(19) OFICINA ESPAÑOLA DE PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

(11) Número de publicación: **2 402 399**

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

(12) TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA T3

(96) Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **15.01.2010** **E 10150867 (9)**

(97) Fecha y número de publicación de la concesión europea: **02.01.2013** **EP 2208441**

(54) Título: **Mueble**

(30) Prioridad:

19.01.2009 DE 202009000038 U

(45) Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
03.05.2013

(73) Titular/es:

PAUL HETTICH GMBH & CO. KG (100.0%)
VAHRENKAMPSTRASSE 12-16
32278 KIRCHLENGERN, DE

(72) Inventor/es:

HOFFMANN, ANDREAS;
FREIHEIT, PATRICK y
ZIMMERMANN, BERND

(74) Agente/Representante:

DE ELZABURU MÁRQUEZ, Alberto

ES 2 402 399 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

Mueble

La presente invención se refiere a un mueble según el preámbulo de la reivindicación 1.

Del documento EP 1 845 821B es conocido un dispositivo de cierre y apertura para cajones, en el cual está previsto un mecanismo de enclavamiento para la sujeción del cajón en una posición de cierre. El mecanismo de enclavamiento comprende una palanca pretensada a través de un muelle, la cual es desplazable a lo largo de una curva de leva. La palanca puede estar sujeta en una posición de encastre desde la que es comprimida, al abrir el cajón, contra una pendiente de impulso, a fin de ser desplazada entonces a lo largo de la curva de leva. En ese mecanismo de enclavamiento es perjudicial el que las modificaciones de la hendidura entre el panel frontal del cajón y el mueble, condicionadas por las tolerancias, no pueden ser compensadas. Además, en cajones anchos puede pasar que una introducción sesgada del cajón, la cual desbloquea un lado del mecanismo de enclavamiento, y sobre el otro lado no origina todavía ningún desbloqueo. Además, en el caso de una introducción fuerte, la palanca puede tropezar con un extremo de la curva de leva y ser deteriorada.

Eldocumento DE 101 62 573 publica un herraje Touch-Latch para el bloqueo de una pieza desplazable de un mueble. Para ello se han dispuesto dos herrajes de montaje sobre un bastidor, sobre los cuales están apoyadas palancas de forma giratoria. Las palancas están unidas entre sí mediante una varilla, la cual está dotada, mediante un herraje de guiado, de una guía curvada, en la que es guiado un perno. A través del movimiento del perno y de la varilla puede efectuarse un bloqueo de la pieza del mueble.

De ahí que el objetivo de la presente invención sea el conseguir un mueble con un mecanismo de enclavamiento que posibilite una compensación de las tolerancias al montar un cajón, y además que garantice una apertura segura también en el caso de cajones anchos.

Este objetivo se alcanza con un mueble con un mecanismo de enclavamiento con las características de la reivindicación 1.

Según la invención, se ha configurado en la curva de leva, en la pendiente de impulso y colindante con el alojamiento para la posición de enclavamiento, una zona de salida para el arrastrador, en la cual el arrastrador es desplazable lejos del alojamiento, de forma que el arrastrador pueda desplazarse lo más posible dentro de la zona de salida, sin que tropiece con un extremo de la curva de leva. A través de ello puede tener lugar una compensación de las tolerancias a través de la zona de salida, tanto en el montaje de una guía de extracción en un cuerpo de un mueble, como también en el caso de un desplazamiento relativo de la posición del panel frontal respecto al cuerpo del mueble, ya que el arrastrador puede ser introducido en la zona de salida casi sin tope final. Además, en el caso de cajones especialmenta anchos, el movimiento del arrastrador en los lados contrapuestos puede ser también distinto, de forma que es posible también una introducción necesaria del arrastrador en la zona de salida, más allá del enclavamiento.

Preferentemente, la zona de salida, al menos una, comprende una sección del canal en la que el arrastrador es desplazable de un lado a otro. A través de ello puede evitarse un desplazamiento lateral del arrastrador en la zona de salida, de forma que la zona de salida es efectiva en la dirección de introducción.

En una configuración de la invención, en la curva de leva se han configurado dos zonas de salida distanciadas entre sí, siendo efectiva una zona de salida antes de la posición de encastre y una zona de salida después de la posición de encastre. A través de ello puede compensarse una cierta posición sesgada tanto en la apertura como también en el cierre.

Preferentemente, la zona de salida se ensancha en una dirección separada de la posición de encastre. A través de ello puede configurarse una escotadura en el área de la zona de salida, en la cual se acumulan la suciedad, debida por ejemplo a la abrasión en el movimiento del arrastrador en la curva de leva.

Según la invención, se pone también a disposición un mueble en el que un cajón está alojado de forma desplazable en un cuerpo de un mueble, estando prevista en lados contrapuestos una guía de extracción con un mecanismo de encastre según la invención. Preferentemente, la longitud de las zonas de salida en los dos mecanismos de encastre es aquí mayor que la distancia de un panel frontal del cajón al cuerpo del mueble, en la posición de cierre. Preferentemente, en todas las zonas de salida la distancia entre el alojamiento de la posición de encastre y el final de la zona de salida es mayor que la distancia del panel frontal del cajón hasta el cuerpo del mueble.

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

Figura 1 una vista en perspectiva de una guía de extracción;

Figura 2A, 2B una vista en perspectiva del mecanismo de encastre para la guía de extracción de la figura y, y

una representación en despiece;

Figura 3 una vista en perspectiva de un mecanismo de encastre modificado para una guía de extracción;

Figuras 4A y 4B dos vistas de la curva de leva del mecanismo de encastre;

Figuras 5A y 5B dos vistas de detalle de la curva de leva en la zona de la posición de encastre;

Figuras 6A a 6D varias vistas de detalle de la curva de leva, con distintas zonas de salida;

Figuras 7A a 7D varias vistas de un cuerpo de un mueble, con una pieza del mueble, con un panel frontal, desplazable sobre guías de extracción;

Figuras 8A y 8B dos vistas de detalle del mecanismo de encastre en una posición del cajón según las figuras 7C y 7D;

Figuras 9A a 9D varias vistas de un cuerpo de un mueble con una pieza del mueble con un panel frontal, desplazable sobre guías de extracción, y

Figuras 10A y 10B dos vistas de detalle de la curva de leva, en una posición del panel frontal según las figuras 9C y 9D.

Una guía de extracción 1 comprende un carril de guiado 2, que puede fijarse al cuerpo de un mueble, y en el cual está alojado de forma desplazable un carril de desplazamiento 3. A fin de conseguir una extracción completa, entre el carril de guiado 2 y el carril de desplazamiento 3 puede estar colocado al menos un carril intermedio 28. Sobre el carril de desplazamiento 3 se ha sujetado un activador 4, el cual encastra en un alojamiento en un arrastrador 5. El arrastrador 5 está alojado de forma desplazable en una guía de desplazamiento 6 con una sección final doblada, estando conformada la guía de desplazamiento 6 sobre una carcasa 7 que está unida fijamente con el carril de guiado 2. Sobre la carcasa 7 se ha colocado un elemento 8 de muelle.

Como se observa en las figuras 2A y 2B, en una carcasa 8 de muelle del elemento de muelle está prevista una varilla 9, la cual está acoplada con el arrastrador 5 en una sección final 10. La varilla 9 está provista de un disco 11 en el lado contrapuesto, sobre el cual está apoyado un muelle 12 de presión. El extremo opuesto del muelle 12 de presión está apoyado sobre una tapa 13, la cual está fijada sobre la carcasa 8 del muelle. La carcasa 8 del muelle puede fijarse con retención sobre un manguito 14 de la carcasa 7.

Sobre el arrastrador 5 se ha sujetado además, mediante un elemento de acoplamiento 15, un arrastrador 16, el cual está formado por un alambre con una sección final 17 doblada. El arrastrador 16 encastra en una pieza constructiva 20 con una curva de leva, la cual está sujeta en la carcasa 7 sobre una sección de fijación 19. La pieza constructiva 20 está sujeta sobre la carcasa 7 en un alojamiento 18, estando alojado el arrastrador 16 de forma desplazable entre la pieza constructiva 20 y el alojamiento 18.

En la figura 3 está representada una forma modificada de ejecución de un mecanismo de encastre sobre una guía de extracción 1, en el cual está prevista una carcasa compacta 7', en la que está guiado un arrastrador 5'. En este caso, el elemento de muelle comprende una carcasa de muelle 8', en cuya parte inferior está configurado un alojamiento 18', el cual está acoplado con la pieza constructiva 20. Entre la pieza constructiva 20 y el alojamiento 18' está alojado el arrastrador 16 de forma móvil, el cual es desplazable con el arrastrador 5' sobre un elemento de acoplamiento 15.

La pieza constructiva 20 configura una curva de leva 21 para el arrastrador 16, como esrá representado en las figuras 4A y 4B. La curva de leva 21 está configurada en una zona con forma de lazo, y presenta una sección final 23 de un sólo carril en la dirección de apertura. Además, en la curva de leva 21 se ha configurado un alojamiento 22 con forma de artesa para el arrastrador 16, en el cual puede fijarse por encastre el arrastrador 16 en contra de la fuerza del muelle de presión 12.

Como se desprende de las figuras 5A y 5B, adyacente con el alojamiento 22 se encuentra una pendiente de impulso 29, contra la cual es comprimida la sección final 17 del arrastrador 16 cuando el mecanismo de encastre ha de ser desbloqueado. Entonces, el arrastrador 16 se desplaza a lo largo de la pendiente 29 de impulso, en una zona 24 de salida con forma de canal, y se desplaza entonces en la curva de leva mediante la fuerza del muelle 12.

En la figura 5A se muestra en detalle la pieza constructiva 20 poco antes del encastre del arrastrador 16 en la posición de cierre. Entonces, la sección final 17 se encuentra en una segunda zona de salida 25, la cual está situada por delante del alojamiento 22. En la figura 5B está representado en detalle que sobre la curva de leva 21 se ha colocado un trinquete elástico de retención 27, cuyo extremo libre está posicionado sobre la curva de leva 21, y en la posición de descanso llega hasta la zona 25 de salida, la cual tiene un area final ensanchada. En la zona del trinquete de retención 27, el arrastrador 16 es desplazado lateralmente hasta tal punto que el mismo se desliza en un movimiento en el alojamiento 22 mediante el muelle 12, y encastra allí tras un cierto desplazamiento lateral, y se

apoya entonces enfrente de la pendiente 29 de impulso.

En la figura 6A se muestra en detalle una zona de la curva de leva 21 en el área del alojamiento 22, estando configuradas dos zonas alargadas de salida 25' y 24, en forma de un canal. La zona de salida 25' está configurada con mayor longitud que la zona de salida 24, y en una sección final pueden acumularse con ello la suciedad 30, la cual se origina a través de la abrasión en el movimiento del arrastrador 16 a lo largo de la curva de leva 21, o bién a través de otras fuentes.

En la figura 6B se muestra en detalle una zona de salida 25, la cual se ensancha y configura con ello una escotadura en la que pueden acumularse la suciedad 30.

En la figura 6C se muestran en detalle dos zonas 25' y 24' distanciadas entre sí, las cuales tienen la misma longitud, y en este sentido conforman una sección final en forma de U de la curva de leva 21, en la que está configurada centralmente la pendiente 29 de impulso.

En la figura 6D se muestra en detalle una forma de ejecución de dos zonas de salida 24'' y 25'', las cuales están unidas entre sí, de forma que en una sección final con forma de U puede acumularse la suciedad 30. También aquí el volumen de la zona de salida es mayor que el necesario para la guía de desplazamiento del arrastrador 16, a fin de que en esa zona puedan ser almacenadas las impurezas. Según la invención, la zona de unión no es recorrida por la sección final 17, ya que entonces no puede alcanzarse la posición de reposo. Si no obstante hubiese que recorrer la zona de unión por la sección final 17, la función de encastre puede activarse nuevamente mediante una nueva presión sobre el panel frontal de un cajón en la dirección de cierre.

En las figuras 7A a 7D se muestra un mueble en el cual se usa el mecanismo de encastre según la invención. El mueble comprende un cuerpo 40 del mueble sobre el que está alojado, de forma desplazable, al menos un panel frontal 41 para un cajón. Sobre lados contrapuestos del cuerpo 40 del mueble puede estar montada correspondientemente una guía de extracción 1.

A fin de abrir el cajón se oprime el tablero frontal 41 de un cajón contra el cuerpo 40 del mueble, en la dirección de cierre. En esto puede alcanzarse una posición correspondiente a la figura 7B a través de un esfuerzo lateral, en la cual el panel frontal 41 ya se apoya en un lado sobre el cuerpo 40 del mueble, y resulta aún en el lado contrapuesto una distancia L entre el cuerpo 40 del mueble y el frontal 41 del cajón (figura 7C).

En la zona de la pieza constructiva 20 y de la curva de leva 21, la posición del arrastrador 16 es tal que, según la figura 8A en el lado izquierdo, es decir, donde existe una distancia L entre el cuerpo 40 del mueble y el frontal 41 del cajón, el arrastrador 16 fué desplazado sólo mínimamente fuera del alojamiento 22, y fué desplazado lateralmente, mediante el apoyo sobre la pendiente 29 de impulso, pero es desplazado a lo más mínimamente dentro de la zona de salida 24. En el lado derecho contrapuesto, el arrastrador 16 se ha desplazado considerablemente, por el contrario, dentro de la zona de salida 24, ya que allí el panel frontal 41 se apoya sobre el cuerpo 40 del mueble. No obstante, este movimiento desigual del panel frontal 41 en relación con el cuerpo 40 del mueble no es dañino para el desencastre de los dos mecanismos de encastre, ya que al menos en los dos lados se alcanzó tal movimiento del correspondiente arrastrador 16, que éste fué desplazado fuera del alojamiento 22 respectivo.

En las figuras 9A a 9D se muestra un cuerpo 40 de un mueble con un panel frontal 41 durante el proceso de cierre. También aquí existe, a título de ejemplo, una distancia L en el lado izquierdo del cuerpo 40 del mueble entre el cuerpo 40 del mueble y el panel frontal 41. Esto actúa sobre el mecanismo de encastre de la forma que se representa en las figuras 10A y 10B. Sobre el lado derecho, el panel frontal 41 se apoya sobre el cuerpo 40 del mueble, de forma que, según la figura 10B, el arrastrador 16 fué desplazado casi completamente dentro de la zona 25' de salida, y con ello está garantizado un encastre seguro en el paso siguiente.

En el lado izquierdo contrapuesto existe, según las fuguras 19A y 9C, una distancia L entre el panel frontal 41 y el cuerpo 40 del mueble. Sin embargo, el arrastrador 16 fue desplazado a través de la curva de leva hasta tal punto que se sobrepasó el trinquete de retención 27, y con ello el arrastrador 16 está colocado delante de la zona 25' de salida. Si ahora se suelta el panel frontal del cajón, tanto el arrastrador 16 sobre el lado izquierdo como el arrastrador 16 sobre el lado derecho deslizan dentro del respectivo alojamiento 22 previsto para ellos en la pieza constructiva 20.

En los ejemplos de ejecución precedentes se describión el mecanismo de encastre para una guía de extracción. Naturalmente, también es posible prever un mecanismo de encastre de ese tipo en el caso de puertas, trampillas u otras piezas constructivas abatibles. Además, el tipo de mecanismo de encastre puede estar configurado con un elemento de muelle y otras piezas constructivas distintas que las descritas.

Signos de referencia

1 guía de extracción

2 carril de guiado

3 carril de desplazamiento
4 activador
5 arrastrador
5’ arrastrador
6 guía de desplazamiento
7 carcasa
7’ carcasa
8 elemento de muelle
8’ carcasa del muelle
9 varilla
10 sección final
11 disco
12 muelle de presión
13 tapa
14 manguito
15 elemento de acoplamiento
16 arrastrador
17 sección final
18 alojamiento
18’ alojamiento
19 sección de fijación
20 pieza constructiva
21 curva de leva
22 alojamiento
23 sección final de un sólo carril
24 zona de salida con forma de canal
24’ zona de salida
24" zona de salida
25 segunda zona de salida
25’ zona de salida
25" zona de salida
26 arrastrador
27 trinquete de retención
28 carril intermedio
29 pendiente de impulso
30 suciedad

40 cuerpo del mueble

41 panel frontal

L distancia

REIVINDICACIONES

1. Mueble con un cuerpo (40) del mueble en el que un cajón está alojado de forma desplazable, estando prevista en lados contrapuestos una guía de extracción (1) con un mecanismo de encastre estando fijado un activador (4) sobre un carril de desplazamiento (3) de la guía de extracción el cual encastra en un alojamiento en un primer arrastrador (5, 5'), el cual es desplazable a lo largo de una guía de desplazaniento (6) con una secciónfinal curvada, y la guía de desplazamiento (6) está configurada sobre una carcasa (7, 7') que está unida fijamente con el carril de guiado (2), estando sujeto al primer arrastrador (5, 5'), a través de un elemento de acoplamiento (15), un segundo arrastrador (16) compuesto por un alambre con una sección final doblada, el cual encastra en una curva de leva (21) de una pieza constructiva (20) que está fijada en un alojamiento (18, 18') a la carcasa (7), o bien a la carcasa de muelle (8'), estando apoyado el segundo arrastrador (16) de forma desplazable entre la pieza constructiva (20) y el alojamiento (18, 18'), está pretensado en una posición de encastre a través de un muelle (12) en un alojamiento (22) sobre la curva de leva (21), estando configurada al menos una pendiente de impulso (29) para el segundo arrastrador (16) colindante con la posición de encastre, y estando configurada sobre la curna de leva (21), colindante con la pendiente de impulso (29), una zona de salida (24, 24', 24", 25, 25', 25") para el segundo arrastrador (16), en la que es desplazable el segundo arrastrador (16) lejos del alojamiento (22).

2. Mueble según la reivindicación 1, **caracterizado porque** la zona de salida (24, 24, 24", 25, 25', 25"), al menos una, comprende una sección de canal, en el cual es desplazable de un lado a otro el segundo arrastrador (16).

3. Mueble según la reivindicación 1 o 2, **caracterizado porque** sobre la curva de leva (21) están configuradas dos zonas de salida (24, 24', 24", 25, 25', 25"), separadas entre sí, y una zona de salida (25, 25', 25") es efectiva antes de la posición de encastre, y una zona de salida (24, 24', 24") es efectiva tras la posición de encastre.

4. Mueble según una de las reivindicaciones 1 a 3, **caracterizado porque** la zona de salida (25) se ensancha en una dirección que se aleja de la posición de encastre.

5. Mueble según la reivindicación 1, **caracterizado porque** la longitud de las zonas de salida (24, 24', 24", 25, 25', 25") sobre los dos mecanismos de encastre es mayor que la distancia (L) de un frontal (41) del cajón hasta el cuerpo (40) del mueble.

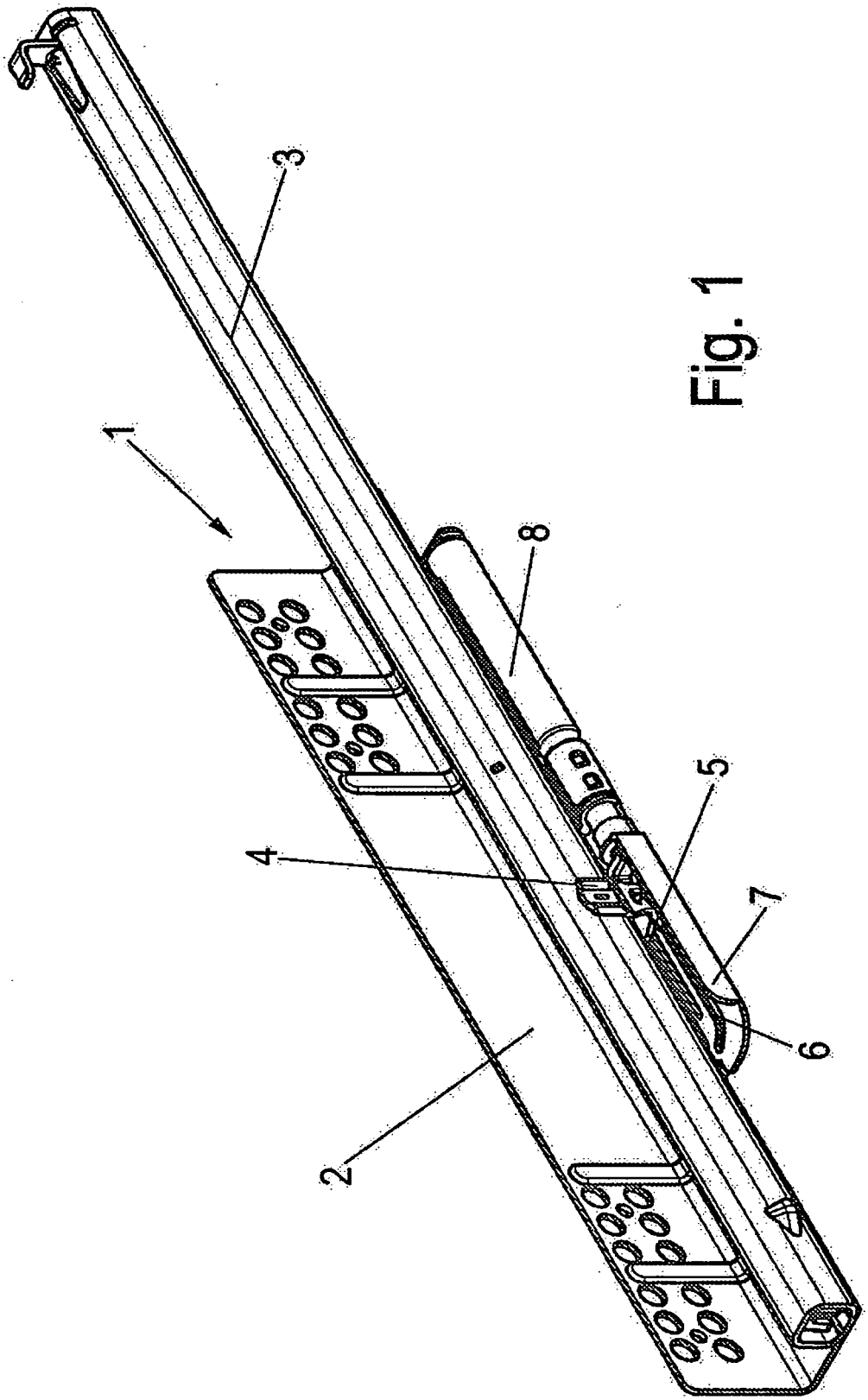


Fig. 1

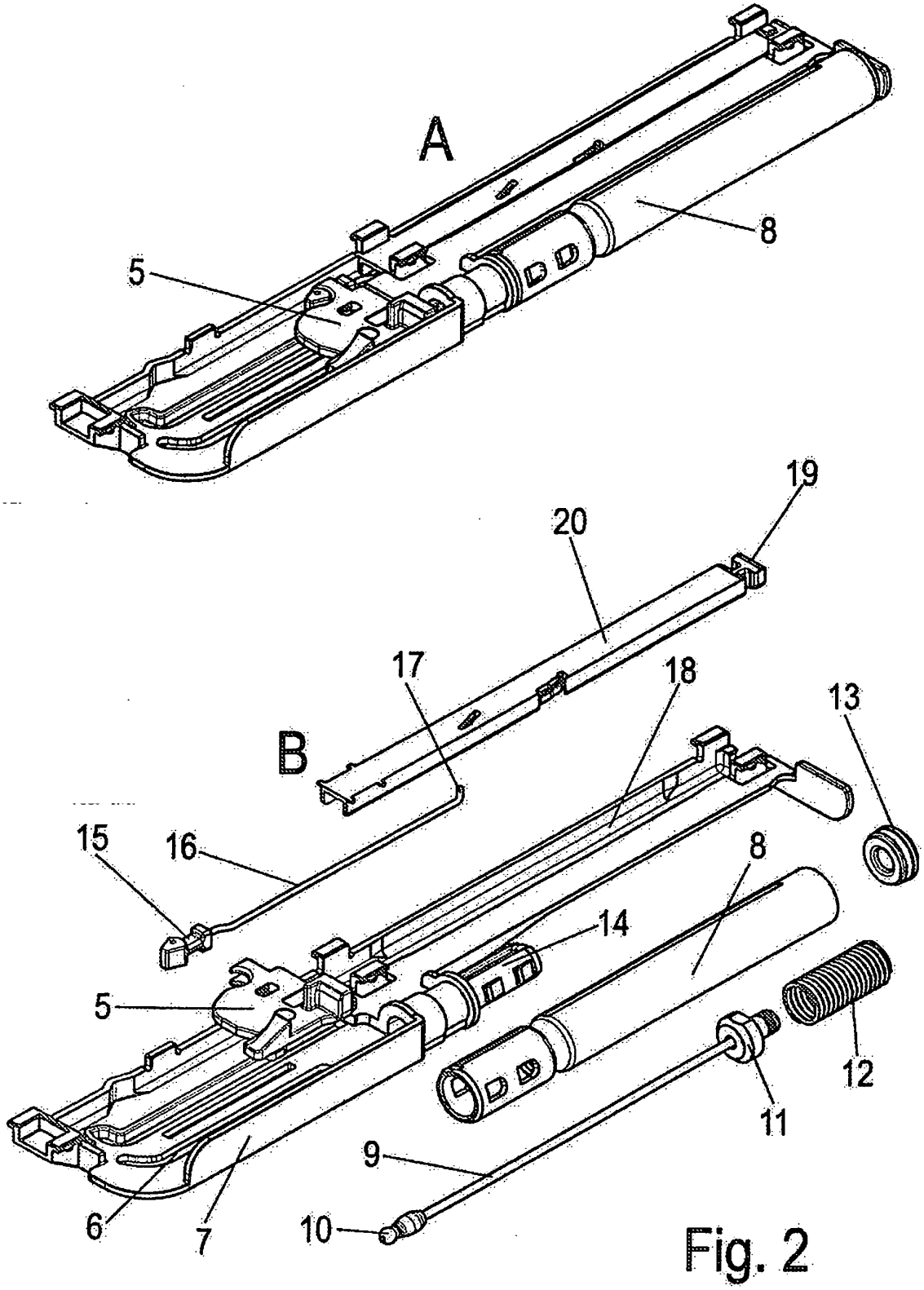
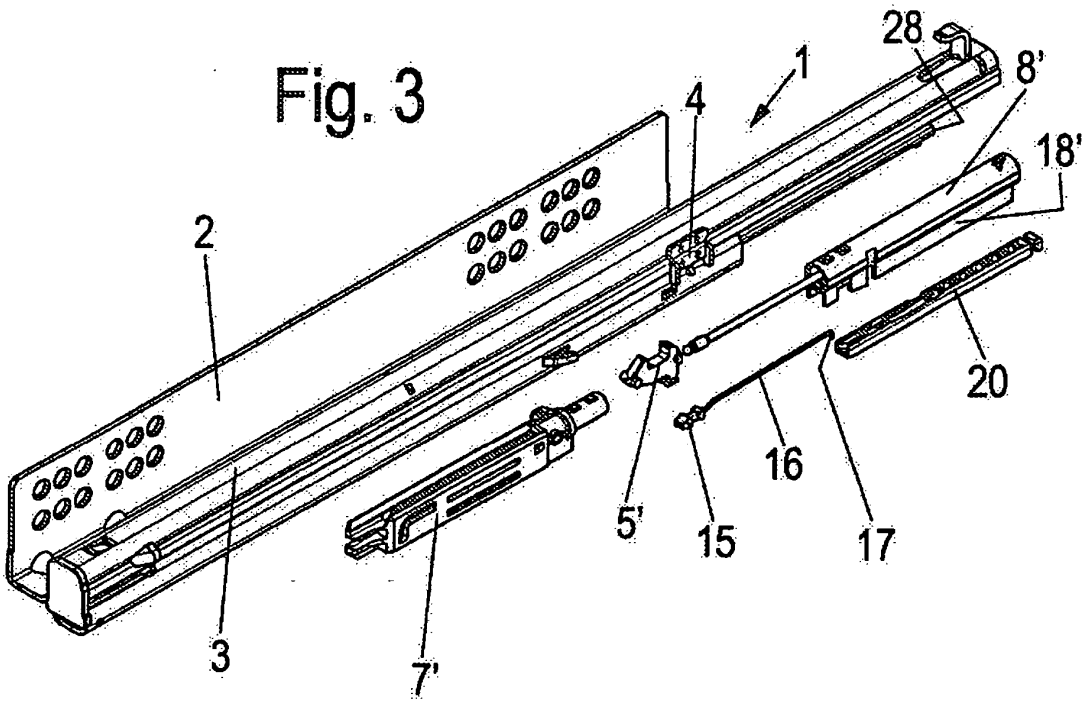


Fig. 2



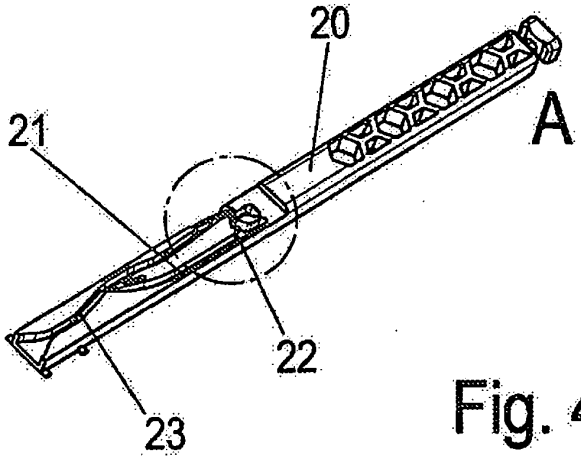
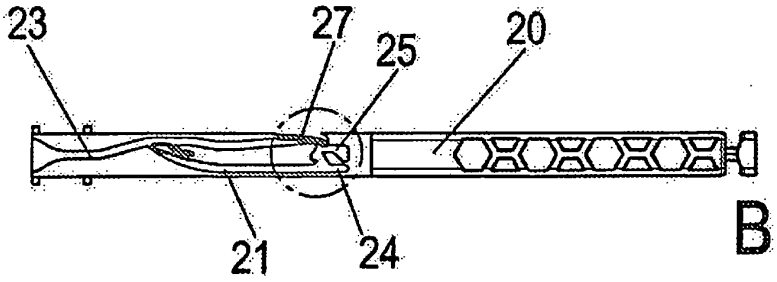


Fig. 4



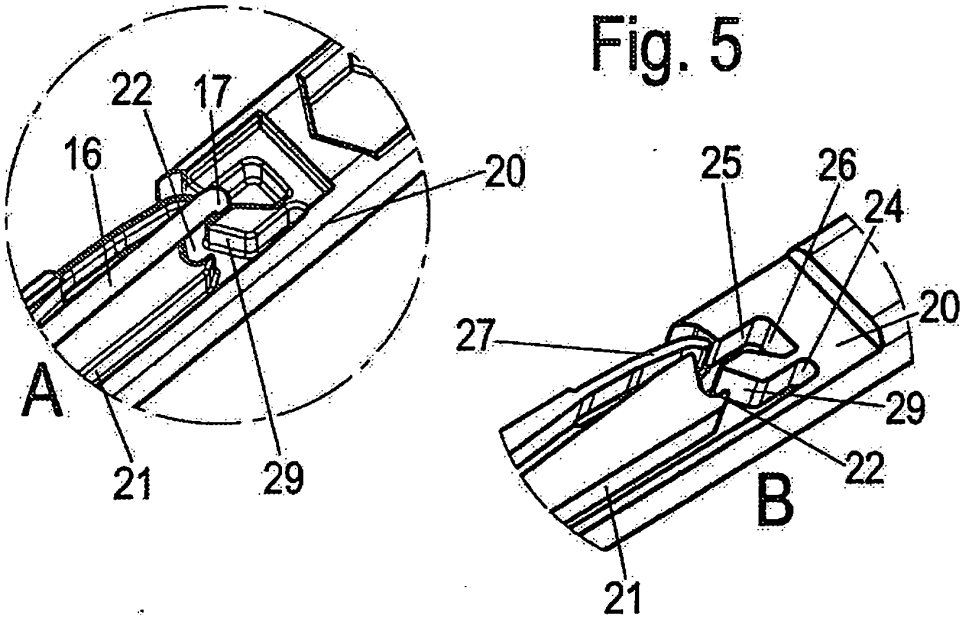

22
17
16
20
A
21
29
25
26
24
20
27
29
22
B
21

Fig. 5

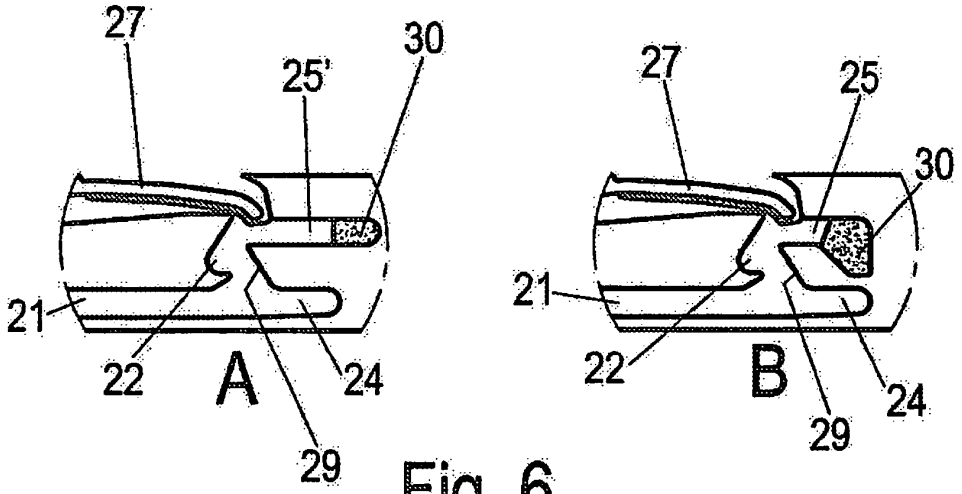

27
30
25'
21
22
A
24
29
27
25
30
21
22
B
29
24

Fig. 6

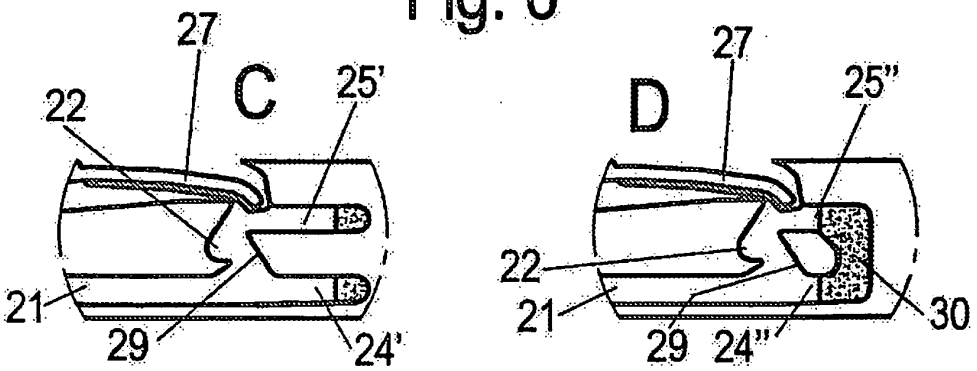

27
C
25'
22
21
29
24'
27
D
25"
22
21
29
24"
30

Fig. 7

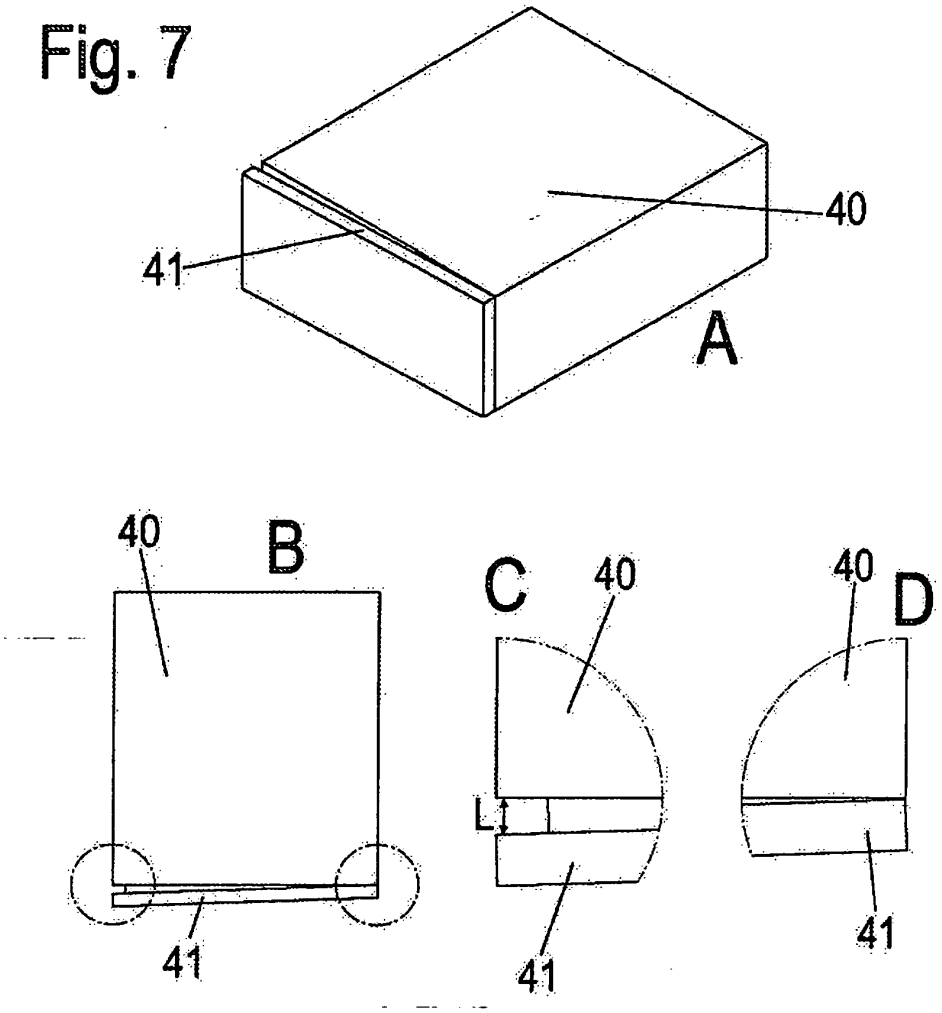


Fig. 8

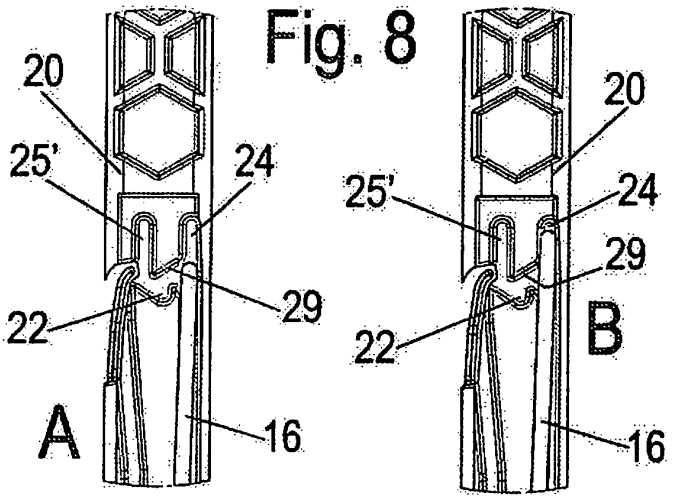


Fig. 9

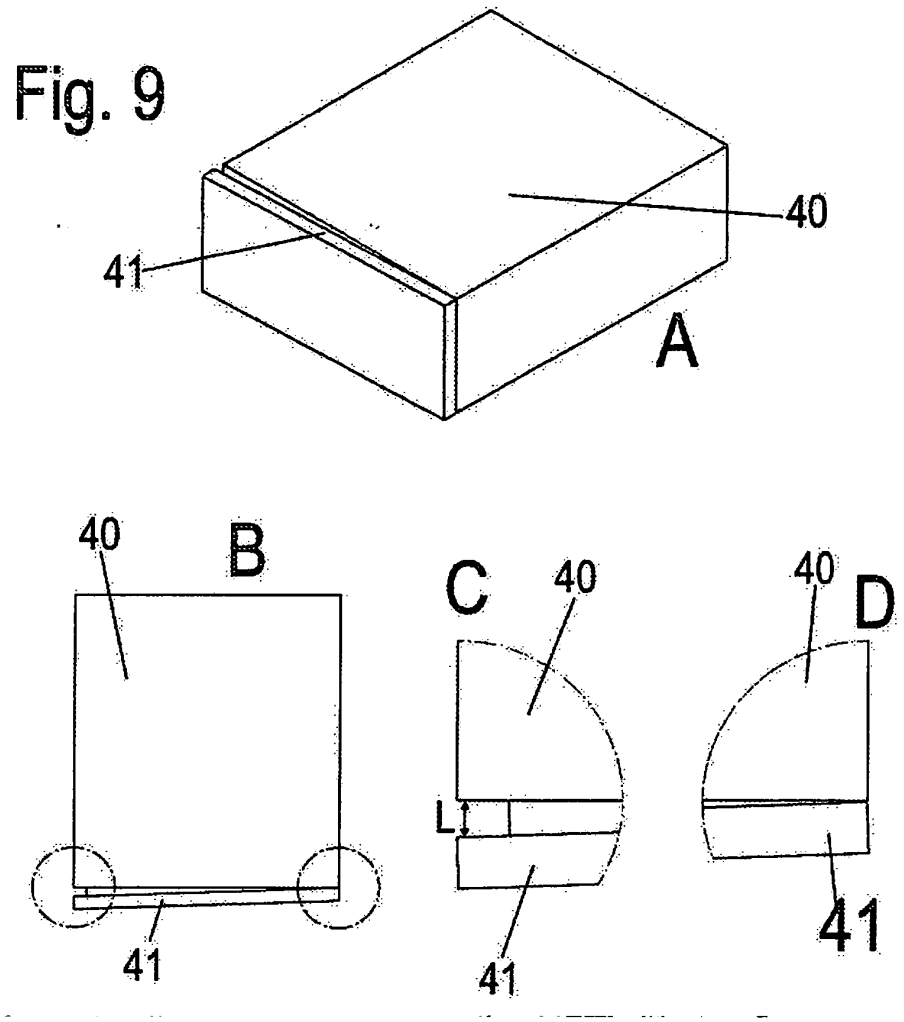
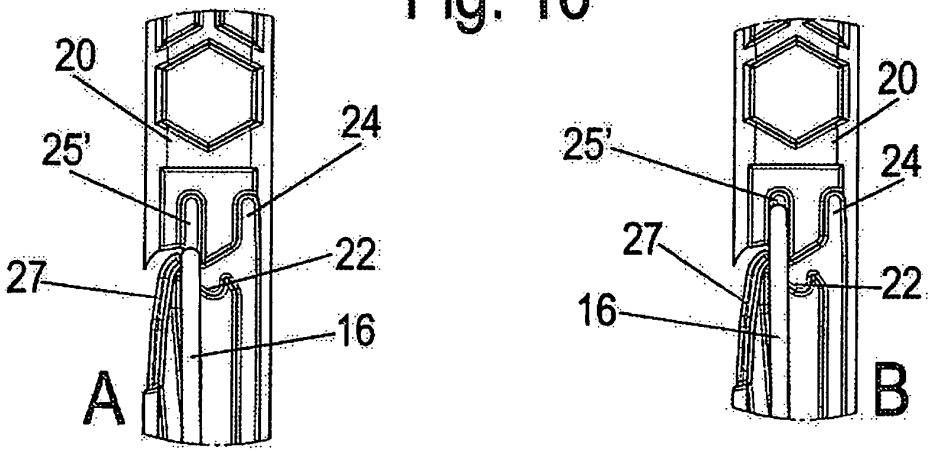



Fig. 10