

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 928 947**

51 Int. Cl.:

A47B 96/06 (2006.01)

F16B 12/20 (2006.01)

F16B 12/32 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **27.01.2021 PCT/EP2021/051855**

87 Fecha y número de publicación internacional: **23.12.2021 WO21254665**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **27.01.2021 E 21702433 (0)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **03.08.2022 EP 3944732**

54 Título: **Dispositivo para soportar y fijar estantes de muebles**

30 Prioridad:

16.06.2020 IT 202000014326

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

23.11.2022

73 Titular/es:

**EFFEGI BREVETTI S.R.L. (100.0%)
Via Cava Trombetta 17/25
20090 Segrate MI, IT**

72 Inventor/es:

GIOVANNETTI, ANTONIO

74 Agente/Representante:

PUIGDOLLERS OCAÑA, Ricardo

ES 2 928 947 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 para soportar y fijar estantes de muebles

5 La presente invención se refiere a un dispositivo para soportar y fijar estantes de muebles, también conocido como soporte para estante.

10 Haciendo referencia, a modo de ejemplo, a un mueble del tipo estantería o a una unidad de estante, generalmente comprende dos montantes o paredes verticales paralelas entre sí, entre los cuales se interponen uno o más estantes horizontales que tienen la función de definir una superficie de soporte y apoyo para libros, revistas, jarrones y/u otros múltiples y diferentes objetos.

15 Los estantes se disponen y fijan entre las paredes verticales mediante medios de diversa índole, normalmente separados del estante, tales como soportes, tornillos, pasadores y similares, que deben montarse con herramientas especiales. Esta solución no es satisfactoria, por un lado porque hace algo laborioso el montaje del estante, y por otro lado porque los medios de fijación quedan a la vista.

20 Para tratar de superar estos problemas, se han propuesto dispositivos de soporte de estantes que consisten en un pasador elástico que se inserta en un borde del estante y que tiene una parte sobresaliente que se acopla en un asiento correspondiente formado en una pared del mueble, bajo la acción de un resorte. El pasador normalmente sobresale del dispositivo, debido a la acción del resorte y, al montar el estante, entra en interferencia con la pared vertical del mueble, regresando al dispositivo para salir de él cuando está frente al asiento especial formado en la pared del mueble. Para desmontar el estante, es necesario utilizar una herramienta especial en el dispositivo, a través de una abertura formada en el estante, para hacer que el pasador regrese contra la acción del resorte.

25 Tal dispositivo, no tiene puntos de parada para el pasador, es bastante complicado de instalar e incómodo de usar.

30 El documento EP 1228721 A1 describe un dispositivo que comprende una carcasa que se inserta en un borde del estante, dentro del cual se coloca un pasador elástico, normalmente sobresaliente del estante y capaz de retraerse dentro de la carcasa cuando el estante interfiere con la pared del mueble. En el pasador se proporcionan dos pares de protuberancias para cooperar con las lengüetas elásticas que sobresalen dentro de la carcasa, un primer par de protuberancias que determinan un acoplamiento inestable para los extremos libres de las aletas, de manera que permita la salida del pasador durante el montaje del estante, mientras que el segundo par de protuberancias constituye un tope final para la salida del pasador. Para permitir el desmontaje del estante, una herramienta, tal como un destornillador, debe usarse en una corredera del pasador para llevar dicho primer par de protuberancias a un acoplamiento estable con las aletas para mantener el pasador en una posición retraída en la carcasa. Para este fin, la carcasa tiene una base con una ranura en la que se coloca dicha corredera. Para poder alojar la carcasa en el estante, se hace un orificio con una gran ventana abierta en el borde, de manera que la base se coloca en esta ventana quedando fuera del estante.

40 Este dispositivo no es práctico en uso, ya que el pasador siempre sobresale al máximo de la carcasa cuando está en estado de reposo, por lo tanto, también al montar el estante.

45 El accionamiento lineal de la corredera contra la acción del resorte tampoco es fácil.

De manera adicional, la base con la ranura para acceder al deslizador permanece visible en el exterior del estante, que es bastante antiestético.

50 El documento WO 2015/158622 describe un dispositivo para soportar y fijar estantes de muebles de acuerdo con el preámbulo de la reivindicación independiente 1.

Un objeto de la presente invención es superar las desventajas mencionadas anteriormente.

55 Más particularmente, un objeto de la presente invención es proporcionar un dispositivo para soportar y fijar estantes de muebles que tenga una estructura compacta, de tal manera que queden sustancialmente completamente ocultos a la vista para optimizar el valor estético del mueble.

60 Otro objeto de la invención es proporcionar un dispositivo de este tipo que permita un montaje y desmontaje fácil y rápido del estante.

Otro objeto de la presente invención es proporcionar un dispositivo de soporte y fijación de este tipo en el que el pasador elástico pueda accionarse de forma sencilla y segura, y disponerse en varias posiciones operativas, asegurando una fijación estable del estante.

65 Otro objeto más de la invención es proporcionar un dispositivo de este tipo que sea simple y económico de fabricar.

Estos y otros objetos se logran mediante el dispositivo de la invención que tiene las características reivindicadas en la reivindicación 1.

5 De acuerdo con la invención, se proporciona un dispositivo para soportar y fijar estantes de muebles, tales como estanterías, unidades de estantes y similares, que comprende una carcasa de forma sustancialmente cilíndrica, dentro de la cual está montado un pasador que está tensionado por un resorte de compresión, insertándose dicho dispositivo en el borde de un estante, con una punta del pasador que normalmente sobresale del borde del estante y que puede volver a entrar en dicha carcasa cuando el estante entra en interferencia con una pared del mueble, en donde se prevé un elemento de leva para el accionamiento de dicho pasador entre una posición de máxima extracción y una posición de mínima extracción de dicho pasador de la carcasa, estando el pasador libre para moverse para volver a entrar en la carcasa cuando el elemento de leva está en dichas posiciones de máxima y mínima extracción de la punta, caracterizado por que dicho elemento de leva tiene un lóbulo excéntrico que se puede colocar en dos posiciones opuestas en una ranura longitudinal del pasador, determinando dichas posiciones de máxima y mínima extracción de la punta, y actuando contra un saliente que sobresale por un lado de la ranura más allá del perfil del pasador para provocar la retracción de la punta desde dicha posición de máxima extracción a dicha posición de mínima extracción después de una rotación del elemento de leva, teniendo dicha carcasa una ventana lateral longitudinal en la que dicho saliente se desplaza durante el deslizamiento del pasador en la carcasa.

20 Las realizaciones ventajosas de la invención se divulgan mediante las reivindicaciones dependientes.

Las características constructivas y funcionales del dispositivo para soportar y fijar estantes de la presente invención quedarán más claras mediante la siguiente descripción detallada en la que se hace referencia a los dibujos adjuntos que representan una realización preferente y no limitante del mismo y en los que:

25 La figura 1 representa esquemáticamente una vista axonométrica de un dispositivo para soportar y fijar estantes de muebles de la presente invención;
la figura 1a es una vista del dispositivo de la figura 1 tomada desde el lado opuesto;
la figura 2 es una vista ampliada axonométrica del dispositivo de la figura 1;
30 las figuras 2a, 2b, 2c son, respectivamente, una vista en alzado lateral, una vista desde arriba y una vista desde abajo de un elemento de leva que forma parte del dispositivo;
la figura 3 es una vista en corte parcial del dispositivo en la orientación de la figura 2a, que muestra el posicionamiento del elemento de leva;
la figura 3a es una ampliación del detalle circular de la figura 3;
35 las figuras 4, 5, 6, 7, 8 son vistas en planta desde arriba, con una parte de la carcasa quitada, que muestra una secuencia de posiciones del pasador elástico durante el desmontaje del estante;
las figuras 4a, 5a, 6a, 7a, 8a, son ampliaciones que muestran las diferentes posiciones del elemento de leva en la secuencia de los dibujos anteriores;
las figuras 9, 10, 11 son vistas axonométricas esquemáticas con partes recortadas que muestran etapas sucesivas durante el montaje de un estante;
40 las figuras 9a y 9b, 10a, 11a, son ampliaciones de los detalles rodeados en un círculo en las figuras 9, 10, 11, respectivamente.

45 Con referencia a los dibujos antes mencionados, el dispositivo para soportar y fijar estantes de muebles de acuerdo con la presente invención, indicado en conjunto con el número de referencia 10, comprende un cuerpo exterior o carcasa 11 con forma sustancialmente cilíndrica, dentro del cual está montado un pasador 12 que está tensionado por un resorte de compresión 13.

50 El dispositivo 10 se inserta en el espesor de un estante 21 de un mueble 20 (figuras 9-11) con la superficie frontal de la carcasa 11 al ras con el borde del estante, y el pasador 12 que sobresale del mismo para insertarse en un orificio 23 formado en una pared vertical correspondiente 22 del mueble, como se aclarará más adelante.

55 La carcasa 11 está formada por dos medias conchas, una media concha inferior o base 14 y una media concha superior o cubierta 15 que, unidas conjuntamente, determinan la mencionada conformación cilíndrica hueca cerrada por un extremo 16 que se coloca en el espesor del estante 21 y abierto por el extremo opuesto 17, del que sobresale el pasador 12.

60 La carcasa 11 está provista exteriormente de una parte dentada 18 formada axialmente a lo largo de una parte o la totalidad de su desarrollo longitudinal con la función de asegurar un mayor agarre en la superficie interior del hueco de alojamiento formado en el estante del mueble y proporcionado, de la misma manera, en el extremo abierto 17, con una expansión anular o collar 19 que tiene la función de definir un elemento de tope cuando se introduce en dicho orificio del estante.

65 La carcasa 11 está realizada preferentemente en material plástico o Nylon o en otro material equivalente conocido adecuado para el propósito, sin excluir el material metálico, mientras que el pasador 12 es de metal o plástico duro. El resorte 13 es obviamente metálico.

5 El pasador 12 tiene una sección frontal cilíndrica 30 que puede sobresalir al menos parcialmente del extremo abierto 17 de la carcasa 11 y terminar en una punta ojival 31, una sección intermedia 32, cuya conformación particular se explicará a continuación, y una sección trasera 33, también cilíndrica, pero de menor diámetro, para poder encajar en el resorte helicoidal 13 que hace tope entre dicha sección central 32 del pasador y la pared trasera cerrada 16 de la carcasa 11.

10 Naturalmente, la punta 31 del pasador puede tener una conformación diferente a la ilustrada, siendo en todo caso preferible que sea redondeada para facilitar el deslizamiento contra la correspondiente pared vertical 22 del mueble, cuando interfiere con él durante la inserción y extracción del estante 21.

15 La sección intermedia 32 del pasador 12 está aplanada en la parte superior, donde tiene una superficie plana 34 delimitada por un reborde delantero 35 y un reborde trasero 36, contra la cual se apoya el mencionado resorte 13.

En esta superficie plana 34 se forma una ranura longitudinal 37, que involucra al menos parcialmente todo el espesor del pasador 12.

20 En un lado de la ranura 37 se proporcionan dos salientes 38, que sobresalen más allá del perfil del pasador 12, los cuales determinan entre ellos un espacio abierto 39 al servicio de los fines que se mencionarán a continuación.

Tras el acoplamiento de las dos medias conchas 14, 15 de la carcasa 11, en el lado donde se proporcionan dichos salientes 38, se determina una ventana 40 (véase, en particular, figuras 1a y 3), que se extiende aproximadamente a lo largo de la sección intermedia 32 del pasador 12, y en la que se alojan dichos salientes 38, con posibilidad de deslizarse, durante el movimiento axial del pasador 12, como se explicará ahora.

25 De hecho, un elemento de leva 50, mostrado por separado en las figuras 2a, 2b, 2c, se proporciona para mover el pasador 12.

30 Con referencia a la orientación mostrada en los dibujos, el elemento de leva 50 tiene una sección cilíndrica inferior o árbol 51, de menor diámetro, que actúa como eje de rotación del elemento de leva, atravesando la ranura 37 y alojando parcialmente en un orificio 56 formado en la media concha inferior 14, y un cabezal 52, de mayor diámetro, coaxialmente a este, provisto de un asiento conformado 53, por ejemplo con sección poligonal, para acoplar una llave de maniobra, tal como una llave Allen, que se aloja en un orificio correspondiente 57 formado en la media concha superior 15.

35 Debajo del cabezal 52, se proporciona un ensanchamiento de disco 54 que se apoya sobre la superficie plana 34 del tramo intermedio 32 del pasador 12 y, debajo del disco 54, un lóbulo excéntrico 55, proyectándose más allá del disco 54 y actuando como una leva propiamente dicha, se coloca normalmente en la ranura 37, pero con posibilidad de ocupar, con su parte sobresaliente, el espacio 39 entre las salientes 38 durante la rotación del elemento de leva 50.

40 Habiendo descrito la estructura del dispositivo de soporte de estantes de acuerdo con la invención, su funcionamiento se ilustra con referencia a la secuencia de las figuras 4 a 8.

45 En la figura 4, el dispositivo se muestra en la configuración de uso, con el estante 21 montado, en el que la sección delantera 30, con la punta 31, del pasador 12 se inserta para la máxima extensión posible en la pared vertical 22 del mueble 20.

50 En esta condición, el lóbulo 55 del elemento de leva 50 se coloca en la parte delantera de la ranura 37 y el pasador 12 podría moverse libremente, estando determinada la extracción máxima de la punta 31 por el reborde trasero 36 de la superficie plana 34, contra la cual el disco 55 del elemento de leva 50 hace tope.

Para desmontar el estante, partiendo de la condición de la figura 4, es necesario hacer que la parte delantera con la punta del pasador 12 vuelva a entrar en la carcasa 11.

55 Para este fin, la inserción de una llave de maniobra en el asiento 53 del elemento de leva 50, a través de un orificio 25 formado en el estante, provoca la rotación de la misma en el sentido de las agujas del reloj, trayendo el lóbulo excéntrico 55 en acoplamiento con el saliente trasero 38 que sobresale de la ranura 37, provocando así la retracción de la punta, como se muestra en las figuras 5 y 6.

60 Al girar más el elemento de leva 50, el lóbulo 55 se vuelve a colocar en la ranura 37 (Fig. 7), en el lado opuesto al de la figura 4. En esta condición, el pasador 12 está en la posición de máxima reentrada en la carcasa 11, determinada por el elemento de leva 50, con sólo la punta ojival 31 sobresaliendo del mismo, sostenido en esta posición por el lóbulo 55 que se apoya contra un estrechamiento 58 (véase también figura 1) de una pared de la ranura 37.

65 En la condición de la figura 7, el pasador 12 vuelve a estar libre para moverse para retraerse más en la carcasa 11, como se indica por la flecha F de la figura 8.

Por lo tanto, ejerciendo un empuje sobre el estante, la punta ojival 31 interfiere contra el borde del orificio 23 formado en la pared vertical del mueble y se retrae completamente en la carcasa 11, permitiendo que el estante se libere.

El montaje del estante se ilustra esquemáticamente en la secuencia de las figuras 9 a 11.

5 El elemento de leva vuelve a la posición de la figura 4 mediante una rotación de 180° en el sentido contrario a las agujas del reloj de tal manera que la punta 31 sobresale de la carcasa 11 y puede moverse libremente para volver a entrar en ella. Entonces, haciéndolo interferir con la pared vertical del mueble (Fig. 9), se desliza a lo largo de esta pared moviéndose hacia atrás, hasta que quede alineado con el orificio 23 en el que encaja (Fig. 11).

10 Cabe señalar que con el dispositivo para soportar y fijar estantes de muebles de acuerdo con la invención, el montaje del estante se puede realizar fácilmente, manteniendo el elemento de leva 50 en la posición mostrada en las Figs. 7 y 8, es decir, con el lóbulo 55 colocado en la parte trasera de la ranura 37 y con sólo la punta ojival 31 sobresaliendo de la carcasa 11, de manera que pueda deslizarse más fácilmente contra la pared vertical del mueble e introducirse en el orificio correspondiente 23, después de lo cual el elemento de leva gira 180° para liberar el resorte 13 y provocar la salida adicional de la punta 31, determinando una fijación segura del estante.

15 Por lo que se ha revelado, las ventajas de la invención, que permite un rápido montaje y desmontaje de estantes de muebles, sin dejar partes visibles, parecen evidentes.

20 Aunque la invención ha sido descrita anteriormente con particular referencia a una de sus realizaciones proporcionada meramente a modo de ejemplo no limitante, numerosos cambios y variaciones serán evidentes para un experto en la materia a la luz de la descripción dada anteriormente. La presente invención, por lo tanto, pretende abarcar todos los cambios y variaciones que entran dentro del alcance de las siguientes reivindicaciones.

25

REIVINDICACIONES

1. Dispositivo (10) para soportar y fijar estantes (21) de muebles (20), tales como estanterías, unidades de estantes y similares, que comprende una carcasa (11) de forma sustancialmente cilíndrica, dentro de la cual se monta un pasador (12) que es tensionado por un resorte de compresión (13), insertándose dicho dispositivo (10) en el borde de un estante (21), con una punta (31) del pasador (12) que normalmente sobresale del borde del estante y apta para volver a entrar en la carcasa (11) cuando el estante entra en interferencia con una pared (22) del mueble (20), en donde se proporciona un elemento de leva (50) para accionar dicho pasador (12) entre una posición de máxima extracción y una posición de mínima extracción de dicha punta (31) de la carcasa (11), estando libre el pasador (12) para moverse para volver a entrar en la carcasa (11) cuando el elemento de leva se encuentra en dichas posiciones de máxima y mínima extracción de la punta (31),
- 5
- 10
- en donde dicho elemento de leva (50) tiene un lóbulo excéntrico (55) que se puede colocar en dos posiciones opuestas en una ranura longitudinal (37) del pasador (12), determinando dichas posiciones de máxima y mínima extracción de la punta (31) y actuando contra un saliente (38) que sobresale por un lado de la ranura (37) más allá del perfil del pasador (12) para provocar la retracción de la punta de dicha posición de máxima extracción a dicha posición de mínima extracción tras una rotación del elemento de leva (50), **caracterizado por que** dicha carcasa (11) tiene una ventana lateral longitudinal (40) en la que dicho saliente (38) se desplaza durante el deslizamiento del pasador (12) en la carcasa (11).
- 15
- 20
2. Dispositivo de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizado por que** dicha posición de máxima extracción de la punta (31) corresponde a la condición de montaje y fijación del estante (21), y dicha posición de mínima extracción de la punta (31) corresponde a la condición de remoción del estante (21) por deslizamiento de la punta (31) contra el borde de un orificio (22) formado en una pared (22) del mueble, y de posible remontaje del estante.
- 25
3. Dispositivo de acuerdo con la reivindicación 1 o 2, **caracterizado por que** dicho elemento de leva (50) tiene un disco (54), situado inmediatamente encima de dicho lóbulo (55), un árbol inferior (51), que actúa como eje de giro, y un cabezal superior (52) con asiento (53) para una llave de maniobra.
- 30
4. Dispositivo de acuerdo con la reivindicación 3, **caracterizado por que** dicha ranura longitudinal (37) está formada en una sección intermedia (32) de dicho pasador (12) que tiene una superficie superior plana (34) sobre la que se apoya dicho disco (54) del elemento de leva (50).
- 35
5. Dispositivo de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado por que** dicha carcasa (11) consiste en una media concha inferior (14) y una media concha superior (15) que, unidas conjuntamente, determinan dicha ventana lateral longitudinal (40).
- 40
6. Dispositivo de acuerdo con la reivindicación 5, **caracterizado por que** dicho árbol inferior (51) del elemento de leva (50) se aloja en un orificio (56) de la media concha inferior (14) y dicho cabezal (52) con asiento para la llave de maniobra se aloja en un orificio correspondiente (57) en la media carcasa superior (15).
7. Dispositivo de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado por que** dicha punta (31) tiene forma ojival.
- 45
8. Dispositivo de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado por que** dicho resorte de compresión (13) actúa entre una pared cerrada (16) de dicha carcasa (11) y dicho pasador (12).

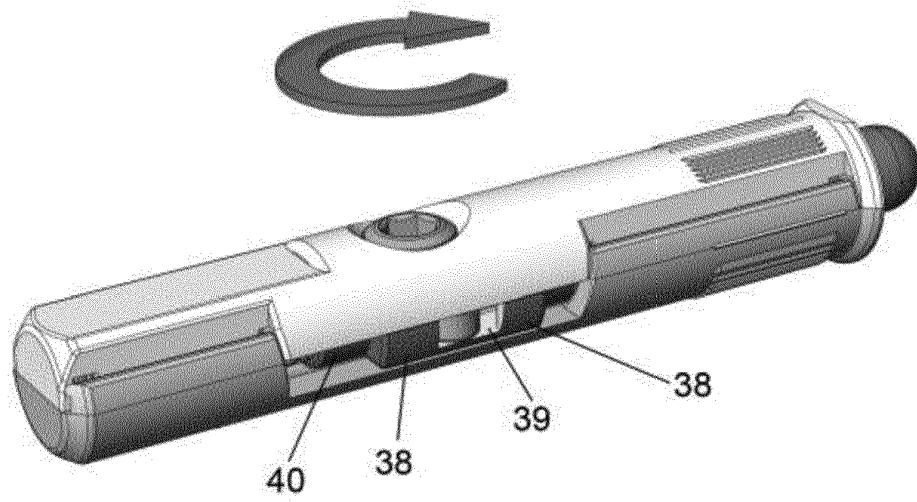
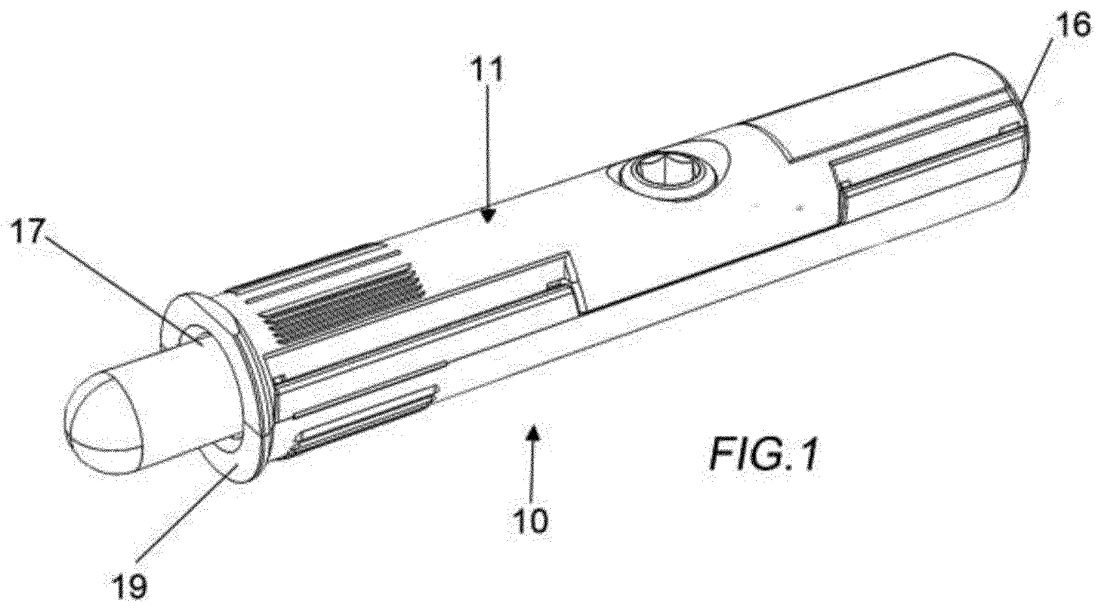
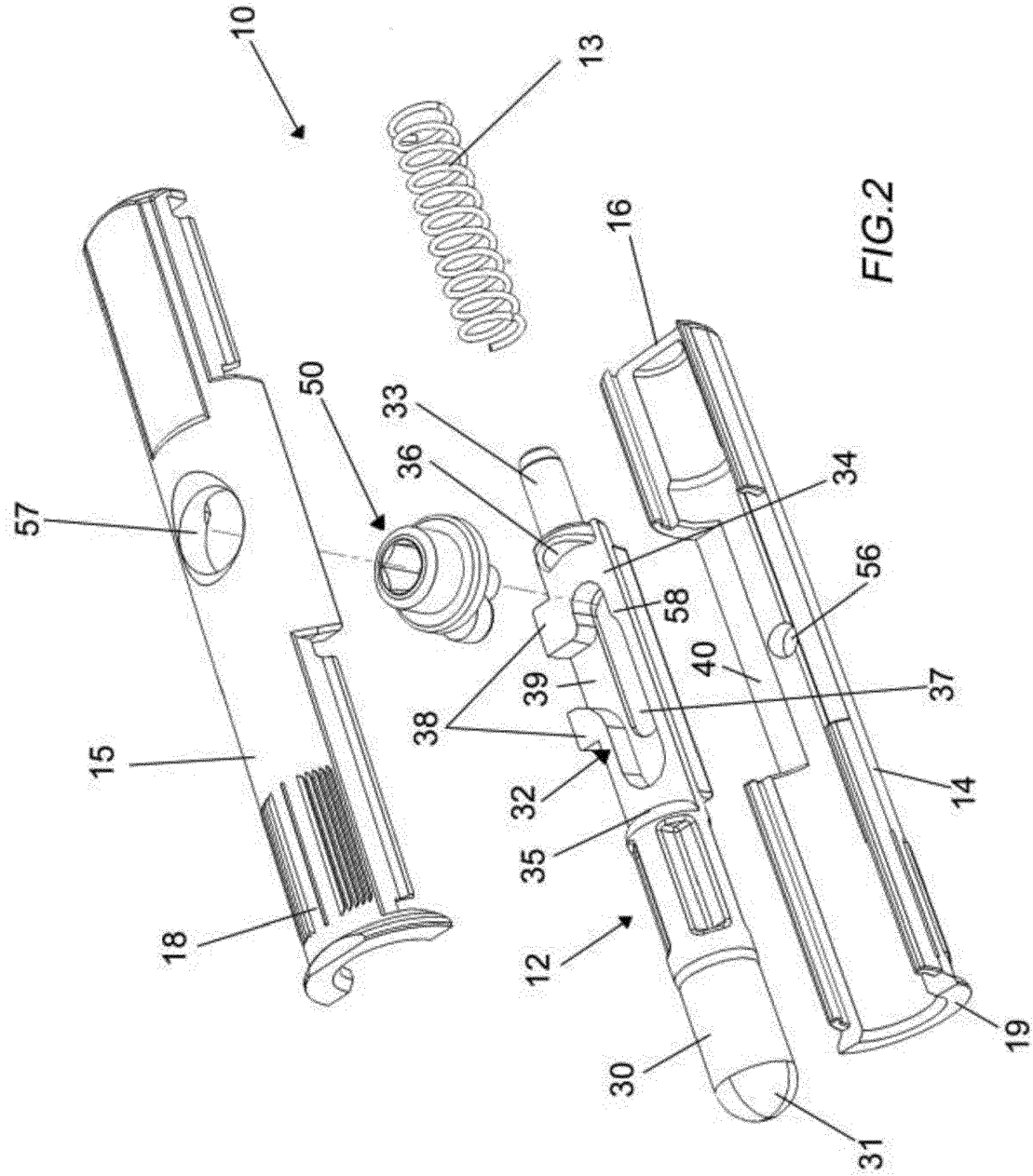
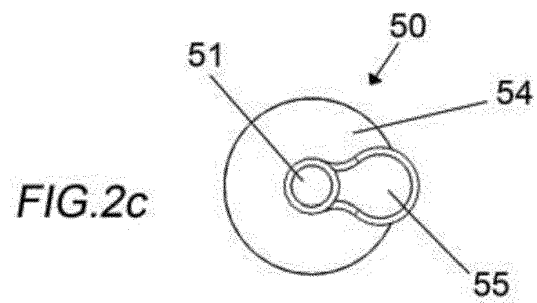
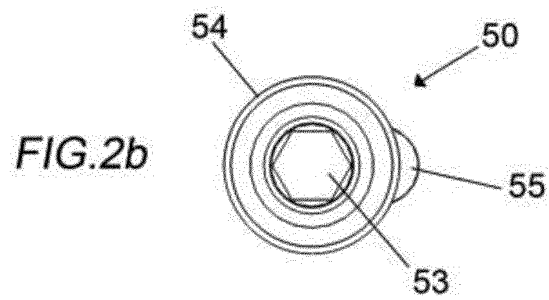
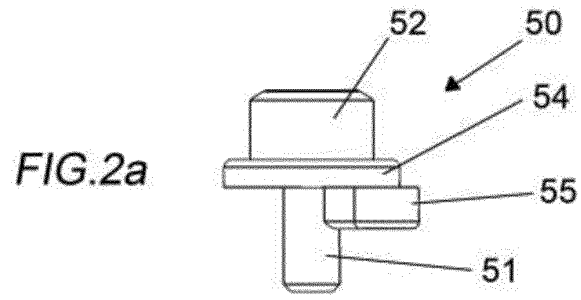
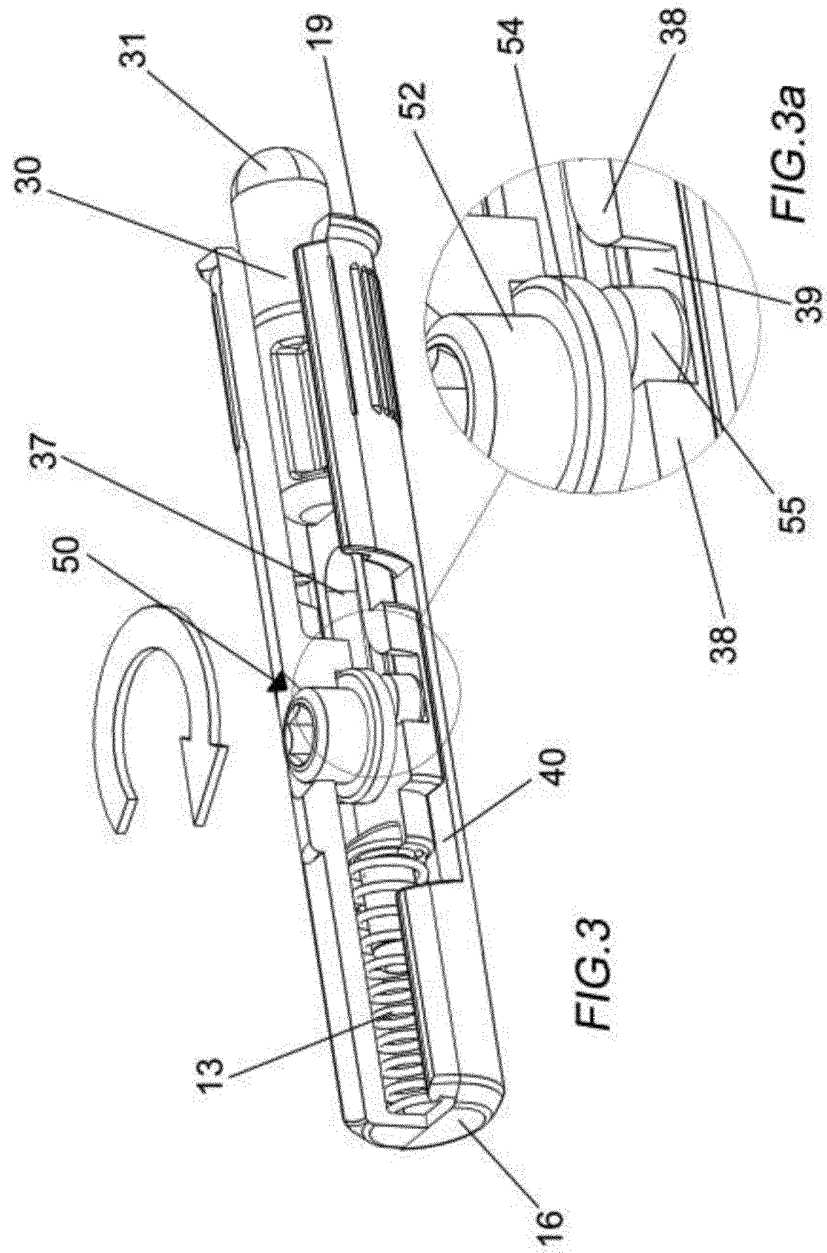
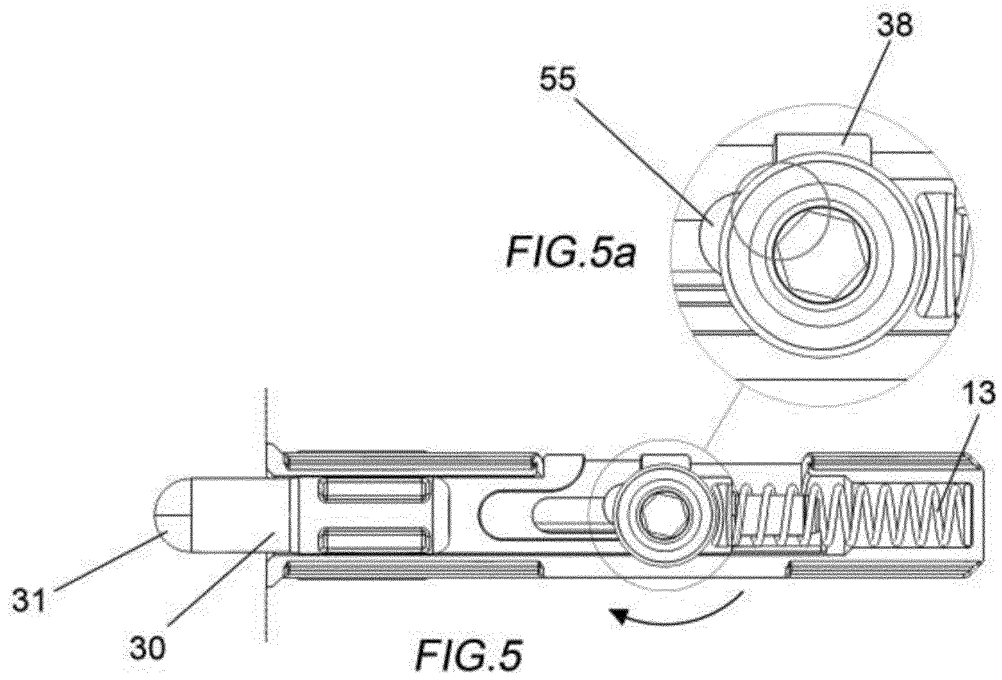
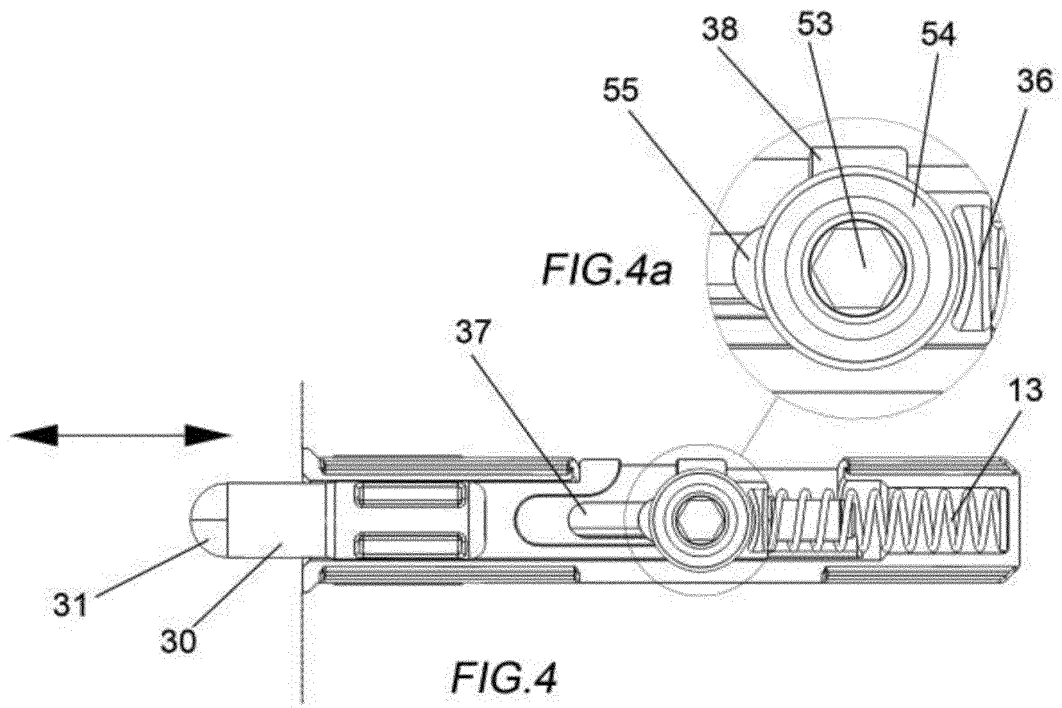


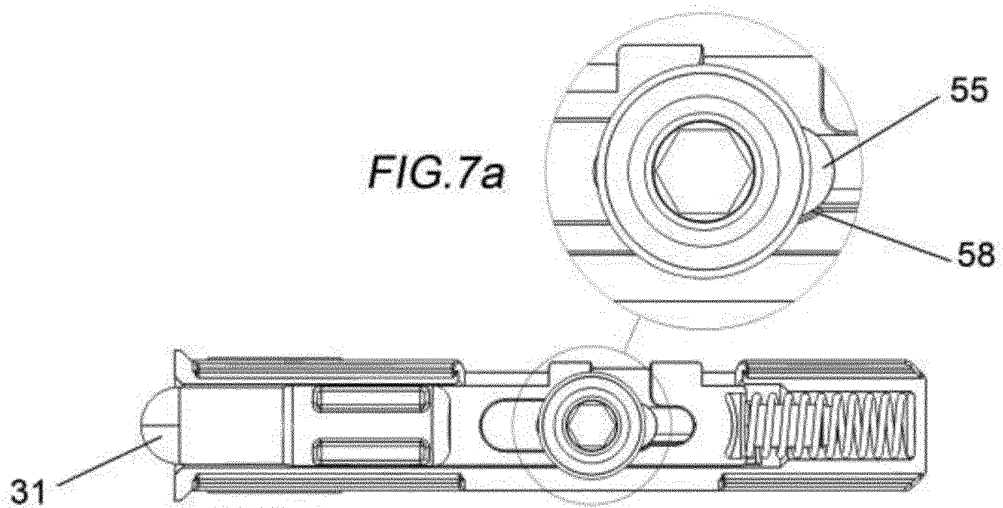
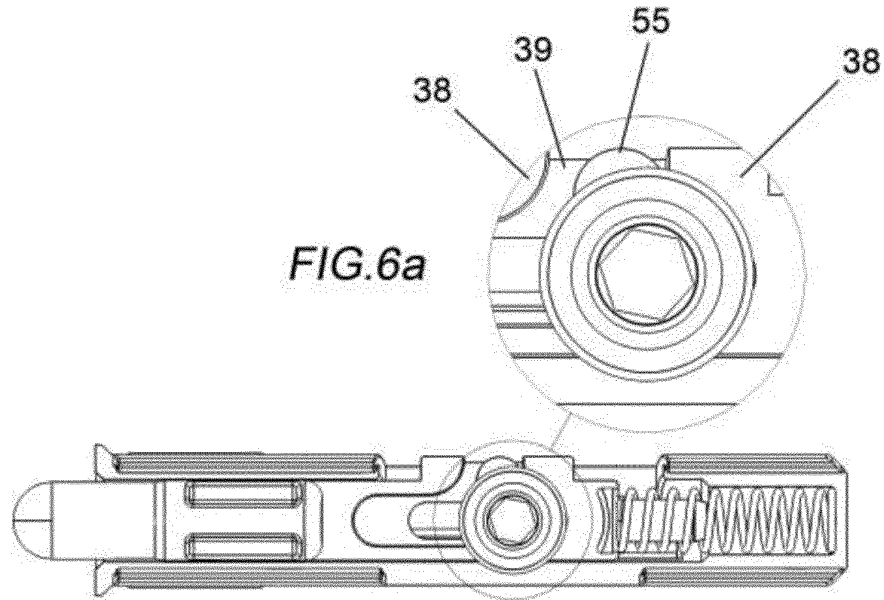
FIG.1a











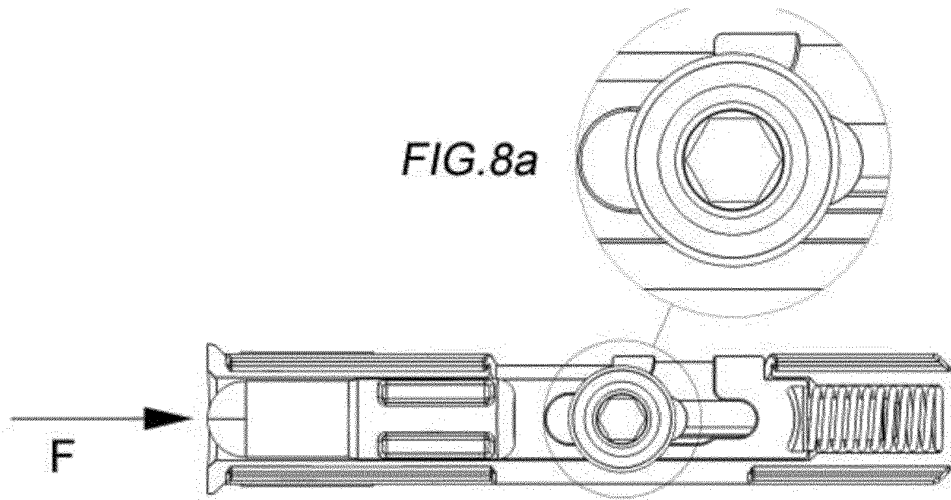


FIG.8

