

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 386 235**

51 Int. Cl.:  
**A47B 88/04** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

- 96 Número de solicitud europea: **09012755 .6**
- 96 Fecha de presentación: **08.10.2009**
- 97 Número de publicación de la solicitud: **2174571**
- 97 Fecha de publicación de la solicitud: **14.04.2010**

54 Título: **Dispositivo de apertura para una guía de extracción y un mecanismo de retención**

30 Prioridad:  
**08.10.2008 DE 202008013230 U**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:  
**14.08.2012**

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:  
**14.08.2012**

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

72 Inventor/es:  
**Sobolewski, Uwe;  
Hoffmann, Andreas y  
Schael, Oliver**

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

ES 2 386 235 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).

**DESCRIPCION**

Dispositivo de apertura para una guía de extracción y un mecanismo de retención.

La presente invención se refiere a un dispositivo de apertura para una guía de extracción, especialmente para cajones, con una carcasa de la guía, en la que puede deslizarse un trinquete de retención a lo largo de una guía, pudiendo fijarse el trinquete de retención en dos posiciones separadas a lo largo de la guía, y presenta un alojamiento para un activador, el cual es acoplable con un riel desplazable de la guía de extracción, y estando previsto un mecanismo de encastre para fijar el trinquete de retención en una posición de cierre en contra de la fuerza de un muelle, así como un mecanismo de encastre.

Una guía de extracción se configura a partir de un riel de guiado, fijado al cuerpo del mueble, así como, dado el caso, un riel intermedio que alarga la corredera.

El documento EP 766939 publica un dispositivo de apertura y cierre para un cajón, en el que está colocada una palanca en la parte posterior del cajón, la cual puede fijarse a un mecanismo de encaje. Para ello se desplaza la palanca a lo largo de una curva de leva, en contra de la presión de un muelle. El muelle y la curva de leva están colocadas allí de forma separada entre sí, y el muelle contacta en el lado final del cajón, en el caso de encaje. Debido a ello, la curva de leva y el muelle han de estar ajustados entre sí, especialmente también con vista a la posición y colocación de un cajón en el cuerpo del mueble. Además de esto, la necesidad de espacio del mecanismo de encaje es comparativamente grande.

En el documento EP 743032 se muestra un desarrollo del mecanismo de encaje para una guía de extracción de un cajón, en el cual un activador, acoplado con un cajón, puede unirse con un trinquete de retención. El trinquete de retención está guiado aquí en una guía de una carcasa, y puede ser encajado en una posición de cierre del cajón en contra de la fuerza de un muelle. A través de ello, en caso de un desencastre del trinquete de retención, el cajón se desplaza en la dirección de apertura. El guiado del trinquete de retención a lo largo de la guía en la carcasa conduce, precisamente en el caso de sacudidas o movimientos de golpes, a elevadas cargas en el material. Esto limita el tiempo de vida, pudiendo conducir la carga duradera de tracción del muelle a síntomas de fatiga. La carcasa abierta puede dañar a la guía del trinquete de retención a través de ensuciamientos

El documento EP 1845821 publica un dispositivo de apertura y cierre para dispositivos de extracción, en el que un arrastrador está acoplado a un rail de desplazamiento con un trinquete de encaje, el cual está guiado a lo largo de una carcasa de trinquete. La pieza constructiva de trinquete está acoplada con un mecanismo de encaje que puede encajar a la pieza constructiva de trinquete, de forma biestable, en dos posiciones separadas entre sí. La carcasa de trinquete presenta para ello una guía en una carcasa, en la que está guiada una espiga de una barra de acoplamiento. La barra de acoplamiento está aquí pretensada a través de un muelle, y acoplada en un extremo con la pieza constructiva de trinquete. También aquí, el guiado de la barra de acoplamiento a lo largo de una curva de leva conduce a que las cargas del material sean elevadas en el uso. Justo con cargas susceptibles de choque puede llegarse a desperfectos y fallo de funciones. Además, la duración de vida de un mecanismo de encastre de ese tipo es limitada.

De aquí que el objetivo de la presente invención sea el conseguir un dispositivo de apertura para una guía de extracción, el cual, con una configuración sencilla y compacta, posea un desgaste reducido del material. Este objetivo se alcanza con un dispositivo de apertura para una guía de extracción con las características de la reivindicación 1, y un mecanismo de encaje con las características de la reivindicación 6.

El mecanismo de encaje presenta una carcasa fundamentalmente con forma de cilindro, con una curva de leva a lo largo de un elemento de leva, el cual está guiado de forma desplazable en una dirección longitudinal de la carcasa, y, según la invención, de forma giratoria alrededor de un eje longitudinal. A través de ello el elemento de leva puede deslizarse en la carcasa, a lo largo de la curva de leva, existiendo solamente cargas reducidas del material. Puesto que la curva de leva puede guiar suavemente al elemento de leva, ya que éste se puede tanto desplazar como girar flexiblemente, no pueden aparecer ninguna carga de flexión, o bien fuerzas elevadas de rozamiento. Además, el elemento de lava está dispuesto en la carcasa de forma protegida, de forma que los ensuciamientos no pueden afectar a la función del mecanismo de encaje.

Según un perfeccionamiento preferido de la invención, una barra es desplazable a través del elemento de leva, la cual está acoplada en su extremo con el trinquete de encaje. A través de ello puede transmitirse sobre el trinquete de encaje un movimiento fundamentalmente lineal, pudiendo estar la barra guiada en la carcasa del mecanismo de encaje de forma prácticamente estanqueizada, de forma que la misma está dispuesta de forma especialmente protegida. Además, la mecánica del trinquete de encaje y la mecánica del mecanismo de encaje pueden estar vistas distanciadas entre sí, de forma que el mecanismo de apertura puede montarse en el cuerpo de un mueble también con un espacio reducido de montaje.

Para un buen guiado del elemento de leva, el mismo puede estar configurado de forma anular. A través de ello, el elemento de leva puede estar guiado en su superficie perimetral exterior, pudiendo estar previsto al menos un saliente que sobresalga radialmente, el cual encaja entonces en la curva de leva. Pueden estar configurados

también dos o más salientes, pudiendo encargarse dos o más superficies de apoyo de la curva de leva de un guiado del elemento de leva.

5 Para la posibilidad de fabricación efectiva de la carcasa con una curva de leva, la misma puede estar configurada en varias piezas, estando prevista una pieza de la carcasa en forma de cilindro, en la cual está encajada, a menos parcialmente, una pieza exterior de la carcasa para la formación de la curva de leva. La curva de leva puede estar aquí conformada a través de un segmento del borde que esté configurado en la parte encajada de la pieza exterior de la carcasa. El segmento encajado puede estar introducido en forma de casquillo en la pieza con forma cilíndrica de la carcasa, actuando entonces conjuntamente el segmento del borde con un saliente, o bien con varios salientes, sobre el elemento de leva.

10 Preferentemente, a cada lado de la pieza con forma de cilindro de la carcasa se ha encajado al menos parcialmente una pieza exterior de la carcasa. A través de ello, las piezas contrapuestas de la carcasa pueden formar una curva de leva cerrada completamente o parcialmente.

15 En una configuración ampliada de la invención, en al menos una pieza exterior de la carcasa está prevista una curva de leva dispuesta de forma adyacente con la pared interior de la pieza con forma cilíndrica de la carcasa, la cual actúa conjuntamente con el al menos un saliente del elemento de leva. La curva de leva puede estar configurada con una pared fina, y estar apoyada sobre la pieza exterior con forma cilíndrica de la carcasa, de forma que se garantiza un guiado seguro del elemento de leva.

Para un montaje efectivo, la al menos una pieza exterior de la carcasa puede estar encastrada con la pieza con forma cilíndrica de la carcasa.

20 En una configuración preferida de la invención, en la carcasa está previsto un acumulador de energía para un pretensado del trinquete de encaje. El un acumulador de energía puede estar aquí como un muelle apoyado en su extremo sobre una pieza exterior de la carcasa.

25 Preferentemente, la posición de cierre del trinquete de encaje es desplazable a través del mecanismo de encaje. A través de ello puede desplazarse también la posición de cierre del panel frontal de un cajón, por ejemplo para una alineación enrasada. Con ello es posible un ajuste del recorrido de desencaje para garantizar el funcionamiento. Debido a las condiciones de fabricación en la fabricación de muebles, se aceptan grandes tolerancias, y para alcanzar una alta seguridad de funcionamiento del dispositivo de apertura, el mismo puede ser fabricado de forma desplazable. Dado que el panel frontal de un cajón está acoplado con el mecanismo de encaje a través de la guía de extracción, el activador y el trinquete de encaje, pueden compensarse las tolerancias de montaje a través del mecanismo de encaje. Para el desplazamiento de la posición de cierre, puede ser desplazable respecto a la carcasa de guiado del trinquete de encaje al menos una pieza de la carcasa, la cual configura una parte de la curva de leva con un alojamiento de encaje. Puesto que para el desplazamiento del trinquete de encaje basta con que el correspondiente alojamiento de encaje del mecanismo de encaje sea desplazado respecto a la carcasa de guiado. Un desplazamiento sin escalones se posibilita entonces, a modo de ejemplo, cuando una pieza externa de la carcasa es desplazable en el sentido longitudinal a través de una rosca.

35 Para una configuración compacta del mecanismo de encaje, el acumulador de fuerza puede estar configurado como muelle de presión, el cual actúa sobre el trinquete de encaje a través de la barra colocada en la carcasa. El muelle de presión puede estar sin embargo apoyado sobre un disco, el cual está acoplado con la barra, de forma que la barra es guiada de forma lineal dentro de la carcasa. Debido al menos diámetro respecto al elemento de leva con los salientes que sobresalen radialmente, la curva de leva no actúa sobre el disco. A través de ello, el acumulador de fuerza está ampliamente protegido de las influencias exteriores del medio ambiente.

40 El dispositivo de apertura no ha de ser completado con un dispositivo de mantenimiento del cierre, lo cual posibilita un ahorro de costes y una forma constructiva muy compacta. Los dispositivos de apertura conocidos del estado de la técnica tienen que ser completados con un dispositivo de mantenimiento del cierre a través de un muelle de tracción, a fin de evitar una apertura no deseada del cajón. El mantenimiento del cierre tiene lugar a través de un saliente en el elemento de leva, el cual es sujetado en la posición de cierre en un alojamiento de encaje de la curva de leva.

Un tope final se configura mediante un tope de cierre en el trinquete de encaje, y un tope de cierre en la carcasa de guiado. Independientemente de ello, la distancia del panel frontal respecto del cuerpo del mueble puede ser ajustada a través del dispositivo de ajuste, a fin de garantizar la función del dispositivo de apertura.

50 La carcasa del dispositivo de apertura puede estar ejecutada también de una sola pieza, por ejemplo con un a charnela de capa delgada. Por otra parte es imaginable trabajar con una inserción a la cera perdida, por ejemplo. Asimismo es imaginable el producir la carcasa en dos mitades. También pueden ser utilizadas otros métodos de producción.

55 El mecanismo de encaje según la invención es utilizado preferentemente para mecanismos de apertura para guías de extracción, pero puede ser utilizado también para otras piezas móviles de los muebles, como tapas o puertas corredizas. El mecanismo de encaje puede presentar aquí también un tope móvil, el cual no esté unido fijamente con un trinquete de encaje, o bien con la parte móvil del mueble. El tope está colocado preferentemente al final de la

barra del mecanismo de encaje. El mecanismo de encaje puede desplazar, mediante el tope movable, una pieza movable del mueble desde una primera posición hasta una segunda posición. El mecanismo de encaje sirve preferentemente para expulsar partes movibles del mueble. A los posibles campos de utilización pertenecen también, por ejemplo, los electrodomésticos, como hornos o aparatos refrigeradores.

5 La invención se describe a continuación más detalladamente según dos ejemplos de ejecución, con referencia a los dibujos adjuntos. Se muestran:

- Figura 1 una vista en perspectiva de un dispositivo de apertura, según la invención, en la posición de montado;
- Figura 2 una vista del dispositivo de apertura en una guía de extracción;
- 10 Figura 3 una vista en perspectiva del dispositivo de apertura sin dispositivo de extracción;
- Figura 4 una vista en despiece de las piezas constructivas del mecanismo de encaje del dispositivo de apertura de la figura 3;
- Figura 5 una vista esquemática de elementos de la curva de leva en la carcasa;
- Figura 6 una vista esquemática de la curva de leva en la carcasa;
- 15 Figura 7 una vista en perspectiva de la zona final de la barra con el elemento de leva;
- Figura 8 una vista lateral de la zona final de la barra con el elemento de leva;
- Figura 9 una vista de un corte según el plano de corte definido como IX en la figura 8;
- Figura 10 una vista en perspectiva de la zona final de la barra con el elemento de leva;
- Figura 11 una vista lateral de la zona final de la barra con el elemento de leva;
- 20 Figura 12 una vista de un corte según el plano de corte definido como XII en la figura 11;
- Figuras 13A-13F varias vistas laterales cortadas del mecanismo de encastre del dispositivo de apertura en distintas posiciones;
- Figuras 14A, 14B dos vistas de una segunda forma de ejecución de un dispositivo de apertura según la invención;
- Figuras 15A, 15B dos vistas del dispositivo de apertura de la figura 14 con la carcasa desplazada;
- 25 Figura 16 una vista cortada de la carcasa del dispositivo de apertura de la figura 14, y
- Figura 17 una vista cortada de las piezas de la carcasa del dispositivo de apertura de la figura 3.

30 Un cajón 1 está alojado en el cuerpo de un mueble, de forma desplazable sobre una guía de extracción 2, estando para ello fijado un rail de guiado 3 al cuerpo de un mueble (no representado). Sobre el rail de guiado 3 está fijado un rail de desplazamiento 4, desplazable sobre cuerpos de rodadura, sobre el cual está apoyado un suelo 5 del cajón 1.

En el rail de guiado 3 está prevista una carcasa plana de guiado 6, en la que está configurada una guía 8 en forma de una escotadura a modo de corredera. En la guía 8 está guiado de forma desplazable un trinquete de ajuste 7. En el trinquete de ajuste 7 está previsto un alojamiento 90, el cual es acoplable con un activador 9 (arrastrador) 9, el cual está fijado al rail de desplazamiento 4.

35 El dispositivo de apertura representado en la figura 2 está representado en una guía de extracción que sirve para el alojamiento de cajones, pero también es utilizable para otros elementos desplazables, como casilleros, soportes desplazables, o similares.

40 El dispositivo de apertura comprende además una carcasa 11, la cual presenta un mecanismo de encaje, a fin de fijar al trinquete de encaje 7 en dos posiciones separadas entre sí. Una de esas posiciones es la posición de cierre, en la que el trinquete de encaje 7 está encajado en contra de la fuerza de un muelle. El trinquete de encaje 7 está aquí acoplado con el mecanismo de encaje en la carcasa 11 a través de una barra 10.

Los conceptos "apertura" y "cierre" se refieren a una posición final del cajón 1 en el cuerpo de un mueble, en el cual está insertado el cajón, y puede ser abierto o cerrado correspondientemente. La "posición de cierre" puede ser no obstante otra posición, en la cual la pieza constructiva a fijar esté sujeta a través del mecanismo de encaje.

45 En la figura 3 está representado el trinquete 7 sin el activador 9, el cual encaja en un alojamiento 90 en el trinquete 7, que está formado por dos salientes 91 y 92 separados. La guía 8 en la carcasa de guiado 6 presenta en un

extremo una sección curvada 80, en la que el trinquete 7 es desviado, a fin de liberar al activador 9. Desde esa posición puede desplazarse el rail de desplazamiento 4 hasta una posición completamente extendida. El trinquete 7 es encajable además en una posición de cierre de la guía de extracción, o bien del cajón 1, mediante un mecanismo de encaje.

5 En la figura 4 se muestran las piezas constructivas de la carcasa 11 y del mecanismo de encaje. La carcasa 11 comprende una pieza central 12 de la carcasa con forma de casquillo, en la que está encajada una pieza exterior 13 de la carcasa. En este caso, una sección 14 con forma de casquillo y un menor diámetro exterior encastra en la carcasa 12 con forma de casquillo. En el extremo de la sección 14 se ha configurado un borde 15', el cual forma una parte de una curva de leva. La pieza exterior 13 de la carcasa presenta además salientes 16 en la sección 14, los cuales están encajados en escotaduras 17 correspondientes en la carcasa 12 con forma de casquillo.

10 En la parte contrapuesta de la carcasa 12 con forma de casquillo está prevista una segunda carcasa externa 20, la cual presenta asimismo una segunda pieza 20 exterior de la carcasa, la cual presenta asimismo una sección 21 con un menor diámetro exterior, el cual está encajado en la pieza 12 de la carcasa con forma de casquillo. En la sección 21 está previsto un borde 22, el cual configura asimismo una parte de la curva de leva. En la sección 21 están configurados además salientes 23 mediante los cuales puede ser encajada la pieza 20 de la carcasa en la pieza central 12 de la carcasa con forma de casquillo. Para ello están previstas las escotaduras 18 correspondientes. Una pared perimetral interior 19 de la carcasa 12 con forma de casquillo circunda ahí las secciones 14 y 21 de las piezas exteriores 13 y 20 de la carcasa. La pieza 20 exterior de la carcasa presenta escotaduras 24 de encaje para la fijación de la carcasa 11 en la carcasa de guiado 6. Las escotaduras 24 de encaje sirven para fijar la carcasa 11 a la carcasa 6 de guiado, mediante salientes 25 de encaje. También es imaginable una unión positiva de fuerza, forma y/o material de la carcasa 11 con la carcasa 6 de guiado.

15 Además está prevista una barra 10 en la carcasa 11, la cual presenta en su extremo una sección 26 con forma esférica, la cual está encastrada con el trinquete 7 de encaje. En el lado contrapuesto de la barra 10 se ha fijado concéntricamente un disco 27, el cual sirve para el apoyo del extremo de un muelle 28. Además, en el lado contrapuesto del disco 27 respecto al muelle 28 se ha encajado sobre la barra 10 un elemento 30 de leva con forma de anillo, el cual comprende dos salientes 31 radialmente contrapuestos que sobresalen hacia fuera. El elemento 30 de leva está dispuesto aquí dentro de la carcasa 12, y de forma giratoria alrededor de la barra 10. Con ello está garantizada una distribución uniforme de fuerzas dentro del dispositivo de apertura, y se evita con ello un atascamiento o bloqueo del dispositivo de apertura.

20 En la figura 5 se muestra la pieza central 12 de la carcasa con forma de casquillo, en la que se muestran dos zonas de la pared interior, dispuestas respectivamente en relieve, de la curva 33 de leva diametralmente contrapuesta, que en sus secciones 15 y 22 se corresponden con las secciones 15' y 22' de las piezas 13 y 20 de la carcasa, y con ello conforman una curva de leva perimetral 33 con forma de ranura. La curva de leva 33 representada se corresponde con el recorrido de desplazamiento de los salientes 31 en el elemento 30 de leva en la apertura y cierre del cajón 1.

25 La figura 6 muestra el conjunto de forma transparente. Con ello son reconocibles las curvas de leva perimetrales 33 con forma de ranura.

30 Una sección final de la barra 10 con el elemento de control 30 se reproduce en la figura 7. En la figura 8, así como en la figura 11 se reconocen los dos salientes radiales 31 en el elemento de leva 30. El dibujo en corte de la figura 9 nos muestra una imagen sobre el engrosamiento 37 de la barra 10, así como la ranura 38 en el elemento de leva 30, para el alojamiento giratorio y la fijación longitudinal del elemento 30 de leva.

35 Una ejecución alternativa de la sección final de la barra 10 con el elemento 30' de leva se representa en la figura 10. Aquí se representa una arandela elástica 39 enclavada en una ranura 44 para el alojamiento giratorio y la fijación longitudinal del elemento 30' de leva. El dibujo en corte de la figura 12 nos da una vista sobre la arandela elástica 39, así como la ranura 44 en la barra 10 para el alojamiento giratorio y la fijación longitudinal del elemento 30' de leva.

La función del mecanismo de encaje se describe a continuación más detalladamente con referencia a las figuras 13A hasta 13F.

40 En la figura 13A se muestra la posición de encaje en posición de cierre, en la que el mecanismo de encaje del elemento 30 de leva encaja en contra de la fuerza del muelle 28, que está sometido a presión. El elemento de leva 30 se apoya sobre el disco 27, a través del que se fija la barra 10, el trinquete 7 de encaje, el activador 9, que encastra en la posición 90, y con ello el rail de desplazamiento 4 y el cajón 1. En la posición de cierre, los salientes 31, que sobresalen radialmente, están sujetos a las puntas de las secciones salientes 15, en el punto de retroceso de un alojamiento, contrapuesto al muelle de presión. En el ejemplo de ejecución representado, están previstos dos salientes 31 y 31' en lados contrapuestos del elemento 30 de leva, los cuales están fijados en alojamientos de encaje correspondientes.

45 A fin de liberar al mecanismo de encaje de su posición de cierre, se desplaza también el cajón 1, según la figura

13B, y con ello, a través del trinquete de encaje 7, sobre el que se apoya el activador en el saliente 29, también la barra 10 a lo largo de su eje longitudinal 50 en la dirección del muelle 28, y el muelle 28 se continúa comprimiendo. Al introducir la barra 10, el elemento de leva 30 es girado, dado que los dos salientes 31 deslizan sobre el lado plano de la sección 15' hasta los puntos de reversión orientados hacia el muelle 28, que esta configurado a través del borde 15.

A continuación, según la figura 13C, se suelta el cajón 1, apoyándose, debido a la fuerza del muelle, los salientes 31 del elemento 30 de leva sobre la sección 15 de la curva 33 de leva, pero no se deslizan ya más hacia atrás en el alojamiento de encaje 40 en la punta de la sección 22, sino que son guiados pasando por una punta 41 de la curva de leva, de forma que la barra 10 es comprimida en la dirección de apertura, debido a la fuerza del muelle de presión 28, hasta que se alcance la posición mostrada en la figura 13D. En esa posición, el elemento de leva 30 se apoya sobre un tope 60, el cual está configurado en la pieza 20 de la carcasa. El tope 60 puede estar guiado con la barra 10 en la guía 32 con forma de casquillo, teniendo la barra un diámetro menor que el elemento 30 de leva. El cajón 1 puede ser sujetado, desde su posición ligeramente abierta, por su panel frontal, y ser desplazado más en la dirección de apertura. En la posición mostrada en la figura 13D, el trinquete de encaje libera al activador 9 en el rail de desplazamiento 4, debido a la colocación en la sección final curvada 80.

Cuando el cajón 1 haya de ser cerrado nuevamente desde la posición de apertura, el activador 9 golpea sobre el saliente 92, y la barra 10 es comprimida mediante el trinquete 7 de encaje contra la fuerza del muelle 28. A través de ello el elemento de leva 30 se desplaza también dentro de la curva de leva, dado que el elemento de leva 30 está acoplado con la barra 10 en la dirección axial.

Poco antes de alcanzar la posición de inserción completa del cajón 1 (figura 13F), la curva de leva empieza a actuar, en el borde 15' de la pieza 13, sobre los salientes radiales 31, de forma que el elemento de leva con forma anular 30 es girado alrededor del eje longitudinal 50. A través de ello se sujetan, en la posición final, los salientes 31 de los puntos de inflexión de los alojamientos de encaje 40, orientados hacia el muelle de empuje 28, y configurados a través de los salientes 15', a la punta de los bordes 22. Al soltar el cajón 1, el elemento de leva 30 se desplaza entonces, debido a la fuerza del muelle 28, hacia el alojamiento de encaje 40, formado por el borde 15, poniéndose en contacto los salientes 31 y 31' con una pendiente de entrada 43 del alojamiento 40, y a través de ello ocasionan, al desplazarse hacia atrás, otro giro del elemento 30 de leva. A continuación, el mecanismo de encaje se encuentra nuevamente en la posición de cierre mostrada en la figura 13A.

En las representaciones mostradas en las figuras 13A hasta 13F, se representa respectivamente sobre el lado derecho la posición de los salientes 31 en el elemento de leva 30 en relación con el eje longitudinal 50. El elemento de leva no está sujeto a la barra 10 de forma desplazable a lo largo del eje longitudinal 50, pero está alojado no obstante de forma giratoria, como se ve en las figuras 7 a 12. En cada apertura y cierre del cajón 1, el elemento 30 de leva se gira, según el trazadote la curva 33 de leva, en un máximo de 180°. En el ejemplo de ejecución, el elemento de leva se gira oscilando aproximadamente 120°. En el caso de que en el elemento 30 de leva estén previstos varios salientes 31, o bien solamente un saliente 31, puede modificarse correspondientemente el ángulo de giro y la dirección de giro del elemento 30 de leva. Además, es posible también un giro del elemento 30 de leva alrededor de la barra 10 solamente en un sentido de giro, de forma que el elemento 30 de leva es desplazado rotatoriamente en uno o varios ciclos de cierre.

En las figuras 14A y 14B se muestra un segundo ejemplo de ejecución de un dispositivo de apertura, en el cual el mecanismo de encaje está configurado de forma modificada respecto a la primera forma de ejecución, estando señalizadas las mismas piezas constructivas con los mismos signos de referencia. En este mecanismo de encaje se puede desplazar la posición de la posición de encaje. En la carcasa 6 de guiado se ha previsto una carcasa 11' que presenta dos piezas 12' y 20' de la carcasa, con forma de casquillo y desplazables relativamente entre sí. La pieza 20' de la carcasa está aquí unida fijamente con la carcasa 6 de guiado, mientras que la pieza 12' de la carcasa es desplazable mediante un giro, como se indica con las flechas. En la posición de cierre del cajón 1 se configura un tope final con el tope 36 de fin de inserción en el trinquete de encaje 7 y el tope 35 de fin de inserción en la carcasa de guiado 6.

En las figuras 15A y 15B se muestra la función del desplazamiento de las piezas 20' y 12' de la carcasa. A través del giro de la pieza 12' con forma de casquillo de la carcasa, la posición de la pieza 12' con forma de casquillo de la carcasa se desplaza relativamente respecto a la pieza fija 20' la carcasa. A través de ello se desplaza también la posición de la barra 10, a la cual está acoplado el trinquete de sujeción 7, y correspondientemente el cajón 1.

Como se desprende de la figura 16, la pieza 20' de la carcasa, acoplada fijamente a la carcasa 6 de guiado, presenta una sección roscada 29, cuya rosca exterior está enroscada con una rosca interior en la pieza 21' de la carcasa. La pieza 21' de la carcasa está encajada mediante uno o varios salientes 23 con la pieza 12' con forma de casquillo de la carcasa. Además, la pieza externa 13 de la carcasa está encastrada con la pieza 12' con forma de casquillo de la carcasa.

La pieza 12' con forma de casquillo de la carcasa presenta en su perímetro exterior varios nervios 25' que sirven para un giro más sencillo. Cuando la pieza 12' con forma de casquillo de la carcasa es girada, se desplazan relativamente respecto a la pieza fija 20' de la carcasa la unidad de la pieza 12' con forma de casquillo de la

carcasa, la pieza externa 13 de la carcasa y la pieza 21' de la carcasa. En la pieza 21' de la carcasa se ha configurado el alojamiento de encastre 40 en una sección con forma de casquillo, en el que pueden fijarse los salientes 31 del elemento 30 de leva con forma de anillo. A través de ello se desplaza también, al girar la pieza 12' con forma de casquillo de la carcasa, la posición del alojamiento de encaje 40 relativamente respecto a la carcasa 6 de guiado, lo cual ocasiona correspondientemente un desplazamiento del cajón 1 relativamente respecto al cuerpo del mueble que lo rodea. Con ello se puede regular la hendidura entre el tablero frontal y el cuerpo del mueble. A través de esto se puede ajustar la ranura de tal forma que se alcanza una alta seguridad de funcionamiento para el dispositivo de apertura.

La función del dispositivo de apertura está configurada por lo demás como en el primer ejemplo de ejecución, y especialmente el elemento 30 de leva con forma de anillo se mueve según la curva de leva descrita.

En la figura 17 está representada una vista lateral cortada de la carcasa 11, siendo visible el encastre de las secciones 14 y 21 con forma de casquillo en la pieza 12 con forma de casquillo de la carcasa. A través de ello se forma en la carcasa 11 una guía cilíndrica, que actúa como guía lineal para el disco 27 en la barra 10. Además, el elemento 30 de leva con forma de anillo puede ser girado alrededor del eje longitudinal 50 mediante la curva 33 de leva descrita.

En los ejemplos de ejecución representados, la curva de leva 33 se forma mediante dos partes 13 y 20 de la carcasa, las cuales actúan sobre el elemento 30 de leva con forma de anillo. Es entonces naturalmente también posible el prever una escotadura en la sección 12 con forma de casquillo de la carcasa, la cual atraviese completamente o parcialmente la pared de la pieza de la carcasa, y forme entonces una curva de leva para uno o varios salientes 31 del elemento 30 de leva.

**Lista de signos de referencia**

- 1 cajón
- 2 guía de extracción
- 3 carril de guiado
- 25 4 carril de desplazamiento
- 5 suelo
- 6 carcasa de guiado
- 7 trinquete de encaje
- 8 guía
- 30 9 activador
- 10 barra
- 11 carcasa
- 11' carcasa
- 12 pieza de la carcasa con forma de casquillo
- 35 12' pieza de la carcasa con forma de casquillo
- 13 pieza externa de la carcasa
- 14 sección
- 15 borde
- 15' borde
- 40 16 saliente
- 17 escotadura
- 18 escotadura
- 19 pared perimetral
- 20 pieza externa de la carcasa

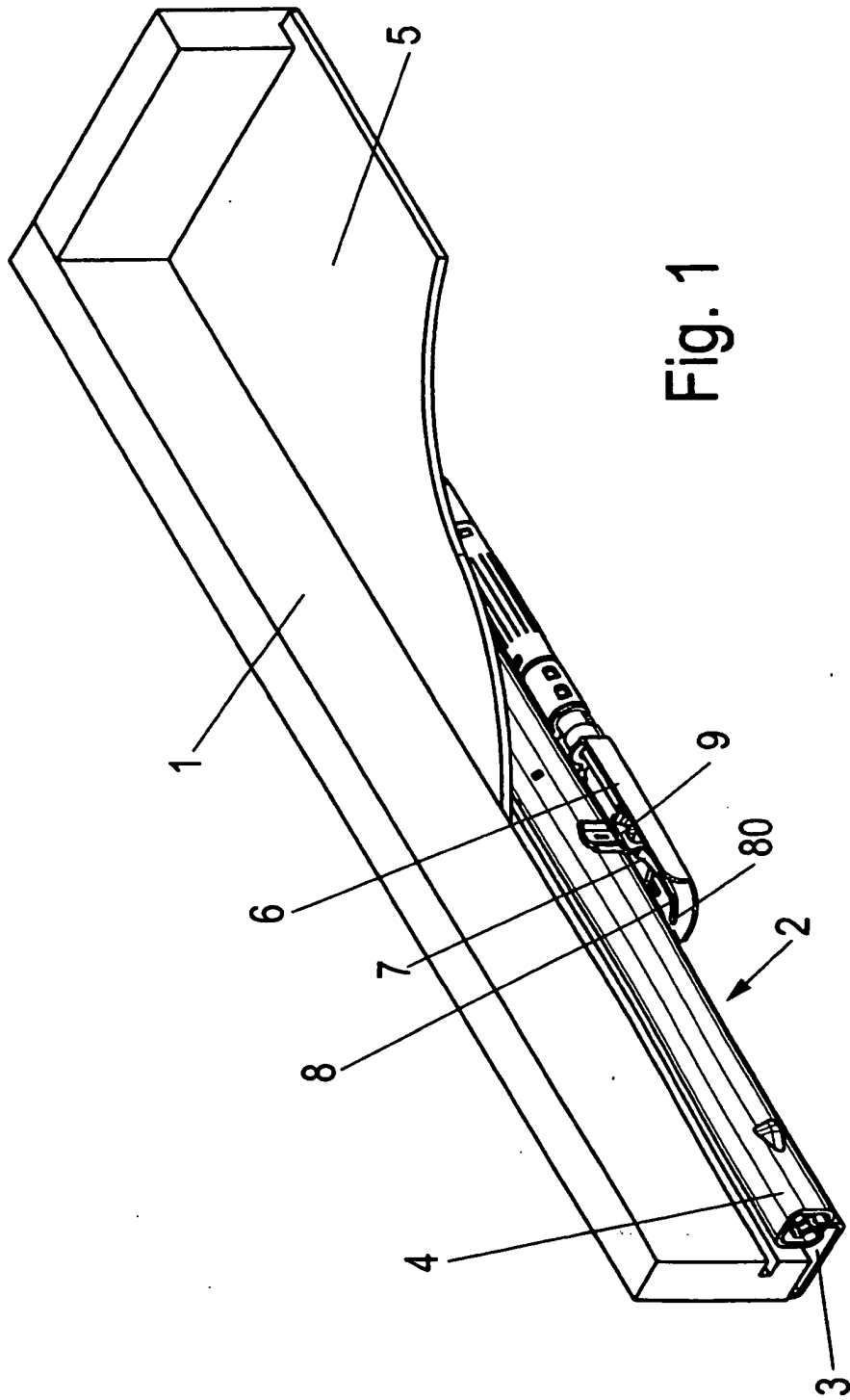
	20'	pieza externa de la carcasa
	21	sección
	21'	pieza de la carcasa
	22	borde/curva de leva
5	23	saliente
	24	escotaduras de encaje
	25	salientes de encaje
	25'	nervios
	26	sección con forma esférica
10	27	disco
	28	muelle
	29	sección de rosca
	30	elemento de leva
	31	saliente radial
15	32	guía
	33	curva de leva
	35	tope de inserción
	36	tope de inserción
	37	reborde
20	38	ranura
	39	arandela elástica
	40	alojamiento de encaje
	41	punta
	42	gancho de retención
25	43	pendiente de entrada
	44	ranura
	50	eje longitudinal
	60	tope
	80	sección final
30	90	alojamiento
	91	saliente
	92	saliente



REIVINDICACIONES

- 5 1. Dispositivo de apertura para una guía (2) de extracción, especialmente para cajones (1), con una carcasa (6) de la guía, en la que puede deslizarse un trinquete (7) de retención a lo largo de una guía (8), pudiendo fijarse el trinquete (7) de retención en dos posiciones separadas a lo largo de la guía (8), y presenta un alojamiento para un activador (9), el cual es acoplable con un riel (4) desplazable de la guía (2) de extracción, y estando previsto un mecanismo de encastre para fijar el trinquete (7) de retención en una posición de cierre en contra de la fuerza de un muelle (28), presentando el mecanismo una carcasa (11), fundamentalmente con forma de cilindro, con una curva (33) de leva, a lo largo de la cual un elemento (30) de leva está guiado de forma desplazable en una dirección longitudinal de la carcasa (11), **caracterizado porque** el elemento de leva (30) está guiado a lo largo de la curva (33) de leva, de forma giratoria alrededor de un eje longitudinal (50).
- 10 2. Dispositivo de apertura según la reivindicación 1, **caracterizado porque** a través del elemento (30) de leva puede moverse una barra (10), la cual está acoplada en su extremo con el trinquete de encaje (7).
- 15 3. Dispositivo de apertura según la reivindicación 1 ó 2, **caracterizado porque** la posición de cierre del trinquete de encaje (7) es desplazable mediante el mecanismo de encaje, especialmente a través de un desplazamiento de la curva de leva en la dirección longitudinal de la carcasa (11) con forma de cilindro.
- 20 4. Dispositivo de apertura según la reivindicación 3, **caracterizado porque** para desplazar la posición de cierre, es desplazable relativamente respecto a la carcasa de guiado (6) al menos una pieza (21') de la carcasa, la cual configura una parte de la curva de leva (33) con un alojamiento (40) de encastre.
- 25 5. Dispositivo de apertura según la reivindicación 4, **caracterizado porque** la pieza (21') de la carcasa es desplazable en la dirección longitudinal mediante una rosca (29)
6. Mecanismo de encaje, especialmente para un mecanismo de apertura según una de las reivindicaciones precedentes, presentando el mecanismo de encaje una carcasa (11), fundamentalmente con forma de cilindro, con una curva de leva (33) a lo largo de la cual puede desplazarse un elemento de leva (30) en una dirección longitudinal de la carcasa (11), y pudiéndose fijar con el mecanismo de encastre una barra (10) en una posición de cierre en contra de la fuerza de un muelle (28), **caracterizado porque** el elemento (30) de leva está guiado, de forma giratoria alrededor de un eje longitudinal (50), a lo largo de la curva de leva (33).
- 30 7. Mecanismo de encaje según la reivindicación 6, **caracterizado porque** el elemento de leva (30) está configurado con forma de anillo.
8. Mecanismo de encaje según la reivindicación 6 ó 7, **caracterizado porque** el elemento de leva (30) presenta en su perímetro exterior al menos un saliente (31), el cual está guiado en la curva de leva (33).
- 35 9. Mecanismo de encaje según una de las reivindicaciones 6 a 8, **caracterizado porque** la carcasa (11) está configurada en varias partes, y está prevista una pieza (12) de la carcasa, con forma de cilindro, en la cual se ha encajado al menos una pieza exterior (13, 20) de la carcasa para la configuración de la curva (33) de leva.
- 40 10. Mecanismo de encaje según la reivindicación 9, **caracterizado porque** a cada lado de la pieza (12) de la carcasa con forma de cilindro se ha encajado, al menos parcialmente, una pieza exterior (13, 20) de la carcasa.
11. Mecanismo de encaje según la reivindicación 9 ó 10, **caracterizado porque** en la pieza exterior (13, 20) de la carcasa, que es al menos una, está prevista una curva de leva (33) adyacente a la pared interior de la pieza (12) de la carcasa con forma de cilindro, la cual actúa conjuntamente con al menos un saliente (31) en el elemento de leva (30).
- 45 12. Mecanismo de encaje según una de las reivindicaciones 9 a 11, **caracterizado porque** las piezas exteriores (13, 20) de la carcasa están encajadas con la pieza (12) de la carcasa con forma de cilindro.
13. Mecanismo de encaje según una de las reivindicaciones 6 a 12, **caracterizado porque** en la carcasa (11) está previsto un muelle (28) para el pretensado de la barra (10).
- 50 14. Mecanismo de encaje según una de las reivindicaciones 6 a 13, **caracterizado porque** el muelle (28) está configurado como muelle de presión, el cual actúa sobre la barra (10), la cual está colocada en la carcasa (11).
15. Mecanismo de encaje según una de las reivindicaciones 6 a 14, **caracterizado porque** la barra (10) presenta un tope en el extremo contrapuesto del disco (27).
16. Mecanismo de encaje según una de las reivindicaciones 6 a 15, **caracterizado porque** el tope transmite fuerzas sobre partes desplazables del mueble.

17. Guía de extracción, con un raíl (3) de guiado que puede fijarse al cuerpo del mueble, en el cual está guiado un raíl de desplazamiento (4), directamente o mediante un raíl intermedio, **caracterizado porque** en el raíl de guiado (3) está montado un dispositivo de apertura según una de las reivindicaciones precedentes 1 a 5.



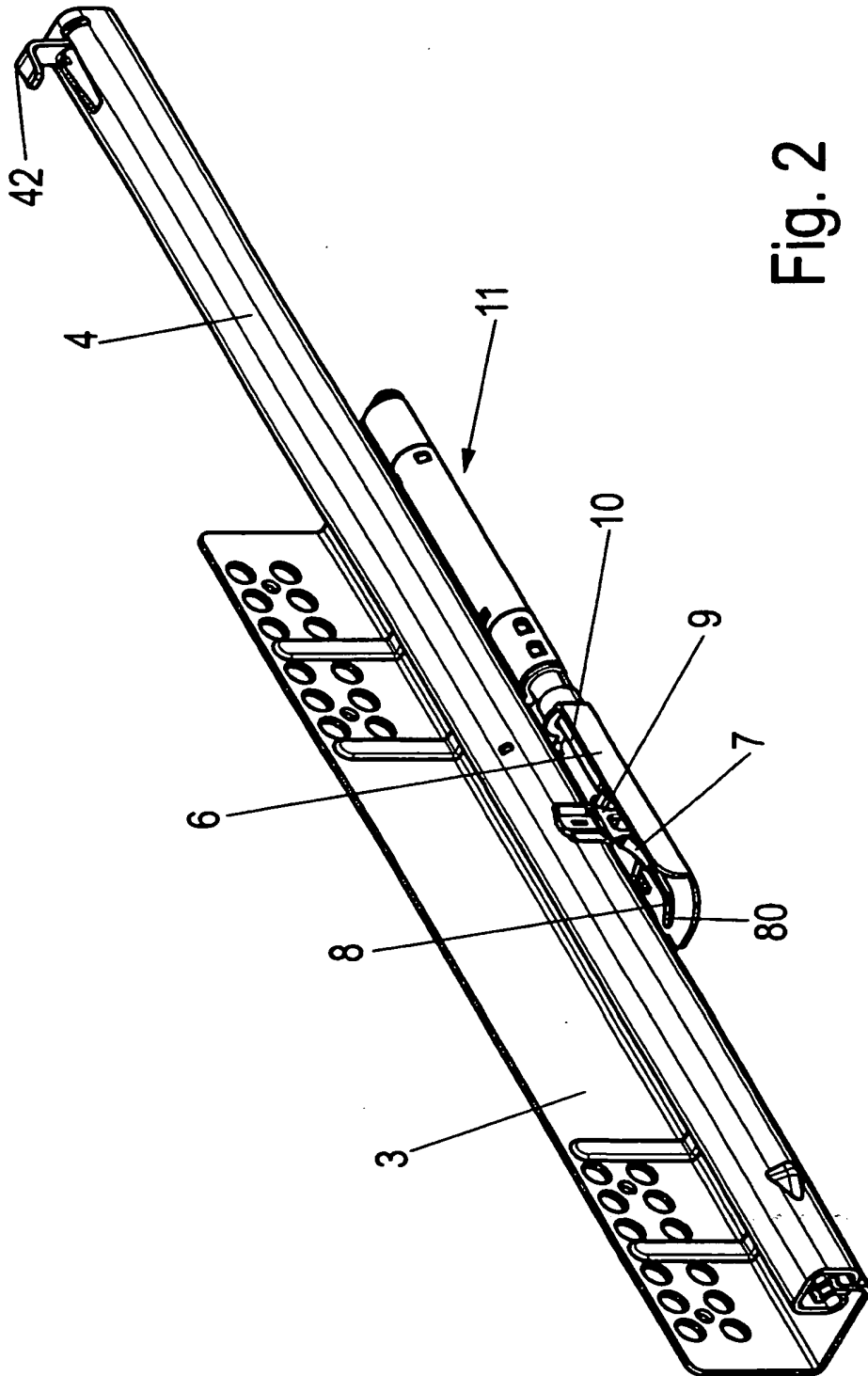


Fig. 2

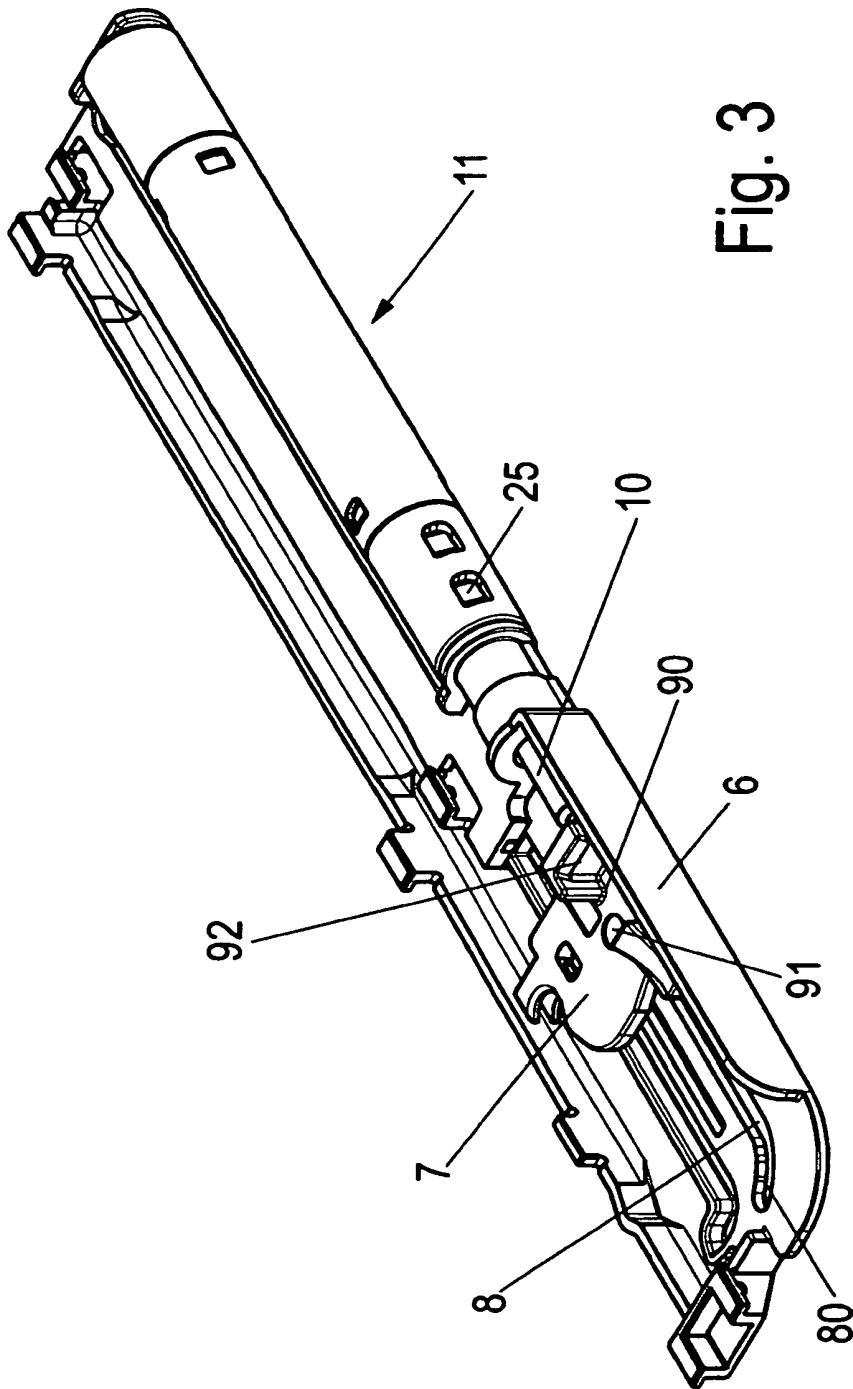


Fig. 3

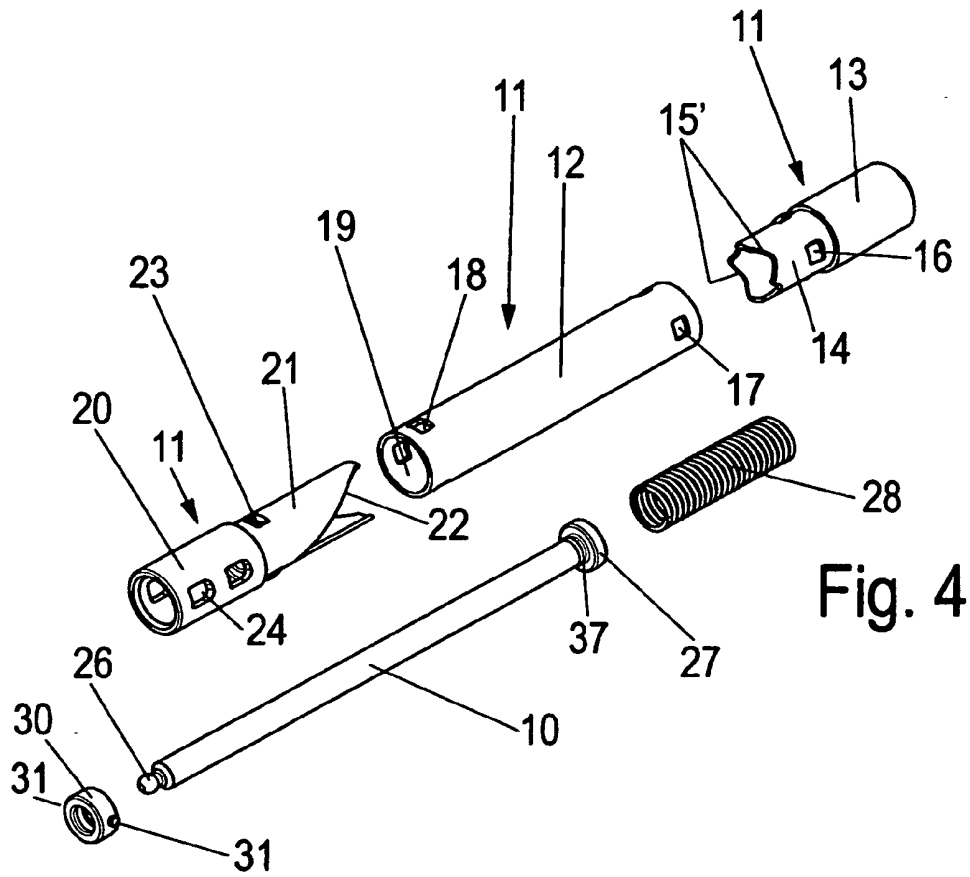


Fig. 4

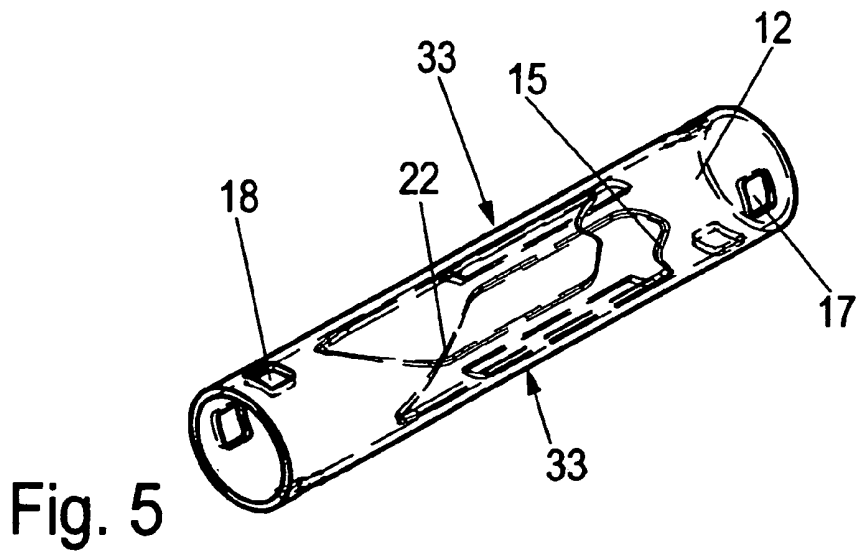


Fig. 5

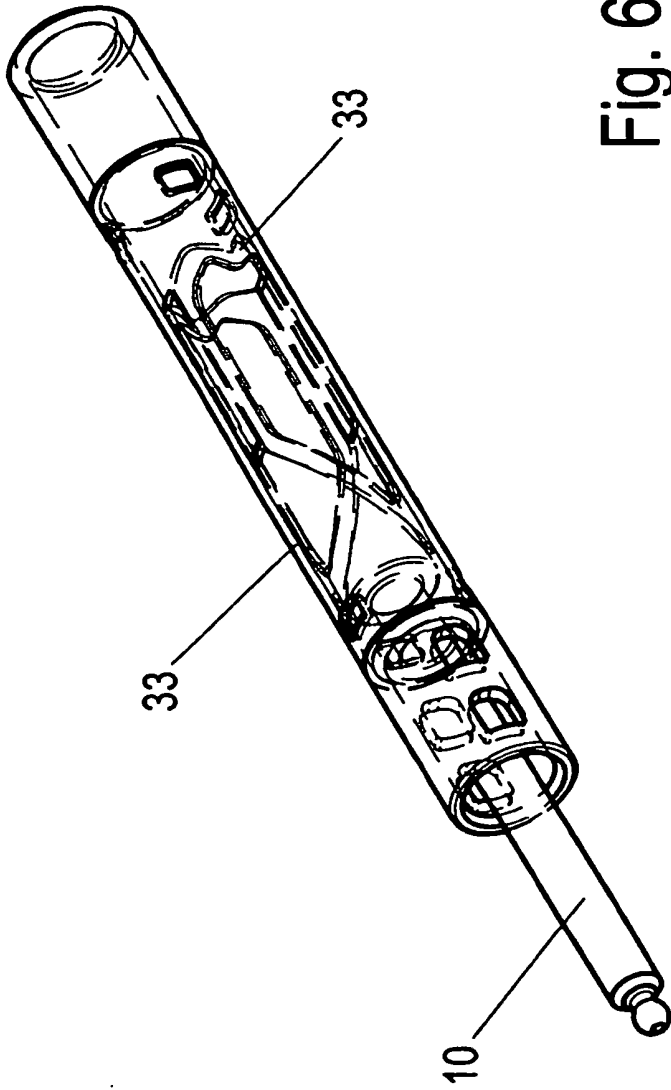
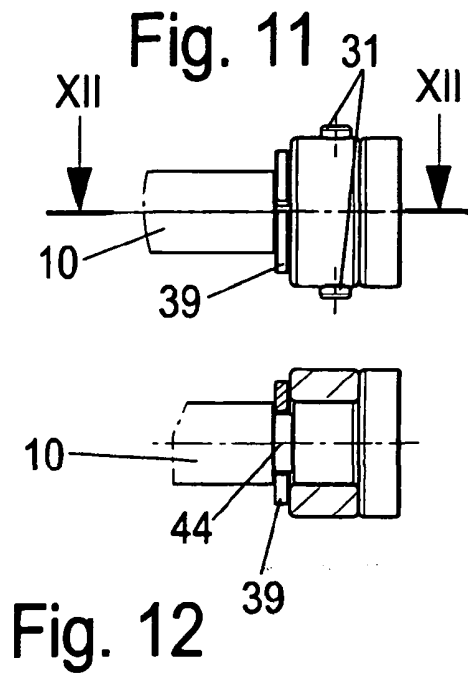
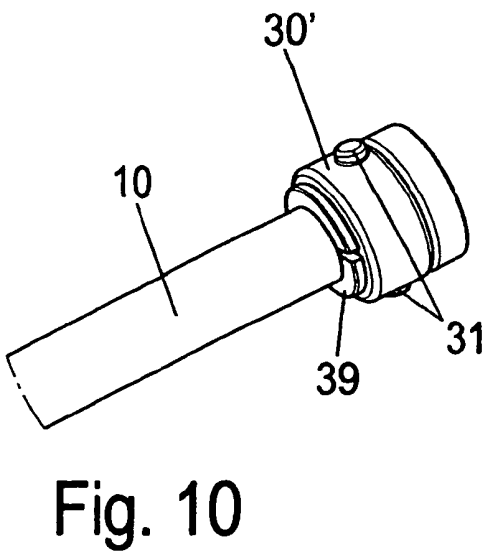
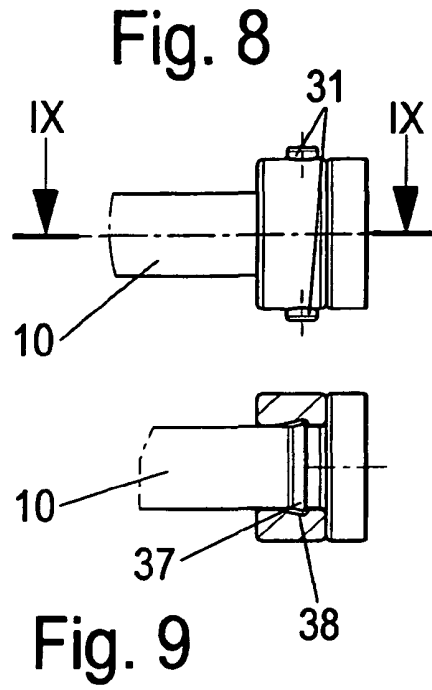
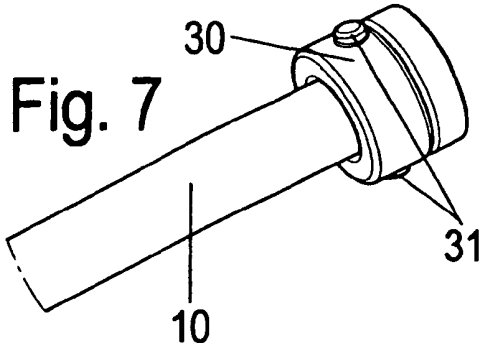


Fig. 6



**Fig. 12**



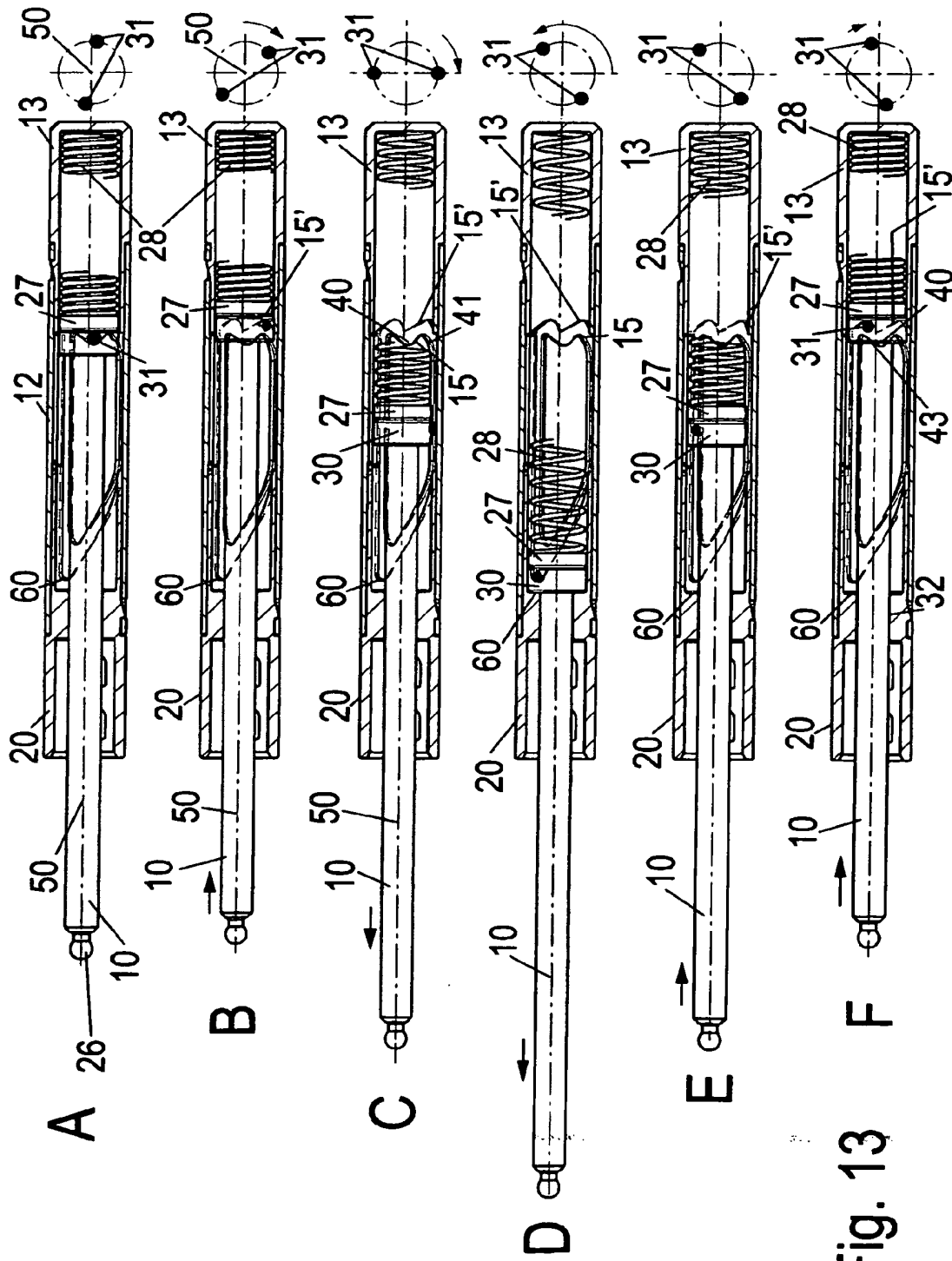


Fig. 13

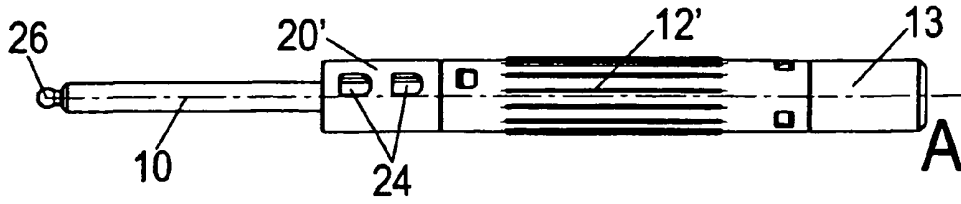


Fig. 15

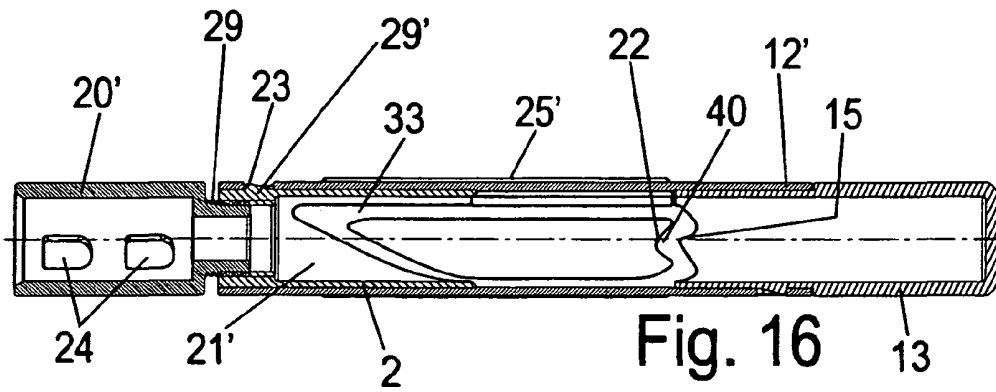
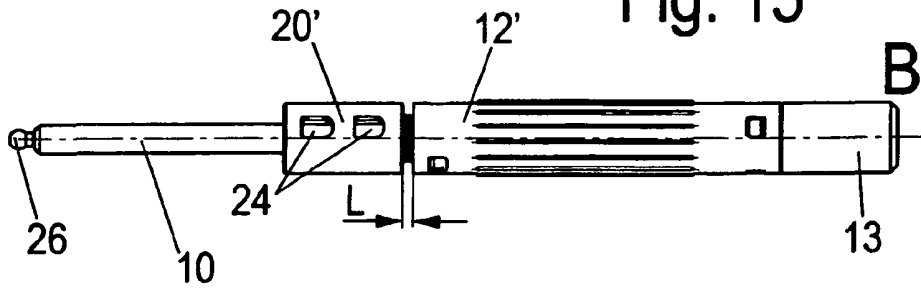


Fig. 16

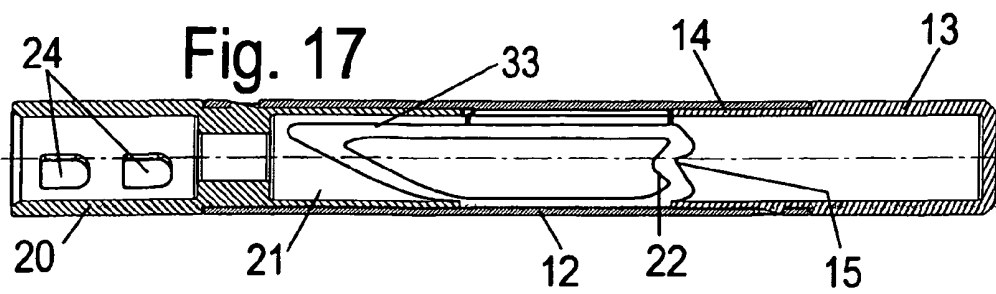


Fig. 17

Fig. 14

