

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 700 430**

51 Int. Cl.:

B62J 1/08

(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **11.04.2014 E 16190454 (5)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **31.10.2018 EP 3165436**

54 Título: **Estructura de ajuste para tija de sillín de bicicleta**

30 Prioridad:

12.04.2013 TW 102206728

12.04.2013 TW 102206729

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

15.02.2019

73 Titular/es:

GIANT MANUFACTURING CO., LTD (100.0%)

19, Shun Farn Rd., Dajia Dist.

Taichung City 437, TW

72 Inventor/es:

TSENG, WEI-HAN

74 Agente/Representante:

IZQUIERDO BLANCO, María Alicia

ES 2 700 430 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

Estructura de ajuste para tija de sillín de bicicleta

5 **ANTECEDENTES**

Campo técnico

10 **[0001]** La presente invención se refiere a una tija de sillín de una bicicleta. Más particularmente, la presente invención se refiere a una estructura de ajuste para una tija de sillín de una bicicleta.

Descripción de la técnica relacionada

15 **[0002]** Para el ciclista, la altura adecuada del asiento de la bicicleta es importante, es decir, la altura adecuada de la tija del sillín puede mejorar la eficiencia de conducción, y se puede prevenir la lesión de la pierna. En general, la tija de sillín se desplaza con el cuerpo de la bicicleta en función de la demanda de ciclistas de diferente altura, de modo que los conductores pueden insertar la tija de sillín en el cuerpo de la bicicleta a diferentes profundidades de acuerdo con la altura.

20 **[0003]** Sin embargo, es un inconveniente ajustar la altura de la tija de sillín que debe detener la marcha. Especialmente, para los ciclistas que suben y bajan regularmente, y tienen que ajustar la altura de la tija de sillín de acuerdo con los diferentes tipos de caminos.

25 **[0004]** Por lo tanto, hay una tija de sillín de bicicleta que puede ajustarse a su altura durante la conducción. El dispositivo de ajuste es una palanca que está dispuesta alrededor de la tija del asiento (llamada tipo de cable interno). Sin embargo, también es inconveniente y es peligroso para el conductor operar el dispositivo de ajuste alrededor de la tija de sillín que está lejos del asa de la bicicleta.

30 **[0005]** Otro dispositivo para ajustar la altura de la tija de la bicicleta es un dispositivo con cable (llamado tipo con cable externo), en el que el ciclista puede ajustar la altura de la tija con el dispositivo con cable que proporciona un extremo operativo dispuesto alrededor del manillar de la bicicleta. Sin embargo, si el cable del dispositivo cableado es demasiado largo y está cerca de la rueda de la bicicleta, existe el peligro de que el cable sea más fácil de enrollar por la rueda.

35 **[0006]** Recientemente, el tipo de cableado interno se convierte en la corriente principal para ajustar la altura de la tija de sillín. Sin embargo, es difícil de aplicar en diferentes tipos de bicicletas, y el espacio interior del cuerpo de la bicicleta es demasiado pequeño para contener el dispositivo de ajuste de la tija del sillín, y no puede proporcionar una manera conveniente para que el ciclista cambie el dispositivo de ajuste. Además, hay un tipo de presión de fluido que reemplaza el tipo de cable del dispositivo de ajuste. Sin embargo, el costo del tipo de presión de fluido es mayor y la estructura es más complicada.

45 **[0007]** El documento DE 19 630 839 A1 describe una estructura de ajuste para una tija de sillín de una bicicleta de acuerdo con el preámbulo de la reivindicación 1 con un mecanismo de accionamiento de una tija de sillín de longitud ajustable de una bicicleta cuyo mecanismo de accionamiento comprende dos palancas conectadas entre sí mediante una biela intermedia. Un extremo de cada palanca se fija a la tija de sillín a través de una junta, respectivamente. De la solicitud de patente internacional WO 2004/023937 A1 se conoce una tija de sillín ajustable en altura de una bicicleta que comprende un conjunto de dos palancas cuyos extremos están conectados entre sí, mientras que el segundo extremo de una de las palancas está conectado con una varilla de liberación de la válvula y el segundo extremo de la otra palanca está conectada con la tija de sillín. En virtud de la conexión de extremo a extremo de las palancas, los extremos móviles de las dos palancas siempre se mueven de forma corporativa.

55 **[0008]** Un poste telescópico, en el que un extremo de la primera palanca de articulación se mueve para hacer pivotar el otro extremo de la primera palanca de articulación, y el otro extremo de la primera palanca de articulación está enlazado hacia arriba con el otro extremo de la primera palanca empujada. Por lo tanto, el otro extremo de la primera palanca empujada presiona el interruptor.

60 **[0009]** Según la realización mencionada anteriormente de la presente divulgación, la primera palanca empujada está conectada de manera pivotante al poste telescópico. La estructura de ajuste puede incluir además un cable y un módulo de control. Un extremo del cable metálico está conectado de manera desmontable al módulo de ajuste. El módulo de control está conectado de manera desmontable al otro extremo del cable y se conecta con el cable para controlar el módulo de ajuste. El módulo de control puede ser una palanca o una biela.

65 **[0010]** De acuerdo con la realización mencionada anteriormente de la presente divulgación, el poste telescópico puede incluir dos interruptores dispuestos en dos extremos del poste telescópico, respectivamente. La estructura de ajuste puede incluir dos módulos de ajuste correspondientes a dos interruptores, respectivamente. Uno de los módulos de ajuste es un primer módulo de ajuste, y el primer módulo de ajuste incluye una primera palanca de

enlace y una primera palanca empujada. La primera palanca de enlace está conectada de manera pivotante a un extremo del poste telescópico, y un extremo de la primera palanca de enlace se mueve para hacer pivotar el otro extremo de la primera palanca de enlace. Un extremo de la primera palanca empujada corresponde a la primera palanca de enlace, en donde el otro extremo de la primera palanca empujada está conectado con el otro extremo de la primera palanca de enlace para presionar el interruptor del poste telescópico que corresponde al primer ajuste módulo. El otro de los módulos de ajuste es un segundo módulo de ajuste que incluye una segunda palanca empujada y una segunda palanca de enlace. Un extremo de la segunda palanca empujada corresponde al otro interruptor. La segunda palanca de enlace corresponde a la segunda palanca empujada y está conectada de manera pivotante al poste telescópico, en donde un extremo de la segunda palanca de enlace se mueve para hacer pivotar el otro extremo de la segunda palanca de enlace, y el otro extremo de la segunda palanca de enlace es vinculado al otro extremo de la segunda palanca empujada, por lo tanto, el otro extremo de la segunda palanca empujada presiona el interruptor. Además, el segundo módulo de ajuste puede ser una palanca, una biela, una rueda de leva, un rodillo o un motor. La primera palanca empujada puede conectarse de forma pivotante al poste telescópico.

[0011] De acuerdo con la realización mencionada anteriormente de la presente divulgación, la estructura de ajuste puede incluir además un cable y un módulo de control. Un extremo del cable metálico está conectado de manera desmontable a cualquiera de los módulos de ajuste. El módulo de control está conectado de manera separable al otro extremo del cable y para conectar con el cable para controlar el módulo de ajuste conectado al cable. La segunda palanca empujada puede conectarse de forma pivotante al poste telescópico.

BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

[0012] La invención puede entenderse más completamente mediante la lectura de la siguiente descripción detallada de la realización, con referencia a los dibujos adjuntos de la siguiente manera:

La figura 1 muestra una vista tridimensional de una estructura de ajuste para una tija de sillín de una bicicleta de acuerdo con una realización de la presente divulgación;

La figura 2 muestra una vista esquemática de un estado operativo del primer módulo de ajuste de la figura 1;

La figura 3 muestra una vista esquemática de otro estado operativo del primer módulo de ajuste de la figura 1;

La figura 4 muestra una vista esquemática de un segundo módulo de ajuste de la estructura de ajuste para la tija de sillín de la bicicleta de la figura 1;

La figura 5 muestra una vista esquemática de una estructura de ajuste para una tija de sillín de una bicicleta de acuerdo con otra realización de la presente divulgación;

La figura 6 muestra una vista parcial en despiece de la estructura de ajuste de la figura 5;

La figura 7 muestra una vista en sección parcial de la estructura de ajuste de la figura 5;

La figura 8 muestra una vista esquemática de otro estado operativo de la estructura de ajuste para la tija de sillín de la bicicleta de la figura 5;

La figura 9 muestra una vista parcial en despiece de la estructura de ajuste de la figura 8;

La figura 10 muestra una vista en sección parcial de la estructura de ajuste de la figura 8;

La figura 11 muestra una vista parcial en sección del módulo de control de la estructura de ajuste de la figura 5;

La figura 12 muestra una vista esquemática de un módulo de ajuste de longitud según otro ejemplo de la figura 5;

La figura 13 muestra una vista esquemática del módulo de ajuste de longitud según otro ejemplo de la figura 5;

La figura 14 muestra una vista esquemática del módulo de ajuste de longitud y el primer módulo de ajuste de otro ejemplo de la figura 13;

La figura 15 muestra una vista esquemática del módulo de ajuste de longitud y el primer módulo de ajuste de otro ejemplo de la figura 13;

La figura 16 muestra una vista esquemática de un primer módulo de ajuste de otro ejemplo de la figura 1; y

La figura 17 muestra una vista esquemática de un segundo módulo de ajuste de otro ejemplo de la figura 1.

DESCRIPCIÓN DETALLADA

[0013] La figura 1 muestra una vista tridimensional de una estructura de ajuste para una tija de sillín de una bicicleta de acuerdo con una realización de la presente divulgación. En la figura 1, la estructura de ajuste para la tija de la bicicleta incluye un poste telescópico 100 y al menos un módulo de ajuste (como el primer módulo de ajuste 400 mostrado en la figura 1). El poste telescópico 100 incluye al menos un interruptor (como el primer interruptor 210 que se muestra en la figura 1) dispuesto en un extremo (como el primer extremo 101 que se muestra en la Figura 1) del poste telescópico 100, en donde el primer interruptor 210 es para alargar o acortar el poste telescópico 100, El primer módulo de ajuste 400 está dispuesto en el poste telescópico 100 correspondiente al primer interruptor 210 y para presionar el primer interruptor 210.

[0014] En detalle, el primer módulo de ajuste 400 en la figura 1 incluye una palanca empujada (tal como la primera palanca empujada 420 que se muestra en la figura 1) y una palanca de enlace (como la primera palanca de enlace 410 que se muestra en la figura 1). Un extremo de la primera palanca 420 presionada corresponde al primer interruptor 210 y puede conectarse de manera pivotante al primer extremo 101 del poste telescópico 100. La primera palanca 410 de enlace corresponde a la primera palanca 420 presionada y está conectada de manera pivotante hasta el primer extremo 101 del poste telescópico 100, en el que un extremo de la primera palanca de enlace 410 se acciona para hacer pivotar el otro extremo de la primera palanca de enlace 410, y el otro extremo de la primera palanca de enlace 410 está conectado con el otro el extremo de la primera palanca 420 empujada, por lo tanto el otro extremo de la primera palanca 420 empujada presiona el primer interruptor 210. Además, el primer módulo de ajuste 400 también puede ser una palanca, una biela, una rueda de leva, un rodillo o un motor, y el primer interruptor 210 se puede empujar para alargar o acortar el poste telescópico 100.

[0015] Para otro ejemplo (no mostrado) de la realización, la primera palanca pulsada 420 del primer módulo de ajuste 400 puede ser directamente conectada a la primera palanca de enlace 410, es decir, la primera palanca empujada 420 no está conectada de manera pivotante al poste telescópico 100. Por lo tanto, la primera palanca empujada 420 está directamente conectada con la primera palanca de enlace 410, o el primer módulo de ajuste 400 puede incluir además una barra de asistencia conectada de manera pivotante hasta el poste de telescópico 100 y para conectarse con la primera palanca 420 presionada para presionar el primer interruptor 210, de modo que la pista móvil de la primera palanca 420 empujada pueda ser controlada.

[0016] El otro extremo (como el segundo extremo 102 mostrado en la figura 1) del poste telescópico 100 puede incluir además un interruptor (como el segundo interruptor 220 mostrado en la figura 1) dispuesto en el mismo. El primer módulo de ajuste 400 puede disponerse de manera desmontable en el poste telescópico 100, de modo que el primer módulo de ajuste 400 no solo puede corresponder y controlar el primer interruptor 210, sino que también puede disponerse en el segundo extremo 102 del poste telescópico 100 que corresponde al segundo interruptor 220. Por lo tanto, el segundo módulo de ajuste 400 puede empujar el segundo interruptor 210 para ajustar la longitud del poste telescópico 100.

[0017] Además, cuando el primer módulo de ajuste 400 está dispuesto en el primer extremo 101 del poste telescópico 100. la estructura de ajuste para la tija de la bicicleta puede incluir además un segundo módulo de ajuste 500, en el que el segundo módulo de ajuste 500 corresponde al segundo interruptor 220 y está dispuesto en el segundo extremo 102 del poste telescópico 100 que es para empujar el segundo interruptor 220. En la figura 1, el segundo módulo de ajuste 500 es una palanca. Además, el segundo módulo de ajuste 500 también puede ser una biela, una rueda de leva, un rodillo o un motor.

[0018] La figura 2 muestra una vista esquemática de un estado operativo del primer módulo de ajuste 400 de la figura 1. La figura 3 muestra una vista esquemática de otro estado operativo del primer módulo de ajuste 400 de la figura 1. La estructura de ajuste puede incluir además un cable de alambre 600, en el que un extremo del cable de alambre 600 está conectado de manera desmontable a la primera palanca de enlace 410 del primer módulo de ajuste 400 para tirar de la primera palanca de enlace 410. En la figura 2, cuando el cable 600 no se tira y el primer interruptor 210 del poste telescópico 100 no se presiona, la longitud del poste telescópico 100 no se puede ajustar. En la figura 3, cuando se tira del cable 600, se puede tirar un extremo de la primera palanca de enlace 410 para empujar la primera palanca 420 empujada, y la primera palanca 420 empujada puede empujar el primer interruptor 210 del poste telescópico 100. Por lo tanto, el poste telescópico 100 se puede alargar o acortar para ajustar la longitud (o altura) de la tija de la bicicleta.

[0019] El tirón del cable 600 se puede transformar en el empuje contra el primer interruptor 210 a través de la primera palanca de conexión 410 y la primera palanca 420 empujada. El cable 600 puede estar contenido en una cubierta 610, de modo que el cable 600 puede protegerse del efecto del medio ambiente. Además, el cable 600 se puede tirar para unirse con la primera palanca de enlace 410 en la cubierta 610, no es necesario mover la cubierta en el estado operativo. Por lo tanto, en el estado operativo, la estructura de ajuste no se frotaría contra la bicicleta, y la resistencia externa no se proporcionaría, de modo que el usuario pueda operar en una situación de ahorro de esfuerzo.

[0020] Además, el cable 600 está conectado de manera desmontable al primer módulo de ajuste 400. Por lo tanto, la leva de cable 600 también se conecta al segundo módulo de ajuste 400 a pedido, de modo que el segundo módulo

de ajuste 400 se puede accionar y presiona el segundo interruptor 220 para ajustar la longitud del poste telescópico 100.

[0021] La figura 4 muestra una vista esquemática de un segundo módulo de ajuste 500 de la estructura de ajuste para la tija de sillín de la bicicleta de la figura 1. En la figura 4, el segundo módulo de ajuste 500 incluye una segunda palanca de enlace 510 y una segunda palanca empujada 520. La segunda palanca de enlace 510 se puede conectar de manera pivotante al segundo extremo 102 del poste telescópico 100, un extremo de la segunda palanca de enlace 510 se mueve para que gire el otro extremo de la segunda palanca de enlace 510. Un extremo de la segunda palanca empujada 520 corresponde a la segunda palanca de enlace 510 y está conectado de manera pivotante al segundo extremo 102 del poste telescópico 100. El otro extremo de la segunda palanca empujada 520 puede unirse con la segunda palanca de enlace 510 para empujar el segundo interruptor 220 dispuesto en el segundo extremo 102 del poste telescópico 100. El modo de operación de la segunda palanca de enlace 510 y la segunda palanca de empuje 520 del segundo módulo de ajuste 500 y la primera palanca de enlace 410 y la primera palanca de empuje 420 del primer módulo de ajuste 400 son iguales, y no se describirán aquí de nuevo. La segunda palanca 520 empujada también se puede conectar directamente a la segunda palanca 510 de enlace (no se muestra). Por lo tanto, la segunda palanca empujada 520 está directamente conectada con la segunda palanca de enlace 510, o el segundo módulo de ajuste 500 puede incluir además una barra de asistencia conectada de manera pivotante al poste telescópico 100 y para unirse con la segunda palanca empujada 520 para empujar el segundo interruptor 220, para poder controlar la pista móvil de la segunda palanca 520 empujada.

[0022] En las Figs. 1 a 4, la estructura de ajuste puede incluir además un módulo de control (no mostrado) conectado de manera desmontable al otro extremo del cable 600 y para enlazarlo con el cable 600 para controlar el módulo de ajuste (como el primer módulo de ajuste 400 o el segundo módulo de ajuste 500). El módulo de control puede ser una palanca o una biela, de modo que el cable 600 se pueda operar fácilmente para ajustar la altura de la tija de la bicicleta.

[0023] La figura 5 muestra una vista esquemática de una estructura de ajuste para una tija de sillín de una bicicleta de acuerdo con otra realización de la presente divulgación. La figura 6 muestra una vista parcial en despiece de la estructura de ajuste de la figura 5. La figura 7 muestra una vista parcial en sección de la estructura de ajuste de la figura 5. La estructura de ajuste de la tija de la bicicleta incluye un poste telescópico 100, un módulo de ajuste de longitud 300 y un módulo de ajuste (como el primer módulo de ajuste 400 en la figura 5). El poste telescópico 100 tiene un primer extremo 101, el módulo de ajuste de longitud 300 está contenido en el poste telescópico 100 y dos extremos del módulo de ajuste de longitud 300 se apoyan contra dos extremos 101, 102 del poste telescópico 100, respectivamente. El módulo de ajuste de longitud 300 incluye al menos un interruptor 320 para alargar o acortar el módulo de ajuste de longitud 300. En la realización de la figura 5, el interruptor 320 del módulo de ajuste de longitud 300 corresponde al primer extremo 101 del poste telescópico 100 está controlado por el primer módulo de ajuste 400. El primer módulo de ajuste 400 puede ser una palanca, una biela, una rueda de leva, un rodillo o un motor.

[0024] En las Figs. 5, 6 y 7, el primer módulo de ajuste 400 incluye una primera palanca de enlace 410 y una primera palanca empujada 420, en donde la primera palanca de enlace 410 está conectada de manera pivotante al primer extremo 101 del poste telescópico 100. Uno de los extremos de la primera palanca de enlace 410 se mueve para hacer pivotar el otro extremo de la primera palanca de enlace 410, y un extremo de la primera palanca empujada 420 está conectada de manera pivotante al primer extremo 101 del poste telescópico 100 y corresponde a la primera palanca de enlace 410. El otro extremo de la primera palanca empujada 420 está unido al otro extremo de la primera palanca de enlace 410 para empujar el interruptor 320 del módulo de ajuste de longitud 300. Por lo tanto, el módulo de ajuste de longitud 300 se puede alargar o acortar para ajustar la altura de la tija de sillín de la bicicleta.

[0025] En detalle, el poste telescópico 100 incluye dos bases de montaje 110 ubicadas en el primer extremo 101 y el segundo extremo 102 del mismo, respectivamente. El módulo de ajuste de longitud 300 incluye dos unidades de montaje 310 ubicadas en los dos extremos del módulo de ajuste de longitud 300 que se apoyan contra el primer extremo 101 y el segundo extremo 102 del poste telescópico 100, en donde las unidades de montaje 310 están conectadas de manera intercambiable a las bases de montaje 110 del poste telescópico 100, respectivamente. El interruptor 320 del módulo de ajuste de longitud 300 se controla para alargar o acortar el módulo de ajuste de longitud 300. Cada una de las bases de montaje 110 incluye dos orificios de montaje 111 y dos pasadores de montaje 112, en donde cada uno de los pasadores de montaje 112 está ubicado a través de cada uno de los orificios de ensamblaje 111 y sujetado a cada una de las unidades de ensamblaje 310 del módulo de ajuste de longitud 300. En las unidades de ensamblaje 310 y los pasadores de ensamblaje 112, uno puede tener forma cóncava, el otro puede tener forma convexa, y viceversa. Cada pasador de ensamblaje 112 y cada unidad de ensamblaje 310 se entrelazan entre sí, de modo que los dos extremos del módulo de ajuste de longitud 300 se pueden conectar al poste telescópico 100. Cuando se presiona el interruptor 320 del módulo de ajuste de longitud 300 y se ajusta la longitud del módulo de ajuste de longitud 300, también se puede ajustar la longitud del poste telescópico 100.

[0026] Además, la estructura de ajuste puede incluir además un cable de alambre 600, un módulo de control 700 y un módulo de ajuste fino 800, El cable de alambre 600 está conectado de manera desmontable a la primera palanca de enlace 410 del primer módulo de ajuste 400, el módulo de control 700 puede tirar del cable 600 para unirse a la primera palanca de enlace 410, en donde el módulo de control 700 puede ser una palanca o una biela. El módulo de

ajuste fino 800 se ensambla en la sección central del cable 600 para ajustar la tensión del cable 600.

5 **[0027]** En la figura 7, el módulo de control 700 es una palanca que puede montarse alrededor del asa de la bicicleta. Cuando se tira del módulo de control 700, se puede tirar del cable 600 para unir la primera palanca de enlace 410 del primer módulo de ajuste 400, de modo que un extremo de la primera palanca de enlace 410 se mueva para girar el otro extremo de la primera palanca de enlace 410, y el otro extremo de la primera palanca de enlace 410 está conectado con el otro extremo de la primera palanca de empuje 420, por lo que el otro extremo de la primera palanca de empuje 420 presiona el interruptor 320. Será fácil empujar el interruptor 320 del módulo de ajuste de longitud 300 por la primera palanca de enlace 410 y la primera palanca empujada 420 que proporciona la transformación desde el tirón del cable 600 al empuje contra el interruptor 320. Además, es conveniente tirar del cable a través del módulo de control 700. Por lo tanto, la estructura de ajuste para la tija de sillín de la bicicleta en la presente descripción se denomina tipo de cableado interno, es decir, el interruptor 320 se empuja a través del módulo de control 700 desde la parte inferior de la tija de sillín. El cable 600 puede cubrirse con la cubierta, y no es necesario mover la cubierta durante la operación, por lo que no se proporcionará la resistencia externa, por lo que el usuario puede operar en una situación de ahorro de esfuerzo.

20 **[0028]** Además, la estructura de ajuste puede incluir dos módulos de ajuste, uno es el primer módulo de ajuste 400, el otro es el segundo módulo de ajuste 500 (que se muestra en la figura 5) dispuesto en el segundo extremo del poste telescópico 100. Cuando el interruptor 320 del módulo de ajuste de longitud 300 corresponde al segundo extremo 102 del poste telescópico 100 o el módulo de ajuste de longitud 300 incluye otro interruptor 320 que corresponde al segundo extremo 102 del poste telescópico 100, el segundo módulo de ajuste 500 puede empujar el interruptor para alargar o acortar el módulo de ajuste de longitud 300.

25 **[0029]** El interruptor 320 del módulo de ajuste de longitud 300 corresponde de manera intercambiable al primer extremo 101 o al segundo extremo 102 del poste telescópico 100. Las clavijas de montaje 112 se pueden separar de las bases de montaje 110, luego el primer extremo 101 del poste telescópico 100 se puede separar de las mismas, de modo que la posición de dos extremos del módulo de ajuste de longitud 300 se puede intercambiar, y el interruptor 320 del módulo de ajuste de longitud 300 puede corresponder al otro extremo del poste telescópico 100.

30 **[0030]** Para intercambiar el ensamblaje del módulo de ajuste de longitud 300, está disponible una de las dos bases de ensamblaje 110 desmontables de un extremo del poste telescópico 100. Por ejemplo, la base de montaje 110 en el primer extremo 101 del poste telescópico 100 está integrada con el poste telescópico 100 y la base de montaje 110 en el segundo extremo 102 del poste telescópico 100 es desmontable del mismo, por lo que el módulo de ajuste de longitud 300 también se puede separar y cambiar la dirección.

35 **[0031]** La figura 8 muestra una vista esquemática de otro estado operativo de la estructura de ajuste para la tija de la bicicleta de la figura 5. La figura 9 muestra una vista parcial en despiece de la estructura de ajuste de la figura 8. La figura 10 muestra una vista en sección parcial de la estructura de ajuste de la figura 8.

40 **[0032]** En las figuras 8, 9 y 10, el interruptor 320 del módulo de ajuste de longitud 300 corresponde al segundo extremo 102 del poste telescópico 100 y está adyacente al segundo módulo de ajuste 500. El cable 600 está conectado de manera desmontable al segundo módulo de ajuste 500. Por lo tanto, el interruptor 320 del módulo de ajuste de longitud 300 puede ser controlado por el segundo módulo de ajuste 500. Cuando se tira del módulo de control 700 para tirar del cable 600, el segundo módulo de ajuste 500 se puede conectar con el cable 600 para presionar el interruptor 320 del módulo de ajuste de longitud 300, por lo tanto, se puede ajustar la longitud del módulo de ajuste de longitud 300. El segundo módulo de ajuste 500 puede ser una palanca para empujar el interruptor 320 con precisión y esfuerzo. Además, el segundo módulo de ajuste 500 puede ser una biela, una rueda de leva o un rodillo.

50 **[0033]** La figura 11 muestra una vista en sección parcial del módulo de control 700 de la estructura de ajuste de la figura 5. En la figura 11, el módulo de control 700 incluye un eje de tracción 710 y un elemento de fijación 720, en donde la tracción del eje 710 es para tirar y enlazar con el cable 600, y la parte de fijación 720 conecta de manera desmontable el cable 600 y el módulo de control 700. El eje 710 puede ser una palanca o una varilla de conexión para unirse al cable 600. La parte de fijación 720 puede ser (pero no se limita a) una rosca de tornillo que puede cooperar con un tornillo para conectar el cable 600 con el módulo de control 700. El módulo de ajuste fino 800 sirve para ajustar la tensión del cable 600, de modo que la eficiencia operativa de la estructura de ajuste se puede mejorar cuando el primer módulo de ajuste 400 o el segundo módulo de ajuste 500 son impulsados por el módulo de control 700 a través del cable 600.

60 **[0034]** El cable 600 puede estar contenido en la cubierta 610 y puede protegerse del efecto del medio ambiente. El cable 600 se puede tirar para unirse al primer módulo de ajuste 400 o al segundo módulo de ajuste 500 para empujar el interruptor 320 en la cubierta 610, no es necesario mover la cubierta en el estado operativo.

65 **[0035]** La figura 12 muestra una vista esquemática de un módulo de ajuste de longitud 300 según otro ejemplo de la figura 5. En la figura 12, las unidades de ensamblaje 310 del módulo de ajuste de longitud 300 pueden ser roscadas, y las bases de ensamblaje 110 que corresponden a la rosca de tornillo de las unidades de ensamblaje 310 pueden

ser tornillos (no mostrados). El módulo de ajuste de longitud 300 se puede intercambiar fácilmente en la dirección mediante la cooperación de atornillado de las unidades de montaje 310 y las bases de montaje 110.

[0036] La figura 13 muestra una vista esquemática del módulo de ajuste de longitud 300 según otro ejemplo de figura 5. En la figura 13, las unidades de ensamblaje 310 del módulo de ajuste de longitud 300 de forma cóncava, y cada una de las bases de ensamblaje (como se muestra en la figura 6 y no se mostrarán en la figura 13 de nuevo) incluye un clip de ensamblaje 113 dispuesto en una abertura de las bases de montaje. El clip de ensamblaje 113 se puede engranar y sujetar con la unidad de ensamblaje 310, de manera que los dos extremos del módulo de ajuste de longitud 300 se pueden conectar de manera desmontable al primer extremo 101 y al segundo extremo 102 del poste telescópico 100. Las unidades de ensamblaje 310 y las bases de ensamblaje 110 no se limitan a las formas anteriores, es decir, una de las unidades de ensamblaje 310 y la base de ensamblaje 110 pueden tener forma cóncava, y otra puede tener forma convexa u otras formas que permitan conectarse entre sí de forma desmontable las unidades de ensamblaje 310 y las bases de ensamblaje 110.

[0037] La figura 14 muestra una vista esquemática del módulo de ajuste de longitud 300 y el primer módulo de ajuste 400 de otro ejemplo de la figura 13. En la figura 14, el primer módulo de ajuste 400 es una rueda de leva 430, y el cable de alambre 600 está conectado a la rueda de leva 430. Cuando la rueda de leva 430 se tira a través del cable de alambre 600, la rueda de leva 430 puede girarse y luego presionar el interruptor del módulo de ajuste de longitud 300. De manera similar, el segundo módulo de ajuste 500 también puede ser una rueda de leva.

[0038] La figura 15 muestra una vista esquemática del módulo de ajuste de longitud 300 y el primer módulo de ajuste 400 de otro ejemplo de la figura 13. En la figura 15, el primer módulo de ajuste 400 es un rodillo 440, y un extremo 620 del cable 600 se fija a la base de montaje 110 ubicada en el primer extremo 101 del poste telescópico 100, el otro extremo del cable 600 se enrolla alrededor del rodillo 440. Cuando el cable 600 se tira y se desliza a lo largo del rodillo 440, el interruptor 320 del módulo de ajuste de longitud 300 puede empujarse, y la longitud del módulo de ajuste de longitud 300 puede ajustarse. De manera similar, el segundo módulo de ajuste 500 también puede ser un rodillo.

[0039] La figura 16 muestra una vista esquemática de un primer módulo de ajuste 400 de otro ejemplo de la figura 1. En la figura 16, el primer módulo de ajuste 400 es un motor para presionar el primer interruptor 210 y puede ser ajustada la longitud del poste telescópico 100. El motor 450 puede ser controlado por un dispositivo eléctrico con cable o un dispositivo eléctrico inalámbrico. Además, la estructura de ajuste de las Figs. 5 a 10, el primer módulo de ajuste 400 también puede ser un motor 450 para empujar el interruptor 320 del módulo de ajuste de longitud 300, y ajustar el módulo de ajuste de longitud 300.

[0040] La figura 17 muestra una vista esquemática de un segundo módulo de ajuste 500 de otro ejemplo de la figura 1. En la figura 17, el segundo módulo de ajuste 500 incluye un motor 530 y un eje de enlace 540, en donde el eje de enlace 540 está conectado de manera pivotante al segundo extremo 102 del poste telescópico 100 y el motor 530 está para empujar un extremo del eje de enlace 540, y el otro extremo del eje de enlace 540 puede empujar el segundo interruptor 220. El motor 530 puede ser controlado por un dispositivo eléctrico con cable o un dispositivo eléctrico inalámbrico. Además, el motor 530 y el eje de enlace 540 del segundo módulo de ajuste 500 se pueden aplicar a la estructura de ajuste de las Figs. 5 a 10. Cuando el motor 530 empuja el eje de enlace 540, y el eje de enlace 540 empuja el interruptor 320, se puede alargar o acortar el módulo de ajuste de longitud 300.

[0041] De acuerdo con las realizaciones y ejemplos anteriores, la estructura de ajuste para la tija de sillín de la bicicleta de la presente divulgación tiene las siguientes ventajas.

[0042] 1. Compatibilidad: la estructura de ajuste de la presente divulgación puede aplicarse en un diseño diferente de la bicicleta, y no tendrá el problema de la no compatibilidad.

[0043] 2. Ahorro de esfuerzo: el módulo de ajuste transforma el tirón del cable metálico al empuje contra el interruptor, y la cubierta del cable no se movería durante la operación. Por lo tanto, la resistencia externa no se proporcionaría, y el usuario puede operar en una situación de ahorro de esfuerzo.

[0044] 3. Modularización: la forma de empujar el interruptor se modulariza mediante la cooperación del módulo de ajuste y el cable, de modo que la manera de presionar el interruptor sea más fácil.

[0045] 4. Operación más fácil: al cambiar la dirección del módulo de ajuste de longitud para cambiar la posición del interruptor, o el cable de alambre desmontable, es más fácil cambiar la forma de controlar el interruptor.

REIVINDICACIONES

1. Una estructura de ajuste para una tija de sillín de una bicicleta, que comprende:

5 un poste telescópico (100) que comprende al menos un interruptor (210) dispuesto en un extremo del poste telescópico (100), en el que el interruptor (210) es para alargar o acortar el poste telescópico (100); y al menos un módulo de ajuste (400) dispuesto en el poste telescópico (100) correspondiente al interruptor (210) y para presionar el interruptor (210); y

10 en el que el módulo de ajuste (400) comprende

una primera palanca empujada (420), un extremo de la primera palanca empujada (420) correspondiente al interruptor (210); y

15 una primera palanca de enlace (410) correspondiente a la primera palanca empujada (420) y conectada de manera pivotante al poste telescópico (100);

caracterizado en que

20 cuando un extremo de la primera palanca de enlace (410) se mueve en una primera dirección, el otro extremo de la primera palanca de enlace (410) se mueve en una segunda dirección opuesta a la primera dirección, y el otro extremo de la primera palanca de enlace (410) empuja el otro extremo de la primera palanca empujada (420) para presionar el interruptor (210) en la segunda dirección.

25 2. La estructura de ajuste de la reivindicación 1, en la que la primera palanca empujada (420) está conectada de manera pivotante al poste telescópico (100).

25

3. La estructura de ajuste de la reivindicación 1, que comprende además:

un cable metálico (600), un extremo del cable metálico (600) conectado de manera desmontable al módulo de ajuste (400); y

30 un módulo de control (700) conectado de manera desmontable al otro extremo del cable (600) y para conectarse al cable (600) para controlar el módulo de ajuste (400).

4. La estructura de ajuste de la reivindicación 3, en la que el módulo de control (700) es una palanca o una biela.

35 5. La estructura de ajuste de la reivindicación 1, en la que el poste telescópico (100) comprendía dos interruptores (210, 220) dispuestos en dos extremos del poste telescópico (100), respectivamente.

6. La estructura de ajuste de la reivindicación 5, en la que la estructura de ajuste comprende dos módulos de ajuste (400, 500) que corresponden a dos interruptores (210, 220), respectivamente.

40

7. La estructura de ajuste de la reivindicación 6, en la que uno de los módulos de ajuste es un primer módulo de ajuste (400), el primer módulo de ajuste (400) comprende:

45 una primera palanca de enlace (410) conectada de manera pivotante a un extremo del poste telescópico, y un extremo de la primera palanca de enlace (410) accionada para hacer pivotar el otro extremo de la primera palanca de enlace; y

50 una primera palanca empujada (420), un extremo de la primera palanca empujada (420) correspondiente a la primera palanca de enlace (410), en donde el otro extremo de la primera palanca empujada (420) está enlazado con el otro extremo de la primera palanca de enlace (410) para presionar el interruptor del poste telescópico (100) que corresponde al primer módulo de ajuste (400).

8. La estructura de ajuste de la reivindicación 7, en la que el otro de los módulos de ajuste es un segundo módulo de ajuste (500), el segundo módulo de ajuste (500) comprende:

55 una segunda palanca empujada (520), un extremo de la segunda palanca empujada (520) correspondiente al otro interruptor (220); y

una segunda palanca de enlace (510), correspondiente a la segunda palanca empujada (520) y conectada de manera pivotante al poste telescópico (100), en donde un extremo de la segunda palanca de enlace (510) se mueve para hacer pivotar el otro extremo de la segunda palanca de enlace (510), y el otro extremo de la segunda palanca de enlace (510) está conectado con el otro extremo de la segunda palanca empujada (520), por lo que el otro extremo de la segunda palanca empujada (520) presiona el interruptor (220).

60

9. La estructura de ajuste de la reivindicación 7, en la que el otro de los módulos de ajuste es un segundo módulo de ajuste (500), el segundo módulo de ajuste es una palanca, una biela, una rueda de leva, un rodillo o un motor.

65

10. La estructura de ajuste de la reivindicación 6, que comprende además:

ES 2 700 430 T3

un cable metálico (600), un extremo del cable metálico (600) conectado de manera desmontable a cualquiera de los módulos de ajuste (400, 500); y

5 un módulo de control (700) conectado de manera desmontable al otro extremo del cable metálico (600) y para conectarse al cable metálico (600) para controlar el módulo de ajuste (400, 500) conectado al cable metálico (600).

10 **11.** La estructura de ajuste de la reivindicación 7, en la que la primera palanca empujada (420) está conectada de manera pivotante al poste telescópico (100).

12. La estructura de ajuste de la reivindicación 10, en la que la segunda palanca empujada (520) está conectada de manera pivotante al poste telescópico (100).

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

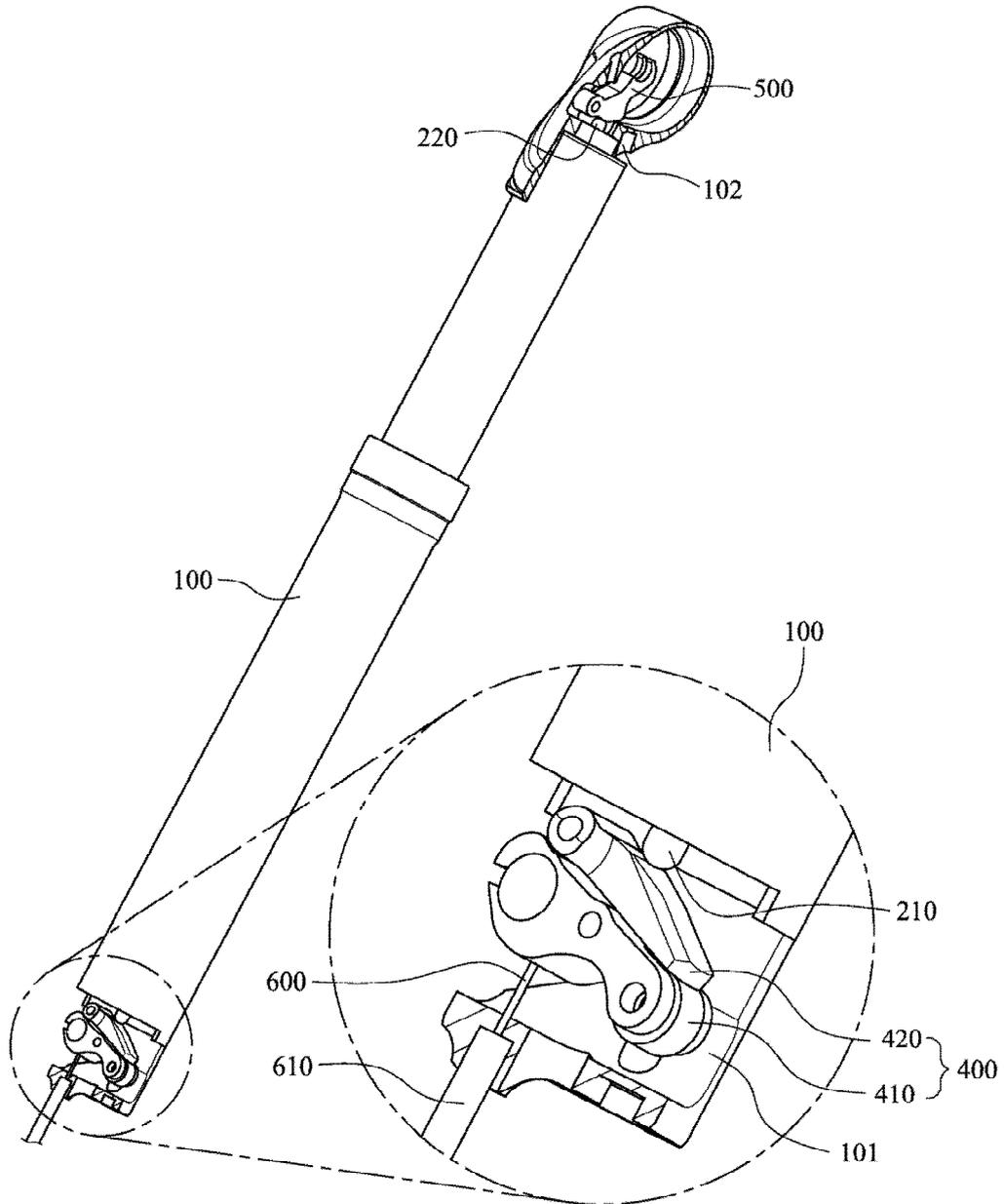


Fig. 1

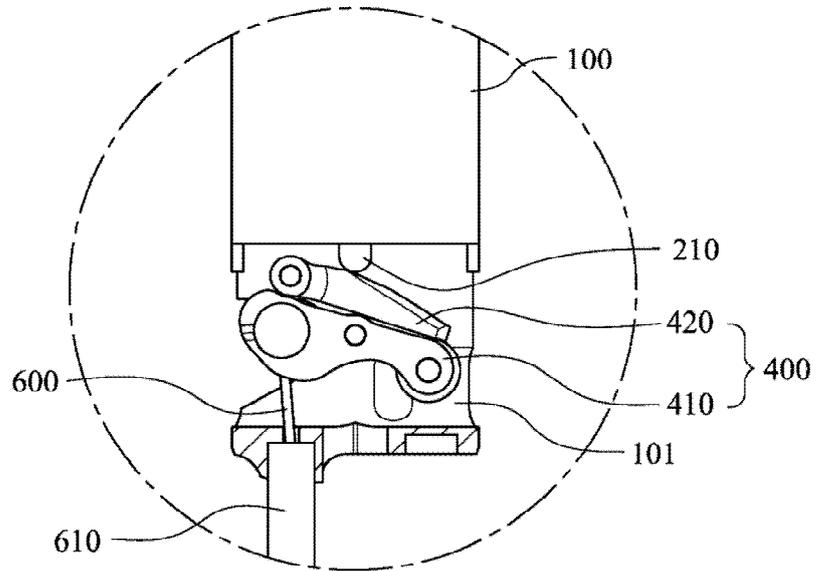


Fig. 2

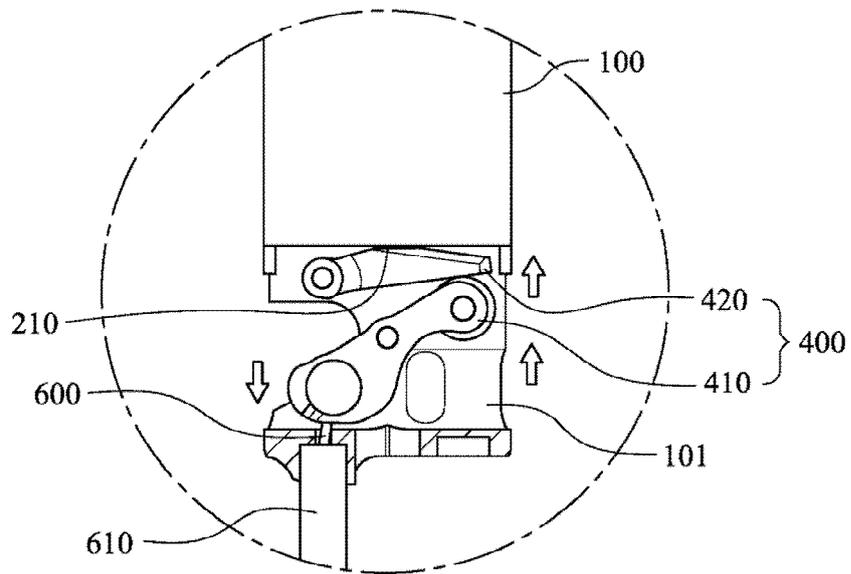


Fig. 3

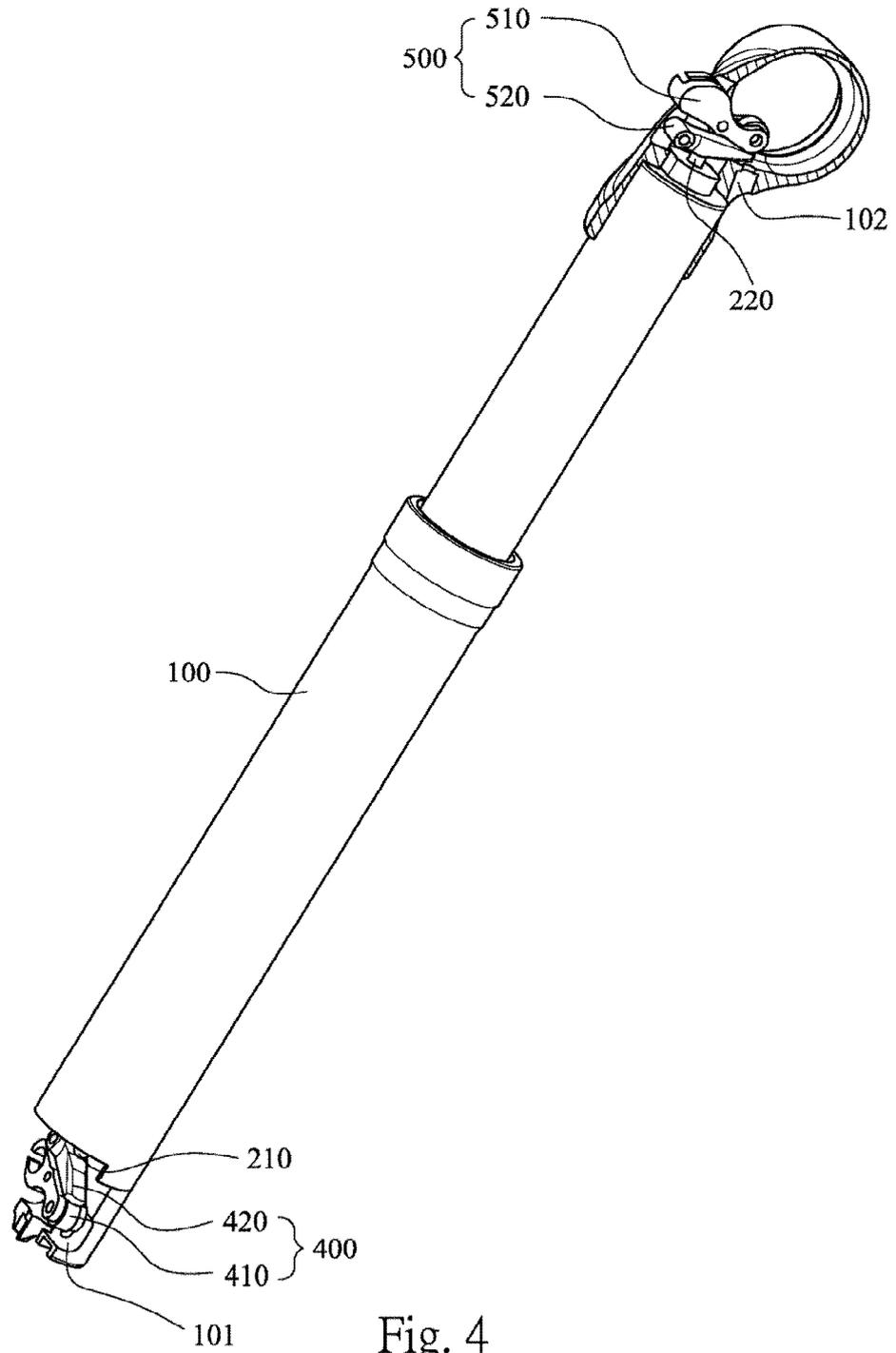


Fig. 4

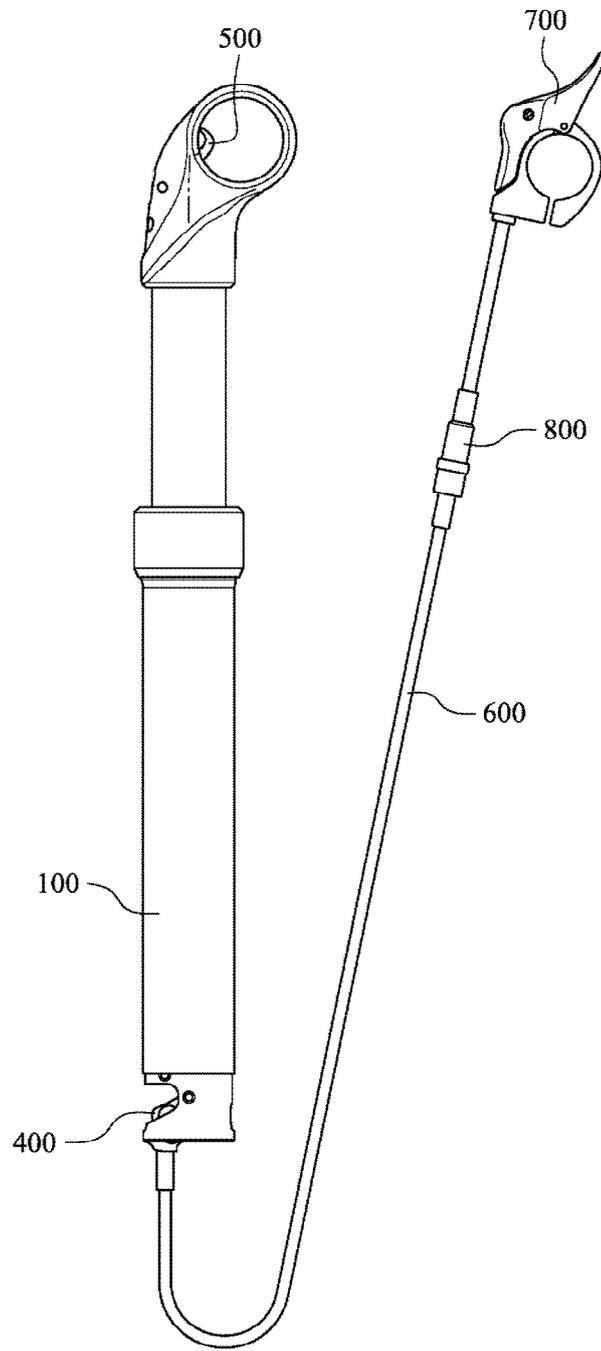


Fig. 5

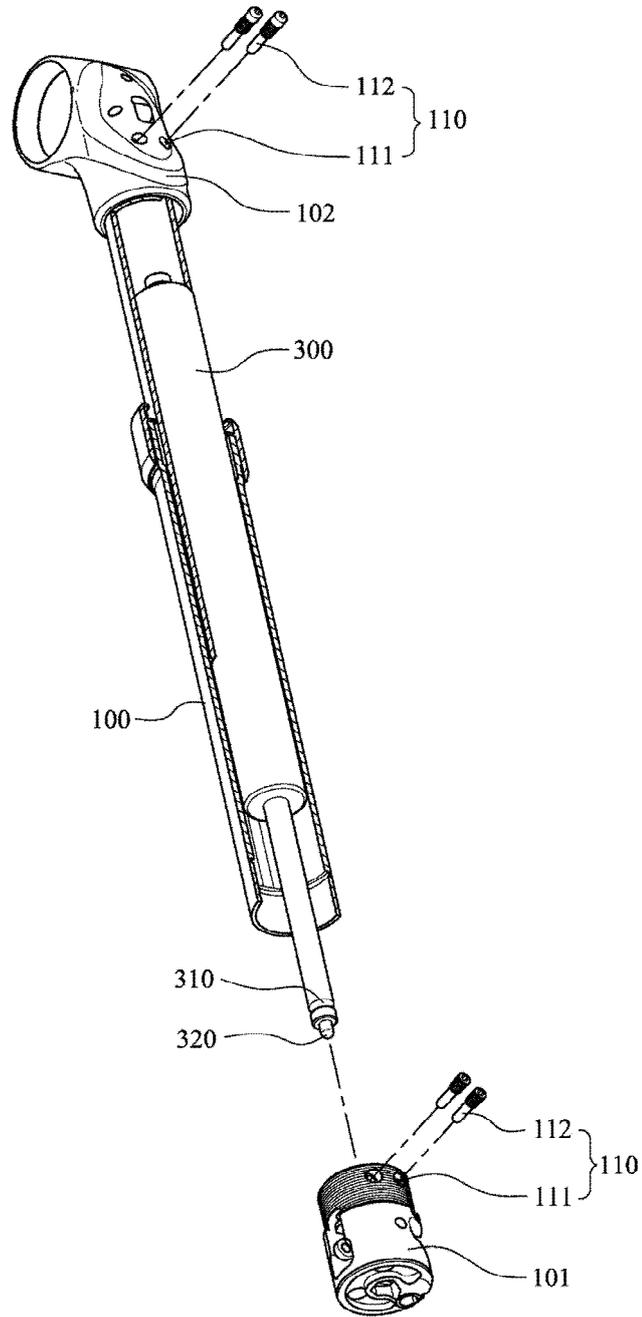


Fig. 6

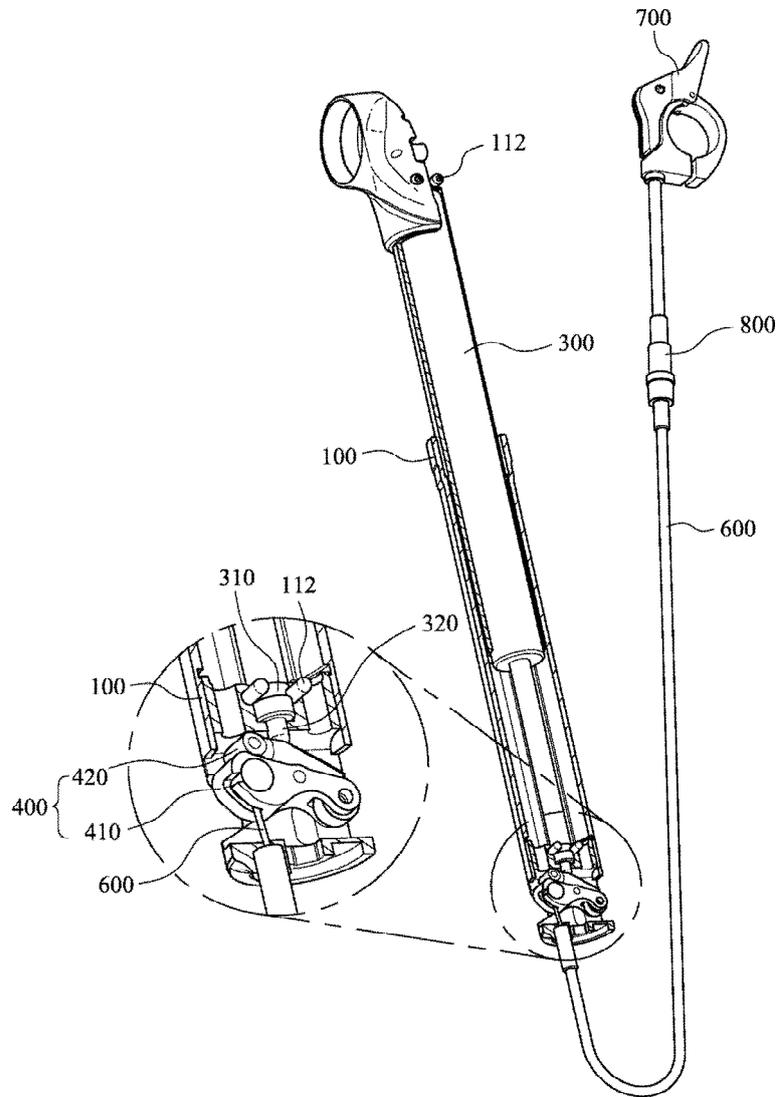


Fig. 7

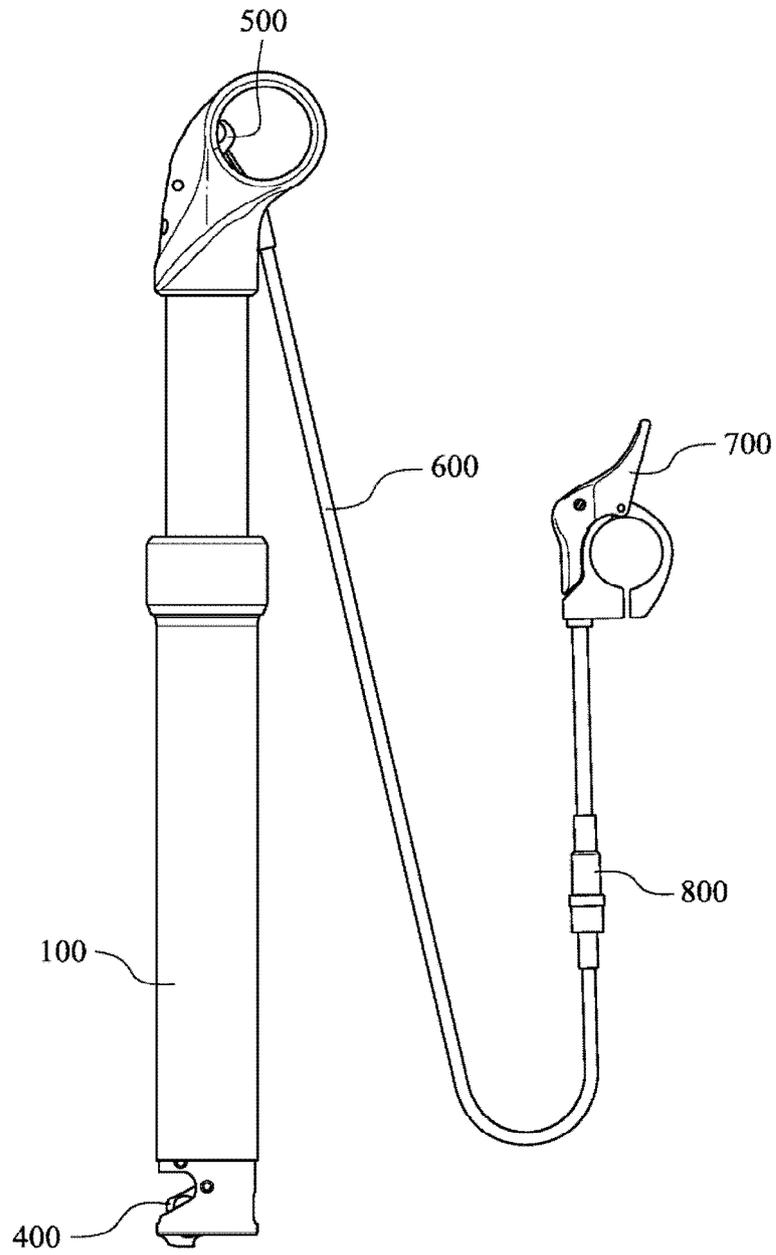


Fig. 8

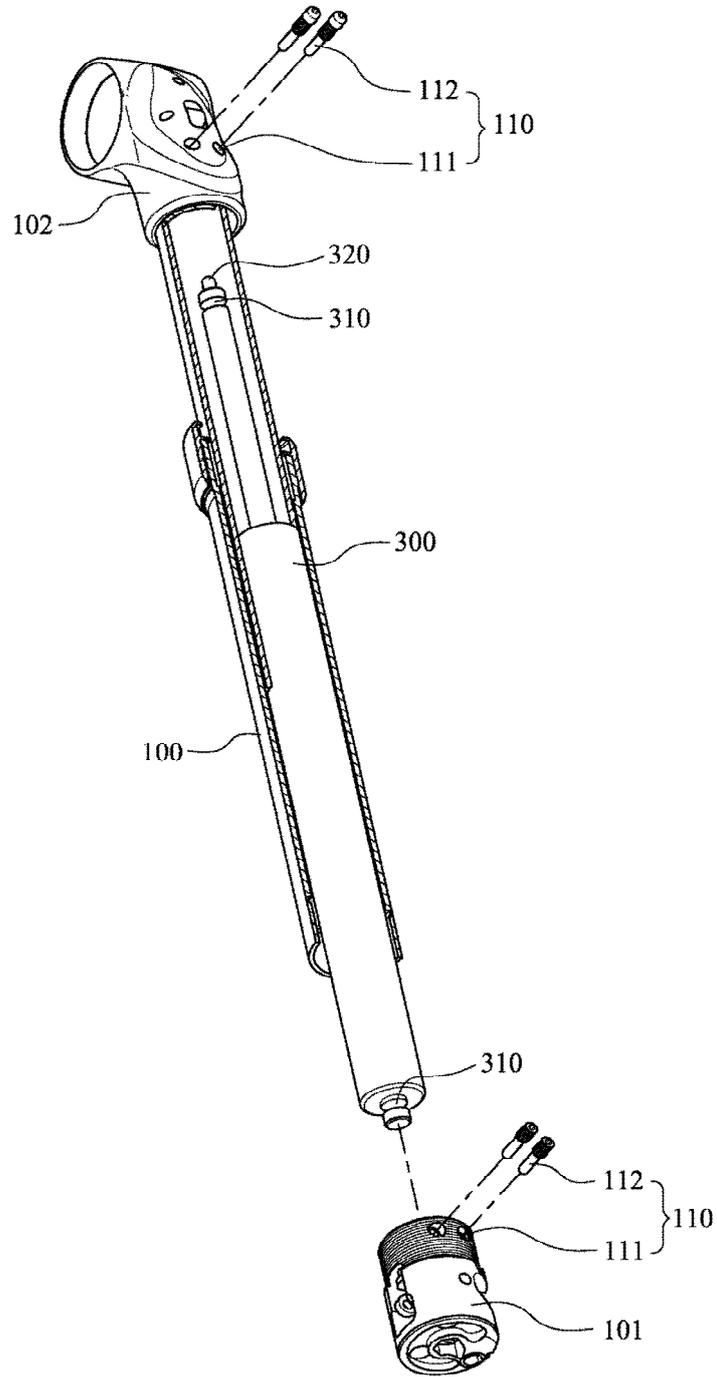


Fig. 9

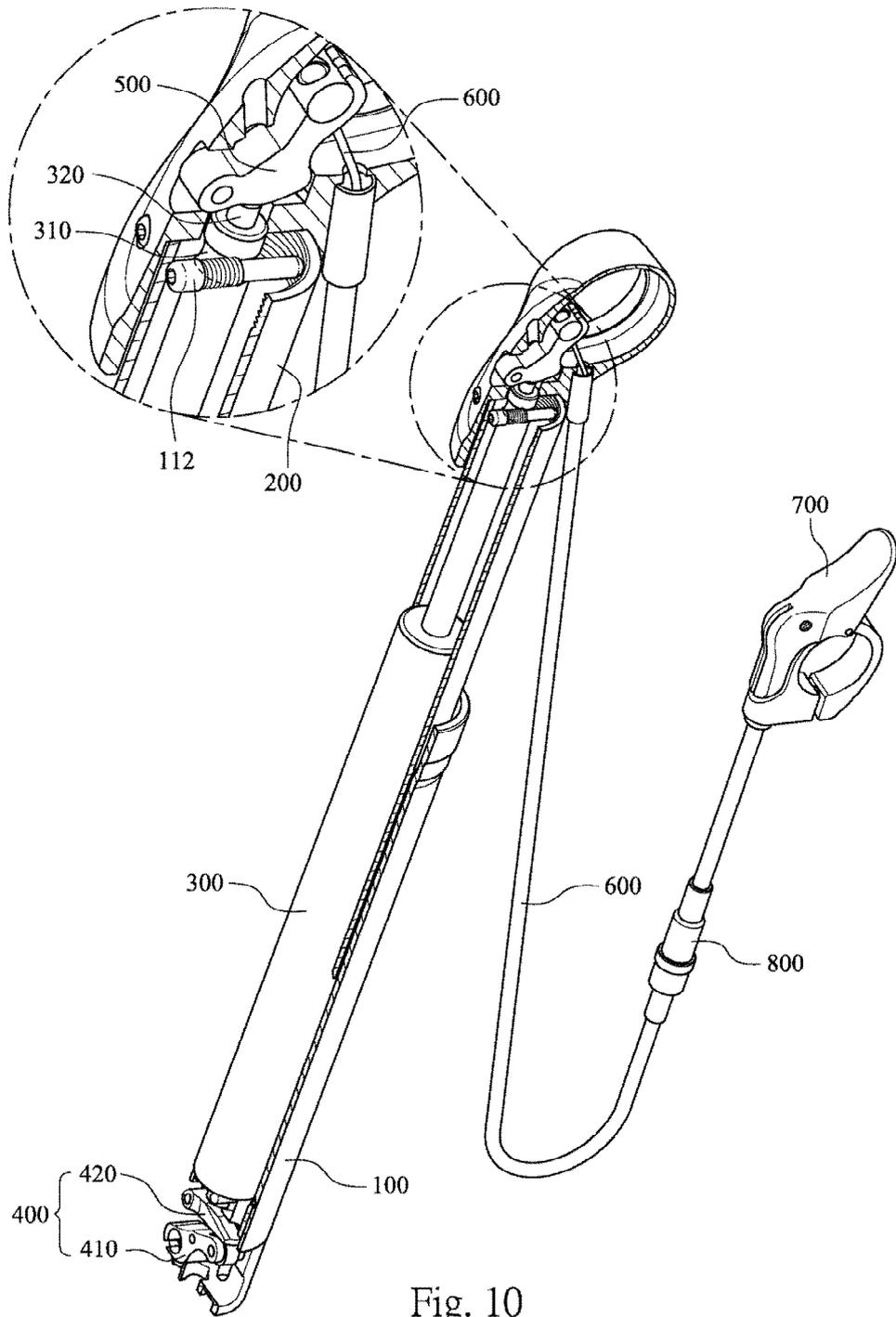


Fig. 10

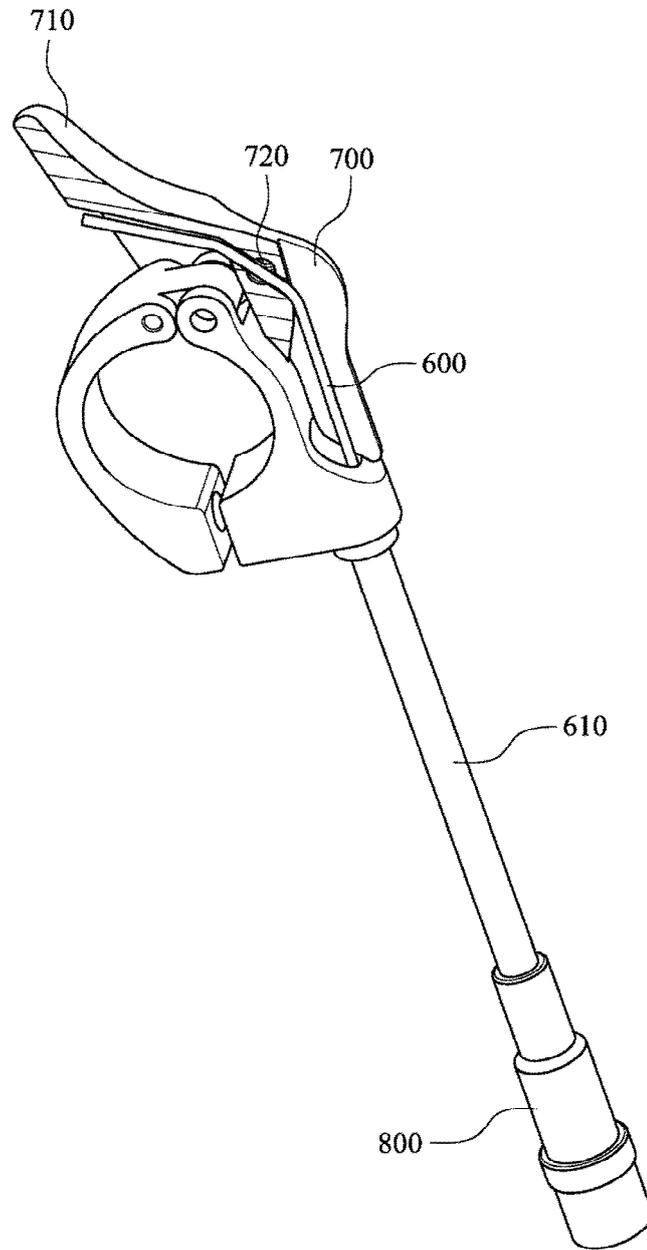


Fig. 11

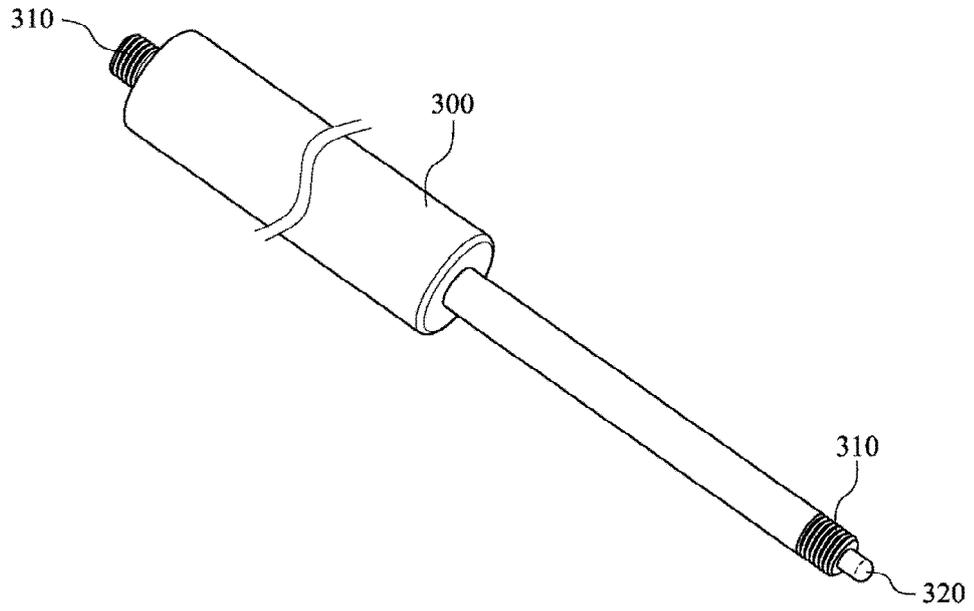


Fig. 12

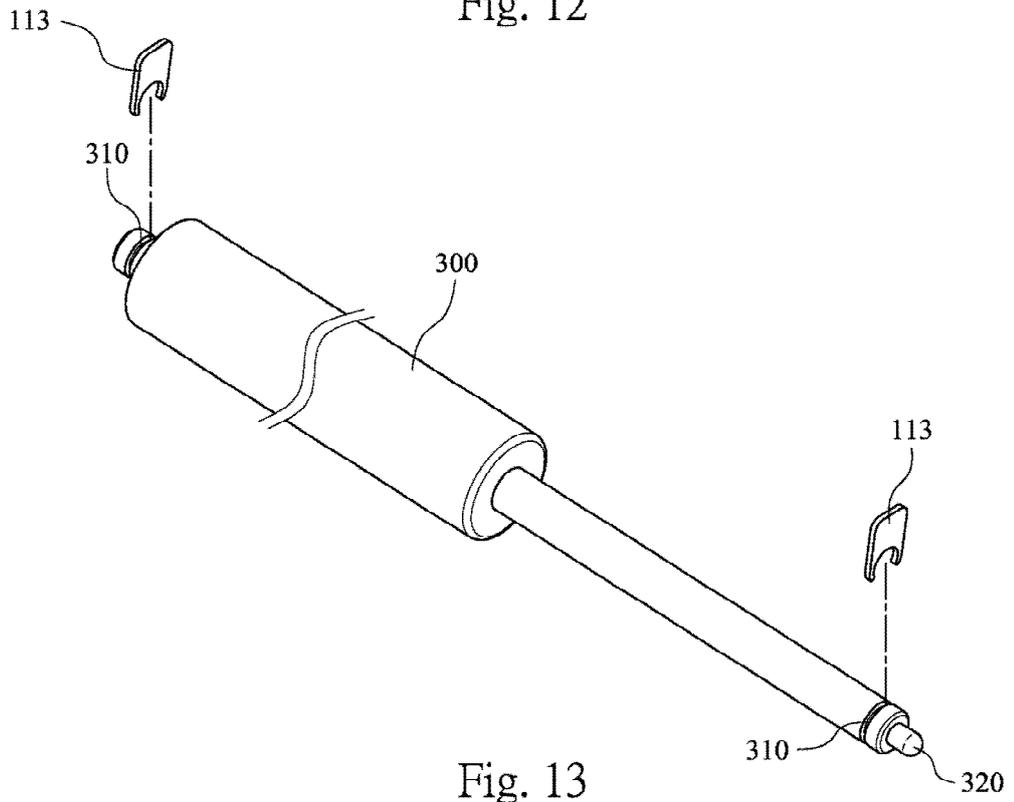


Fig. 13

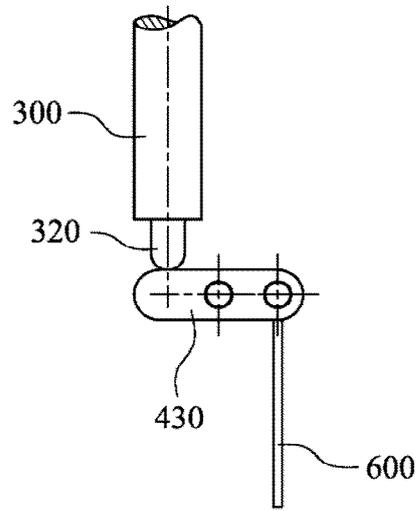


Fig. 14

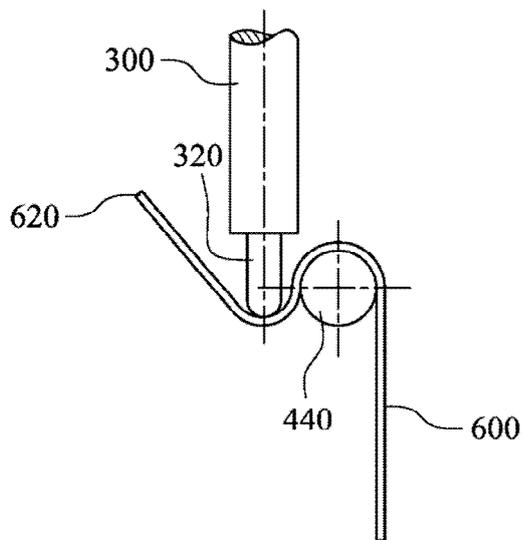


Fig. 15

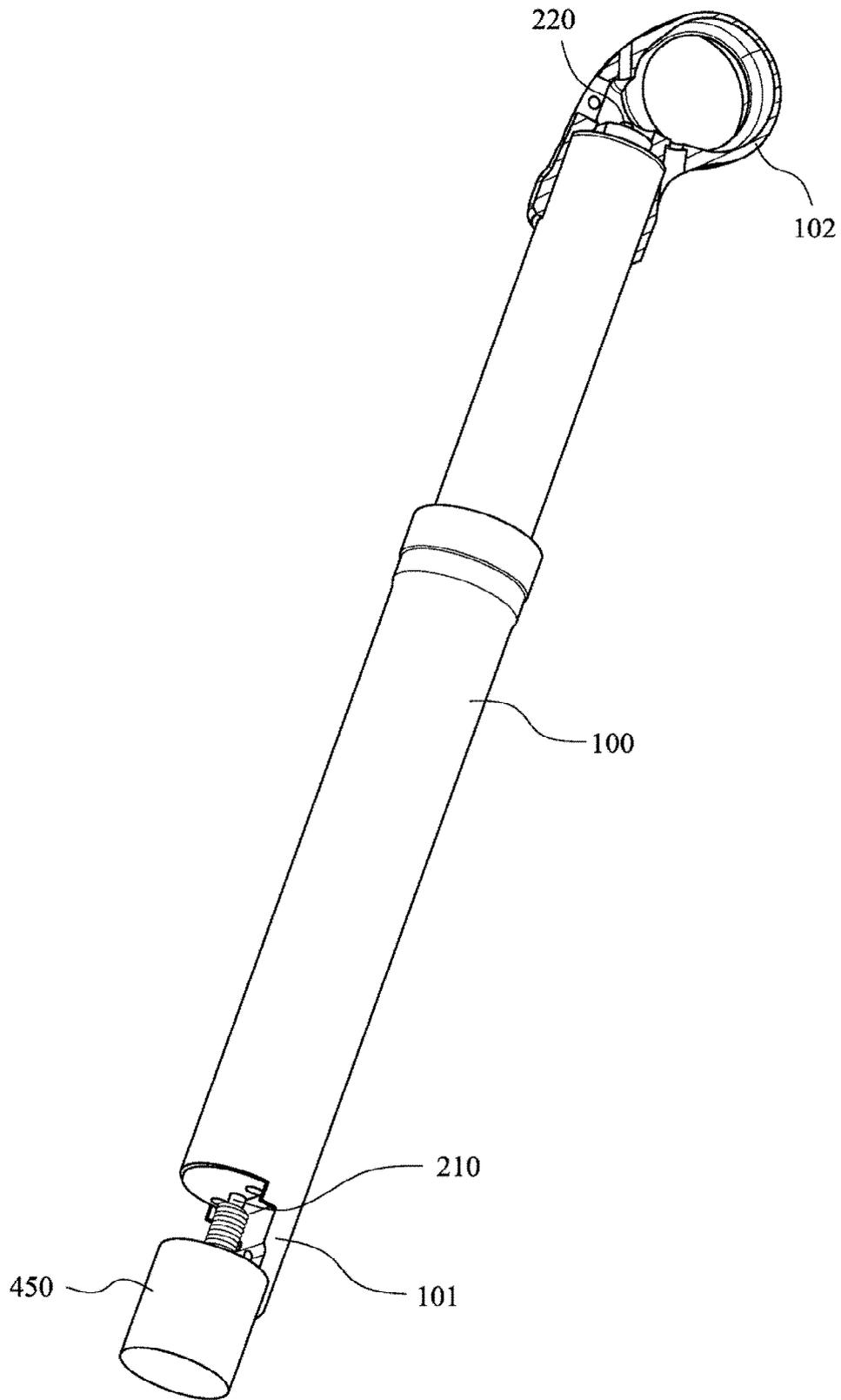


Fig. 16

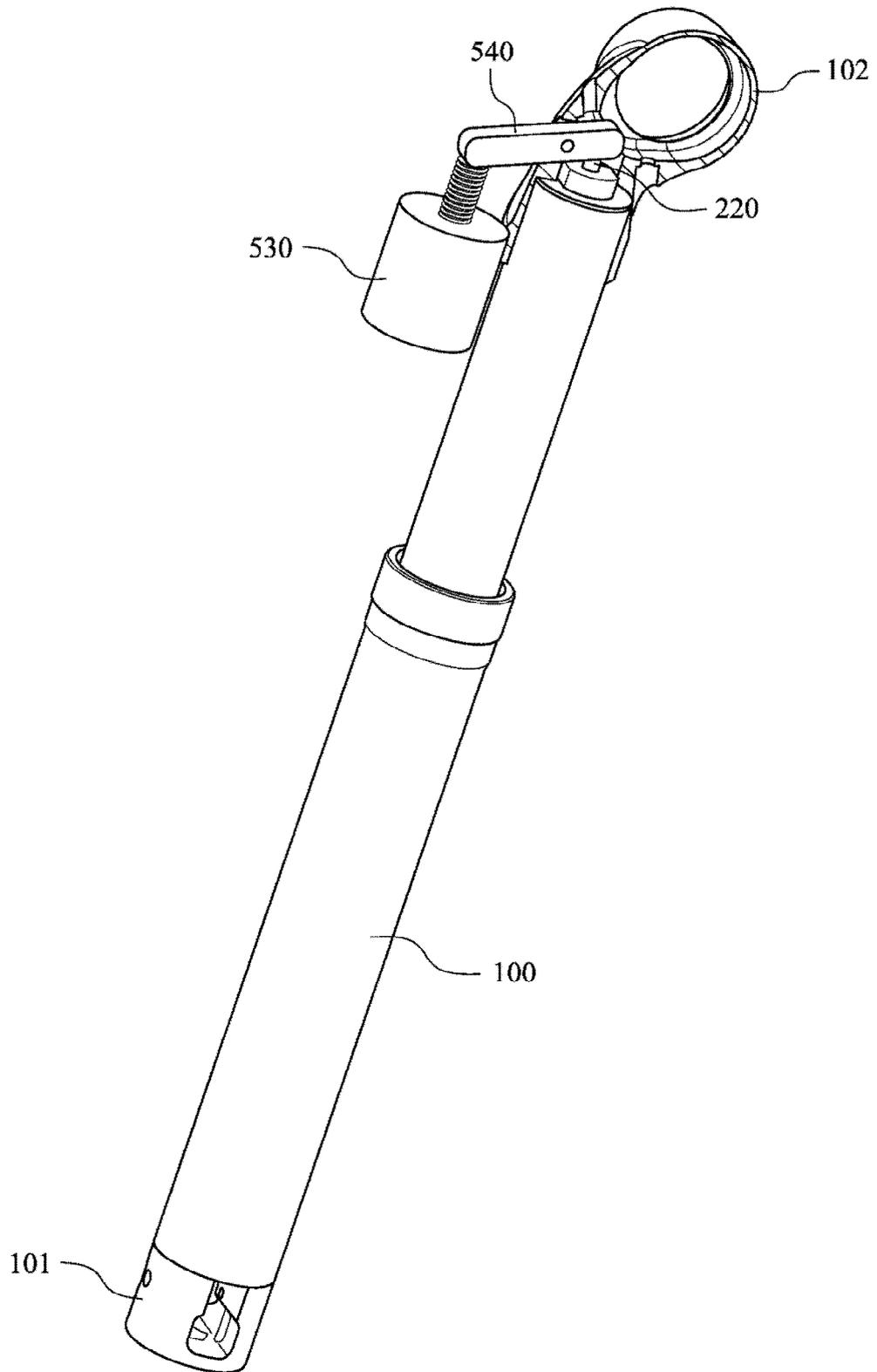


Fig. 17