

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 637 091**

51 Int. Cl.:

E05D 11/06 (2006.01)

E05D 3/14 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **18.05.2011** **PCT/EP2011/058053**

87 Fecha y número de publicación internacional: **01.12.2011** **WO11147725**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **18.05.2011** **E 11721293 (6)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **17.05.2017** **EP 2576947**

54 Título: **Bisagra de mueble**

30 Prioridad:
27.05.2010 DE 102010017121

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la
traducción de la patente:
10.10.2017

73 Titular/es:
HETTICH-ONI GMBH & CO. KG (100.0%)
Industriestrasse 11-13
32602 Vlotho, DE

72 Inventor/es:
SANDER, FELIX

74 Agente/Representante:
ELZABURU, S.L.P

ES 2 637 091 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

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

10 Bisagras de mueble de la presente clase son de suyo conocidas y son usados sin limitación del ángulo de abertura mediante elementos distanciadores, cuando es posible sin más una apertura sin obstáculos de una puerta de mueble en un intervalo angular predeterminado por parte del fabricante. Se toma en consideración un uso con elemento distanciador colocado cuando debido a la situación de instalación la apertura de una puerta de mueble no es posible o no es deseada en un determinado rango angular y, consecuentemente, un batiente mecánico adicional, por ejemplo en la cazoleta de bisagra, deba limitar un rango angular de apertura predeterminado por el fabricante.

15 Desde el punto de vista funcional, las bisagras de mueble conocidas cumplen las correspondientes exigencias mediante elementos distanciadores desmontados. El inconveniente en las construcciones conocidas es que para el ajuste de la bisagra de mueble a un ángulo de abertura limitado es necesario montar en la bisagra de mueble diferentes elementos distanciadores adicionales de acuerdo al ángulo de abertura deseado.

20 Por el documento WO 2008/024469 A2 se conoce una bisagra de mueble con dos piezas batientes en la cual se aplica un tornillo mediante el cual el ángulo de abertura de la bisagra de mueble puede ser ajustado de manera variable. De tal manera, el tornillo está atornillado a una palanca portante y presiona con su extremo contra una palanca de guía, de manera que el ángulo de abertura es ajustable mediante la profundidad de enroscado.

25 El objetivo de la presente invención es, consecuentemente, crear una bisagra de mueble de clase genérica en la que el ángulo de abertura es ajustable de manera variable.

Dicho objetivo se consigue mediante una bisagra de mueble con las características de la reivindicación 1.

30 Según la invención, la bisagra de mueble está provista de un elemento distanciador que está conformado como delimitador, ajustable de manera variable, del ángulo de abertura de la bisagra de mueble, presentando el elemento distanciador sobre su lado orientado hacia la palanca de guía múltiples caras de cuña de diferentes ángulos de cuña configuradas como superficies de contacto con la palanca de guía o estando configurado en un lado apartado de la palanca de guía con una ranura, una hendidura o una perforación para el alojamiento de una herramienta mediante la cual el elemento distanciador se puede ajustar de tal manera que una de las caras de cuña está orientada con un determinado ángulo de cuña hacia la palanca de guía. Mediante un elemento distanciador configurado de este modo ya no es necesario un recambio de un primer elemento distanciador por un segundo elemento distanciador para la modificación del ángulo de abertura de la bisagra de mueble, hecho que demanda mucho tiempo.

40 Además, de esta manera se puede evitar en el caso de diferentes ángulos de abertura el mantenimiento de existencias de diferentes elementos distanciadores para la delimitación del ángulo de abertura de la bisagra de mueble. Ya sólo es necesario fabricar un único elemento distanciador mediante el cual la bisagra de mueble puede ser equipado para distintos ángulos de la abertura. En la construcción de muebles, la delimitación deseada del ángulo de abertura se puede realizar sencillamente mediante la regulación de la bisagra de mueble, sin necesidad de almacenar otras piezas distanciadoras.

45 De tal manera, el elemento distanciador puede estar diseñado de tal modo que la regulación para la delimitación del ángulo de abertura pueda ser restringido siempre desde el intervalo del ángulo de abertura máximo predeterminado por el fabricante hasta el intervalo del ángulo de abertura deseado.

50 La disposición del elemento distanciador en la palanca portante en el lado orientado hacia la palanca de guía permite una posición estable y una configuración con grandes superficies batientes.

Las caras de cuña con diferentes ángulos de cuña configuradas como superficies de contacto con la palanca de guía son fabricables de manera sencilla y vida útil duradera.

55 El elemento distanciador, con su cara apartada de la palanca de guía con una ranura, una hendidura o una perforación para el alojamiento de una herramienta, es regulable de tal manera que una de las caras de cuña con un determinado ángulo de cuña orientado hacia la palanca de guía es ajustable, de manera sencilla, por ejemplo mediante un destornillador. Las variantes de realización ventajosas son objeto de las reivindicaciones secundarias.

60 El elemento distanciador está fijado a la palanca portadora. De tal manera, la palanca portadora presenta, en particular, una abertura a través de la cual es accesible la ranura del elemento distanciador. De este modo, el elemento distanciador puede ser regulado de la manera más sencilla.

65 Según otra variante de realización preferente, del lado del elemento distanciador apartado de la palanca de guía sobresale una cantidad acorde al número de caras de cuña de elementos de encastre encastrables en la palanca

portadora, preferentemente configurados como levas de encastre. De esta manera es posible ajustar perceptiblemente el ángulo de abertura a la posición angular siguiente.

En el elemento distanciador se ha previsto, según otra variante de realización, al menos una marca para indicar el ángulo de apertura ajustado. Con una identificación de este tipo, por ejemplo puntos coloreados visibles o marcas similares, la misma puede dar información acerca del ángulo ajustado de la bisagra de mueble.

Seguidamente, mediante los dibujos adjuntos se explican con mayor detalle unos ejemplos de realización de la invención. Muestran:

La figura 1, una representación en perspectiva de una variante de realización de una bisagra de mueble según la invención;
la figura 2, un detalle ampliado de un sector II de la bisagra de mueble según la figura 1;
la figura 3, una vista en perspectiva de una variante de realización de una palanca portadora según la invención con un elemento distanciador integrado;
la figura 4, una vista en perspectiva de una variante de realización de un elemento distanciador según la invención;
la figura 5, un detalle ampliado de un sector V del elemento distanciador según la figura 4;
las figuras 6a - c, vistas en secciones laterales del elemento distanciador de la figura 4 en diferentes posiciones giradas;
la figura 7, una representación en perspectiva de un detalle de la bisagra de mueble de la figura 1;
las figuras 8a - c, diferentes representaciones de la bisagra de mueble con un elemento distanciador ajustado para un ángulo de abertura especificado;
las figuras 9a - c, diferentes representaciones de la bisagra de mueble con un elemento distanciador ajustado para otro ángulo de abertura especificado;
las figuras 10a - c, diferentes representaciones de una bisagra de mueble con un elemento distanciador ajustado para un tercer ángulo de abertura especificado;
la figura 11, con vista sobre la cara apartada de la palanca de guía una representación en perspectiva de una palanca portadora de la bisagra de mueble según la invención ;
la figura 12, un detalle ampliado de un sector XII de la palanca portadora según la figura 11;
la figura 13, una representación en perspectiva de una palanca portadora de la bisagra de mueble según la invención con vista sobre la cara orientada hacia la palanca de guía;
la figura 14, un detalle ampliado de un sector XIV de la palanca portadora según la figura 13.

En la siguiente descripción de figuras, los términos como arriba, abajo, izquierda, derecha, adelante, atrás, etc. se refieren, exclusivamente, a la representación y posición de la bisagra de mueble y otras piezas seleccionadas a modo de ejemplo en las respectivas figuras. Estos términos no se deben entender de manera limitativa, es decir que es posible que estas referencias se modifiquen mediante diferentes posiciones de trabajo o la concepción simétrica por reflexión o similar.

En la figura 1 se designan con la referencia 1 una bisagra de mueble completa con una primera pieza batiente 2 en el lado de puerta y una segunda pieza batiente 3 en el lado de pared, en la cual las piezas batientes 2 y 3 están interconectadas pivotantes, preferentemente de manera tetrarticulada, mediante una palanca portadora 4 y una palanca de guía 5. Para una mejor visualización de la palanca portadora 4 y la palanca de guía 5, la primera pieza batiente 2 se muestra en sección de media cara.

La primera parte batiente 2 está configurada, de manera conocida, como olla y se usa para la fijación en una puerta de mueble (no mostrada). La segunda parte batiente 3 puede ser fijada, de manera de suyo conocida, en una pared del mueble.

El ángulo de abertura de la bisagra de mueble 1 puede ser reducido a un ángulo predeterminado α , β , y mediante un elemento distanciador 6. El elemento distanciador 6 está dispuesto entre la palanca portante 4 y la palanca de guía 5. Como se muestra en las figuras 2 y 3, el elemento distanciador 6 está dispuesto giratorio en una abertura circular 49 de la palanca portante 4 orientado en la base de un estampado 42 hacia la palanca de guía 5.

El elemento distanciador 6 está dispuesto, preferentemente imperdible, en la palanca portadora 4; preferentemente la pieza cilíndrica 62 está remachada o tambaleada en el sentido de un remache suelto.

Como puede verse en las figuras 4 - 6, el elemento distanciador 6 presenta en su lado orientado hacia la palanca de guía 5 múltiples caras de cuña 64, 65, 66 de diferentes ángulos de cuña configuradas como superficies de contacto con la palanca de guía 5. En el lado apartado de la palanca de guía 5, el elemento distanciador 6 presenta en la pieza cilíndrica 62 una ranura 63, hendidura o perforación para el alojamiento de una herramienta, en particular un destornillador, mediante el cual se puede girar el elemento distanciador 6 para seleccionar la limitación del ángulo de abertura de la bisagra de mueble 1 mediante la alineación de una de las caras de cuña 64, 65, 66 como superficies

de contacto con la palanca de guía 5. Con una configuración correspondiente también es posible una opción de accionamiento sin herramientas.

En la variante de realización del elemento distanciador 6 mostrada en las figuras, la ranura 63 está configurada de la pieza cilíndrica 62 sobresaliente en el lado del elemento distanciador 6 apartado de la palanca de guía 5. En estado instalado, la pieza cilíndrica 62 penetra en el estampado 42 a través de la abertura 49 de la palanca portadora 4, de manera que en estado abierto la ranura 63 es accesible de manera sencilla para el ajuste del ángulo de apertura máxima α , β , γ en la bisagra de mueble 1, gracias a que la palanca portante 4 se encuentra entonces pivotada hacia fuera de la pieza batiente 2 con forma de olla.

La variante de realización del elemento distanciador 6 mostrada en las figuras 4 - 6 está configurada con tres caras de cuña de diferente ángulo de cuña α , β , γ . También es posible una variante de realización con solamente dos o más de tres caras de cuña de diferentes ángulos de cuña o incluso solamente una superficie de contacto con un desarrollo ascendente continuo que es helicoidal al menos en parte sobre el eje de giro del elemento distanciador.

Como además se puede ver bien en las figuras 4 - 6, en el lado 61 del elemento distanciador 6 apartado de la palanca de guía 5 sobresalen dispuestos diametralmente dos elementos de encastre 67 que, preferentemente, están configurados como levas de encastre conformadas en ambos lados con la misma inclinación. En el lado orientado hacia la palanca de guía 5, los elementos de encastre engranan en espaciados 68 correspondientes de la palanca portadora 4 que, preferentemente, están realizados como cavidades con sección transversal cuneiforme. Como es posible ver en las figuras 11 a 14, los espaciados 68 están dispuestos de manera radiada en ángulo alrededor de la abertura 49 de tal manera que al engranar los elementos de encastre 67, las caras 64, 65, 66 están alineadas de tal manera que durante la delimitación del ángulo de apertura, la palanca de guía orientada hacia la palanca portante contacta con gran superficie (de manera casi plana) la cara de cuña seleccionada 64 o 65 o 66, según el ángulo de apertura máximo deseado. Mediante el contacto de gran superficie se da un cumplimiento preciso de la delimitación del ángulo de apertura durante una larga vida útil.

Por medio de estos elementos de encastre 67, el elemento distanciador 6 puede ser ajustado ostensiblemente de una posición angular a una posición angular subsiguiente. También es concebible disponer en el lado 61 del elemento separador 6 apartado de la palanca de guía 5 los dos elementos de encastre 67, diseñados aquí como levas de encastre, de manera circunferencialmente múltiple alrededor de la parte cilíndrica 62, en correspondencia con la disposición de las caras de cuña 64, 65, 66. Por supuesto, los espaciados 68 en el lado de la palanca portadora 4 orientado a la palanca de guía 5 son entonces solamente necesarios dobles.

Las figuras 6a - 6c muestran el elemento distanciador 6 en diferentes perspectivas respecto de la representación de las caras de cuña 64, 65, 66 de conformaciones diferentes.

La palanca portante 4 se compone, en lo esencial, de un cuerpo de base 41 con el estampado 42 dispuesto más o menos centrado en el mismo, a través del cual pasa la pieza cilíndrica 62 del elemento distanciador 6. En el lado de puerta, el estampado 42 está configurado en forma de círculo parcial en su extremo orientado hacia la primera pieza batiente 2 y aloja perimetralmente de manera giratoria el elemento distanciador 6. Desde el cuerpo de base 41 de la palanca portante 4 están dispuestos lados laterales 47, 48 curvados que cada uno presenta aberturas 44, 45 para la fijación pivotante de la palanca portante a ejes de giro 7, 8. En una cara frontal de la palanca portante 4 orientada a la primera pieza batiente 2 en el lado de puerta se encuentra conformada una lengüeta 46 que sigue el contorno del eje de giro 7.

En una variante de realización preferente, el cuerpo de base 41 está diseñado alrededor del estampado 42 con marcas indicadoras de posición 43 mediante las cuales se puede visualizar el ajuste seleccionado del ángulo de apertura del elemento distanciador 6, por ejemplo mediante la posición de la ranura 63.

Preferentemente, el elemento distanciador 6 está fabricado, preferentemente, de una pieza y preferible de un metal.

En las figuras 8a, b, c, - 10a, b, c se muestra en diferentes vistas la bisagra de mueble 1 con el elemento distanciador 6 regulado diferente.

De tal manera, las figuras 8a - c muestran una regulación del elemento distanciador 6 en la cual la bisagra de mueble 1 está ajustada a un primer ángulo de apertura α relativamente pequeño con el cual, al abrir la bisagra de mueble 1, la cara de cuña 65 del elemento distanciador 6 topa con la palanca de guía 5.

En las representaciones mostradas en las figuras 9a - c, el elemento distanciador 6 está ajustado en un ángulo β , con el cual al abrir la bisagra de mueble 1, la cara de cuña 66 topa con la palanca de guía 5.

Finalmente, en las figuras 10a - c se muestra un ajuste de la bisagra de mueble que permite abrir la bisagra de mueble al mayor ángulo y posible, haciendo la cara de cuña 64 contacto con la palanca de guía 5 al abrir la bisagra de mueble 1.

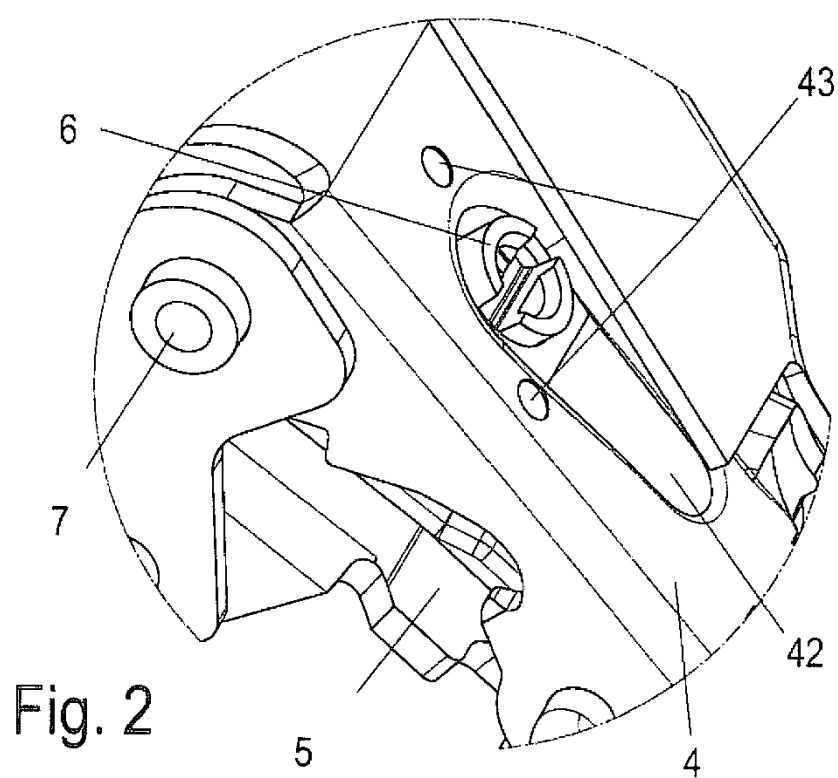
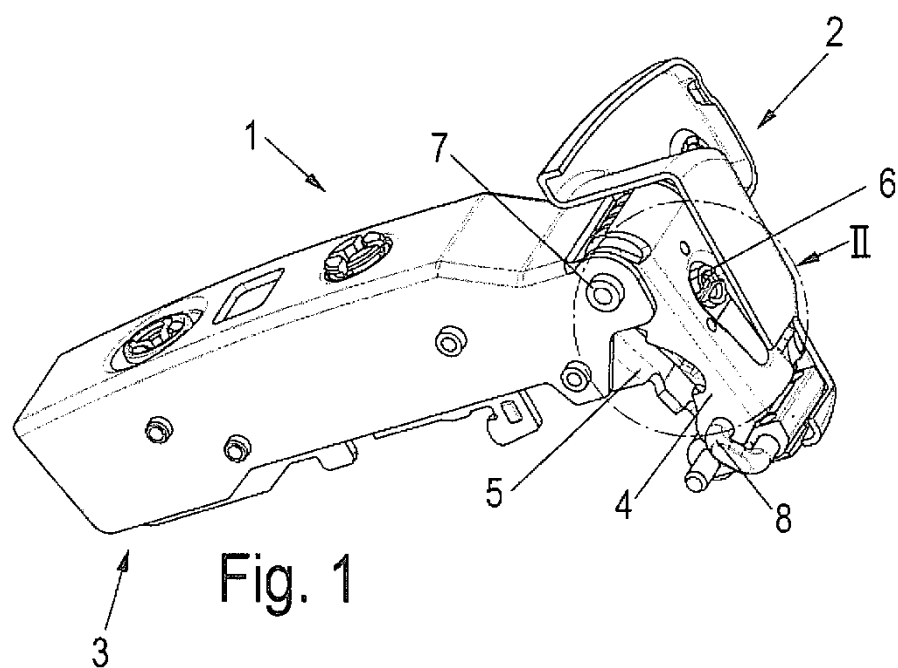
La delimitación del ángulo de abertura se puede realizar, preferentemente, hasta un ángulo de abertura de 80° aproximadamente. La posición de apertura más amplia del ángulo de abertura es, preferentemente, de 107° aproximadamente. Sin embargo, también son concebibles otras posiciones máximas y mínimas de apertura del ángulo de abertura.

Lista de referencias

	1	bisagra de mueble.
	2	pieza batiente
10	3	pieza batiente
	4	palanca portante
	5	palanca de guía
	6	elemento distanciador
	7	eje de giro
15	8	eje de giro
	41	cuerpo de base
	42	estampado
	43	abertura
	44	abertura
20	45	abertura
	46	lengüeta
	47	costado lateral
	48	costado lateral
	49	abertura
25	61	costado
	62	pieza cilíndrica
	63	ranura
	64	cara de cuña
	65	cara de cuña
30	66	cara de cuña
	67	elemento de encastre
	68	espaciado
	α	ángulo de abertura
	β	ángulo de abertura
35	γ	ángulo de abertura

REIVINDICACIONES

1. Bisagra de mueble (1) con una primera pieza batiente (2) en el lado de puerta y una segunda pieza batiente (3) en el lado de pared, que están interconectadas pivotantes mediante una palanca portante (4) y una palanca de guía (5),
5 estando dispuesto entre ambas palancas (4, 5) un elemento distanciador (6) para la limitación del ángulo de abertura de la bisagra de mueble (1), estando el elemento distanciador (6) dispuesto en la palanca portadora (4) y configurado como delimitador, ajustable de manera variable, del ángulo de abertura (α , β , γ) de la bisagra de mueble (1), **caracterizada por que** el elemento distanciador (6) en su lado orientado hacia la palanca de guía (5) presenta múltiples caras de cuña (64, 65, 66) de diferentes ángulos de cuña configuradas como superficies de contacto con la
10 palanca de guía /5) o una superficie de contacto con una superficie de contacto ascendente continua que es helicoidal al menos en parte alrededor del eje de giro.
2. Bisagra de mueble según la reivindicación 1, **caracterizada por que** el elemento distanciador (6) presenta en un lado apartado de la palanca de guía (5) una ranura (63), una hendidura o una perforación para el alojamiento de una
15 herramienta mediante la cual el elemento distanciador (6) puede ser ajustable de tal manera que una de las caras de cuña (64, 65, 66) esté orientada hacia la palanca de guía (5).
3. Bisagra de mueble según la reivindicación 2, **caracterizada por que** la ranura (63) está conformada de una pieza cilíndrica (62) saliente de un lado del elemento distanciador (6) apartado de la palanca de guía (5).
20
4. Bisagra de mueble según una de las reivindicaciones precedentes, **caracterizada por que** el elemento distanciador (6) está fijado giratorio a la palanca portadora (4).
5. Bisagra de mueble según la reivindicación 4, **caracterizada por que** la palanca portadora (4) presenta un
25 estampado (42) con una abertura (49) a través de la cual es accesible la ranura (63) del elemento distanciador (6).
6. Bisagra de mueble según la reivindicación 5, **caracterizada por que** la pieza cilíndrica (62) penetra en el estampado (42) de la palanca portante (4).
7. Bisagra de mueble según una de las reivindicaciones precedentes, **caracterizada por que** del lado del elemento
30 distanciador (6) apartado de la palanca de guía (5) sobresale una cantidad acorde al número de caras de cuña (64, 65, 66) de elementos de encastre (67) encastrables en la palanca portadora (4), preferentemente configurados como levas de encastre.
8. Bisagra de mueble según la reivindicación 7, **caracterizada por que** en el elemento distanciador (6) se ha
35 previsto al menos una marca para indicar el ángulo de abertura (α , β , γ) ajustado.
9. Bisagra de mueble según una de las reivindicaciones precedentes, **caracterizada por que** el elemento distanciador (6) está configurado en una pieza.
40
10. Bisagra de mueble según una de las reivindicaciones precedentes, **caracterizada por que** el elemento distanciador (6) está configurado de metal.



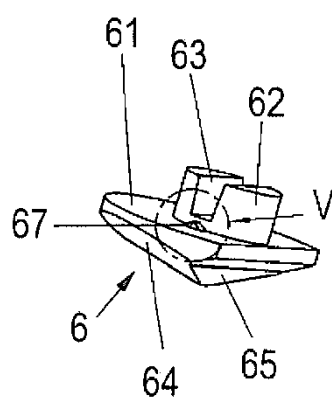
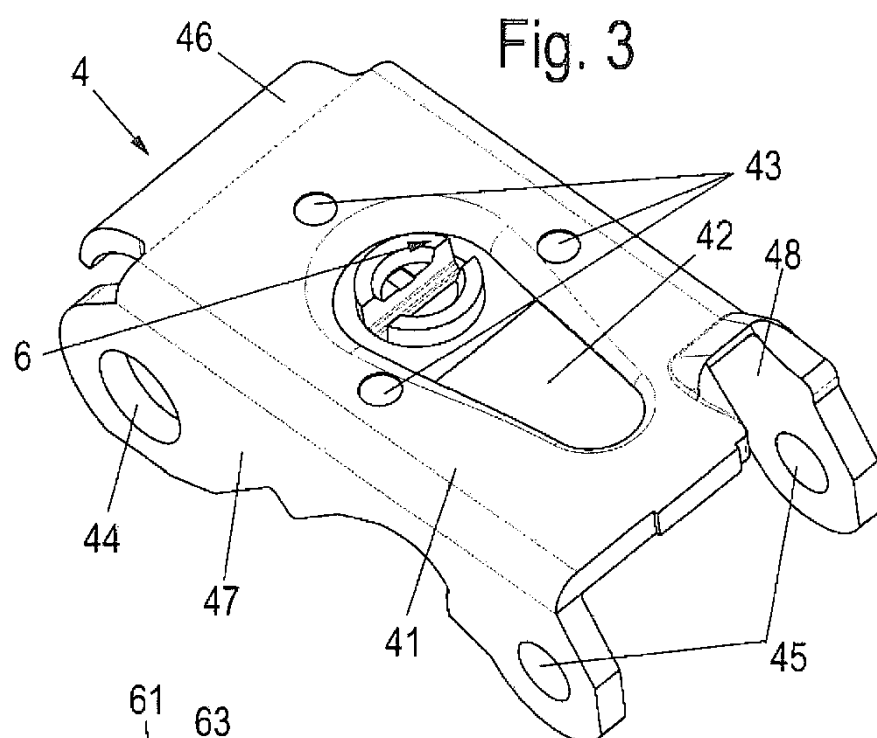


Fig. 4

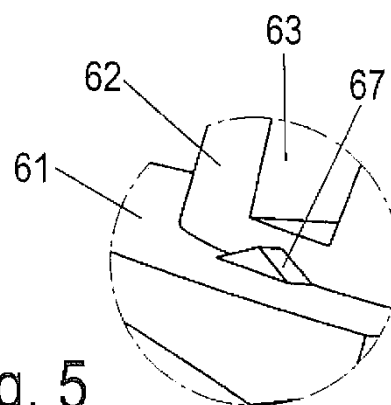
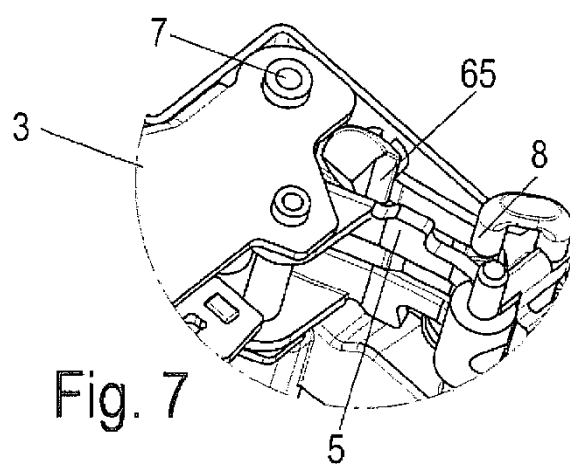
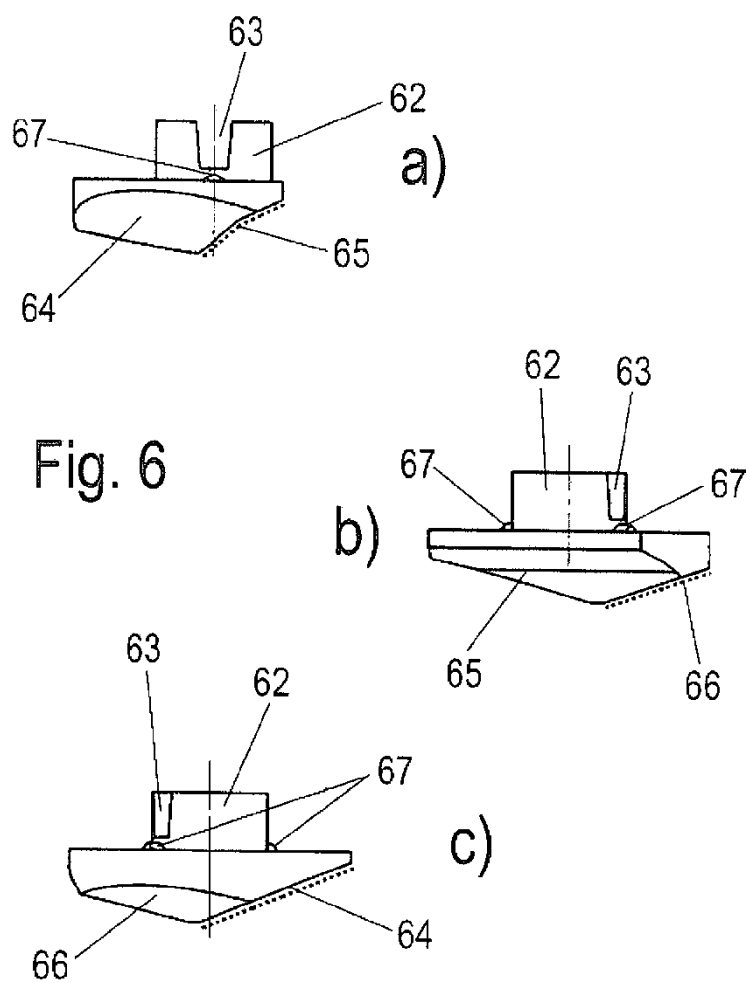


Fig. 5



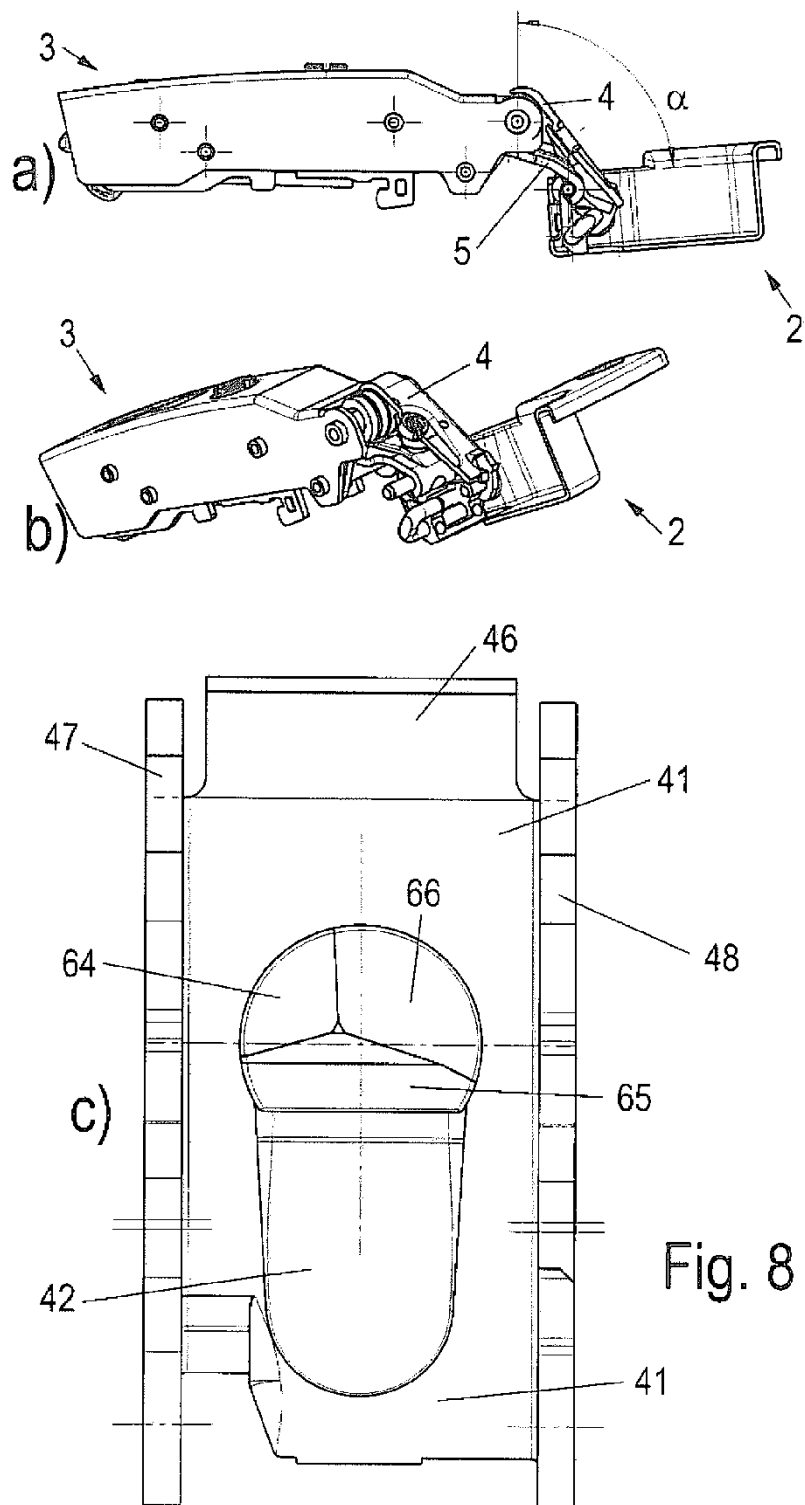


Fig. 8

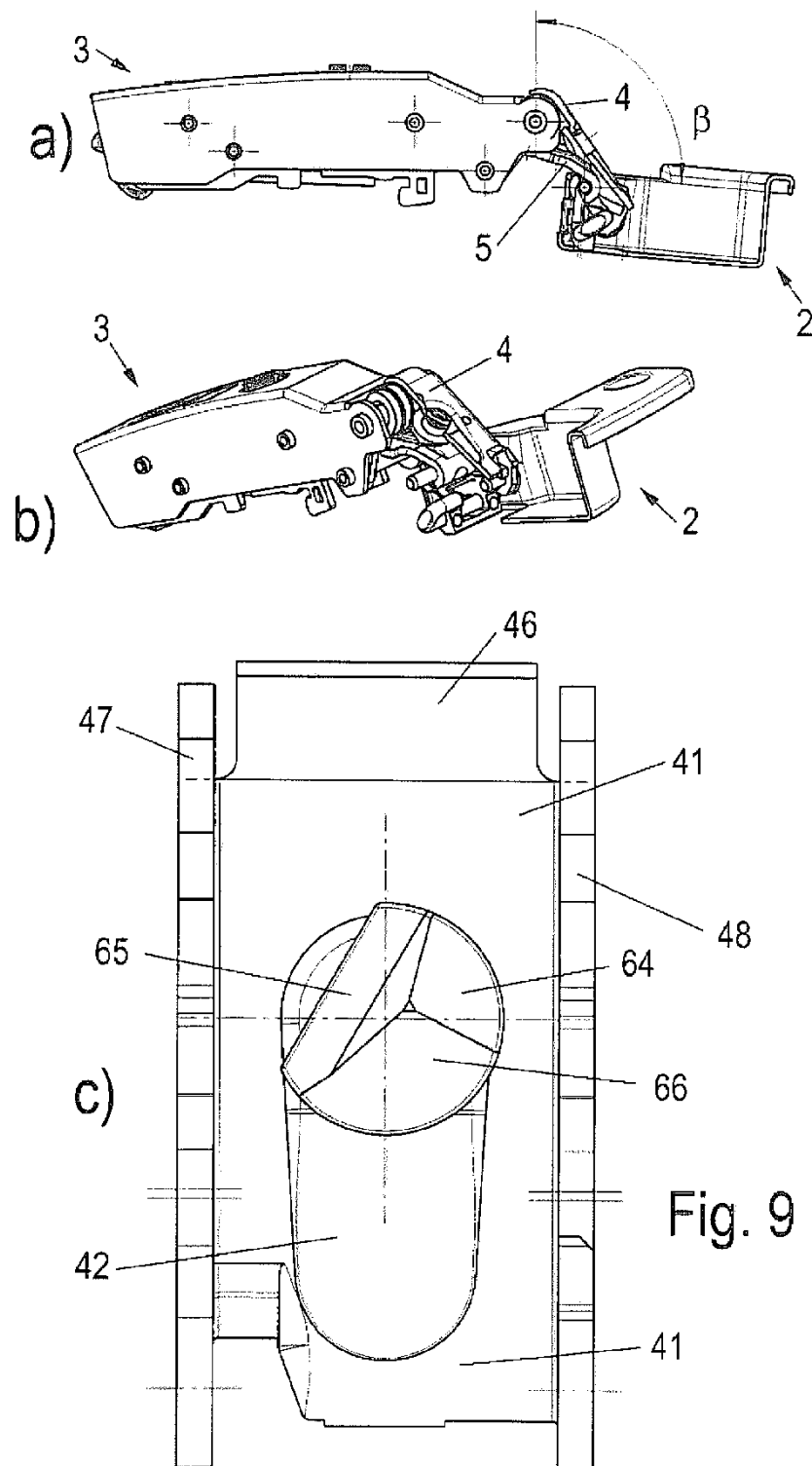


Fig. 9

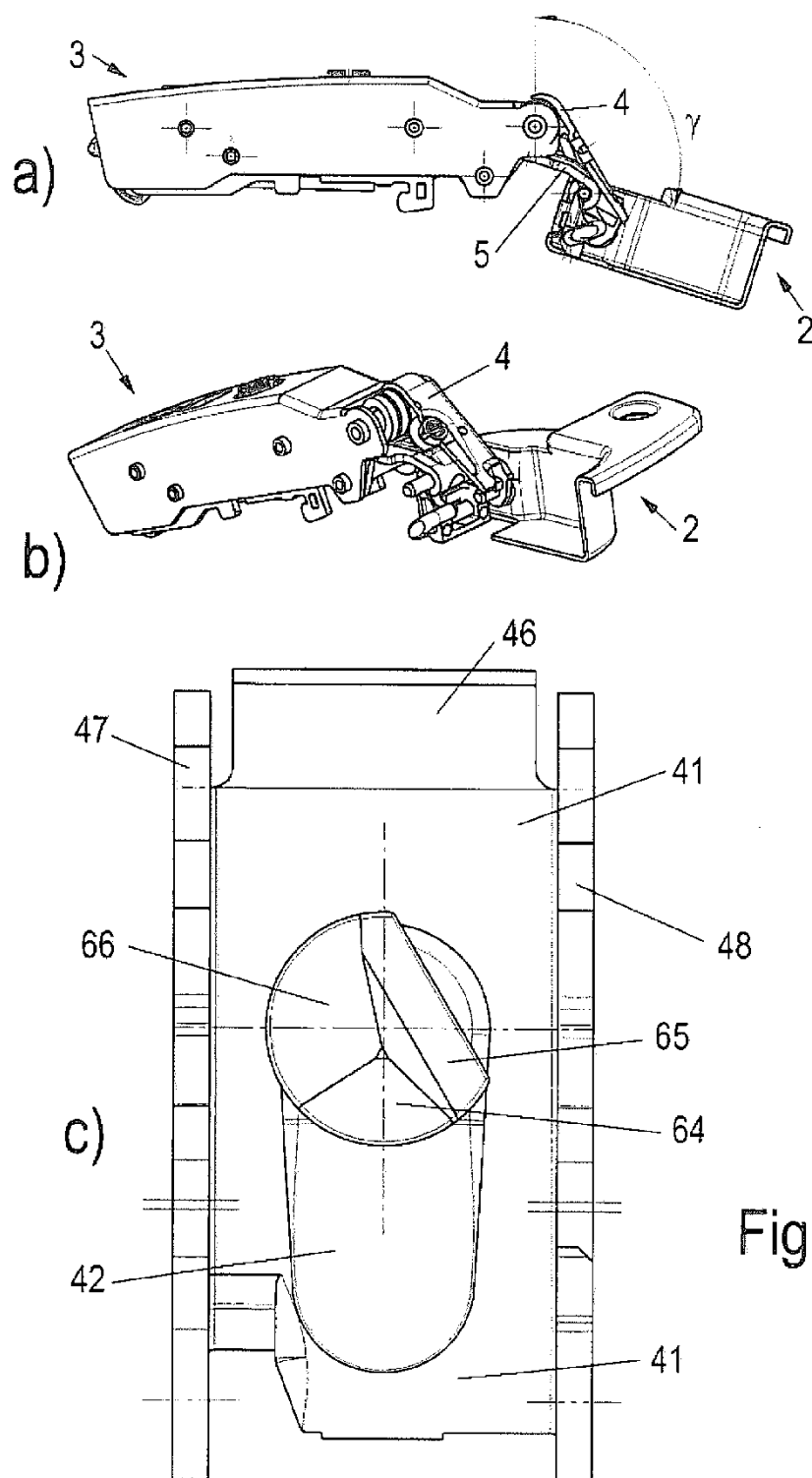


Fig. 10

