(19) OFICINA ESPAÑOLA DE PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

(11) Número de publicación: **2 376 917**

(51) Int. CI.:

E05C 19/02 (2006.01)
E05C 19/16 (2006.01)
E05B 19/02 (2006.01)
E05B 17/00 (2006.01)

(12) TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA T3

(96) Número de solicitud europea: **07820117 .5**
(96) Fecha de presentación: **11.09.2007**
(97) Número de publicación de la solicitud: **2064405**
(97) Fecha de publicación de la solicitud: **03.06.2009**

(54) Título: **Dispositivo de cierre y apertura del tipo a presión para una parte móvil de una pieza de un mueble**

(30) Prioridad:
12.09.2006 IT RM20060162 U

(45) Fecha de publicación de la mención BOPI:
20.03.2012

(45) Fecha de la publicación del folleto de la patente:
20.03.2012

(73) Titular/es:
ARTURO SALICE S.P.A.
VIA PROVINCIALE NOVEDRATESE 10
I-22060 NOVEDRATE (COMO), IT

(72) Inventor/es:
SALICE, Luciano

(74) Agente/Representante:
Ruo, Alessandro

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 apertura del tipo a presión para una parte móvil de una pieza de un mueble

Campo de la invención

[0001] La presente invención se refiere a un dispositivo de cierre y apertura del tipo a presión para una parte móvil de una pieza de un mueble, específicamente un dispositivo de trinquete.

Técnica antecedente

[0002] Se conocen dispositivos de trinquete cuya función es facilitar la apertura o el cierre de las puertas o cajones de los muebles, dependiendo de la aplicación para la que se diseñaron. Dichos trinquetes generan una ligera fuerza de contraste durante la acción de cierre que se acumula mediante medios elásticos capaces de liberarla durante una etapa posterior cuando se realiza la operación inversa de apertura.

[0003] En el caso del uso de un trinquete para facilitar la apertura de un cajón o una puerta, el último se mantiene en su posición de cierre mediante dispositivos adecuados y conocidos, que pueden estar separados del trinquete o integrados en éste, por ejemplo, por medio de ganchos, imanes o similares. Un primer ejemplo de dispositivos conocidos se describe en el documento US2074000. Con el fin de abrir el cajón o la puerta, en primer lugar es necesario aplicar una ligera presión sobre el cajón o la puerta que libera el trinquete, lo que devuelve la energía elástica acumulada durante la operación de cierre y ejerce una fuerza creada generalmente por los elementos elásticos sobre el cajón en la dirección de la apertura. Una ventaja de dichos dispositivos es que permiten evitar el uso de asas u otros dispositivos de agarre similares, que no siempre son bienvenidos por razones de aspecto o de otra índole.

[0004] Otro ejemplo de estos dispositivos es el de un trinquete magnético descrito en el documento EP1598509 que describe un dispositivo de cierre y apertura de acuerdo con el preámbulo de la reivindicación 1. En dicho trinquete, con el fin de generar la rotación del deslizador necesaria para desplazarlo entre las posiciones insertada y extraída en el alojamiento del trinquete, se proporciona un dispositivo de control del tipo usado en los bolígrafos de punta redonda. También pueden usarse otros dispositivos de control que proporcionan un perno, fijado al deslizador, cuyos extremos siguen una trayectoria de levas que guía dicha rotación.

[0005] Desventajosamente, en este dispositivo de trinquete, se proporcionan elementos de cierre que deben fijarse, preferiblemente soldarse, al alojamiento para completar el conjunto. Esta operación, cuyo éxito debe supervisarse para evitar inconvenientes al usarse, es bastante costosa.

[0006] Por lo tanto, si tiene la necesidad de fabricar un dispositivo de cierre y apertura del tipo a presión de una parte móvil de una pieza de un mueble capaz de superar los inconvenientes que se han mencionado anteriormente.

Resumen de la invención

[0007] Es el objeto de la presente invención fabricar un dispositivo de cierre y apertura del tipo a presión que comprende una carcasa o un alojamiento externo de forma que facilite que el conjunto se fabrique más rápido, de forma más segura y por lo tanto más económico.

[0008] Por lo tanto, la presente invención sugiere alcanzar el objetivo que se ha mencionado anteriormente fabricando un dispositivo de cierre y apertura del tipo a presión de una parte móvil de una pieza de un mueble con respecto a la pieza del propio mueble que, de acuerdo con la reivindicación 1, se proporciona con una carcasa tubular que tiene un extremo abierto y que define una cavidad interna que comprende componentes de dicho dispositivo, comprendiendo dicha carcasa una parte distal con respecto al extremo abierto, una parte proximal con respecto a dicho extremo abierto y una parte central dispuesta entre dichas partes distal y proximal, la parte distal se adapta sobre la parte central y dicha parte central se adapta sobre dicha parte proximal. Los componentes del dispositivo de apertura y cierre de la invención, del tipo a presión, tal como, por ejemplo, del tipo trinquete, comprenden:

- un deslizador longitudinal que puede accionarse en traslación en la dirección del cierre o la apertura, y adaptado para realizar una rotación sobre su eje al mismo tiempo que dicha traslación,
- un elemento magnético dispuesto de forma coaxial con respecto al deslizador y adecuado para hacer que la parte móvil se adhiera a éste en la posición de cierre,
- medios elásticos, dispuestos entre un extremo del deslizador y la parte distal que forma la parte inferior de la carcasa, adaptados para ejercer una fuerza elástica sobre el deslizador para hacer que éste se traslade a la posición de apertura, reaccionando sobre dicha parte inferior,

- medios de accionamiento de levas para girar y trasladar el deslizador.

[0009] Ventajosamente, el dispositivo de acuerdo con la invención es muy simple de montar en virtud de la fabricación de salientes de adaptación elásticos adecuados y de las ranuras correspondientes, provistos en la superficie de las partes que definen la carcasa del dispositivo que tiene una forma básicamente tubular y preferiblemente cilíndrica.

[0010] Dichos salientes elásticos, tales como, por ejemplo, ganchos o dientes o chavetas u otro elemento de adaptación adecuado, pueden proporcionarse sobre la superficie externa o sobre la superficie periférica interna de estas partes.

[0011] Se proporcionan de forma ventajosa topes que delimitan la trayectoria de inserción recíproca o el golpe de las partes correspondientes que forman la carcasa.

[0012] Las reivindicaciones dependientes describen realizaciones preferidas de la invención.

Breve descripción de los dibujos

[0013] Las características y ventajas adicionales de la invención serán más evidentes a la luz de la descripción detallada de una realización preferida, pero no exclusiva, de un dispositivo de trinquete ilustrado a modo de ejemplo no limitante, con la ayuda de los dibujos adjuntos, en los que:

La figura 1 es una vista en sección de un dispositivo de acuerdo con la invención en la posición extraída;
la figura 2 es una vista en sección del dispositivo de la figura 1 en la posición insertada;
la figura 3 muestra una vista en perspectiva del dispositivo totalmente ensamblado de acuerdo con la invención;
la figura 4 es una vista despiezada del dispositivo de la figura 3;
la figura 5 muestra una vista en sección en perspectiva de un componente del dispositivo de acuerdo con la invención.

Descripción detallada de una realización preferida de la invención

[0014] Con referencia a las figuras 1 a 4, se muestra un dispositivo de cierre y apertura a presión del tipo trinquete magnético, indicado en su conjunto por la referencia 1, que tiene externamente una forma tubular, preferiblemente cilíndrica como se muestra mejor en la figura 3. El dispositivo 1 puede insertarse en un asiento adecuado hecho en un adaptador 2 fijado sobre una pared de una pieza de un mueble 3, por ejemplo, atornillado o pegado, para que pueda interactuar con un elemento de cierre móvil 4, por ejemplo, una puerta de mueble o el frontal de un cajón.

[0015] Como alternativa, el dispositivo 1 puede insertarse de una manera conocida en un orificio perforado obtenido en la pared de una pieza del propio mueble 3 (no mostrado).

[0016] En un extremo del dispositivo, se disponen el deslizador 5 y el elemento magnético 6, coaxial de forma reciproca y que sobresale desde un plano contiguo de la pieza del mueble. El elemento magnético 6 rodea el deslizador 5, conformado como un perno, y es libre de desplazarse axialmente una corta distancia. Con su parte frontal, puede adherirse a una placa de material ferromagnético 7 fijada al elemento de cierre móvil 4, para que se mantenga cerrado. El deslizador 5 puede girar sobre su eje y deslizarse longitudinalmente durante una larga distancia con respecto a la del elemento magnético 6. En su parte posterior, opuesto hacia el interior del recipiente 8, se proporciona el deslizador 5 con un cabezal ensanchado 9 y un dispositivo de control o activación 10 de la rotación del propio deslizador, necesario para desplazarlo entre las posiciones insertada y extraída.

[0017] Dicho dispositivo de control 10 es del tipo usado para los bolígrafos de punta de bola. En esta realización, tiene salientes 11, 12 situados sobre el deslizador 5 y provistos con planos frontales inclinados que interactúan con elementos de levas 13, visibles en la figura 5, obtenidos en la superficie periférica interna del recipiente 8, de forma que causen la rotación del deslizador 5 y su desplazamiento entre las posiciones extraída (figura 1) y la posición insertada (figura 2) en la desviación del resorte de empuje 14. Ya que dicho dispositivo es conocido comúnmente por los expertos en la técnica, no se describe de una manera más detallada. Ventajosamente, el resorte 14 no descansa directamente sobre el deslizador 5, pero empuja una varilla de empuje 15 provista sobre su parte frontal con una tapa esférica 16 capaz de garantizar una rotación más fácil del deslizador 5. Sobre el lado opuesto, el resorte 14 se aloja en el orificio central de una tapa o parte inferior 17.

[0018] Sobre la parte opuesta al elemento de cierre móvil 4, el dispositivo 1 se cierra por un conector 18 provisto de un cuello interno 19, que forma un tope para una muesca correspondiente 19' del elemento magnético 6, y una brida externa 20 ensanchada para delimitar la posición del montaje correcta del dispositivo sobre la pieza del mueble o sobre el adaptador. Ventajosamente, se proporcionan dientes o ganchos elásticos 21, que sobresalen en la

dirección axialmente opuesta a la superficie externa de la tapa 17, de una forma adecuada para una inserción a presión en las ranuras correspondientes 22 dispuestas sobre la superficie del recipiente 8. De forma análoga, se proporcionan dientes o ganchos elásticos 23, que sobresalen en la dirección diametralmente opuesta a la superficie externa del recipiente 8, de una forma adecuada para una inserción a presión en las ranuras correspondientes 24 dispuestas sobre la superficie del conector 18. Con referencia a la figura 4, en la que los elementos que forman el dispositivo de trinquete de la invención se muestran en una posición despiezada, el montaje se realiza fácilmente de la siguiente manera.

[0019] La varilla de empuje 15 se inserta en las vueltas del resorte 14, que se introduce en el orificio central de la tapa 17. Junto con el deslizador 5, estos elementos se introducen en el recipiente 8 hasta que los dientes elásticos 21 de la tapa 17 se insertan en las ranuras correspondientes 22 del recipiente 8, evitando su desmontaje. Ventajosamente, se proporciona al menos un tope 30 sobre la tapa 17 adaptado para delimitar el golpe del cuerpo 8 durante esta primera etapa de montaje.

[0020] Sobre el lado opuesto, el elemento magnético 6 se introduce en el manguito 18, que, a su vez, se inserta en el recipiente 8 de forma que los dientes elásticos 23 del recipiente 8 se inserten en las ranuras correspondientes 24 del conector 18, completando de esta manera el montaje de una forma segura, rápida y económica. Ventajosamente, se proporciona al menos un tope adicional 31 en el cuerpo 8 adecuado para delimitar el golpe del conector 18 durante esta segunda etapa de montaje.

[0021] En una variante (no mostrada), pueden proporcionarse respectivamente dientes elásticos o ganchos 21, 23 sobre la superficie interna del recipiente 8 y sobre la superficie interna del conector 18, y las ranuras correspondientes 22, 24 pueden proporcionarse respectivamente sobre la superficie de la tapa 17 y sobre la superficie del recipiente 8.

[0022] Ventajosamente, la superficie periférica externa de los recipientes 8 puede proporcionarse con surcos circulares 25 para el montaje del dispositivo en el adaptador 2. La línea punteada 26 de la figura 2 indica el desplazamiento del elemento de cierre 4 necesario para liberar el deslizador 5 de su posición insertada y permite que sobresalga con respecto a la posición extraída de la figura 1, en la que el deslizador 5 tiene una placa despegada 7 del elemento magnético 6.

REIVINDICACIONES

1. Un dispositivo de cierre y apertura del tipo a presión para una parte (4) de una pieza de un mueble móvil con respecto a la pieza del propio mueble, provisto de una carcasa tubular (8, 17, 18), que tiene un extremo abierto y que define una cavidad interna que comprende componentes de dicho dispositivo, comprendiendo dicha envoltura (8, 17, 18) una parte distal (17) con respecto al extremo abierto, una parte proximal (18) con respecto a dicho extremo abierto y una parte central (8) dispuesta entre dichas partes distal (17) y proximal (18), en el que dichos componentes de dicho dispositivo comprenden:

- un deslizador longitudinal (5) que puede accionarse en traslación en la dirección del cierre o la apertura, y adaptado para realizar una rotación sobre su eje al mismo tiempo que dicha traslación,
- un elemento magnético (6) dispuesto de forma coaxial con respecto al deslizador (5) y adecuado para hacer que la parte móvil (4) se adhiera a éste en la posición de cierre,
- medios elásticos (14), dispuestos entre un extremo del deslizador (5) y la parte distal que forma la parte inferior (17) de la carcasa, adaptados para ejercer una fuerza elástica sobre el deslizador (5) para hacer que éste se traslade a la posición de apertura, reaccionando sobre dicha parte inferior,
- medios de accionamiento de levas (10) para girar y trasladar el deslizador (5) **caracterizados porque** la parte distal (17) se adapta en la parte central (8) y dicha parte central (8) se adapta sobre dicha parte proximal (18).

2. Un dispositivo de acuerdo con la reivindicación 1, en el que los primeros salientes elásticos (21) se proporcionan sobre la superficie externa de la parte de adaptación distal (17) en las primeras ranuras (22) correspondientes dispuestas sobre la superficie de la parte central (8), y los segundos salientes elásticos (23) se proporcionen sobre la superficie externa de la parte de adaptación central (8) en las segundas ranuras (24) correspondientes dispuestas sobre la superficie de la parte proximal (18).

3. Un dispositivo de acuerdo con la reivindicación 1, en el que los primeros salientes elásticos se proporcionan sobre la superficie interna de la parte de adaptación proximal (18) en las primeras ranuras correspondientes dispuestas sobre la superficie de la parte central (8), y los segundos salientes elásticos (23) se proporcionan sobre la superficie interna de la parte de adaptación central (8) en las segundas ranuras correspondientes (24) dispuestas sobre la superficie de la parte distal (17).

4. Un dispositivo de acuerdo con la reivindicación 2 ó 3, en la que la carcasa tubular tiene básicamente una forma cilíndrica.

5. Un dispositivo de acuerdo con la reivindicación 2 ó 3, en el que dicho primer y segundo salientes son dientes elásticos, chavetas o ganchos que sobresalen en la dirección diametralmente opuesta sobre las superficies respectivas.

6. Un dispositivo de acuerdo con la reivindicación 1, en el que dichos medios de accionamiento de levas (10) comprenden salientes adicionales (11, 12) provistos sobre el deslizador (5) y provistos con planos frontales inclinados que interactúan con los elementos de leva (13) obtenidos sobre la superficie interna de la parte central (8) de la carcasa, para provocar la rotación del deslizador (5) y su traslación entre las posiciones de apertura y cierre en la desviación de los medios elásticos (14).

7. Un dispositivo de acuerdo con la reivindicación 6, en el que los medios elásticos (14) comprenden un resorte alojado en un primer extremo correspondiente en el orificio central de la parte inferior (17) que descansa con un segundo extremo correspondiente sobre una varilla de empuje (15) provista sobre su parte frontal con una tapa esférica (16) capaz de garantizar una rotación más fácil del deslizador (5).

8. Un dispositivo de acuerdo con la reivindicación 7, en el que la parte proximal (18) es un manguito provisto de un cuello interno (19), que forma un tope para una muesca correspondiente (19') del elemento magnético (6), y de una brida externa (20) ampliada para delimitar la posición del conjunto correcta del dispositivo sobre la pieza de mueble o sobre un adaptador (2).

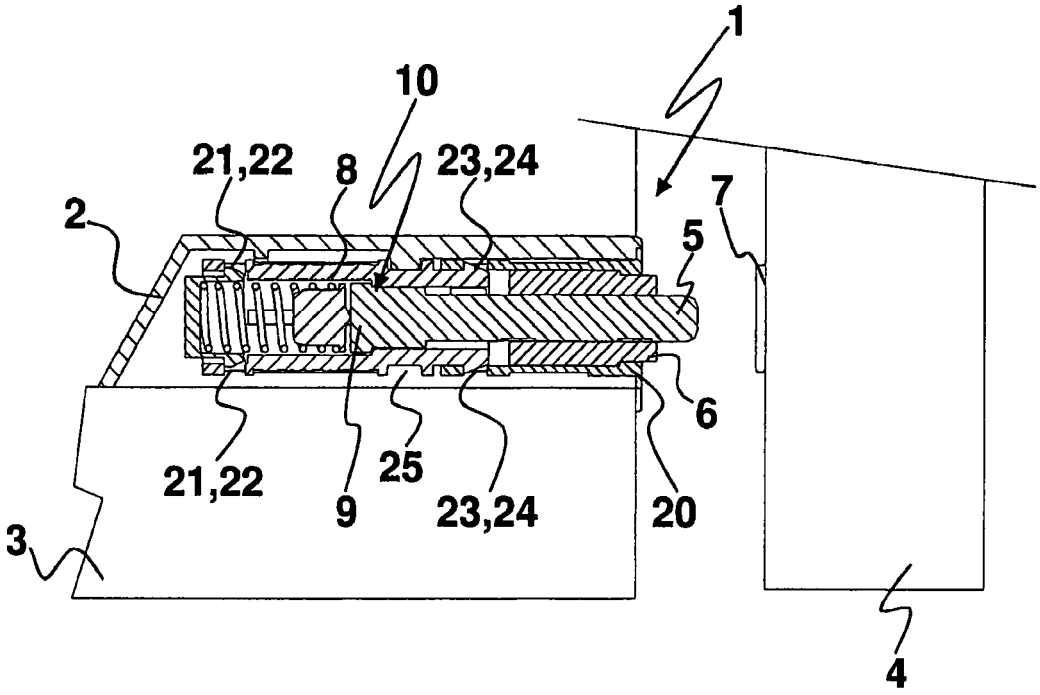

1
10
21,22
8
23,24
2
7
5
6
21,22
9
25
23,24
20
3
4

Fig. 1

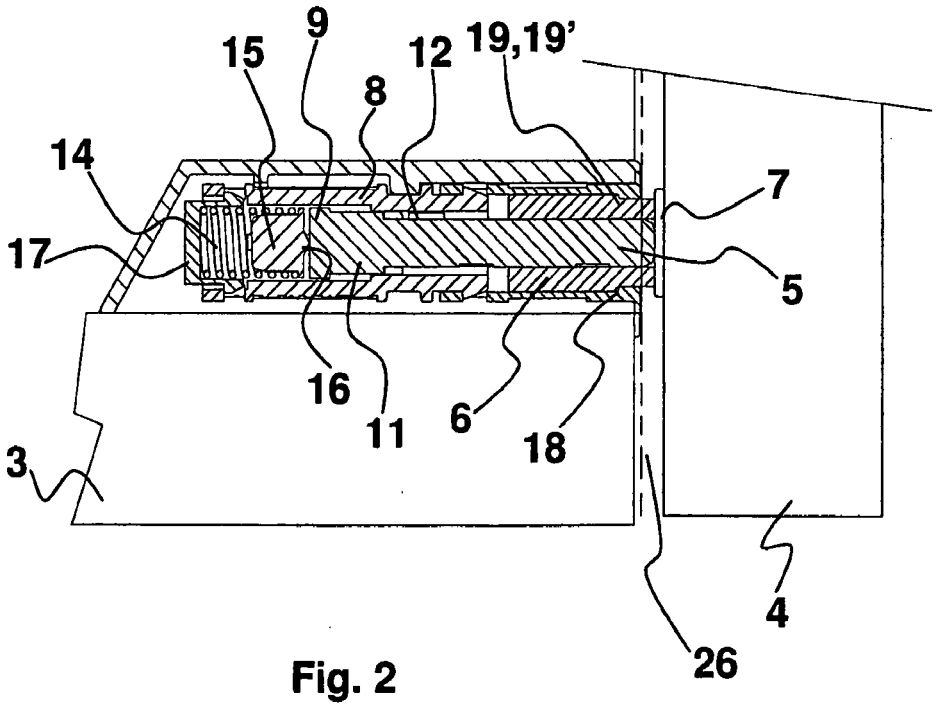
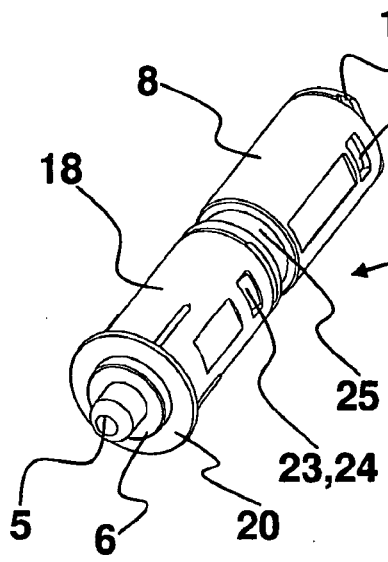

9
15
12
19,19'
8
14
7
17
5
16
11
6
18
3
4
26

Fig. 2

Fig. 3



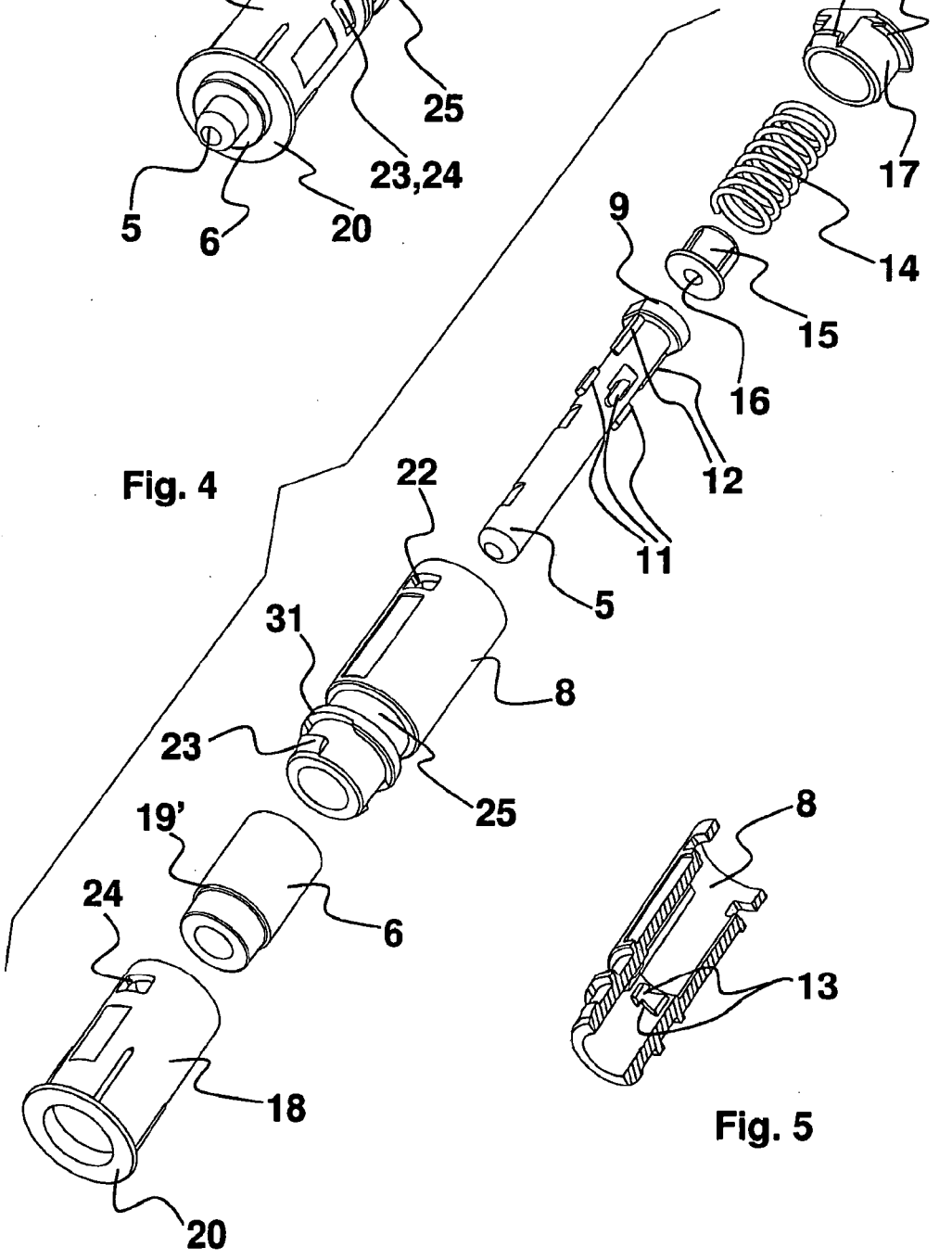


Fig. 4

Fig. 5