

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 372 436**

51 Int. Cl.:  
**A47B 88/04**

(2006.01)

12

## TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

- 96 Número de solicitud europea: **08802908 .7**  
96 Fecha de presentación: **13.06.2008**  
97 Número de publicación de la solicitud: **2178417**  
97 Fecha de publicación de la solicitud: **28.04.2010**

54 Título: **GUÍA DE EXTRACCIÓN DE UN CAJÓN DE MUEBLE.**

30 Prioridad:  
**25.08.2007 DE 202007011868 U**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:  
**19.01.2012**

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:  
**19.01.2012**

73 Titular/es:  
**PAUL HETTICH GMBH & CO. KG  
VAHRENKAMPSTRASSE 12-16  
32278 KIRCHLENGERN, DE**

72 Inventor/es:  
**SALOMON, Stefan**

74 Agente: **de Elzaburu Márquez, Alberto**

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).

ES 2 372 436 T3

## DESCRIPCIÓN

Guía de extracción de un cajón de mueble

5 La presente invención se refiere a una guía de extracción de un cajón de mueble, en particular un cajón de mueble metálico, comprendiendo un carril de guía que puede fijarse al cuerpo de un mueble y un carril de rodadura conectable al cajón de mueble, así como, dado el caso, un carril central prolongador de la extracción, y un dispositivo amortiguador para la amortiguación de los ruidos que se presentan en las posiciones terminales de la guía de extracción, estando el carril de rodadura equipado en su sector terminal trasero con un gancho de retenida angulado en el sentido de la pared lateral adyacente del cajón de mueble que, con el propósito de inmovilización respecto de la pared lateral, engrana en sentido longitudinal en una escotadura introducida en el reverso de la pared lateral.

10 Las guías de extracción de cajones de mueble, de clase genérica, son de suyo conocidas, por ejemplo, por el documento DE 20 2005 018 788 U1.

15 Mediante el gancho de retenida en el extremo posterior del carril de rodadura se produce una conexión trasera con un cajón de mueble, existiendo hasta ahora en estado montado, condicionado por las tolerancias, un juego determinado entre un cajón de mueble y el carril de rodadura en el sentido de que los dos componentes mencionados sean desplazables todavía en el valor de la tolerancia uno respecto del otro, lo cual lleva a una generación de ruidos nada insignificante, en particular al alcanzar las posiciones terminales cajones fabricados, en particular, de metal. La generación de ruidos es tanto más fuerte cuanto más rápido se lleva el cajón de mueble a sus posiciones de apertura o de cierre.

20 Lo mismo es correcto para aquellos ruidos que al cerrar el cajón de mueble se presentan al chocar contra un tope final una jaula de elementos de rodadura en la que se retienen elementos de rodadura para la guía entre el carril de guía y el carril de rodadura o, dado el caso, el carril central prolongador de la extracción y el carril de guía.

Hasta ahora han sido usados para la amortiguación de dichos ruidos dispositivos amortiguadores separados y en parte costosos.

25 La presente invención tiene el objetivo de crear una guía de extracción de clase genérica en la que con un esfuerzo constructivo extremadamente reducido pueda conseguirse una amplia amortiguación de todos los ruidos de tope final posibles.

30 Dicho objetivo se consigue, según la invención porque, fijado en el carril de rodadura, se ha dispuesto como dispositivo amortiguador un cuerpo moldeado de un material elástico de plástico o goma o de un metal resiliente revestido de dichos materiales que, por una parte, está dotado de una sección compensadora de las tolerancias condicionadas constructivamente entre el carril de rodadura y la pared lateral y, por otra parte, de un tope amortiguador que penetra en el recorrido de desplazamiento de una jaula de elementos de rodadura entre el carril de rodadura y el carril de guía o carril central.

35 Por tanto, al abrir y cerrar un cajón de mueble que está equipado con guías de extracción de este tipo, para la amortiguación se necesita por cada guía de extracción un solo componente constructivo, lo que produce una compensación de tolerancias entre el cajón de mueble, por un lado, y el carril de rodadura, por otro lado, y que, además de ello, puede ser usado también como amortiguador de choque para una jaula de elementos de rodadura.

40 Gracias a la compensación de tolerancias entre el carril de rodadura y la pared lateral se eliminan completamente los ruidos debidos a un desplazamiento relativo, de aquí en adelante ya imposible, entre el cajón de mueble y el carril de rodadura y, al impactar la jaula de elementos de rodadura contra el amortiguador de choque, los ruidos respectivos son amortiguados considerablemente, de modo que, en total, se consigue una reducción ostensible de los ruidos al abrir y cerrar un cajón de mueble respectivo.

Según un perfeccionamiento de la invención se ha dispuesto que, en su zona compensadora de tolerancia, el dispositivo amortiguador llene completamente la escotadura en la pared lateral.

45 De este modo, se evitan con seguridad no sólo los movimientos relativos entre el cajón de mueble y el carril de rodadura en sentido longitudinal, sino también sobre el plano del sentido de desplazamiento, lo que también contribuye a la amortiguación de ruidos.

50 Otra configuración ventajosa de la invención prevé que el dispositivo amortiguador esté equipado, dispuestas entre la pared lateral y el carril de rodadura, con alas sobresalientes por encima de la escotadura, mediante las cuales el sector final trasero del carril de rodadura está completamente desacoplado del sector final trasero de la pared lateral.

De este modo se consigue una optimización adicional de la amortiguación de ruidos, lo que es válido, en particular, para cajones de mueble fabricados de metal, especialmente de chapa.

Otras características de la invención son objeto de reivindicaciones secundarias adicionales.

Mediante los dibujos adjuntos se ilustran ejemplos de realización de la invención y, a continuación, se describen estos en detalle.

Muestran:

- 5 La figura 1, una representación en perspectiva de un cajón de mueble fabricado de metal con guías de extracción según la invención;
- la figura 2, una representación ampliada de la esquina del cajón de mueble designada con II en la figura 1;
- la figura 3, una representación ampliada de la esquina del cajón de mueble, designada con III en la figura 1;
- la figura 4, una sección longitudinal horizontal a través de un sector de esquina según la figura 2;
- la figura 5, una representación parcial en perspectiva del carril de rodadura en el sentido de la flecha V de la figura 4;
- 10 la figura 6, una representación parcial en perspectiva del carril de rodadura en el sentido de la flecha VI de la figura 4;
- la figura 7, una sección a lo largo de la línea VII – VII de la figura 3;
- la figura 8, una vista del sector final trasero de un carril de rodadura, según un ejemplo de realización adicional de la invención;
- 15 la figura 9, una sección a lo largo de la línea IX– IX de la figura 8;
- las figuras 10 y 11, representaciones en perspectiva de un dispositivo amortiguador de un carril de guía, según un ejemplo de realización adicional de la invención;
- las figuras 12 y 13, representaciones en perspectiva de un dispositivo amortiguador de un carril de guía, según un ejemplo de realización adicional de la invención.
- 20 En la figura 1, con la referencia 1 se ha designado en su totalidad un cajón de mueble que en el sector de sus dos lados longitudinales está equipado con guías de extracción 2. Dichas guías de extracción 2 comprenden, en el ejemplo de realización mostrado, un carril de guía 3 que puede fijarse al cuerpo de un mueble y un carril de rodadura 4 conectable al cajón de mueble 1, siendo el carril de rodadura 3 y el carril de guía 4 conducidos desplazables uno respecto del otro de manera conocida por medio de elementos de rodadura, por ejemplo, en forma de bolas 5 retenidas en una jaula de elementos de rodadura 6.
- 25 En el sector final trasero, cada carril de rodadura 4 está equipado de un gancho de retenida 7 que penetra en una escotadura 9 dispuesta en el extremo trasero de una pared lateral 8 del cajón de mueble 1.
- En el carril de rodadura 4 se encuentra fijado un dispositivo amortiguador 10, equipado con un sector compensador de tolerancias 11 que penetra en la escotadura 9 de la pared lateral 8. El dispositivo amortiguador 10 está fabricado en su totalidad de un material elástico, preferentemente de un elastómero, de modo que el sector compensador de tolerancias 11 está, en el estado montado de toda la guía de extracción 2, conformado elástico y evita que sea posible un movimiento relativo entre el carril de rodadura 4 y la pared lateral 8 del cajón de mueble 1.
- 30 Preferentemente, el sector compensador de tolerancias 11 del dispositivo amortiguador 10 llena completamente la escotadura 9, es decir, también de forma transversal al sentido de desplazamiento del carril de rodadura 4. Por lo tanto, un movimiento relativo entre el carril de rodadura 4 y la pared lateral 8 del cajón de mueble 1 tampoco es ya posible transversalmente al sentido de desplazamiento, es decir, en el plano del sentido de desplazamiento.
- 35 El sector compensador de tolerancias 11 se compenetra en un amortiguador de choque 12 que se encuentra en el sector de desplazamiento de la jaula de elementos de rodaduras 6 mencionada anteriormente. Por tanto, si el cajón de mueble es movido completamente a su posición de cierre, la jaula de elementos de rodadura 6 indicado hace tope en el amortiguador de choque 12 del dispositivo amortiguador 10, consiguiendo un elevado efecto amortiguador.
- 40 El dispositivo amortiguador 10 está conectado con el carril de rodadura 4 mediante una sencilla conexión de enchufe. Con este propósito, el dispositivo amortiguador 10 está equipado con un perno enchufable 13 moldeado en una pieza, forzado a presión, por ejemplo, accionado por adherencia en un taladro 14 del carril de rodadura.
- 45 En este sentido, el dispositivo amortiguador 10 se compone en su totalidad de una sola pieza de forma que presenta todos los medios de amortiguación y fijación necesarios.
- Esta pieza de forma puede estar fabricada en su totalidad de una pieza de un elastómero o de goma, pero existe también la posibilidad de revestir de materiales elásticos correspondientes un cuerpo de base fabricado de un metal resiliente.

Lo importante es que el dispositivo amortiguador 10 se compone en su totalidad de un componente que puede fijarse de manera sencilla al carril de rodadura 4.

5 Como surge, en particular, de la figura 7, el dispositivo amortiguador 10 está equipado con alas 15 proyectadas lateralmente por encima de la escotadura 9 de una pared lateral 8 que, en estado montado, se encuentran entre la pared lateral 8 y el carril de rodadura 4, de modo que el carril de rodadura 4 y la pared lateral 8 están completamente desacoplados en el sector final trasero.

10 En el ejemplo de realización descrito hasta ahora, el dispositivo amortiguador 10 está fijado, de manera accionada por adherencia, en un taladro 14 del carril de rodadura 4 por medio del perno de enchufe 13 mencionado. Como muestran las figura 8 a 11 existe, además de ello, la posibilidad de configurar un perno de enchufe 13a de modo tal que el mismo presente una cabeza de percusión 13b y una ranura anular 13c destalonada, mediante lo cual se ha creado la posibilidad de fijar el perno de enchufe 13a en cierto sentido en unión positiva al carril de rodadura 4, engranando los bordes del intradós del taladro 14 en la ranura anular 13c destalonada.

15 Si bien hasta ahora, en los ejemplos de realización descritos, los pernos de enchufe 13 y 13a todavía estaban configurados circulares, las figuras 12 y 13 muestran una forma de realización de un dispositivo amortiguador 10 en el que se ha previsto un perno de enchufe 130 rectangular o cuadrado en sección transversal. Entonces, dicho perno de enchufe con la superficie de sección transversal respectiva requiere, desde luego, un punzonado rectangular o cuadrado correspondiente dentro del carril de rodadura 4. No obstante, gracias a la superficie básica rectangular o cuadrada se consigue, ventajosamente, un seguro contra el giro del dispositivo amortiguador 10 respecto del carril de rodadura 4, después de su fijación.

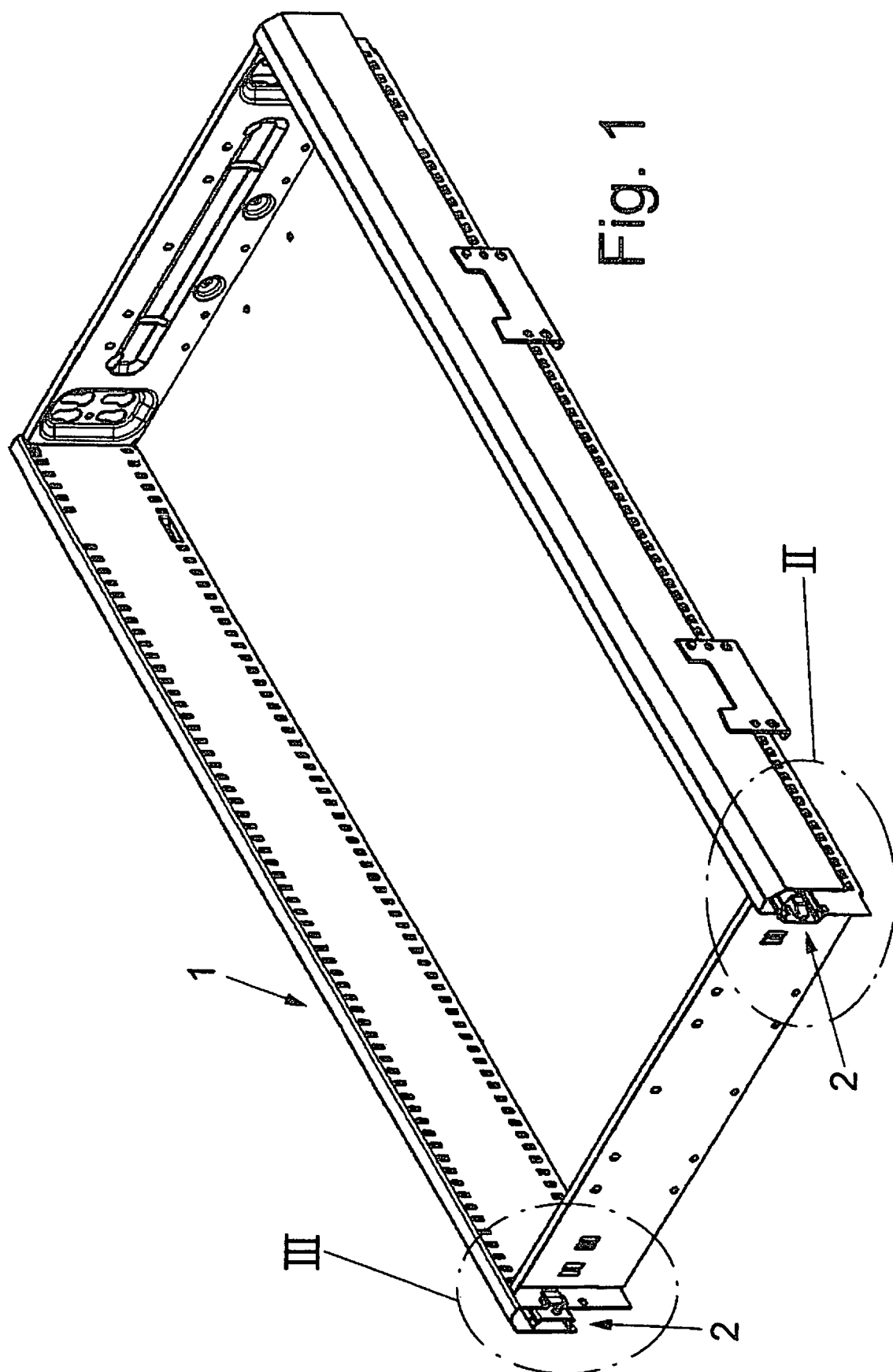
20 Como puede verse en particular en la figura 5, el dispositivo amortiguador 10 en el sector de las alas 15 está dotado de salientes 16, extendidos más o menos perpendiculares a las mismas, que en estado montado agarran, en parte, por detrás el gancho de retenida 7 y conducen a una mejora de la fijación del dispositivo amortiguador 10 al carril de rodadura 4. Los salientes 16 que, debido a la elasticidad inherente del dispositivo amortiguador 10, contactan los ganchos de retenida 7 con una cierta pretensión estabilizan todo el dispositivo amortiguador 10 en su posición de montaje, en particular también cuando se aplican fuerzas de empuje no insignificantes al impactar la jaula de elementos de rodadura 6 sobre el amortiguador de choque 12.

25 La configuración, según la invención, de la guía de extracción 2 produce al abrir o cerrar no sólo una amortiguación de ruidos convincente para las posiciones finales del cajón de mueble 1, sino que el dispositivo amortiguador 10 respectivo también puede fabricarse de manera extremadamente sencilla y montarse en un carril de rodadura de una guía de extracción de un cajón de mueble.

30

# REIVINDICACIONES

1. Guía de extracción (2) de un cajón de mueble (1), en particular un cajón de mueble (1) metálico, comprendiendo un carril de guía (3) que puede fijarse al cuerpo de un mueble y un carril de rodadura (4) conectable al cajón de mueble (1), así como, dado el caso, un carril central prolongador de la extracción, y un dispositivo amortiguador para la amortiguación de los ruidos que se presentan en las posiciones terminales de la guía de extracción (2), estando el carril de rodadura (4) equipado en su sector terminal trasero con un gancho de retenida (7) angulado en el sentido de la pared lateral (8) adyacente del cajón de mueble que, con el propósito de inmovilización respecto de la pared lateral (8), engrana en sentido longitudinal en una escotadura (9) introducida en el reverso de la pared lateral (8), caracterizada porque se ha previsto como dispositivo amortiguador (10) un cuerpo de forma de un material elástico de plástico o goma o de un metal resiliente revestido de dichos materiales, que puede fijarse al carril de rodadura (4) y que, por una parte, está dotado de una sección (11) compensadora de las tolerancias condicionadas constructivamente entre el carril de rodadura (4) y la pared lateral (8) y, por otra parte, de un tope amortiguador (12) que penetra en el recorrido de desplazamiento de una jaula de elementos de rodadura (6) entre el carril de rodadura (4) y el carril de guía (3) o el carril central.
2. Guía de extracción según la reivindicación 1, caracterizada porque en su zona compensadora de tolerancias (11), el dispositivo amortiguador (10) llena completamente la escotadura (9) en la pared lateral (8).
3. Guía de extracción según la reivindicación 1 o 2, caracterizada porque el dispositivo amortiguador (10) esté equipado, dispuestos entre la pared lateral (8) y el carril de rodadura (4), con alas (15) sobresalientes lateralmente por encima de la escotadura (9), mediante las cuales el sector final trasero del carril de rodadura (4) está completamente desacoplado del sector final trasero de la pared lateral (8).
4. Guía de extracción según una de las reivindicaciones precedentes, caracterizada porque el dispositivo amortiguador (10) está fijado al carril de rodadura (4) por medio de un perno de enchufe (13, 13a, 130) moldeado, estando el perno de enchufe (13, 13a, 130) enchufado de manera accionada por adherencia y/o en unión positiva en un taladro (14) o en una perforación del carril de rodadura adaptada a la forma de la sección transversal del perno de enchufe (130).
5. Guía de extracción según la reivindicación 4, caracterizada porque el perno de enchufe (13, 13a) presenta una sección transversal circular.
6. Guía de extracción según la reivindicación 4, caracterizada porque el perno de enchufe (130) presenta una sección transversal rectangular o cuadrada.
7. Guía de extracción según una de las reivindicaciones precedentes 4 - 6, caracterizada porque el perno de enchufe (13a) está dotado de una ranura anular (13c) envolvente destalonada en la que engrana en unión positiva el intradós de un taladro (14) del carril de rodadura (4).
8. Guía de extracción según una de las reivindicaciones precedentes, caracterizada porque el dispositivo amortiguador (10) se compone de un cuerpo de forma fabricado en una pieza de un elastómero.
9. Guía de extracción según una de las reivindicaciones precedentes 3 - 8, caracterizada porque el dispositivo amortiguador (10) en el sector de las alas (15) está dotado de salientes (16) extendidos más o menos perpendiculares a las mismas que, en estado montado, agarran por detrás el gancho de retenida (7) del carril de rodadura (4) y se aplican en unión no positiva el gancho de retenida (7).



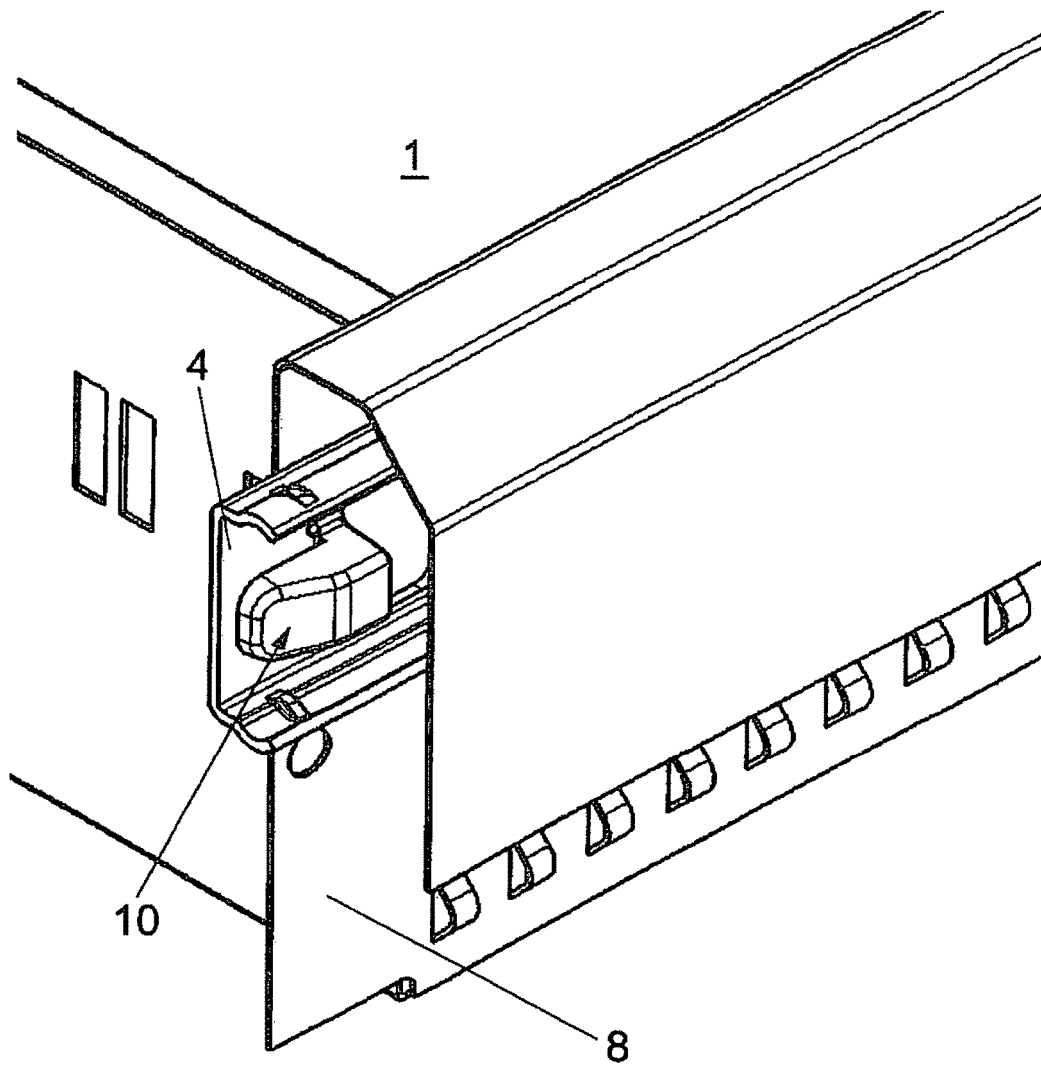


Fig. 2

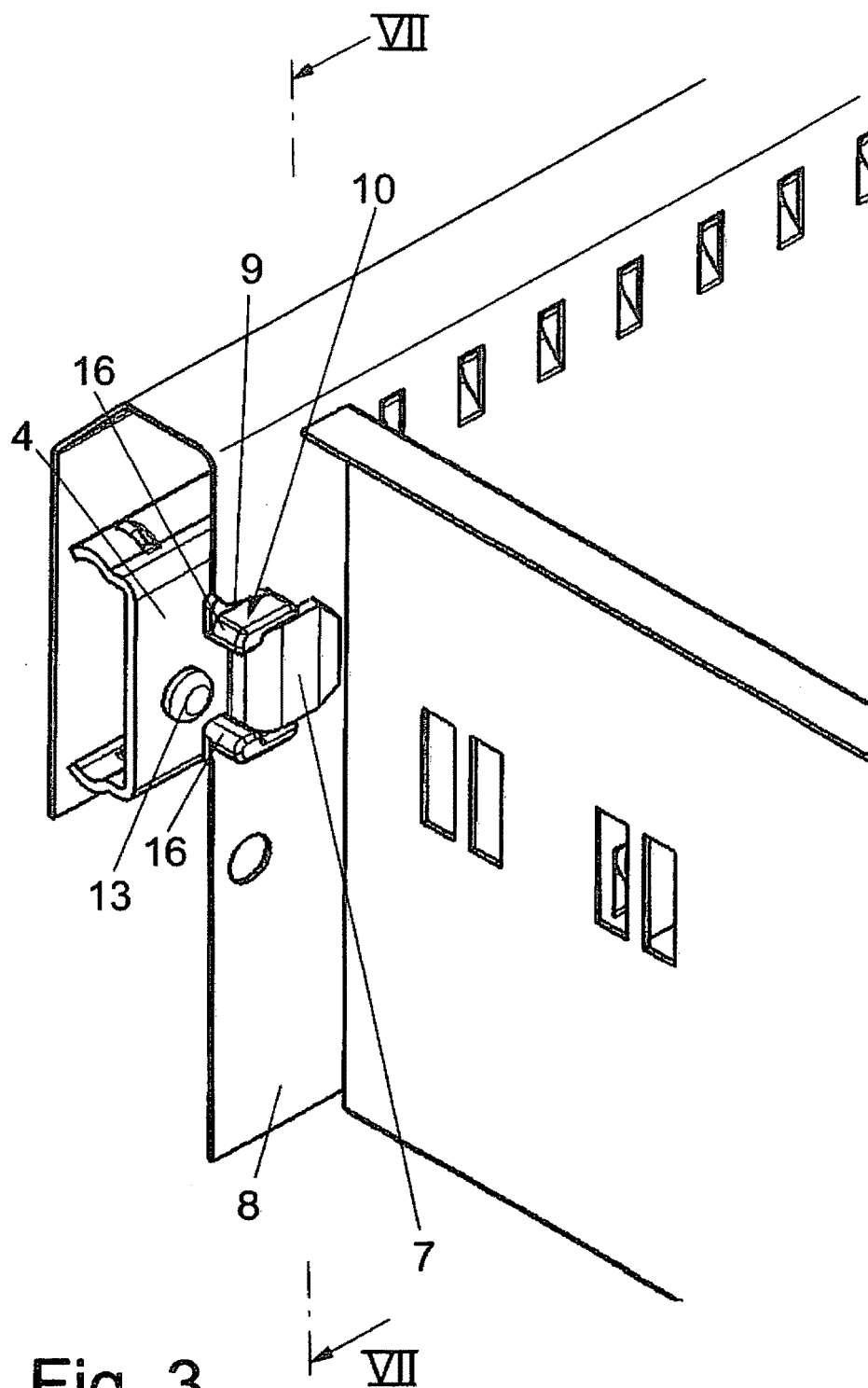
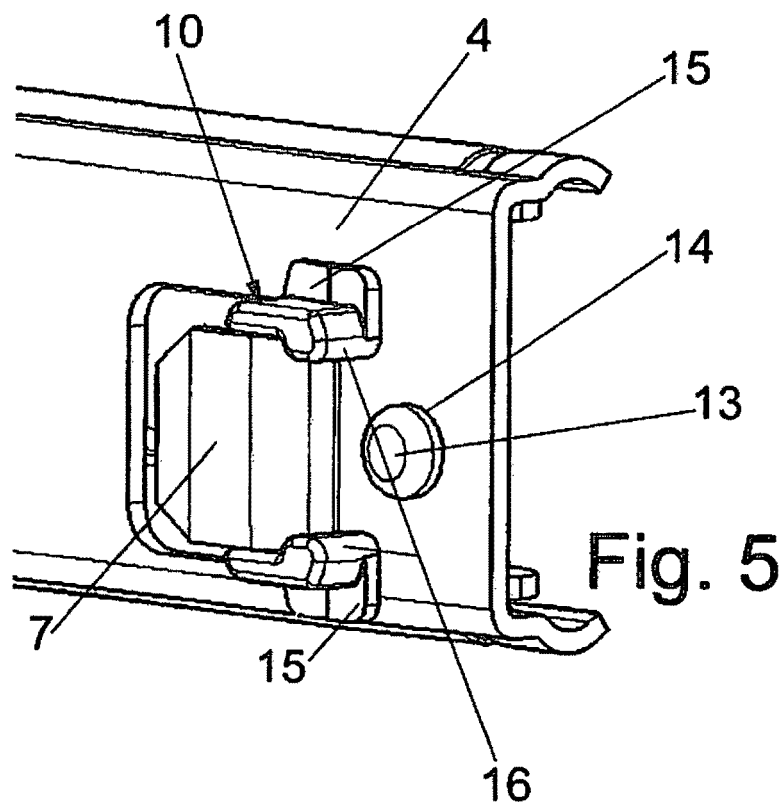
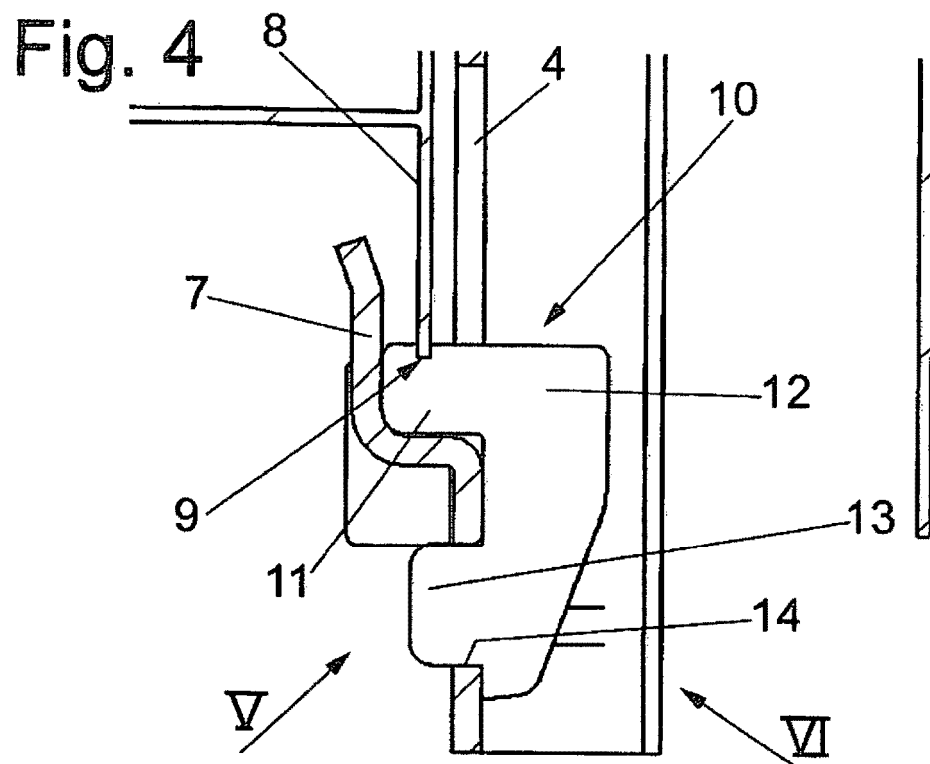


Fig. 3



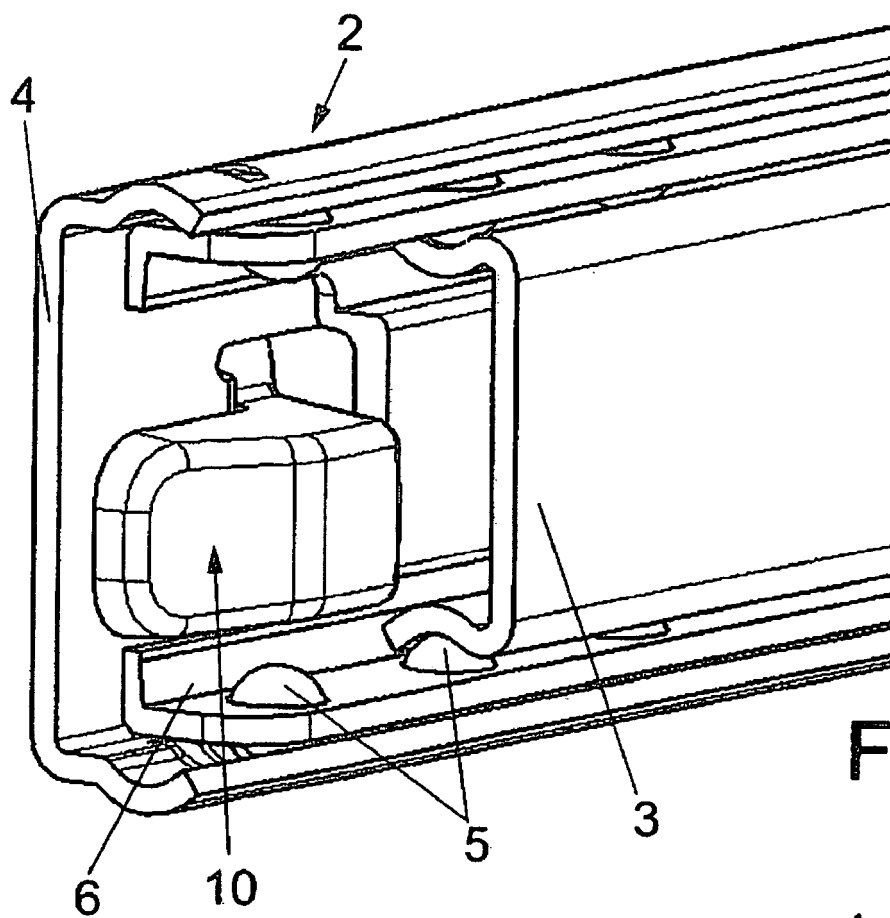


Fig. 6

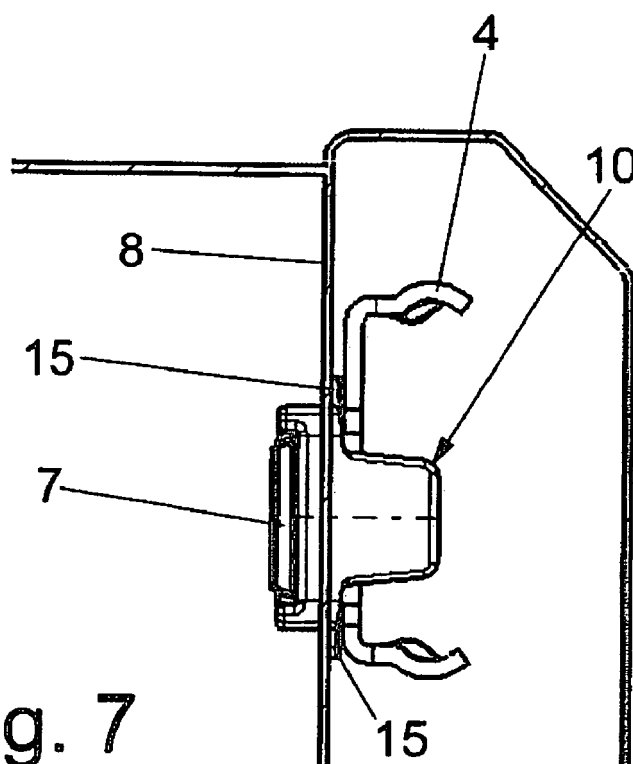


Fig. 7

Fig. 8

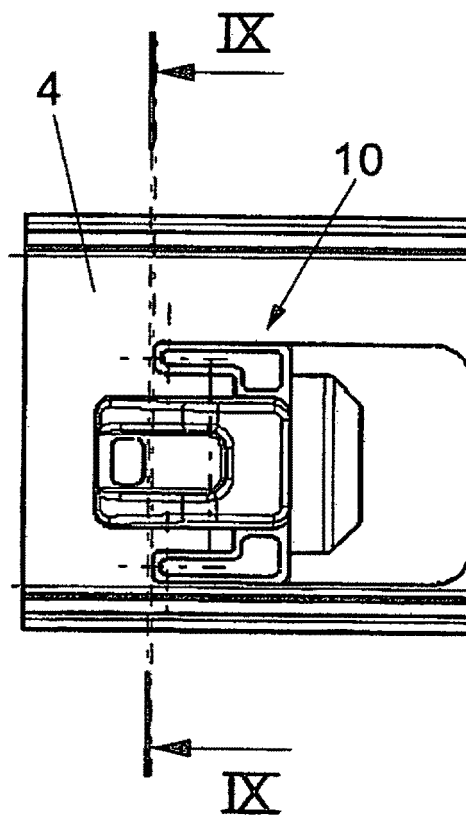
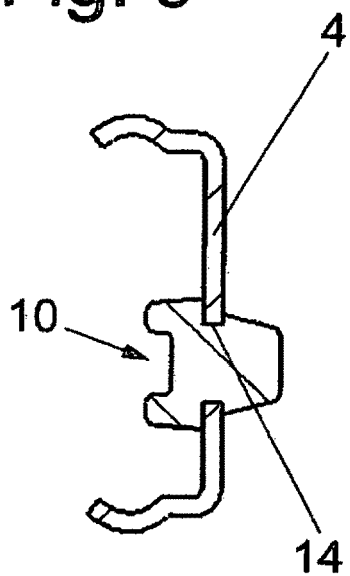


Fig. 9



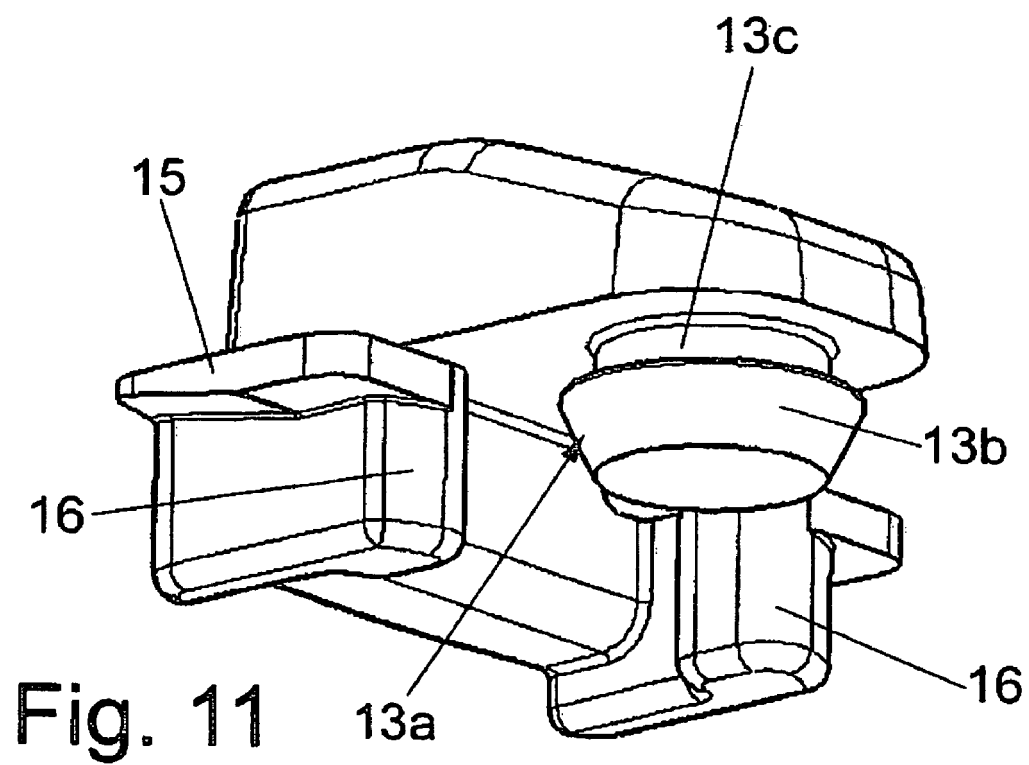
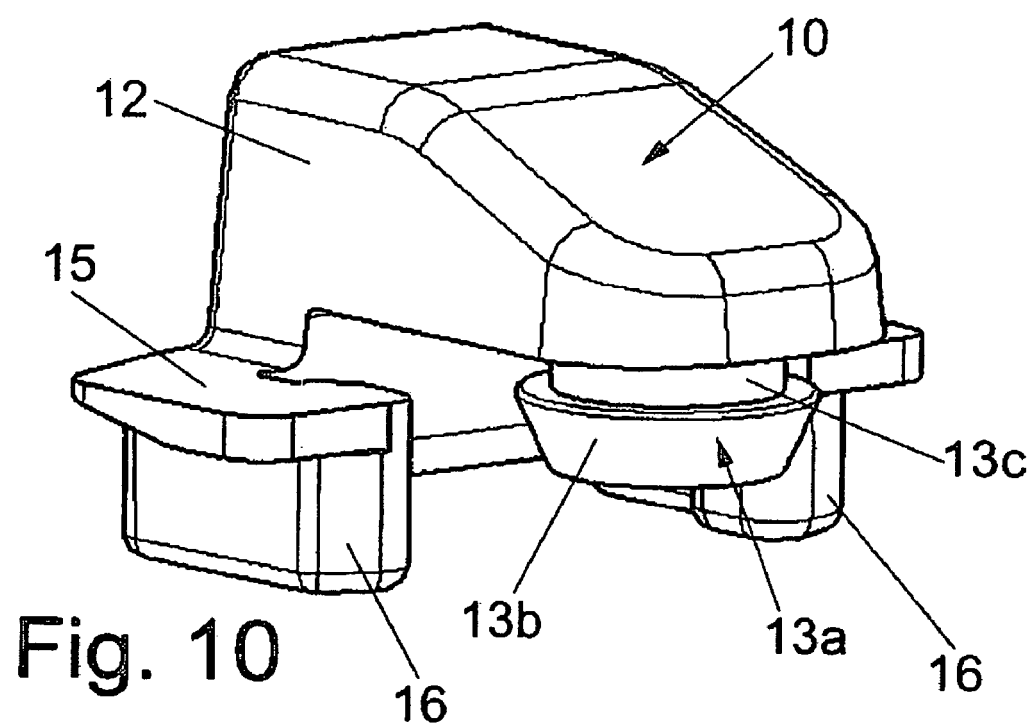


Fig. 12

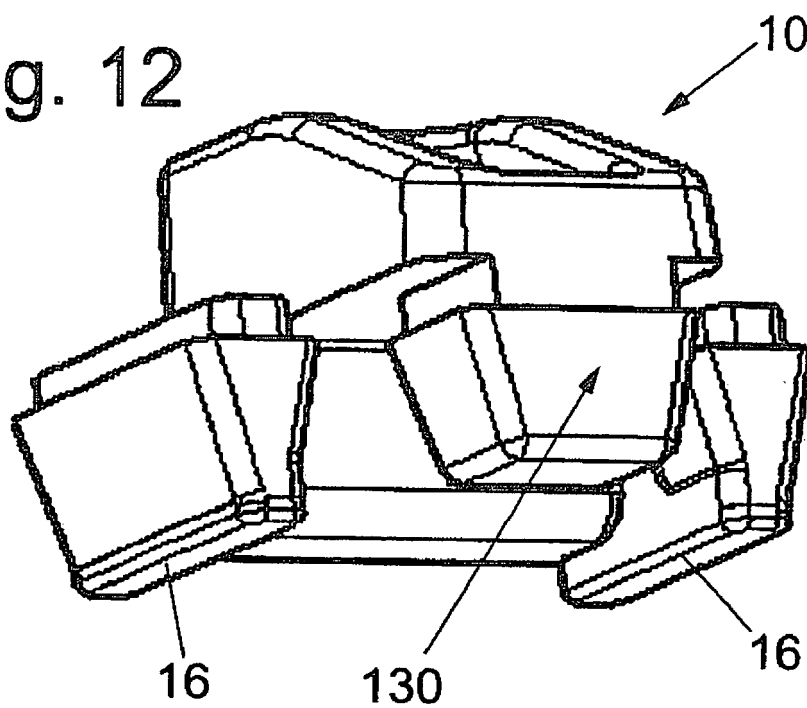


Fig. 13

