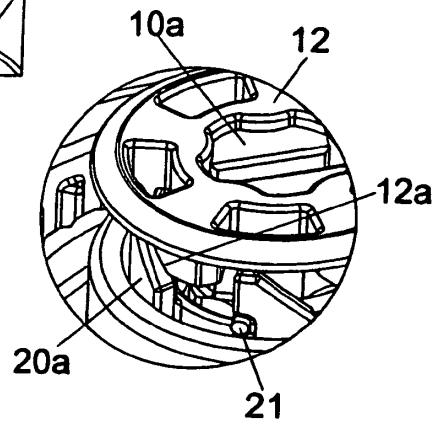


Fig. 9c

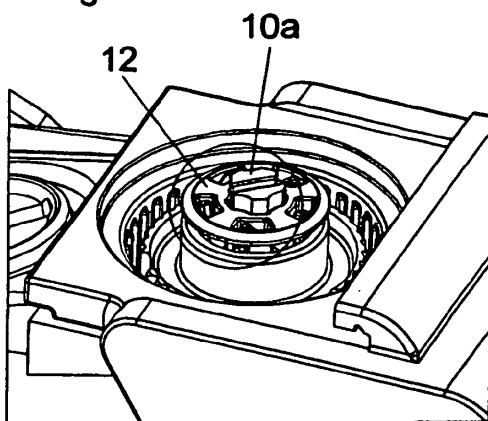


Fig. 9d

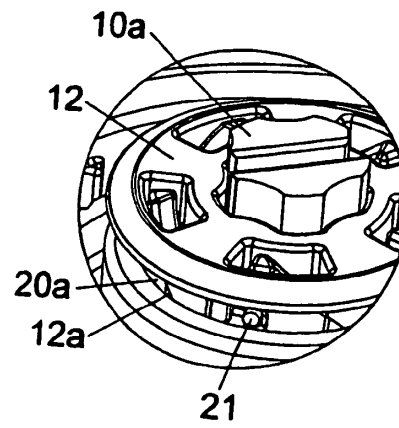


Fig. 10a

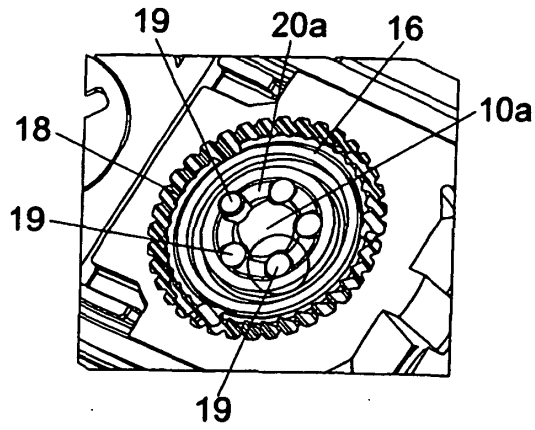


Fig. 10b

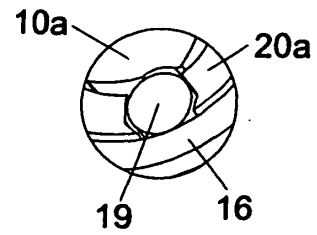


Fig. 10c

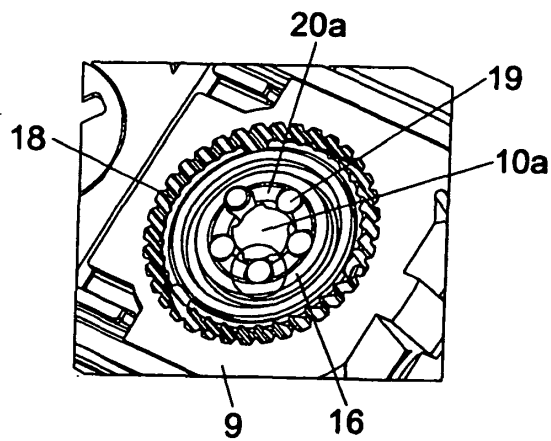


Fig. 10d

