

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **3 019 285**

51 Int. Cl.:

A47B 96/06

(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **13.09.2022** **PCT/EP2022/075456**

87 Fecha y número de publicación internacional: **20.04.2023** **WO23061683**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **13.09.2022** **E 22783484 (3)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **25.12.2024** **EP 4387489**

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

30 Prioridad:

11.10.2021 IT 202100025988

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

20.05.2025

73 Titular/es:

FERRAMENTA LIVENZA S.R.L. (100.00%)
Viale Lino Zanussi 21, Loc. Maron
33070 Brugnera (PN), IT

72 Inventor/es:

GIOVANNETTI, ANTONIO

74 Agente/Representante:

VÁZQUEZ FERNÁNDEZ-VILLA, Concepción

ES 3 019 285 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 de estantes, destinado principalmente, pero no necesariamente, para librerías o estanterías en general.

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

15 Los estantes se disponen y se fijan entre las paredes verticales usando medios de diversos tipos, normalmente independientes del estante, tales como escuadras, tornillos, pasadores y similares, que deben ajustarse con herramientas especiales. Esta solución no es satisfactoria, por un lado porque hace que el montaje del estante sea algo laborioso y, por otro lado porque los medios de fijación quedan a la vista.

20 Recientemente, para tratar de superar estas desventajas y evitar el uso de herramientas, la tecnología ha proporcionado nuevas soluciones para dispositivos de soporte de estantes consistentes en un pasador elástico que se inserta en un borde del estante y que tiene una parte saliente que se acopla en un asiento correspondiente formado en un lado del mueble, bajo la acción de un resorte. El pasador normalmente sobresale del dispositivo debido a la acción del resorte, y cuando se monta el estante, interfiere con el lado del mueble, retrayéndose en el dispositivo para salir de él cuando se encuentra frente al asiento especial formado en el lado de mueble. Aunque no se requieren herramientas para montar el estante, su desmontaje requiere el uso de una herramienta especial en el dispositivo para hacer que el pasador retroceda del asiento en el lado.

25 Además de la desventaja de tener que usar herramientas para retirar el estante del mueble, hay que destacar que se requiere una segunda abertura en el estante (habitualmente un orificio situado debajo del estante a la altura del pasador elástico), a través de la cual es posible acceder al dispositivo para hacer que el pasador se retraiga contra la acción del resorte.

30 El documento EP 3815576 A1 describe un dispositivo de soporte para estantes de muebles que comprende un pasador diseñado para disponerse dentro de un estante y poderse mover axialmente contra la acción de medios elásticos entre una posición rebajada en el estante y una posición que sobresale del mismo para acoplarse en un orificio proporcionado en un lado del mueble, en el que dicho pasador tiene una punta que termina en un plano inclinado.

35 El documento WO 2020/212838 da a conocer un dispositivo para soportar un panel extraíble con respecto a una pared de un mueble que comprende un cuerpo hueco con una cavidad que tiene una forma de sección transversal circular con un lado plano, en el que un elemento móvil que tiene la misma forma de sección transversal sólo puede deslizarse axialmente entre una primera posición de funcionamiento, en la que el elemento móvil sobresale del cuerpo hueco, y una segunda posición de funcionamiento, en la que el elemento móvil está contenido en el cuerpo hueco. Se proporcionan un medio elástico principal para mover el elemento móvil hacia la primera posición de funcionamiento y al menos un medio elástico de retorno para retornar el elemento móvil desde la primera posición de funcionamiento hasta la segunda posición de funcionamiento a lo largo de una dirección longitudinal, superando la fuerza del medio elástico principal cuando el panel se retira de la pared del mueble.

40 El objeto de la presente invención es superar las desventajas mencionadas anteriormente. Más particularmente, un objeto de la presente invención es proporcionar un dispositivo para soportar y fijar de estantes de muebles que no requiera herramientas para montar y/o retirar el estante del mueble.

45 Un objeto adicional de la invención es proporcionar un dispositivo de este tipo que no necesite aberturas diferentes en el estante, aparte de la necesaria para montar el propio dispositivo, de manera que quede oculto de manera sustancialmente completa de la vista para optimizar el mérito estético del mueble.

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

55 Aún otro objeto de la invención es proporcionar un dispositivo de este tipo que sea sencillo y económico de fabricar.

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

65 Según la invención, se proporciona un dispositivo para soportar y fijar estantes a los lados de muebles, tales como librerías, estanterías y similares, configurado para insertarse en el borde de un estante para acoplarse con un lado del mueble, comprendiendo dicho dispositivo una carcasa de forma sustancialmente cilíndrica con una cavidad

interna que tiene una abertura frontal, alojamiento dentro del cual está montado un pasador que está tensado por medios elásticos, sobresaliendo una punta del pasador normalmente del borde de la carcasa bajo la acción de dichos medios elásticos, en el que dicha cavidad interior de la carcasa tiene al menos parcialmente una forma de sección transversal alargada como la forma de dicha abertura frontal, con paredes laterales opuestas planas, tal como para alojar el pasador con holgura en un plano paralelo a dichas paredes laterales opuestas planas que tienen rebajes longitudinales diseñados para albergar partes elevadas correspondientes proporcionadas en el pasador, de tal manera que el pasador queda bloqueado de manera restringida en la carcasa con la punta sobresaliendo de la misma, impulsado por dichos medios elásticos, y de tal manera que una fuerza que se opone a la acción de dichos medios elásticos hace que el pasador se retraiga en la carcasa con una acción basculante en un plano paralelo a dichas paredes laterales opuestas planas de dicha cavidad con forma de sección transversal alargada.

En las reivindicaciones dependientes se dan a conocer realizaciones ventajosas de la invención.

Las características de construcción y funcionales del dispositivo para soportar y fijar estantes de la presente invención se volverán más claras mediante la descripción detallada que sigue, en la que se hace referencia a los dibujos adjuntos que muestran una realización preferida y no limitativa del mismo, y en los que:

la figura 1 es una vista axonométrica esquemática que muestra un estante dispuesto entre dos lados de un mueble, con partes retiradas y transparentes, para mostrar el posicionamiento de dos dispositivos de soporte y fijación según la presente invención;

la figura 2 es una vista axonométrica ampliada de un dispositivo según la invención;

las figuras 3 y 3a son vistas axonométricas tomadas desde ángulos opuestos, de la carcasa del dispositivo según la invención;

la figura 4 es una vista de extremo de la carcasa tomada desde el lado izquierdo de la figura 3;

la figura 4a es una sección a lo largo del plano A-A de la figura 4;

las figuras 5 y 5a son, respectivamente, una vista axonométrica y una vista lateral del pasador alojado en la carcasa de las figuras 3 y 4;

la figura 6 es una vista en sección esquemática de un estante dotado de un dispositivo según la invención con el pasador en una posición de acoplamiento con un lado de un mueble;

la figura 7 es una vista como la de la figura 6, con la adición de flechas que indican las fuerzas que actúan sobre el dispositivo;

las figuras 8 y 9 son vistas como la de la figura 6, que muestran fases sucesivas durante el desmontaje del estante;

la figura 10 es una vista axonométrica ampliada de una realización alternativa del dispositivo según la invención;

la figura 11 es una vista de extremo del dispositivo montado, tomada desde el lado izquierdo de la figura 10;

la figura 12 es una vista axonométrica de una realización alternativa adicional del dispositivo según la invención;

la figura 12a es una vista en sección media del dispositivo de la figura 12;

la figura 13 es una vista axonométrica de la carcasa del dispositivo de la figura 12;

la figura 13a es una vista lateral de la carcasa de la figura 13.

La figura 1 muestra esquemáticamente una porción del mueble 1, que comprende un estante 2, montado entre dos paredes laterales verticales o lados 3 por medio de cuatro dispositivos 10 de soporte y fijación según la invención, dos de los cuales se hacen visibles en el dibujo.

Haciendo referencia a la figura 2, el dispositivo 10 comprende un cuerpo exterior o carcasa 11 con una forma cilíndrica sustancialmente hueca, en cuyo interior está montado un pasador 12 que está tensado por un resorte 13 de compresión. En los dibujos se muestra un resorte helicoidal, pero la invención contempla cualquier elemento elástico.

El dispositivo 10 está alojado en un orificio 4 formado en el grosor del estante 2 con la superficie frontal de la carcasa 11 prácticamente alineada con el borde del estante, y sobresaliendo el pasador 12 de la misma para insertarse en un orificio 5 formado en el lado 3 del mueble, tal como se muestra, por ejemplo, en la figura 6 y tal como se describirá en mayor detalle a continuación en el presente documento.

Ventajosamente, la carcasa 11 tiene una expansión anular o collar 14 en la parte frontal que hace tope contra el borde del estante 2 para determinar un estado de fin de carrera durante la fase de inserción del dispositivo en el orificio 4.

En el estante 2, aparte del orificio 4, no se prevén otros procesos de mecanizado, ni en la parte superior ni en la parte inferior, lo que mejora la estética general.

La carcasa 11 es del tipo tubular, abierta en ambos extremos, y tiene una cavidad 15 interior conformada de manera adecuada para albergar el pasador 12 con la posibilidad de deslizamiento y basculación, tal como se describirá en mayor detalle a continuación en el presente documento.

El pasador 12 tiene forma sustancialmente cilíndrica y tiene una sección frontal o punta 16 que puede sobresalir al menos parcialmente en la parte frontal de la carcasa 11 para insertarse en el orificio 5 formado en el lado del mueble, y que termina con un extremo 17 biselado de sección decreciente. Detrás de la punta 16, en los dos lados del pasador 12, se proporcionan partes 20 elevadas respectivas de una forma sustancialmente rectangular, que se desarrollan en la dirección axial del pasador 12 y terminan en la parte frontal con un extremo 21 ojival redondeado, unido a la base de la parte elevada rectangular con una sección 22 de perfil cóncavo.

De manera correspondiente, la cavidad 15 interior de la carcasa 11 tiene en sus paredes 34 laterales opuestas (una de las cuales se muestra en la figura 4a) un par de rebajes 30 laterales, diseñados para albergar, con deslizamiento longitudinal, las partes 20 elevadas del pasador 12. La anchura o altura de los rebajes 30 tiene a disminuir en la parte frontal con una sección 32 de perfil convexo hacia arriba que termina con un extremo redondeado con un perfil 31 sustancialmente semicircular, diseñado para albergar el extremo 21 ojival redondeado de las partes 20 elevadas del pasador 12, mientras que la sección 22 cóncava de las partes elevadas coincide perfectamente con la sección 32 convexa de los rebajes.

Gracias a las partes de acoplamiento, el pasador 12 permanece restringido en la carcasa 11 incluso cuando la punta 16 se retira completamente, bajo la acción de los medios 13 elásticos, que actúan entre un asiento 18 trasero formado en la carcasa 11 y la parte trasera del pasador 12.

Más particularmente, en la parte trasera del pasador 12 se proporciona un saliente 23 cilíndrico, de un diámetro menor que el del pasador, de tal manera que es posible insertarlo en el resorte 13 helicoidal y, por otro lado, el asiento 18 tiene un perfil circular, de un diámetro menor que el del resorte, que se desarrolla para un arco de aproximadamente 270° que termina con dos aletas 19 opuestas con las que van a acoplarse las espiras terminales del resorte 13, que queda de ese modo incrustado en el asiento 18.

Naturalmente, lo que se muestra en los dibujos es sólo un ejemplo de un modo de fijar el extremo del resorte, ya que son posibles muchas otras soluciones. Por ejemplo, el alojamiento 18 puede tener un diámetro tal que pueda albergar el resorte, y cerrarse en la parte trasera, de manera completa o parcial, por una pared alineada con el extremo trasero de la carcasa 11.

Tal como puede observarse en particular en las figuras 2 y 3a, la abertura 33 frontal de la carcasa 11 tiene una forma alargada, sustancialmente elíptica, con un eje vertical, con lados opuestos paralelos, con el fin de permitir la basculación del pasador 12, que tiene un diámetro menor que la dimensión vertical en la que se alarga dicha abertura 33 frontal y normalmente se dispone en su parte superior. Como consecuencia, la cavidad 15, que reproduce sustancialmente la forma de la abertura 33 frontal, tiene paredes 34 laterales opuestas sustancialmente planas, en las que están formados los rebajes 30 mencionados anteriormente, y aloja el pasador 12 con holgura en un plano vertical, es decir en un plano paralelo a dichas paredes 34 laterales opuestas.

Haciendo referencia a la figura 6, puede observarse el dispositivo 10 montado y en su función de soportar el estante 2.

Al indicar con "r" el eje principal del pasador 12, coaxial con su punta 16, y con "s" el eje del asiento 18, apto para albergar el elemento 13 elástico, puede observarse que no son coincidentes entre sí, sino paralelos y descentrados. Este es un estado ventajoso para el posicionamiento del elemento 13 elástico ya que permite que tenga tres ventajas sustanciales.

La primera ventaja es simplificar los equipos para el moldeo de la carcasa 11 ya que para realizar tanto los rebajes 30 como el asiento 18 no hay necesidad de movimientos dentro del molde que complicarían la realización de los mismos y limitarían el número de impresiones posibles.

La segunda ventaja es la de simplificación durante el montaje con la inserción del pasador 12 a lo largo del eje "r" desde la parte trasera de la carcasa 11 sin movimientos adicionales aptos para anular el asiento 18 del resorte.

La tercera ventaja es funcional, ya que en las fases de desenganche/enganche del estante 2, cuando el pasador 12

se retrae hacia el interior de la carcasa 11, la combinación de pasador-resorte tiene unas dimensiones totales reducidas a lo largo del eje "r" porque este eje no está acoplado al resorte 13, permitiendo de este modo obtener un producto menos voluminoso en longitud con todas las ventajas que esto conlleva, ya que el instalador no tiene que taladrar orificios profundos en el estante 2.

Aparte de las ventajas enumeradas anteriormente, el dispositivo 10 tiene el mismo funcionamiento incluso si los ejes "r" y "s" son coincidentes.

Haciendo referencia a la figura 7, se ilustra cómo el dispositivo 10 soporta el estante 2.

El estante 2 ejerce una carga, tanto a través de su propio peso como por lo que soporta, carga que se distribuye a lo largo de los diversos soportes 10 de estante. Por tanto, al indicar con "W" la parte de carga que transmite el estante al soporte de estante individual, el pasador 12 recibirá una reacción "R" al experimentar una rotación " β " con respecto a la carcasa 11, lo que contrasta con la acción simultánea entre la porción cilíndrica del pasador 12 con la cavidad 15 interior de la carcasa 11 y con la acción recíproca de los extremos 21, 31 redondeados, de las partes 20 elevadas y de los rebajes 30 respectivamente, impidiendo eficazmente el movimiento del pasador 12 con respecto a la carcasa 11 y realizando en consecuencia la función de soportar el estante 2.

En cambio, el comportamiento que acaba de describirse no se produce en el estado opuesto, es decir cuando el estante 2 se eleva, y por tanto se ejerce una acción contraria al sentido de "W", tal como se ilustra en la figura 8.

El estante 2 bajo la acción de la fuerza "A" en sentido opuesto a "W" encuentra la reacción del extremo 21 redondeado de las partes 20 elevadas del pasador 12 en la sección 32 de perfil convexo de los rebajes 30 de la carcasa 11. Inicialmente, el pasador 12 será axial con respecto al orificio 5 formado en el lado 3 del mueble, pero cuando se carece de la guía ofrecida por el orificio 5, se dispondrá tal como se ilustra, retrocediendo, por la persistencia de la acción de la fuerza "A", dentro de la carcasa 11 con un deslizamiento de los extremos 21 redondeados en los perfiles 32 convexos y la consiguiente basculación del pasador 12, que se permite por la forma verticalmente alargada de la abertura 33 frontal, y en general de la cavidad 15 interior de la carcasa 11.

Al continuar la acción de la fuerza "A", con referencia a la figura 9, la punta 16 estará en contacto directo, con su extremo 17, con la pared del lado 3 del mueble. Por tanto, en las fases finales, el rebaje terminará con el contacto directo del extremo 17 con la propia pared.

En la fase inversa, es decir de inserción del estante 2 en el mueble 1, se observa como el pasador 12 se retrae completamente dentro de la carcasa 11 por interferencia con el lado 3, hasta llegar al orificio 5 presente en el lado 3 en el que el pasador 12 tendrá la posibilidad de insertarse, empujado por el elemento 13 elástico.

Cabe señalar que el montaje del estante 2 puede tener lugar independientemente o bien mediante el deslizamiento de la punta 16 del pasador 12 contra el lado 3 del mueble con una acción de arriba hacia abajo, que es exactamente la secuencia inversa mostrada en las figuras 7 a 9, o bien a la inversa, con una acción de abajo hacia arriba, que además se ve facilitada por el extremo 17 biselado de la punta 16.

El dispositivo descrito hasta ahora satisface completamente las funciones enumeradas en la introducción de esta descripción. Para completarlo, con el fin de satisfacer determinadas necesidades que puedan surgir durante su uso, puede ser necesario que el estante no se desacople de su asiento, por ejemplo, como resultado de maniobras incorrectas o en el caso de movimiento del mueble, incluso si este se vuelca.

La variante de realización mostrada en las figuras 10 y 11 logra este objeto al proporcionar una interferencia calibrada entre la carcasa 11 y el pasador 12.

Más particularmente, en el ejemplo mostrado, en las paredes laterales interiores de la carcasa 11, cerca de su abertura 33 frontal, se proporcionan un par de nervaduras 40 opuestas que están alojadas específicamente en acanaladuras 50 longitudinales correspondientes formadas en el pasador 12. Esta interacción no limita el deslizamiento axial del pasador 12 y por tanto su inserción en el orificio 5 del lado 3 del mueble (fase de montaje), sino que dificulta la fase de basculación del pasador 12 dentro de la carcasa 11, impidiendo eficazmente el desenganche del estante, excepto como resultado de un empuje hacia arriba, tal como se indica por la flecha "A" en la figura 8, que requiere una fuerza mucho mayor que el peso "W" del estante (figura 7), una maniobra que es necesaria para permitir que el pasador 12 supere el obstáculo ofrecido por las nervaduras 40.

Las figuras 12, 13 muestran una variante adicional de la solución propuesta en las figuras 10 y 11.

En este caso, el acoplamiento del pasador 12 con la carcasa 11, con el fin de evitar el desacoplamiento involuntario, se obtiene proporcionando, en las paredes laterales interiores de la carcasa 11, cerca de su abertura 33 frontal, un par de nervaduras 60 opuestas, libres del resto de la carcasa 11 por medio de ranuras 60' longitudinales y ranuras 60" circunferenciales apropiadas que envuelven parcialmente el pasador 12, salvo por una gran parte de su diámetro.

El alojamiento que crean las nervaduras 60 para el pasador 12 es tal que el pasador 12 puede deslizarse en él axialmente, pero se impide su movimiento transversal de desenganche, que sólo puede tener lugar si una fuerza externa supera la elasticidad de las nervaduras 60.

5 Es posible calibrar la flexibilidad de las nervaduras 60 durante la fase de construcción de los equipos de moldeo, alargando o acortando la longitud de las ranuras 60', y por tanto distanciando la ranura 6" circunferencial más o menos del borde frontal de la carcasa 11, con el fin de hacer que las nervaduras 60 sean más elásticas o más rígidas, respectivamente, de tal manera que se restrinja más o menos respectivamente el pasador 12, y como
10 consecuencia el estante, cuando se da la vuelta al mueble.

Para mayor claridad, cabe señalar que las acanaladuras indicadas con el número de referencia 70 en las figuras 12 y 13 son nervaduras ligeras, destinadas a mejorar la fijación del dispositivo en el orificio formado en el estante.

15 Estas nervaduras 70 también están presentes en las realizaciones descritas anteriormente, aunque no se muestran.

A partir de lo que se ha dado a conocer, se desprenden claramente las ventajas de la invención, que permite el montaje y desmontaje rápido de los estantes de muebles, sin la ayuda de herramientas y sin dejar partes visibles.

20 Aunque la invención se ha descrito anteriormente con referencia particular a una de sus realizaciones facilitada únicamente a modo de ejemplo no limitativo, numerosos cambios y variaciones resultarán evidentes para un experto en la técnica a la luz de la descripción facilitada anteriormente. Por tanto, la presente invención pretende abarcar todas las modificaciones y variaciones comprendidas dentro del alcance de las siguientes reivindicaciones.

25

REIVINDICACIONES

1. Dispositivo (10) para soportar y fijar estantes (2) a los lados (3) de muebles (1), tales como librerías, estanterías y similares, configurado para insertarse en el borde de un estante (2) para acoplarse con un lado (3) del mueble, comprendiendo dicho dispositivo una carcasa (11) de forma sustancialmente cilíndrica con una cavidad (15) interior que tiene una abertura (33) frontal, alojamiento dentro del cual está montado un pasador (12) que está tensado por medios (13) elásticos, sobresaliendo una punta (16) del pasador (12) normalmente del borde de la carcasa (11) bajo la acción de dichos medios elásticos, caracterizado porque dicha cavidad (15) interior de la carcasa (11) tiene al menos parcialmente una forma de sección transversal alargada como la forma de dicha abertura (33) frontal, con paredes (34) laterales opuestas planas, tal como para alojar con holgura el pasador (12) en un plano paralelo a dichas paredes (34) laterales opuestas planas, que tienen rebajes (30) longitudinales aptos para albergar partes (20) elevadas correspondientes proporcionadas en el pasador (12), de tal manera que el pasador queda bloqueado de manera restringida en la carcasa (11) con la punta (16) sobresaliendo de la misma, empujado por dichos medios (13) elásticos, y de tal manera que una fuerza contraria a la acción de dichos medios (13) elásticos provoca un movimiento hacia atrás del pasador (12) en la carcasa con una acción basculante en un plano paralelo a dichas paredes (34) laterales opuestas planas de dicha cavidad (15) con forma de sección transversal alargada.
2. Dispositivo según la reivindicación 1, caracterizado porque dichas partes (20) elevadas tienen una forma sustancialmente rectangular y se desarrollan en la dirección axial del pasador (12) terminando en la parte frontal con un extremo (21) ojival redondeado, adecuado para alojarse en un extremo (31) redondeado correspondiente de un rebaje (30) respectivo, uniéndose dicho extremo (21) ojival redondeado en la base de la parte elevada rectangular con una sección (22) de perfil cóncavo que coincide con una sección (32) de perfil convexo del rebaje respectivo.
3. Dispositivo según la reivindicación 1 ó 2, caracterizado porque dichos medios (13) elásticos actúan entre un asiento (18) de dicha carcasa (11) y la parte trasera de dicho pasador (12).
4. Dispositivo según la reivindicación 3, caracterizado porque el eje (s) de dicho asiento (18) está distanciado del eje principal (r) del pasador (12).
5. Dispositivo según la reivindicación 3, caracterizado porque el eje (s) de dicho asiento (18) coincide con el eje principal (r) del pasador (12).
6. Dispositivo según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque dichos medios (13) elásticos están constituidos por un resorte helicoidal.
7. Dispositivo según la reivindicación 6, caracterizado porque dicho resorte (13) helicoidal tiene un extremo alojado en dicho asiento (18) de la carcasa (11) y el otro extremo que abraza una parte (23) elevada cilíndrica proporcionada en la parte trasera del pasador (12).
8. Dispositivo según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque dicha punta (16) tiene un extremo (17) biselado de sección decreciente.
9. Dispositivo según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque proporciona un par de nervaduras (40) opuestas en las paredes laterales interiores de la carcasa (11), que están alojadas específicamente en acanaladuras (50) longitudinales correspondientes formadas en el pasador (12), diseñadas para obstruir la basculación del pasador (12) dentro de la carcasa (11).
10. Dispositivo según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 7, caracterizado porque proporciona, en las paredes laterales interiores de la carcasa (11), cerca de su abertura (33) frontal, un par de nervaduras (60) opuestas libres del resto de la carcasa (11) mediante ranuras (60') longitudinales y ranuras (60'') circunferenciales apropiadas que envuelven parcialmente el pasador (12) para impedir el desenganche involuntario del mismo.
11. Dispositivo según la reivindicación 9, en el que la mayor o menor longitud de dichas ranuras (60') longitudinales determina una mayor o menor elasticidad de dichas nervaduras (60).

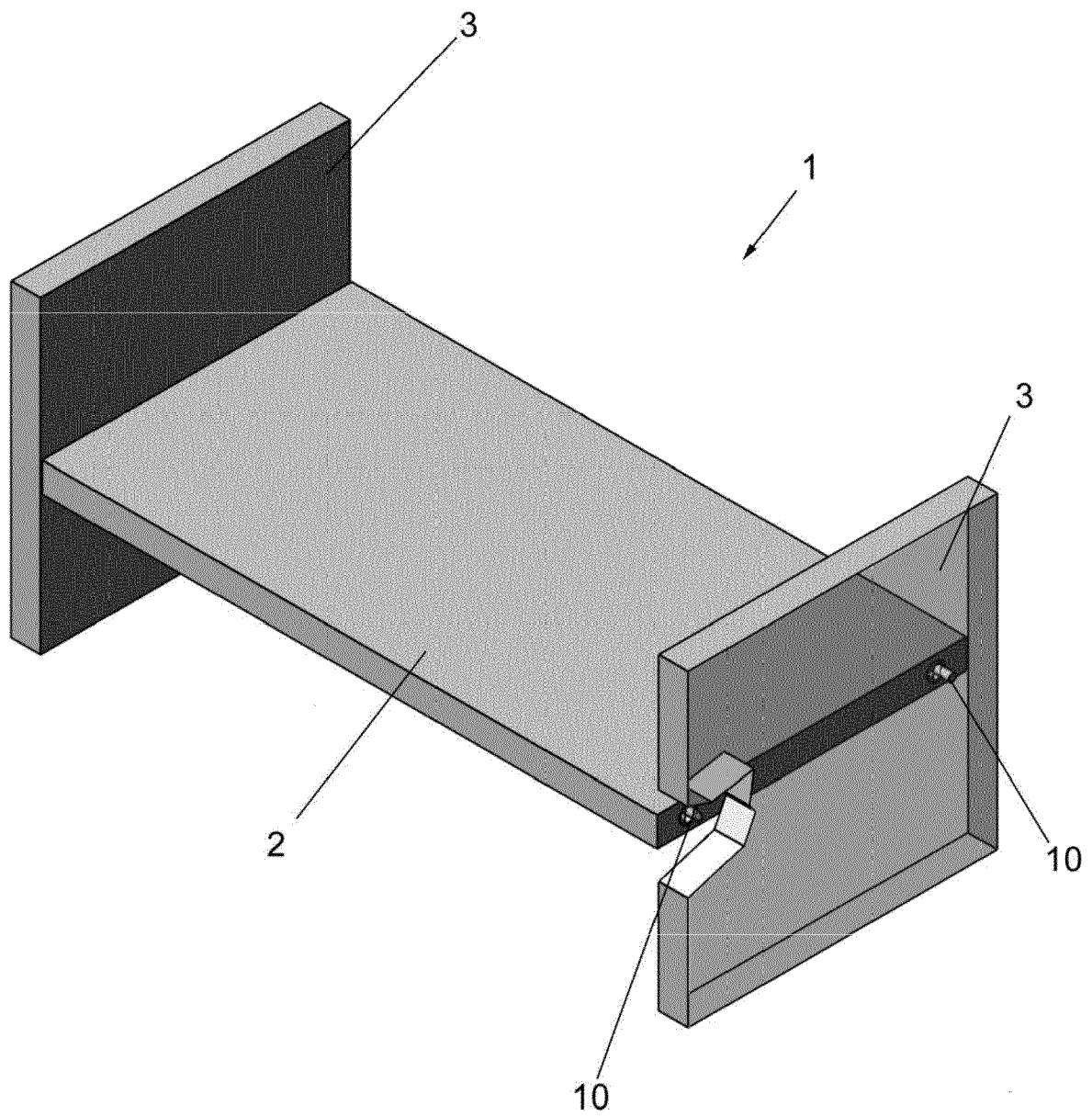


FIG.1

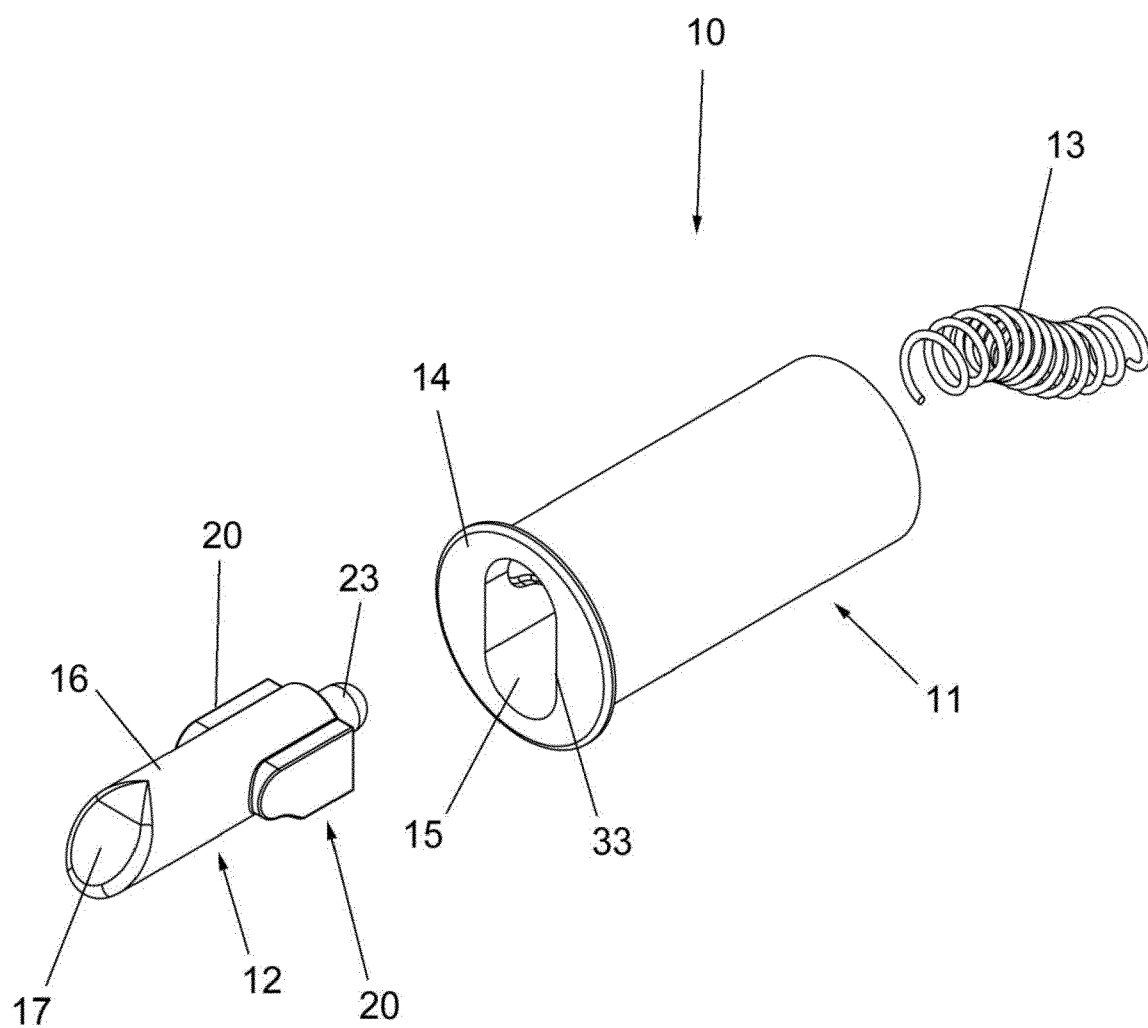
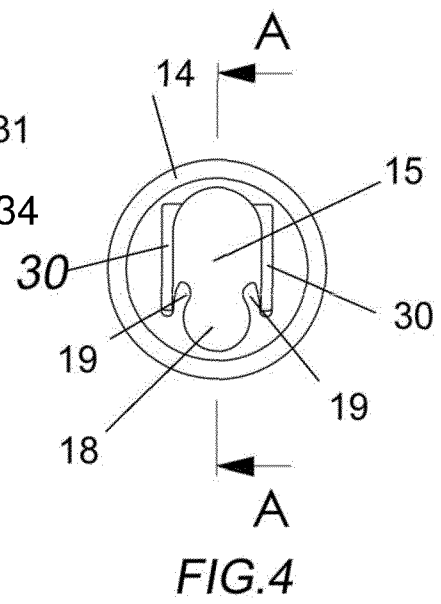
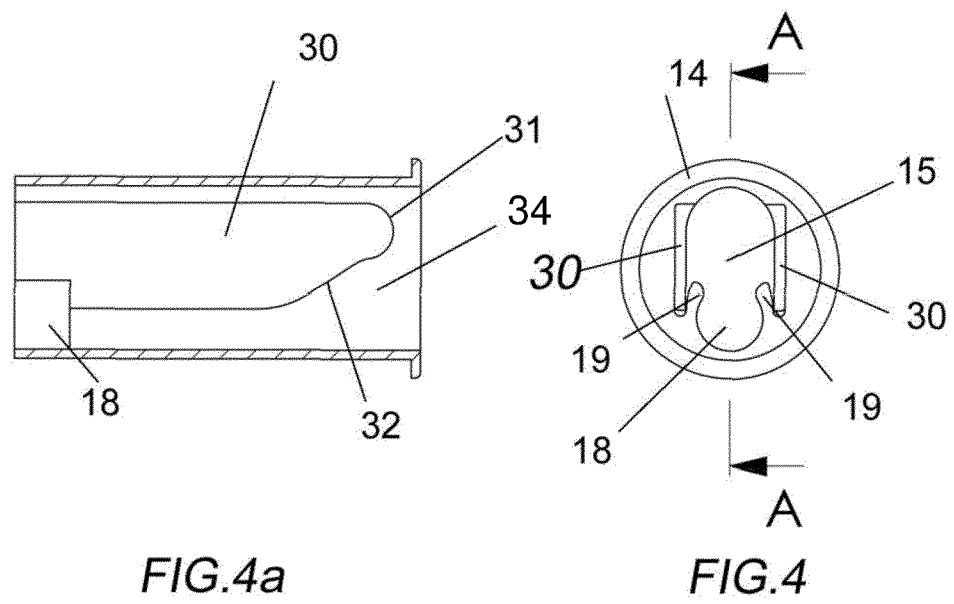
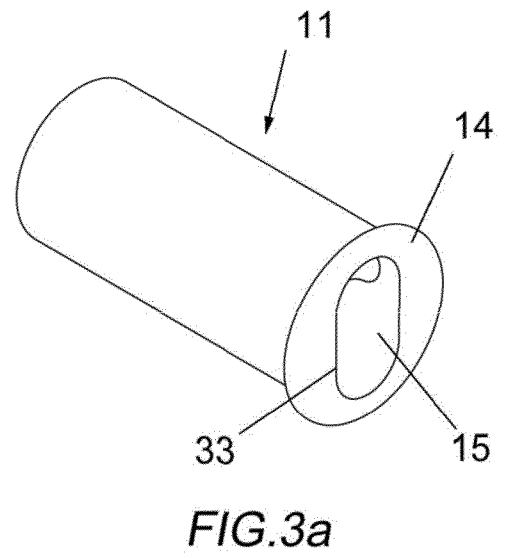
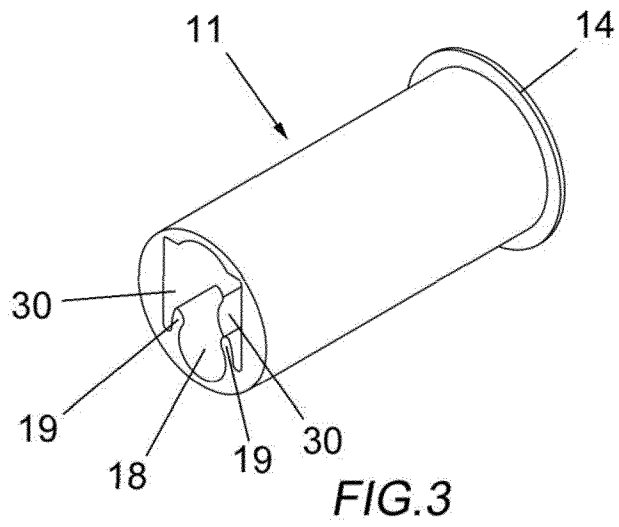


FIG.2



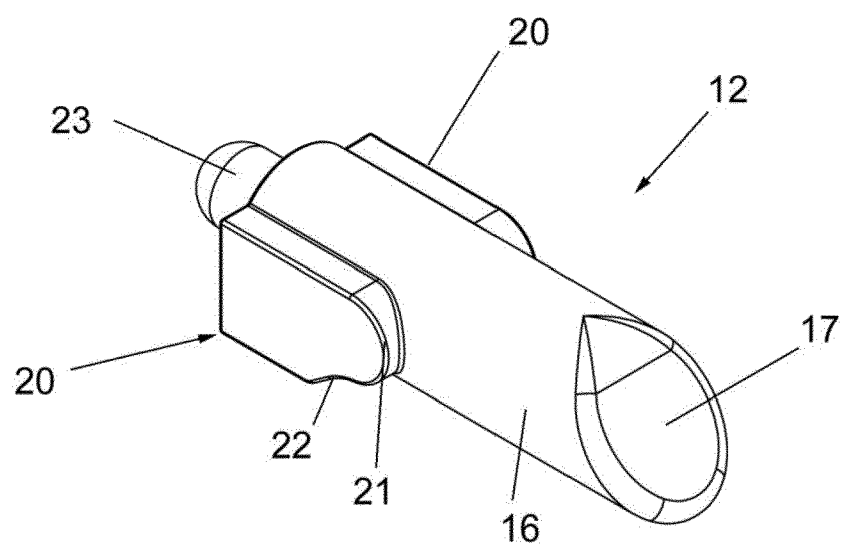


FIG. 5

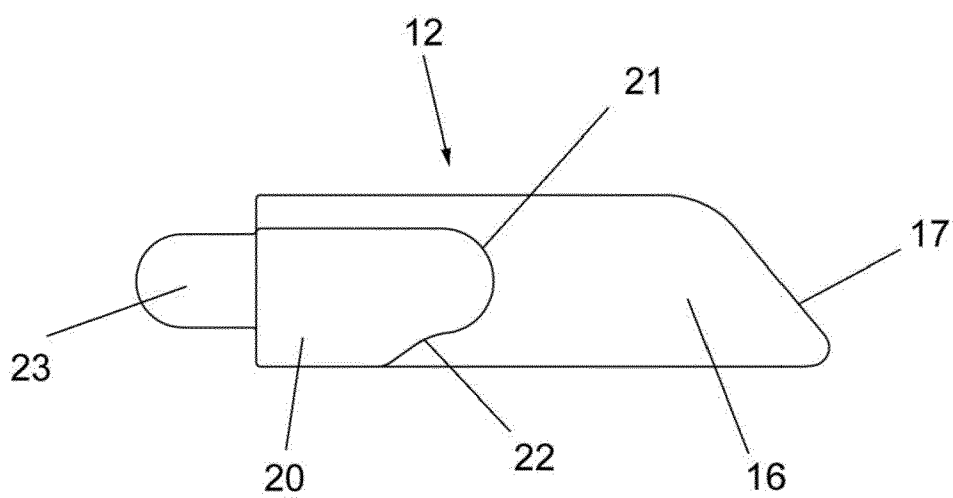


FIG. 5a

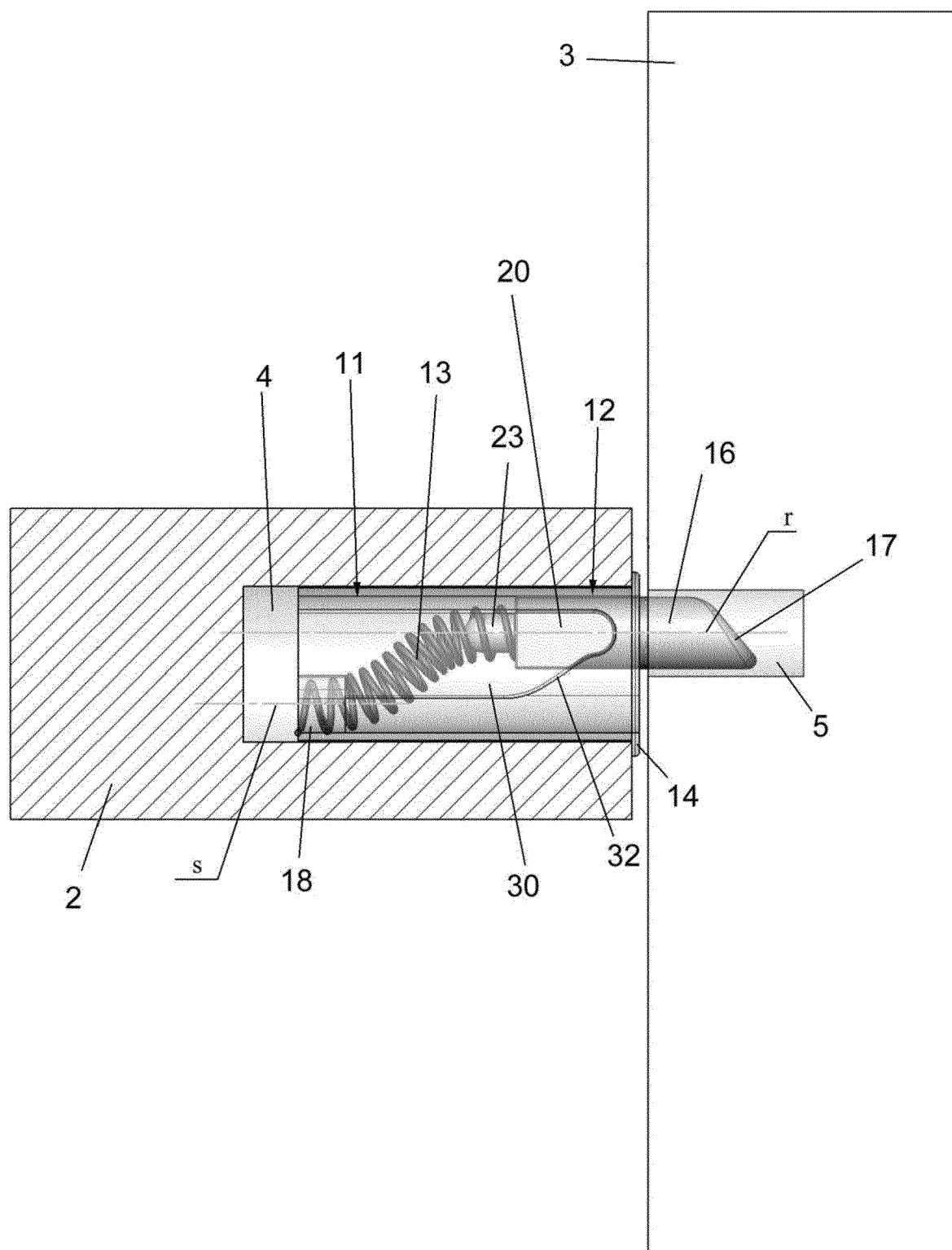


FIG. 6

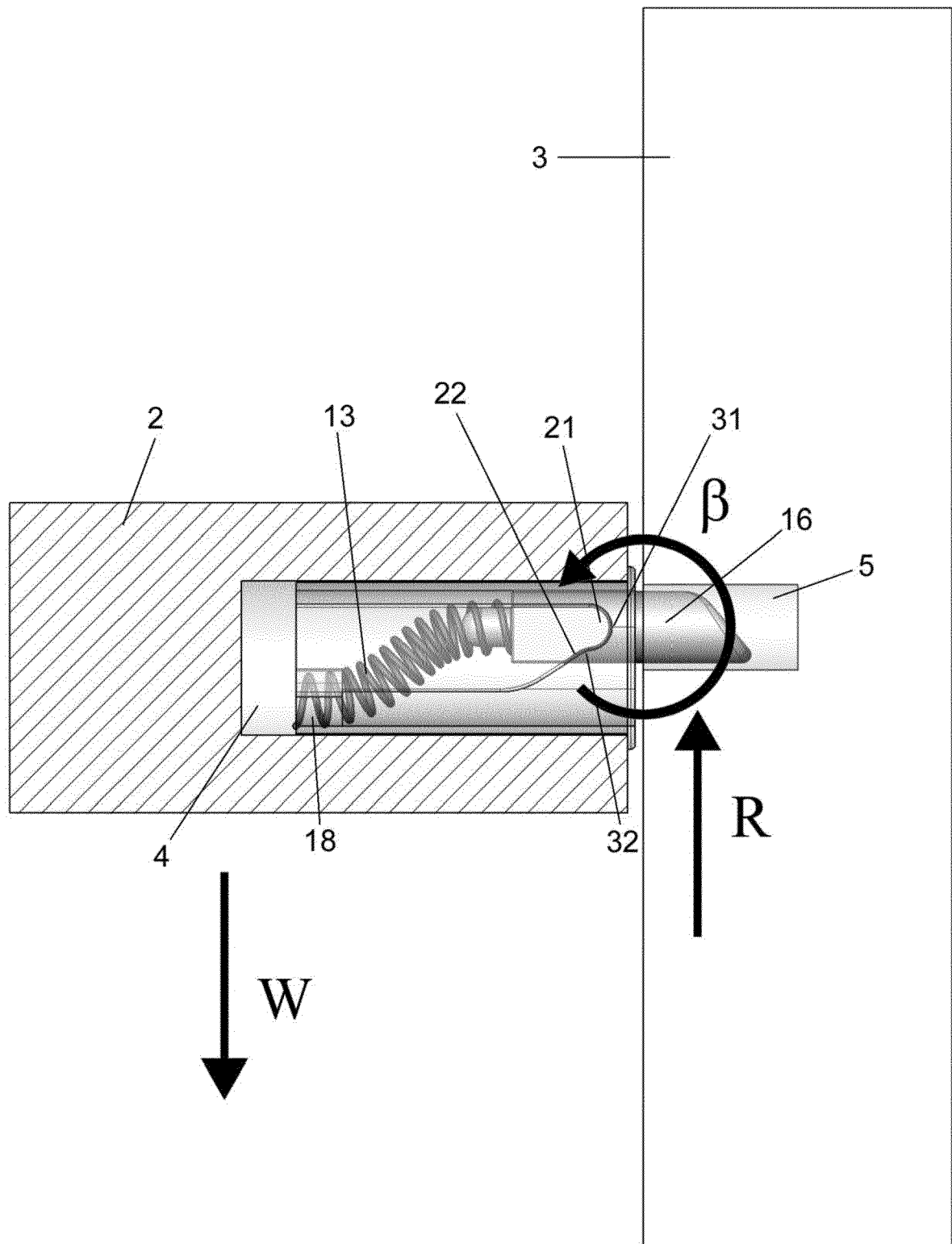


FIG.7

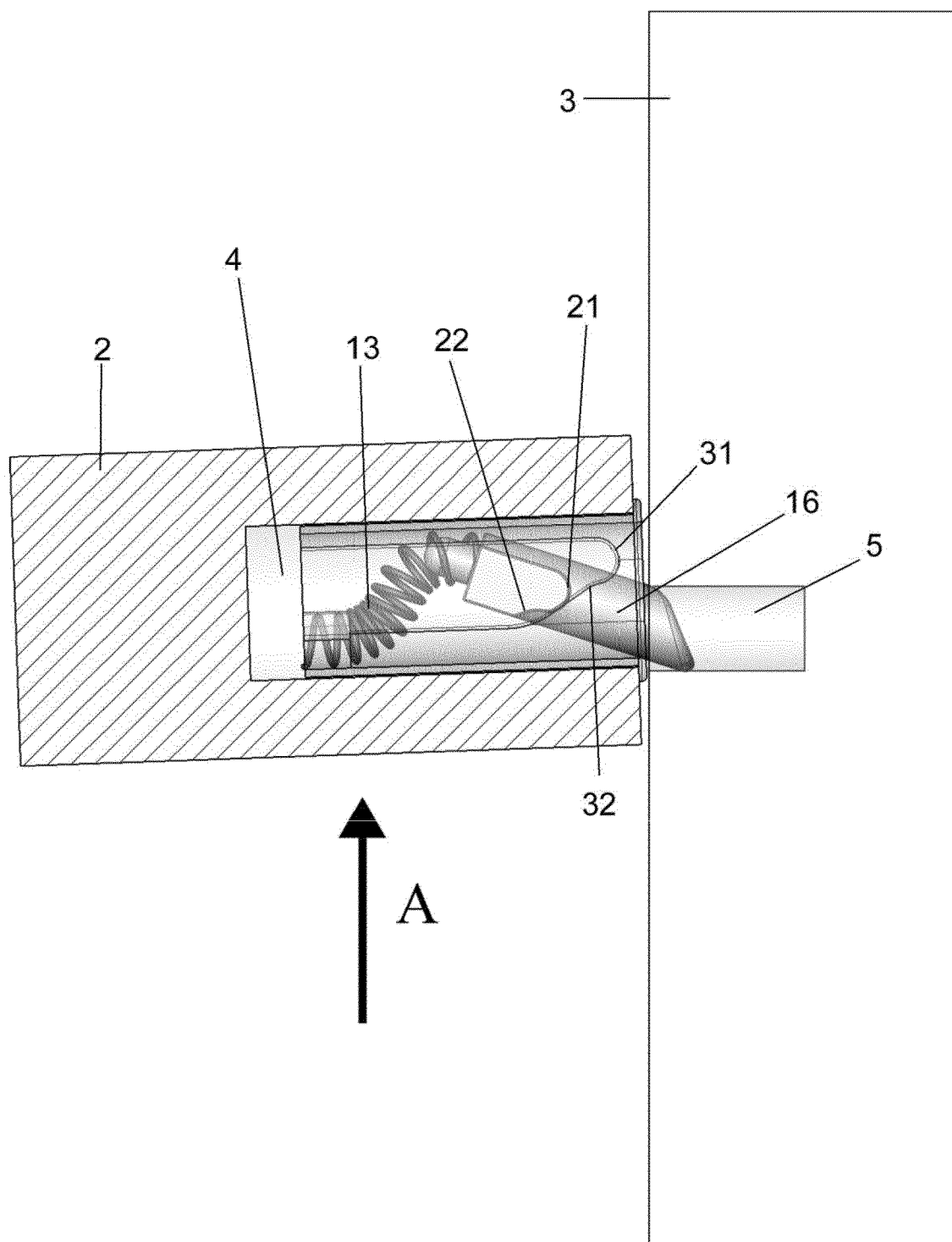


FIG. 8

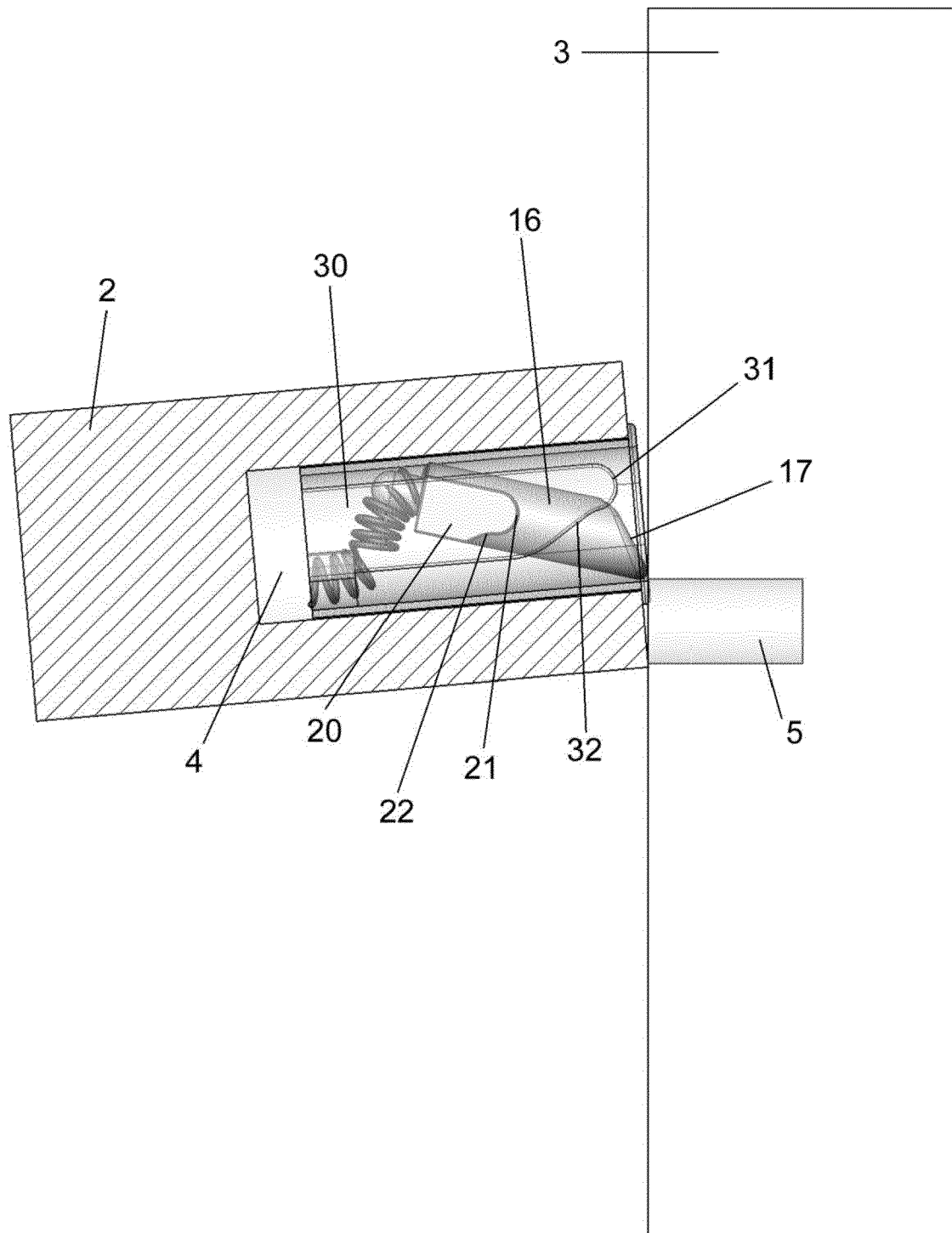


FIG.9

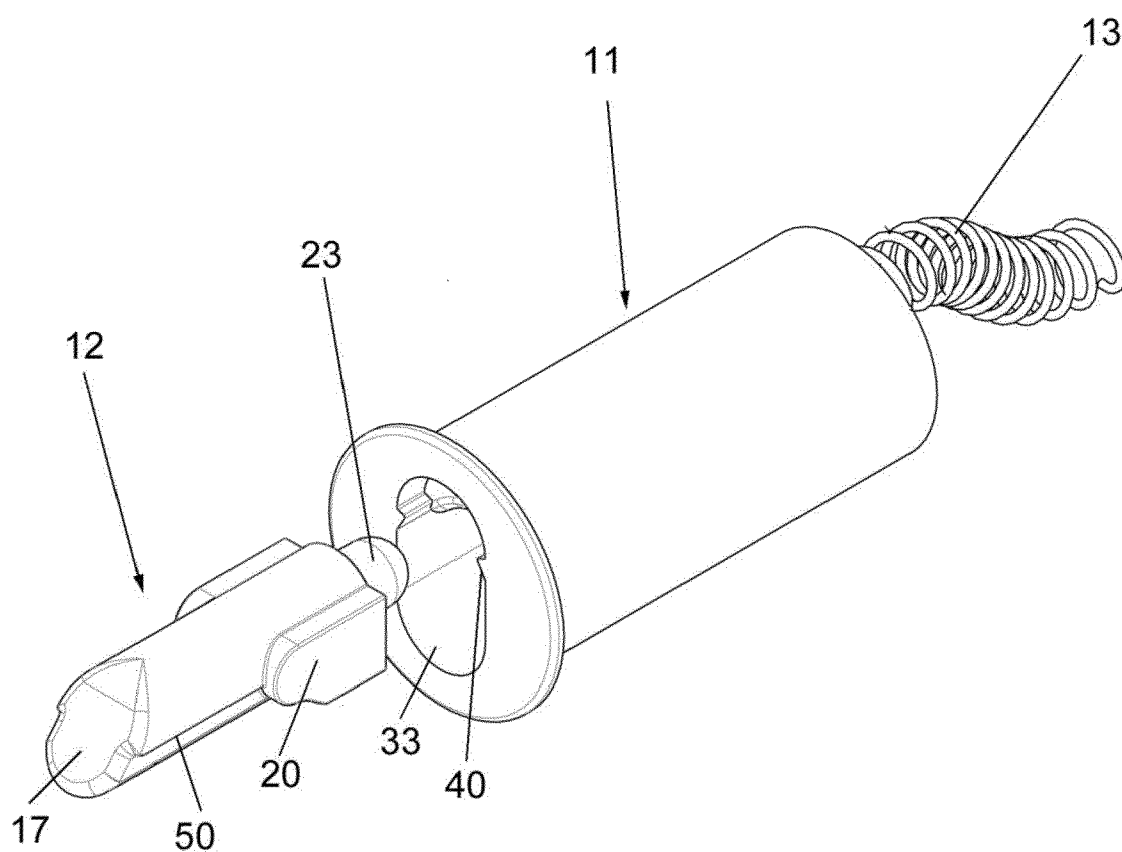


FIG. 10

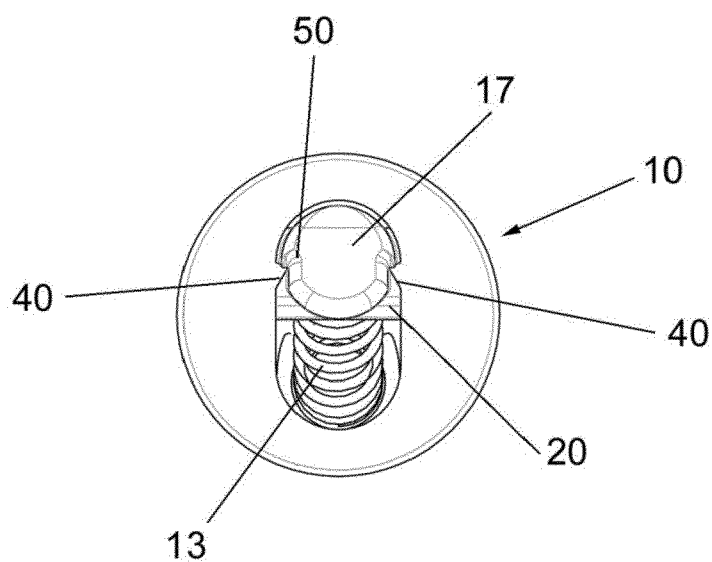


FIG. 11

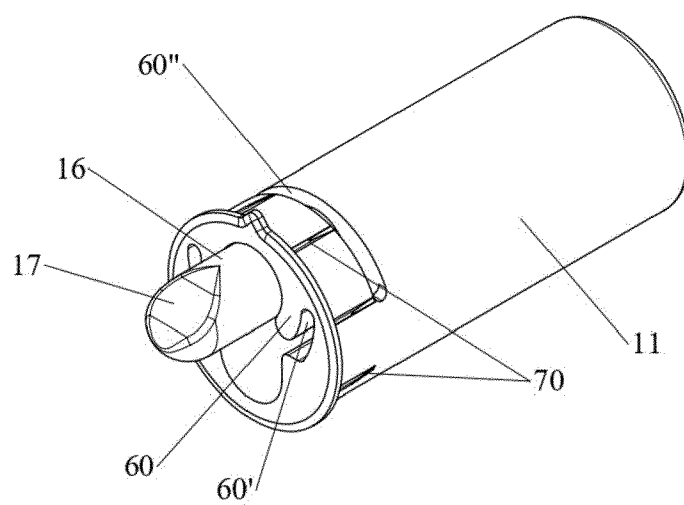


FIG. 12

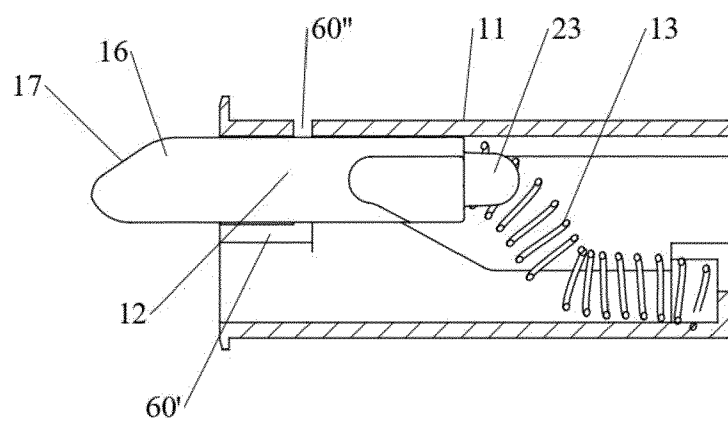


FIG. 12a

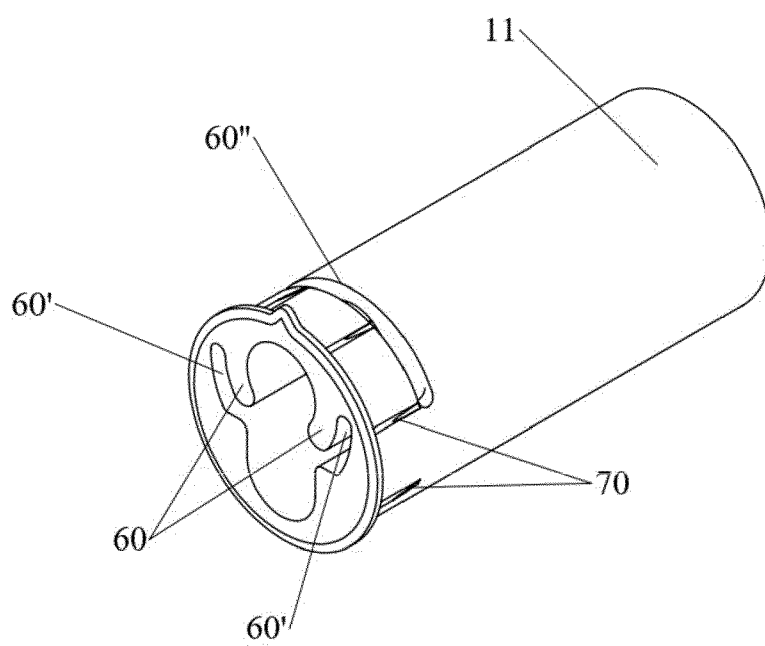


FIG. 13

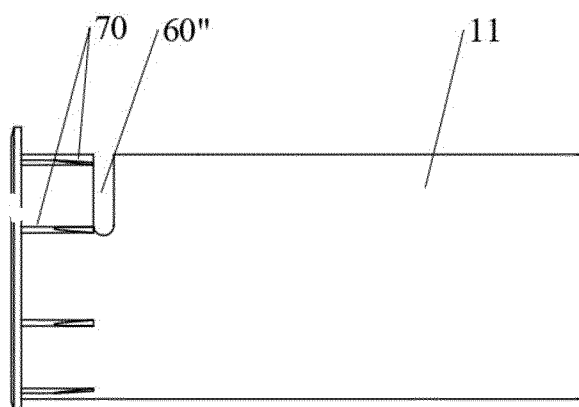


FIG. 13a