

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 606 235**

51 Int. Cl.:

**A47B 88/04** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **22.07.2009 PCT/EP2009/059435**

87 Fecha y número de publicación internacional: **11.02.2010 WO10015513**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **22.07.2009 E 09780934 (7)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **07.09.2016 EP 2344005**

54 Título: **Dispositivo de expulsión instalable en un cuerpo de mueble**

30 Prioridad:

**08.08.2008 DE 202008010547 U**

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

**23.03.2017**

73 Titular/es:

**PAUL HETTICH GMBH & CO. KG (100.0%)  
Vahrenkampstraße 12-16  
32278 Kirchlengern, DE**

72 Inventor/es:

**WARKENTIN, EDUARD**

74 Agente/Representante:

**DE ELZABURU MÁRQUEZ, Alberto**

**ES 2 606 235 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**

Dispositivo de expulsión instalable en un cuerpo de mueble

5 La invención se refiere a un dispositivo de expulsión instalable en un cuerpo de mueble de acuerdo con el preámbulo de la reivindicación 1.

Dispositivos de expulsión de este tipo sirven para, por ejemplo, sacar un poco de un cuerpo de mueble un cajón montado en un sistema de raíles guía a fin de facilitar con ello la manipulación.

10 Para ello, el tramo de expulsión de la palanca de expulsión, es decir el recorrido efectivo dependiente de su longitud, debe ser lo más grande posible, en donde la palanca de expulsión se apoya en la pared trasera del cajón con una superficie de contacto, la cual está por otra parte normalmente configurada de manera convexa en su extensión longitudinal.

15 Sin embargo, las condiciones de espacio determinadas por, sobre todo, los cajones empleados, son muy restringidas y no permiten una optimización de la palanca de expulsión, en particular en lo que al tramo de expulsión se refiere, sobre todo si el dispositivo de expulsión está estandarizado, es decir, si debe usarse un dispositivo de expulsión para todas las anchuras de cajón que vayan a utilizarse.

20 En este caso, la longitud del brazo de palanca depende de la anchura del cajón más estrecho o del cuerpo de mueble correspondiente, de modo que solamente es realizable un tramo de expulsión relativamente pequeño.

25 Para remediar este inconveniente, en el documento DE 20 2007 006 884 U1 se propone prolongar el brazo de palanca según la anchura del cajón con una pata de extensión adicional, la cual está asegurada en unión fija con el brazo de palanca.

30 Por lo tanto, dependiendo de la anchura del cajón, se debe colocar en el brazo de palanca una pata de extensión ajustada en consecuencia para alcanzar el efecto deseado de un tramo de expulsión máximo para el cajón correspondiente.

35 En la práctica, esto conlleva que se deban poner a disposición un número determinado de patas de extensión de distintas longitudes, las cuales después, normalmente en el lugar de montaje, se aseguran al brazo de palanca tras una selección apropiada.

Por lo que respecta a la fabricación, así como al uso, esta construcción ofrece una solución muy insatisfactoria.

40 La invención se basa en la misión de perfeccionar un dispositivo de expulsión de tipo genérico que sea más rentable de fabricar y cuya usabilidad esté mejorada.

Esta misión se soluciona mediante un dispositivo de expulsión con las características de la reivindicación 1.

45 El nuevo dispositivo de expulsión se caracteriza ante todo por que éste posibilita un trayecto de expulsión máximo para las más variadas anchuras de cajón sin que deba ajustarse el dispositivo de expulsión.

50 Doblando la pata de extensión hacia el brazo de palanca en una posición de no uso, se ocupa un espacio mínimo, el cual está definido esencialmente por la pieza portante formada normalmente como carcasa, presentando la pieza portante un tope, por medio del cual la pata de extensión se vira hacia afuera en dirección de giro girando la palanca de expulsión hacia el brazo de palanca.

55 Preferiblemente, la pata de extensión está cargada por resorte en la dirección de doblado, para lo cual puede estar previsto, por ejemplo, un muelle con patas, del cual una pata se apoya en el brazo de palanca y la otra pata se apoya en la pata de extensión, mientras que la oreja del muelle con patas está puesta en un pivote de un cojinete de giro, sobre el cual puede girar la pata de extensión en el brazo de palanca.

60 Mediante el muelle con patas se consigue que la pata de extensión se mueva hacia el brazo de palanca haciendo girar hacia arriba la palanca de expulsión en una posición alargada, hasta que la pata de extensión pase a apoyarse en una barrera que evita que siga girando la pata de extensión. Esta barrera puede crearse conformándola en consecuencia en la zona de conexión entre el brazo de palanca y la pata de extensión.

65 Además de la utilidad mejorada del dispositivo de expulsión debe destacarse como otra ventaja que es posible una fabricación completa del dispositivo de expulsión para las anchuras de cajón o anchuras de cuerpo de mueble más comunes. Esto quiere decir que, por parte de la fábrica, esencialmente sólo debe fabricarse y tenerse a disposición en stock una realización dimensional que pueda montarse prácticamente sin modificar. Por consiguiente, ya no es necesaria una configuración en el lugar de montaje.

De por sí, esto conduce a una reducción de costes extremadamente notable, tanto en la fabricación como en el almacenamiento y en el posterior montaje.

5 Según otra idea de la invención, se prevé formar la pata de extensión con múltiples miembros, en donde, por así decirlo, cada uno de los miembros de palanca se puede doblar individualmente en la dirección de giro hacia afuera de la palanca de expulsión y está articulado al miembro de palanca colindante.

10 Según sea necesario, es decir, dependiendo de cuáles sean las condiciones de espacio en la pieza portante correspondiente, se deberá determinar el número de miembros de palanca, de manera que en cada caso sea posible un ajuste óptimo de manera fácil y sencilla.

Otras configuraciones ventajosas de la invención están indicadas en las reivindicaciones dependientes.

15 Ejemplos de la realización de la invención se describen a continuación mediante los dibujos que se adjuntan.

Muestran:

20 La Figura 1a) a 1c), un dispositivo de expulsión de conformidad con la invención en diferentes posiciones, cada una en una vista lateral,  
 la Figura 2, el dispositivo de expulsión según la figura 1 en una vista en perspectiva,  
 la Figura 3, el dispositivo de expulsión según la figura 1 en una vista en despiece ordenado,  
 la Figura 4, otro ejemplo de realización de un dispositivo de expulsión en una vista lateral esquemática,  
 las Figuras 5 y 6, el dispositivo de expulsión según la figura 4, en cada caso en otras variantes de realización, en una vista lateral esquemática,  
 25 la Figura 7, un detalle del dispositivo de expulsión según la figura 4 en una vista diagramática.

30 En las figuras 1 a 6 se representa respectivamente un dispositivo de expulsión instalable en un cuerpo de mueble no representado, con una palanca de expulsión 1 que presenta una superficie de contacto 10, la cual es giratoria hacia abajo en una pieza portante 2 desde una posición de no uso hasta una posición de uso, en donde la superficie de contacto 10 prevista en dirección de giro hacia afuera está curvada de manera convexa y está apoyada en posición de funcionamiento en una pared trasera de, por ejemplo, un cajón, el cual puede sacarse un poco del cuerpo de mueble mediante el dispositivo de expulsión. En este caso, el giro de la palanca de expulsión 1 se realiza normalmente por medio de un accionamiento eléctrico no representado.

35 La palanca de expulsión 1 consiste en un brazo de palanca 4 conectado al cojinete de giro 3 y una pata de extensión 5 unida a éste, articulada de forma que puede girarse en dirección de giro de la palanca de expulsión 1.

40 En el ejemplo mostrado en las Figuras 1 a 3, la palanca de expulsión 1 adopta en las figuras 1a y 2 una posición de giro hacia abajo, en la cual la pata de extensión 5 y el brazo de palanca 4 pasan de manera enrasada en el área de la superficie de contacto 10 común.

En esta posición la palanca de expulsión 1 ha alcanzado una posición final, en la cual el cajón adyacente está expulsado en un tramo máximo.

45 Al volver a girar en una posición de no uso virada hacia adentro, la pata de extensión 5 se apoya primeramente en un tope 7 de la pieza portante 2 y se dobla en dirección de giro hacia afuera, hasta que el brazo de palanca 4 hace contacto en un soporte 6 de la pieza portante 2.

50 Como puede reconocerse claramente, con ello se reduce considerablemente la longitud de la palanca de expulsión 1 en posición de no uso, no sobresaliendo la palanca de expulsión 1 prácticamente plegada de la superficie de proyección de la pieza portante 2, la cual puede estar formada como carcasa.

55 Para colocar girando hacia afuera la pata de extensión 5 de forma independiente en una posición alineada con el brazo de palanca 4, está previsto, tal y como puede reconocerse claramente en la Figura 3, un muelle con patas 9, el cual se apoya con una pata 11 en el brazo de palanca 4 y con la otra pata 11 en la pata de extensión 5, mientras que una oreja de muelle 12 está puesta en un pivote 13 que funciona como cojinete de giro.

60 Con respecto a la estabilización de la posición en esta posición alargada, para evitar que la pata de extensión 5 se gire hacia la dirección de doblado, en el brazo de palanca 4 está formada una superficie de apoyo 15, en la que en posición alineada queda ajustado como barrera un canto de apoyo 16 de la pata de extensión 5, de manera que se evita otro giro de la pata de extensión 5.

65 En las Figuras 4 a 7, la pata de extensión 5 está formada por muchos miembros y consiste en miembros de palanca 14 unidos de forma articulada los unos con los otros, de los que un primero está conectado al brazo de palanca 4 también en el sentido de la invención, tal como los demás miembros de palanca 14 lo están el uno al otro. Es decir,

5 todos los miembros de palanca 14 sin excepción están articulados de forma que se pueden girar en dirección de giro hacia afuera de la palanca de expulsión 1 en el miembro de palanca colindante 14 o en el brazo de palanca 4. Asimismo, el seguro antigiro a través una superficie de apoyo en correspondencia con un canto de apoyo 16 debe realizarse en los miembros de palanca 14 de tal forma como está descrito para el ejemplo de realización de conformidad con la Figura 1.

10 La variante de realización mostrada en las Figuras 4 a 6 destaca especialmente por que la unión articulada de los miembros de palanca 14, los cuales pueden estar además cargados por resorte, permiten entre sí una profundidad muy reducida del dispositivo de expulsión, quedando ajustados los miembros de palanca 14 en el ejemplo mostrado en la Figura 5 en el soporte 6 en forma de bloque, el cual forma al mismo tiempo una superficie exterior, mientras que los miembros de palanca 14 en el ejemplo de realización según la Figura 6 en posición de no uso están introducidos en la pieza portante 2 y quedan ajustados al soporte 6 cuneiforme.

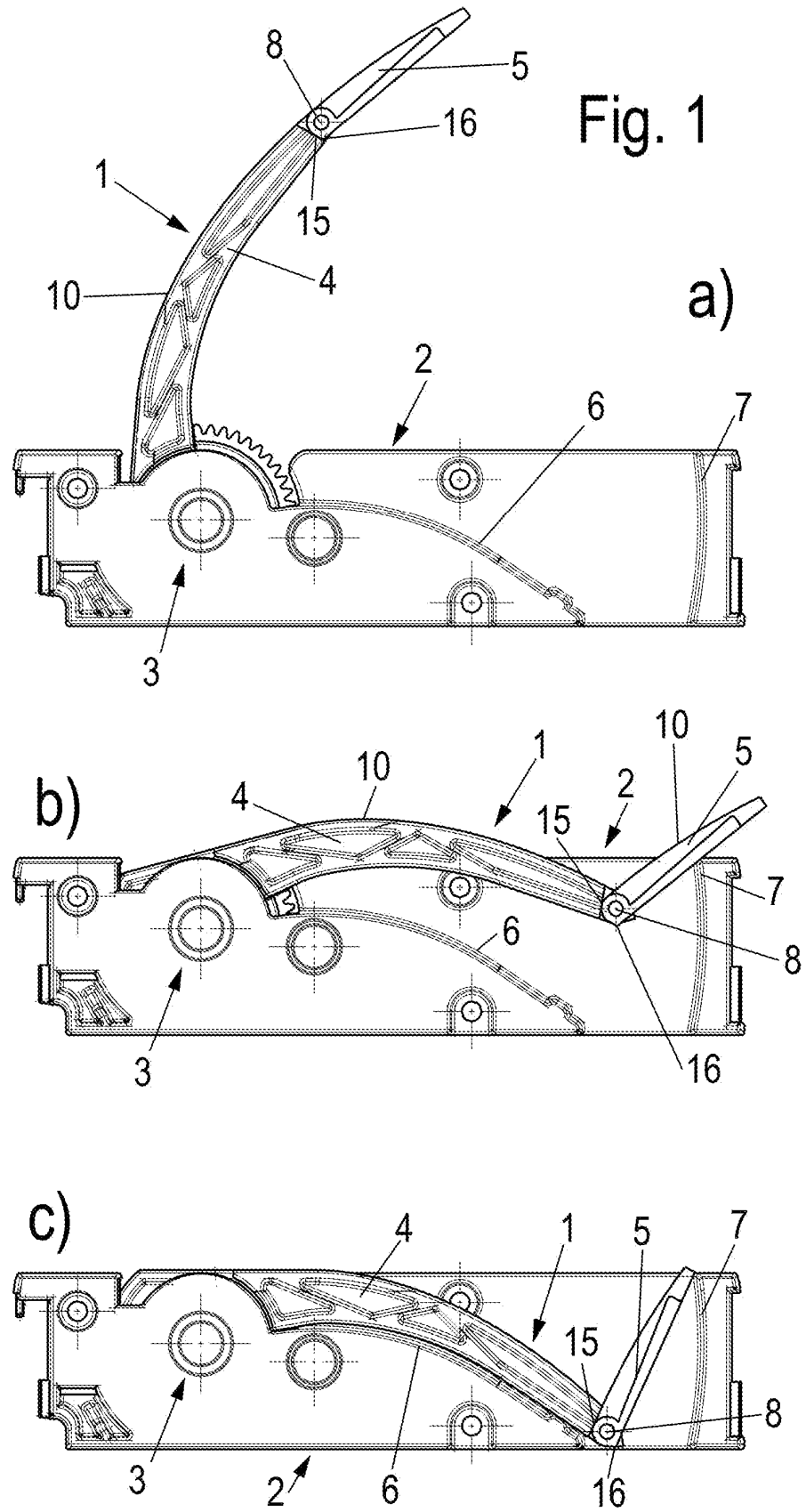
15 Según sea necesario, puede variar el número de miembros de palanca 14. No obstante, también puede concebirse formar el brazo de palanca 5 con la pluralidad de miembros de palanca 14 correspondientes a la variante mostrada en la Figura 1, es decir, con un tope 7 de apoyo para el miembro de palanca 14 exterior.

Lista de símbolos de referencia

20	1	Palanca de expulsión
	2	Pieza portante
	3	Cojinete de giro
	4	Brazo de palanca
	5	Pata de extensión
	6	Soporte
25	7	Tope
	8	Cojinete oscilante
	9	Muelle con patas
	10	Superficie de contacto
	11	Pata
30	12	Oreja de muelle
	13	Pivote
	14	Miembro de palanca
	15	Superficie de apoyo
35	16	Canto de apoyo

**REIVINDICACIONES**

- 5 1. Dispositivo de expulsión, con una palanca de expulsión (1) que presenta una superficie de contacto (10), la cual está apoyada en una pieza portante (2) que puede girarse hacia afuera desde una posición de no uso hasta una posición de uso y la cual consiste en un brazo de palanca (4) conectado a un cojinete de giro (3) y a una pata de extensión (5) unida a éste, **caracterizado por que** la pata de extensión (5) de la palanca de expulsión (1) está articulada de forma que puede girarse en dirección de giro hacia afuera en el brazo de palanca (4).
- 10 2. Dispositivo de expulsión según la reivindicación 1, **caracterizado por que** la pata de extensión (5) está fijada en unión fija en dirección de doblado en posición de giro hacia abajo.
- 15 3. Dispositivo de expulsión según la reivindicación 1 ó 2, **caracterizado por que** la pata de extensión (5) presenta un canto de apoyo (16), el cual queda ajustado en posición alargada del brazo de palanca (4) y de la pata de extensión (5) a una superficie de apoyo (15) del brazo de palanca (4).
- 20 4. Dispositivo de expulsión según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado por que** la pata de extensión (5) está cargada por resorte de forma que puede girarse.
- 25 5. Dispositivo de expulsión según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado por que** en un pivote (13), por medio del cual la pata de extensión (5) está conectada con el brazo de palanca (4) de forma que puede girarse, está conectado un muelle con patas (9), del cual una pata (11) se apoya en el brazo de palanca (4) y la otra pata (11) se apoya en la pata de extensión (5).
- 30 6. Dispositivo de expulsión según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado por que** la pieza portante (2) presenta un tope (7), al cual se ajusta la pata de extensión (5) al hacer girar hacia afuera la palanca de expulsión (1).
- 35 7. Dispositivo de expulsión según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado por que** la palanca de expulsión (1) en posición de giro hacia adentro se ajusta dentro de la superficie proyectada de la pieza portante (2).
- 40 8. Dispositivo de expulsión según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado por que** la pata de extensión (5) incluye al menos dos miembros de palanca (14), los cuales están unidos el uno con el otro de manera articulada y pueden girarse en posición de giro hacia afuera de la palanca de expulsión (1).
9. Dispositivo de expulsión según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado por que** cada uno de los miembros de palanca (14) presenta una superficie de apoyo (15), en la cual queda ajustado un canto de apoyo (16) del miembro de palanca (14) colindante en posición de giro hacia afuera de la palanca de expulsión (1).
10. Dispositivo de expulsión según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado por que** los miembros de palanca (14) están cargados por resorte de forma que pueden girarse.



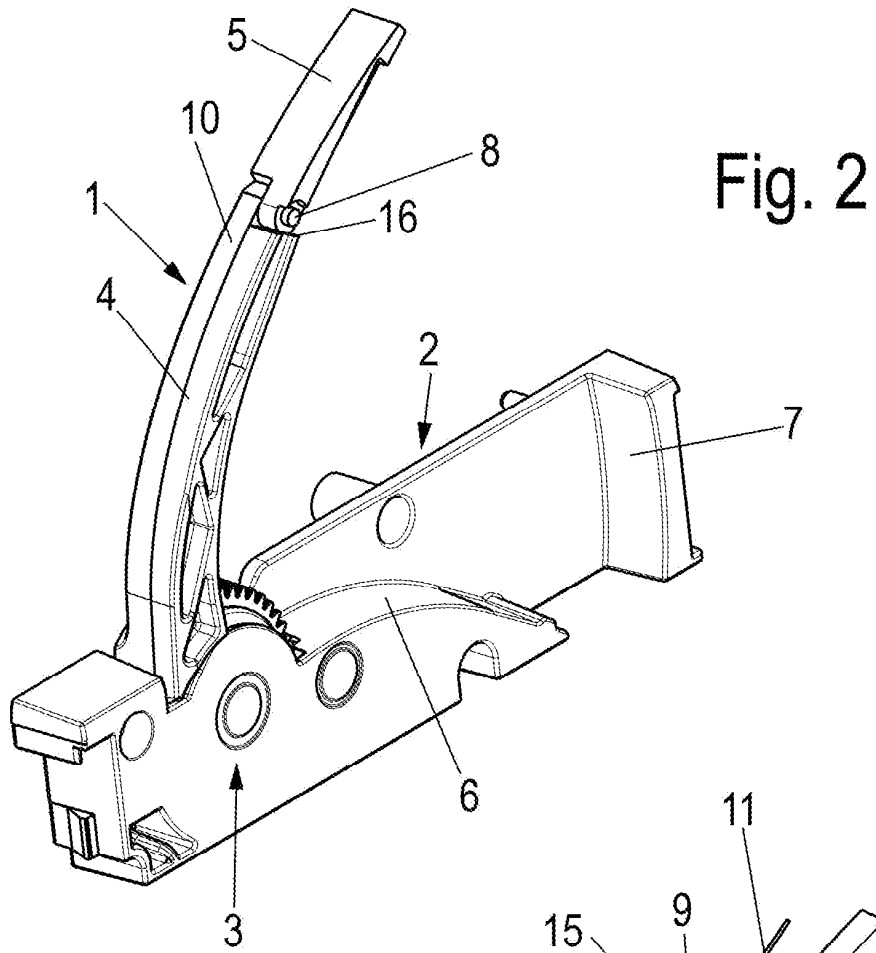


Fig. 2

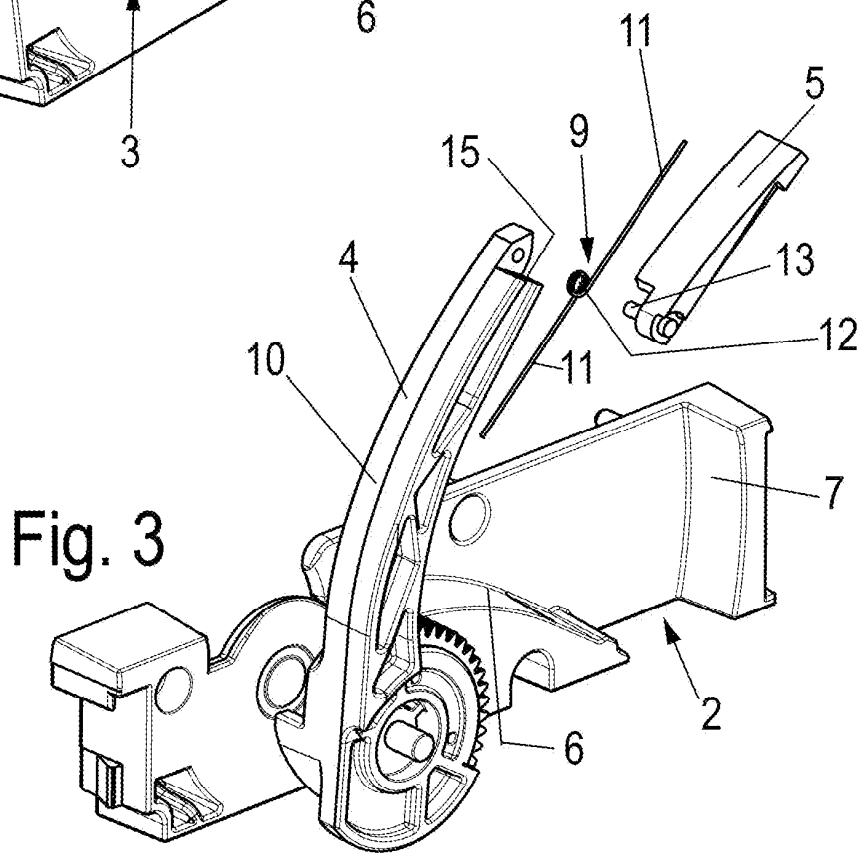


Fig. 3

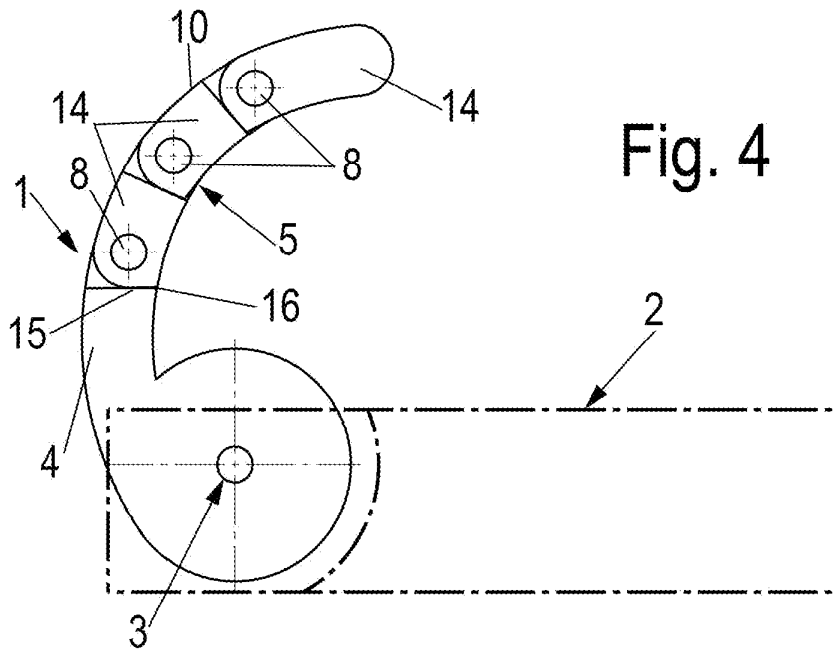


Fig. 4

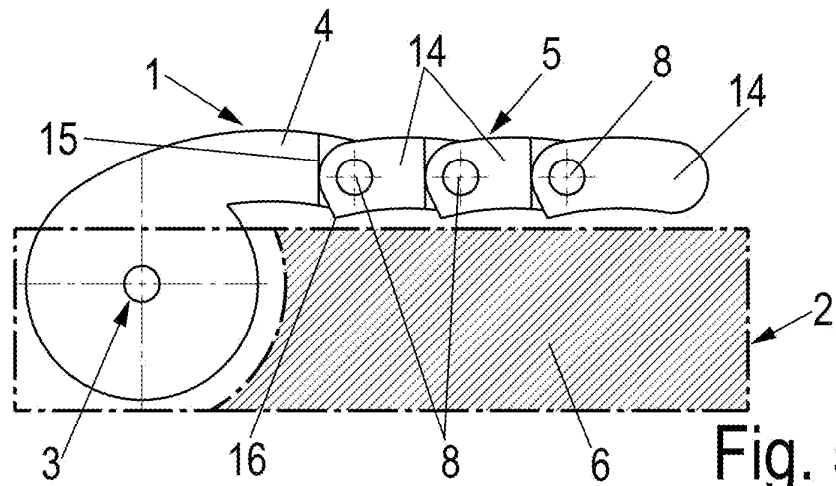


Fig. 5

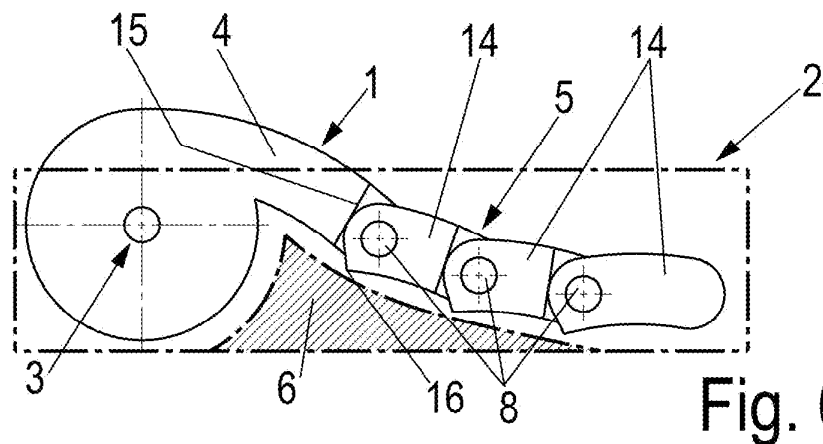


Fig. 6



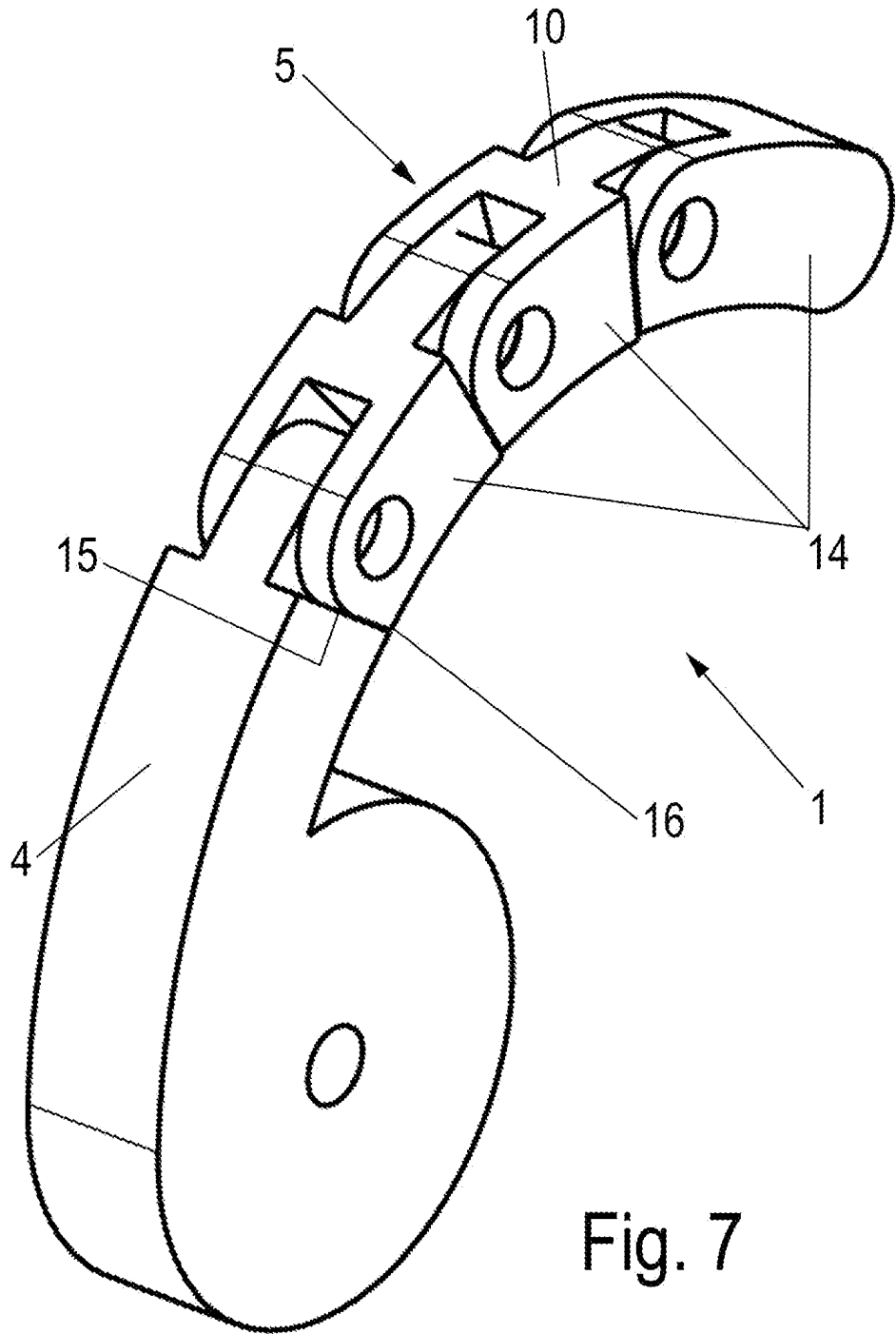


Fig. 7