

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 747 987**

51 Int. Cl.:

A47B 57/22 (2006.01)

F16B 12/20 (2006.01)

F16B 12/22 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **10.04.2015 PCT/EP2015/057847**

87 Fecha y número de publicación internacional: **22.10.2015 WO15158622**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **10.04.2015 E 15714840 (4)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **10.07.2019 EP 3131438**

54 Título: **Dispositivo para ensamblar/unir piezas de muebles modulares y accesorios de mobiliario**

30 Prioridad:

14.04.2014 IT MI20140696

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

12.03.2020

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 2 747 987 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 ensamblar/unir piezas de muebles modulares y accesorios de mobiliario

5 La presente invención se refiere a un dispositivo para ensamblar/unir piezas de muebles modulares y accesorios de mobiliario.

Más particularmente la presente invención se refiere a un dispositivo para ensamblar muebles del tipo de anaquel

10 Tal como se conoce en el sector de construcción/producción de muebles, tanto a nivel industrial como artesanal, las piezas componentes del mueble se ensamblan y se restringen opcionalmente de manera rígida entre sí usando diferentes tipos de medios de retención.

15 Haciendo referencia a modo de ejemplo de un mueble del tipo de librería o de una anaquel, comprende normalmente dos montantes verticales que tienden a ser paralelos entre sí entre los que se interponen, a lo largo de un plano perpendicular al plano de desarrollo longitudinal de los mismos montantes, uno o más anaqueles que tienen la función de definir un plano de apoyo y soporte para libros, revistas, jarrones y/u otros múltiples objetos diferentes.

20 Los anaqueles se colocan con respecto a los montantes usando elementos de soporte de anaquel juntados y que sobresalen con respecto a los mismos y situados para apoyarse simplemente sobre la parte sobresaliente del soporte de anaquel o con la parte sobresaliente de dichos soportes de anaquel que se engancha con cavidades o surcos apropiados formados en la superficie de los anaqueles en una posición correspondiente a la del soporte de anaquel.

25 Otras técnicas de ensamblaje permiten una conexión fija y rígida del anaquel con respecto a la estructura de los montantes mediante juntas de expansión insertadas generalmente en los anaqueles y que actúan conjuntamente con surcos o aberturas en los montantes o, viceversa, con dichas juntas que se expanden radialmente bajo la acción de una herramienta dedicada o debido a un efecto elástico, realizando la acción de sujeción, o por medio de casquillos insertados en los anaqueles (o en los montantes) dotados de una trayectoria helicoidal interna y que actúan conjuntamente en la sujeción con pasadores correspondientes insertados en los montantes (o en los anaqueles), haciéndose rotar dichos casquillos por medio de una herramienta del tipo de destornillador o llave Allen o similar, para realizar la restricción para la sujeción con respecto al pasador y, por consiguiente, la estabilización rígida del anaquel con respecto a los montantes.

30 Sin embargo estos métodos de ensamblaje de muebles conocidos y tradicionales tienen algunas desventajas importantes, vinculadas principalmente con la necesidad de realizar múltiples procedimientos de mecanizado en los componentes que van a restringirse de manera recíproca para formar un elemento de mueble o accesorio de mobiliario específico. Por ejemplo, en el caso de una librería serían necesarios procedimientos de mecanizado tanto en los montantes como en los anaqueles para formar los asientos de los elementos de soporte de anaquel.

35 Una desventaja adicional está vinculada con el hecho de que las técnicas de ensamblaje tradicionales comentadas anteriormente usan elementos de ferretería que permanecen a la vista y, por consiguiente, son poco apreciados a nivel estético. Por este motivo se usan a menudo obturadores o placas para cerrar los surcos para alojar los elementos de retención que son poco atractivos estéticamente.

40 El documento DE 1921483 describe un dispositivo o enlace para la unión de piezas de muebles que comprende un perno de sujeción de horquilla que es adecuado para insertarse en un asiento apropiado de uno de los componentes que van a unirse y en el interior del mismo se coloca un pasador, que se desarrolla en la dirección de desarrollo longitudinal del perno y está dotado de una cabeza de sujeción transversal adecuado para engancharse con el otro componente que va a unirse. Una palanca articulada con respecto al perno acciona el movimiento hacia atrás de la cabeza sobresaliente del pasador.

45 El documento EP 2 609 833 A da a conocer un dispositivo conocido en la técnica.

El objeto de la presente invención es el de eliminar las desventajas mencionadas anteriormente.

50 Más particularmente, un objeto de la presente invención es el de proporcionar dispositivos para la unión de piezas o componentes que componen muebles y accesorios de mobiliario que se ocultan sustancialmente por completo de la vista para optimizar el valor estético del mueble.

55 Un objeto adicional de la presente invención es el de proporcionar dispositivos de unión para el ensamblaje de muebles que permitan una reducción de los procedimientos de mecanizado necesarios para la construcción de este mueble.

Un objeto adicional de la presente invención es el de proporcionar dispositivos de unión que permitan un ensamblaje y desensamblaje fáciles, convenientes y rápidos de las piezas componentes del mueble (por ejemplo, el montaje de anaqueles en una librería), garantizando una juntura estable de estas piezas componentes.

5 Un objeto adicional de la presente invención es poner a disposición de los usuarios un dispositivo para ensamblar/unir piezas o componentes de muebles adecuado para garantizar un nivel alto de resistencia y fiabilidad en el tiempo y como tal, además, que se produzca fácilmente y de manera económica.

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

15 Según la invención, se proporciona un dispositivo de ensamblaje/unión para piezas o componentes de muebles modulares y accesorios de mobiliario del tipo de anaqueleras, librerías, armarios, bastidores de cama y similares, que comprende un pasador y un casquillo insertado en asientos dedicados realizados en los componentes del mueble que van a unirse y fijarse de manera rígida unos con respecto a otros, el pasador comprende una férula retraíble elásticamente de manera interna al pasador adecuado para acoplarse al casquillo y que actúa conjuntamente con medios de guiado del casquillo para un acoplamiento/desacoplamiento entre dichos casquillo y pasador durante el ensamblaje/desensamblaje de las piezas de mueble.

20 Se dan a conocer realizaciones ventajosas de la invención mediante las reivindicaciones dependientes.

25 Las características funcionales y de construcción del dispositivo para ensamblar/unir componentes o piezas de muebles y accesorios de mobiliario de la presente invención se volverán más claras mediante la siguiente descripción detallada, en la que se hace referencia a los dibujos adjuntos que representan una realización preferida y no limitativa de la misma, en los que:

la figura 1 muestra esquemáticamente una vista axonométrica de un componente del dispositivo para ensamblar/unir muebles de la presente invención;

30 la figura 2 muestra esquemáticamente una vista axonométrica parcialmente en sección a lo largo de un plano axial del componente según la figura 1;

35 la figura 3 muestra esquemáticamente el componente según las figuras 1 y 2, en una vista axonométrica, parcialmente en sección, según una primera posición de trabajo y con la esquematización de un modo de movimiento de los elementos del mismo según lo que se detalla a continuación;

la figura 4 muestra esquemáticamente el componente según las figuras 1 y 2 según una segunda posición de trabajo;

40 la figura 5 muestra esquemáticamente un componente adicional del dispositivo de la invención mostrado en una vista axonométrica de la parte trasera;

45 la figura 6 muestra esquemáticamente una vista axonométrica adicional de la parte frontal del componente adicional del dispositivo de ensamblaje de la invención con los dos componentes acoplados;

la figura 7 muestra una vista axonométrica que ilustra el modo de acoplamiento entre los dos componentes mencionados anteriormente del dispositivo de la invención;

50 la figura 8 representa esquemáticamente una vista parcialmente en sección desde arriba del dispositivo de la invención;

55 las figuras 9 a 12 muestran esquemáticamente y en una vista axonométrica las fases de ensamblaje de un mueble, específicamente del ensamblaje de un anaquel de una anaquelera o librería, por medio del dispositivo de ensamblaje/unión de la invención.

60 Haciendo referencia a los dibujos mencionados anteriormente, el dispositivo para ensamblar/unir piezas de muebles y accesorios de mobiliario de la presente invención, indicado en general mediante 10 en las figuras 7 y 8, comprende un pasador 12 adecuado para insertarse en un anaquel 11 y un casquillo 14 adecuado para insertarse en un montante 13 de un mueble 15 (por ejemplo, una librería o anaquelera tal como se esquematiza en las figuras 10 a 13) actuando conjuntamente dichos casquillo 14 y pasador 12 según los métodos detallados a continuación.

65 El pasador 12 comprende una carcasa o un cuerpo 16 exterior con una forma sustancialmente cilíndrica, realizado preferiblemente a partir de material de plástico o nailon o de otro material conocido de manera equivalente y adecuado para el propósito, hueco internamente y abierto en un extremo, dotado de una porción 18 dentada formada axialmente a lo largo de una parte o la totalidad del desarrollo longitudinal de la misma carcasa con la función de garantizar un mayor agarre en la superficie interior del orificio de alojamiento formado en un anaquel de

un mueble que va a ensamblarse y dotarse asimismo, en el extremo abierto, e una expansión o collarín 20 anular que tiene la función de definir un elemento de tope del pasador cuando se introduce en dicho orificio del anaquel tal como se describe a continuación en el presente documento.

5 En el interior del cuerpo o la carcasa 16 exterior del pasador 12 se sitúa axialmente un elemento 22 deslizante dotado de una férula 24 solidaria e integrada insertada coaxialmente en dicha corredera 22 y un elemento 26 de contraste elástico del tipo de resorte helicoidal colocado entre la base de la carcasa 16 y el elemento 22 deslizante en el lado opuesto con respecto a la férula 24 y cuya función se detalla a continuación en el presente documento.

10 La férula 24 comprende un vástago 25, una cabeza 28 con mayor diámetro con respecto al vástago y comprendida dentro del diámetro interior del cuerpo o la carcasa 16, dotada de una porción 30 de vértice realizada de teflón o silicona u otro material similar con propiedades antifricción.

15 El elemento 22 deslizante comprende, en el lado opuesto al de la férula 24, una cavidad 32 formada transversalmente partiendo de la superficie lateral exterior del elemento deslizante y que se desarrolla a lo largo de un plano d corte paralelo al plano axial del mismo elemento deslizante.

20 Partiendo de una superficie 32' de base de la cavidad 32 se forma una ranura 34 pasante, que se desarrolla longitudinalmente en la dirección axial del elemento deslizante y adecuada para definir el asiento para un tornillo 36 de cabeza hendida insertado transversalmente en el cuerpo o la carcasa 16 exterior y en el elemento 22 deslizante.

25 Dicho tornillo 36 de cabeza hendida comprende una porción 38 colocada de manera excéntrica con respecto al eje del tornillo de cabeza hendida y que define una leva cuyo perfil se engancha con la superficie lateral de la cavidad 32 del elemento 22 deslizante para realizar el movimiento detallado a continuación en el presente documento.

30 La figura 3 ilustra esquemáticamente la acción de dicha porción 38 sobre el elemento 22 deslizante partiendo de una primera posición de trabajo o apoyo en la que el elemento 22 deslizante se coloca con la cara posterior de la cavidad 32 girada en dirección al resorte 26 helicoidal, en contacto con la porción 38 y sobresaliendo externamente la férula 24 con respecto al collarín 20 del cuerpo o la carcasa 16 exterior del pasador 12.

35 Actuando sobre el tornillo 36 de cabeza hendida con una herramienta 21 del topo de llave Allen o con otra herramienta equivalente adecuada para el propósito, se impone una rotación de dicho tornillo de cabeza hendida (tal como se indica mediante la flecha X en la figura 3), por ejemplo, en sentido horario, con la porción 38 del tornillo 36 de cabeza hendida, que actúa a lo largo del perfil 32" posterior interior de la cavidad 32 del elemento 22 deslizante, impone un desplazamiento axial (indicado mediante la flecha Y) del mismo elemento 22 deslizante en el interior cuerpo o la carcasa 16 exterior con una compresión del resorte 26 helicoidal. En esta segunda posición de trabajo esquematizada en la figura 4, la férula 24, solidaria con el elemento 22 deslizante, se ha movido parcialmente hacia atrás al interior del cuerpo o la carcasa 16 con la porción 30 de vértice que sigue sobresaliendo con respecto al collarín 20 de dicha misma carcasa 16.

40 Haciendo rotar el tornillo 36 de cabeza hendida en un sentido opuesto, por ejemplo, antihorario, el elemento 22 deslizante se devuelve a la posición de apoyo, sobresaliendo externamente la cabeza 28 de la férula 24 con respecto al borde 20 del cuerpo o la carcasa 16.

45 El casquillo 14 del dispositivo 10 de ensamblaje de la invención, esquematizado con detalle en las figuras 5 y 6, comprende un cuerpo 40 con una forma sustancialmente ovalada con la superficie lateral exterior dotada de una porción 42 dentada que tiene la función de garantizar un mayor agarre del casquillo en el asiento de inserción respectivo (por ejemplo, el asiento formado en la superficie de los montantes o salientes de una librería o un mueble similar) y dotada de manera centrada de una abertura 44 pasante con forma ranurada adecuada para permitir una acción de enganche/acoplamiento con el pasador 12 según los métodos descritos a continuación.

50 La dimensión transversal de dicha abertura 44 corresponde sustancialmente al diámetro de la cabeza 28 de la férula 24 para permitir una inserción con holgura de dicha expansión en dicha abertura.

55 La abertura 44 pasante comprende una primera porción 44' en la misma y que parte de una cara 45 frontal opuesta a una cara 43 posterior de inserción de dicho casquillo con respecto al asiento dedicado del mueble, en dirección a dicha cara 43 posterior, una superficie o un plano 48 inclinado y se desarrolla una segunda porción 44" que, en la cara 45 frontal, tiene un apéndice o reborde 46 que se desarrolla a lo largo de parte del borde circunferencial interior de la abertura 44 a lo largo del plano de la cara 45 frontal con estrechamiento de la abertura 44.

60 Más particularmente, el apéndice o reborde 46 comprende dos porciones 46' inclinadas opuestas que, partiendo del borde interior de la cara 45 frontal, se desarrollan con pendiente creciente para definir un compartimento 46" en forma de C que puede albergar una porción circunferencial del vástago 25 de la férula 24 y que tiene una dimensión correspondiente al diámetro de dicho vástago con el fin de crear una conexión por apriete con el pasador 12.

65 Además, el grosor del apéndice o reborde 46 corresponde sustancialmente a la distancia entre la cara inferior de la

cabeza 28 de la férula 24 y la cara frontal del collarín 20 de la carcasa 16 medida en la condición de apoyo cuando la cabeza 28 sobresale externamente con respecto a la carcasa 16.

5 El método de acoplamiento entre el pasador 12 y el casquillo 14, descrito anteriormente con referencia a sus características de construcción, se detalla a continuación en el presente documento con referencia a las figuras 7 y 8.

10 El pasador 12 se acopla al casquillo 14 con un movimiento (indicado mediante la flecha Z en la figura 7) que comprende un primer movimiento a lo largo de la dirección del eje del pasador 12 y un segundo movimiento a lo largo de una dirección perpendicular a la del eje del mismo pasador.

15 Con el primer movimiento, la cabeza 28 de la férula 24 del pasador 12 está en la primera porción 44' de la abertura 44 pasante del casquillo 14, es decir, en la superficie o el plano 48 inclinado. En esta posición, la férula 24 junto con el elemento 22 deslizando con el que es solidaria, tal como se explica con mayor detalle a continuación en el presente documento, se retrae de manera interna al cuerpo o la carcasa 16 estando la cabeza 28 sustancialmente a ras o sobresaliendo ligeramente con respecto al borde 20 de la carcasa 16.

20 Con el segundo movimiento, en perpendicular al primer movimiento y dirigido hacia la segunda porción 44" de la abertura 44, la férula 24 se introduce en el compartimento 46" en forma de C del apéndice o reborde 46 de la segunda porción 44" de la abertura 44 pasante del casquillo 14.

25 Las dos porciones 46' inclinadas opuestas del apéndice o borde 46 definen una guía para la entrada de la férula 24 y, en particular, del vástago 25, en dicho compartimento 46" y orientándose el plano 48 inclinado, en esta fase, en dirección a la cara inferior del casquillo opuesta a la cara frontal desde la que se desarrolla el apéndice o reborde 46, acompaña la salida de la cabeza 28 de la misma férula 24 con respecto al borde 20 de la carcasa 16, actuando conjuntamente con el elemento o resorte 26 elástico.

30 El forzamiento del pasador 12 con respecto al casquillo 14 tiene lugar debido a una conexión por apriete entre la férula 24 del pasador 12 y el compartimento 46" en forma de C del casquillo 14.

35 Sin embargo, es posible un forzamiento o bloqueo adicional además de la conexión por apriete y realizado actuando con la herramienta 21 sobre el tornillo 36 de cabeza hendida para imponer sobre el mismo una rotación que, a través de la acción de la leva 38, provoca un movimiento hacia atrás del elemento 22 deslizando al interior de la carcasa 16 y el contacto consiguiente de una cara inferior de la cabeza 28 con una cara posterior del apéndice o reborde 46 del casquillo 14 y del borde o collarín 20 del cuerpo o la carcasa 16 con la cara 45 frontal del casquillo, tal como se esquematiza en la figura 8.

40 En la práctica, los dos componentes, el pasador 12 y el casquillo 14, del dispositivo según la invención pueden ensamblarse de manera retirable, lo que permite un ensamblaje y desensamblaje manuales de los anaqueles, o de modo fijo haciendo rotar el tornillo 36 de cabeza hendida por medio de la herramienta 21, en cuyo caso la retirada del anaquel requiere usar la herramienta 21 para hacer rotar dicho tornillo 36 de cabeza hendida en la posición de liberación del elemento 22 deslizando.

45 Haciendo referencia a las figuras 9 a 12 se esquematiza un ejemplo de aplicación del dispositivo de la invención usado para el ensamblaje de un mueble 15 del tipo de librería o anaquelaría.

50 El mueble 15 comprende dos montantes o salientes 13 opuestos y paralelos, un plano 8 superior y un plano 9 inferior interpuestos en perpendicular a los dos montantes 13 opuestos en sus bordes de extremo para definir una base superior y una base inferior del elemento de mobiliario mencionado anteriormente que adopta, de este modo, la forma de un cuerpo en forma de caja con uno o dos lados abiertos.

En el interior del cuerpo en forma de caja se sitúan y fijan uno o más anaqueles 11, paralelos entre sí, según lo que se detalla a continuación.

55 Los casquillos 14 se juntan con los montantes 13 opuestos, en asientos dedicados formados en las caras interiores del cuerpo en forma de caja sin sobresalir la cara 45 frontal con respecto a la cara interior de los montantes o salientes, mientras que los pasadores 12 se insertan en asientos u orificios apropiados formados a lo largo de los bordes laterales opuestos de los anaqueles, en posiciones correspondientes a las de los casquillos 14, insertándose por completo los cuerpos o las carcasas 16 en dichos orificios definiendo el borde 20 un elemento de tope/contacto con respecto a la superficie de los bordes de los anaqueles y sobresaliendo externamente las cabezas 28 de las férulas 24 con respecto a dichos cuerpos o carcasas (posición de apoyo del pasador 12).

65 El anaquel 11 dotado de pasadores 12 se inserta en el cuerpo en forma de caja del mueble 15 en una posición inclinada con respecto a los montantes (teniendo en cuenta el hecho de que las cabezas 28 de los pasadores 12 sobresalen externamente) de modo que los pasadores colocados a lo largo de uno de los bordes del anaquel entran en contacto con los casquillos correspondientes de uno de los montantes en la primera porción 44' de la abertura 44

pasante en la que se forma el plano 48 inclinado y, posteriormente, se llevan a su posición en perpendicular a los montantes tal como se indica mediante la flecha A en la figura 10, es decir, con un descenso desde la posición inclinada de inicio/introducción hasta la posición horizontal, sustancialmente con una rotación alrededor de puntos de primer contacto entre casquillos y pasadores.

Durante este movimiento, las cabezas 28 de la férula 24 opuestas que ya están en contacto con el casquillo en el montante opuesto, que está en contacto con la superficie de uno de los montantes, se deslizan contra el mismo. Sin embargo, la porción 30 de vértice de la cabeza 28 de la férula 24, que está realizada de teflón u otro material equivalente y adecuado, permite el deslizamiento de la férula con baja fricción y sin colapso de los montantes.

Además, el movimiento indicado mediante la flecha A impone sobre la férula 24 del pasador 12 un movimiento hacia atrás que lleva la cabeza 28 a ras con el plano del borde 20 de la carcasa 16 del pasador 12.

La figura 11 muestra la condición en la que el anaquel 11, que sigue el movimiento descrito anteriormente, se encuentra colocado en perpendicular a los montantes o salientes 13 del mueble 15 e insertado parcialmente en el cuerpo en forma de caja. En esta configuración, la cabeza 28 de la férula 24, que sobresale con respecto a la carcasa 16 del pasador 12, se encuentra en la primera porción 44' de la abertura 44 del casquillo y en la superficie 48 inclinada de la misma. En esta condición, el anaquel 11 se sitúa previamente y no necesita un soporte para evitar su caída o desplazamiento, teniendo en cuenta la configuración de construcción del pasador y el casquillo descritos anteriormente.

En el anaquel 11 colocado de este modo se ejerce una acción de empuje a lo largo del plano de posición del anaquel, tal como se indica mediante la flecha B en la figura 12, de modo que la cabeza 28 de la férula 24, que se desliza en el casquillo 14, pasa desde la primera porción 44' hasta la segunda porción 44" de la abertura 44 pasante de dicho casquillo, enganándose el vástago 25 en el compartimento 46 en forma de C.

La férula 24 del pasador 12, insertada de este modo en la segunda porción 44", se junta y fija por apriete. Sin embargo, actuando en rotación sobre el tornillo 36 de cabeza hendida por medio de la herramienta 21, se impone el movimiento hacia atrás del elemento 22 deslizante y la férula del pasador se bloquea, tal como se detalló previamente, lo que configura una sujeción posterior y adicional (tal como se esquematiza en la figura 8).

En este último caso, los anaqueles 11 deben dotarse de un orificio apropiado en una posición perpendicular a la del orificio de inserción del pasador, con el fin de permitir la introducción de la herramienta que tiene que accionar la rotación del tornillo 36 de cabeza hendida.

El procedimiento de desensamblaje del anaquel 11 sigue, con un procedimiento inverso, las mismas fases descritas anteriormente con referencia al ensamblaje. En particular, la superficie o el plano 48 inclinado del casquillo 14 facilita el desacoplamiento entre el casquillo y el pasador porque impone sobre la férula 24 un movimiento hacia atrás en el interior del cuerpo o la carcasa 16 del propio pasador. Esta acción es necesaria teniendo en cuenta el hecho de que el casquillo se inserta por completo en uno de los componentes que van a unirse y no sobresale de manera externa al mismo.

Tal como puede observarse a partir de lo anterior, las ventajas que logra el dispositivo de la invención son claras.

El dispositivo para ensamblar/unir piezas de muebles y accesorios de mobiliario de la invención permite ventajosamente el ensamblaje de muebles del tipo de anaquelierías, librerías u otros accesorios de mobiliario, manteniendo los elementos de unión ocultos de la vista, con una mejora consiguiente en el valor estético del mueble.

Una ventaja adicional está representada por el hecho de que el dispositivo de la invención permite una reducción del procedimiento de mecanizado necesario para su instalación en los componentes que van a unirse del mueble con una ventaja consiguiente en cuanto a costes.

Más ventajoso es el hecho de que el dispositivo de ensamblaje de muebles de la invención, así como es fácil de instalar con respecto a los componentes del mueble, permite un ensamblaje y desensamblaje fáciles y convenientes, así como rápidos, de dichos componentes.

Una ventaja adicional está representada por el hecho de que el plano inclinado del casquillo facilita la operación de desensamblaje porque acompaña al obturador del pasador en su movimiento hacia atrás gradual en el interior del cuerpo del pasador y, al mismo tiempo, actúa conjuntamente con el elemento elástico del mismo pasador que guía el retorno elástico del vástago de manera externa a la carcasa del pasador.

Una ventaja adicional está representada por el hecho de que la presencia del apéndice o reborde del casquillo permite un acoplamiento previo entre el casquillo y el pasador y una situación previa del anaquel sin la necesidad de tener que retener el mismo, por ejemplo, con las manos y sin el riesgo de que el mismo pueda caerse o volcarse.

Aunque se ha descrito anteriormente la invención con referencia particular a una de sus realizaciones facilitada meramente a modo de ejemplo no limitativo, resultarán evidentes numerosos cambios y variaciones para un experto en la técnica en vista de la descripción facilitada anteriormente. Por tanto, la presente invención pretende englobar todos los cambios y variaciones que se encuentren dentro del alcance de las siguientes reivindicaciones.

5

REIVINDICACIONES

1. Dispositivo (10) de ensamblaje/unión para piezas o componentes de muebles modulares y accesorios de mobiliario del tipo de anaquelerías, librerías, armarios, bastidores de cama y similares, que comprende un pasador (12) y un casquillo (14) insertados en asientos dedicados realizados en los componentes del mueble que van a unirse y juntar de manera rígida unos con respecto a otros, comprendiendo el pasador (12) un cuerpo o una carcasa (16) y una férula (24) solidaria con un elemento (22) deslizando retráilamente elásticamente de manera interna al cuerpo o la carcasa del pasador que actúa conjuntamente con un elemento (26) de contraste elástico colocado entre la parte inferior de dicho cuerpo o dicha carcasa (16) y la parte inferior del elemento (22) deslizando en el lado opuesto con respecto a la férula (24), comprendiendo la férula (24) un vástago (25) comprendido dentro del diámetro interior de la carcasa (16), una cabeza (28) que tiene un diámetro mayor que el del vástago y una porción (30) de vértice realizada de un material antifricción, y que es adecuado para acoplarse con el casquillo (14) y que actúa conjuntamente con una superficie o un plano (48) inclinado que define una ayuda para el movimiento hacia atrás elástico de dicha férula (24) durante el desacoplamiento de dicho pasador (12) y dicho casquillo (14) y formada en una primera porción (44') de una abertura (44) del casquillo (14) que parte de una cara (45) frontal en dirección a una cara (43) posterior opuesta, definiendo dicha primera porción (44') una zona de entrada/salida para la férula (24) del pasador (12) que actúa conjuntamente asimismo con un apéndice o reborde (46) formado en una segunda porción (44'') de la abertura (44) para definir una zona de tope o sujeción para dicho pasador, desarrollándose el apéndice o reborde (46) a lo largo de parte del borde circunferencial interno de dicha abertura (44) a lo largo del plano de la cara (45) frontal,
- caracterizado porque comprende medios para sujetar el pasador (12) con respecto al casquillo (14) que comprenden un tornillo (36) de cabeza hendida insertado transversalmente con respecto al cuerpo o la carcasa (16) exterior y al elemento (22) deslizando del pasador (12) y dotado de una porción (38) excéntrica colocada en una cavidad (32) formada en el elemento (22) deslizando y que se desarrolla a lo largo de un plano de corte paralelo al plano axial de dicho elemento deslizando, enganchándose dicha porción (38) con un perfil (32'') posterior interior de la cavidad (32) para definir un accionamiento de leva para realizar un movimiento hacia atrás del elemento (22) deslizando en el interior de la carcasa (16) adecuado para forzar una cara inferior de la cabeza (28) contra una cara posterior del apéndice o reborde (46) opuesta a una cara frontal del mismo reborde y de un borde o collarín (20) del cuerpo o la carcasa (16) con la cara frontal de dicho apéndice o reborde (46) del casquillo (14).
2. Dispositivo de ensamblaje/unión según la reivindicación 1, caracterizado porque el apéndice o reborde (46) comprende dos porciones (46') inclinadas opuestas que, partiendo del borde interior de la cara (45) frontal, se desarrollan con pendiente creciente para definir un compartimento (46'') en forma de C con dichas porciones (46') inclinadas opuestas que definen una guía para la inserción del vástago (25) de la férula (24) del pasador (12) en el compartimento en forma de C.
3. Dispositivo de ensamblaje/unión según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque los medios de sujeción entre el pasador (12) y el casquillo (14) están definidos por el compartimento (46'') en forma de C del apéndice o reborde (46) del casquillo (14) que tiene un tamaño correspondiente al diámetro del vástago (25) de la férula (24) y es adecuado para recibir una porción circunferencial de dicho vástago con una conexión por apriete.
4. Método para el ensamblaje de anaqueles (11) en un mueble (15) que comprende dos montantes o salientes (13) opuestos y paralelos, una base o un plano (8) superior y una base o un plano (9) inferior que usa el dispositivo de ensamblaje/unión según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, comprendiendo dicho método las etapas de:
- insertar los casquillos (14) en asientos formados en los salientes o montantes (13) y los pasadores (12) en orificios formados en bordes laterales opuestos del anaquel (11), sin sobresalir los casquillos (14) externamente desde los asientos de inserción y los pasadores (12) colocadas en los orificios respectivos sobresaliendo la férula (24) externamente con respecto a los bordes del anaquel;
 - insertar un anaquel (11) entre los salientes o montantes (13) opuestos según un plano inclinado con respecto al de dichos montantes, estando las férulas (24) de los pasadores (12) de uno de los bordes laterales del anaquel en contacto con los casquillos (14) del montante enfrentado en la primera porción (44') de la abertura (44) del casquillo;
 - mover el anaquel (11) desde la posición inclinada hasta una posición a lo largo de un plano perpendicular al plano de los montantes (13), estando todas las cabezas (28) de las férulas (24) de los pasadores (12) en contacto con los casquillos (14) correspondientes en las primeras porciones (44') respectivas de las aberturas (44) por medio de un movimiento de rotación de dicho anaquel con respecto a los puntos de contacto entre los pasadores (12) de un borde del anaquel y los casquillos (14) enfrentados correspondientes de un montante con un movimiento hacia atrás simultáneo de las

férulas (24) en el interior de los cuerpos o las carcasas (16) de los pasadores (12);

- 5 - deslizar las cabezas (28) en las segundas porciones (44") respectivas de las aberturas (44) de los casquillos correspondientes forzando los vástagos (25) de las férulas (24) en el compartimento (46") en forma de C de dichas segundas porciones por medio de una acción de empuje sobre el anaquel a lo largo del plano de posición del propio anaquel; y
- 10 - bloquear/sujetar adicionalmente las férulas (24) de los pasadores (12) en los casquillos (14) respectivos que actúan sobre un tornillo (36) de cabeza hendida del pasador (12) por medio de una herramienta (21) para accionar un movimiento hacia atrás del elemento (22) deslizante de dicho pasador (12) de manera interna al cuerpo o la carcasa (16) que es adecuado para forzarlo a través del contacto de una cara inferior de la cabeza (28) del pasador (12) con una cara posterior del apéndice o reborde (46) del casquillo (14) y de un borde o collarín (20) del cuerpo o la carcasa (16) del pasador (12) con la cara (45) frontal del casquillo (14).
- 15

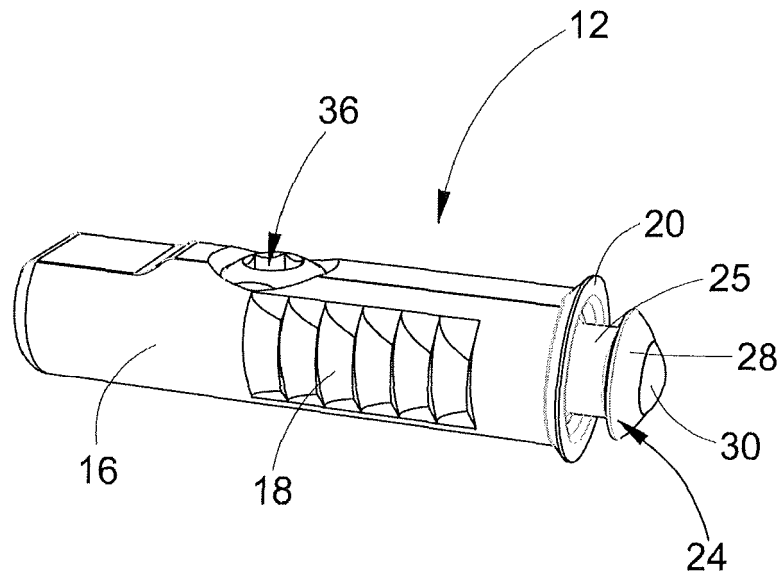


FIG. 1

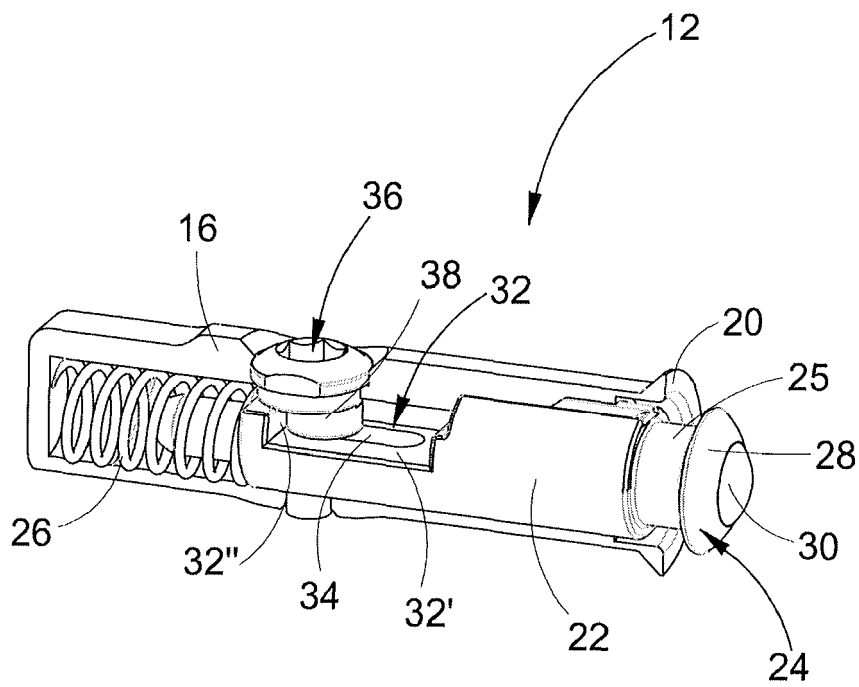
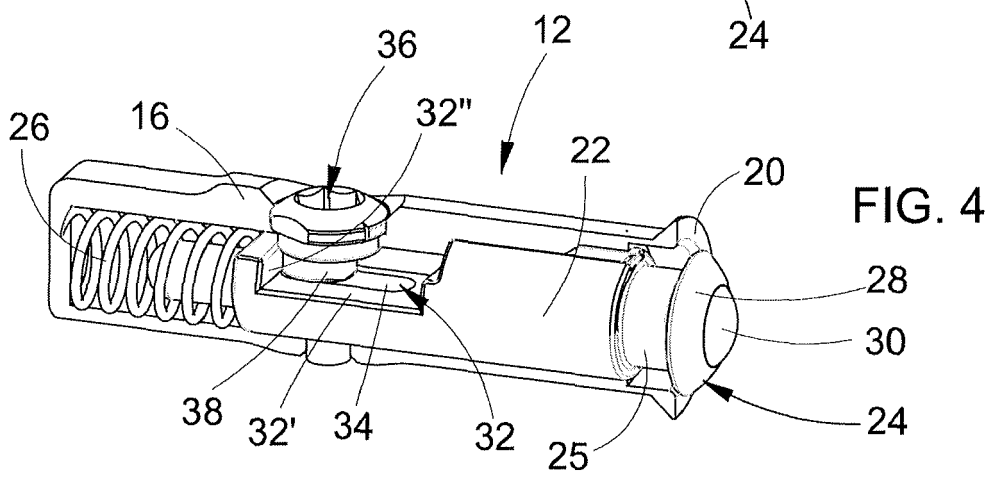
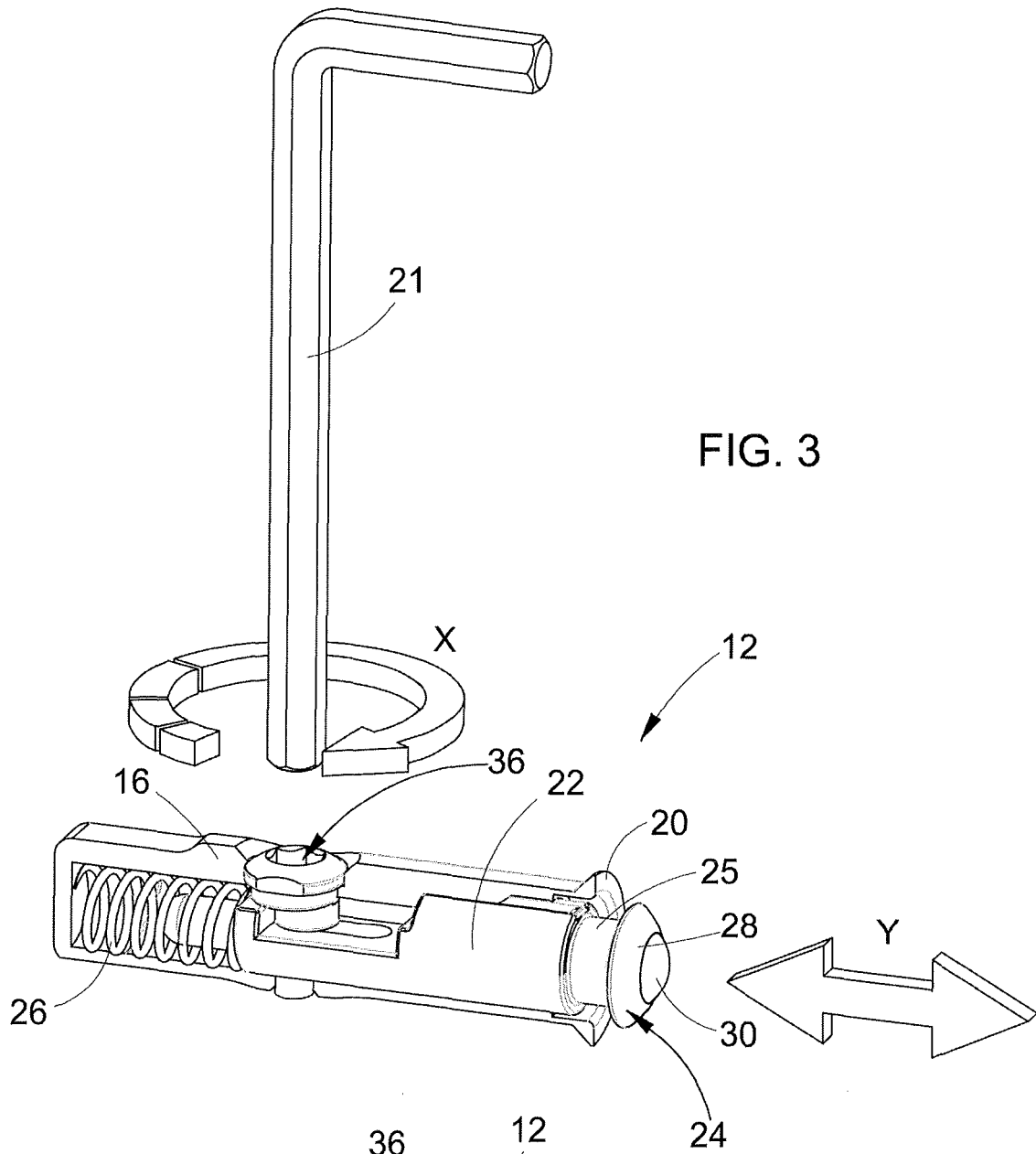
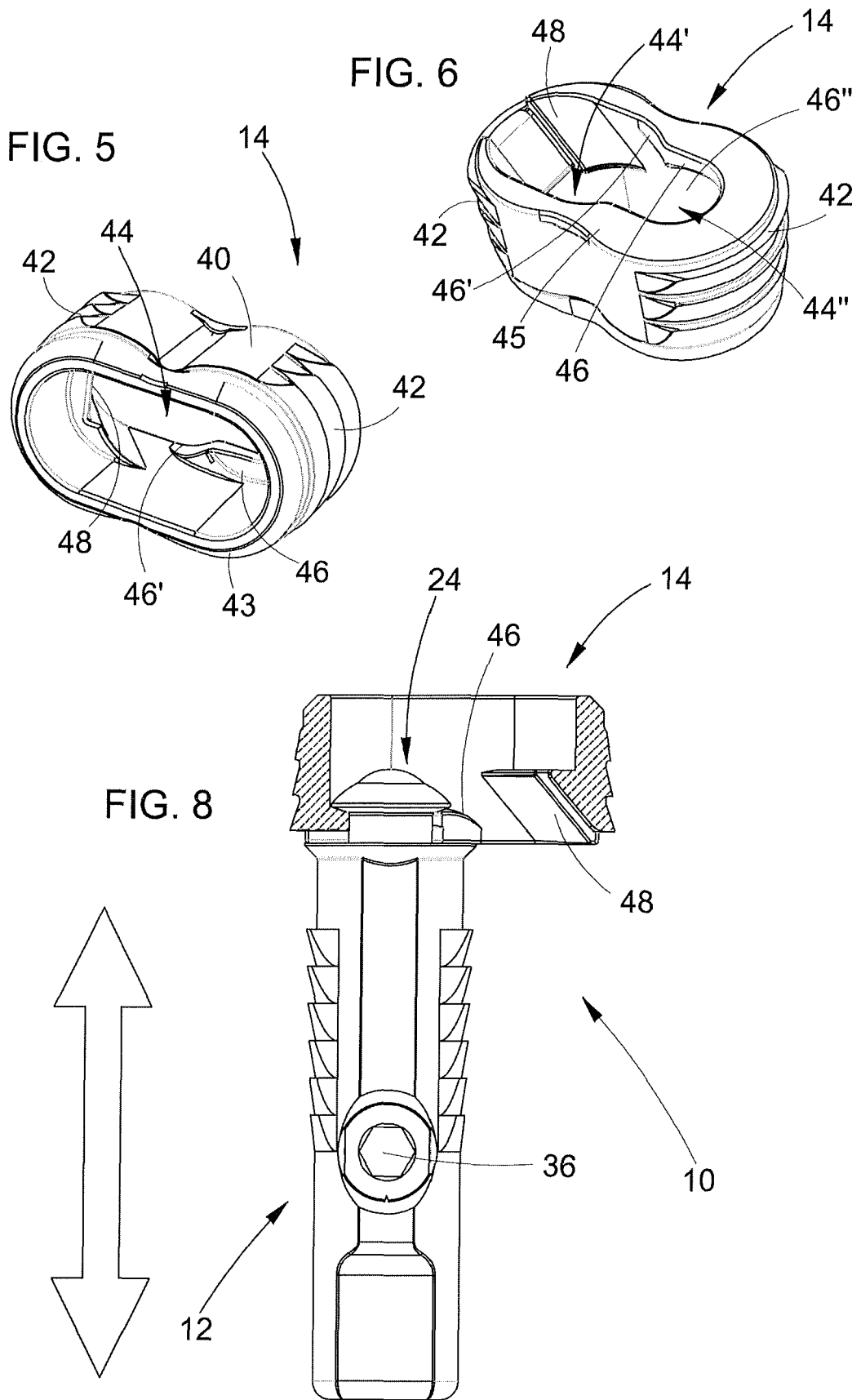


FIG. 2





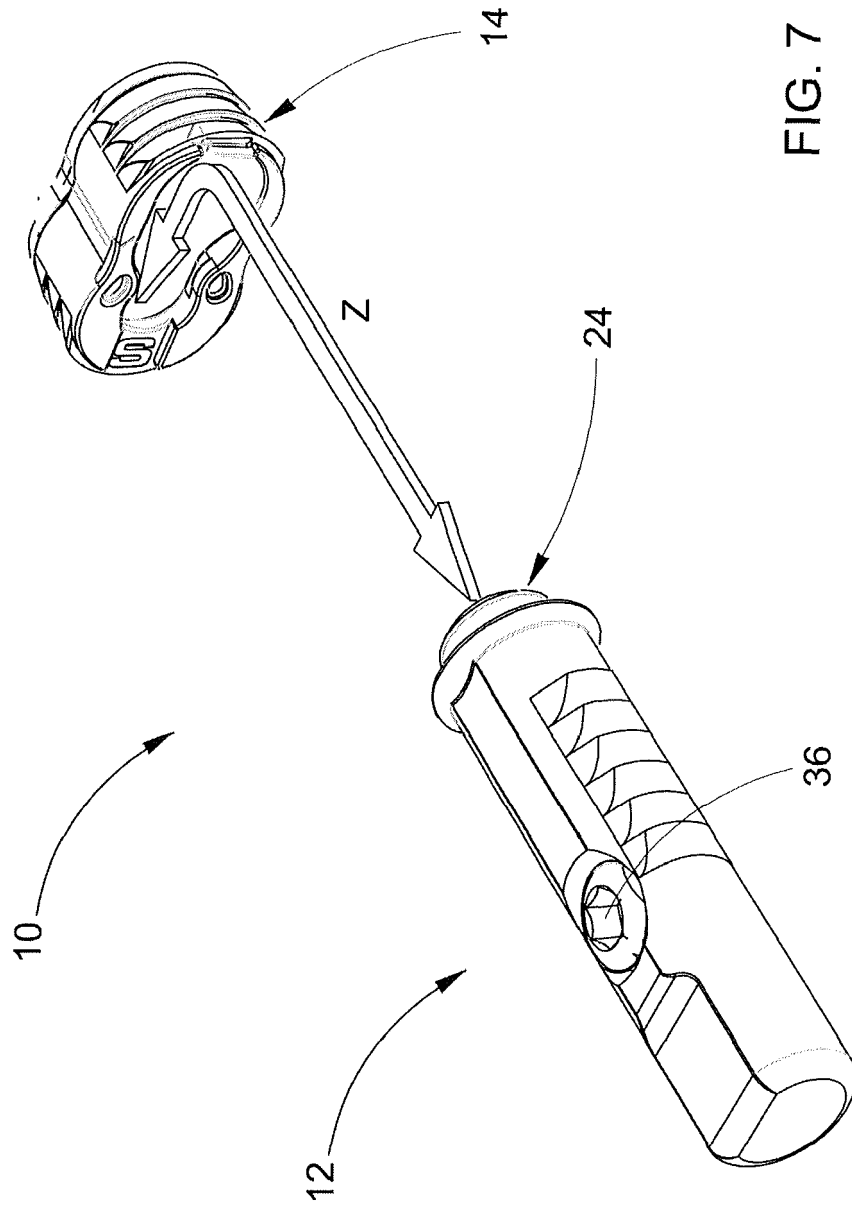


FIG. 9

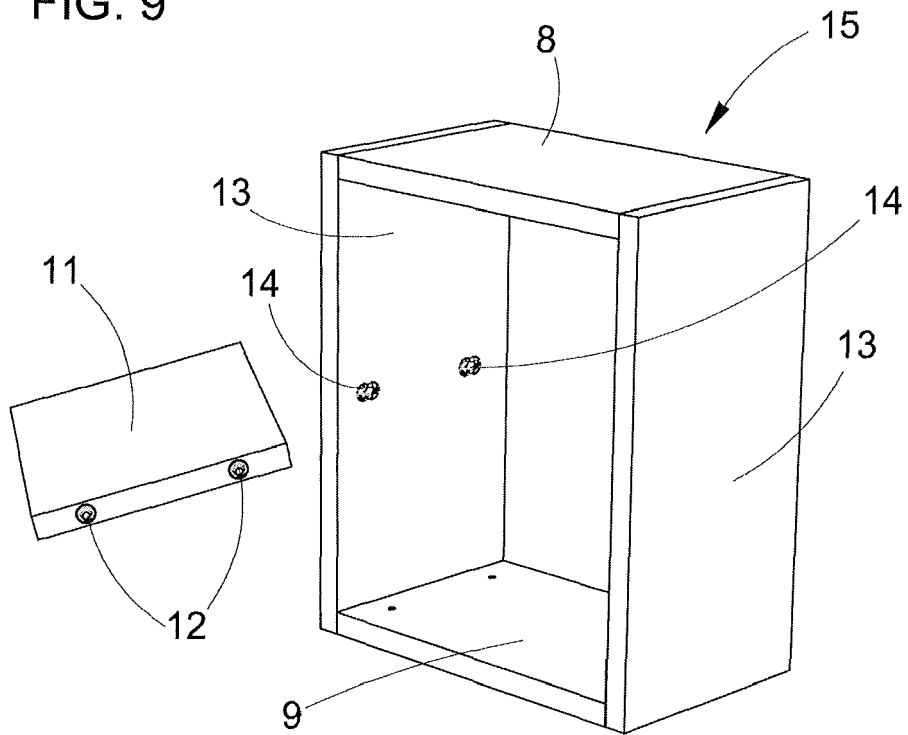


FIG. 10

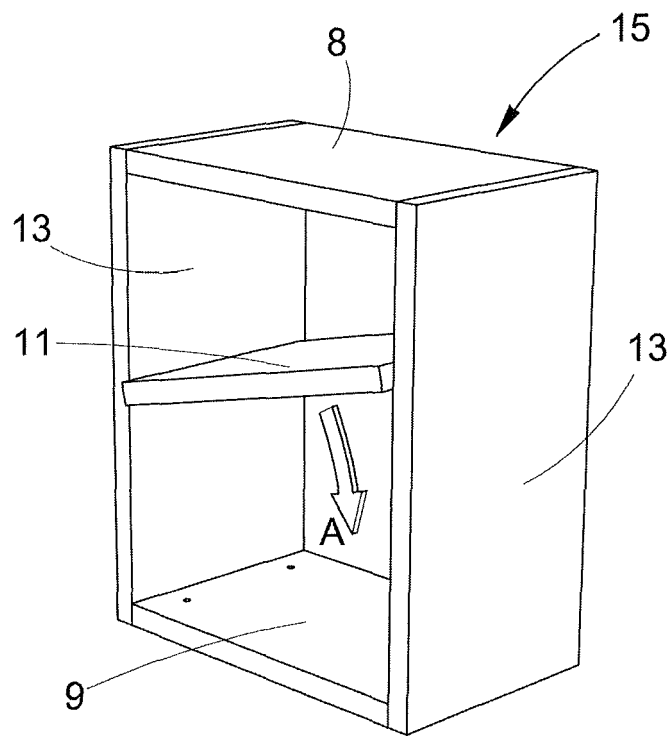


FIG. 11

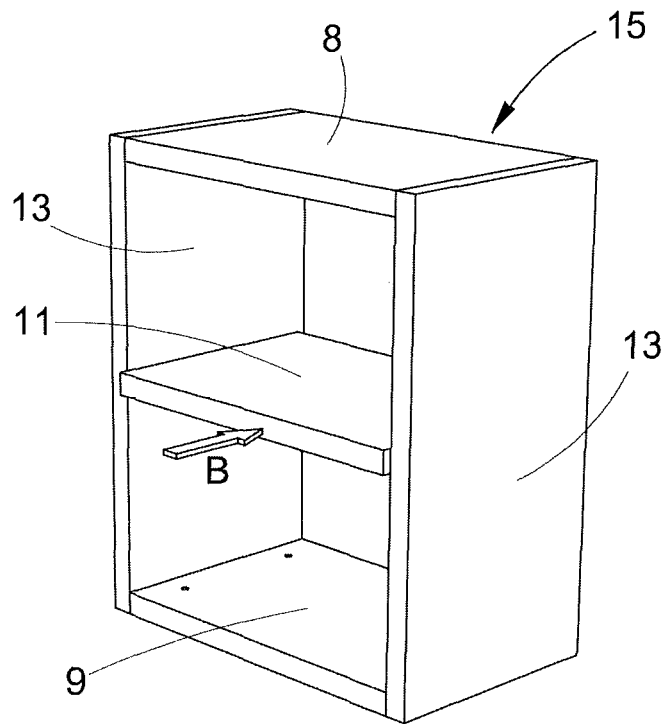


FIG. 12

