



19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 268 451**

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

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Número de solicitud europea: **03776634 .2**

86 Fecha de presentación : **10.11.2003**

87 Número de publicación de la solicitud: **1562458**

87 Fecha de publicación de la solicitud: **17.08.2005**

54 Título: **Dispositivo de cierre y/o inserción para componentes móviles de muebles.**

30 Prioridad: **19.11.2002 DE 202 18 067 U**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
16.03.2007

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
16.03.2007

73 Titular/es: **Julius Blum GmbH**
Industriestrasse 1
6973 Höchst, AT

72 Inventor/es: **Hämmerle, Kurt**

74 Agente: **Elzaburu Márquez, Alberto**

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín europeo de patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre concesión de Patentes Europeas).

DESCRIPCIÓN

Dispositivo de cierre y/o inserción para componentes móviles de muebles.

La invención se refiere a un dispositivo de cierre y/o de inserción para componentes móviles de muebles, con un carrillo desplazable manejado por un muelle, en el que está apoyado basculante un arrastrador separado con el que puede acoplarse en forma desconectable un componente del mueble, así como con un amortiguador de fluido que amortigua el movimiento de inserción del carrillo.

Un dispositivo semejante de cierre y/o de inserción, que se emplea en cajones, se conoce por ejemplo, por el documento EP 1 120 066 A2. Aquí el cajón desplazable libremente en la mayor parte de su zona de extracción, se agarra por un arrastrador del dispositivo de inserción, y se arrastra con seguridad a la posición final trasera, es decir, se cierra. Gracias a un amortiguador integrado en el dispositivo de inserción, se amortigua esta última etapa del movimiento de cierre, de manera que se obtenga un proceso suave de cierre sin ruidos de cierre.

Es misión de la invención mejorar un dispositivo semejante de cierre e inserción, partiendo de que el amortiguador de fluido sea eficaz exclusivamente en el movimiento de inserción del cajón.

La misión según la invención se resuelve haciendo que el amortiguador de fluido esté separado del carrillo desplazable, y presente un tope en el que durante el movimiento de inserción, se apoya el carrillo con un tope antagonista.

Con ventaja está previsto que el amortiguador de fluido comprenda un cilindro y un émbolo desplazable linealmente en él, y que el tope se forme por el extremo libre de una biela que sobresale del cilindro.

Mediante la realización según la invención, se impide también que al abrir el cajón, el émbolo se mueva demasiado rápidamente y, por tanto, que pueda penetrar aire en el cilindro. Además, no se frena el movimiento de extracción del cajón.

Otro ejemplo de realización de la invención prevé que el tope se forme por el extremo libre de una barra de accionamiento que durante el movimiento de inserción del carrillo, active un amortiguador rotativo.

El dispositivo de cierre y/o de inserción según la invención, puede emplearse desde luego con ventaja, como dispositivo de inserción para cajones, pero también como dispositivo de cierre para batientes de puertas. También en el último caso, el batiente de la puerta puede girar libremente durante la mayor parte de su recorrido de apertura, y no es agarrado y cerrado con seguridad por el dispositivo de cierre, hasta que durante el proceso de cierre, no llegue a la proximidad de su posición de cierre.

A continuación se describen dos ejemplos de realización de la mano de las figuras de los dibujos adjuntos. Se muestran:

Figura 1 Esquemáticamente un diagrama de un conjunto de guía de extracción con un dispositivo de cierre y de inserción según la invención.

Figura 2 Un diagrama extendido de las piezas de un dispositivo de cierre y de inserción según la invención.

Figura 3 Una vista en planta desde arriba de un dispositivo de cierre y de inserción según la invención, en la posición de espera.

Figura 4 Una vista desde abajo de un dispositivo

de cierre y de inserción según la invención, en la posición de espera.

Figura 5 Un diagrama del dispositivo de cierre y de inserción según la invención, según las figuras 3 y 4.

Figura 6 Una vista en planta desde arriba de un dispositivo de cierre y de inserción según la invención, al final del recorrido de amortiguación, y

Figura 7 Una vista en planta desde arriba de otro ejemplo de realización de un dispositivo de cierre y de inserción según la invención, en la posición de espera.

En los ejemplos mostrados de realización, el dispositivo 1 de cierre y/o de inserción está alojado en el carril 2 de soporte de un conjunto de guía de extracción. El carril 2 de soporte hay que fijarlo en una pared lateral del cuerpo de un mueble, en la forma y manera convencionales. En el extremo posterior de un carril 3 de extracción de la parte del cajón, está fijada la pieza de retención que presenta un taco 6 de arrastre que sobresale hacia abajo.

El dispositivo 1 de cierre y/o de inserción presenta una carcasa 7 que está anclada en un nervio horizontal del carril 2 de soporte.

En la carcasa 7 está dispuesto un carrillo 8 desplazable linealmente en el que está apoyado basculante un arrastrador 12. El arrastrador 12 está apoyado en el carrillo 8 mediante un muñón 13, y presenta un saliente 4 mediante el cual está guiado en una guía de deslizamiento de la carcasa 7.

Dos muelles 14 están anclados a una pieza 15 de anclaje, y se enganchan en el carrillo 8. Los muelles 14 están realizados como muelles a tracción. En la posición de montaje, la pieza 15 de anclaje está distanciada de la carcasa 7, aunque es una pieza complementaria de la carcasa 7. La distancia de la pieza 15 de anclaje a la carcasa 7, determina la tensión de los muelles 14.

En la posición mostrada en las figuras 2 a 5, el dispositivo 1 de cierre y/o de inserción según la invención está en la posición de espera. Si se cierra el cajón y el carril 3 de extracción se mueve hacia atrás, el taco 6 de arrastre se engatilla en la entalla 16 del arrastrador 12, y comienza a hacer girar el arrastrador 12 hacia fuera de su posición de retención mostrada en la figura 3. Tan pronto el saliente 4 del arrastrador 12 se encuentre en la guía de deslizamiento de la carcasa 7, los muelles 14 tiran hacia atrás del carrillo 8 con el arrastrador 12, con lo que el cajón se lleva a la posición totalmente insertada. En el ejemplo mostrado de realización, el dispositivo 1 de cierre y/o de inserción está dispuesto en el carril 2 fijo de soporte, y el taco 6 de arrastre, en el carril 3 de extracción por el lado del cajón. También sería posible asimismo la disposición inversa, es decir, el dispositivo 1 de cierre y/o de inserción en el carril 3 de extracción, y el taco 6 de arrastre en el carril 2 de soporte.

Además, está previsto un amortiguador 9 de fluido que puede estar conformado directamente en la carcasa 7 ó, como en el ejemplo mostrado de realización, estar dispuesto junto a la carcasa 7.

En el ejemplo de realización según las figuras 1 a 6, el amortiguador 9 de fluido está realizado como amortiguador lineal, con un cilindro 10 y un émbolo desplazable dentro de él, que está provisto con una biela 11. El extremo libre de la biela 11 sirve como tope para el carrillo 8. El carrillo 8 presenta un saliente 17 que sobresale en voladizo, y que sirve como tope antagonista. Es esencial en la invención que la biela

11 no esté articulada en el carrillo 8, sino que solamente durante la amortiguación, se apoye en el carrillo 8 ó en el saliente 17 del carrillo 8. En la posición inicial, es decir, cuando el carrillo 8 con el arrastrador 12 se encuentra en la posición de espera, el extremo libre de la biela 11 puede apoyarse ya en el saliente 17, o encontrarse a poca distancia de este.

Es esencial que al abrir el cajón, es decir, cuando el carrillo 8 con el arrastrador 12 se mueve hacia delante, la biela 11 no sea arrastrada por el carrillo 8. El saliente 17 del carrillo 8 se separa del extremo libre de la biela 11, y el émbolo del dispositivo de amortiguación se mueve de nuevo a la posición de espera con una velocidad esencialmente menor que el carrillo 8, por ejemplo, por un muelle que se encuentra en el cilindro 10. De este modo se impide que pueda penetrar aire en el cilindro 10, lo cual es especialmente importante cuando el fluido amortiguador es un líquido, por ejemplo, un aceite.

En el ejemplo de realización según la figura 7, el amortiguador de fluido está configurado como amortiguador 20 rotativo, con un piñón 18 que engrana con una cremallera 19. La cremallera 19 sirve en este ejemplo de realización como barra de accionamiento para el amortiguador 20 rotativo y, por tanto, sustituye la biela 11 del ejemplo de realización descrito precedentemente. El extremo libre de la cremallera 19 se apoya una vez más durante la amortiguación en el tope antagonista del carrillo 8, formado por el saliente 17.

Al abrir el cajón, este saliente 17 se separa del extremo libre de la cremallera 19, de manera que al abrir el cajón, el carrillo 8 no actúa sobre el amortiguador 20 rotativo. Está previsto un muelle 21 que mueve la cremallera 19 a la posición de espera, con independencia del movimiento del carrillo 8 y del arrastrador 12.

REIVINDICACIONES

1. Dispositivo de cierre y/o de inserción para componentes móviles de muebles, con un carrillo desplazable manejado por un muelle, en el que está apoyado basculante un arrastrador separado con el que puede acoplarse en forma desconectable un componente del mueble, así como con un amortiguador de fluido que amortigua el movimiento de inserción del carrillo, **caracterizado** porque el amortiguador (9, 20) de fluido está separado del carrillo (8) desplazable, y presenta un tope en el que durante el movimiento de inserción, se apoya el carrillo (8) con un tope antagonista.

2. Dispositivo de cierre y/o de inserción según la reivindicación 1, **caracterizado** porque el amortiguador (9) de fluido comprende un cilindro (10) y un émbolo desplazable linealmente en él, y porque el tope se forma por el extremo libre de una biela (11) que sobresale del cilindro (10).

3. Dispositivo de cierre y/o de inserción según la reivindicación 1 ó 2, **caracterizado** porque el tope antagonista se forma por un saliente (17) que sobresale en voladizo, configurado en el carrillo (8).

4. Dispositivo de cierre y/o de inserción según la reivindicación 3, **caracterizado** porque el salien-

te (17), en la posición de montaje del dispositivo (1) de cierre y/o de inserción, sobresale lateralmente del carrillo (8).

5. Dispositivo de cierre y/o de inserción según la reivindicación 1, **caracterizado** porque el tope se forma por el extremo libre de una barra de accionamiento que durante el movimiento de inserción del carrillo (8), activa un amortiguador (20) rotativo.

6. Dispositivo de cierre y/o de inserción según la reivindicación 1, **caracterizado** porque la barra de accionamiento está configurada como cremallera (19) que engrana con un piñón (18) del amortiguador (20) rotativo.

7. Dispositivo de cierre y/o de inserción según alguna de las reivindicaciones 1 a 6, **caracterizado** porque en el carrillo (8) está anclado al menos un muelle (14) a tracción.

8. Dispositivo de cierre y/o de inserción según la reivindicación 7, **caracterizado** porque en el carrillo (8) están anclados dos muelles (14) a tracción.

9. Dispositivo de cierre y/o de inserción según alguna de las reivindicaciones 1 a 8, **caracterizado** porque el carrillo (8) o un saliente (17) del mismo, incide en el amortiguador (9, 20) de fluido, durante el proceso de cierre.

30

35

40

45

50

55

60

65

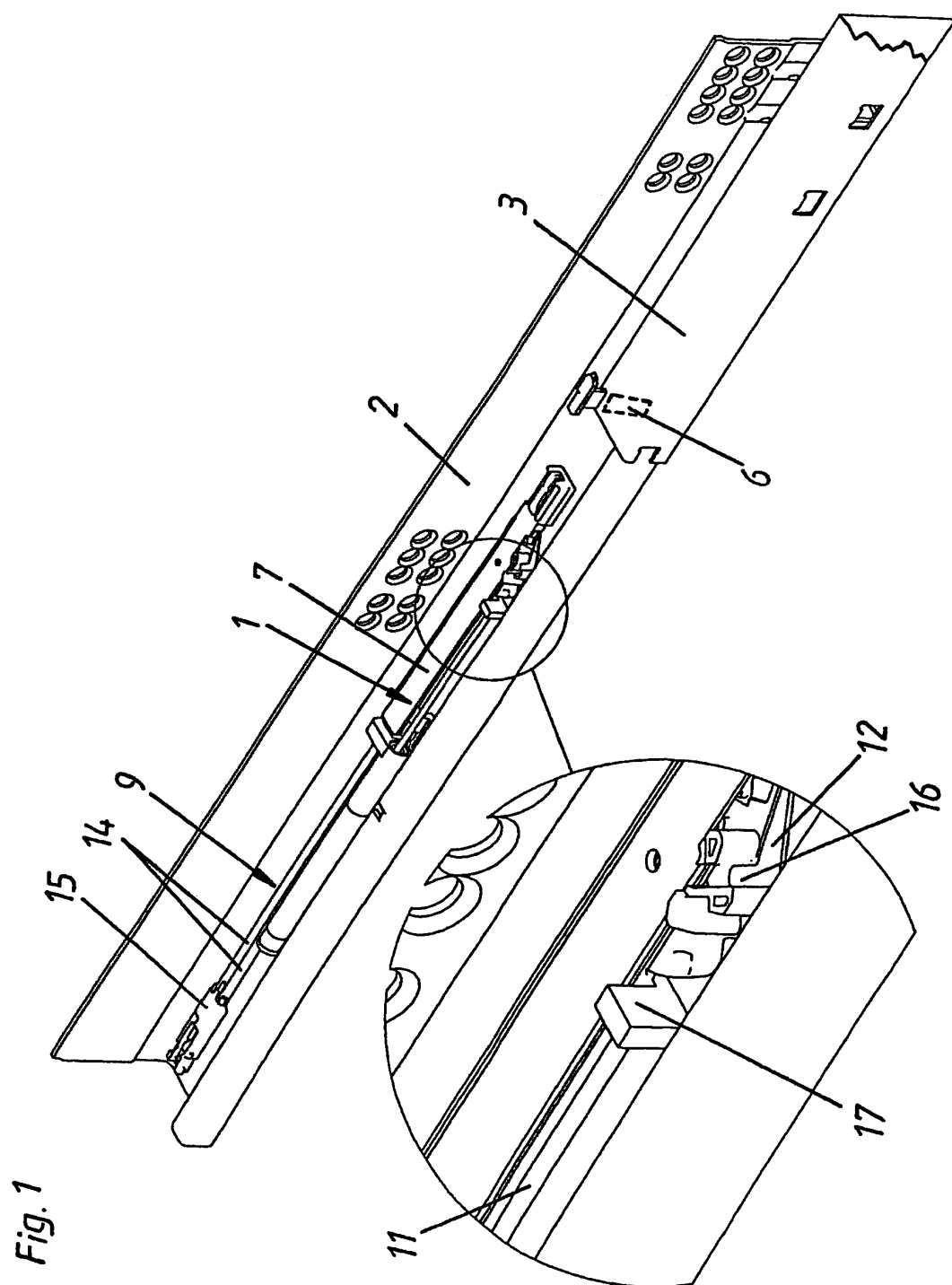
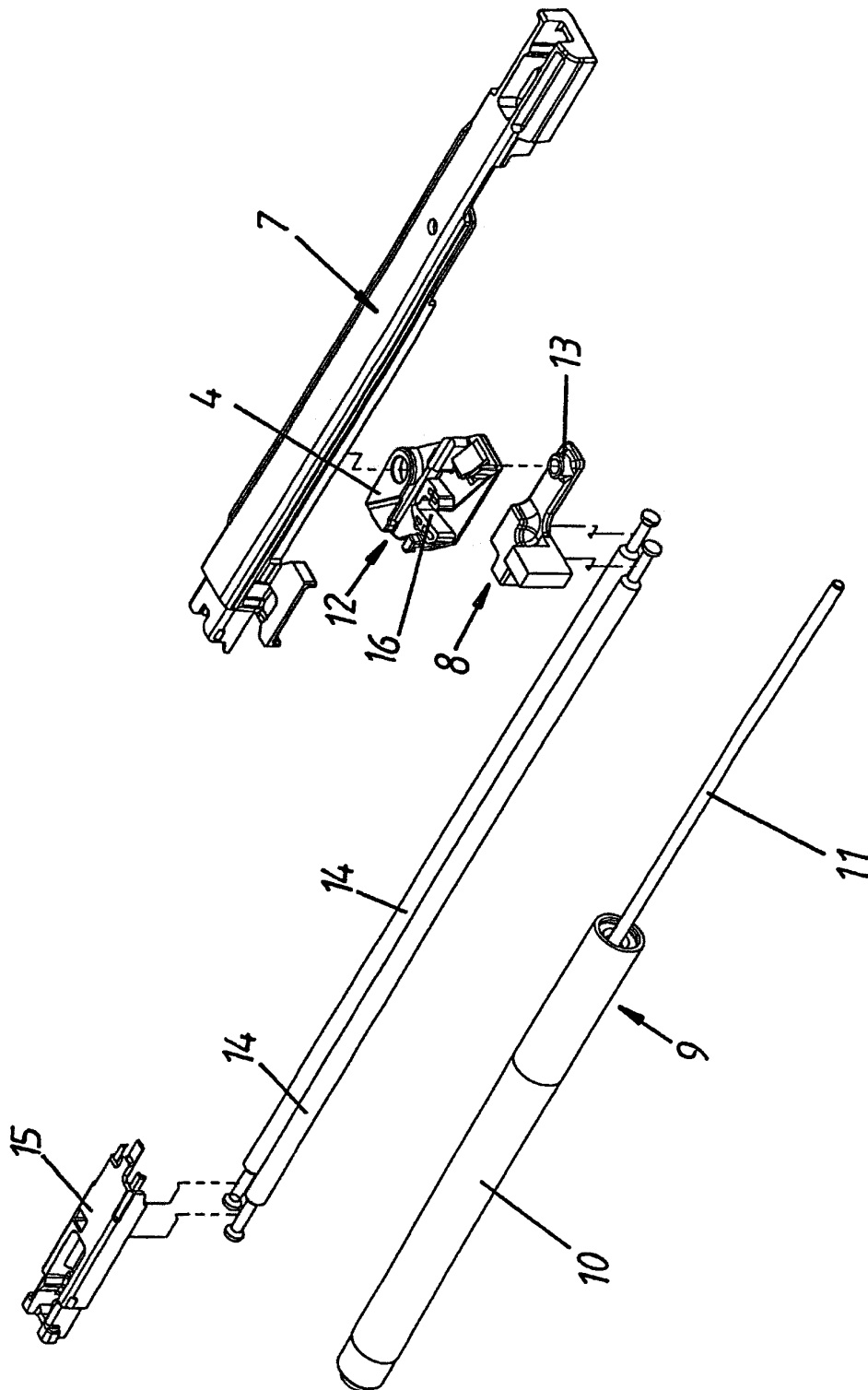
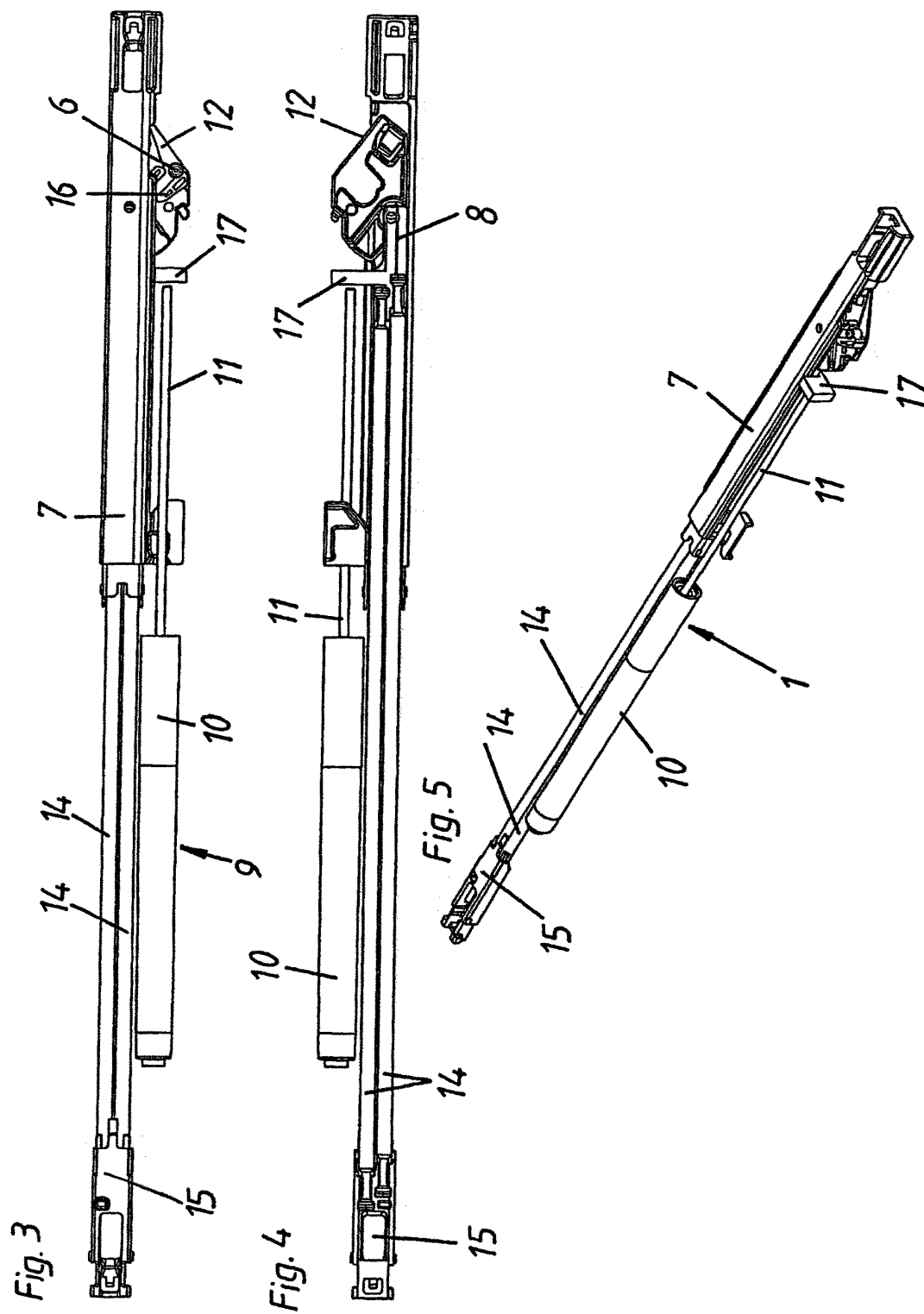


Fig. 2





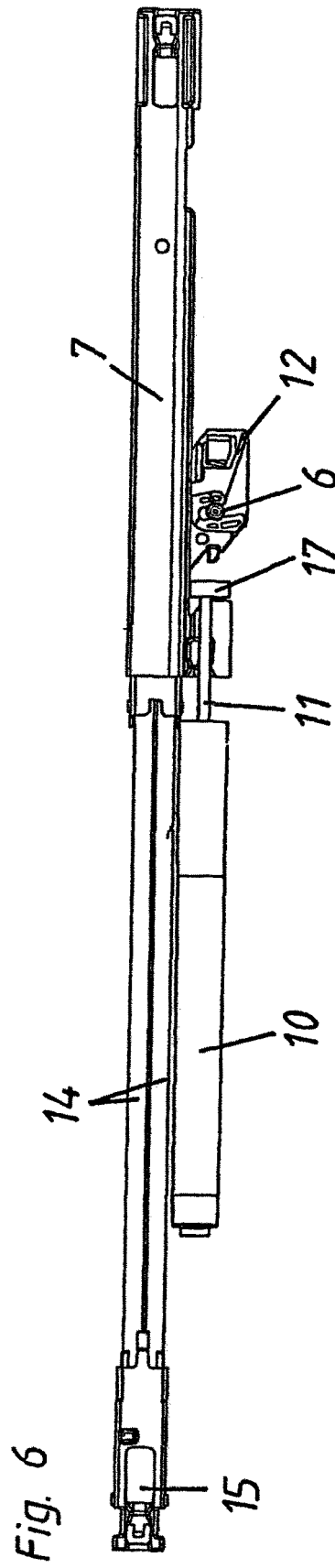


Fig. 7

