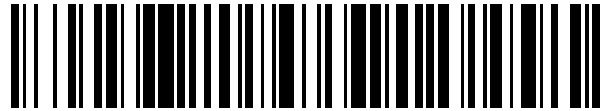


19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 581 341**

51 Int. Cl.:

**A47B 96/06**

(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **11.04.2007 E 07105960 (4)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **06.04.2016 EP 1844682**

54 Título: **Disposición de soporte de tipo oculto para repisas, estantes y similares**

30 Prioridad:

**14.04.2006 IT PN20060030**

**23.06.2006 IT PN20060052**

**05.10.2006 IT PN20060075**

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

**05.09.2016**

73 Titular/es:

**FERRAMENTA LIVENZA S.R.L. (100.0%)**

**V.le. L. Zanussi 21**

**33070 Maron di Brugnera, Pordenone, IT**

72 Inventor/es:

**FERRO, RENATO**

74 Agente/Representante:

**AZNÁREZ URBIETA, Pablo**

**ES 2 581 341 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**

Disposición de soporte de tipo oculto para repisas, estantes y similares

5 La presente invención se refiere a una disposición de soporte de tipo oculto para repisas, consolas, estantes y similares.

10 En la publicación de patente francesa nº FR 2 701 520 se describe un dispositivo de montaje, en particular para sujetar estantes en una pared, que comprende un herraje de montaje plano previsto para fijarse a una pared y, para ello, provisto de aberturas a modo de ojales diseñadas de forma que permiten ajustar el estante verticalmente mediante tornillos. Este herraje plano define un borde de acoplamiento que se extiende perpendicularmente con respecto al plano del propio herraje y que está provisto de una ranura. El dispositivo también comprende una placa en forma de L que se asocia con el herraje con ayuda de la ranura y que tiene una longitud más corta que la propia ranura. Esta placa está adaptada para acoplarse con un vástago de soporte dispuesto sobre el herraje de forma esencialmente perpendicular.

15 La posición de la placa y, con ello del vástago de soporte, se puede ajustar en una dirección paralela al plano del herraje en la dirección longitudinal de la ranura. El momento de torsión generado por el peso del vástago de soporte actúa sobre la placa inmovilizándola, es decir reteniéndola, en la posición deseada, mientras que, para realizar un desplazamiento de traslación de la placa y ajustar la posición del vástago de soporte en el plano del herraje de montaje, es necesario aplicar una fuerza sobre el vástago que debe adaptarse al menos para compensar, esto es para superar, el momento de torsión generado por el peso del vástago.

20 La placa arriba mencionada incluye además dos clavijas que, actuando sobre el herraje, ejercen una fuerza sobre la placa, haciendo que ésta se abra con respecto al herraje para ajustar correspondientemente la inclinación del vástago de soporte con respecto al plano del herraje.

25 Este dispositivo del estado anterior de la técnica que se ha descrito más arriba tiene una desventaja fundamental, consistente en que, para ajustar el brazo de soporte horizontalmente, es necesario realizar una operación bastante complicada que prácticamente no permite ajustar exactamente, esto es con precisión, la posición de dicho brazo de soporte a lo largo del herraje de montaje en la medida adecuada.

30 Para ajustar horizontalmente el brazo de soporte es necesario retirar el estante o similar del brazo de soporte correspondiente y ejercer una fuerza apropiada sobre el vástago para compensar y superar el momento de torsión generado por el peso del propio vástago, con el fin de desacoplar la placa y desplazarla a lo largo de la ranura a la posición deseada. Después se debe montar de nuevo el estante en su sitio y comprobar si el ajuste es adecuado, pudiendo entenderse muy fácilmente que esta operación se deba repetir, es decir se deba llevar a cabo una y otra vez hasta lograr finalmente un ajuste adecuado.

35 Otra desventaja fundamental encontrada generalmente en el estado anterior de la técnica arriba mencionado radica en el hecho de que el ajuste de la inclinación del vástago de soporte con respecto al herraje de montaje se realiza accionando las dos clavijas correspondientemente. Esto conlleva la necesidad real de mucho tiempo para completar la operación y además, generalmente, se consigue un ajuste poco preciso y difícilmente reproducible, ya que la posibilidad de accionar las dos espigas exactamente del mismo modo es sin duda alguna un hecho muy poco probable.

40 Además, dado que las dos espigas están previstas de modo que se extienden perpendicularmente con respecto al herraje de montaje, para poder accionarlas es necesario retirar por completo el estante del vástago de soporte correspondiente, accionar las clavijas, montar de nuevo el estante sobre el vástago, comprobar si el

ajuste recién realizado es adecuado y posiblemente repetir todo el procedimiento hasta lograr finalmente el ajuste deseado.

Por tanto, un objeto de la presente invención es proporcionar una disposición de soporte de tipo oculto para repisas, consolas, estantes y similares, que sea eficaz para eliminar los inconvenientes y desventajas de los dispositivos del estado anterior de la técnica del tipo arriba descrito.

Dentro de este objeto general, un objetivo de la presente invención es proporcionar una disposición del tipo arriba indicado donde el ajuste del vástago de soporte con respecto al herraje de montaje se pueda realizar de forma simple, rápida y sumamente eficaz.

Otro objetivo de la presente invención es proporcionar una disposición del tipo arriba indicado que presente una construcción simple, que sea fiable en el uso práctico y que se pueda fabricar a un coste totalmente competitivo.

De acuerdo con la presente invención, estos objetivos, junto con otros que se harán evidentes de la siguiente descripción, se logran con una disposición que incorpora las características definidas y citadas en la reivindicación 1 y siguientes adjuntas.

Las características y ventajas de la presente invención se entenderán más fácilmente a partir de la descripción de una realización preferente, pero no exclusiva, dada más abajo a modo de ejemplo no limitativo y con referencia a las figuras adjuntas, en las cuales:

- Figura 1: vista despiezada en perspectiva de una disposición de acuerdo con una primera realización de la presente invención;
- Figura 2: vista en perspectiva de la disposición de la Figura 1 en su estado montado y sin una parte superior del herraje de montaje para facilitar la visión del interior del cuerpo de alojamiento;
- Figura 3: vista superior en sección transversal de la disposición de la Figura 1;
- Figura 4: vista lateral en sección transversal de la disposición de la Figura 1, con el brazo 3 en el primer extremo, es decir, en su posición final donde se extiende horizontalmente con respecto a la pared;
- Figura 5: vista lateral en sección transversal de la disposición de la Figura 1, con el brazo 3 en el segundo extremo, es decir, en su posición final donde está ligeramente inclinado hacia arriba con respecto a la dirección horizontal;
- Figura 6: vista en perspectiva de la disposición de la Figura 1, en un estado en que está fijada a la pared y el estante correspondiente está debidamente montado sobre la misma;
- Figura 7: vista despiezada en perspectiva de una disposición según una segunda realización de la presente invención;
- Figura 8: vista en perspectiva de la disposición de la Figura 7 en su estado montado y sin una parte superior del herraje de montaje para aumentar facilitar la visión del interior del cuerpo de alojamiento;
- Figura 9: vista superior en sección transversal de la disposición de la Figura 7;
- Figura 10: vista lateral en sección transversal de la disposición de la Figura 7, con el brazo 4 en el primer extremo, es decir, en su posición final donde se extiende horizontalmente con respecto a la pared;
- Figura 11: vista lateral en sección transversal de la disposición de la Figura 7 con el brazo 4 en el segundo extremo, es decir, en su posición final donde está ligeramente inclinado hacia arriba con respecto a la dirección horizontal;
- Figura 12: vista frontal en sección transversal de la disposición de la Figura 7, que ilustra detalladamente los dentados del elemento móvil 6 y el cuerpo de alojamiento 7;

Figura 13: vista en perspectiva de la disposición de la Figura 7 en un estado en que está fijada a la pared y el estante correspondiente está debidamente montado sobre la misma.

5 Con referencia a las Figuras 1-6, la disposición de soporte de tipo oculto para repisas, consolas, estantes y similares de acuerdo con una primera realización según la presente invención (indicada en general con la referencia 201 en las Figuras 1-6) comprende un herraje de montaje longitudinal 202 adaptado para fijarse a una pared, un brazo de soporte transversal 203 que se puede insertar en un receptáculo previsto en un estante 204 y medios de ajuste para ajustar la posición del brazo de soporte 203 con respecto al herraje de montaje 202.

10 La disposición de soporte de estante también comprende un elemento móvil 205 acomodado en un cuerpo de alojamiento 206 definido por el herraje de montaje 202 y provisto de un taladro roscado 207 para acoplarse de forma giratoria con una parte roscada correspondiente 208 del brazo 203, un medio de acoplamiento 209 para bloquear, esto es retener firmemente, el brazo 203 en el herraje 202 transversalmente con respecto a éste, un elemento roscado 210 que se acopla con dicho elemento móvil 205 y que está adaptado para cooperar con el cuerpo de alojamiento 206 para guiar longitudinalmente, es decir para realizar un desplazamiento de traslación de dicho elemento móvil 205 dentro del cuerpo de alojamiento 206, para ajustar la posición longitudinal del brazo 203 a lo largo del herraje 202, medios guía 211 previstos en dicho cuerpo de alojamiento 206 y adaptados para cooperar con dicho elemento móvil 205, estando adaptado dicho brazo 203, vía dicha parte roscada 208 del mismo, para provocar un deslizamiento transversal de dicho elemento móvil 205 a lo largo de dichos medios guía 211, de modo que dicho elemento móvil 205 gira alrededor de un eje longitudinal C, ajustando así la inclinación del brazo de soporte 203 con respecto al herraje de montaje 202.

15 El herraje de montaje 202 está formado por un cuerpo alargado que se extiende en una dirección longitudinal A paralela a la pared donde se debe fijar el herraje de montaje 202, estando provisto dicho cuerpo alargado, en cada extremo del mismo, de una perforación a modo de ranura 212 para poder asegurar el herraje 202 en la pared con tornillos 213 adecuados. Estas perforaciones a modo de ranura 212 están configuradas de forma que permiten ajustar la posición vertical del herraje 202 y, en consecuencia, del brazo de soporte 203 con respecto a los tornillos 213 instalados en la pared, para ajustar correspondientemente la posición vertical del estante 204.

25 El herraje de montaje 202 forma íntegramente con el mismo, es decir, en una construcción unitaria de una sola pieza con el propio herraje, el cuerpo de alojamiento 206 arriba mencionado, que define una cavidad adaptada para acomodar el elemento móvil 205. El cuerpo de alojamiento 206 sobresale de la pared de fijación y está adaptado para introducirse en un receptáculo apropiado previsto dentro del grosor del estante cuando el herraje de montaje 202 está montado en posición contra la pared.

30 En una parte delantera, el herraje de montaje 202 está provisto de una abertura delantera a modo de ranura 214 a través de la cual se puede acceder al taladro roscado 207 del elemento móvil 205, para que la parte roscada 208 del brazo de soporte se acople en dicho taladro. La abertura a modo de ranura 214 está configurada de forma que permite además desplazar longitudinalmente el brazo 203 e inclinarlo de acuerdo con las necesidades de ajuste correspondientes. El brazo 203, cuando está asociado con el elemento móvil 205 y el herraje de montaje 202, se extiende en una dirección transversal B perpendicular a la pared en la que se debe fijar el herraje de montaje longitudinal 202.

40 Ventajosamente, el taladro roscado 207 es un taladro pasante, de modo que un extremo 215 del brazo 203 se puede extender a través del elemento móvil 205 para finalmente sobresalir del mismo y acoplarse de forma giratoria con el medio de acoplamiento 209.

El medio de acoplamiento 209 comprende un elemento de apoyo 216, que consiste en una arandela en la realización particular en discusión y que está adaptado para alojar de forma giratoria el extremo 215 del brazo

203 y para apoyarse contra el cuerpo del herraje de montaje 202 en correspondencia a un receptáculo 217 opuesto a la abertura a modo de ranura 214. El medio de acoplamiento 209 comprende además un elemento de interferencia 218, que consiste en una especie de arandela elástica de retención en la realización particular en discusión y que está adaptado para acoplarse en una ranura 219 prevista en el extremo 215 del brazo 203 y para entrar en contacto con el elemento de apoyo 216 con el fin de impedir que el extremo 215 del brazo 203 se deslice o desplace transversalmente con respecto al elemento de apoyo 216 y, como consecuencia, para retener el brazo 203 transversalmente con respecto al herraje de montaje 202.

Ventajosamente, el elemento de apoyo 216 se puede deslizar longitudinalmente a lo largo del receptáculo 217 previsto en el herraje de montaje 202, permitiendo que el brazo 203 se desplace longitudinalmente a lo largo de dicho herraje 202, mientras que el elemento de interferencia 218, que es deformable elásticamente, permite inclinar el extremo 215 con respecto al elemento de apoyo 216 y, como resultado, inclinar el brazo 203 con respecto al herraje 202.

Evidentemente, el elemento de acoplamiento 209 permite que el brazo 203 gire alrededor de su propio eje, de modo que, cuando el brazo 203 gira, la parte roscada 208 del mismo actúa sobre el taladro roscado 207 provocando así un desplazamiento transversal del elemento móvil 205, tal como se describirá con mayor detalle más abajo.

El elemento roscado 210 está conectado con el interior del cuerpo de alojamiento 206 en una posición longitudinal fija, es decir, está retenido longitudinalmente con respecto al herraje 202, de modo que se puede acoplar con un casquillo con rosca interior 220 del elemento móvil 205 y así poner en movimiento el elemento móvil 205, es decir, desplazarlo longitudinalmente dentro del cuerpo de alojamiento 206.

En cualquier caso, el elemento roscado 210 se puede deslizar libremente en dirección transversal dentro del cuerpo de alojamiento 206 y girar alrededor de su propio eje junto con el elemento móvil 205.

El elemento roscado 210 incluye una cabeza 221 que está sujeta longitudinalmente en un elemento guía 222 que se extiende en dirección transversal previsto en el cuerpo de alojamiento 206 y definido por un par de bordes paralelos 223 que retienen dicha cabeza longitudinalmente, pero que le permiten tanto deslizarse transversalmente a lo largo del elemento guía 222 como girar sobre sí misma.

Una abertura 224, que está prevista especialmente en el cuerpo del herraje de montaje 202 con este fin, permite acceder a la cabeza 221 del elemento roscado 210 para accionarla con una herramienta. El roscado y desenroscado del elemento roscado 210 provoca un deslizamiento del elemento móvil 205, es decir, un desplazamiento longitudinal dentro del cuerpo de alojamiento 206 y, como resultado, el brazo 203 se desplaza longitudinalmente con respecto al herraje de montaje 202, ya que el brazo 203 está firmemente unido al elemento móvil 205.

El elemento de apoyo 216, que está acoplado con el extremo 215 del brazo de soporte 203, es desplazado en la dirección longitudinal A por el mismo brazo 203, deslizándose a lo largo del receptáculo 217 del herraje de montaje 202.

El brazo de soporte 203 está retenido firmemente contra el cuerpo del herraje de montaje 202 en dirección transversal mediante el acoplamiento 209, pero puede girar libremente alrededor de su propio eje. Por tanto, cuando un usuario gira el brazo de soporte 203 para realizar ajustes, esto hará que el elemento móvil 205 se desplace en la dirección transversal B debido al acoplamiento de tuerca y tornillo existente entre la parte roscada 208 del brazo 203 y el taladro roscado 207 del elemento móvil 205.

Los medios guía 211 previstos en el cuerpo de alojamiento 206 están adaptados para girar parcialmente el elemento móvil 205 alrededor del eje longitudinal C mientras que el propio elemento móvil 205 se desplaza en dirección transversal, con el fin de inclinar el brazo 203 con respecto al herraje de montaje 202.

- En la realización descrita a modo de ejemplo ilustrativo, los medios guía 211 comprenden al menos un plano inclinado o preferentemente un par de planos inclinados situados en el cuerpo de alojamiento 206 cerca de la abertura delantera a modo de ranura 214 del herraje de montaje 202. Estos planos inclinados están adaptados para cooperar con el elemento móvil 205 y, en particular, con superficies de contorno cóncavo 225 previstas dentro de éste, de modo que el elemento móvil 205, cuando se mueve transversalmente hacia la abertura delantera a modo de ranura 214, se puede deslizar a lo largo de los planos inclinados girando un ángulo cuya magnitud corresponde al desplazamiento del elemento móvil 205, permitiendo así un ajuste preciso del brazo de soporte 203, ya que el propio brazo de soporte está firmemente asociado al elemento móvil 205 para moverse junto con éste.
- 5
- 10 El elemento móvil 205 se puede deslizar transversalmente dentro del cuerpo de alojamiento 206 entre un primer extremo, esto es una posición final donde el brazo de soporte 203 se extiende horizontalmente desde el herraje 202 cuando éste está sujeto en la pared, y un segundo extremo, esto es una posición final donde el brazo de soporte 203 está inclinado hacia arriba con el mayor ángulo posible con respecto al herraje 202.
- Evidentemente, el desplazamiento del elemento móvil 205 en dirección transversal hasta cualquier posición intermedia entre los dos extremos permitirá obtener un ángulo de inclinación diferente correspondiente del brazo de soporte 203 con respecto al herraje 202.
- 15
- Por consiguiente, a partir de la anterior descripción es evidente la capacidad de la presente invención para lograr efectivamente los objetivos y ventajas arriba especificados mediante una disposición que permite ajustar la posición del brazo de soporte de forma simple, rápida y eficaz mediante el accionamiento del elemento roscado 210 y la rotación correspondiente del brazo 203.
- 20
- De forma totalmente ventajosa, cualquier ajuste de la posición del brazo de soporte 203 se puede llevar a cabo sin necesidad de retirar por completo el estante soportado del propio brazo de soporte, ya que basta con separar ligeramente dicho estante, es decir alejarlo del herraje de montaje, para poder accionar el elemento roscado y, como resultado, para ajustar el brazo en consecuencia.
- 25
- Con referencia a las Figuras 7-13, la disposición de soporte de tipo oculto para repisas, consolas, estantes y similares de acuerdo con una segunda realización según la presente invención (indicada en general con la referencia 301 en las Figuras 7-13) comprende un herraje de montaje longitudinal 302 adaptado para fijarse a una pared 303, un brazo de soporte transversal 304 que se puede insertar en un receptáculo previsto en un estante 305 y medios de ajuste para ajustar la posición del brazo de soporte 304 con respecto al herraje de montaje 302.
- 30
- La disposición de soporte de estante también comprende un elemento móvil 306 acomodado en un cuerpo de alojamiento 307 definido por el herraje de montaje 302 y provisto de un taladro roscado 308 para acoplarse de forma giratoria con una parte roscada correspondiente 309 del brazo 204, así como un medio de acoplamiento 310 para bloquear, esto es retener firmemente, el brazo 304 en el herraje 302 transversalmente con respecto a éste.
- 35
- En dicho elemento móvil 306 está previsto un primer dentado 311 que se extiende longitudinalmente y que está adaptado para cooperar con un segundo dentado 312 que se extiende longitudinalmente y que está previsto dentro de dicho cuerpo de alojamiento 307 para ajustar la posición longitudinal del elemento móvil 306 dentro del cuerpo de alojamiento 307 y, como resultado, del brazo 304 a lo largo del herraje de montaje 302.
- 40
- Están previstos unos medios guía 313 en dicho cuerpo de alojamiento 307 que están adaptados para cooperar con dicho elemento móvil 306; estando adaptado dicho brazo 304, a través de su parte roscada 309, para provocar un deslizamiento transversal de dicho elemento móvil 306 a lo largo de dichos medios guía 313, de

modo que dicho elemento móvil 306 gira alrededor de un eje longitudinal C, ajustando así la inclinación del brazo de soporte 304 con respecto al herraje de montaje 302.

5 El herraje de montaje 302 está formado por un cuerpo alargado que se extiende en una dirección longitudinal A paralela a la pared 303 donde se debe fijar el herraje de montaje 302, estando provisto dicho cuerpo alargado, en cada extremo del mismo, de una perforación a modo de ranura 314 para poder asegurar el herraje 302 en la pared 303 mediante tornillos 315 adecuados. Estas perforaciones a modo de ranura 314 están configuradas de forma que permiten ajustar la posición vertical del herraje 302 y, en consecuencia, del brazo de soporte 304, con respecto a los tornillos 315 instalados en la pared, para ajustar correspondientemente la posición vertical del estante 305.

10 El herraje de montaje 302 forma íntegramente con el mismo, es decir, en una construcción unitaria de una sola pieza con el propio herraje, el cuerpo de alojamiento 307 arriba mencionado, que define internamente una cavidad 316 adaptada para acomodar el elemento móvil 306. El cuerpo de alojamiento 307 sobresale de la pared de fijación 303 y está adaptado para introducirse en un receptáculo apropiado previsto dentro del grosor del estante 305 cuando el herraje de montaje 302 está montado en posición contra la pared.

15 En una parte delantera, el herraje de montaje 302 está provisto de una abertura delantera a modo de ranura 317, a través de la cual se puede acceder al taladro roscado 308 del elemento móvil 306 para que la parte roscada 309 del brazo de soporte 304 se acople en dicho taladro. La abertura a modo de ranura 307 está configurada de forma que permite además desplazar longitudinalmente el brazo 304 e inclinarlo de acuerdo con las necesidades de ajuste correspondientes. El brazo 304, cuando está asociado con el elemento móvil  
20 306 y el herraje de montaje 302, se extiende en una dirección transversal B perpendicular a la pared 303 en la que se debe fijar el herraje de montaje longitudinal 302, y perpendicular al eje A, a lo largo del cual se extiende el cuerpo del herraje de montaje 302.

Ventajosamente, el taladro roscado 308 es un taladro pasante, de modo que un extremo 318 del brazo 304 se puede extender a través del elemento móvil 306 para finalmente sobresalir del mismo y acoplarse de forma  
25 giratoria con el medio de acoplamiento 310.

El medio de acoplamiento 310 comprende un elemento de apoyo 319, que consiste en una arandela en la realización particular en discusión y que está adaptado para alojar de forma giratoria el extremo 318 del brazo 304 y para apoyarse contra el cuerpo del herraje de montaje 302 en correspondencia a un receptáculo 320 opuesto a la abertura a modo de ranura 317. El medio de acoplamiento 310 comprende además un elemento  
30 de interferencia 321, que consiste en una especie de arandela elástica de retención en la realización particular en discusión y que está adaptado para acoplarse en una ranura 322 prevista en el extremo 318 del brazo 304 y para entrar en contacto con el elemento de apoyo 319 con el fin de impedir que el extremo 318 del brazo 304 se deslice o desplace transversalmente, es decir a lo largo del eje B, con respecto al elemento de apoyo 319 y, como consecuencia, para retener el brazo 304 con seguridad transversalmente con respecto al herraje de  
35 montaje 302.

Ventajosamente, el elemento de apoyo 319 se puede deslizar longitudinalmente a lo largo del receptáculo 320 previsto en el herraje de montaje 302, permitiendo que el brazo 304 se desplace longitudinalmente a lo largo de dicho herraje 302, mientras que el elemento de interferencia 321, que es deformable elásticamente, permite  
40 inclinar el extremo 318 con respecto al elemento de apoyo 319 y, como resultado, inclinar el brazo 304 con respecto al herraje 302.

Evidentemente, el elemento de acoplamiento 310 permite que el brazo 304 gire alrededor de su propio eje, de modo que, cuando el brazo 304 gira, la parte roscada 309 del mismo actúa sobre el taladro roscado 308, provocando así un desplazamiento transversal del elemento móvil 306, tal como se describirá con mayor detalle más abajo.

El elemento móvil 306 comprende un primer dentado 311 que se extiende longitudinalmente a lo largo de una parte superior del mismo. Este primer dentado 311 se realiza esencialmente mecanizando correspondientemente una superficie superior del elemento móvil 306 para conformar múltiples dientes sobresalientes consecutivos en una secuencia regular en una dirección longitudinal que se extiende paralela al eje A a lo largo del cual se extiende el cuerpo del herraje de montaje 302, como muestran claramente las Figuras 14, 15 y 19.

A su vez, el cuerpo de alojamiento 307 incluye un segundo dentado 312 previsto en una superficie interior del mismo, estando previsto este segundo dentado 312 de modo que se extiende en correspondencia al primer dentado del elemento móvil 306, en una posición esencialmente por encima de dicho primer dentado 311. También este segundo dentado 312 del cuerpo de alojamiento 307 está formado por múltiples dientes sobresalientes consecutivos en una secuencia regular en una dirección longitudinal a lo largo del eje A, es decir, el eje a lo largo del cual se extiende el cuerpo del herraje de montaje 302. Los dientes de los dos dentados 311 y 312 arriba mencionados están configurados de modo que se pueden engranar entre sí.

El elemento móvil 306 está adaptado para moverse, es decir, desplazarse longitudinalmente dentro del cuerpo de alojamiento 307 con el fin de seleccionar una posición deseada del brazo 304 con respecto al herraje de montaje 302. El primer dentado 311 del elemento móvil 306 está diseñado para que se deslice a lo largo del segundo dentado 312 del cuerpo de alojamiento 307 y después se detenga y quede retenido en la posición longitudinal seleccionada en virtud del momento de torsión generado por el peso del brazo 304 y el estante 305 montado sobre dicho brazo 304. De hecho, el momento de torsión generado por el peso del brazo 304 hace que los dientes de los dentados 311, 312 engranen entre sí, impidiendo así positivamente que el primer dentado 311 se deslice o desplace longitudinalmente sobre el segundo dentado 312 y en relación con éste, y, como resultado, inmovilizando el elemento móvil 306 dentro del cuerpo de alojamiento 307 en la posición longitudinal seleccionada por el usuario. En la práctica, el usuario agarra el brazo 304 y contrarresta el par de torsión generado por el peso del brazo 304 para que los dentados 311, 312 se desacoplen entre sí y, como resultado, que el elemento móvil 306 se deslice longitudinalmente dentro del cuerpo de alojamiento 307. Al llegar a la posición longitudinal más adecuada del elemento móvil 306, seleccionada para posicionar correctamente el brazo 304 y finalmente el estante 305 del modo deseado, el usuario suelta el brazo 304, es decir, lo libera, y el peso de éste hará que los dentados 311, 312 se acoplen mutuamente engranándose de nuevo entre sí, inmovilizando con ello el elemento móvil 306 longitudinalmente dentro del cuerpo de alojamiento 307 y sujetando el brazo 304 firmemente en su posición seleccionada.

El elemento de apoyo 319, que está acoplado con el extremo 318 del brazo de soporte 304, está adaptado para deslizarse a lo largo del receptáculo 320 del herraje de montaje 302 cuando es movido por dicho brazo 304 para que se desplace en la dirección longitudinal A cuando el usuario está ajustando la posición del brazo 304.

El brazo de soporte 304 está retenido firmemente en dirección transversal contra el cuerpo del herraje de montaje 302 mediante el acoplamiento 310, pero puede girar libremente alrededor de su propio eje. Por consiguiente, cuando un usuario gira el brazo de soporte 304 para realizar un ajuste, debido al acoplamiento de tuerca y tornillo existente entre la parte roscada 309 del brazo 304 y el taladro roscado 308 del elemento móvil 306, el elemento móvil 306 se desplazará en dirección transversal, es decir, a lo largo del eje B.

Los medios guía 313 previstos en el cuerpo de alojamiento 307 están adaptados para girar parcialmente el elemento móvil 306 alrededor de un eje longitudinal C mientras que el propio elemento móvil 306 se desplaza en dirección transversal, con el fin de inclinar el brazo 304 con respecto al herraje de montaje 302.

En la realización descrita a modo de ejemplo ilustrativo, los medios guía 313 comprenden al menos un plano inclinado o preferentemente un par de planos inclinados situados en el cuerpo de alojamiento 307. Estos planos inclinados están adaptados para cooperar con el elemento móvil 306 y, en particular, con partes laterales 323



de éste, de modo que el elemento móvil 306, cuando se mueve transversalmente hacia la abertura delantera a modo de botón 317, se puede deslizar a lo largo de los planos inclinados, a través de las partes laterales 323, girando un ángulo cuya magnitud corresponde al desplazamiento del elemento móvil 306, posibilitando así un ajuste preciso del brazo de soporte 304 en la posición deseada, ya que el propio brazo de soporte está firmemente asociado al elemento móvil 306 para moverse junto con éste.

Los dientes de los dentados 311, 312 están dispuestos de modo que el elemento móvil 306 puede ejecutar dos movimientos simultáneamente, esto es deslizarse transversalmente dentro del cuerpo de alojamiento 307 y girar alrededor del eje C.

Ventajosamente, el cuerpo de alojamiento 307 está provisto de aberturas laterales 324 a través de las cuales entran las partes laterales 323 del elemento móvil 306 para que el elemento móvil 306 se pueda mover libremente en dirección transversal y el brazo 304 se incline correspondientemente.

El elemento móvil 306 se puede deslizar transversalmente dentro del cuerpo de alojamiento 307 entre un primer extremo, es decir, una posición final, mostrada en la Figura 17, en la que el brazo de soporte 304 se extiende horizontalmente desde el herraje 302 cuando éste está sujeto en la pared 303, y un segundo extremo, es decir, una posición final, mostrada en la Figura 18, en la que el brazo de soporte 304 está inclinado hacia arriba con el mayor ángulo posible con respecto al herraje 302.

Evidentemente, el desplazamiento del elemento móvil 306 en dirección transversal hasta cualquier posición intermedia entre los dos extremos permitirá obtener un ángulo de inclinación diferente correspondiente del brazo de soporte 304 con respecto al herraje 302.

Por tanto, para ajustar la inclinación del brazo de soporte 304, el usuario simplemente tiene que girar el brazo en un sentido dado, en relación con el eje B, para levantar, es decir inclinar el brazo 304 hacia arriba, y girar el mismo brazo 304 en el sentido opuesto para llevarlo de vuelta a la posición horizontal. Por ejemplo, tal como indican las flechas mostradas sobre el cuerpo de alojamiento 307 en los lados de la abertura delantera a modo de ranura, la rotación en el sentido en las agujas del reloj permitirá inclinar el brazo hacia arriba, mientras que la rotación en sentido contrario a las agujas del reloj hará que el brazo vuelva hacia la posición horizontal.

Así, de la anterior descripción se evidencia la capacidad de la presente invención para lograr efectivamente los objetivos y ventajas arriba especificados mediante una disposición que permite ajustar la posición del brazo de soporte de forma simple, rápida y eficaz mediante los dentados 311, 312 y la rotación correspondiente del brazo 304.

De forma totalmente ventajosa, cualquier ajuste de la posición del brazo de soporte 304 se puede llevar a cabo sin necesidad de retirar por completo el estante soportado del propio brazo de soporte, ya que basta con separar ligeramente dicho estante, es decir alejarlo del herraje de montaje, para poder accionar el brazo 304.

Por último, se entenderá que los materiales utilizados en relación con la presente invención, así como las dimensiones y las formas de los diferentes componentes, se pueden seleccionar en cada caso de forma que satisfagan del modo más apropiado los requisitos particulares o que se adapten a la aplicación particular.

**Reivindicaciones**

1. Disposición de soporte de tipo oculto para repisas, consolas, estantes y similares, que comprende un herraje de montaje longitudinal (202, 302) adaptado para fijarse a una pared, un brazo de soporte transversal (203, 304) que se puede insertar en un receptáculo previsto en un estante (204, 305) y medios de ajuste para ajustar la posición de dicho brazo de soporte (203, 304) con respecto a dicho herraje de montaje (202, 302), caracterizada porque además incluye un elemento móvil (205, 306) acomodado en un cuerpo de alojamiento (206, 307) definido por dicho herraje de montaje (202, 302) y provisto de un taladro roscado (207, 308) para acoplarse de forma giratoria con una parte roscada correspondiente (208, 309) de dicho brazo de soporte (203, 304), un medio de acoplamiento (209, 310) para bloquear, es decir, retener firmemente, dicho brazo de soporte (203, 304) en el herraje (202, 302) transversalmente con respecto a éste, un elemento roscado (210) que se acopla con dicho elemento móvil (205, 306) y que está adaptado para cooperar con dicho cuerpo de alojamiento (206, 307), o con un primer dentado (311) que se extiende longitudinalmente en dicho elemento móvil (306) y que coopera con un segundo dentado (312) que se extiende longitudinalmente dentro de dicho cuerpo de alojamiento (307), con el fin de guiar, es decir, desplazar dicho elemento móvil 205 longitudinalmente dentro del cuerpo de alojamiento (206, 307) para ajustar la posición longitudinal del brazo (203, 304) a lo largo del herraje (202, 302), medios guía (211, 313) previstos en dicho cuerpo de alojamiento (206, 307) y adaptados para cooperar con dicho elemento móvil (205, 306), estando adaptado dicho brazo (203, 304), mediante su parte roscada (208, 309), para provocar un deslizamiento transversal de dicho elemento móvil (205, 306) a lo largo de los medios guía (211, 313) de modo que dicho elemento móvil (205, 306) gira alrededor de un eje longitudinal (C), ajustando así la inclinación del brazo de soporte (203, 304) con respecto al herraje de montaje (202, 302).
2. Disposición de soporte de tipo oculto según la reivindicación 1, caracterizada porque dicho elemento roscado (210) está conectado con el interior del cuerpo de alojamiento (206) en una posición longitudinal fija, es decir, está retenido longitudinalmente con respecto al herraje (202), de modo que se puede acoplar con un casquillo con rosca interior (220) del elemento móvil (205) y así poner en movimiento el elemento móvil (205), es decir, desplazarlo longitudinalmente dentro del cuerpo de alojamiento (206).
3. Disposición de soporte de tipo oculto según la reivindicación 2, caracterizada porque dicho elemento roscado (210) se puede deslizar libremente en dirección transversal dentro del cuerpo de alojamiento (206) y girar alrededor de su propio eje.
4. Disposición de soporte de tipo oculto según la reivindicación 3, caracterizada porque dicho elemento roscado (210) incluye una cabeza (221) que está sujeta longitudinalmente en un elemento guía (222) que se extiende en dirección transversal previsto en el cuerpo de alojamiento (206).
5. Disposición de soporte según la reivindicación 1, caracterizada porque dicho primer dentado (311) del elemento móvil (306) está diseñado para que se deslice a lo largo del segundo dentado (312) del cuerpo de alojamiento (307) y después se detenga y quede retenido en la posición longitudinal seleccionada en virtud del momento de torsión generado por el peso del brazo (304).
6. Disposición de soporte según la reivindicación 5, caracterizada porque dicho momento de torsión generado por el peso del brazo (304) hace que los dientes de los dentados (311, 312) engranen entre sí, impidiendo con ello positivamente que el primer dentado (311) se deslice o desplace longitudinalmente sobre el segundo dentado (312), e inmovilizando así el elemento móvil (306) dentro del cuerpo de alojamiento (307) en la posición longitudinal seleccionada.

7. Disposición de soporte según cualquiera de las reivindicaciones anteriores 1-6, caracterizada porque dicho taladro roscado (207, 308) es un taladro pasante, de modo que un extremo (215, 318) del brazo (203, 304) está adaptado para extenderse a través del elemento móvil (205, 306) para finalmente sobresalir del mismo y acoplarse de forma giratoria con el medio de acoplamiento (209, 310).
- 5 8. Disposición de soporte según la reivindicación 7, caracterizada porque dicho herraje de montaje (202, 302) define una abertura delantera a modo de ranura (214, 317) a través de la cual se puede acceder al taladro roscado (207, 308) del elemento móvil (205, 306) para el acoplamiento con la parte roscada (208) del brazo de soporte (203, 304).
- 10 9. Disposición de soporte según la reivindicación 8, caracterizada porque dicho medio de acoplamiento (209, 310) comprende un elemento de apoyo (216, 319) que está adaptado para alojar de forma giratoria el extremo (215, 318) del brazo (203, 304), estando dicho elemento de apoyo (216, 319) retenido firmemente en dirección transversal correspondientemente a un receptáculo (217, 320) del herraje de montaje (202, 302).
- 15 10. Disposición de soporte según cualquiera de las reivindicaciones anteriores 1-9, caracterizada porque la rotación del brazo de soporte (203, 304) alrededor de su propio eje, a través del acoplamiento de tuerca y tornillo existente entre la parte roscada (208, 309) del brazo (203, 304) y el taladro roscado (207, 308) del elemento móvil (205, 306), provoca un desplazamiento transversal del elemento móvil (205, 306).
- 20 11. Disposición de soporte según cualquiera de las reivindicaciones anteriores 1-10, caracterizada porque dichos medios guía (211, 313) comprenden al menos un plano inclinado previsto en el cuerpo de alojamiento (206, 307), pudiendo dicho elemento móvil (205, 306), cuando se mueve transversalmente, deslizarse a lo largo de dicho o dichos planos inclinados girando alrededor de dicho eje longitudinal (C) en un ángulo cuya magnitud corresponde al desplazamiento del elemento móvil (205, 306), posibilitando así un ajuste preciso del brazo de soporte (203, 304), ya que el propio brazo de soporte está firmemente asociado al elemento móvil (205, 306) para moverse junto con éste.
- 25



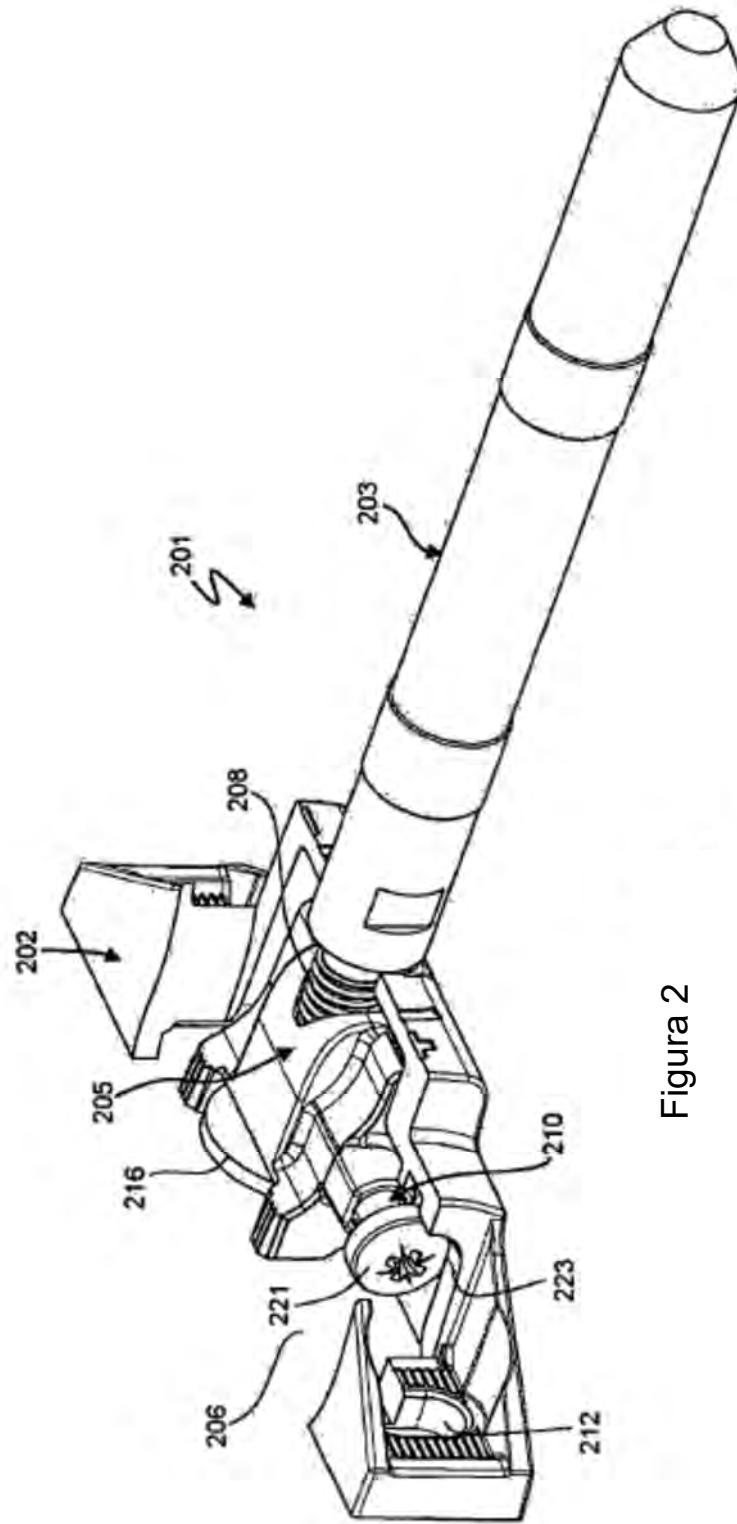


Figura 2

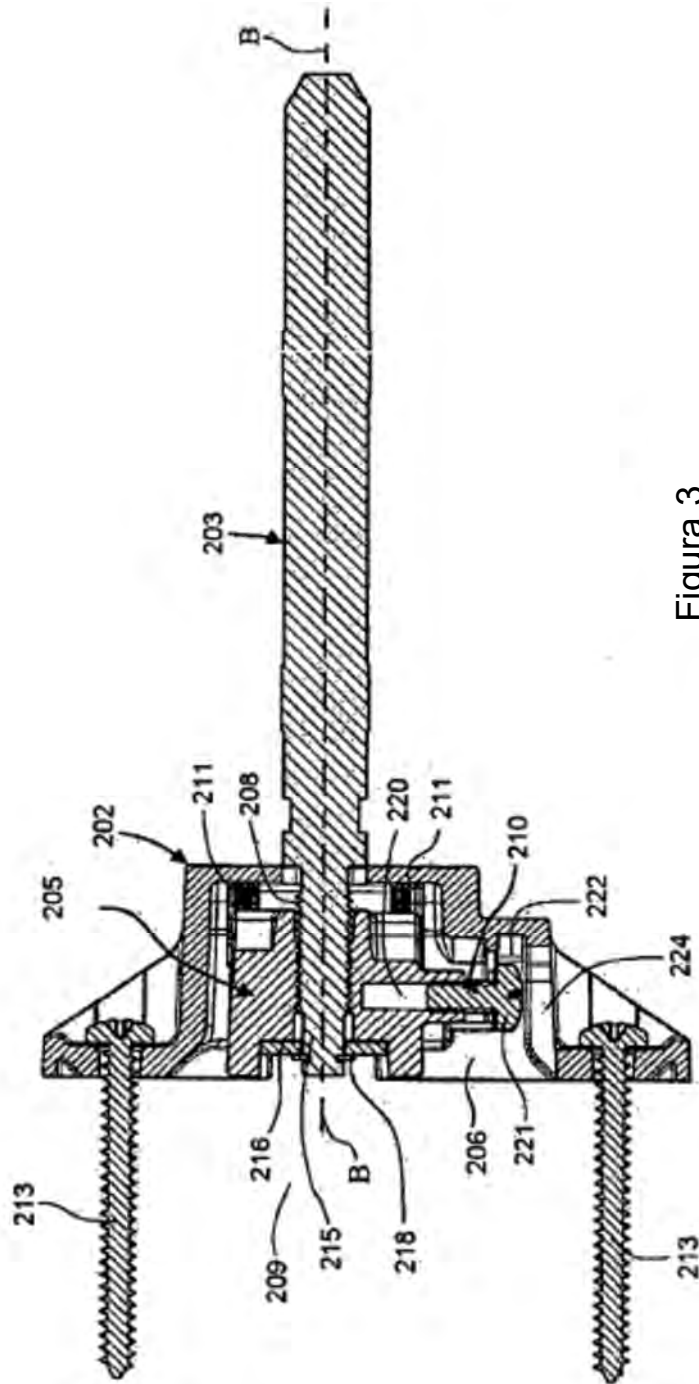


Figura 3

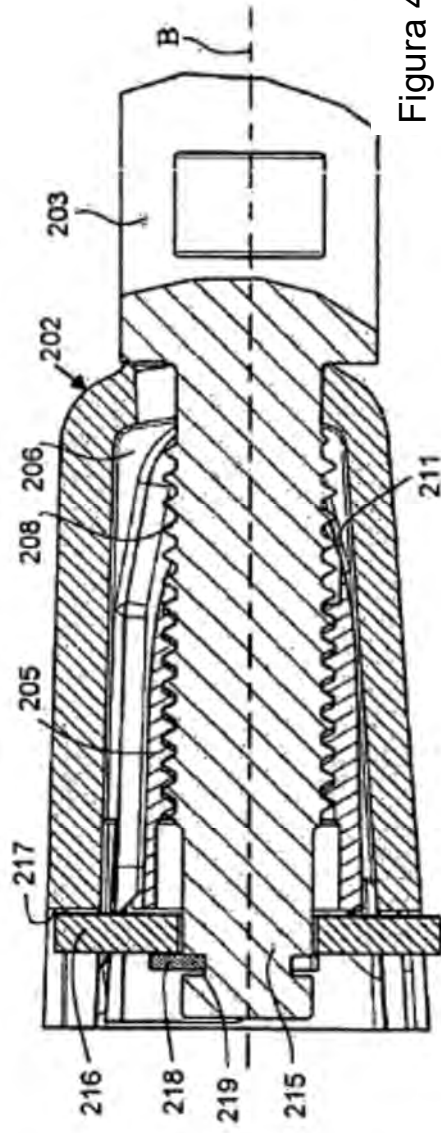


Figura 4

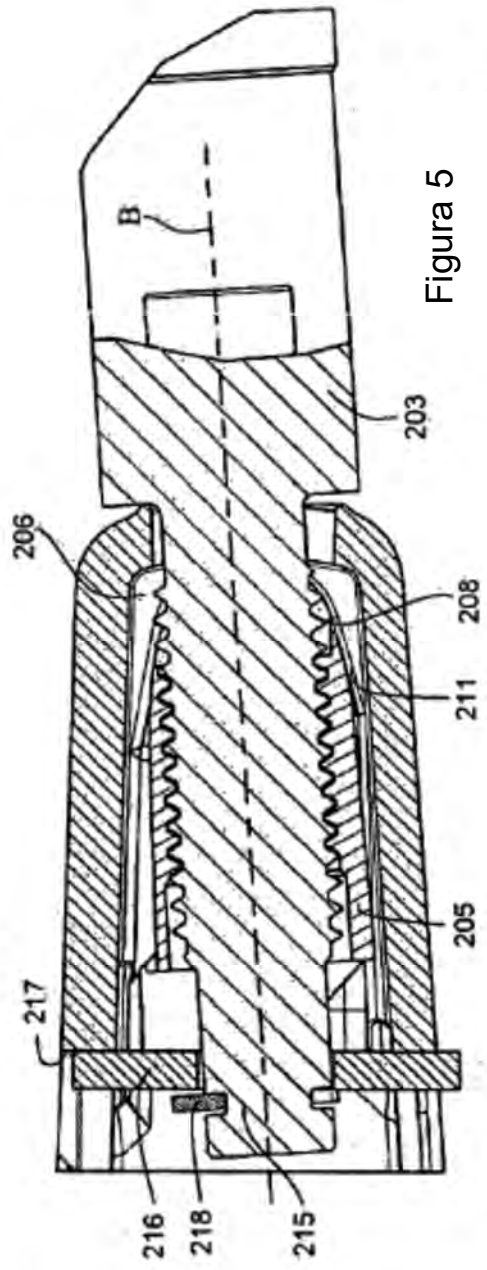


Figura 5

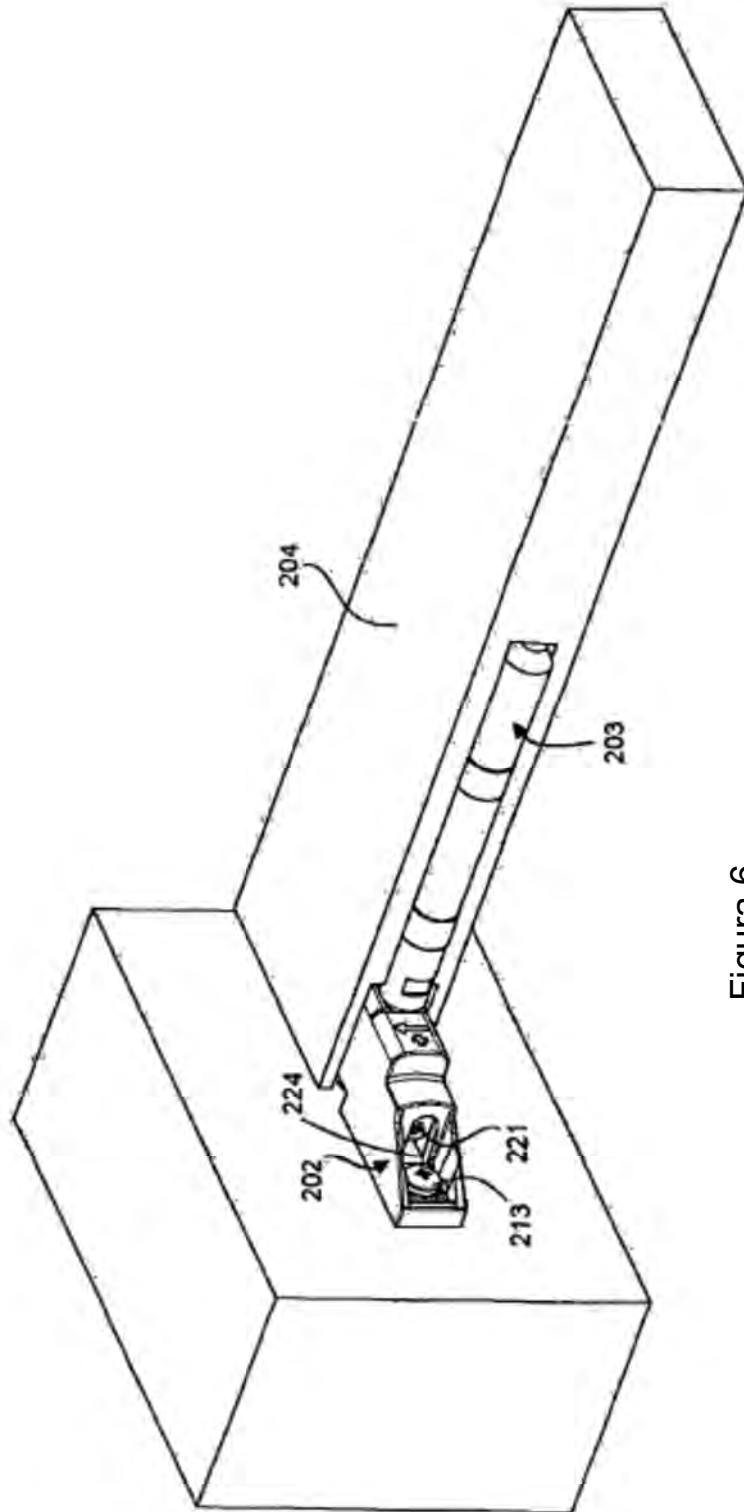


Figura 6





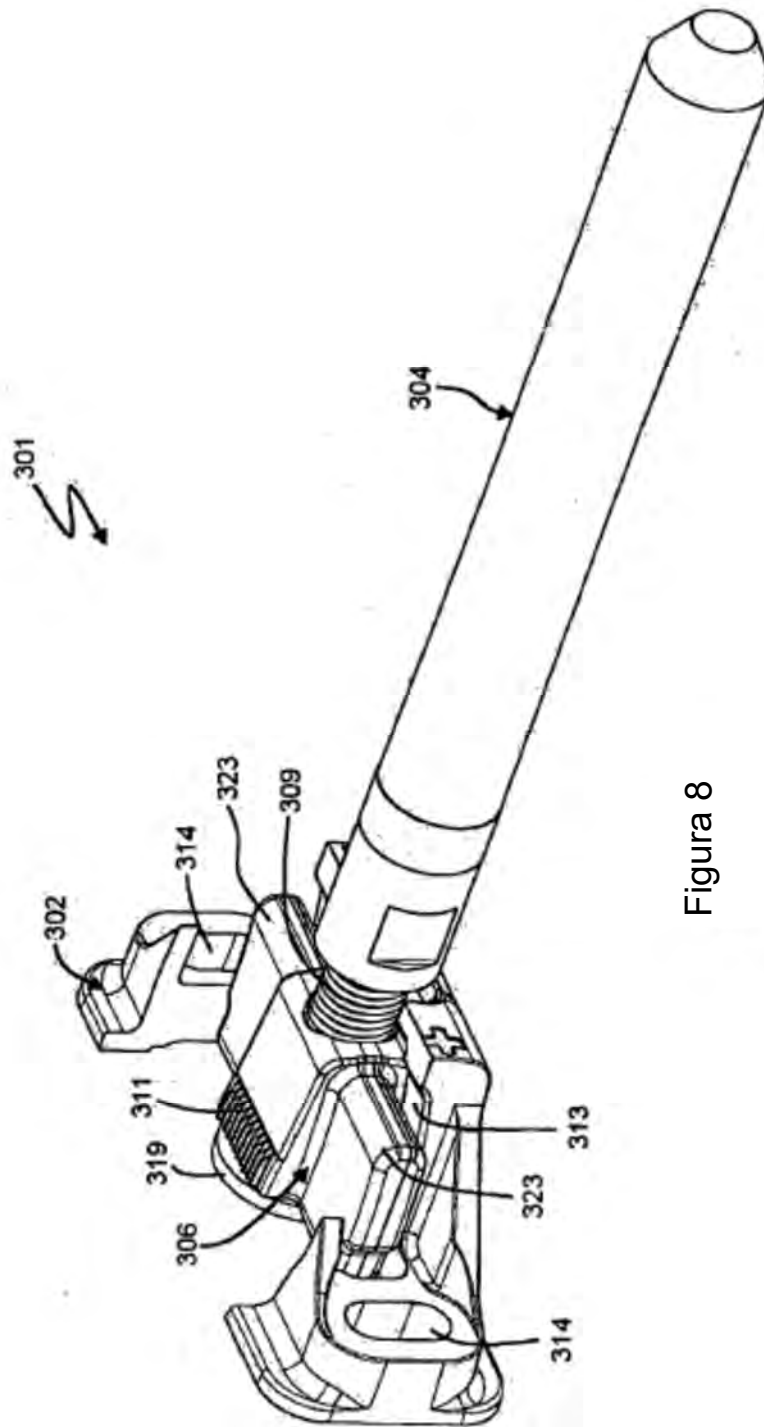


Figura 8

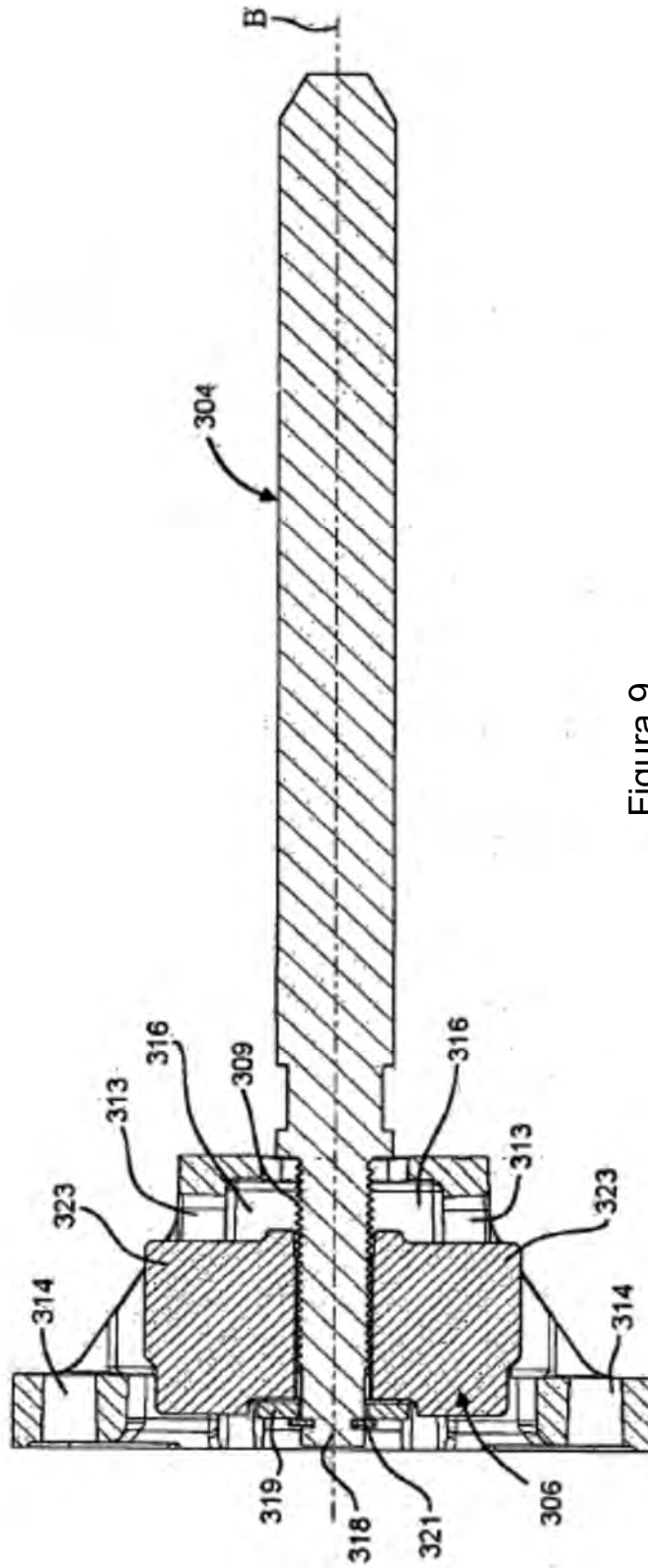


Figura 9

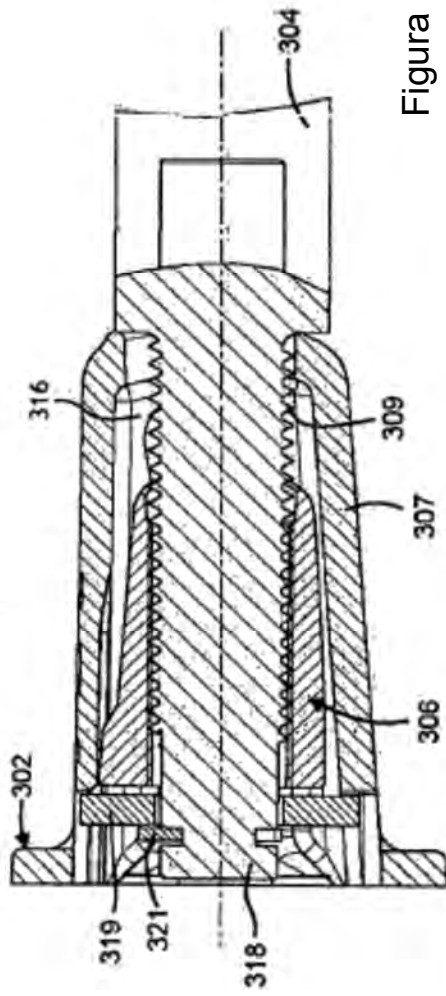


Figure 10

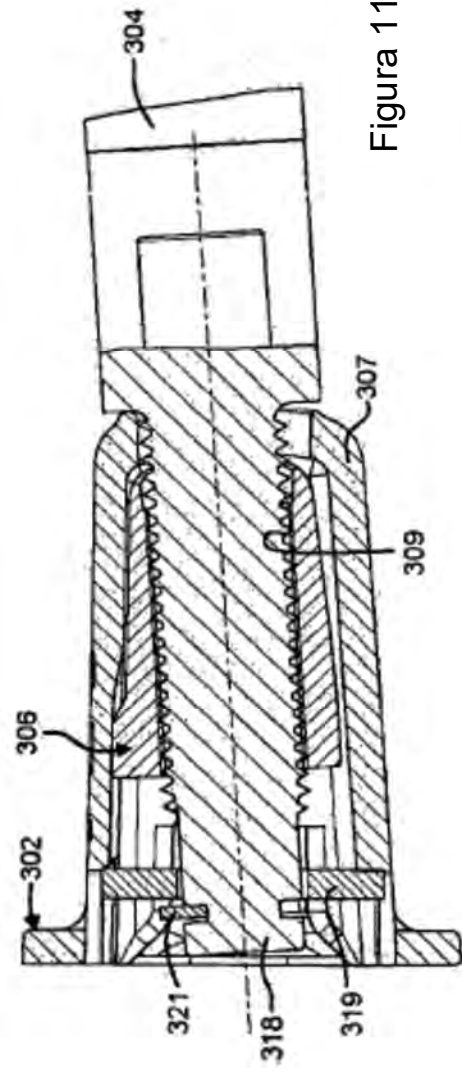


Figure 11

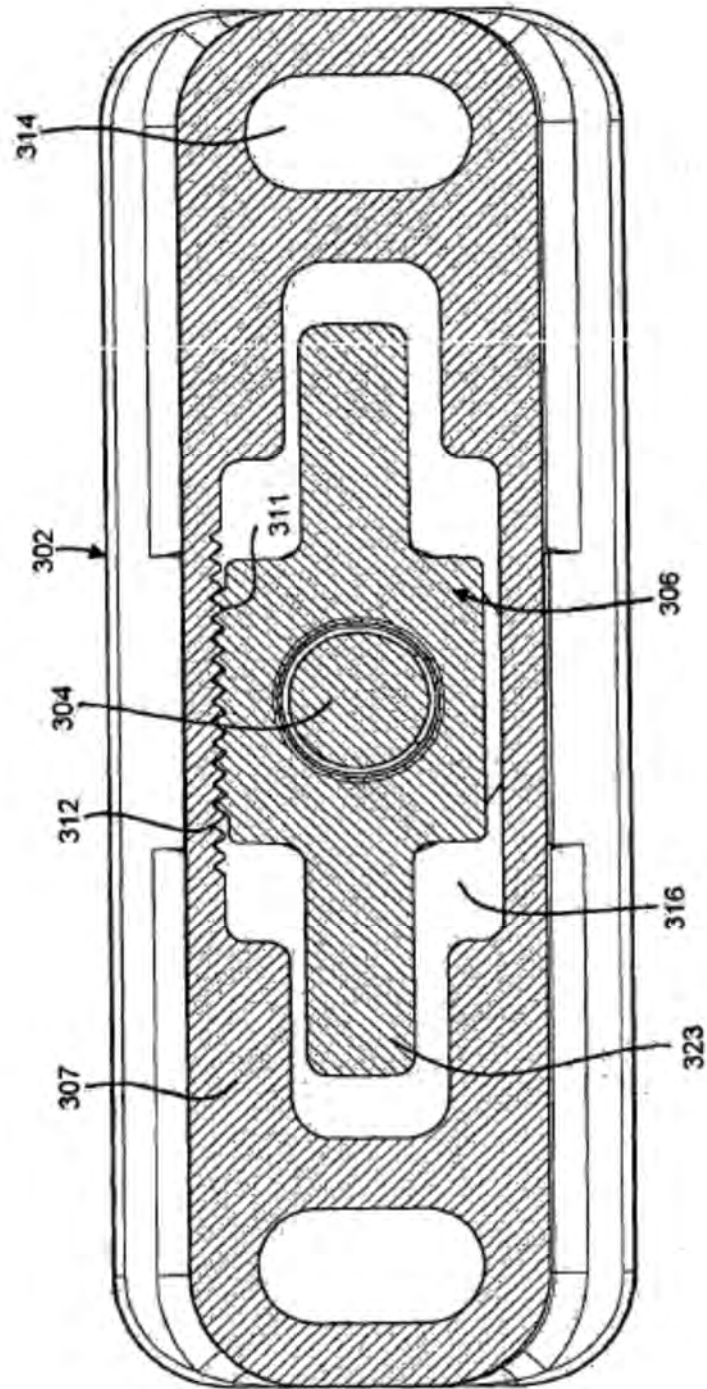


Figura 12

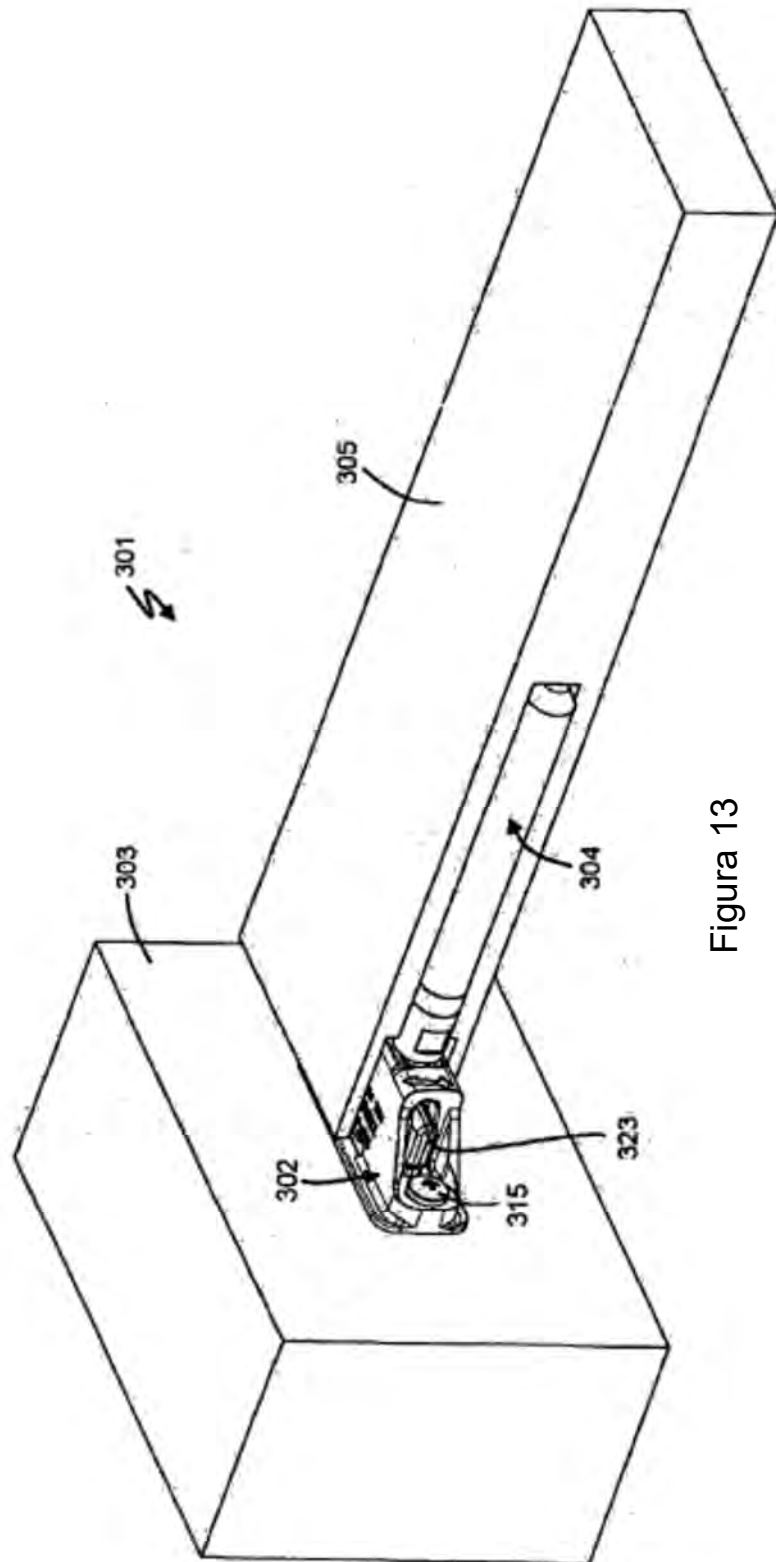


Figura 13