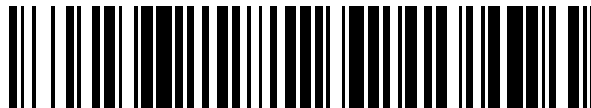


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 714 573**

51 Int. Cl.:

A45B 11/00 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **26.08.2015 E 15774952 (4)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **05.12.2018 EP 3185716**

54 Título: **Porta-paraguas ajustable para carro de golf**

30 Prioridad:

26.08.2014 GB 201415095

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

29.05.2019

73 Titular/es:

**WALLACE, ROBERT (100.0%)
23a Allenby Road
Maidenhead, Berkshire SL6 5BE, GB**

72 Inventor/es:

WALLACE, ROBERT

74 Agente/Representante:

URÍZAR BARANDIARAN, Miguel Ángel

ES 2 714 573 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

Campo técnico

[0001] La invención se relaciona con un portaparaguas para carrito de golf.

Antecedentes

5 **[0002]** Los jugadores de golf normalmente usan varios tipos diferentes de palos cuando juegan al golf y normalmente usan bolsas de golf para guardarlos. Cuando están llenas con palos de golf, las bolsas de golf pueden tornarse muy pesadas y convertirse en una carga, lo que hace difícil llevarlas por el campo de golf. Por eso, las bolsas de golf normalmente pueden ir acopladas a carritos de golf. Los carritos de golf normalmente tienen una estructura fuerte para recibir una bolsa de golf, dos ruedas y una empuñadura. El usuario puede
10 montar fácilmente la bolsa de golf en el carrito y luego tirar de él desde detrás cuando recorra el campo de golf.

[0003] Debido a la popularidad de los carritos de golf hay disponibles muchos accesorios adicionales. Uno de esos accesorios es el portaparaguas. Los portaparaguas para carrito de golf normalmente se fijan al carrito de golf o a la bolsa de golf y se colocan para recibir un paraguas. El portaparaguas normalmente puede estar
15 compuesto de una estructura en forma de taza que recibe una empuñadura de paraguas. Cuando está en una posición abierta (desplegado) el paraguas mantiene secos al usuario y sus palos mientras este camina por el campo de golf. Cuando el carrito está sin supervisión, como cuando el usuario está jugando al golf, es deseable plegar o retirar el paraguas para impedir que el viento alcance el paraguas y derribe el carrito sin supervisión.

[0004] Algunos portaparaguas para carrito de golf permiten que el paraguas se ladee en una orientación preferida. Como normalmente la lluvia no cae en un ángulo exactamente perpendicular al suelo, el usuario puede
20 ladear el paraguas para que corresponda con la dirección de la lluvia. Además, algunos portaparaguas permiten que el usuario gire el paraguas a una posición retraída de manera que este esté paralelo a la bolsa, con la parte superior del paraguas apuntando hacia el suelo.

[0005] Para girar el portaparaguas normalmente el usuario debe primero aflojar una contratuerca lo que permite que el portaparaguas gire libremente sobre un punto de pivote. El usuario entonces puede girar el portaparaguas
25 al ángulo deseado y apretar la contratuerca. Esto sujeta el paraguas en la orientación deseada. Sin embargo, manipular una contratuerca cuando está mojada puede ser incómodo ya que puede que los usuarios tengan que esforzarse para conseguir sujetar bien la tuerca.

CA 1227394 describe un soporte que se usa para asegurar un paraguas plegable a la parte del borde superior de una bolsa de golf recta. El soporte comprende dos partes relativamente giratorias para variar angularmente la
30 posición del paraguas respecto a la bolsa entre una posición que proteja a la bolsa, una posición de acceso a los palos y una posición de guardado del paraguas.

US 5 172 885 describe un conjunto de soporte para montar un paraguas en cualquiera de una variedad de cestas de alambre usadas en carritos de golf e incluye un tubo hueco en el que se puede insertar la empuñadura de un paraguas y retenerla frente a la retirada accidental, con medios para ajustar de forma fácil la altura del
35 paraguas y medios para alojar diversas formas y ubicaciones de las cestas de alambre.

[0006] US 4 528 768 A describe un soporte de caña de pescar que comprende un soporte de montaje.

[0007] Sigue existiendo necesidad de aliviar algunos de los problemas antemencionados.

Resumen

5 [0008] Es un objetivo de la invención proporcionar un portaparaguas para carrito de golf mejorado como define la reivindicación 1. Las características preferidas de la invención se exponen en las reivindicaciones dependientes.

[0009] Conforme a la presente invención, se proporciona un portaparaguas para carrito de golf que comprende:

un dispositivo anexo colocado para unir el portaparaguas para carrito de golf al carrito de golf;

un dispositivo de sujeción del paraguas que comprende un soporte que tiene una primera y una segunda abertura, las cuales están colocadas para permitir un paso de una parte de un paraguas;

10 un mecanismo de bloqueo que comprende una carcasa, una barra de bloqueo montada de forma deslizante dentro de la carcasa, una leva conectada de forma pivotante con la barra de bloqueo a través de un pivote, un miembro que se inclina colocado para actuar entre la carcasa y la barra de bloqueo; en el que

la carcasa comprende una superficie de leva que está colocada de manera que en uso el miembro que se inclina actúa para forzar la leva contra la superficie de la leva, lo que provoca que la leva gire sobre el pivote y provoca, 15 además, que una superficie de la leva aplique una fuerza a la parte del paraguas en una disposición de bloqueo para evitar cualquier movimiento axial del paraguas.

en el que la disposición de bloqueo es de tal forma que la parte del paraguas está sujeta entre la superficie de la leva y una pared interna del soporte.

20 La superficie de la leva puede tener una anchura igual o superior a la mitad de una anchura interna del soporte. La superficie de la leva puede estar compuesta de un material deformable elásticamente. La superficie interna del soporte puede estar compuesta de un material deformable elásticamente.

La barra de bloqueo puede estar colocada paralela sustancialmente al soporte. La barra de bloqueo puede estar compuesta de un tirador situado en un extremo opuesto al pivote.

25 El dispositivo de sujeción del paraguas puede estar compuesto de una abertura por la que está colocada la superficie de la leva para atravesarla de manera que la superficie de la leva pueda engranarse con la parte del paraguas.

[0010] El miembro que se inclina puede estar compuesto de un resorte. El resorte puede estar colocado coaxialmente alrededor de una parte de la barra de bloqueo. El soporte puede estar compuesto de una estructura tubuliforme que tiene una sección generalmente circular.

30 Breve descripción de las figuras

[0011] La invención se describe con referencia a las figuras que acompañan en las que:

La Figura 1 es una sección transversal a través de un portaparaguas que muestra una primera realización y una segunda realización que no son parte de la invención;

La Figura 2 es una vista en perspectiva del portaparaguas que se muestra en la Figura 1, que muestra la primera realización y la segunda realización que no son parte de la invención;

5 La Figura 3 es una sección transversal agrandada a través de un portaparaguas, que muestra la segunda realización que no es parte de la invención;

La Figura 4 es una vista en perspectiva de un mecanismo de bloqueo alternativo conforme a una tercera realización que no es parte de la invención;

10 La Figura 5 es una vista en perspectiva de un portaparaguas que muestra la primera realización, la tercera realización y una cuarta realización que no son parte de la invención;

La Figura 6 es una sección transversal a través de una parte de un portaparaguas, que muestra un mecanismo de giro y sujeción conforme a la cuarta realización que no es parte de la invención;

La Figura 7 es una sección transversal adicional de la cuarta realización;

15 La Figura 8 es una vista en perspectiva de un portaparaguas conforme a una quinta realización conforme a la invención;

La Figura 9 es una sección transversal a través de una parte del portaparaguas de la quinta realización;

La Figura 10 es una sección transversal a través de una parte de un portaparaguas conforme a una sexta realización que no es parte de la invención;

La Figura 11 es una vista en perspectiva del portaparaguas de la sexta realización;

20 La Figura 12 es una vista en perspectiva de un portaparaguas conforme a una séptima realización conforme a la invención;

La Figura 13 es una vista en perspectiva de primer plano de una parte del portaparaguas de la séptima realización;

La Figura 14 es una sección transversal a través del portaparaguas de la séptima realización en posición abierta;

25 La Figura 15 es una sección transversal a través del portaparaguas de la séptima realización en posición cerrada;

La Figura 16 es una vista en perspectiva de un portaparaguas conforme a una octava realización conforme a la invención;

La Figura 17 es una sección transversal a través del portaparaguas de la octava realización en posición abierta;

30 La Figura 18 es una sección transversal a través del portaparaguas de la octava realización en posición cerrada;

La Figura 19 es una sección transversal que muestra un miembro de detención alternativo en posición cerrada; y

La Figura 20 es una sección transversal que muestra el miembro de detención alternativo en posición abierta.

Descripción detallada

5 **[0012]** Ahora se describirá un portaparaguas para carrito de golf que alivia algunos de los problemas antemencionados.

[0013] La Figura 1 muestra una sección transversal a través de un portaparaguas para carrito de golf 1 y la Figura 2 muestra una vista en perspectiva del mismo soporte 1. El portaparaguas para carrito de golf 1 tiene un dispositivo de sujeción del paraguas que comprende un tubo hueco 2 para recibir y alojar una empuñadura 3 y/o un astil 4 de un paraguas y un dispositivo de acoplamiento que comprende una fijación 1a para fijar el soporte 1 a una empuñadura del carrito de golf 1b. El portaparaguas se puede fijar a otras partes del carrito de golf. El tubo hueco 2 tiene una primera abertura 2a en su extremo superior en la que se pueden insertar la empuñadura 3 y/o el astil 4 y una segunda abertura 2b en su extremo inferior. El tubo hueco 2 tiene un dispositivo de detención integral para evitar que el paraguas atraviese libremente el tubo 2.

15 **[0014]** En una primera realización el dispositivo de detención está proporcionado por un miembro de detención 5 que está conectado de forma pivotante al punto de pivote 6 situado en el extremo inferior del tubo hueco 2. El miembro de detención 5 es movable desde una primera posición cerrada (se muestra en la Figura 1) a una segunda posición abierta (se muestra en la Figura 5). El miembro de detención 5 comprende una placa de detención 7 y un tirador de detención 8 en cualquiera de los dos lados del punto de pivote 6. El tirador de detención 8 está colocado para permitir que el usuario mueva el miembro de detención 5 entre las posiciones primera y segunda. Cuando está en la primera posición, la placa de detención 7 proporciona una superficie dentro del tubo hueco 2 para que la empuñadura del paraguas 3 se apoye en ella, o si el paraguas no tiene empuñadura, el astil 4. Esto evita que la empuñadura 3 o el astil 4 del paraguas atraviesen la segunda abertura 2b. La placa de detención 7 se apoya en un saliente 7a en una superficie interna del tubo hueco 2 cuando se encuentra en la primera posición. El saliente 7a proporciona un punto de contacto para evitar que pivote adicionalmente la placa de detención 7 una vez que se ha movido a la primera posición. El tubo hueco 2 tiene una abertura 9 que está colocada para permitir el paso del miembro de detención 5 cuando este está pivotado a la segunda posición (se muestra en la Figura 5). Cuando se encuentra en la segunda posición, la placa de detención 7 ya no proporciona una superficie para que se apoye en ella el paraguas, lo que permite que la empuñadura 3 y el astil 4 del paraguas atraviesen libremente la segunda abertura 2b.

30 **[0015]** Aunque las figuras muestran que el punto de pivote 6 está situado en la circunferencia externa del tubo hueco 2, una persona experta entenderá que el punto de pivote 6 puede estar situado en cualquier lugar de forma que al pivotar el miembro de detención 5, la placa de detención 7 ya no evite que la empuñadura 3 o el astil 4 del paraguas atraviese libremente el tubo hueco 2 y salga por la segunda abertura 2b.

35 **[0016]** Antes de introducir el paraguas el usuario se asegura de que el miembro de detención 5 esté en la primera posición. El usuario puede entonces poner la empuñadura 3 de un paraguas en el tubo hueco 2 por la primera abertura 2a. La empuñadura 3 y/o el astil 4 atraviesan el tubo hueco 2 y vienen a apoyarse en la placa de detención 7. La placa de detención 7 evita que la empuñadura 3 y/o el astil 4 del paraguas atraviesen una

segunda abertura 2b del tubo hueco 2. El paraguas entonces es soportado por el miembro de detención 5 y se puede usar para proteger al usuario y su bolsa de golf de la lluvia. La longitud del tubo hueco 2 es de suficiente largura para sujetar el paraguas vertical cuando este se apoya en el miembro de detención 5.

5 Para bajar el paraguas el usuario usa el tirador de detención 8 para pivotar el miembro de detención 5 de manera que la placa de detención 7 entre en la abertura 9, lo que desbloquea el acceso a la segunda abertura 2b. La empuñadura 3 y/o el astil 4 del paraguas están libres entonces para atravesar el tubo hueco 2, saliendo por la segunda abertura 2b. El paraguas puede atravesar el tubo hueco 2 hasta que la empuñadura 3 choque con el suelo o los radios (no mostrados) del paraguas lleguen a apoyarse en la circunferencia de la primera abertura 2a del tubo hueco 2.

10 El acto de pivotar el miembro de detención 5 levantará el paraguas ligeramente, ya que la placa de detención 7 en la que se apoya el paraguas se mueve en dirección ascendente cuando se pivota el miembro de detención 5. El usuario puede levantar el paraguas ligeramente durante este movimiento para facilitar que pivote el miembro de detención 5.

15 **[0017]** La primera realización que no forma parte de la invención permite una forma sencilla y rápida de bajar el paraguas para evitar que lo alcance el viento y derribe el carrito cuando se deje sin supervisión. En una cantidad mínima de pasos llevados a cabo por el usuario, el paraguas se mueve por gravedad a su posición más baja posible. No hay que plegar el paraguas ni retirarlo, lo que supone que puede seguir protegiendo la bolsa de golf de la lluvia.

20 Aunque se evite que el paraguas atraviese la segunda abertura 2b es posible que una ráfaga de viento pueda alcanzar el paraguas y levantarlo fuera del soporte 1 a través de la primera abertura 2a. Para ayudar a evitarlo, conforme a la segunda realización que no forma parte de la invención, se proporciona un mecanismo de bloqueo que se puede usar con la primera realización y está colocado para evitar cualquier movimiento axial del paraguas. El mecanismo de bloqueo de la segunda realización se proporciona mediante una leva de bloqueo excéntrica 10 que está conectada de forma pivotante al portaparaguas 1 a través de un punto de pivote de la
25 leva 11. La leva de bloqueo excéntrica 10 se puede bloquear en su sitio de manera que no pueda pivotar. Esta acción de bloqueo se puede activar girando un pomo 11a, que cuando está girado en una dirección bloquea la leva de bloqueo excéntrica 10 en su sitio y cuando está girado en la dirección contraria permite que la leva de bloqueo excéntrica 10 pivote.

30 **[0018]** La leva de bloqueo excéntrica 10 tiene un extremo de estribo del paraguas 12 y un tirador de leva 13. Al usar el tirador de leva 13 el usuario puede pivotar la leva de bloqueo excéntrica 10 de manera que el extremo de estribo del paraguas 12 presione contra una parte del paraguas, como la empuñadura 3 o el astil 4. A su vez, la empuñadura 3 o el astil 4 son presionados contra una pared interna del tubo hueco 2. El usuario aplica suficiente fuerza al tirador de la leva 13 de manera que el paraguas está sujeto firmemente en su sitio entre la leva 10 y la pared interna del tubo hueco 2. Esto ayuda a asegurar el paraguas en su sitio y evita que este salga volando
35 fuera del soporte, por ejemplo. El extremo de estribo del paraguas 12 puede tener un borde dentado 14 para facilitar la sujeción del paraguas. El mecanismo de bloqueo de la segunda realización se puede usar para bloquear varios tipos diferentes de paraguas en su sitio. Por ejemplo, existen diferentes paraguas que tienen empuñaduras y astiles de diferentes anchuras y puede que algunos paraguas no tengan empuñadura. Esta

ventaja la proporciona la naturaleza ajustable del mecanismo de bloqueo, que el usuario logra pivotando la leva de bloqueo contra el paraguas hasta que se logra un encaje ajustado.

5 **[0019]** Cuando se usa el mecanismo de bloqueo de la segunda realización con la primera realización, para bajar el paraguas el usuario primero afloja el cierre de la leva 11a y gira la leva de bloqueo excéntrica 10 de manera que se retira la presión aplicada a la empuñadura 3 o el astil 4 del paraguas. El usuario puede entonces usar la palanca de detención 8 como se describe anteriormente.

10 **[0020]** La Figura 3 muestra una sección transversal a través del portaparaguas 1 con el extremo de estribo de paraguas 12 engranado con el astil 4 del paraguas. Aunque la segunda realización se ha descrito como compatible con la primera, la segunda se puede usar de forma independiente. Además, cuando se usa independientemente, el mecanismo de bloqueo puede desempeñar la función del dispositivo de detención asegurando el paraguas en su sitio y evitando que atraviese libremente el tubo hueco 2. En una disposición de este tipo el dispositivo de retención lo proporciona la leva excéntrica 10. Cuando se implementa la segunda realización de forma independiente a la primera, el usuario introduce la empuñadura 3 y/o el astil 4 del paraguas en el tubo hueco 2 y usa la leva de bloqueo excéntrica 10 para presionar el extremo de estribo del paraguas 12
15 contra la empuñadura 3 o el astil 4, que luego es presionado contra la pared interna del tubo hueco 2. El usuario puede bloquear entonces la leva de bloqueo excéntrica 10 en su sitio apretando el pomo de la leva 11a. Si el usuario quiere soltar rápida y fácilmente el paraguas afloja el pomo de la leva 11a y libera la leva de bloqueo excéntrica 10 usando el tirador de la leva 13.

20 **[0021]** La Figura 4 muestra un mecanismo de bloqueo alternativo conforme a una tercera realización que no forma parte de la invención. El mecanismo de bloqueo alternativo comprende una leva de bloqueo excéntrica alternativa 14 y un pomo de la leva 15. La función del tirador de la leva 13 en la segunda realización ha sido sustituida por el pomo de la leva 15.

El pomo de la leva 15 comprende un cuerpo 16 que está acoplado a la leva de bloqueo excéntrica alternativa 14 de tal manera que el giro del pomo de la leva 15 da como resultado el giro de la leva de bloqueo excéntrica
25 alternativa 14. El cuerpo 16 tiene una primera placa de enclavamiento 17 que está colocada para engranar con una segunda placa de enclavamiento 18 en el portaparaguas 1. La segunda placa de enclavamiento 18 está fijada de forma giratoria al portaparaguas 1. Las placas 17, 18 tienen unos dientes de enclavamiento correspondientes que se entrelazan cuando las placas 17 y 18 se juntan, es decir, se engranan.

Las dos placas de enclavamiento 17, 18 se inclinan juntas a través de un dispositivo de inclinación, como un
30 resorte o una cuerda elástica (no mostrados). El dispositivo de inclinación se prolonga por el centro de ambas placas de enclavamiento y mantiene engranadas las placas de enclavamiento 17, 18 de tal manera que los dientes de enclavamiento se entrelazan, lo que evita el giro relativo de las placas. Cuando las placas 17, 18 están engranadas el pomo de la leva 15 y la leva de bloqueo excéntrica alternativa 14 no se pueden girar. Cuando el usuario quiere usar el mecanismo de bloqueo alternativo separa las placas de enclavamiento 17, 18
35 alejando el pomo de la leva 15 de la segunda placa de enclavamiento 18 de manera que las placas de enclavamiento 17, 18 se desengranen. Con las placas de enclavamiento 17, 18 desengranadas el usuario gira después el pomo de la leva 15, que gira la leva de bloqueo alternativa 14. El usuario gira el pomo de la leva 15 de manera que la leva de bloqueo excéntrica alternativa 14 empieza a presionar contra una parte del paraguas. El usuario entonces libera el pomo de la leva 15, lo que permite que el dispositivo de inclinación vuelva a

engranar las placas de enclavamiento 17, 18, lo que evita un movimiento giratorio relativo adicional. Se usa un procedimiento similar para aflojar el mecanismo de bloqueo alternativo.

5 **[0022]** El cuerpo 16 se puede acoplar a la leva de bloqueo excéntrica 14 a través de un tornillo de cabeza cuadrada. Por ejemplo, la leva de bloqueo excéntrica 14 puede tener un orificio cuadrado que esté colocado para recibir un pasador que sobresalga desde el cuerpo 16, en el que el pasador tiene una sección cuadrada. El giro del pomo de la leva 15 gira el pasador, que a su vez gira la leva de bloqueo excéntrica 14. Usando un tornillo de cabeza cuadrada no es necesario utilizar adhesivo para conectar el cuerpo con la leva de bloqueo excéntrica 14. Cuando el usuario separa el pomo de la leva 15 de la segunda placa 18 el pasador cuadrado puede deslizarse por el orificio cuadrado aunque la leva de bloqueo excéntrica alternativa 14 permanece fija en su sitio. Aunque se ha descrito un mecanismo de tornillo de cabeza cuadrada se entenderá que se pueden usar otras formas como un hexágono, para lograr el mismo efecto.

15 **[0023]** Aunque se ha descrito que las placas de enclavamiento 17, 18 tienen dientes se entenderá que se puede usar cualquier disposición de enclavamiento adecuada, como surcos en forma de diente de sierra complementarios. Una disposición en forma de diente de sierra proporciona un efecto de trinquete, que permite al usuario girar el pomo de la leva 15 en una dirección para apretar el mecanismo de bloqueo alternativo y las crestas de los dientes de sierra evitan que el pomo de la leva 15 gire en el otro sentido. El usuario separa las placas 17, 18 para desengranar los surcos en forma de diente de sierra para girar el pomo de la leva 15 en otra dirección, lo que afloja el mecanismo de bloqueo alternativo.

20 **[0024]** La tercera realización que se relaciona con el mecanismo de bloqueo alternativo se puede usar con la primera realización o de forma independiente. Si se usa de forma independiente el mecanismo de bloqueo alternativo proporciona la función de dispositivo de detención, lo que evita que el paraguas atraviese libremente el tubo hueco 2.

25 **[0025]** La Figura 5 muestra otra vista en perspectiva del mecanismo de bloqueo alternativo de la tercera realización. La Figura 5 también muestra el miembro de detención 5 en la segunda posición, lo que permite que la empuñadura 3 y el astil 4 atraviesen la segunda abertura 2b.

30 **[0026]** Aunque no se muestra en las figuras, se puede usar una placa de guía para ayudar a situar una parte del paraguas en el centro del tubo hueco 2. La placa de guía se puede situar en la primera abertura 2a y puede tener un hueco en forma de U sustancialmente para alojar una parte del paraguas, como el astil 4. La placa de guía puede acoplarse al portaparaguas 1 a través de un punto de pivote de la placa de guía. El hueco en forma de U actúa como guía para el astil 4 del paraguas y mantiene el astil del paraguas 4 en una posición central cuando se usa en combinación con el mecanismo de bloqueo o el mecanismo de bloqueo alternativo.

35 También se puede usar una placa de guía inferior (que tampoco se muestra), que esté situada cerca de la segunda abertura 2b. La placa de guía inferior puede tener un hueco similar a la placa de guía para alojar el astil 4 del paraguas. Cuando el mecanismo de bloqueo o el mecanismo de bloqueo alternativo se usan junto con la placa de guía y la placa de guía inferior, las levas 10, 14 de los mecanismos de bloqueo empujan el paraguas contra la placa de guía y la placa de guía inferior bloqueando el paraguas en su sitio. La placa de guía inferior se puede usar para evitar que el astil se gire cuando se aplica el mecanismo de bloqueo.

La Figura 6 muestra una sección transversal a través del portaparaguas 1 e ilustra un mecanismo de giro y sujeción conforme a una cuarta realización que no forma parte de la invención. El mecanismo de giro y sujeción está situado entre la fijación 1a y el portaparaguas 2 y ofrece al usuario una forma más simple de girar el portaparaguas a un giro deseado sin tener que manipular las contratueras, lo que puede ser difícil cuando están
5 mojadas.

El portaparaguas 1 está fijado al carrito de golf mediante la fijación 1a. La fijación 1a tiene una tercera placa de enclavamiento 19 que tiene unos dientes de enclavamiento que están colocados para entrelazarse con los dientes correspondientes de una cuarta placa de enclavamiento 20 que está fijada de forma giratoria a la parte del portaparaguas.

10 La tercera y la cuarta placa de enclavamiento 19, 20 está inclinadas conjuntamente por una cuerda elástica anudada 21 (como un cable o cordón), que se prolonga por el centro de ambas placas de enclavamiento tercera y cuarta 19, 20. Se entenderá que se puede usar cualquier medio de inclinación adecuado para inclinar las placas de enclavamiento tercera y cuarta 19, 20 juntas.

La cuerda elástica anudada 21 proporciona una fuerza de inclinación para sujetar las placas de enclavamiento
15 tercera y cuarta 19, 20 juntas y los dientes de enclavamiento evitan el movimiento giratorio relativo entre las dos placas de enclavamiento 19, 20. Cuando el usuario quiere girar el dispositivo de sujeción del paraguas respecto a la fijación 1a separa el tubo hueco 2 de la fijación 1a, que desengrana las placas de enclavamiento tercera y cuarta 19, 20. El usuario luego gira el tubo hueco 2 de manera que la cuarta placa de enclavamiento 20 gira sobre el eje de la cuerda elástica anudada 21. El usuario puede liberar entonces el tubo hueco 2, lo que permite
20 que la cuerda elástica anudada 21 vuelva a unir las placas tercera y cuarta 19, 20 de manera que los dientes de enclavamiento se entrelacen y se evite más giro relativo.

[0027] El mecanismo de giro y sujeción descrito se puede usar para ladear el paraguas para coincidir con la dirección de la lluvia. Alternativamente, el usuario puede ladear el portaparaguas por otras razones. Por ejemplo,
25 puede que el usuario quiera girar el paraguas 180 grados a una posición retraída de manera que el paraguas esté paralelo a la bolsa, con la parte superior de paraguas apuntando al suelo. El mecanismo de bloqueo o mecanismo de bloqueo alternativo descrito anteriormente se puede usar para evitar que el paraguas caiga fuera de la primera abertura 2a en un caso de este tipo. El mecanismo de giro y sujeción también se puede usar para girar fácilmente el dispositivo de sujeción del paraguas de manera que esté paralelo con la empuñadura del carrito de golf cuando no se use. La cuarta realización se puede usar con cualquiera de las otras realizaciones de
30 la invención.

[0028] Se puede colocar un collar alrededor de ambas placas de enclavamiento 19, 20 para actuar como protección (no se muestra en la Figura 6). La Figura 7 muestra un collar 22 que se prolonga desde el tubo hueco 2 y cubre las placas de enclavamiento 19, 20. Alternativamente, el collar puede ser un componente separado. El collar 22 ayuda a evitar que al usuario se le enganchen los dedos entre las placas de enclavamiento. El collar 22
35 también puede ayudar a sujetar juntas las dos placas de enclavamiento 19, 20. Por ejemplo, puede que con viento fuerte las placas de enclavamiento 19, 20 se giren una respecto a la otra provocando que se desengranen. Aunque no se muestra, el collar también se puede colocar alrededor de las placas de enclavamiento 17, 18 de la tercera realización.

[0029] La Figura 7 también muestra un resorte de inclinación 23 que es un medio de inclinación alternativo a la cuerda elástica anudada 21 mostrada en la Figura 6. Se acopla un perno de tope 24 al tubo hueco 2 y atraviesa las placas de enclavamiento 19, 20. El resorte 23 actúa para inclinar un tope 25 del perno de tope 24 hacia una superficie trasera de la placa de enclavamiento 19.

5 **[0030]** Las Figuras 8 y 9 muestran un mecanismo de bloqueo conforme a una quinta realización conforme a la invención. El mecanismo de bloqueo conforme a la quinta realización comprende un tirador de bloqueo 26, un
 10 astil de bloqueo 27, un resorte de bloqueo 28, una carcasa 29, una tapa 30 y una cuña de bloqueo 31. El resorte de bloqueo 28 está colocado para inclinar la cuña de bloqueo contra una parte del paraguas (la empuñadura 3 o el astil 4) y de este modo evitar el movimiento axial del paraguas. La disposición de inclinación está ladeada en
 15 dirección descendente respecto al tubo hueco 2, de modo que cualquier movimiento de levantamiento del paraguas con viento fuerte apretará el mecanismo de bloqueo. La cuña de bloqueo 31 puede tener un perfil en forma de U o V cuando se ve desde arriba (no se muestra en las figuras) y puede comprender una sujeción de goma. Alternativamente, la cuña de bloqueo 31 puede tener un perfil curvado cuando se ve desde arriba. El perfil curvado puede tener una curvatura similar al tubo hueco 2, de manera que en donde quiera que esté situado el
 20 astil 4 o la empuñadura 3 del paraguas dentro del tubo hueco 2 la cuña de bloqueo entrará en contacto con el paraguas presionándolo contra la superficie interna del tubo hueco 2.

Cuando el usuario quiera liberar el mecanismo de bloqueo de la quinta realización tira del tirador 26 a una posición "abierta" (no se muestra) que desengrana la cuña de bloqueo 31 del paraguas. Aunque no se muestra, el tirador 26, el astil de bloqueo 27 o la tapa 30 pueden comprender un mecanismo de bloqueo adicional para
 25 sujetar el astil 27 en la posición "abierta", lo que permite que el usuario agregue o retire el paraguas sin tener que tirar del tirador 26. Por ejemplo, el usuario puede girar el tirador 26 para bloquear el astil en posición. El astil también puede comprender una llave antigiro.

[0031] Las Figuras 10 y 11 muestran un mecanismo de bloqueo conforme a una sexta realización que no forma parte de la invención. El mecanismo de bloqueo conforme a una sexta realización comprende un tirador de
 25 bloqueo alternativo 32, un astil de bloqueo hueco 33, una cuerda elástica anudada 34 y una carcasa 35. El tirador 32 y el astil de bloqueo 33 están conformados íntegramente. Un extremo del astil de bloqueo hueco 33 está inclinado contra una parte del paraguas, como el astil 4, sujetándolo en su sitio. El astil de bloqueo 33 está montado de forma deslizante en la carcasa 35 y está colocado a 90 grados en dirección axial del tubo hueco 2. El medio de inclinación lo proporciona la cuerda elástica anudada 34. La cuerda elástica anudada 34 se prolonga
 30 entre el tirador 32 y un punto hacia la segunda abertura 2b en el tubo hueco. Se puede usar un mecanismo de bloqueo (no se muestra) para bloquear el tirador en la posición abierta. El tirador 32 puede ser giratorio para bloquearse en posición "abierta", como en la quinta realización.

[0032] Las Figuras 12 a 15 muestran un mecanismo de bloqueo conforme a una séptima realización conforme a la invención. El mecanismo de bloqueo conforme a la séptima realización comprende una carcasa 36 que tiene
 35 una parte superior 37 que tiene una superficie interna 37a que actúa como superficie de leva para una leva 38 situada dentro de la carcasa 36. En el extremo contrario de la carcasa 36 se encuentra un orificio 36a por el que puede deslizarse una parte de la barra de bloqueo 39. La leva 38 está conectada de forma pivotante a un extremo superior de la barra de bloqueo 39 a través de un punto de pivote de bloqueo 38a, en el que la barra de bloqueo 39 es desplazable respecto a la carcasa 36. Un tirador 40 está conectado a un extremo inferior de la

5 barra de bloqueo 39. Un resorte 41 se sitúa dentro de la carcasa 36 y está colocado coaxialmente alrededor de la barra de bloqueo 39. El resorte 41 actúa entre la carcasa 36 (que está fija con respecto al tubo hueco 2) y la barra de bloqueo 39. Un resorte de torsión de retorno 38b actúa en el punto de pivote entre la leva 38 y la barra de bloqueo 39. En el tubo hueco 2 se encuentra colocado un orificio 42 por el que puede pasar la leva 38 o una parte de ella.

10 La séptima realización es movable desde una posición abierta (se muestra en las figuras 12, 13 y 14) a una posición de bloqueo, que se muestra en la Figura 15. Cuando se encuentra en posición abierta, el resorte 41 está comprimido y el resorte de torsión de retorno está sustancialmente relajado. La Figura 13 muestra una vista en perspectiva de la séptima realización sin la carcasa 36. Cuando se encuentra en posición abierta, la leva 38 no bloquea el tubo hueco 2 y de este modo puede atravesar el tubo hueco 2 una empuñadura 3 o un astil 4. El usuario puede sujetar el mecanismo de bloqueo en la posición abierta sujetando en dirección descendente el tirador 40 o se puede sujetar en posición abierta mediante un medio de bloqueo que evite el movimiento axial de la barra de bloqueo 39. Una vez que se ha puesto el paraguas en el tubo hueco 2 se puede mover el mecanismo de bloqueo a la posición de bloqueo. Cuando la barra de bloqueo 39 puede moverse sin obstáculo el resorte 41
15 empuja la barra de bloqueo 39 y la leva 38 en dirección ascendente de manera que la leva 38 se desliza a lo largo de la superficie interna 37a de la parte superior 37 de la carcasa 36.

20 La forma de la leva 38 es de tal modo que cuando es empujada contra la superficie interna 37a la leva 38 pivota sobre el punto de pivote 38a y entra en el orificio 42. El resorte 41 proporciona suficiente fuerza para vencer la fuerza producida por el resorte de torsión de retorno 38b cuando la leva 38 se gira con respecto a la barra de bloqueo 39. Conviene observar que la superficie interna 37a está colocada en un ángulo diferente a la dirección de desplazamiento de la barra de bloqueo 39. Se puede usar cualquier forma adecuada para la leva 38 o la superficie interna 37a de la parte superior 37 de manera que el movimiento lineal de la barra de bloqueo 9 se convierta en movimiento giratorio de la leva 38 respecto a la barra de bloqueo 39. Por ejemplo, la superficie interna 37a puede ser curvada para proporcionar la misma función.

25 El resorte 41 continúa empujando la barra de bloqueo 39 en dirección ascendente hasta que la leva 38 entra en contacto con la empuñadura 3 o el astil 4 del paraguas y empuja la parte en contacto del paraguas contra la superficie interna del tubo hueco 2. Cuando se encuentra en la posición de bloqueo, el resorte de torsión de retorno está sometido a tensión, pero transmite fuerza insuficiente para vencer el resorte 41. La Figura 15 muestra la séptima realización en la posición bloqueada. Conviene observar que el miembro de detención 5 se ha movido a la segunda posición (como en la Figura 5). Se puede usar el mecanismo de bloqueo conforme a la
30 séptima realización sin el miembro de detención 5 y la leva puede engranarse en la empuñadura 3 o el astil 4 para sujetar el paraguas en su sitio.

35 Cuando el usuario quiere soltar el paraguas por el tubo hueco 2 o retirar totalmente el paraguas tira del tirador 40 en dirección descendente. Este, a su vez, tira de la barra de bloqueo 39 y la leva 38 en dirección descendente. El resorte de torsión de retorno 38b actúa para girar la leva de vuelta al orificio 42 a través del giro sobre el punto de pivote 38a, lo que provoca que la leva 38 se desengrane del paraguas. El mecanismo de bloqueo conforme a una séptima realización entonces se puede sujetar mecánicamente en la posición abierta y el paraguas ajustado. El usuario también puede pivotar el miembro de detención 5 apartándolo si lo hay. El paraguas luego puede atravesar el tubo por la fuerza de la gravedad o ser retirado por el usuario. Aunque no se muestran, existen

muchas formas en las que puede sujetarse mecánicamente luego el mecanismo de bloqueo conforme a una séptima realización en la posición abierta. Por ejemplo, una parte de la barra de bloqueo 39 o el tirador 40 puede interactuar con un elemento de enganche en el tubo hueco 2 para enganchar la barra de bloqueo en su sitio. Puede que el tirador 40 sea capaz de girar coaxialmente respecto a la barra de bloqueo 39 y puede que una parte del tirador cuando gira engrane con un elemento del tubo hueco 2 para evitar el movimiento en dirección ascendente de la barra de bloqueo 39. El elemento puede ser un enganche, por ejemplo.

[0033] Las Figuras 16 a 18 muestran un mecanismo de bloqueo conforme a una octava realización conforme a la invención. El mecanismo de bloqueo conforme a la octava realización funciona de forma similar al mecanismo de bloqueo conforme a la séptima realización. El mecanismo de bloqueo conforme a la octava realización comprende una carcasa 43 que está conformada en el tubo hueco 2. Un extremo 44 de la carcasa 43 tiene una superficie interna 45 que actúa como superficie de leva y está colocada para interactuar con una leva 46. En el extremo contrario de la carcasa 43 se encuentra un orificio 43a por el que puede deslizarse una parte de la barra de bloqueo 47.

[0034] La leva 46 se aloja sustancialmente en la carcasa 43 y está conectada de forma pivotante con un extremo de la barra de bloqueo 47 a través de un punto de pivote de bloqueo 47a. Un tirador 48 está conectado con el otro extremo de la barra de bloqueo 47. Un resorte 49 está colocado coaxialmente alrededor de la barra de bloqueo 47 y actúa entre la carcasa 43 y la barra de bloqueo 47. La energía elástica almacenada en el resorte 49 es mayor cuando se encuentra en la posición abierta (Figura 17) que cuando se encuentra en posición de bloqueo (Figura 16 y 18) de manera que, sin obstáculo, el resorte fuerza la leva 46 hacia la posición de bloqueo. Existe un orificio 50 en el tubo hueco 2 que puede atravesar la leva 46 o una parte de ella. Conviene observar que, aunque las Figuras 17 y 18 muestran una parte de la carcasa 43 que se prolonga hacia el orificio 50, esto no es necesario.

[0035] Cuando la barra de bloqueo 47 no está sujeta por el usuario o bloqueada axialmente en su sitio el resorte 49 actúa para empujar la leva 46 hacia la superficie interna 45. La forma de la leva 46 y/o la superficie interna es de tal modo que cuando se empuja la leva 46 contra la superficie interna 45 la leva 46 pivota sobre el punto de pivote 47a y entra en el orificio 50.

[0036] El resorte 49 sigue prolongándose hasta que la leva 46 entra en contacto con la empuñadura 3 o el astil 4 del paraguas dentro del tubo hueco 2 y empuja la parte en contacto del paraguas contra una superficie interna del tubo hueco 2, lo que sujeta el paraguas en su sitio. La Figura 18 muestra la octava realización en la posición bloqueada. Por cuestiones de claridad la Figura 18 no muestra un paraguas ni tampoco el resorte 41 en posición extendida. No obstante, estos elementos se pueden ver en la Figura 15 de la séptima realización.

[0037] Se puede usar cualquier forma adecuada para la leva 46 o la superficie interna 45 del extremo 44 de tal manera que el movimiento lineal de la barra de bloqueo 47 se convierta en movimiento giratorio de la leva 46 respecto a la barra de bloqueo 47. Por ejemplo, la superficie interna 45 puede ser curvada en lugar de recta para proporcionar la misma función.

[0038] Una parte superior 50a del orificio 50 puede ser curvada para facilitar el retorno de la leva 46 a la carcasa 43 cuando se mueva desde la posición de bloqueo a la posición abierta.

[0039] Cuando el usuario quiere soltar el paraguas por el tubo hueco 2 o retirarlo totalmente tira del tirador 48 en dirección ascendente. Este, a su vez, tira de la barra de bloqueo 47 y la leva 46 en dirección ascendente. Cuando la leva pierde contacto con la superficie interna 45 empieza a girar volviendo a la carcasa 43, desengranándose del paraguas. Se puede girar la leva pasivamente haciendo que vuelva a la carcasa 43 por la gravedad o se puede girar mediante un resorte de torsión de retorno o a través de la interacción con la superficie superior curvada 50a del orificio 50 cuando la leva se levanta en dirección ascendente. Entonces el usuario puede pivotar el miembro de detención 5 apartándolo si es necesario. Conviene observar que puede que el miembro de detención se use o no con la octava realización.

[0040] El mecanismo de bloqueo conforme a una octava realización entonces puede ser sujetado por el usuario o mecánicamente en la posición abierta y el paraguas ajustado. Aunque no se muestra, existen muchas formas en las que se puede sujetar mecánicamente en la posición abierta el mecanismo de bloqueo conforme a la octava realización.

[0041] Las barras de bloqueo 39, 47 de la séptima realización y la octava realización están colocadas para ser paralelas con el tubo hueco. Esto ayuda a reducir las dimensiones del portaparaguas.

[0042] La Figura 16 muestra un tirador alternativo 8a del miembro de detención 5, que en lugar de sobresalir del orificio 9 se gira 90 grados desde la placa de detención 7, de manera que la placa de detención 7 y el tirador 8a tienen una sección en forma de "L". Cuando el usuario quiere desengranar el miembro de detención coloca un dedo dentro del orificio 9 y tira del tirador alternativo 8a hacia afuera, lo que provoca que el miembro de detención pivote sobre el punto de pivote 6, que está situado en la esquina de la "L". El tirador alternativo 8a se muestra en las Figuras 19 y 20.

[0043] Aunque la leva 14, 10, 38, 46 se muestra como curvada en dos dimensiones (es decir, ovalada en la sección x-y y rectangular en las secciones x-z, y-z) se entenderá que la leva 14, 10, 38, 46 puede curvarse en cualquiera de las secciones x-z e y-z. Por ejemplo, cuando se mira desde arriba, es decir, por el tubo hueco, el extremo de estribo del paraguas 12 puede tener un perfil curvado. El perfil curvado puede tener una curvatura similar al tubo hueco 2, de manera que en donde quiera que esté situado el astil o la empuñadura del paraguas con el tubo hueco 2, la leva 10, 14, 38, 46 cuando se apriete entrará en contacto con el paraguas presionándolo contra la superficie interna del tubo hueco 2 y sujetándolo en su sitio. De forma similar, la cuña de bloqueo 31 y el extremo del astil de bloqueo hueco 33 pueden tener perfiles similares curvados para lograr el mismo efecto.

[0044] Aunque el tubo hueco 2 se muestra con una sección circular (cuando se ve desde el extremo) se entenderá que el tubo no tiene que ser exactamente circular en sección transversal. De hecho, se puede usar cualquier forma adecuada para recibir una empuñadura o un astil de paraguas para el tubo hueco 2, por ejemplo, el tubo puede ser cuadrado, con sección cuadrada cuando se mira desde arriba.

[0045] La anchura (perpendicular al eje z) de la parte de la leva 10, 14, 38, 46, la cuña de bloqueo 31 o el astil de bloqueo 33 que está en contacto con el astil 4 del paraguas debe ser suficientemente grande para estar en contacto con el astil 4 y presionarlo contra la superficie interna del tubo hueco 2 independientemente de la posición del astil 4 en el tubo hueco 2. Por ejemplo, si el tubo hueco tiene sección circular para un paraguas que tenga un astil con un diámetro alrededor de un 10 % del diámetro del tubo hueco 2 la anchura de la leva puede ser alrededor de un 60 % del diámetro del tubo hueco 2. En caso de ser mayor puede que sea necesario que la

leva 10, 14, 38, 46, la cuña de bloqueo 31 o el astil de bloqueo 33 tenga el perfil curvado descrito anteriormente. Esto se debe a que un borde de la leva 10, 14, 38, 46, la cuña de bloqueo 31 o el astil de bloqueo 33 puede estribar en la superficie interna del tubo hueco 2 antes de que la leva 10, 14, 36, 46, la cuña de bloqueo 31 o el astil de bloqueo 33 pueda sujetar de forma segura el astil de paraguas 4 en su sitio. Si el tubo hueco 2 tiene

5 sección cuadrada entonces la anchura de la leva 10, 14, 36, 46, la cuña de bloqueo 31 o el astil de bloqueo 33 puede ser más grande. En el aparato ejemplar la anchura de la leva 10, 14, 38, 46, la cuña de bloqueo 31 o el astil de bloqueo 33 puede ser superior al 60 % de la anchura del tubo 2, superior al 80 % de la anchura del tubo 2, superior al 90 % de la anchura del tubo 2 e incluso puede ser sustancialmente el 100 % de la anchura del tubo hueco 2.

10 **[0046]** Los astiles de paraguas normalmente son de metal y por eso puede ser difícil asegurarlos en su sitio debido al coeficiente de fricción relativamente bajo entre el astil de metal y los materiales plásticos rígidos que puede que se usen para fabricar los elementos que sujetan el astil, como la leva 10. Por lo tanto, el material usado para la parte de la leva 10, 14, 38, 46, la cuña de bloqueo 31 o el astil de bloqueo 33 que está en contacto con el paraguas puede estar compuesto por un material deformable elásticamente. En concreto, el material

15 deformable elásticamente puede tener un coeficiente de fricción con el astil 4 aumentado con respecto a los materiales plásticos rígidos que se pueden usar para fabricar otros elementos del aparato y/o el resto de la leva. El material deformable elásticamente puede ser goma, por ejemplo. La superficie interna (o una parte de ella) del tubo hueco 2 también puede estar compuesta por un material adecuado para ayudar con la sujeción del astil 4 del paraguas, como se expone anteriormente. La persona con conocimientos en la técnica entenderá que se

20 pueden efectuar diversas modificaciones en la realización descrita anteriormente sin apartarse del alcance de la presente invención como se define en las reivindicaciones anexas. Por ejemplo, los mecanismos de bloqueo de las realizaciones segunda, tercera, quinta, sexta, séptima y octava se pueden usar junto con el miembro de detención 5 de la primera realización o sin él. La persona con conocimientos en la técnica también se dará cuenta de que, donde proceda, se pueden usar partes adecuadas de cualquiera de las realizaciones con otras

25 realizaciones siempre que se encuentren dentro del alcance de las reivindicaciones anexas.

REIVINDICACIONES

1.- Un portaparaguas para carrito de golf (1) que comprende:

un dispositivo anexo colocado para unir el portaparaguas para carrito de golf (1) al carrito de golf;

un dispositivo de sujeción de paraguas que comprende un soporte (2) que tiene una primera y una segunda
5 abertura (2a, 2b), las cuales están colocadas para permitir un paso de una parte del paraguas (3, 4);

un mecanismo de bloqueo que comprende una carcasa (29),

caracterizado en que el portaparaguas para carrito de golf comprende además:

una barra de bloqueo (27) montada de forma deslizante dentro de la carcasa (29), una leva conectada
10 de forma pivotante a la barra de bloqueo (27) a través de un pivote, un miembro de inclinación (28)
colocado para actuar entre la carcasa (29) y la barra de bloqueo (27); y **en que**

la carcasa (29) comprende una superficie de leva que está colocada de manera que en uso el miembro
de inclinación (28) actúa para forzar la leva contra la superficie de la leva, lo que provoca que la leva
gire sobre el pivote y provoca, además, que una superficie (31) de la leva aplique una fuerza a la parte
del paraguas (3, 4) en una disposición de bloqueo para evitar cualquier movimiento axial del paraguas.

15 **2.-** Un portaparaguas para carrito de golf (1) como en la reivindicación 1, **caracterizado en que** la disposición de
bloqueo es de tal forma que la parte del paraguas está sujeta entre la superficie (31) de la leva y una pared
interna del soporte (1).

3. Un portaparaguas para carrito de golf (1) como en la reivindicación 1 o la reivindicación 2, **caracterizado en
20 que** la superficie (31) de la leva tiene una anchura igual o superior a la mitad de una anchura interna del soporte
(1).

4. Un portaparaguas para carrito de golf (1) como en cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, **caracterizado en
que** la superficie (31) de la leva está compuesta por un material deformable elásticamente.

5.- Un portaparaguas para carrito de golf (1) como en cualquier reivindicación anterior, **caracterizado en que** la
superficie interna del soporte está compuesta por un material deformable elásticamente.

25 **6.-** Un portaparaguas para carrito de golf como en cualquier reivindicación anterior, **caracterizado en que** la
barra de bloqueo (27) está colocada sustancialmente paralela al soporte.

7.- Un portaparaguas para carrito de golf como en cualquier reivindicación anterior, **caracterizado en que** la
barra de bloqueo (27) comprende un tirador (26) situado en un extremo contrario al pivote.

8.- Un portaparaguas para carrito de golf (1) como en cualquier reivindicación anterior, **caracterizado en que** el
30 dispositivo de sujeción del paraguas comprende un orificio por el que se coloca la superficie (31) de la leva para
atravesarlo de manera que la superficie de la leva pueda engranarse con la parte del paraguas (3, 4).

9.- Un portaparaguas para carrito de golf (1) como en cualquier reivindicación anterior, **caracterizado en que** el
miembro de inclinación (28) comprende un resorte (28).

10.- Un portaparaguas para carrito de golf como en la reivindicación 9, **caracterizado en que** el resorte (28) está colocado coaxialmente alrededor de una parte de la barra de bloqueo (27).

11.- Un portaparaguas para carrito de golf (1) como en cualquier reivindicación anterior, **caracterizado en que** el soporte (1) comprende una estructura tubuliforme (2) que tiene sección generalmente circular.

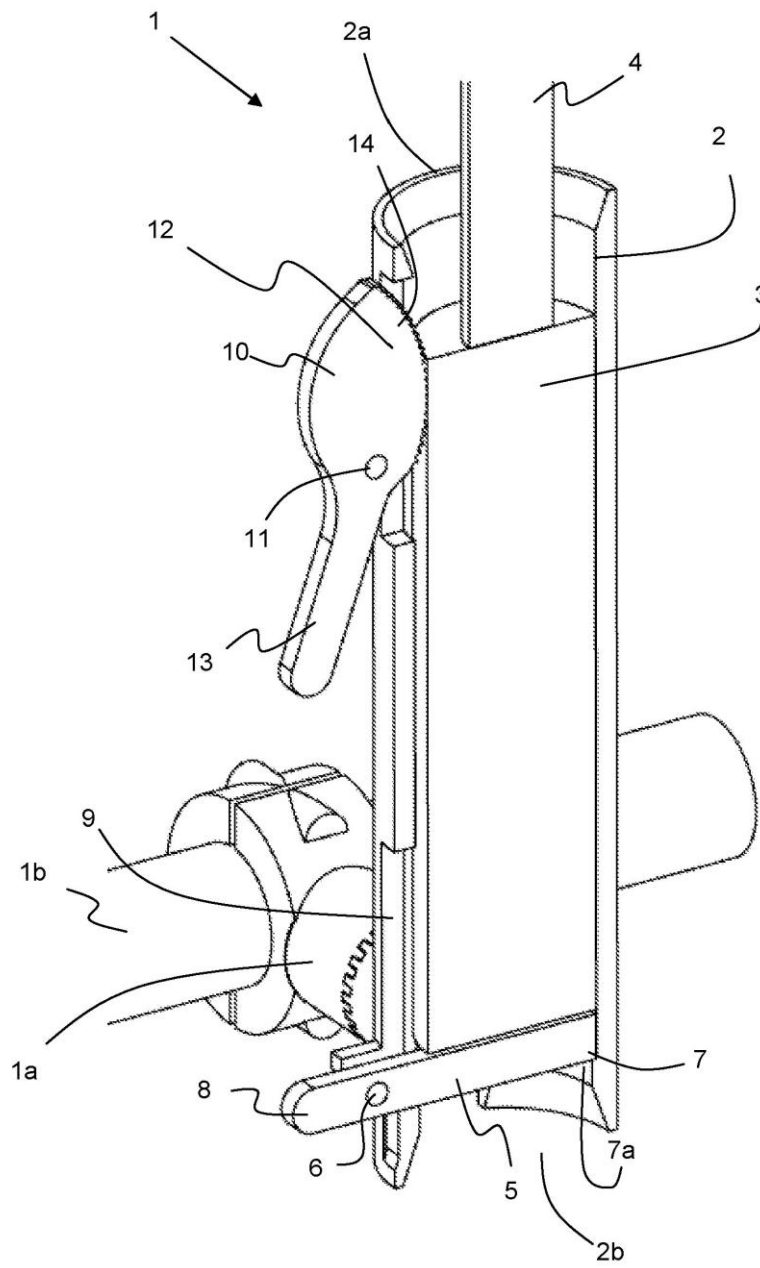


Figura 1

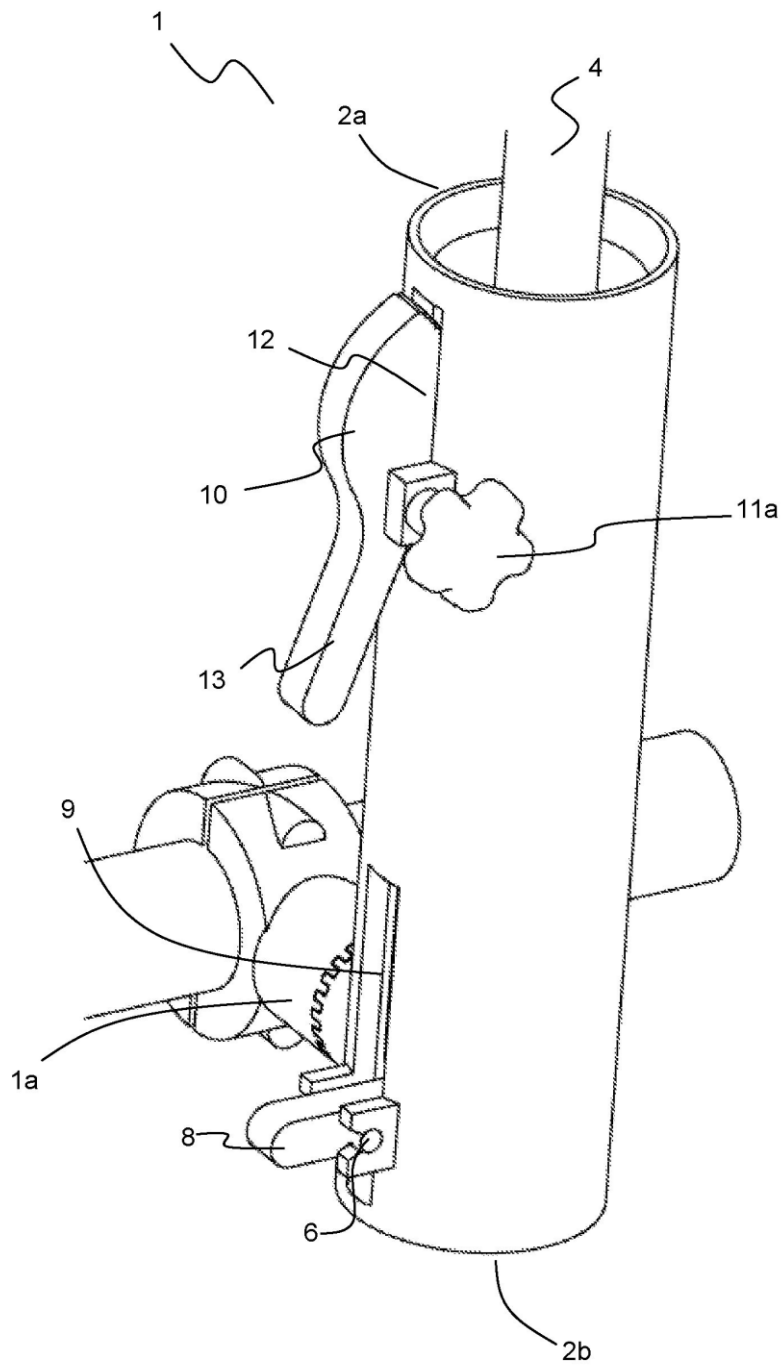


Figura 2

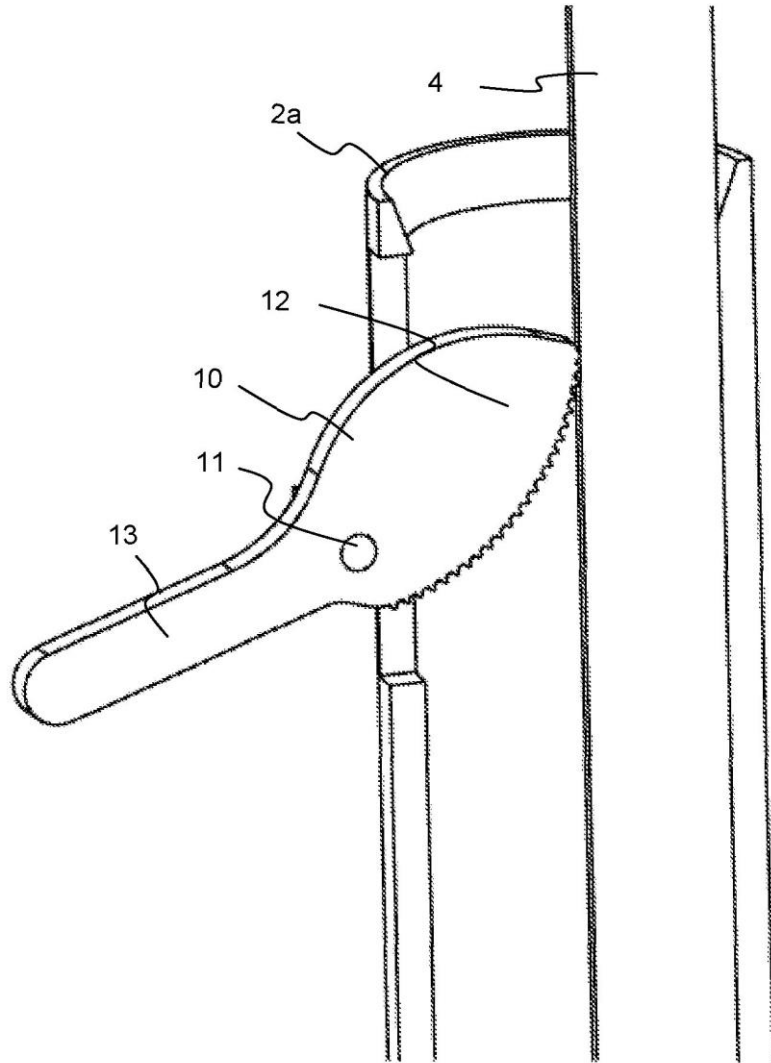


Figura 3

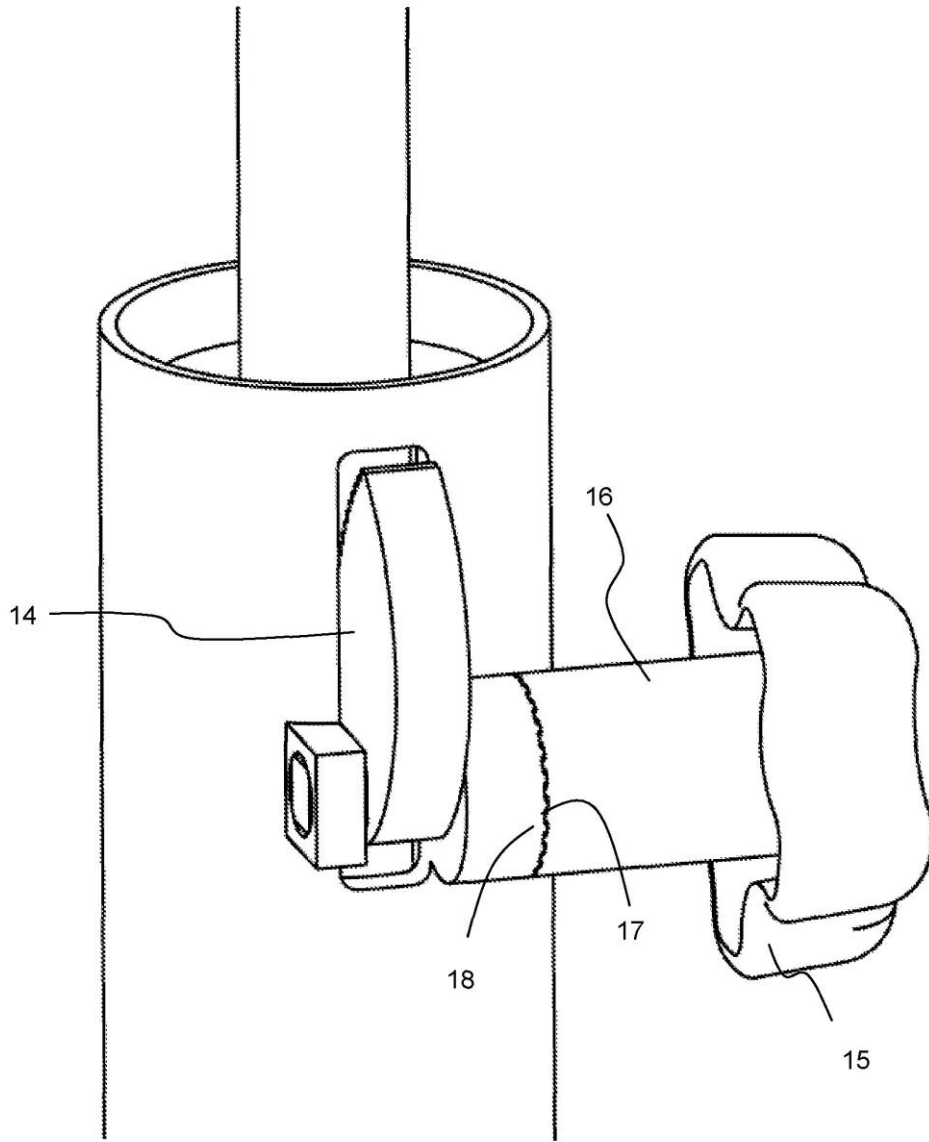


Figura 4

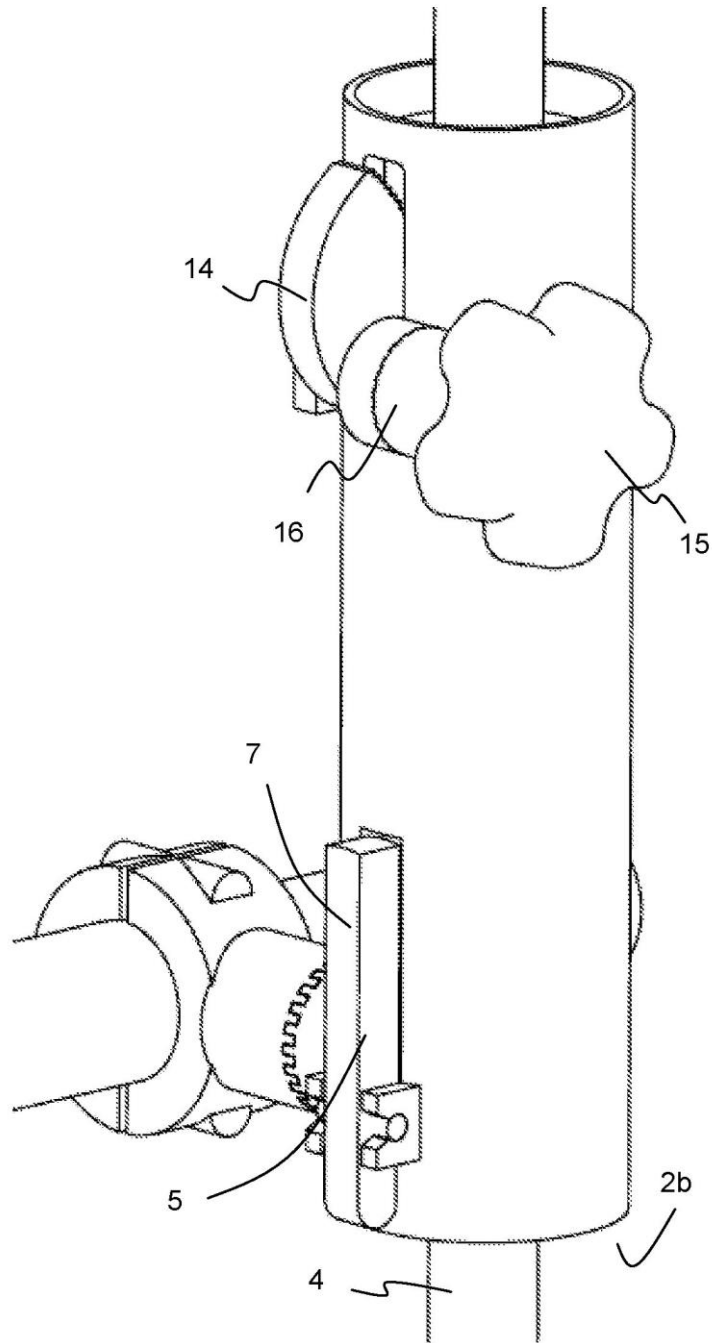


Figura 5

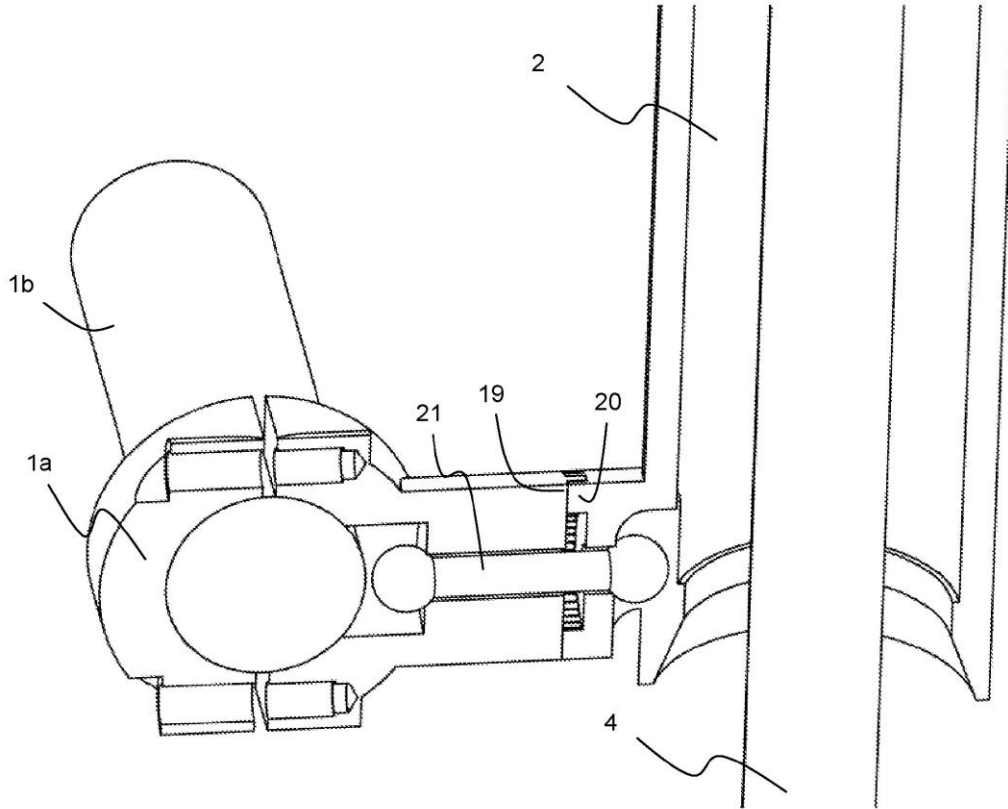


Figura 6

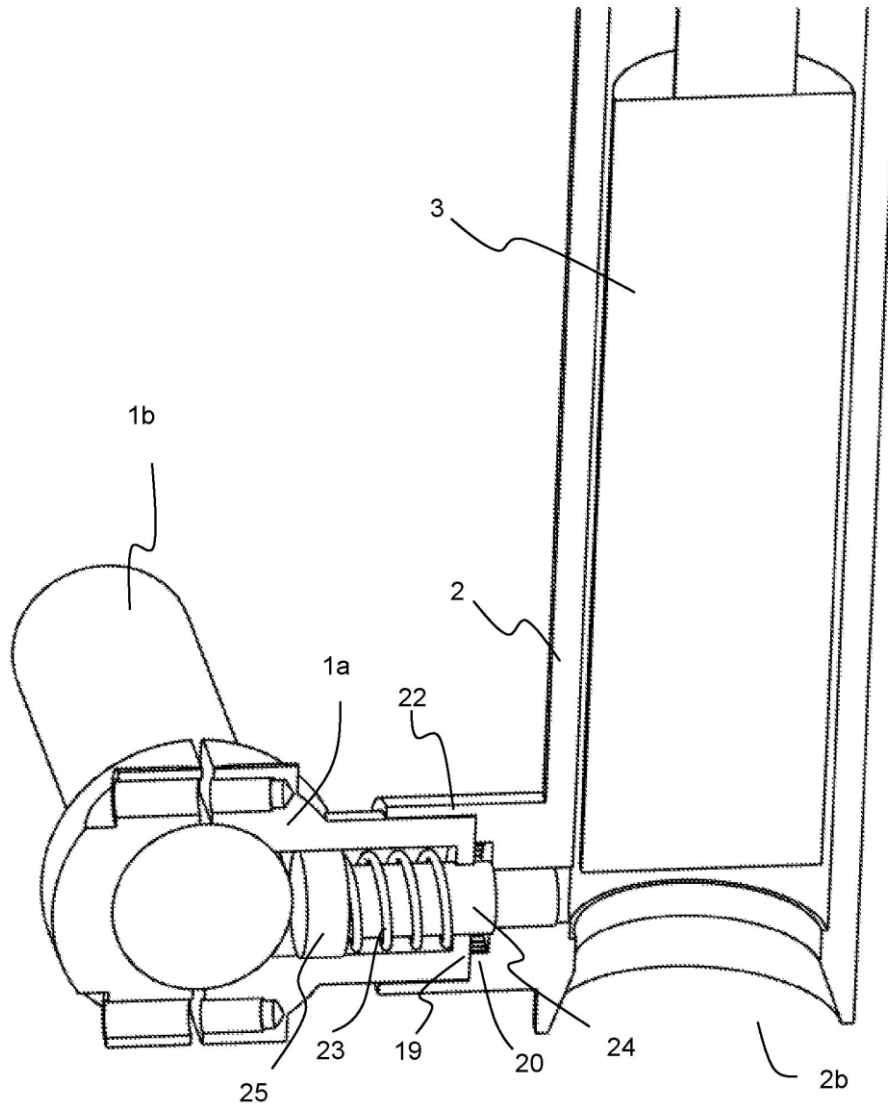


Figura 7

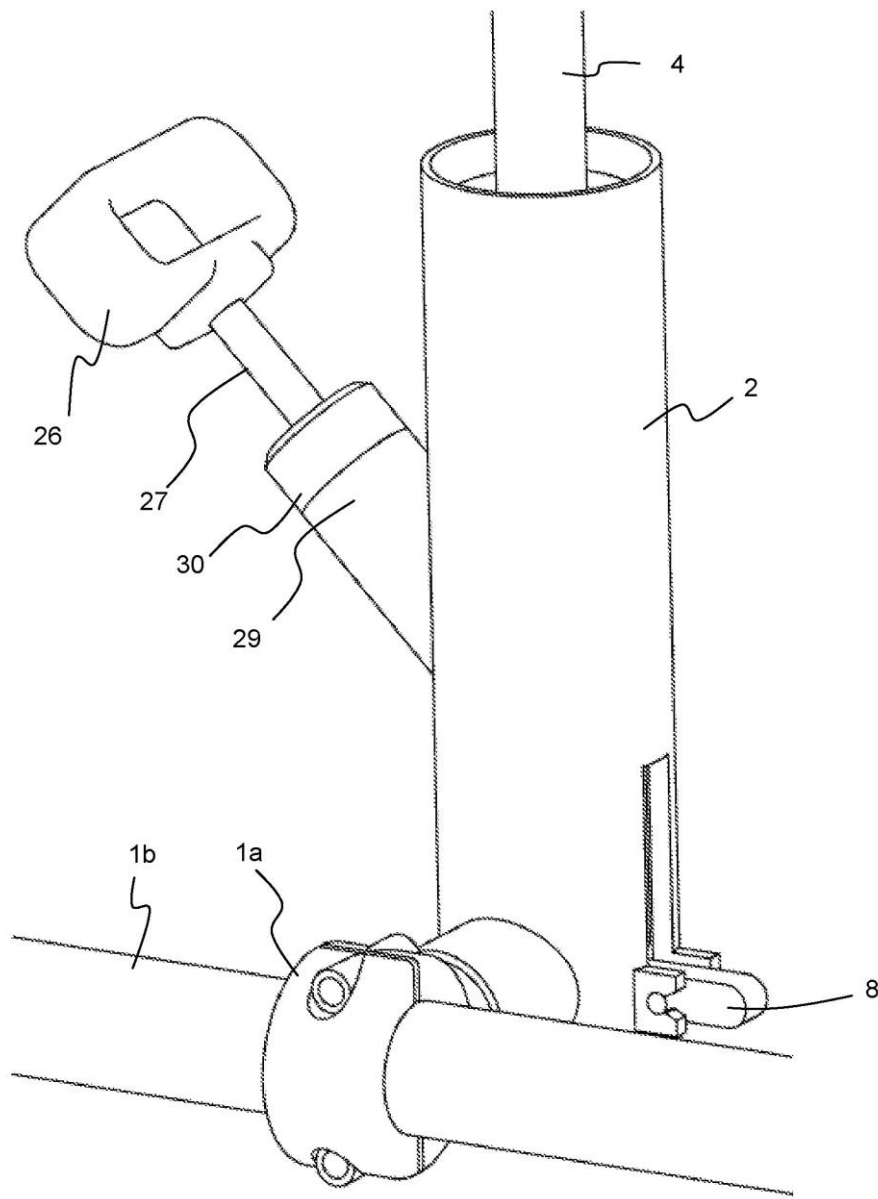


Figura 8

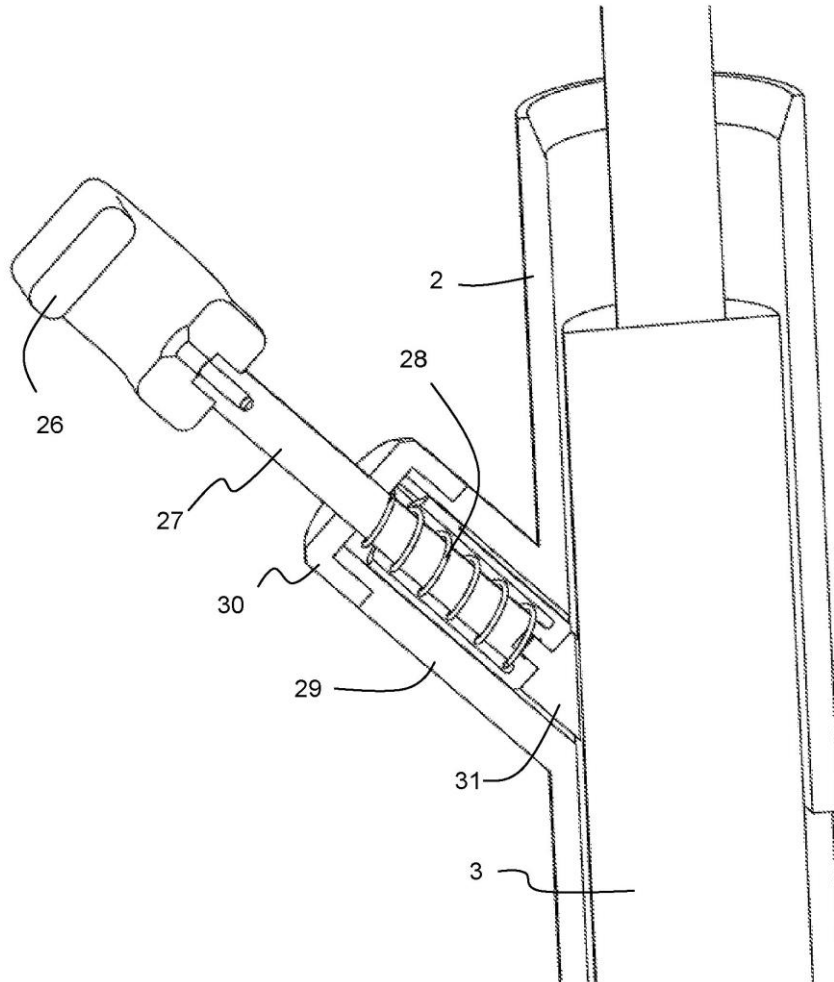


Figura 9

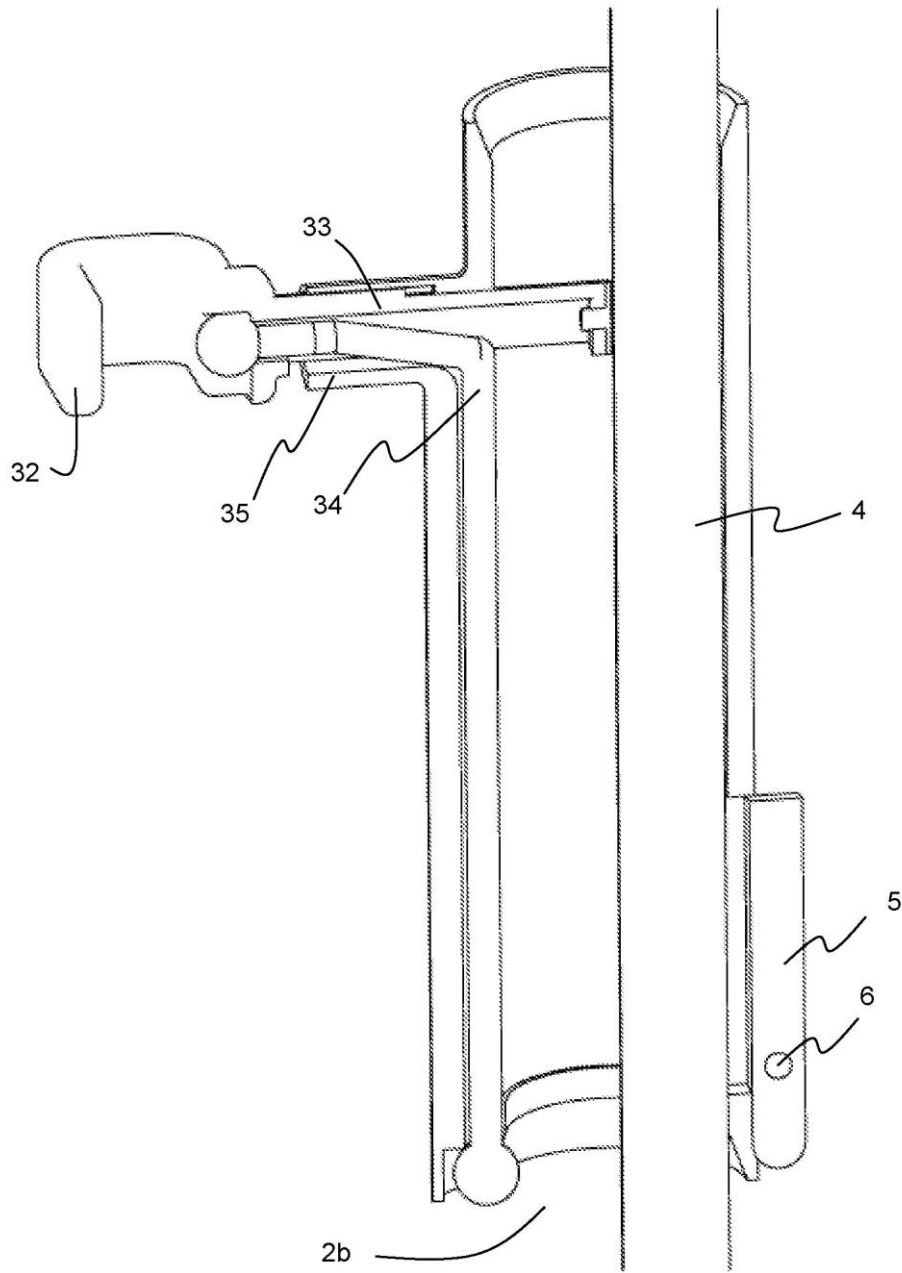


Figura 10

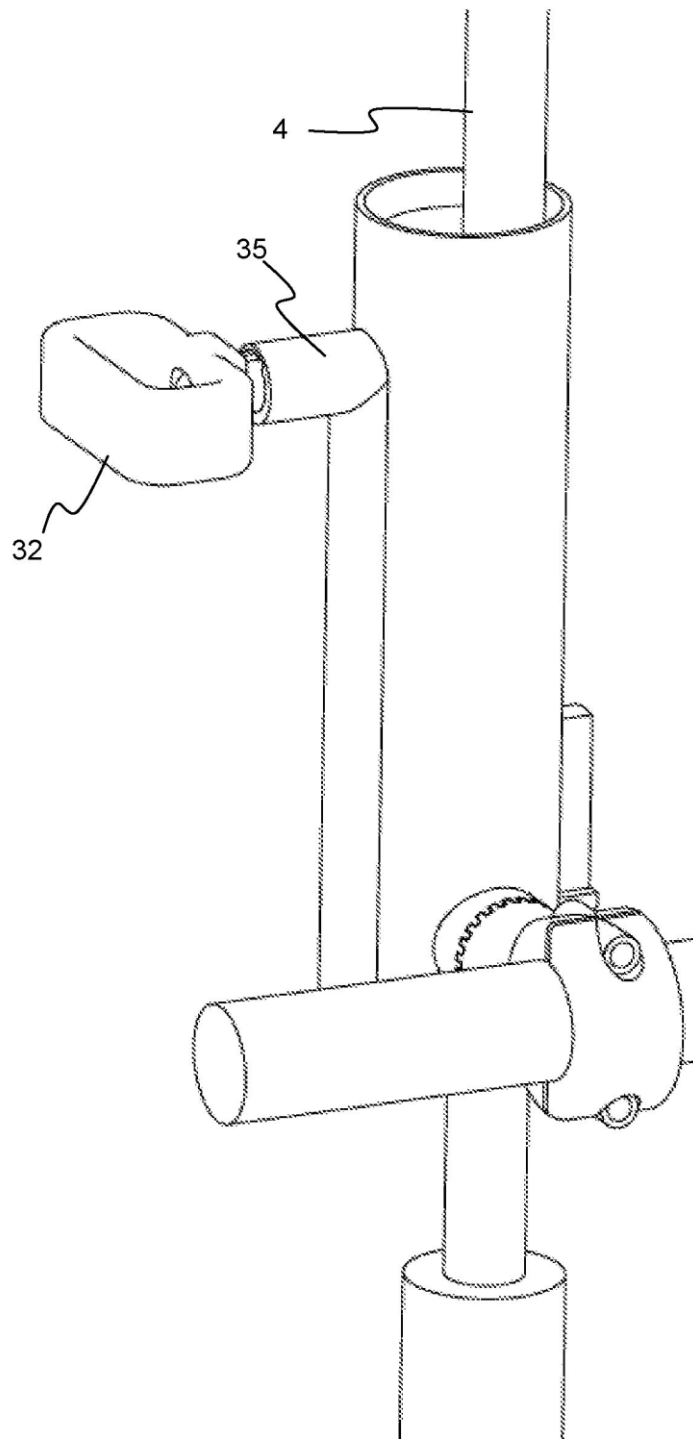


Figura 11

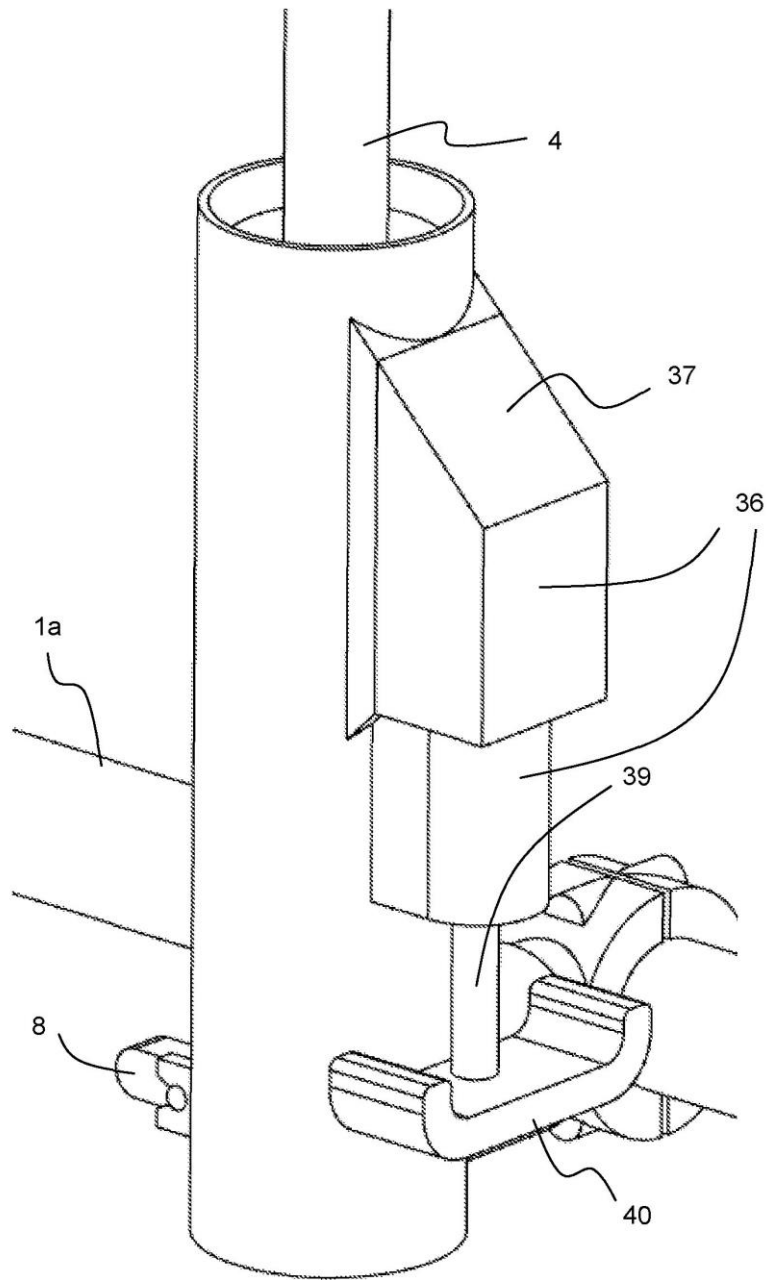


Figura 12

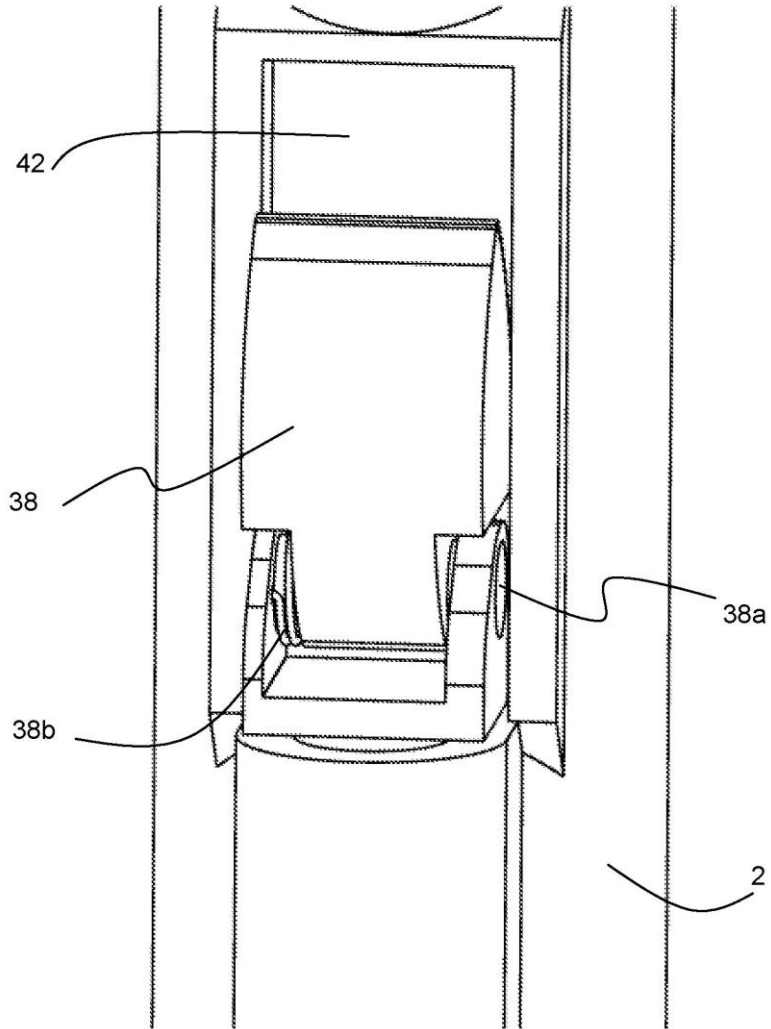


Figura 13

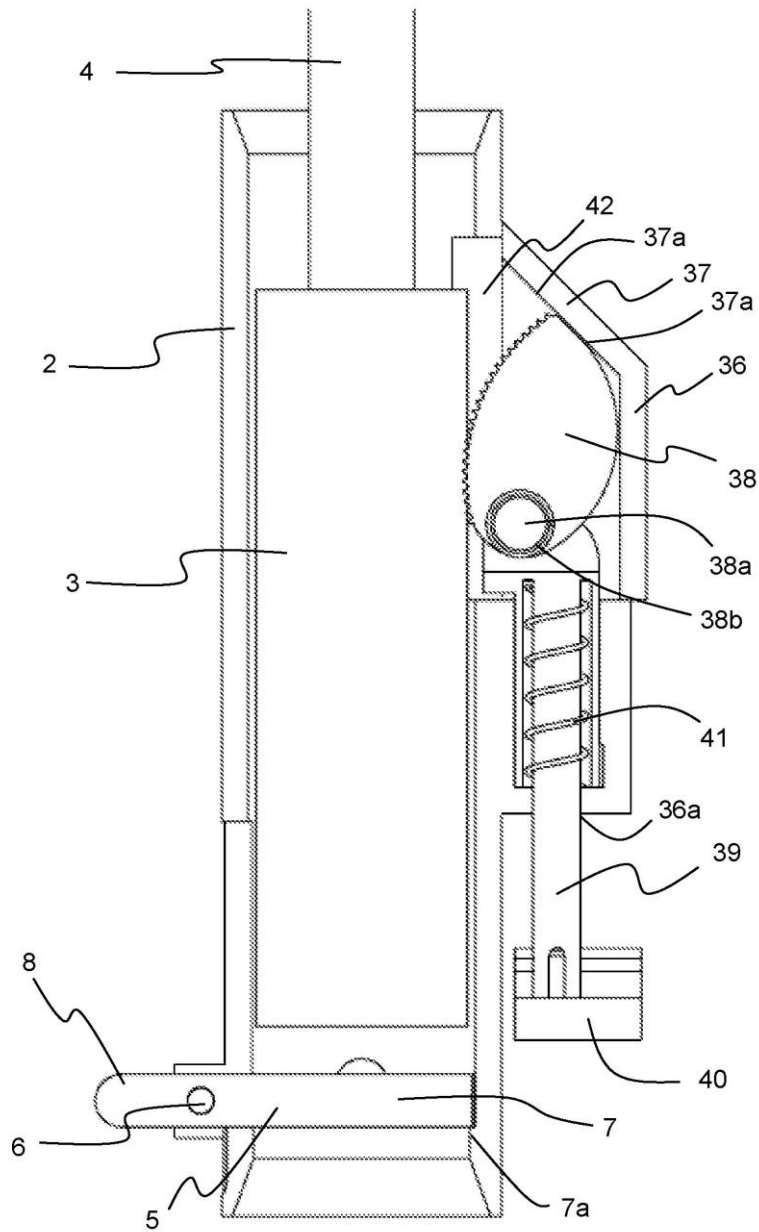


Figura 14

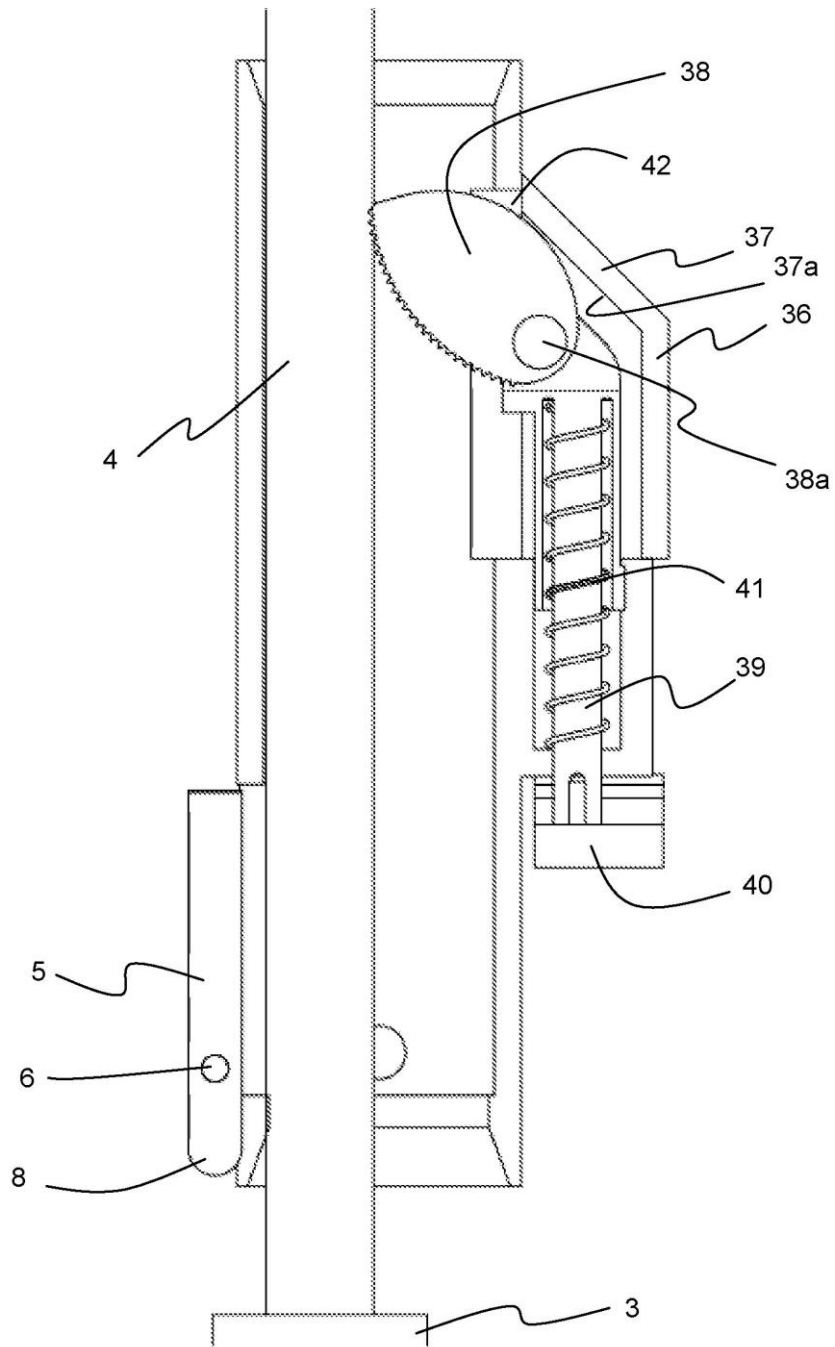


Figura 15

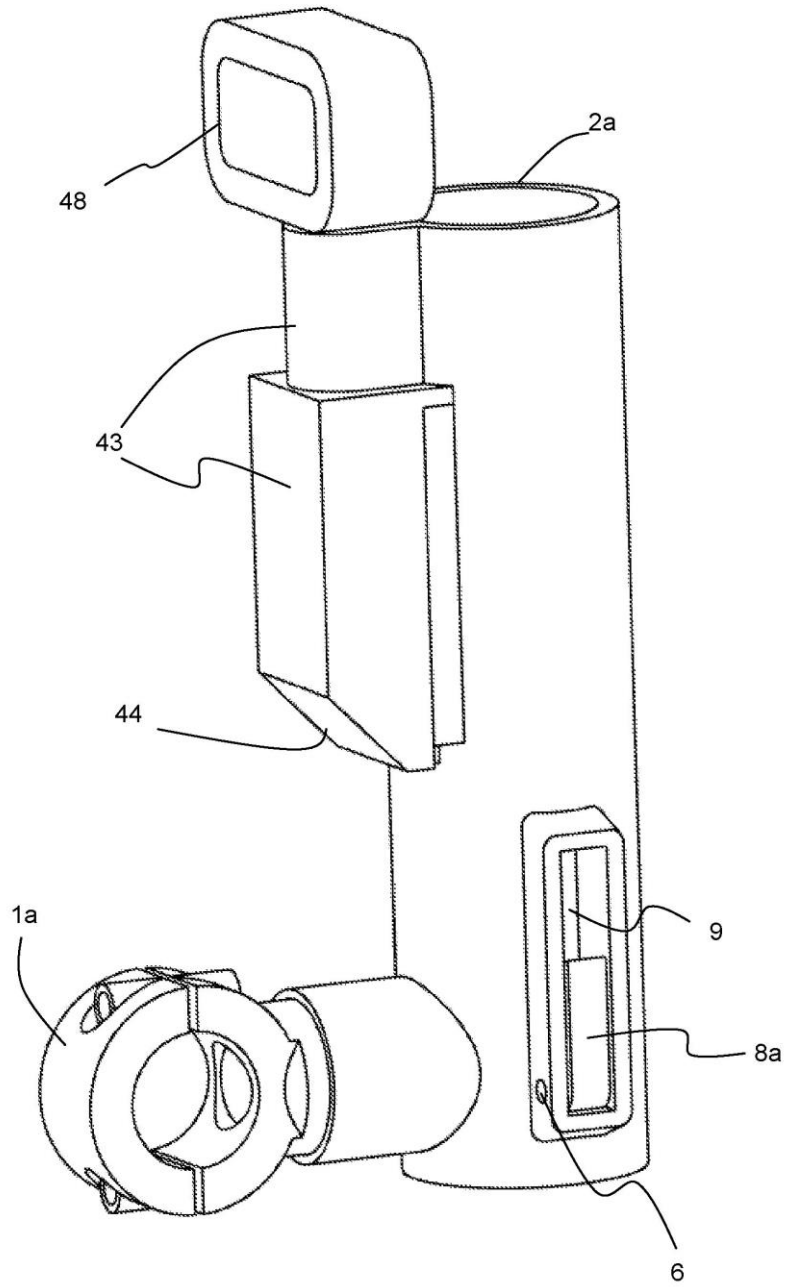


Figura 16

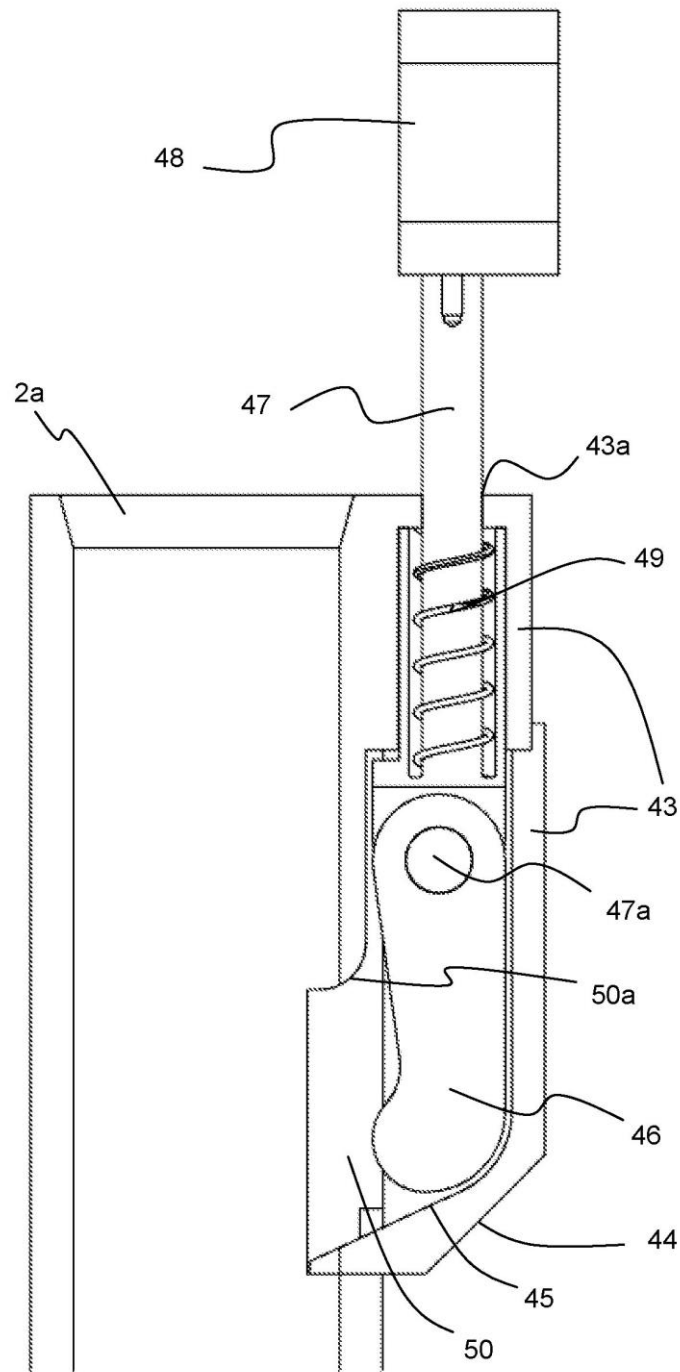


Figura 17

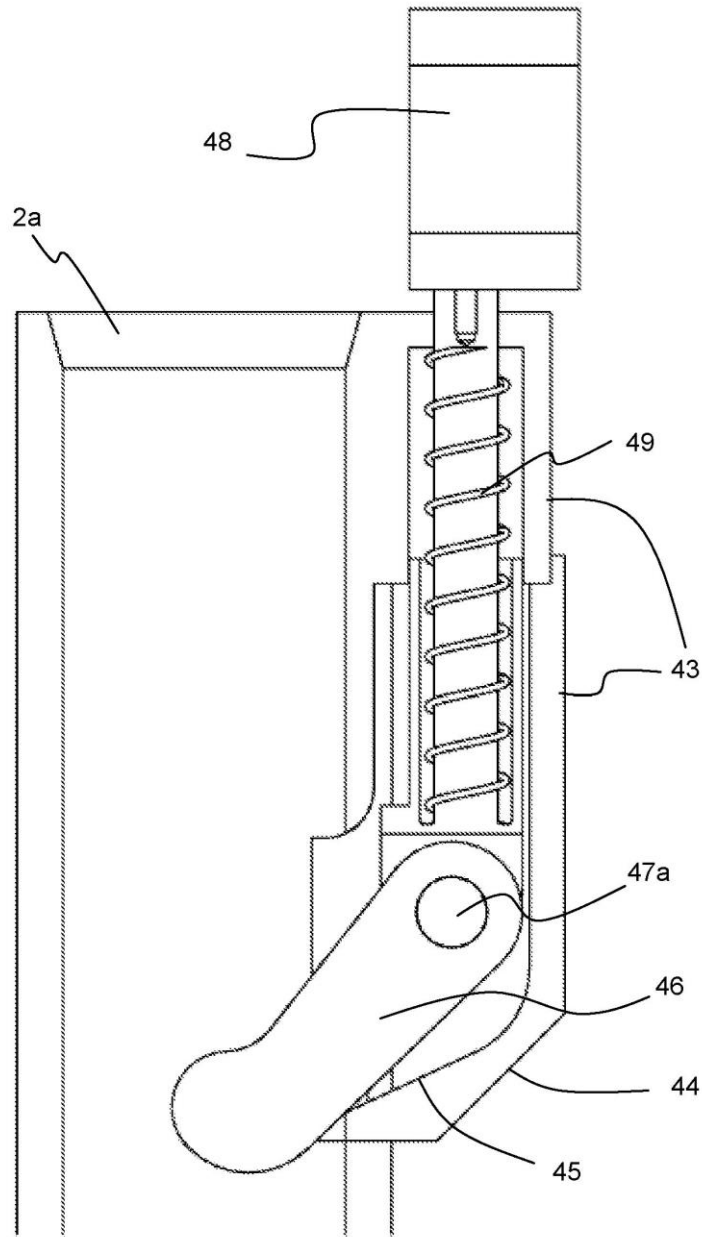


Figura 18

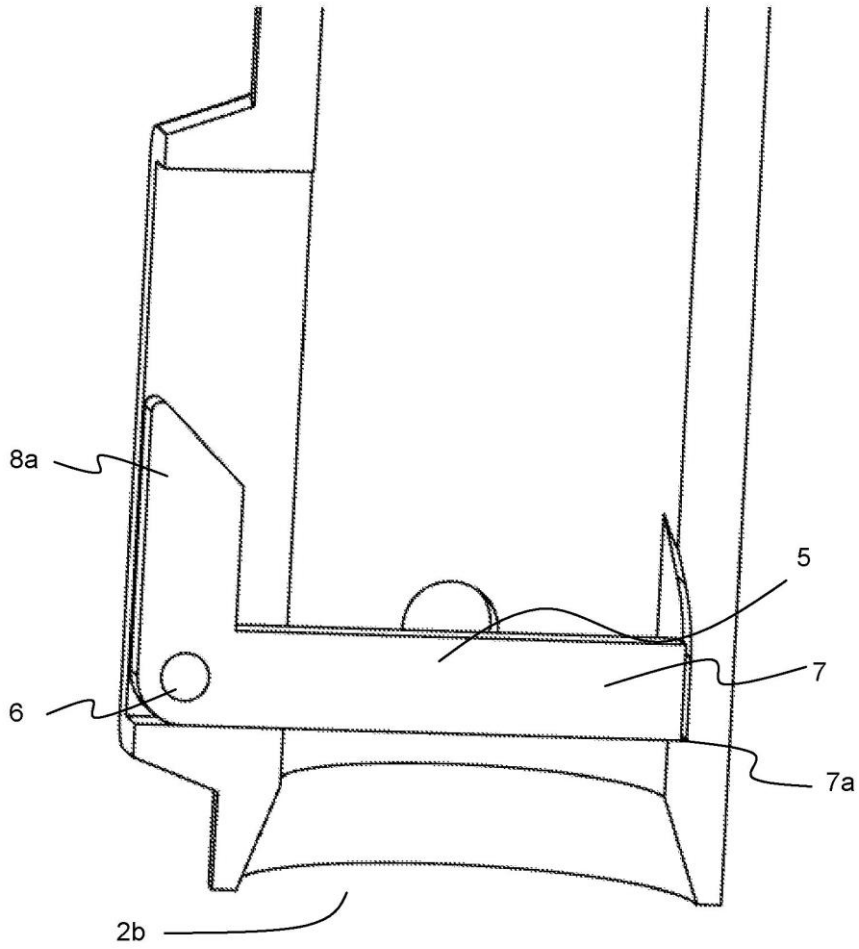


Figura 19

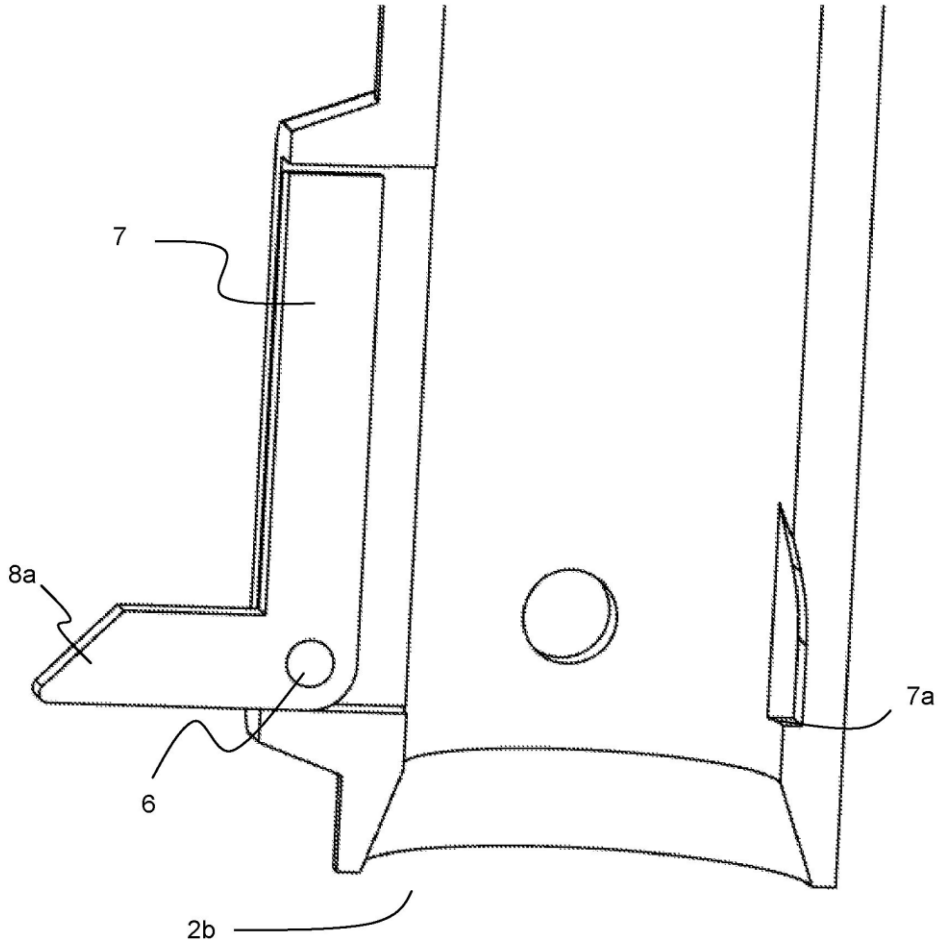


Figura 20

REFERENCIAS CITADAS EN LA DESCRIPCIÓN

Esta lista de referencias citadas por el solicitante quiere únicamente ayudar al lector y no forma parte del documento de patente europea. Aunque se ha puesto un gran cuidado en su concepción, no se pueden excluir errores u omisiones y la OEB declina toda responsabilidad a este respecto.

5 Documentos de-patente citados en la descripción

- CA 1227394 [0005]
- US 4528768 A [0006]
- US 5172885 A [0005]