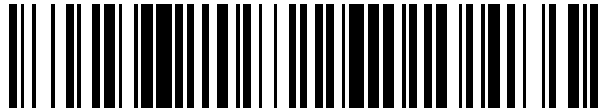


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 535 019**

51 Int. Cl.:

A47B 88/04

(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **17.06.2010 E 10166313 (6)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **25.02.2015 EP 2266435**

54 Título: **Dispositivo de apertura y cierre de una guía de extracción, y guía de extracción**

30 Prioridad:

26.06.2009 DE 202009004956 U

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

04.05.2015

73 Titular/es:

PAUL HETTICH GMBH & CO. KG (100.0%)

Vahrenkampstrasse 12-16

32278 Kirchlengern, DE

72 Inventor/es:

HOFFMANN, ANDREAS

74 Agente/Representante:

DE ELZABURU MÁRQUEZ, Alberto

ES 2 535 019 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 apertura y cierre de una guía de extracción, y guía de extracción

La presente invención se refiere a un dispositivo de apertura y cierre de una guía de extracción, especialmente para cajones, según el preámbulo de la reivindicación 1.

5 Dispositivos de apertura y cierre para guías de extracción según el preámbulo son conocidos del estado de la técnica en numerosas ejecuciones.

10 En los mismos, un arrastrador, el cual es desplazable a lo largo de una guía conformada sobre una carcasa de guiado, se acopla de tal forma con un acumulador de energía colocado en un mecanismo de encastre, que a través de presionar el cajón en la dirección del cuerpo del mueble, el mecanismo de encastre libera al arrastrador, y el acumulador de energía, que está pretensado, presiona sobre el cajón en la dirección de apertura. Si el cajón se empuja a continuación de nuevo dentro del cuerpo del mueble, el acumulador de energía es pretensado nuevamente, y el arrastrador es encastrado, a través del mecanismo de encastre, en una posición de cierre que está tensando previamente al acumulador de energía.

15 Además, estos dispositivos de apertura y cierre pueden también, en contra del tipo de apertura descrito anteriormente, ser extraídos directamente del cuerpo del mueble. No obstante, este movimiento resulta ser una "apertura de emergencia", teniendo que ser colocado el dispositivo de apertura y cierre hacia atrás en el siguiente movimiento de cierre. Esta colocación hacia atrás está unida a un incremento de esfuerzo, y genera además ruidos de manipulación no deseados. Además, tanto la apertura de emergencia como también la colocación hacia atrás pueden conducir a un deterioro del dispositivo de apertura y cierre en el caso de un uso frecuente.

20 El objetivo de la presente invención es poner a disposición un dispositivo de apertura y cierre de una guía de extracción con el que una pieza de un mueble, colocada de forma desplazable en un cuerpo de un mueble, pueda ser abierta tanto a través de presión sobre la pieza del mueble en la dirección de introducción como también mediante tracción en la dirección de extracción, sin la asunción de los inconvenientes citados anteriormente.

25 Este objetivo se alcanza mediante el dispositivo de apertura y cierre de una guía de extracción con las características de la reivindicación 1, así como con las características de la reivindicación 9.

30 Según la invención, la curva de leva está conformada sobre una pieza constructiva colocada en la carcasa de guiado, de forma desplazable en la dirección del desplazamiento de la guía de extracción, y desplazable en la dirección de extracción dentro de la carcasa de guiado, junto con el elemento de control, fijo en la posición de cierre. A través de ello se le posibilita al usuario el abrir la pieza del mueble, dotada con ese dispositivo de apertura y cierre, sin la utilización del mecanismo de expulsión integrado. Una activación o conmutación especial entre los distintos procedimientos de apertura no es aquí necesaria. El mecanismo de expulsión está disponible de forma opcional en cada apertura de la pieza del mueble, de forma alternativa a la extracción directa de la pieza del mueble.

35 Según una variante especial de ejecución, la pieza constructiva está colocada, accionada por un muelle, sobre la carcasa de guiado. Este accionamiento por muelle tiene lugar especialmente a través de un segundo acumulador de fuerza, configurado como un muelle de tracción, a través del cual está acoplada la pieza constructiva a la carcasa de guiado. El segundo acumulador de fuerza, configurado como un muelle de tracción, sirve también al mismo tiempo como cierre automático en el caso de que la pieza del mueble se abra por tracción, en el proceso siguiente de inserción de la pieza del mueble.

40 Según otra variante de ejecución, se ha colocado sobre la carcasa un amortiguador para la amortiguación de un movimiento de inserción del dispositivo de apertura y cierre, de forma que se evita de forma efectiva un impacto demasiado fuerte de la pieza del mueble al insertarla en el cuerpo del mueble.

A continuación se describen más detalladamente ejemplos de ejecución de la invención, según los dibujos adjuntos.

Se muestran:

- 45 Figura 1 una vista esquemática en perspectiva de una forma de ejecución de una guía de extracción según la invención, colocada sobre un cajón,
- Figura 2 una vista esquemática en perspectiva de una forma de ejecución de la guía de extracción, con el dispositivo de apertura y cierre colocado sobre la misma,
- Figura 3 una vista esquemática en perspectiva del dispositivo de apertura y cierre de la figura 2,
- Figuras 4a hasta c diversas vistas del dispositivo de apertura y cierre de la figura 3,
- 50 Figura 5 una vista esquemática de despiece del dispositivo de apertura y cierre de la figura 3,

- Figuras 6a hasta d una representación esquemática del desarrollo del movimiento de un proceso de apertura iniciado mediante tracción,
- Figuras 7a hasta d una representación esquemática del desarrollo del movimiento de un proceso de apertura iniciado mediante presión,
- 5 Figura 8 una representación esquemática en perspectiva de otra forma de ejecución de una guía de extracción según la invención, con un dispositivo de apertura y cierre dispuesto sobre la misma,
- Figura 9 una representación esquemática en perspectiva del dispositivo de apertura y cierre de la figura 8,
- 10 Figura 10 una representación esquemática en perspectiva del despiece del dispositivo de apertura y cierre de la figura 8,

15 En las figuras 1 a 3 se señala con el número de referencia 4 en conjunto una variante de ejecución de un dispositivo de apertura y cierre, el cual está colocado, en la representación mostrada en la figura 2, sobre una variante de ejecución de una guía de extracción, la cual es utilizada en piezas 1 de muebles, dispuestas de forma desplazable en un cuerpo de un mueble, como se muestra en la figura 1, especialmente cajones y similares. La propia guía de extracción está compuesta por un carril 2 de guiado, fijado sobre un cuerpo de un mueble, sobre el que está sujeto el dispositivo 4 de apertura y cierre, así como una corredera 3 desplazable sobre el carril 2 de guiado, sobre la cual está sujeto un activador 5, mediante el cual puede activarse el dispositivo 4 de apertura y cierre durante un proceso de cierre o de apertura de la pieza desplazable 1 del mueble. La guía de extracción, junto con el dispositivo 4 de apertura y cierre dispuesto sobre la misma, sirve para el apoyo del cajón 1, como se muestra en la figura 1, pero puede utilizarse también para otros elementos desplazables como apoyos corredizos, bandejas o similares.

20 El dispositivo 4 de apertura y cierre presenta un mecanismo de expulsión con un arrastrador 8 que es desplazable a través de un activador 5, el cual es desplazable en una carcasa de guiado 6 a lo largo de una guía 9, configurada preferentemente con forma de L, y puede fijarse en una posición de apertura y en una posición de cierre. Para la fijación del arrastrador 8, el mecanismo de expulsión presenta un mecanismo de encastre con una curva de leva 18 conformada sobre una pieza constructiva 11, dispuesta en la carcasa 6 de guiado en la dirección de desplazamiento de la guía de extracción, así como un elemento de control, desplazable a lo largo de esa curva de leva y acoplado con el arrastrador 8, a fin de fijar al arrastrador 8 en la posición de cierre, en contra de la fuerza de un primer acumulador de fuerza 15.

25 Como se muestra en las figuras 3 a 5, la guía 9 está configurada en la carcasa 6 de guiado como una escotadura con forma de corredera, en la que está guiado el arrastrador 8. El arrastrador 8 presenta un alojamiento 12 para el activador 5, el cual está fijado sobre la corredera 3.

30 Para la fijación del arrastrador 8 en la posición de apertura, el arrastrador 8 penetra con un extremo delantero en la pieza corta en forma de L de la guía 9, a través de lo cual el arrastrador 8 bascula hacia fuera perpendicularmente a la dirección del movimiento de la corredera 3, y con ello perpendicularmente también a la dirección del movimiento del activador 5, y libera a través de ello al activador 5 en la dirección de apertura de la guía de extracción. A través de ello, la corredera 3 puede continuar siendo desplazada a su posición final de apertura.

35 Para la fijación del arrastrador en la posición de cierre, el elemento de control 16, que está acoplado con el arrastrador 8, es guiado, mediante el movimiento del arrastrador 8 en la dirección de cierre de la guía de extracción, fuera de la pieza corta en forma de L de la guía 9, a una depresión 19 de la curva 18 de leva, la cual evita un retroceso del arrastrador 8 en la dirección de apertura.

40 Al mismo tiempo, con el movimiento del arrastrador 8 a la posición de cierre, el primer acumulador 15 de energía, el cual está alojado en una carcasa 7 que está sujeta mediante una pieza de acoplamiento 13 a la carcasa 6 de guiado, es comprimido mediante una varilla 14 acoplada sobre el arrastrador 8 contra un lado frontal interior de la carcasa 7, la cual es preferentemente de forma cilíndrica, y a través de ello es pretensado.

45 Como se observa además en la figura 5, la pieza constructiva 11 con la curva de leva 18 está acoplada sobre la carcasa 6 de guiado a través de un segundo acumulador de fuerza 10, de forma que, en caso de un desplazamiento de la pieza constructiva 11 en la dirección de apertura o de cierre de la guía de extracción, el segundo acumulador de fuerza 10, configurado preferentemente como un muelle de tracción, es tensado o destensado. En ello, la fuerza del muelle del segundo acumulador de fuerza 10 es mayor que la fuerza del muelle del primer acumulador de fuerza 15, a fin de que la pieza constructiva 11 no sea movida mediante la fuerza ejercida sobre la pieza 11 por el primer acumulador de fuerza 15, a través del elemento de control 16. De forma alternativa al acoplamiento de la pieza constructiva 11 con la carcasa de guiado a través del segundo acumulador de fuerza 10, es imaginable también un encastre, el cual mantiene a la pieza constructiva en la posición de cierre y permite un desplazamiento de la pieza constructiva 11 a partir de que se ejerza una fuerza predeterminada sobre la pieza constructiva 11.

55 La forma de funcionamiento del dispositivo 4 de apertura y cierre se explica a continuación más detalladamente con

referencia a las figuras 6 y 7. En ello, en la figuras 6a hasta d se muestra el desarrollo del movimiento en caso de desarrollo ocasionado mediante tracción sobre la pieza desplazable en la dirección de apertura, y en las figuras 7a, hasta d el desarrollo del movimiento en caso de desarrollo a través de presionar sobre la pieza desplazable del mueble en la dirección de cierre, y soltar posteriormente la misma.

5 La figura 6a muestra la posición del dispositivo 4 de apertura y cierre en la posición de cierre, en la que el elemento 16 de control está posicionado en la depresión 19 de la curva 18 de leva mediante un saliente doblado 17 previsto sobre la punta del elemento 16 de control. Si un usuario extrae entonces la pieza del mueble, configurada por ejemplo como un cajón 1, del cuerpo del mueble, sin haber empujado previamente el cajón en la dirección de inserción, el elemento 16 de control permanece dentro de la depresión 19 de la curva 18 de leva durante todo el proceso de extracción, como se muestra en las secciones de detalle de las figuras 6a hasta d. Como se observa en las figuras 6b a 6d, con el movimiento del arrastrador 8 a una posición de apertura que libere al activador, el segundo acumulador de fuerza 10 es tensado a través del acoplamiento del arrastrador 8 y de la pieza constructiva 11 mediante el elemento de control 16, encastrado en la depresión 19 de la curva 18 de leva. En el siguiente movimiento de cierre del cajón 1 hacia atrás dentro del cuerpo del mueble, se provoca un cierre automático, accionado a través del pretensado del segundo acumulador de fuerza 10, inmediatamente después de la liberación del arrastrador 8 desde la posición de apertura a través del acoplamiento del activador 5.

Por el contrario, si se provoca la apertura del cajón 1 mediante el empuje del cajón 1 en la dirección de cierre, el elemento de control 16 es movido entonces fuera de la depresión 19, como se muestra en la figura 7a, y puede ser desplazado a lo largo de la curva 18 de leva en la dirección de apertura del dispositivo de extracción. Condicionado por esa libre desplazabilidad del elemento de control 16, el primer acumulador de fuerza 15 puede destensarse, y empuja con ello al cajón 1 en parte fuera del cuerpo del mueble. En ello, el arrastrador 8 es introducido en la pieza corta en L de la guía 9, como se muestra en las figuras 7b, c y d, bascula en ello hacia fuera perpendicularmente a la dirección de apertura, y libera con ello al activador 5, de forma que el cajón 1 puede continuar siendo desplazado a su posición final de apertura. En la siguiente reinserción del cajón 1 en el cuerpo del mueble, éste ha de ser introducido dentro del cuerpo del mueble, en contra de la resistencia del primer acumulador de fuerza 15, hasta que el elemento de control 16, que está acoplado con el arrastrador 8, penetre nuevamente en la depresión 19 de la curva 18 de leva, y con ello enganche al arrastrador 8 en la posición de cierre.

En la variante de ejecución del dispositivo 4 de apertura y cierre mostrada en las figuras 8 a 10, sobre la carcasa 7' se ha acoplado adicionalmente un amortiguador 20, con el cual se amortigua de forma efectiva un movimiento de inserción del cajón 1, a fin de amortiguar un golpe del cajón 1 en el cuerpo del mueble. Para ello, como se observa en la figura 10, una varilla de acoplamiento 21 del amortiguador 20 está acoplada con la varilla 14, de forma que un movimiento de la varilla 14 en la dirección de inserción se amortigua mediante el amortiguador 20.

Lista de signos de referencia

- 1 cajón
- 35 2 carril de guiado
- 3 corredera
- 4 dispositivo de apertura y cierre
- 5 activador
- 6 carcasa de guiado
- 40 7 carcasa
- 7' carcasa
- 8 arrastrador
- 9 guía
- 10 acumulador de fuerza
- 45 11 pieza constructiva
- 12 alojamiento
- 13 pieza de acoplamiento
- 14 varilla
- 15 acumulador de fuerza

ES 2 535 019 T3

	16	elemento de control
	17	saliente
	18	curva de leva
	19	depresión
5	20	amortiguador
	21	varilla

REIVINDICACIONES

1. Dispositivo de apertura y cierre (4) de una guía de extracción, especialmente para cajones, presentando:
- un mecanismo de extracción con un arrastrador (8), activado a través de un activador (5), el cual puede desplazarse en una carcasa (6) de guiado a lo largo de una guía (9), y puede fijarse en una posición de apertura y en una posición de cierre.
 - presentando el mecanismo de extracción un mecanismo de encastre con una curva de leva (18) y un elemento de control (16), desplazable a lo largo de la curva de leva (18) y acoplado con arrastrador (8), a fin de fijar al arrastrador (8) en la posición de cierre, en contra de la fuerza de un primer acumulador de fuerza (15),
- caracterizado por que**
- a. la curva de leva (18) está conformada sobre una pieza constructiva (11), dispuesta en la carcasa (6) de guiado de forma desplazable en la dirección de extracción, y es desplazable en la carcasa (6) de guiado en la dirección de extracción, junto con el elemento de control (16) fijado en la posición de cierre.
2. Dispositivo de apertura y cierre (4) según la reivindicación 1, **caracterizado por que** la pieza constructiva (11) está colocada sobre la carcasa (6) de guiado bajo la presión de un muelle.
3. Dispositivo de apertura y cierre (4) según la reivindicación 2, **caracterizado por que** la pieza constructiva (11) está acoplada sobre la carcasa (6) de guiado a través de un segundo acumulador de fuerza (10).
4. Dispositivo de apertura y cierre (4) según la reivindicación 3, **caracterizado por que** el segundo acumulador de fuerza (11) está configurado como un muelle de tracción.
5. Dispositivo de apertura y cierre (4) según la reivindicación 3, **caracterizado por que** la fuerza ejercida por el segundo acumulador de fuerza (10) sobre la pieza constructiva (11) es mayor que la fuerza ejercida por primer acumulador de fuerza (15) sobre la pieza constructiva (11) en la posición de cierre de la guía (1) de extracción.
6. Dispositivo de apertura y cierre (4) según la reivindicación 4, **caracterizado por que** sobre el dispositivo de apertura y cierre (4) se ha colocado un amortiguador (20) para la amortiguación de un movimiento de inserción.
7. Dispositivo de apertura y cierre (4) según la reivindicación 6, **caracterizado por que** el amortiguador está colocado sobre la carcasa (7).
8. Dispositivo de apertura y cierre (4) según la reivindicación 7, **caracterizado por que** el amortiguador (20) está colocado sobre un extremo de la carcasa (7) contrapuesto al arrastrador (8).
9. Guía de extracción, presentando un carril de guiado (2) que puede fijarse al cuerpo de un mueble, sobre el cual está guiada una corredera (4), de forma directa o a través de un carril intermedio, **caracterizada por que** sobre el carril de guiado (2) está montado un dispositivo de apertura y cierre (4) según una de las reivindicaciones precedentes.

Fig. 1

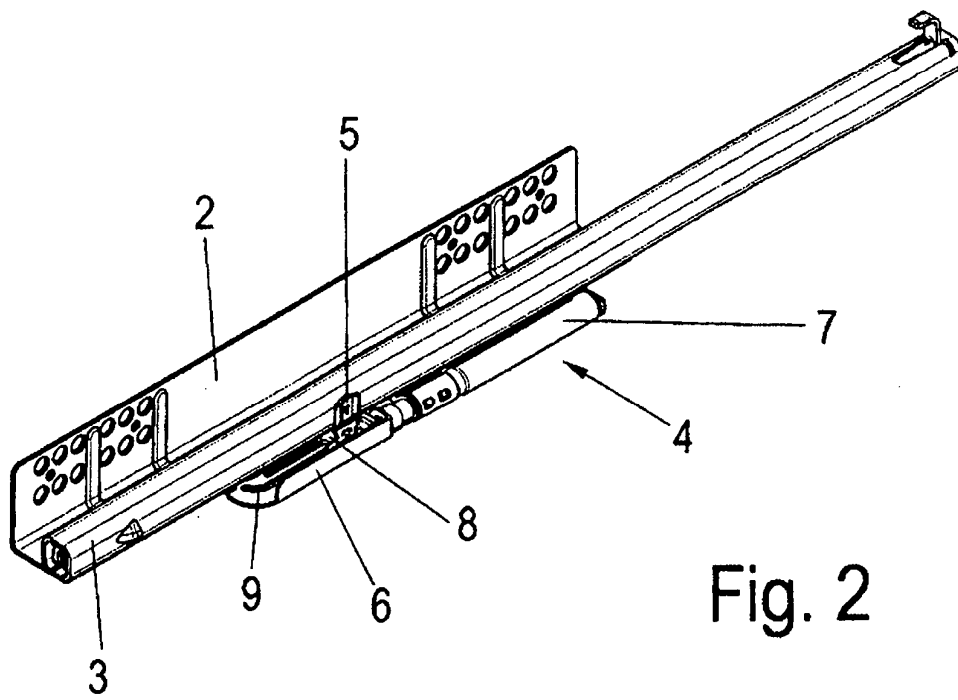
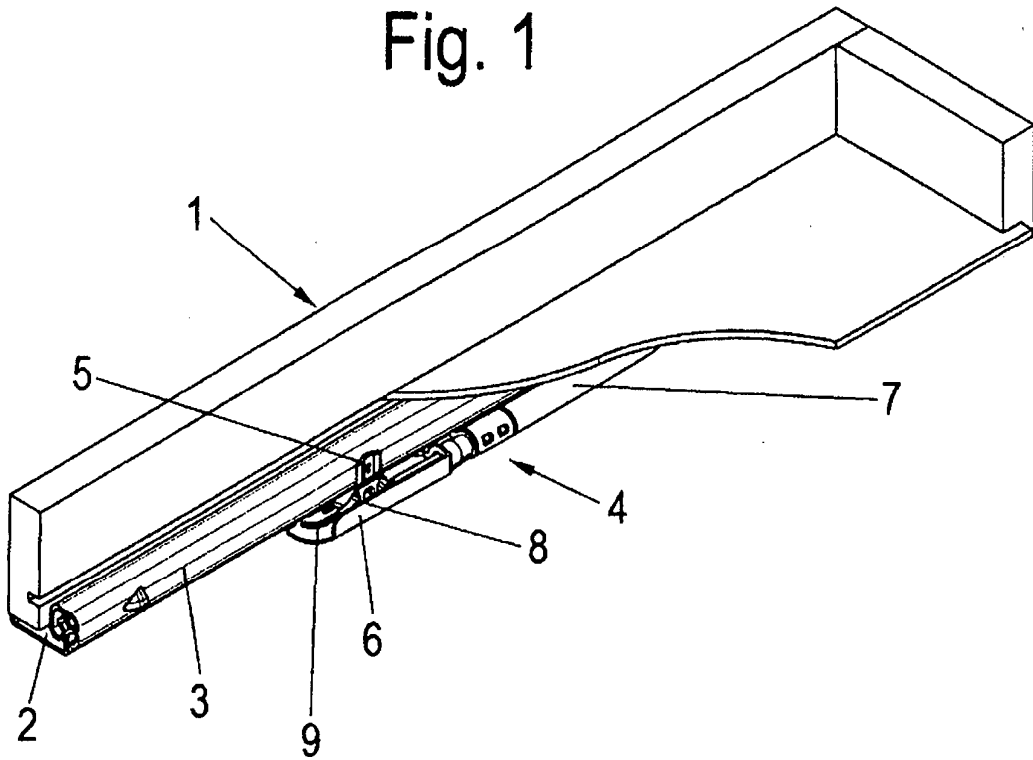


Fig. 2

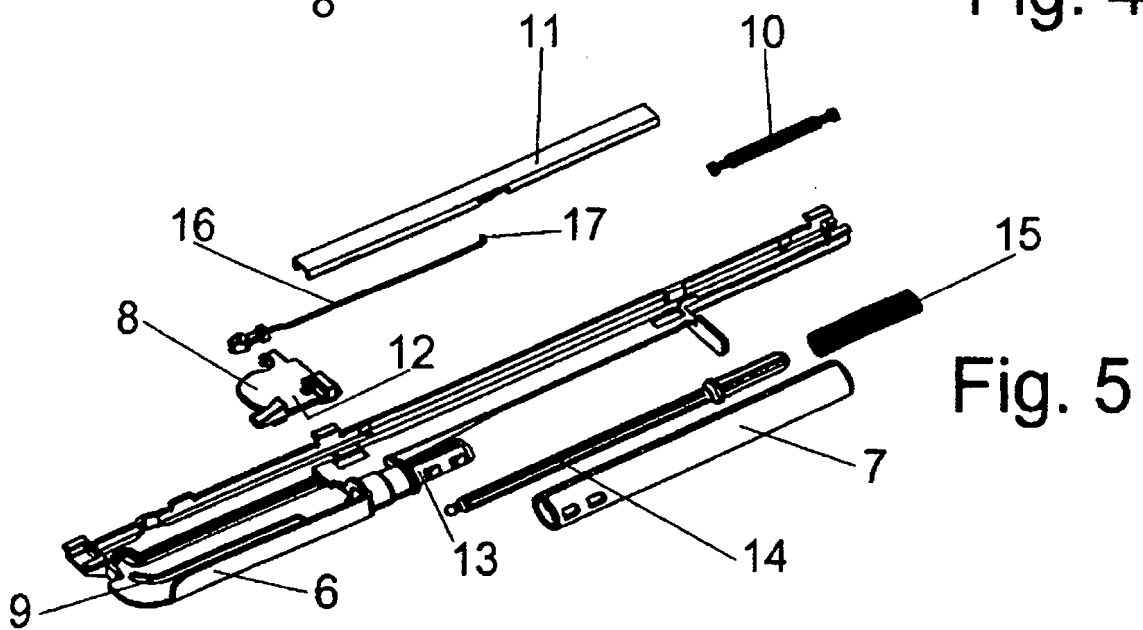
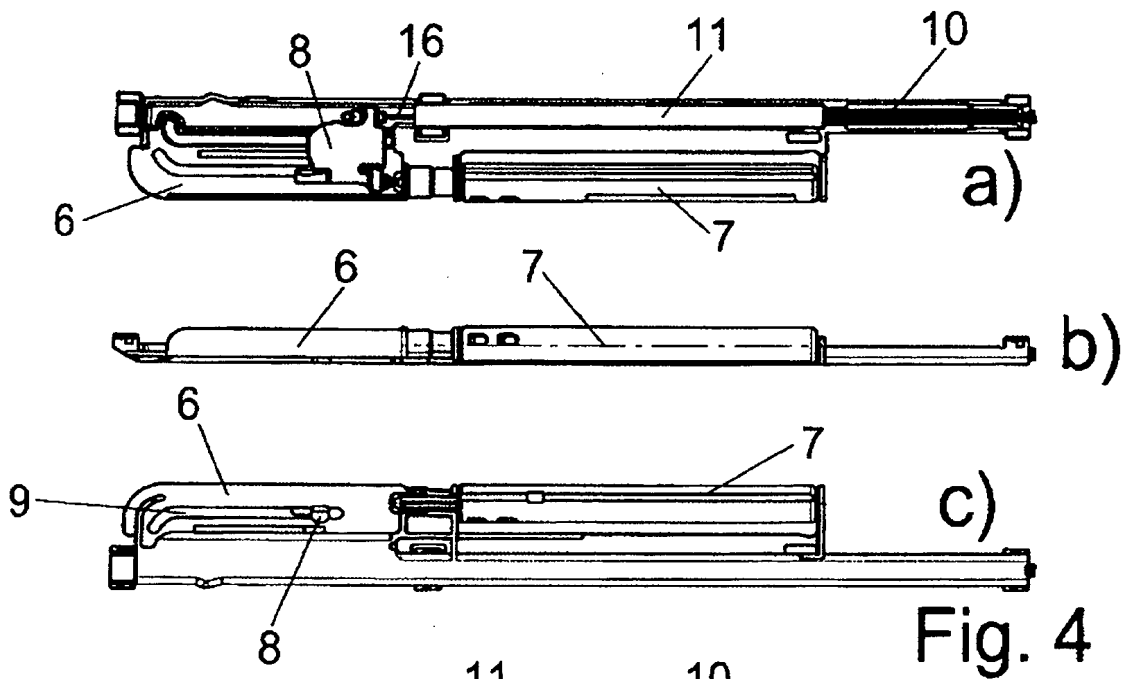
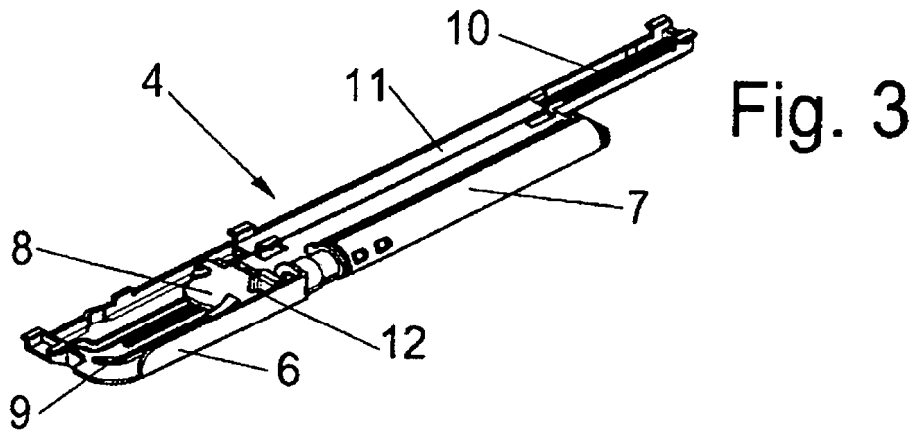
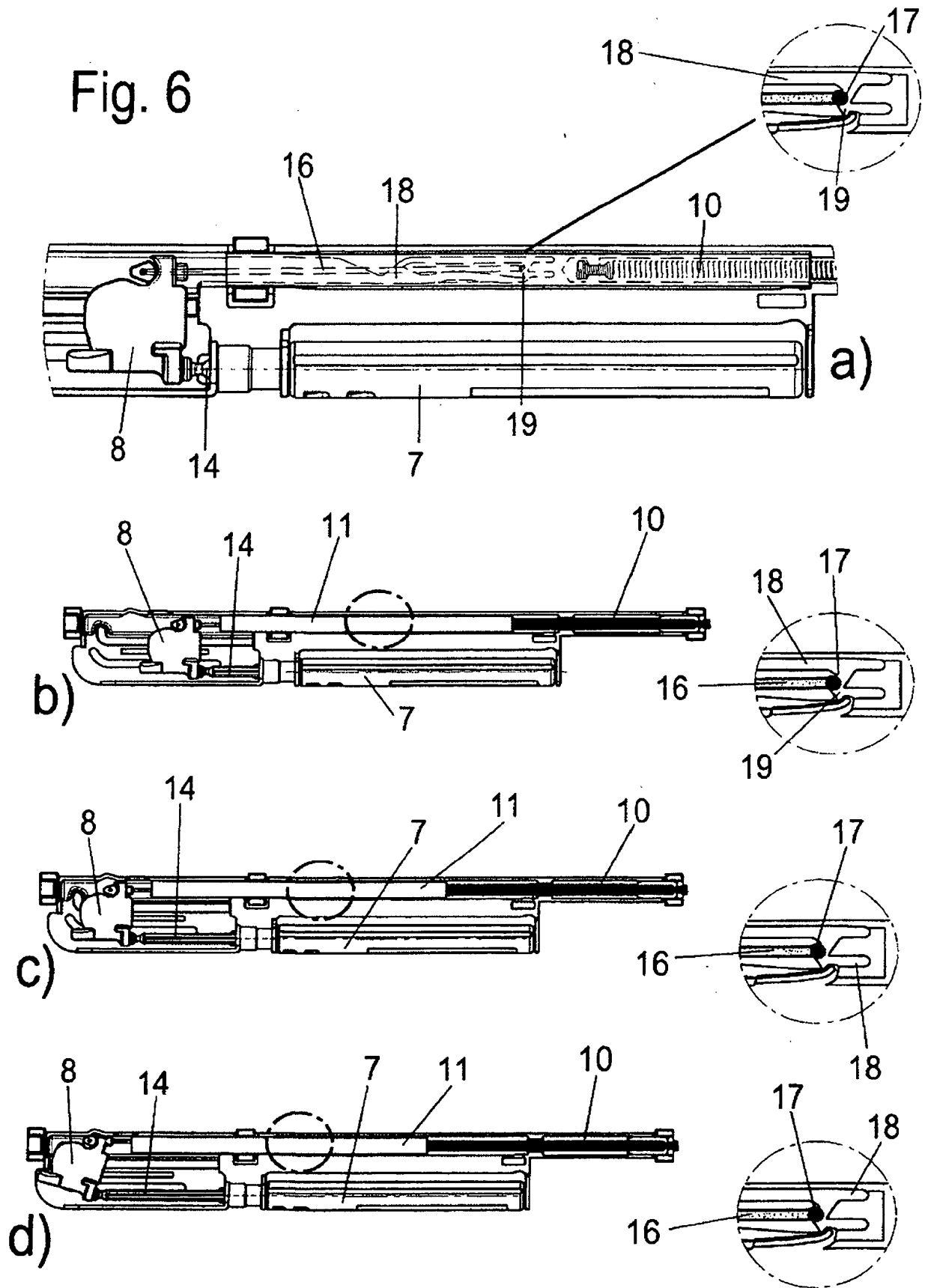


Fig. 6



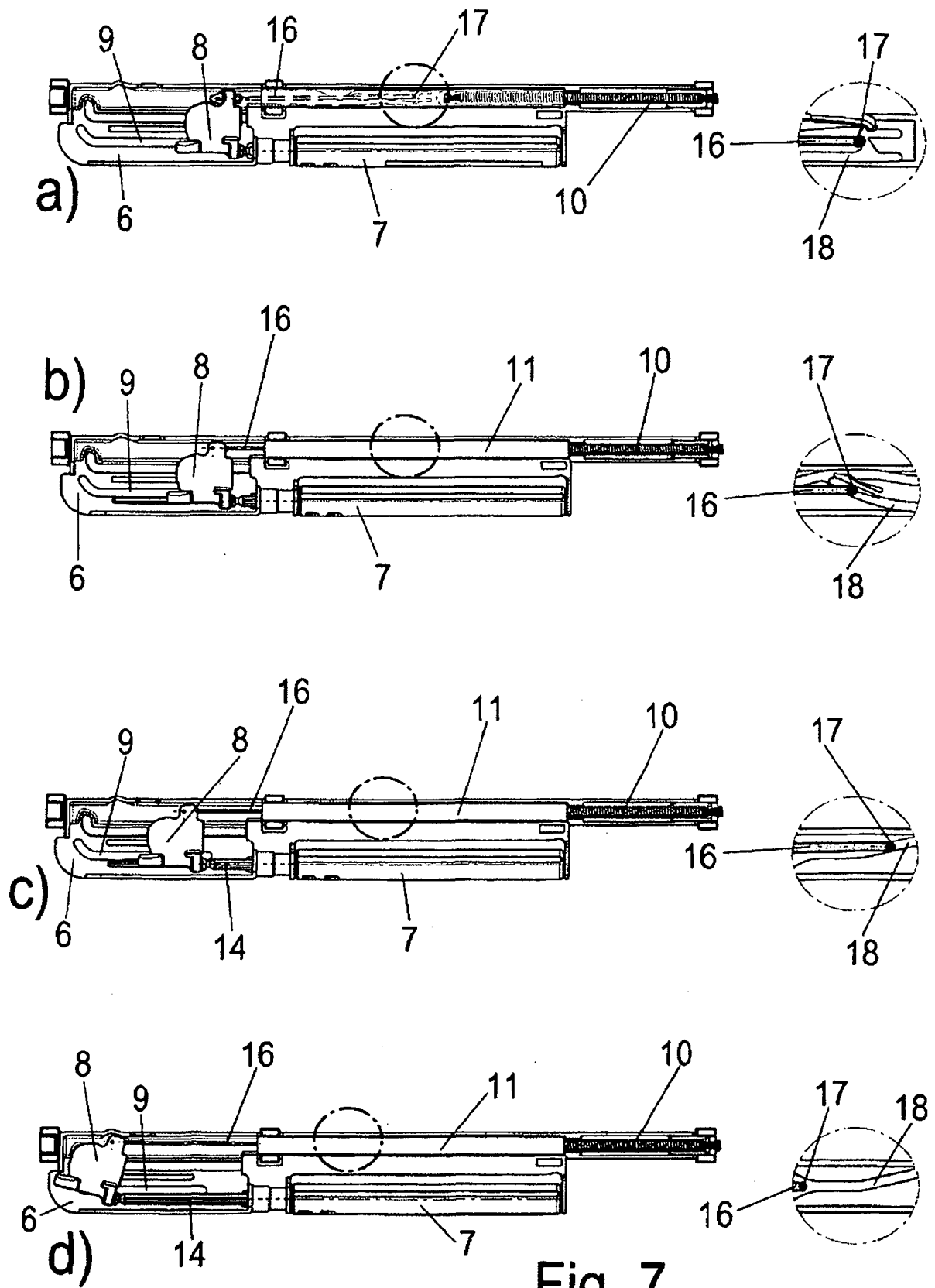


Fig. 7

Fig. 8

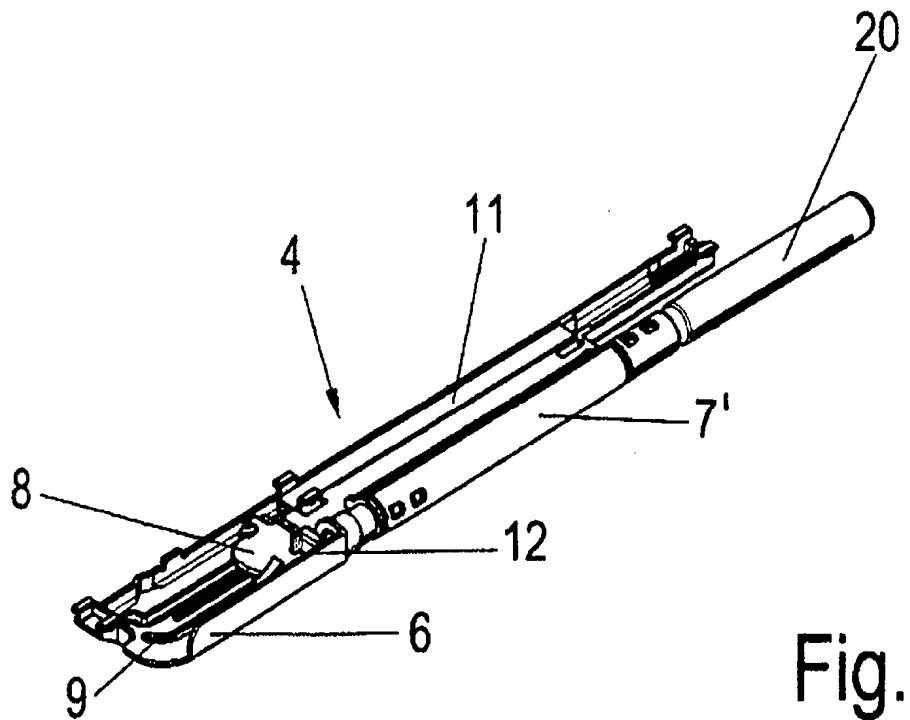
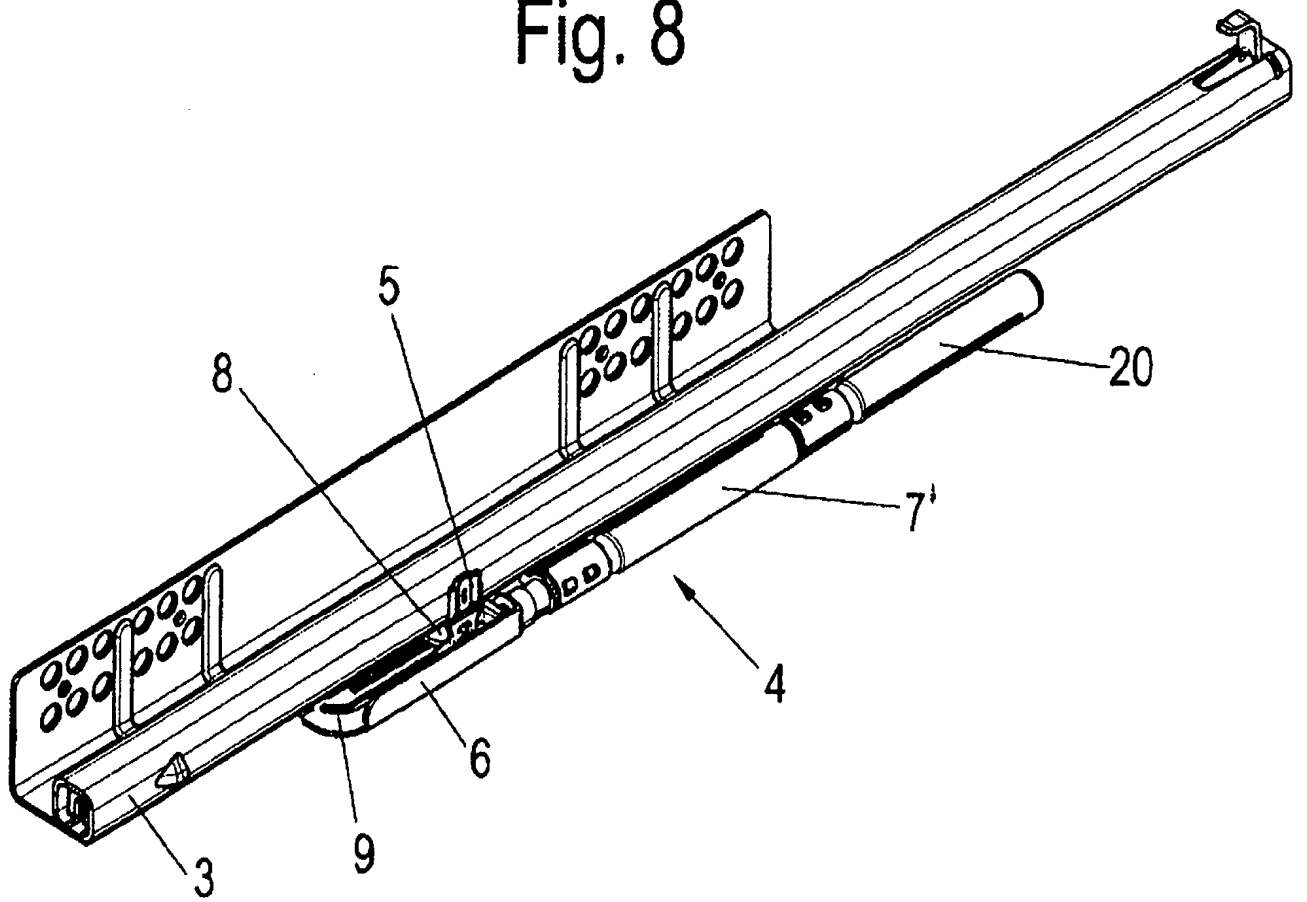


Fig. 9

Fig. 10

