

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 992 785**

51 Int. Cl.:

E05F 5/00 (2007.01)

E05F 5/02 (2006.01)

E05D 3/14 (2006.01)

E05D 5/02 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **14.12.2021** **E 21214290 (5)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **10.04.2024** **EP 4198237**

54 Título: **Bisagra**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
17.12.2024

73 Titular/es:

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

72 Inventor/es:

GÖTZ, CHRISTOF;
SCHULER, THOMAS y
KIRCHMAIR, DAVID

74 Agente/Representante:

ELZABURU, S.L.P

ES 2 992 785 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

La invención se refiere a una bisagra, en particular bisagra de mueble, que comprende una parte de tope con la que se puede fijar la bisagra en una parte de mueble fija, al menos una palanca de articulación, una cazoleta de bisagra que está dispuesta o puede disponerse de forma pivotante en la parte de tope a través de la al menos una palanca de articulación, donde la al menos una palanca de articulación está montada con la cazoleta de bisagra a través de al menos un eje de articulación, donde la cazoleta de bisagra puede fijarse en una parte de mueble móvil, al menos un dispositivo de amortiguación para la amortiguación de un movimiento relativo entre la parte de tope y la cazoleta de bisagra entre una posición abierta y una posición cerrada de la bisagra, donde el al menos un dispositivo de amortiguación presenta un amortiguador lineal con un pistón y un vástago de pistón móvil en traslación, donde el amortiguador lineal está dispuesto al menos por zonas, preferentemente por completo, fuera de la cazoleta de bisagra, y al menos un elemento de accionamiento móvil en traslación, preferentemente de una sola pieza y/o separado de la al menos una palanca de articulación, de forma especialmente preferente al menos en la posición abierta espacialmente, para el accionamiento del al menos un dispositivo de amortiguación, donde al menos un elemento de accionamiento está dispuesto en su mayor parte, preferentemente por completo, dentro de la cazoleta de bisagra.

Una bisagra de este tipo ya se conoce por el documento WO 2016/102215 A1, donde se puede fijar un amortiguador lineal con una corredera como elemento de accionamiento en el lado exterior de una cazoleta de bisagra, donde la palanca de articulación contacta con la corredera móvil de forma lineal a través de una abertura de cazoleta de bisagra para el accionamiento del amortiguador lineal. La corredera, junto con el amortiguador lineal, se sujeta por clip en el lado exterior en la cazoleta de bisagra a través de una carcasa. En el estado de la técnica es desventajoso que mediante la transmisión del movimiento de rotación de la palanca de articulación sobre la corredera en la zona exterior de la bisagra es desfavorable una distribución de fuerza sobre la corredera, ya que un vector de fuerza condicionado por la rotación de la palanca de articulación apunta ortogonalmente al vástago de pistón en la dirección de la carcasa, que está conectado no por adherencia de material con la cazoleta de bisagra, por lo que se favorece una inclinación no deseada de la corredera entre la cazoleta de bisagra y la carcasa, así como un movimiento de amortiguación no armonioso, un alto desgaste de los componentes involucrados en la amortiguación y una transmisión de fuerza desfavorable sobre el amortiguador lineal. Además, la palanca de articulación debe adaptarse con mucha precisión a la corredera en términos de geometría y tolerancias para lograr una amortiguación de la bisagra en el rango de movimiento deseado de la palanca de articulación al sobresalir la cazoleta de bisagra. Además, se requiere una gran abertura de cazoleta de bisagra, por lo que pueden entrar impurezas en la cazoleta de bisagra, que reduce la funcionalidad de la bisagra y su vida útil. Además, en el montaje de la bisagra se requieren pasos de trabajo adicionales en el premontaje de la corredera y de la carcasa en la cazoleta de bisagra, que debe ser realizado por personal especializado para poder garantizar un uso adecuado de la bisagra. Además, el espacio constructivo se incrementa gracias a la corredera apoyada en el lado exterior por la carcasa. Además, una conversión del movimiento de rotación en el movimiento lineal de la corredera está limitada por la geometría y localización de la abertura de cazoleta de bisagra.

Otras bisagras con dispositivos de amortiguación se conocen por los documentos WO 2015/155579 A1, US 2003/200625 A1, US 10,280,671 B2, DE 10 2007 037 480 A1 y US 8,424,161 B2.

Por lo tanto, el objetivo técnico objetivo de la presente invención consiste en proporcionar una bisagra mejorada con respecto al estado de la técnica, donde se hayan eliminado al menos parcialmente las desventajas del estado de la técnica y que se distinga en particular por una forma constructiva compacta y/o una transmisión especialmente favorable de un movimiento de rotación de la al menos una palanca de articulación sobre el vástago de pistón.

Este objetivo se consigue mediante las características de la reivindicación 1.

De este modo solo se posibilita que una acción de fuerza transmitida en el curso del movimiento de rotación de la al menos una palanca de articulación pueda actuar sobre el al menos un elemento de accionamiento en la dirección de un fondo de cazoleta de bisagra, o bien que el fondo de cazoleta de bisagra pueda actuar como contrafuerte para el al menos un elemento de accionamiento en el curso de un movimiento de amortiguación.

La disposición del al menos un elemento de accionamiento en su mayor parte dentro de la cazoleta de bisagra significa en este contexto que al menos el 50%, preferentemente al menos el 70%, de forma especialmente preferida al menos el 90%, del volumen del al menos un elemento de accionamiento está dispuesto dentro de la cazoleta de bisagra.

A esto se añade la propiedad positiva de que la cinemática para el accionamiento del vástago del pistón está integrada en la cazoleta de bisagra, de modo que se puede configurar una altura de la cazoleta de bisagra y/o un diámetro de la cazoleta de bisagra especialmente bajos, de modo que se puede garantizar un amplio ámbito de aplicación en muebles, ventanas, puertas o similares, por ejemplo, con piezas móviles estrechas o un pequeño espacio de fijación para la bisagra, ya que la bisagra está configurada de forma especialmente compacta.

Dado que el al menos un elemento de accionamiento está dispuesto dentro de la cubeta de bisagra y que el amortiguador lineal está dispuesto preferiblemente en el lado exterior en la cazoleta de bisagra a través de un remache o un eje y, a diferencia del estado de la técnica, no debe fijarse manualmente en la cazoleta de bisagra en pasos de trabajo adicionales en el curso del montaje de la bisagra en un mueble, se puede reducir un tiempo de montaje y el

montaje se puede llevar a cabo de forma especialmente sencilla o fácil para el usuario.

Además, la disposición interior del al menos un elemento de accionamiento condiciona la ventaja de que una transmisión del movimiento de rotación de la palanca de articulación en el movimiento de rotación del al menos un elemento de accionamiento según los requisitos de la bisagra (por ejemplo, a través de un posicionamiento de un punto de ataque de la al menos una palanca de articulación en el al menos un elemento de accionamiento y/o a través de un punto de ataque del vástago de pistón en el al menos un elemento de accionamiento) se puede adaptar de forma flexible sin estar limitado por una abertura en la bisagra.

Preferiblemente, la amortiguación de la bisagra se realiza partiendo de la posición abierta en la dirección de la posición cerrada, donde en general se puede realizar de forma alternativa o complementaria una amortiguación de la bisagra partiendo de la posición cerrada hasta la posición abierta - en particular con las dos secciones de movimiento. Por ejemplo, mediante la fijación del elemento de accionamiento en el vástago del pistón se puede producir una amortiguación bilateral, pero esta no se requiere de forma obligatoria, donde el al menos un elemento de amortiguación se pone en contacto con el vástago del pistón para la amortiguación, de forma especialmente preferentemente exclusivamente, en un movimiento de cierre de la bisagra.

Como se ha explicado al principio, también buscamos protección para un mueble, que comprende al menos una parte de mueble fija y una parte de mueble montada de forma móvil, con al menos una bisagra según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, donde la parte de tope de la bisagra está dispuesta en la parte de mueble fija y la cazoleta de bisagra está dispuesta en la parte de mueble móvil, en particular integrada al menos por zonas en la parte de mueble móvil.

Preferiblemente, la bisagra se utiliza en cuerpos de muebles con tapas. Sin embargo, la bisagra también se puede utilizar en general en ventanas/marcos de ventana, puertas/marcos de puerta, etc.

Formas de realización ventajosas están definidas en las reivindicaciones dependientes.

Según una configuración ventajosa de la invención está previsto que el al menos un elemento de accionamiento comprenda una superficie de apoyo o un medio de apoyo, a través del cual el al menos un elemento de accionamiento está dispuesto, preferentemente de forma indirecta o directa, en un lado interior de un fondo de cazoleta de bisagra, y/o está guiado en una ranura o depresión de la cazoleta de bisagra dentro de la cazoleta de bisagra.

De este modo se posibilita un apoyo interior del al menos un elemento de accionamiento en la cazoleta de bisagra, en particular sin interacción con una cubierta de cazoleta de bisagra eventualmente presente, que favorece una transmisión de fuerza entre la cazoleta de bisagra y la al menos una palanca de articulación para un movimiento de amortiguación especialmente armonioso y/o de bajo desgaste.

En general, la superficie de apoyo puede comprender al menos un elemento de deslizamiento, al menos un medio de apoyo y/o al menos un dispositivo de guiado con el que el al menos un elemento de accionamiento está en contacto de forma indirecta con la cazoleta de bisagra. Por ejemplo, mediante al menos una tira o al menos una protuberancia en el al menos un elemento de accionamiento o un elemento de deslizamiento dispuesto en el al menos un elemento de accionamiento se puede reducir una fricción entre el al menos un elemento de accionamiento y la cazoleta de bisagra y/o una cubierta de elemento de accionamiento eventualmente presente, con lo que se puede aumentar la vida útil de la bisagra.

De forma alternativa o complementaria, el al menos un elemento de accionamiento, preferentemente con una distancia espacial con respecto al fondo de cazoleta de bisagra, puede estar guiado en traslación en al menos una ranura lateral de al menos una pared lateral de cazoleta de bisagra.

El al menos un elemento de accionamiento puede actuar en el sentido de un tope como limitación del movimiento de la bisagra y/o limitación de la carrera de amortiguación, por ejemplo, mediante una puesta en contacto de la pared lateral de cazoleta de bisagra o de una abertura de cazoleta de bisagra eventualmente presente.

Según la invención está previsto que la cazoleta de bisagra comprenda una abertura de cazoleta de bisagra a través de la cual el vástago de pistón sobresale de un espacio exterior de la cazoleta de bisagra hacia el espacio interior de la cazoleta de bisagra separado por una pared lateral de cazoleta de bisagra, donde el vástago de pistón en la posición abierta y/o la posición cerrada está previsto preferentemente por zonas dentro y por zonas fuera de la cazoleta de bisagra.

A través de la abertura de cazoleta de bisagra se puede realizar una transmisión de la cinemática del espacio interior de la cazoleta de bisagra a través del vástago del pistón al amortiguador lineal dispuesto en el lado exterior, donde la abertura de la cazoleta de bisagra puede estar adaptada a una geometría del vástago del pistón de tal manera que se minimice la contaminación del espacio interior de la cazoleta de bisagra.

En general, puede estar previsto que esté presente otro dispositivo de amortiguación, que está dispuesto, por ejemplo, alrededor de una extensión longitudinal de la bisagra de forma simétrica o reflejada en el la exterior en la cazoleta de bisagra.

Ha resultado ser ventajoso que esté prevista una cubierta de cazoleta de bisagra con la que se pueda cubrir el al menos un dispositivo de amortiguación al menos por zonas, preferentemente por completo, donde está previsto preferentemente que la cubierta de cazoleta de bisagra se pueda sujetar o esté sujeta por clip sobre la cazoleta de bisagra y/o comprenda al menos una zona de recepción, que corresponde preferiblemente a la geometría del al menos un dispositivo de amortiguación.

A través de una cubierta de cazoleta de bisagra se puede evitar de forma especialmente eficaz una contaminación del al menos un dispositivo de amortiguación y/o de la cazoleta de bisagra.

Según una forma de realización ventajosa de la invención, está previsto que el al menos un dispositivo de amortiguación esté dispuesto, preferentemente de forma giratoria o rígida y/o a través de un remache o un eje, en el lado exterior en la cazoleta de bisagra.

Por ejemplo, a través de un soporte giratorio en la cazoleta de bisagra se puede posibilitar un ligero movimiento pivotante del dispositivo de amortiguación, donde no se requiere ningún apoyo adicional del al menos un dispositivo de amortiguación en la cazoleta de bisagra en el caso de una unión rígida a través de un remache.

Ha resultado ser ventajoso que la cazoleta de bisagra comprenda al menos una depresión de refuerzo, donde está previsto preferiblemente que el al menos un dispositivo de amortiguación pueda colocarse en la al menos una depresión de refuerzo y/o esté dispuesto en la al menos una depresión de refuerzo.

La al menos una depresión de refuerzo aumenta una estabilidad y/o resistencia de la cazoleta de bisagra, donde se puede generar espacio constructivo para la disposición del al menos un dispositivo de amortiguación, que puede servir como apoyo para el dispositivo de amortiguación en el sentido de una doble función.

Preferiblemente, el accionamiento del al menos un dispositivo de amortiguación se realiza exclusivamente en traslación, donde en general puede estar superpuesto un movimiento lineal del vástago de pistón con respecto al amortiguador lineal con un movimiento de pivotación del al menos un dispositivo de amortiguación. Un movimiento de pivotación se puede inhibir, por ejemplo, a través de la al menos una depresión de refuerzo y/o la al menos una cubierta de cazoleta de bisagra.

Una variante ventajosa de la presente invención consiste en que el al menos un elemento de accionamiento comprende una abertura o cavidad, preferentemente esencialmente rectangular, donde está previsto preferentemente que el fondo de cazoleta de bisagra comprenda otra cavidad u otra abertura, donde la otra cavidad u otra abertura entre la posición abierta y la posición cerrada está al menos por zonas, preferentemente por completo, en solapamiento con la abertura o cavidad, donde está previsto de forma especialmente preferente que el al menos un elemento de accionamiento esté configurado como pieza de chapa metálica.

A través de la abertura o cavidad, la al menos una palanca de articulación puede ponerse en contacto en el curso de un movimiento de rotación de la al menos una palanca de articulación con el al menos un elemento de accionamiento, sin atascar al mismo tiempo el al menos un elemento de accionamiento con la cazoleta de bisagra, ya que la al menos una palanca de articulación puede engranar en la abertura o cavidad durante el movimiento de cierre y/o apertura de la bisagra y, dado el caso, desplazar la posición de la abertura o cavidad. De manera análoga, la al menos una palanca de articulación puede engranar en la otra cavidad u otra abertura, donde el fondo de cazoleta de bisagra se puede disponer más cerca de la al menos una palanca de articulación, por ejemplo, para reducir una altura de la cazoleta de bisagra y/o aumentar una carrera de amortiguación del al menos un dispositivo de amortiguación.

Está previsto de forma especialmente preferente que el al menos un elemento de accionamiento comprenda al menos un perfilado, dispuesto preferentemente junto a una abertura o cavidad eventualmente presente, y la al menos una palanca de articulación comprende al menos un contorno de control, preferentemente en forma de un destalonamiento correspondiente al, al menos, un perfilado, donde el al menos un elemento de accionamiento se puede reconducir por un acoplamiento de movimiento entre el al menos un perfilado y el al menos un contorno de control a una posición de partida antes de una carrera de amortiguación entre la posición cerrada y la posición abierta, donde está previsto preferentemente que el al menos un elemento de accionamiento se pueda apoyar a través del al menos un perfilado en la cazoleta de bisagra y/o al menos una depresión de refuerzo eventualmente presente.

Mediante el al menos un perfilado puede engranarse en el curso de un movimiento de apertura de la bisagra el al menos un contorno de control de la al menos una palanca de articulación, de modo que el al menos un elemento de accionamiento se mueve hacia atrás a una posición de partida antes de una carrera de amortiguación. De forma alternativa o complementaria, el retorno del al menos un elemento de accionamiento se puede realizar mediante un resorte de retorno en el amortiguador lineal.

En el sentido de una doble función, el al menos un perfilado también puede generar un apoyo lateral para el guiado del al menos un elemento de accionamiento dentro de la cazoleta de bisagra. Preferentemente, el al menos un contorno de control está configurado de tal manera que mediante la rotación de la al menos una palanca de articulación se realiza una disposición al menos por zonas del al menos un perfilado en el al menos un contorno de control y/o en el destalonamiento.

En general, la al menos una leva de control puede estar dispuesta de forma alternativa o complementaria también en un dispositivo de acoplamiento eventualmente presente, donde la al menos una leva de control está dispuesta de forma indirecta en la al menos una palanca de articulación.

5 Según la invención está previsto que el al menos un elemento de accionamiento comprenda al menos un nervio doblado y/o que sobresale transversalmente del al menos un elemento de accionamiento para la puesta en contacto del vástago de pistón, preferentemente dentro de la cazoleta de bisagra.

A través del al menos un nervio se puede realizar un movimiento de traslación de un elemento de accionamiento dispuesto en el centro de la cazoleta de bisagra hacia el vástago del pistón dispuesto lateralmente en la cazoleta de bisagra para accionar el dispositivo de amortiguación dispuesto en el lado exterior de la cazoleta de bisagra.

10 Según un ejemplo de realización preferido de la invención está previsto que esté previsto al menos un dispositivo de acoplamiento, conectado preferiblemente por adherencia de material con la al menos una palanca de articulación y/o separado de la al menos una palanca de articulación, que convierte un movimiento de rotación de la al menos una palanca de articulación en un movimiento lineal del al menos un elemento de accionamiento, donde está previsto preferentemente que el al menos un dispositivo de acoplamiento esté configurado como pieza de plástico y/o esté
15 dispuesto a través de al menos un apoyo en el al menos un eje de articulación.

El al menos un dispositivo de acoplamiento actúa como medio de transmisión entre el movimiento de rotación de la al menos una palanca de articulación y el movimiento de traslación del al menos un elemento de accionamiento, donde el al menos un dispositivo de acoplamiento puede estar configurado como parte de la palanca de articulación o como parte separada, conectada con la palanca de articulación.

20 En general, también el al menos un elemento de accionamiento puede estar comprendido por la al menos una palanca de articulación y/o representar una parte integral de la al menos una palanca de articulación. Preferiblemente, el al menos un elemento de accionamiento está separado de la palanca de articulación para la puesta en contacto del al menos un dispositivo de acoplamiento a partir de un ángulo determinado de la al menos una palanca de articulación para el accionamiento del al menos un dispositivo de amortiguación.

25 Ha demostrado ser favorable que el al menos un dispositivo de acoplamiento comprenda al menos un dispositivo de fijación para la disposición del al menos un dispositivo de acoplamiento en la al menos una palanca de articulación, donde está previsto preferentemente que el al menos un dispositivo de acoplamiento engrane durante un accionamiento del al menos un dispositivo de amortiguación en una abertura o cavidad eventualmente presente del al menos un elemento de accionamiento.

30 Además, está previsto preferentemente que el al menos un elemento de accionamiento comprenda una superficie de contacto para la puesta en contacto del al menos un dispositivo de acoplamiento, donde el al menos un dispositivo de acoplamiento y la superficie de contacto están acoplados en movimiento entre la posición abierta y la posición cerrada para la activación del al menos un dispositivo de amortiguación a través de un movimiento de rotación de la al menos una palanca de articulación, donde está previsto preferentemente que el al menos un dispositivo de acoplamiento
35 comprenda una leva de control para la transmisión de un movimiento de rotación de la al menos una palanca de articulación en un movimiento lineal de la barra de pistón.

A través de la superficie de contacto, preferentemente plana, el al menos un dispositivo de acoplamiento puede contactar con el al menos un elemento de accionamiento para amortiguar la bisagra. A través de un grosor del al menos un dispositivo de acoplamiento se puede ajustar un movimiento de rotación de la al menos una palanca de articulación y a
40 través de la leva de control un acoplamiento de movimiento con el al menos un elemento de accionamiento. Preferiblemente, la leva de control de al menos un dispositivo de acoplamiento está configurada de forma convexa.

En otra forma de realización puede estar previsto que el al menos un dispositivo de acoplamiento esté configurado partiendo de la posición abierta de la bisagra en la dirección de la posición cerrada de la bisagra en una primera sección de movimiento sin contacto con el al menos un elemento de accionamiento y/o en una segunda sección de
45 movimiento, que sigue preferentemente a la primera sección de movimiento, esté en contacto con el al menos un elemento de accionamiento, donde está previsto preferentemente que el al menos un dispositivo de amortiguación se pueda activar a través del al menos un dispositivo de acoplamiento a través del al menos un elemento de accionamiento, preferiblemente de forma exclusiva, en la segunda sección de movimiento.

De este modo se garantiza que la amortiguación de la bisagra se realice a partir de un ángulo determinado de la al menos una palanca de articulación o exclusivamente en una sección de movimiento. En la segunda sección de movimiento, la al menos una palanca de articulación alcanza un ángulo donde preferiblemente el al menos un dispositivo de acoplamiento (o la al menos una palanca de articulación) contacta con el al menos un elemento de accionamiento para activar la amortiguación.
50

Según una configuración ventajosa de la invención está previsto que esté prevista una cubierta de elemento de accionamiento para el guiado en traslación y/o el aseguramiento del al menos un elemento de accionamiento dentro de la cazoleta de bisagra, donde el al menos un elemento de accionamiento está dispuesto entre el fondo de cazoleta de bisagra y la cubierta de elemento de accionamiento, donde está previsto preferentemente que la cubierta de
55

elemento de accionamiento, el fondo de cazoleta de bisagra y/o la al menos una cubierta de elemento de accionamiento comprenda al menos un dispositivo de guiado para el guiado del al menos un elemento de accionamiento, la cubierta de elemento de accionamiento comprenda elementos de fijación para el arrastre en forma con el fondo de cazoleta de bisagra y/o la cubierta de elemento de accionamiento comprenda un nervio de cubierta doblado y/o que sobresale preferentemente transversalmente de la al menos una cubierta de elemento de accionamiento dentro de la bisagra.

La al menos una cubierta de elemento de accionamiento puede asegurar el al menos un elemento de accionamiento con respecto al fondo de cazoleta de bisagra y guiarlo linealmente con respecto a la pared lateral de cazoleta de bisagra. Por ejemplo, un nervio de cubierta doblado en forma de una brida puede asegurar la nervadura del al menos un elemento de accionamiento para la puesta en contacto adecuada del vástago de pistón.

De forma especialmente preferente está previsto que el al menos un elemento de accionamiento y/o la al menos una cubierta de elemento de accionamiento estén configurados de forma asimétrica. Sin embargo, en el caso de una disposición simétrica de dispositivos de amortiguación, también es posible una configuración simétrica, por ejemplo, para la transmisión de fuerza bilateral a dos amortiguadores lineales.

El al menos un dispositivo de guiado puede estar dispuesto de forma alternativa o complementaria también en la cazoleta de bisagra y/o en el al menos un elemento de accionamiento.

Está previsto preferentemente que al menos un elemento de deslizamiento, preferentemente en forma de una lámina o protuberancias, esté dispuesto en el al menos un elemento de accionamiento para la reducción de fricción entre el al menos un elemento de accionamiento y el fondo de cazoleta de bisagra y/o el al menos un elemento de accionamiento y una cubierta de elemento de accionamiento eventualmente presente.

En este caso, el elemento de deslizamiento puede considerarse como parte del al menos un elemento de accionamiento, donde las protuberancias o al menos una tira pueden estar dispuestas, por ejemplo, también directamente en el al menos un elemento de accionamiento.

Además, está previsto preferentemente que el al menos un dispositivo de amortiguación esté dispuesto esencialmente en paralelo al, al menos, un elemento de accionamiento.

Otras particularidades y ventajas de la presente invención se explican con más detalle a continuación en base a la descripción de las figuras en referencia a los ejemplos de realización representados en los dibujos. Aquí muestran:

Fig. 1a-1b: una bisagra según un ejemplo de realización especialmente preferido en una vista en perspectiva y una representación en despiece,

Fig. 2a-2d: la bisagra según la forma de realización según la Fig. 1a en posición cerrada en dos vistas en perspectiva, así como en posición abierta en dos vistas en perspectiva,

Fig. 3: la bisagra según la forma de realización según la Fig. 1a con una representación en sección a través de una cazoleta de bisagra en una vista desde el lado, una vista detallada ampliada así como una vista desde arriba para aclarar el plano de corte,

Fig. 4-5: la bisagra según la forma de realización según la Fig. 3 en posición cerrada y en posición abierta, en cada caso en una vista en perspectiva y una vista desde el lado con fragmentos detallados ampliados de la cazoleta de bisagra,

Fig. 6-8: la bisagra según la forma de realización según la Fig. 3 en diferentes posiciones entre la posición abierta y la posición cerrada, en cada caso en una vista en perspectiva y una vista desde el lado con fragmentos detallados ampliados de la cazoleta de bisagra,

Fig. 9a-9c: componentes de la bisagra según el ejemplo de realización según la Fig. 1a para accionar un dispositivo de amortiguación en una representación en sección a través de la cazoleta de bisagra en tres vistas en perspectiva diferentes,

Fig. 10a-10d: componentes de la bisagra según el ejemplo de realización según la Fig. 1a para accionar un dispositivo de amortiguación sin cazoleta de bisagra representada en cuatro vistas en perspectiva diferentes,

Fig. 11: un mueble según un ejemplo de realización preferido con dos bisagras según el ejemplo de realización según la Fig. 1a.

La Fig. 1a muestra una bisagra 1 en forma de una bisagra de mueble que comprende una pieza de tope 2, con la que puede fijarse la bisagra 1 en una pieza de mueble fija 3, dos palancas de articulación 4 y una cazoleta de bisagra 5, que está dispuesta de forma pivotante a través de las palancas de articulación 4 en la pieza de tope 2, donde la palanca de articulación 4 está montada con la cazoleta de bisagra 5 a través de dos ejes de articulación 6 en la cazoleta de bisagra (oculta en la representación por un lado superior de la cazoleta de bisagra), donde la cazoleta de bisagra 5 puede fijarse a una parte de mueble móvil 7 (véase la Fig. 11). El número de palancas articuladas 3 y ejes

de articulación 6 es en general arbitrario.

La Fig. 1b muestra la bisagra 1 en una representación en despiece, donde la bisagra 1 comprende un dispositivo de amortiguación 8 para amortiguar un movimiento relativo entre la parte de tope 2 y la cazoleta de bisagra 5 entre una posición abierta 9 y una posición cerrada 10 de la bisagra 1. El dispositivo de amortiguación 8 presenta un amortiguador lineal 11 con un pistón 12 y un vástago de pistón 13 móvil en traslación, donde el amortiguador lineal 11 está dispuesto por completo fuera de la cazoleta de bisagra 5.

La bisagra comprende un elemento de accionamiento 14 móvil en traslación, de una sola pieza y separado espacialmente de la palanca de articulación 4 en la posición abierta 9, para el accionamiento del dispositivo de amortiguación 8, donde el elemento de accionamiento 14 está dispuesto por completo dentro de la cazoleta de bisagra 5.

Está prevista una cubierta de cazoleta de bisagra 23 con la que se puede cubrir el dispositivo de amortiguación 8, donde la cubierta de cazoleta de bisagra 23 se puede sujetar por clip sobre la cazoleta de bisagra 5 y comprende una zona de recepción 24 correspondiente a la geometría del dispositivo de amortiguación 8. Sin embargo, la cubierta de cazoleta de bisagra 23 no es en general absolutamente necesaria.

El elemento de accionamiento 14 comprende una superficie de apoyo 15, que presenta medios de apoyo para la puesta en contacto con un fondo de cazoleta de bisagra 17, a través de los cuales el elemento de accionamiento 14 está dispuesto en un lado interior 16 del fondo de cazoleta de bisagra 17.

En general, el elemento de accionamiento 14 puede estar guiado de forma alternativa o complementaria en una ranura 18 o depresión de la cazoleta de bisagra 5 dentro de la cazoleta de bisagra 5. En el ejemplo de realización mostrado de la bisagra 1 están previstas ranuras 18 para alojar una cubierta de elemento de accionamiento 42 en la cazoleta de bisagra 5, que, sin embargo, en general también se pueden utilizar para el guiado lateral o vertical del elemento de accionamiento 14.

El elemento de accionamiento 14 puede disponerse directamente sobre la superficie de apoyo 15 o los medios de apoyo en el fondo de cazoleta de bisagra 17 o ponerse en contacto indirectamente con el fondo de cazoleta de bisagra 17, por ejemplo, a través de un elemento de deslizamiento 46.

El ejemplo de realización mostrado comprende dos elementos de deslizamiento 46 en forma de láminas 47 con protuberancias 48, donde la lámina 47 puede estar configurada en general sin protuberancias 48, dichas protuberancias 48 pueden estar dispuestas en el elemento de accionamiento 14, el fondo de cazoleta de bisagra 17 o la cubierta de elemento de accionamiento 42. En general, también se puede prescindir de uno o ambos elementos de deslizamiento 46 (o de las protuberancias 48) para reducir la fricción entre el elemento de accionamiento 14 y el fondo de cazoleta de bisagra 17 o el elemento de accionamiento 14 y la cubierta de elemento de accionamiento 42.

La cubierta de elemento de accionamiento 42 está prevista para guiar y asegurar en traslación el elemento de accionamiento 14 dentro de la cazoleta de bisagra 5, donde el elemento de accionamiento 14 está dispuesto entre el fondo de cazoleta de bisagra 17 y la cubierta de elemento de accionamiento 42.

La cubierta de elemento de accionamiento 42 comprende un dispositivo de guiado 43 para guiar el elemento de accionamiento 14 a través de una superficie lateral del elemento de accionamiento 14 dentro de la cazoleta de bisagra 5. La cubierta de elemento de accionamiento 42 comprende elementos de fijación 44 para el arrastre en forma con el fondo de cazoleta de bisagra 5. La cubierta del elemento de accionamiento 42 comprende un nervio de cubierta 45 doblado y que sobresale transversalmente de la cubierta de elemento de accionamiento 42 dentro de la cazoleta de bisagra 5. El dispositivo de guiado 43 y los elementos de fijación 44 también pueden estar dispuestos en general de forma alternativa o complementaria en el elemento de accionamiento 14.

El elemento de accionamiento 14 comprende un nervio 34 doblado y que sobresale transversalmente del elemento de accionamiento 14 para la puesta en contacto del vástago de pistón 13 dentro de la cazoleta de bisagra 5, que está cubierta o asegurada en la posición de uso de la bisagra 1 por el nervio de cubierta 45.

La bisagra 1 comprende para la cinemática con respecto a las palancas de articulación 4 un resorte en espiral en forma de paralelepípedo, que se apoya en un perno, donde el perno está alojado en una recepción en forma de horquilla de una de las dos palancas de articulación 4. En este caso, el perno está separado del eje de articulación 6, que define el movimiento de rotación de la palanca de articulación 4. El perno está montado de forma giratoria en la recepción en forma de horquilla, por lo que se realiza un movimiento de cierre y abertura de la bisagra 1 de forma especialmente favorable.

La Fig. 2a muestra la bisagra 1 en la posición cerrada 10, donde la cazoleta de bisagra 5 y la pieza de tope 2 comprenden dispositivos de fijación para la fijación de la bisagra 1 en partes de muebles, partes de puertas, partes de ventanas, etc. a través de medios de fijación.

La Fig. 2b se diferencia de la Fig. 2a solo por un ángulo de visión modificado de la bisagra 1, donde se puede ver el lado de la cazoleta de bisagra 5, donde está dispuesto el dispositivo de amortiguación 8 en el lado exterior.

La Fig. 2c muestra la bisagra en la posición abierta 9, donde la cazoleta de bisagra 5 comprende dos depresiones de refuerzo 27 dispuestas simétricamente alrededor de una extensión longitudinal de la bisagra 1. El dispositivo de amortiguación 8 puede apoyarse en una de las dos depresiones de refuerzo 27 y está dispuesto en la depresión de refuerzo 27. La depresión de refuerzo 27 puede soportar el amortiguador lineal 11 en contra de un movimiento de pivotación, donde un movimiento de traslación del vástago de pistón 13 puede estar superpuesto en general por un ligero movimiento de pivotación del dispositivo de amortiguación 8.

La Fig. 2d se diferencia de la Fig. 2c solo por un ángulo de visión modificado de la bisagra 1, donde se puede ver el lado de la cazoleta de bisagra, donde el amortiguador lineal 11 está dispuesto en el lado exterior.

La Fig. 3 muestra la bisagra 1 con una representación en sección a través del dispositivo de amortiguación 8. La cazoleta de bisagra 5 comprende una abertura de cazoleta de bisagra 19 a través de la cual el vástago de pistón 13 sobresale de un espacio exterior 20 de la cazoleta de bisagra 5 en el espacio interior 22 de la cazoleta de bisagra 5 separado por una pared lateral de cazoleta de bisagra 21 de la cazoleta de bisagra 5.

El vástago de pistón 13 está dispuesto en la posición abierta 9 y la posición cerrada 10 por zonas dentro de y por zonas fuera de la cazoleta de bisagra 5. En el ejemplo de realización mostrado, la bisagra 1 se amortigua a partir de la posición abierta 9 en la dirección de la posición cerrada 10, donde en general es concebible una amortiguación de forma alternativa o complementaria en la dirección de la posición abierta 9.

El dispositivo de amortiguación 8 comprende un elemento de compensación de volumen dispuesto entre el pistón 12 y el orificio de cazoleta de bisagra 19. El dispositivo de amortiguación 8 comprende un elemento de frenado dispuesto entre el pistón 12 y el amortiguador lineal 11, donde el elemento de frenado está configurado en forma de Z en la sección transversal. El dispositivo de amortiguación 8 comprende un resorte de retorno dispuesto en el amortiguador lineal 11, que tras una carrera de amortiguación realizada mueve el vástago de pistón 13 de vuelta a una posición de partida 33 del vástago de pistón 13 antes de la carrera de amortiguación. En general, se puede prescindir del resorte de retorno, donde a través de un acoplamiento de movimiento de la palanca de articulación 4 con el elemento de accionamiento 14 entre la posición cerrada 10 y la posición abierta 9 se puede lograr un retorno del vástago de pistón 13 a la posición de partida 33.

El dispositivo de amortiguación 8 está dispuesto a través de un eje 26 en forma de un remache 25 en el lado exterior en la cazoleta de bisagra 5.

La Fig. 4 muestra la bisagra 1 en la posición cerrada 10, donde el dispositivo de amortiguación (como en la posición abierta 9) está dispuesto en paralelo al elemento de accionamiento 14 y está orientado ortogonalmente sobre el nervio 34 del elemento de accionamiento 14.

Mediante una rotación de la palanca de articulación 4, el elemento de accionamiento 14 se movió linealmente dentro de la cazoleta de bisagra 5 con respecto al recipiente de bisagra 5 a través de una puesta en contacto con un dispositivo de acoplamiento 35 (véase la Fig. 10a-10d), por separado de y dispuesto en la palanca de articulación 4, de modo que el vástago de pistón 13 se movió al amortiguador lineal 11 del dispositivo de amortiguación 8 a través de la puesta en contacto del elemento de accionamiento 14 con el vástago de pistón 13.

La Fig. 5 difiere de la Fig. 4 solo en que la bisagra 1 está presente en la posición abierta 9, donde el vástago de pistón 13 está presente en una posición de partida 33 antes de una carrera de amortiguación o una activación del dispositivo de amortiguación 8.

El dispositivo de acoplamiento 35 aún no contacta con el elemento de accionamiento 14, por lo que aún no se produce ninguna amortiguación de la bisagra 1 hasta un ángulo de la palanca de articulación 4, donde se genera un acoplamiento de movimiento entre el elemento de accionamiento 14 y la palanca de articulación 4.

La Fig. 6 muestra el dispositivo de acoplamiento 35 separado de la palanca de articulación 4, que convierte un movimiento de rotación de la palanca de articulación 4 en un movimiento lineal del elemento de accionamiento 14.

El dispositivo de acoplamiento 35 está configurado como pieza de plástico y está dispuesto sobre un apoyo 36 en el eje de articulación 6. En general, el dispositivo de acoplamiento 35 puede estar configurado como pieza de chapa o estar conectado por adherencia de material como parte integral con la palanca de articulación 4.

La Fig. 7 muestra que el elemento de accionamiento 14 comprende una abertura rectangular 28 donde engrana por zonas el dispositivo de acoplamiento 15 en el curso de un movimiento de cierre o movimiento de apertura de la bisagra 1. En general, la abertura 28 también puede estar configurada como una cavidad.

El fondo de cazoleta de bisagra 17 comprende otra cavidad 29 (que en general también puede estar presente en forma de otra abertura), donde la otra cavidad 29 entre la posición abierta 9 y la posición cerrada 10 está parcialmente por zonas y parcialmente por completo en solapamiento con la abertura 28. El elemento de accionamiento 14 está configurado como una pieza de chapa metálica; sin embargo, en general puede estar presente en forma de una pieza de plástico.

El dispositivo de acoplamiento 35 está configurado partiendo de la posición abierta 9 de la bisagra 1 en la dirección de la posición cerrada 10 de la bisagra 1 en una primera sección de movimiento 40 sin contacto con el elemento de accionamiento 14 y está en contacto con el elemento de accionamiento 14 en una segunda sección de movimiento 41 que sigue a la primera sección de movimiento 40. El dispositivo de amortiguación 8 puede activarse mediante el dispositivo de acoplamiento 35 a través del elemento de accionamiento 14 en este ejemplo de realización exclusivamente en la segunda sección de movimiento 41, donde en general también es concebible una amortiguación de la bisagra 1 durante todo el movimiento de la bisagra 1 entre la posición abierta 9 y la posición cerrada 10.

La Fig. 8 muestra el dispositivo de acoplamiento 35 dispuesto en la cazoleta de bisagra 5, donde el dispositivo de acoplamiento 35 dispositivos de fijación 37 para la disposición del dispositivo de acoplamiento 35 en la palanca de articulación 4.

El dispositivo de acoplamiento 35 engrana durante un accionamiento del dispositivo de amortiguación 8 en la abertura 28 del elemento de accionamiento 14 y mueve el elemento de accionamiento 14 en traslación a través del movimiento de rotación de la palanca de articulación 4.

La Fig. 9a muestra componentes que son necesarios para la activación del dispositivo de amortiguación 8, donde la cazoleta de bisagra 5 está representada solo parcialmente para hacer visible el posicionamiento de la cubierta de elemento de accionamiento 42 y del nervio de accionamiento 45 en forma de una brida.

La Fig. 9b muestra los componentes según la Fig. 9a en una vista en perspectiva sobre el lado inferior de la cazoleta de bisagra 5, donde el elemento de accionamiento 14 comprende dos perfiles 30 dispuestos junto a la abertura 28.

La palanca de articulación 4 comprende dos contornos de control 31 en forma de destalonamientos 32 correspondientes a los perfilados 30, donde el elemento de accionamiento 14 se puede reconducir mediante una puesta en contacto entre los perfilados 30 y los contornos de control 31 a una posición de partida 33 antes de una carrera de amortiguación entre la posición cerrada 10 y la posición abierta 9. En general, solo puede estar previsto un perfilado 30 y un contorno de control 31.

El elemento de accionamiento 14 puede apoyarse a través de los perfilados 30 en las depresiones de refuerzo 27 de la cazoleta de bisagra 5; sin embargo, los perfilados 30 en general también pueden estar separados de la cazoleta de bisagra 5.

La Fig. 9c muestra que el al menos un elemento de accionamiento 14 comprende una superficie de contacto 38 para la puesta en contacto del al menos un dispositivo de acoplamiento 35, donde el al menos un dispositivo de acoplamiento 35 y la superficie de contacto 38 están acoplados en movimiento entre la posición abierta 9 y la posición cerrada 10 para la activación del al menos un dispositivo de amortiguación 8 a través de un movimiento de rotación de la al menos una palanca de articulación 4, donde está previsto preferentemente que el al menos un dispositivo de acoplamiento 35 comprenda una leva de control 39 para la transmisión de un movimiento de rotación de la al menos una palanca de articulación 4 en un movimiento lineal de la barra de pistón 13.

Las Fig. 10a a 10d ilustran el acoplamiento de movimiento por zonas entre la palanca de articulación 4 y el dispositivo de acoplamiento 35 con el elemento de accionamiento 14, así como el posicionamiento del elemento de accionamiento 14 con respecto a la cubierta de elemento de accionamiento 42.

La Fig. 10a muestra los componentes para la activación del dispositivo de amortiguación 8 en una vista en perspectiva en la dirección de la superficie de apoyo 15, que puede estar formada por los medios de apoyo o un elemento de deslizamiento dispuesto en la superficie de apoyo 15 o medios de apoyo en relación con el elemento de accionamiento 14.

La Fig. 10b, Fig. 10c y Fig. 10d se diferencian de la Fig. 10a solo en que los componentes para accionar el dispositivo de amortiguación se muestran en un ángulo de visión modificado durante un movimiento de la palanca de articulación 4.

La Fig. 11 muestra un mueble 49 que comprende una parte de mueble fija 3 y una parte de mueble móvil 7 con dos bisagras 1, donde las partes de tope 2 de las bisagras 1 están dispuestas en la parte de mueble fija 3 y las cazoletas de bisagra 5 están integradas en la parte de mueble móvil 7 por zonas en la parte de mueble móvil 7.

Sin embargo, la aplicación de la bisagra 1 no está limitada al mueble 49 y puede comprender, por ejemplo, el uso en ventanas, puertas o similares.

REIVINDICACIONES

1. Bisagra (1), en particular bisagra de mueble, que comprende

- una parte de tope (2) con la que se puede fijar la bisagra (1) en una parte de mueble fija (3),
- al menos una palanca de articulación (4),

5 - una cazoleta de bisagra (5) que está dispuesta o puede disponerse de forma pivotante en la parte de tope (2) a través de la al menos una palanca de articulación (4), donde la al menos una palanca de articulación (4) está montada con la cazoleta de bisagra (5) a través de al menos un eje de articulación (6), donde la cazoleta de bisagra (5) puede fijarse en una parte de mueble móvil (7),

10 - al menos un dispositivo de amortiguación (8) para la amortiguación de un movimiento relativo entre la parte de tope (2) y la cazoleta de bisagra (5) entre una posición abierta (9) y una posición cerrada (10) de la bisagra (1), donde el al menos un dispositivo de amortiguación (8) presenta un amortiguador lineal (11) con un pistón (12) y un vástago de pistón (13) móvil en traslación, donde el amortiguador lineal (11) está dispuesto al menos por zonas, preferentemente por completo, fuera de la cazoleta de bisagra (5), y

15 - al menos un elemento de accionamiento (14) móvil en traslación, preferentemente de una sola pieza y/o separado de la al menos una palanca de articulación (4), de forma especialmente preferente al menos en la posición abierta (9) espacialmente, para el accionamiento del al menos un dispositivo de amortiguación (8),

20 donde al menos un elemento de accionamiento (14) está dispuesto en su mayor parte, preferentemente por completo, dentro de la cazoleta de bisagra (5), **caracterizada por que** la cazoleta de bisagra (5) comprende una abertura de cazoleta de bisagra (19), a través de la cual el vástago de pistón (13) sobresale de un espacio exterior (20) de la cazoleta de bisagra (5) en el espacio interior (22) de la cazoleta de bisagra (5) separado por una pared lateral (21) de la cazoleta de bisagra (5) y donde el al menos un elemento de accionamiento (14) comprende al menos un nervio (34) doblado y/o que sobresale transversalmente del al menos un elemento de accionamiento (14) para la puesta en contacto con el vástago de pistón (13).

25 2. Bisagra (1) según la reivindicación 1, donde el al menos un elemento de accionamiento (14) comprende una superficie de apoyo (15) o medio de apoyo, a través del cual el al menos un elemento de accionamiento (14) está dispuesto, preferentemente de forma directa o indirecta, en una cara interior (16) de un fondo de cazoleta de bisagra (17), y/o está guiado en una ranura (18) o depresión de la cazoleta de bisagra (5) dentro de la cazoleta de bisagra (5).

3. Bisagra (1) según la reivindicación 1 o 2, donde el vástago de pistón (13) está dispuesto en la posición abierta (9) y/o en la posición cerrada (10) por zonas dentro y por zonas fuera de la cazoleta de bisagra (5).

30 4. Bisagra (1) según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, donde está prevista una cubierta de cazoleta de bisagra (23), con la que puede cubrirse el al menos un dispositivo de amortiguación (8) al menos por zonas, preferentemente por completo, donde está previsto preferentemente que la cubierta de cazoleta de bisagra (23) se pueda sujetar o esté sujeta por clip sobre la cazoleta de bisagra (5) y/o comprende al menos una zona de recepción (24), que corresponde preferiblemente a la geometría del al menos un dispositivo de amortiguación (8).

35 5. Bisagra (1) según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, donde el al menos un dispositivo de amortiguación (8) está dispuesto, preferiblemente de forma giratoria o rígida y/o a través de un remache (25) o un eje (26), en el lado exterior en la cazoleta de bisagra (5).

40 6. Bisagra (1) según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, donde la cazoleta de bisagra (5) comprende al menos una depresión de refuerzo (27), donde está previsto preferiblemente que el al menos un dispositivo de amortiguación (8) pueda apoyarse en la al menos una depresión de refuerzo (27) y/o esté dispuesto en la al menos una depresión de refuerzo (27).

45 7. Bisagra (1) según cualquiera de las reivindicaciones 2 a 6, donde el al menos un elemento de accionamiento (14) comprende una abertura (28) o cavidad, preferentemente esencialmente rectangular, donde está previsto preferentemente que el fondo de cazoleta de bisagra (17) comprenda otra cavidad (29) u otra abertura, donde la otra cavidad (29) u otra abertura entre la posición abierta (9) y la posición cerrada (10) está al menos por zonas, preferentemente por completo, en solapamiento con la abertura (28) o cavidad, donde está previsto de forma especialmente preferente que el al menos un elemento de accionamiento (14) esté configurado como pieza de chapa metálica.

50 8. Bisagra (1) según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, donde el al menos un elemento de accionamiento (14) comprende al menos un perfilado (30), dispuesto preferentemente junto a una abertura (28) o cavidad eventualmente presente, y la al menos una palanca de articulación (4) comprende al menos un contorno de control (31), preferentemente en forma de un destalonamiento (32) correspondiente al, al menos, un perfilado (30), donde el al menos un elemento de accionamiento (14) se puede reconducir por un acoplamiento de movimiento entre el al menos un perfilado (30) y el al menos un contorno de control (31) a una posición de partida (33) antes de una carrera de amortiguación entre la posición cerrada (10) y la posición abierta (9), donde está previsto preferentemente que el

al menos un elemento de accionamiento (14) se pueda apoyar a través del al menos un perfilado (30) en la cazoleta de bisagra (5) y/o al menos una depresión de refuerzo (27) eventualmente presente.

9. Bisagra (1) según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, donde el al menos un elemento de accionamiento (14) comprende el al menos un nervio (34) para la puesta en contacto del vástago de pistón (13) dentro de la cazoleta de bisagra (5).

10. Bisagra (1) según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, donde está previsto al menos un dispositivo de acoplamiento (35), conectado preferiblemente por adherencia de material con la al menos una palanca de articulación (4) y/o separado de la al menos una palanca de articulación (4), que convierte un movimiento de rotación de la al menos una palanca de articulación (4) en un movimiento lineal del al menos un elemento de accionamiento (14), donde está previsto preferentemente que el al menos un dispositivo de acoplamiento (35) esté configurado como pieza de plástico y/o esté dispuesto a través de al menos un apoyo (36) en el al menos un eje de articulación (6).

11. Bisagra (1) según la reivindicación 10, donde el al menos un dispositivo de acoplamiento (35) comprende al menos un dispositivo de fijación (37) para la disposición del al menos un dispositivo de acoplamiento (35) en la al menos una palanca de articulación (4), donde está previsto preferentemente que el al menos un dispositivo de acoplamiento (35) engrane durante un accionamiento del al menos un dispositivo de amortiguación (8) en una abertura (28) o cavidad eventualmente presente del al menos un elemento de accionamiento (14).

12. Bisagra (1) según la reivindicación 10 u 11, donde el al menos un elemento de accionamiento (14) comprende una superficie de contacto (38) para la puesta en contacto del al menos un dispositivo de acoplamiento (35), donde el al menos un dispositivo de acoplamiento (35) y la superficie de contacto (38) están acoplados en movimiento entre la posición abierta (9) y la posición cerrada (10) para la activación del al menos un dispositivo de amortiguación (8) a través de un movimiento de rotación de la al menos una palanca de articulación (4), donde está previsto preferentemente que el al menos un dispositivo de acoplamiento (35) comprenda una leva de control (39) para la transmisión de un movimiento de rotación de la al menos una palanca de articulación (4) en un movimiento lineal de la barra de pistón (13).

13. Bisagra (1) según cualquiera de las reivindicaciones 10 a 12, donde el al menos un dispositivo de acoplamiento (35) está configurado partiendo de la posición abierta (9) de la bisagra (1) en la dirección de la posición cerrada (10) de la bisagra (1) en una primera sección de movimiento (40) sin contacto con el al menos, un elemento de accionamiento (14) y/o en una segunda sección de movimiento (41), que sigue preferentemente a la primera sección de movimiento (40), está en contacto con el al menos un elemento de accionamiento (14), donde está previsto preferentemente que el al menos un dispositivo de amortiguación (8) se pueda activar a través del al menos un dispositivo de acoplamiento (35) a través del al menos un elemento de accionamiento (14), preferiblemente de forma exclusiva, en la segunda sección de movimiento (41).

14. Bisagra (1) según cualquiera de las reivindicaciones 2 a 13, donde está prevista una cubierta de elemento de accionamiento (42) para el guiado en traslación y/o el aseguramiento del al menos un elemento de accionamiento (14) dentro de la cazoleta de bisagra (5), donde el al menos un elemento de accionamiento (14) está dispuesto entre el fondo de cazoleta de bisagra (17) y la cubierta de elemento de accionamiento (42), donde está previsto preferentemente que la cubierta de elemento de accionamiento (42), el fondo de cazoleta de bisagra (17) y/o la al menos una cubierta de elemento de accionamiento (42) comprenda al menos un dispositivo de guiado (43) para el guiado del al menos un elemento de accionamiento (14), la cubierta de elemento de accionamiento (42) comprenda elementos de fijación (44) para el arrastre en forma con el fondo de cazoleta de bisagra (5) y/o la cubierta de elemento de accionamiento (42) comprenda un nervio de cubierta (45) doblado y/o que sobresale preferentemente transversalmente de la al menos una cubierta de elemento de accionamiento (42) dentro de la bisagra (5).

15. Bisagra (1) según cualquiera de las reivindicaciones 2 a 14, donde al menos un elemento de deslizamiento (46), preferentemente en forma de una lámina (47) o protuberancias (48), está dispuesto en el al menos un elemento de accionamiento (14) para la reducción de fricción entre el al menos un elemento de accionamiento (14) y el fondo de cazoleta de bisagra (17) y/o el al menos un elemento de accionamiento (14) y una cubierta de elemento de accionamiento (42) eventualmente presente.

16. Bisagra (1) según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, donde el al menos un dispositivo de amortiguación (8) está dispuesto esencialmente en paralelo al, al menos, un elemento de accionamiento (14).

17. Mueble (49), que comprende al menos una parte de mueble fija (3) y una parte de mueble (7) montada de forma móvil, con al menos una bisagra (1) según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, donde la parte de tope (2) de la bisagra (1) está dispuesta en la parte de mueble fija (3) y la cazoleta de bisagra (5) está dispuesta en la parte de mueble móvil (7), en particular integrada al menos por zonas en la parte de mueble móvil (7).

Fig. 1a

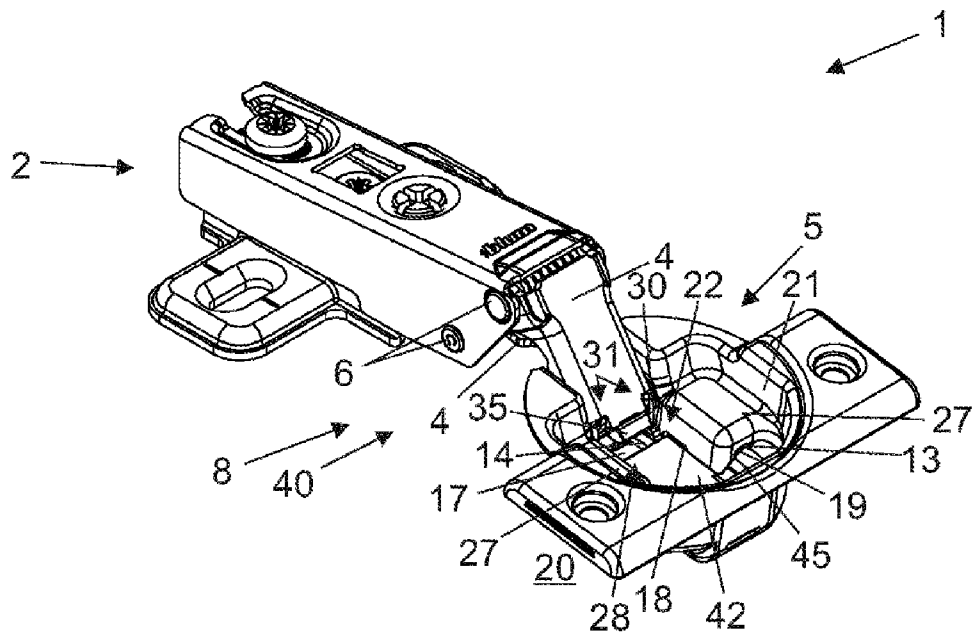


Fig. 1b

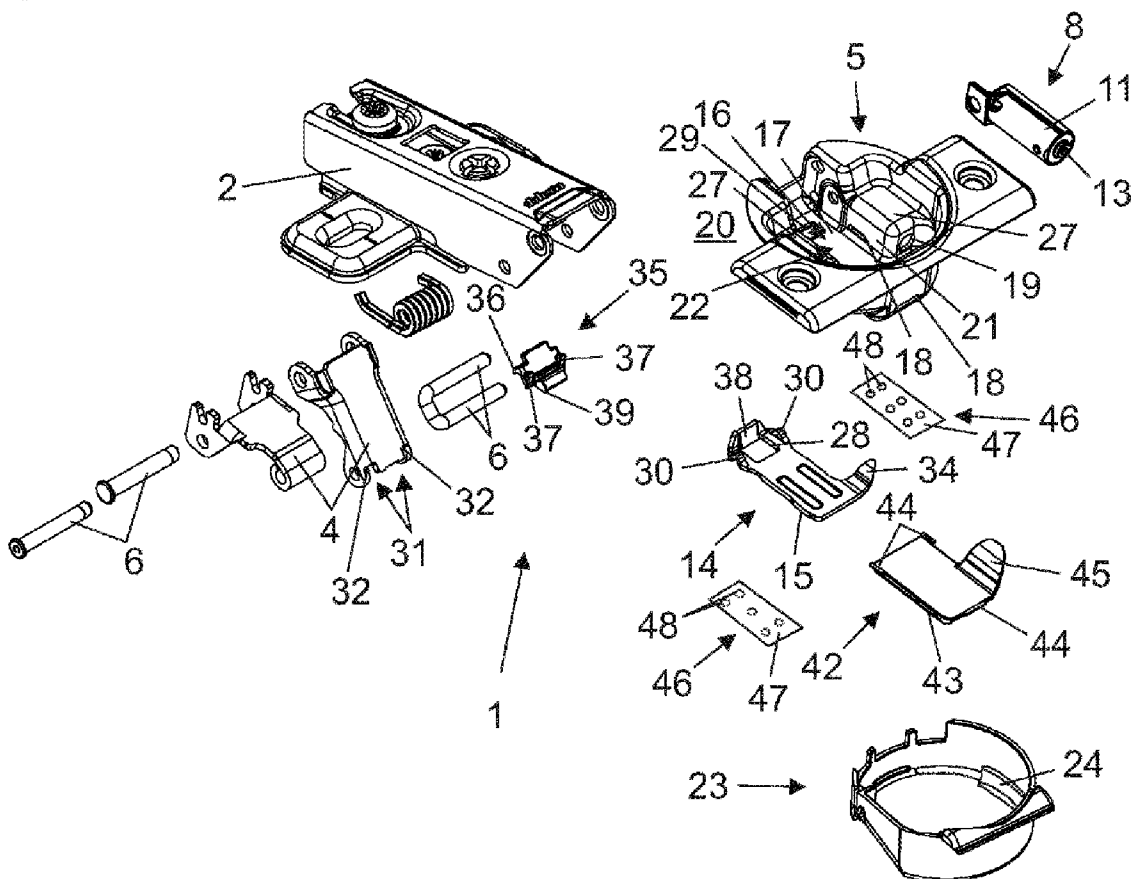


Fig. 2a

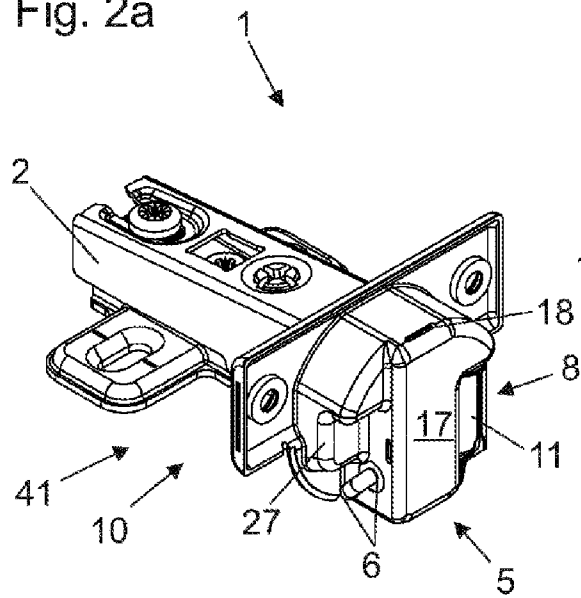


Fig. 2b

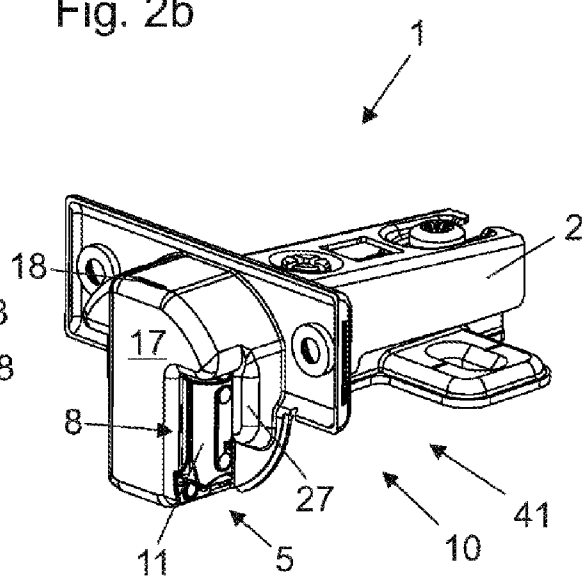


Fig. 2c

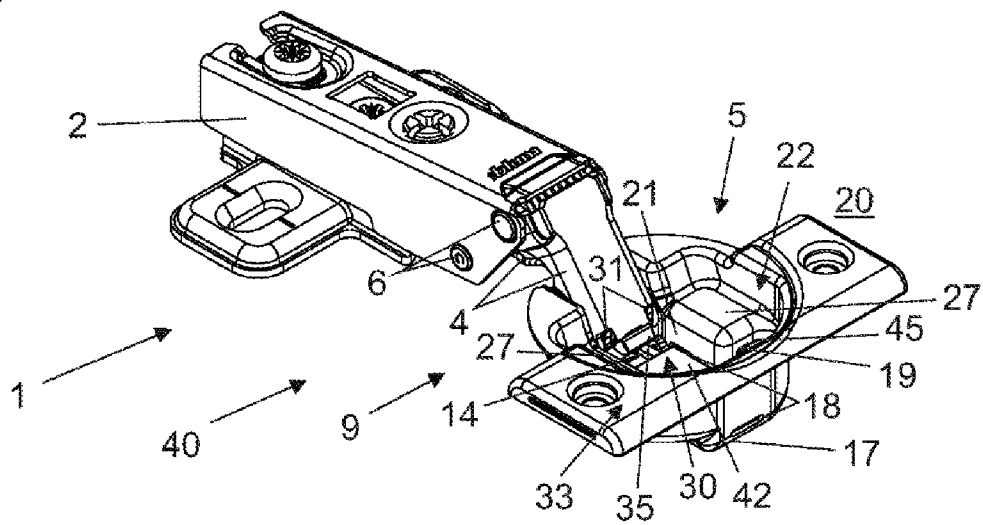


Fig. 2d

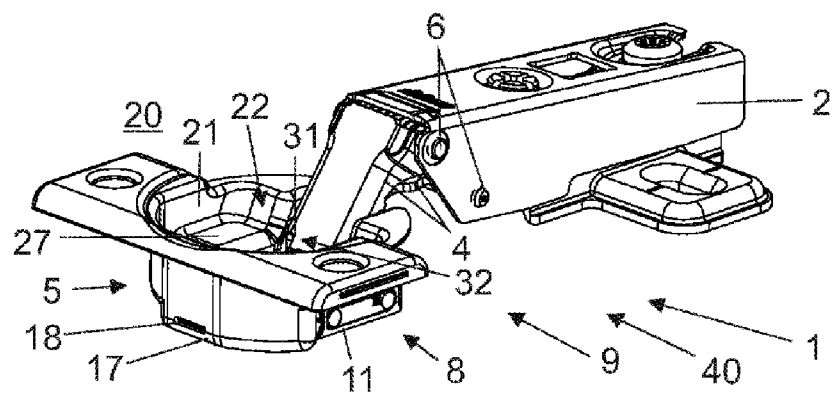


Fig. 3

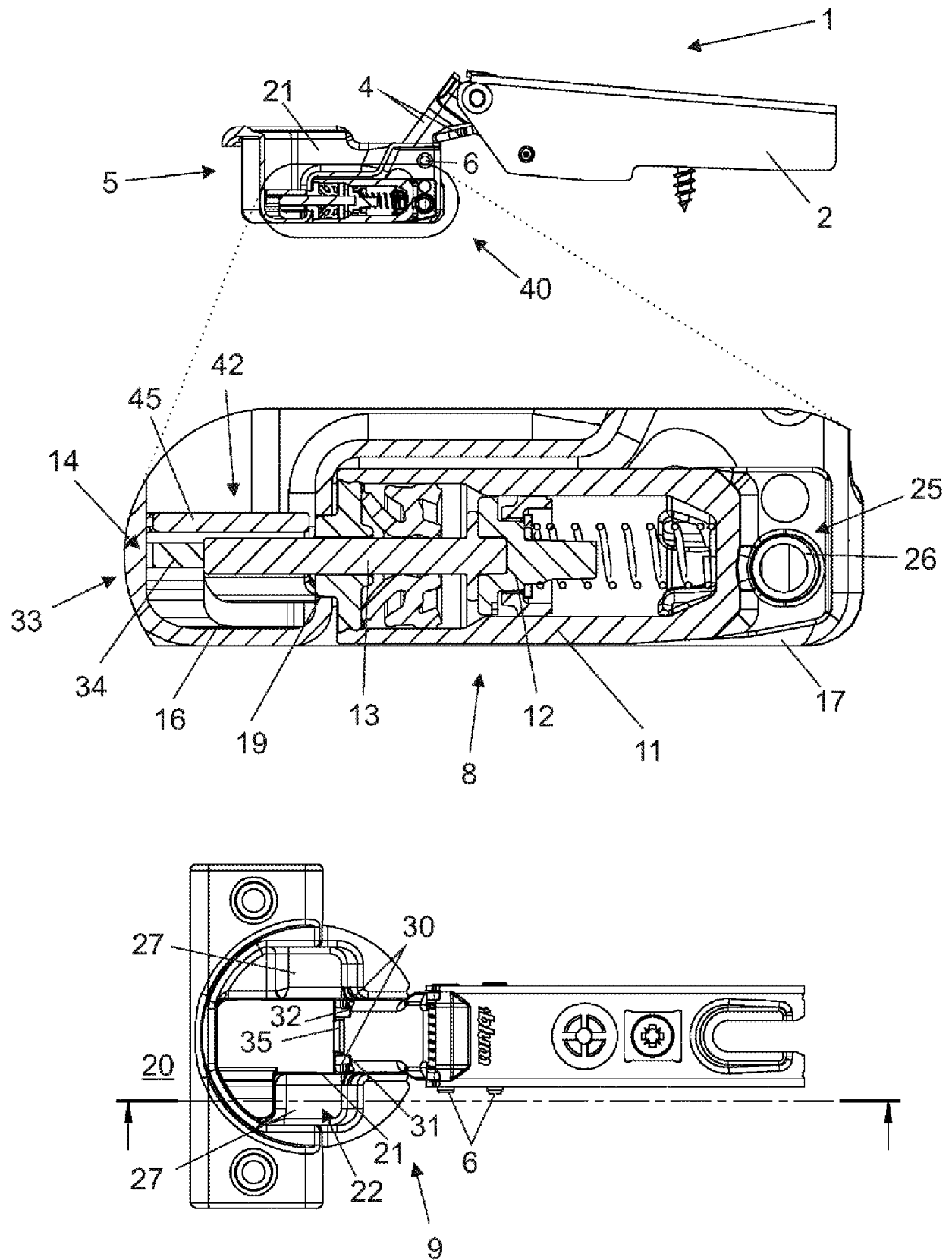


Fig. 4

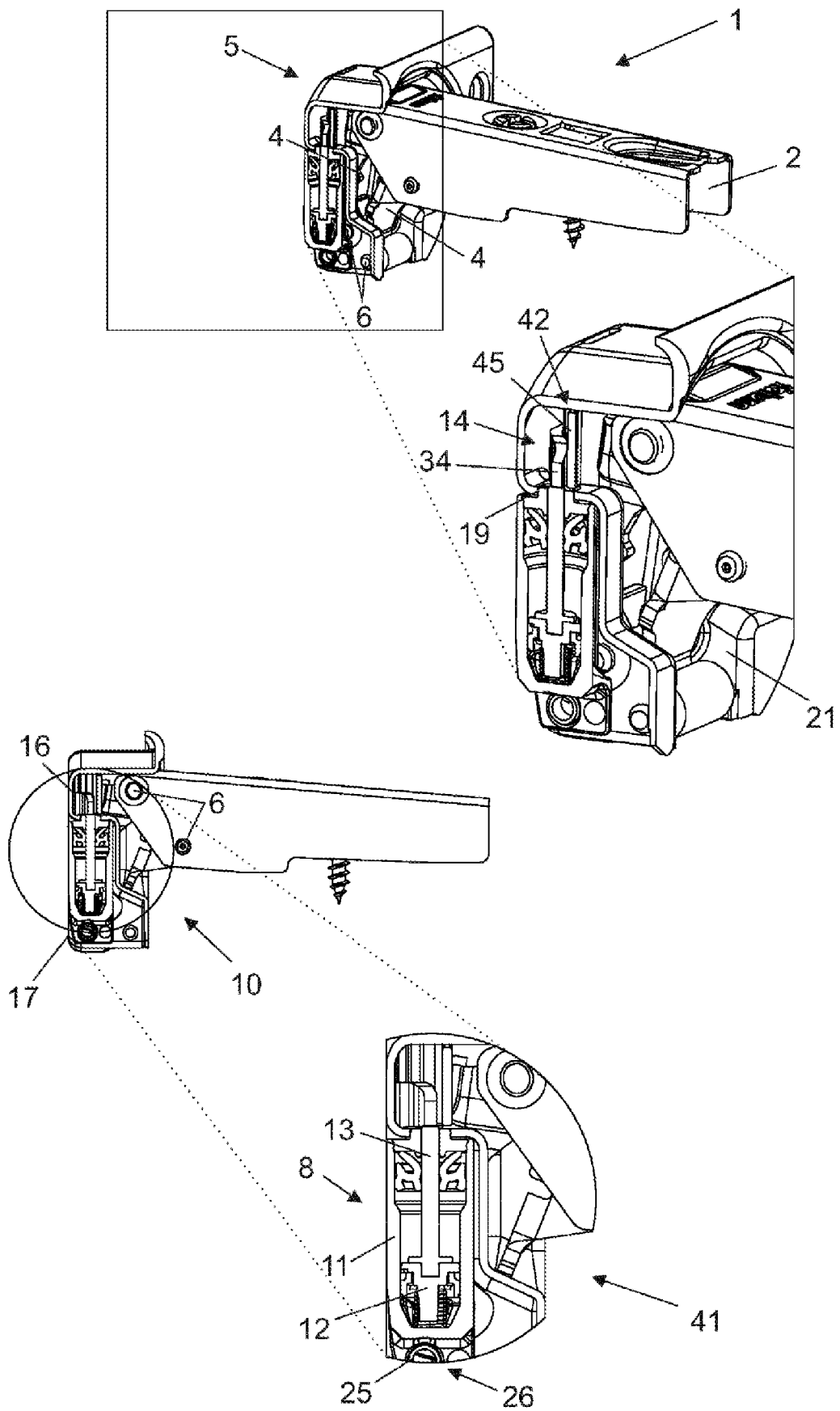


Fig. 5

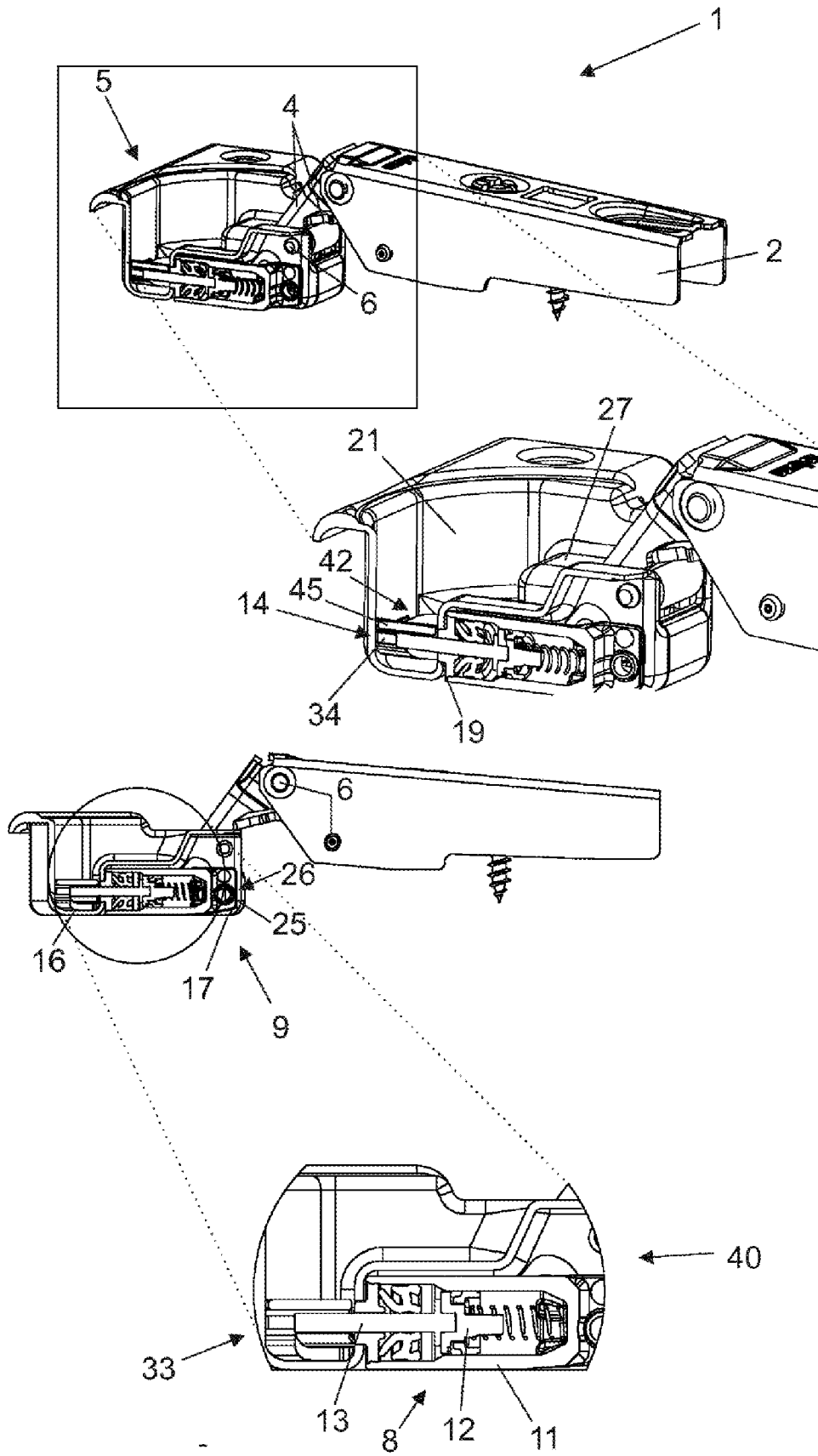


Fig. 6

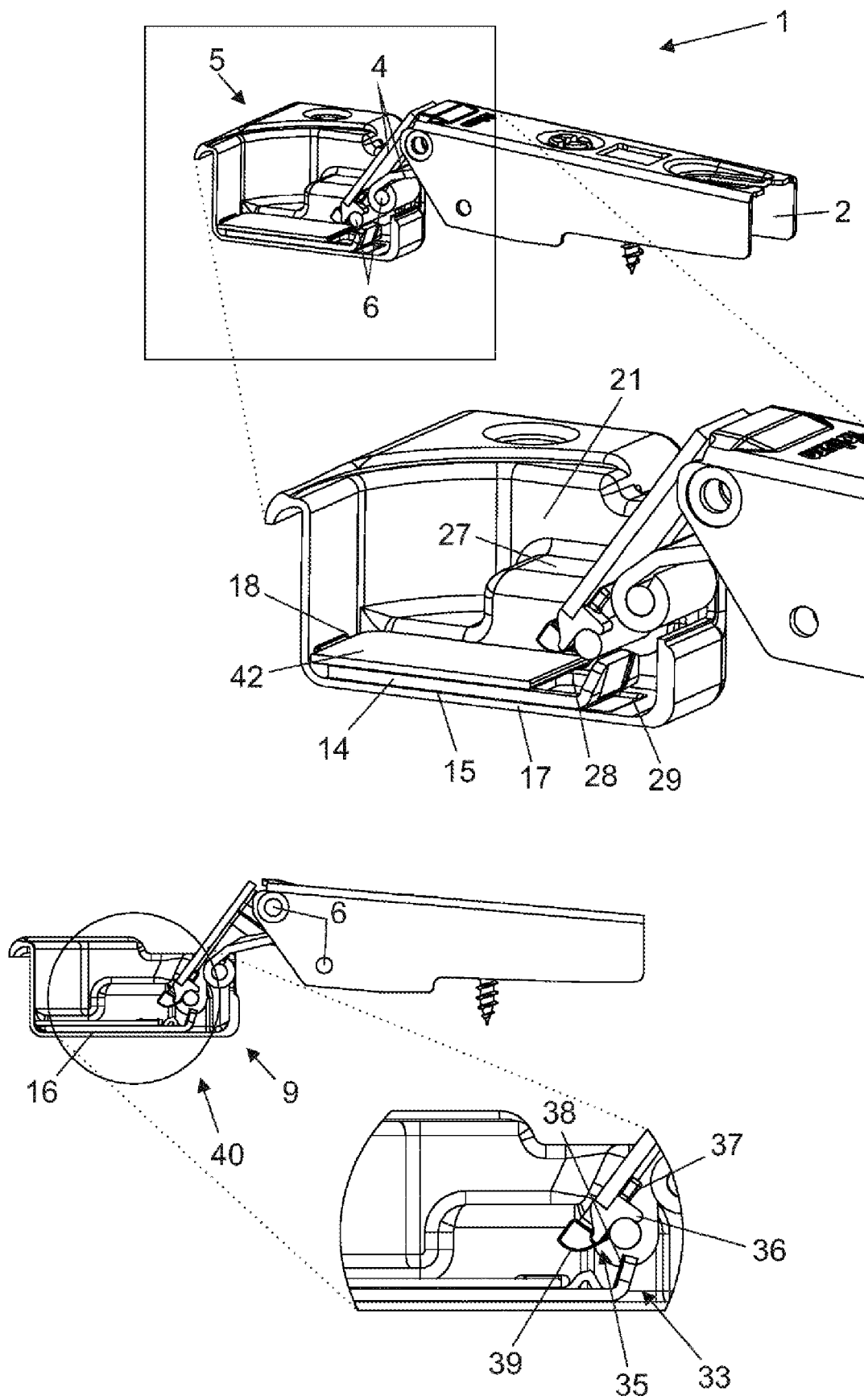


Fig. 7

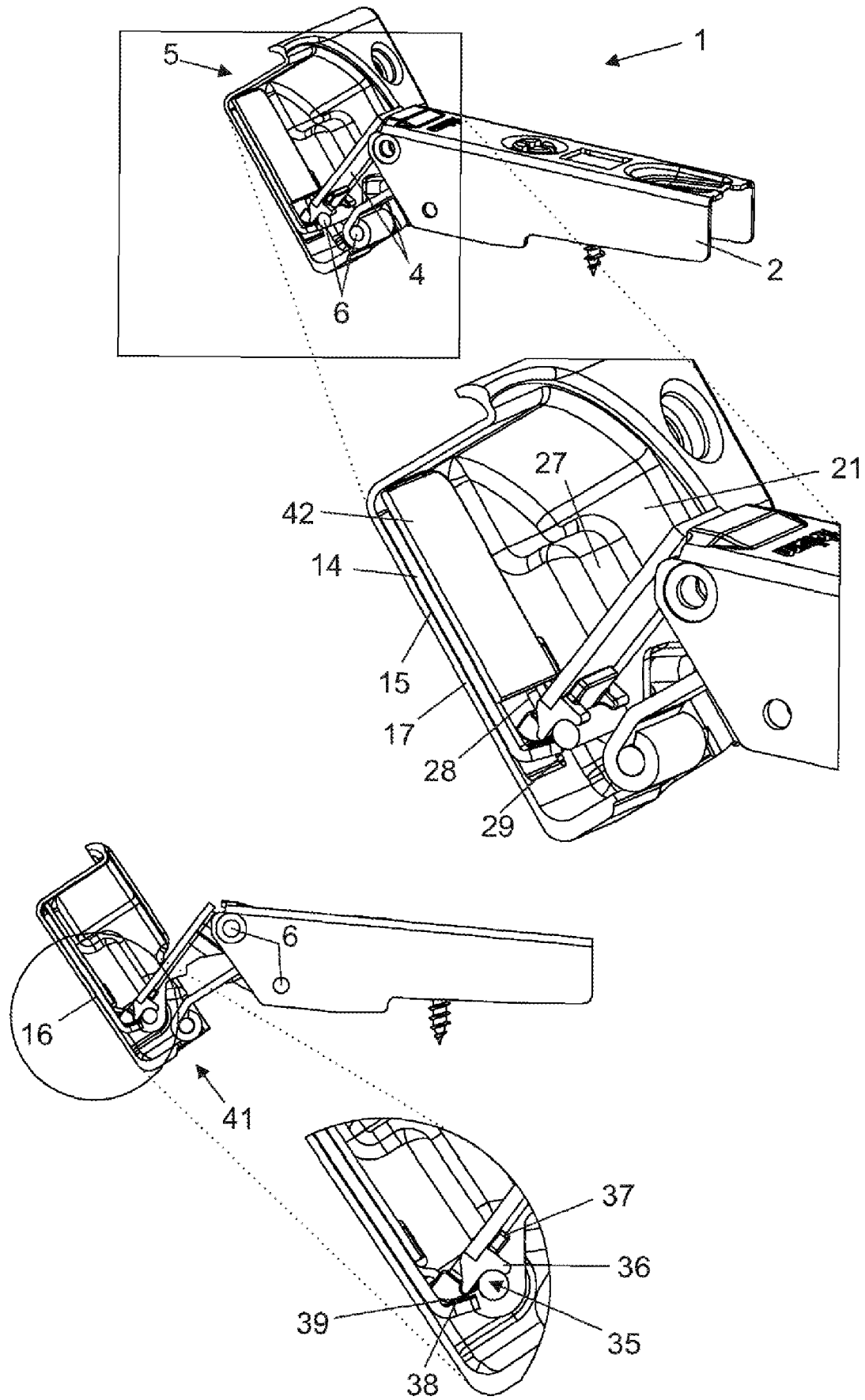


Fig. 8

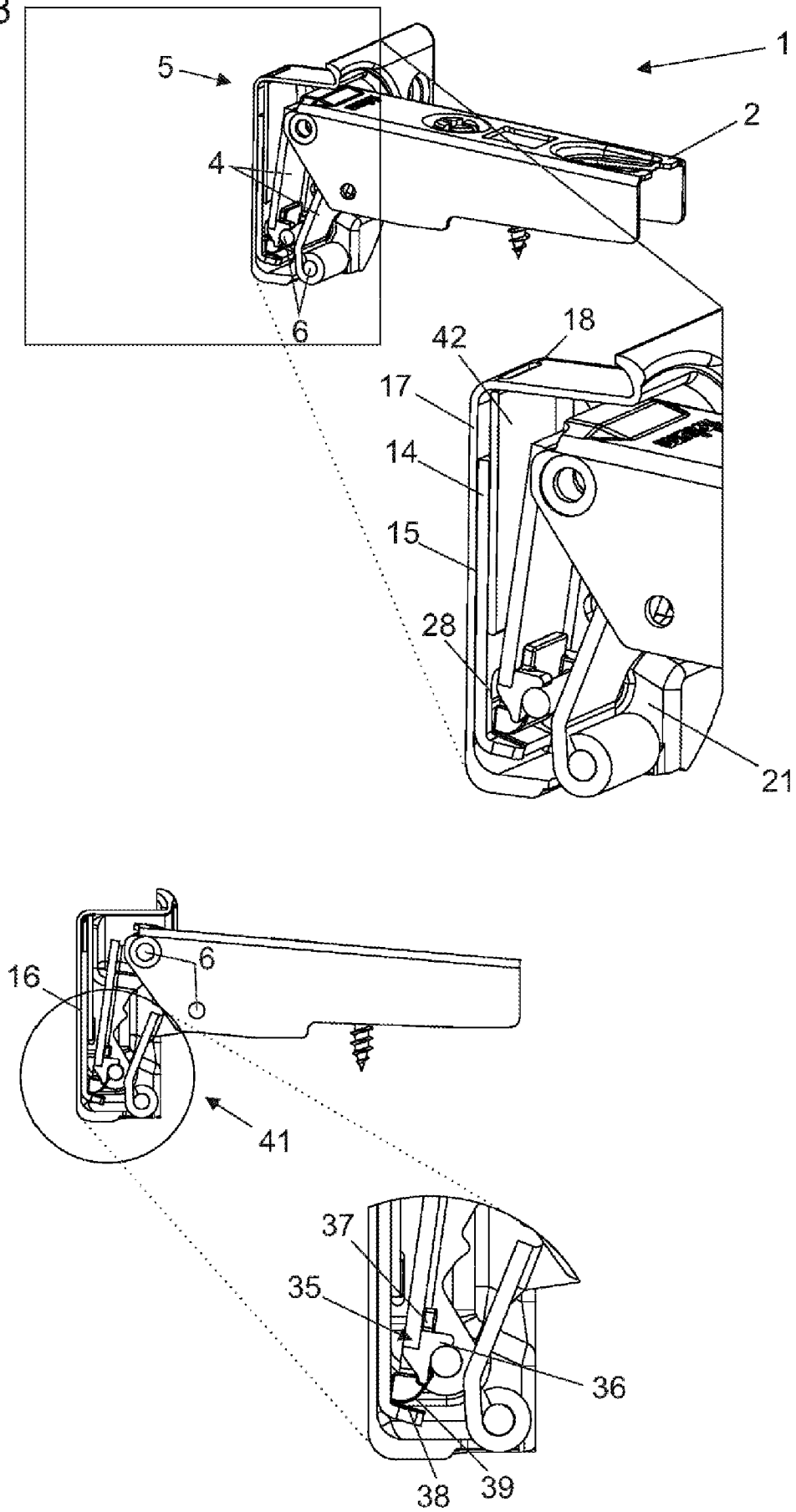


Fig. 9a

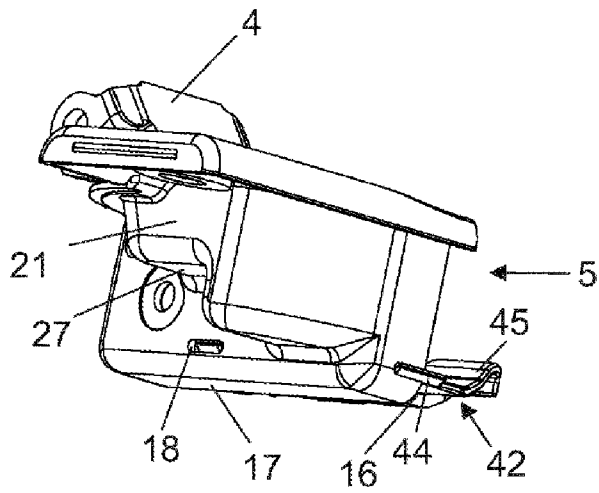


Fig. 9b

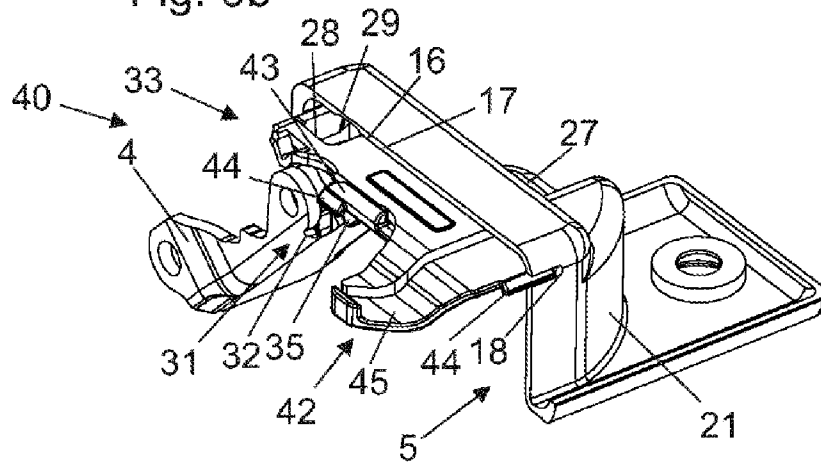


Fig. 9c

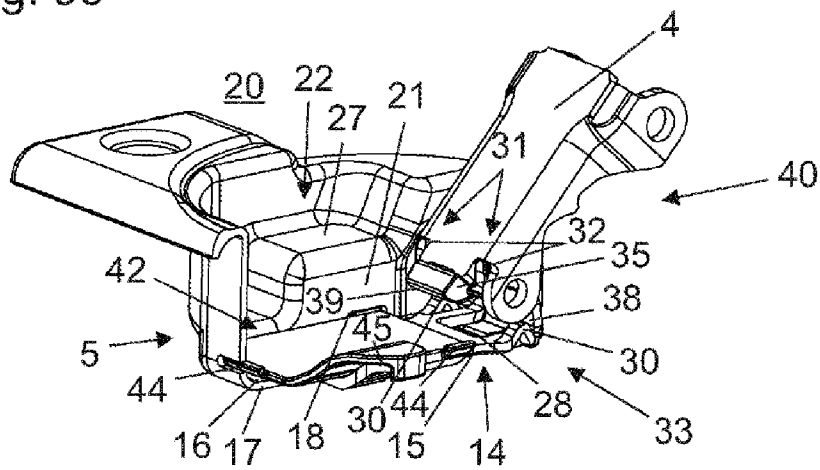


Fig. 10a

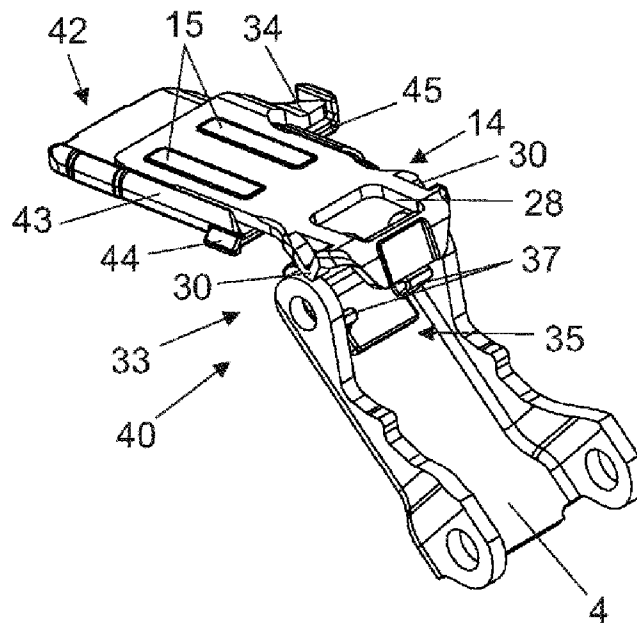


Fig. 10b

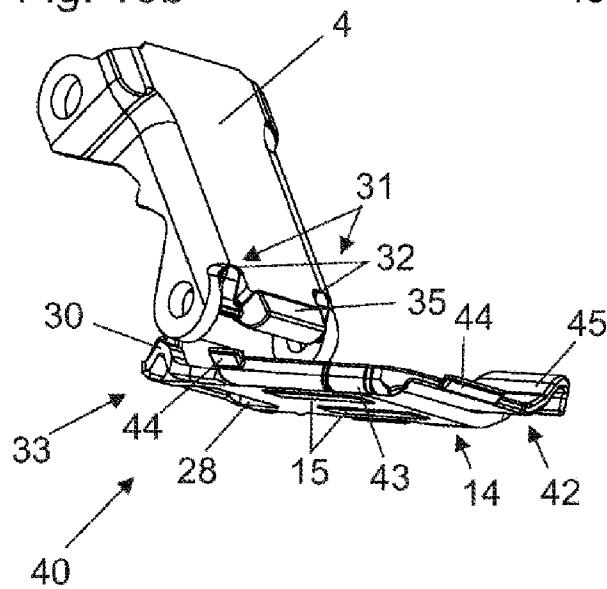


Fig. 10c

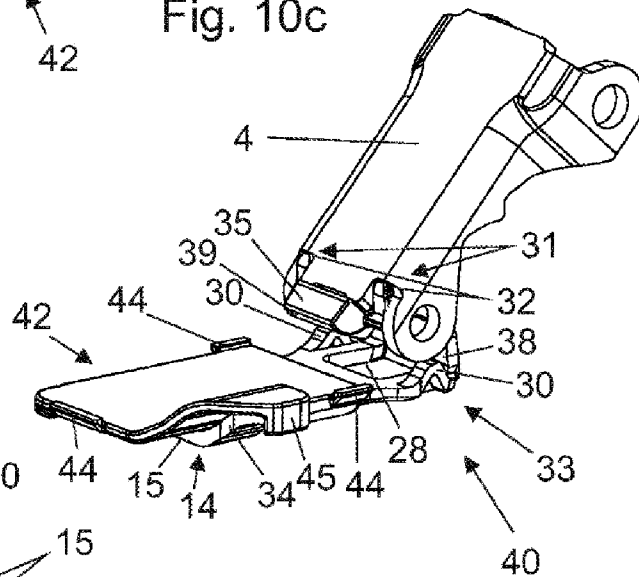


Fig. 10d

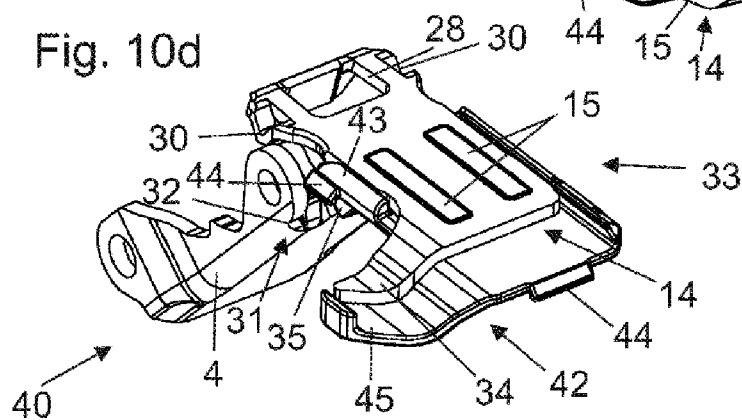


Fig. 11

