

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 587 905**

51 Int. Cl.:

E03C 1/06 (2006.01)

F16B 2/10 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **17.05.2013** **E 13168395 (5)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **25.05.2016** **EP 2703569**

54 Título: **Ensamblaje de ajuste de la altura para su uso en suministros para el baño**

30 Prioridad:

29.08.2012 CN 201210311096

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la
traducción de la patente:
27.10.2016

73 Titular/es:

**XIAMEN RUNNER INDUSTRIAL CORPORATION
(100.0%)**

**No. 69, Tianfeng Road, North Industrial Park,
Jimei
Xiamen 361021, CN**

72 Inventor/es:

LIN, CHUN-HUI

74 Agente/Representante:

IZQUIERDO BLANCO, María Alicia

ES 2 587 905 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).

Ensamblaje de ajuste de la altura para su uso en suministros para el baño

DESCRIPCIÓN

5 ANTECEDENTES DE LA INVENCION

1. Campo de la invención

10 La presente invención está relacionada con un ensamblaje de ajuste de la altura, y más particular con un ensamblaje de ajuste de la altura para su uso en suministros para el baño para permitir que el usuario ajuste fácilmente la altura de un soporte.

2. Descripción de la técnica relacionada

15 En la industria del baño convencional o áreas industriales, los suministros para el baño normalmente implican un soporte para poner encima artículos tales como un jabón, un bote de champú, una pasta de dientes, etc. Por tanto, cuando el usuario está intentando usar tal como un jabón, el usuario es capaz de llegar fácilmente al jabón para cualquier fin requerido. Sin embargo, debido a que cada usuario tiene una altura que varía de uno a otro, no es tan fácil para una persona de baja estatura llegar al artículo colocado en una posición alta y viceversa. Para sobrellevar esta situación, se proporciona una estructura de ajuste de la altura para permitir que el usuario cambie/ajuste la altura del soporte cuando sea necesario. Básicamente, hay dos categorías diferentes para el mecanismo de ajuste de la altura: una es usar una conexión roscada para permitir que el usuario cambie la posición de un tubo con respecto a la conexión roscada y la otra es usar un mecanismo de bloqueo cargado por muelle para colocar un tubo con respecto al mecanismo de bloqueo cargado por muelle. Ambos mecanismos de ajuste requieren la operación manual de liberación y ajuste del tubo. Además, con el fin de tener mayor fuerza de agarre al tubo, el usuario necesita aplicar una fuerza relativamente correspondiente al mecanismo de conexión roscada y así hace el usuario cuando se requiere la liberación del tubo. Para el mecanismo de bloqueo cargado por muelle, cuanto mayor sea la fuerza para garantizar la posición del tubo, mayor fuerza se requerirá para liberar el posicionamiento del tubo.

30 Del documento WO 2011/085633 se conoce un ensamblaje de ajuste de la altura para una cabeza de ducha, en el que una rotación horizontal de un asa conduce a la liberación de un dispositivo de sujeción cargado por muelle de tal manera que puede tirarse del ensamblaje hacia arriba y hacia abajo con respecto a un tubo.

35 Ninguno de los mecanismos de ajuste anteriores es fácil de usar para personas discapacitadas, especialmente aquellos con discapacidades del brazo o de la mano. Además, estas dos categorías tampoco son fáciles de usar para aquellos con pocos músculos para aplicar la fuerza requerida para realizar el fin diseñado.

SUMARIO DE LA INVENCION

40 El objetivo primario de la presente invención es proporcionar un ensamblaje de ajuste de la altura para permitir que el usuario ajuste fácilmente la altura de un tubo con respecto al ensamblaje.

45 Es otro objetivo de la presente invención proporcionar una articulación para la extensión de un tubo y una placa de sujeción conectada de forma pivotante a la articulación y adaptada para enganchar selectivamente y de forma segura con una periferia externa del tubo para asegurar y soltar el tubo según se requiera.

Es todavía otro objetivo de la presente invención proporcionar un muelle adaptado para ser incorporado entre la placa de fijación y la periferia externa del tubo para aumentar la fuerza de retención al tubo.

50 Es otro objetivo de la presente invención proporcionar una almohadilla adaptada para ser intercalada entre el muelle y la periferia externa del tubo para aumentar la fuerza de retención al tubo.

55 Es otro objetivo más de la presente invención proporcionar un asa de ajuste giratoriamente conectada a la articulación y que tiene una superficie inclinada para corresponderse con y engancharse de forma segura con la placa de fijación de forma que cuando el asa de ajuste gire con respecto a la articulación, el movimiento de la superficie inclinada permite que la placa de fijación que originalmente retiene de forma segura el tubo en posición libere el engranaje con la periferia externa del tubo de forma que el tubo sea capaz de cambiar su posición con respecto al asa de ajuste.

60 BREVE DESCRIPCION DE LOS DIBUJOS

La(s) realización (realizaciones) preferida(s) de la invención, además de sus muchas ventajas, pueden entenderse adicionalmente por la siguiente descripción detallada y dibujos adjuntos.

65 La Fig. 1 es una vista en perspectiva en despiece ordenado que muestra elementos de la realización preferida de la presente invención;

la Fig. 2 es una vista en planta lateral esquemática que muestra la posición del tubo con respecto al ensamblaje de la realización preferida de la presente invención;

la Fig. 3 es una vista en sección transversal parcial que muestra el ensamblaje de ajuste de la altura de la realización preferida de la presente invención según la línea 3-3 de la Fig. 2;

la Fig. 4 es una vista en planta lateral esquemática que muestra la aplicación del ensamblaje de ajuste de la altura de la realización preferida de la presente invención;

la Fig. 5 es una vista en sección transversal parcial que muestra el ensamblaje de ajuste de la altura de la realización preferida de la presente invención según la línea 5-5 de la Fig. 4; y

la Fig. 6 es una vista en perspectiva que muestra una realización diferente del asa de ajuste construida según la realización preferida de la presente invención.

DESCRIPCIÓN DETALLADA DE LA INVENCION

Con referencia a la Fig. 1, una realización preferida del ensamblaje de ajuste de la altura 1 construido según la presente invención incluye una articulación 11, un asa de ajuste 12 giratoriamente conectada a la articulación 11, una placa de fijación 13 conectada de forma pivotante a la articulación 11 y un tubo 2 extensible a través de la articulación 11 para ser sostenido por la placa de fijación 13.

La articulación 11 es de forma tubular y tiene al menos un corte 111 definido en un extremo distal de la misma, un orificio pasante 112 centralmente definido para permitir que el tubo 2 se extienda a su través y un dedo 113 que se extiende íntegramente desde la articulación 11.

Se proporciona con al menos una (se proporcionan dos) placa de fijación 13. La placa de fijación 13 está colocada de forma pivotante en el corte 111 mediante un perno insertable a través de una cara lateral de la placa de fijación 13 y se detiene en una cara inferior de la articulación 11 para permitir que la placa de fijación 13 gire con respecto a la articulación 11. Una sección media de la placa de fijación 13 está configurada para cooperar con una periferia externa del tubo 2 y un extremo alejado distal de la placa de fijación 13 está provisto de un orificio receptor 132, un orificio ciego en la realización preferida. En la realización preferida de la presente invención, la sección media de la placa de fijación 13 está curvada de forma que la sección media de la placa de fijación 13 sea capaz de engancharse con la periferia externa del tubo 2. Con el fin de aumentar la fricción entre la placa de fijación 13 y la periferia externa del tubo 2, una almohadilla 14, preferentemente hecha de caucho, se intercala entre la sección media de la placa de fijación 13 y la periferia externa del tubo 2 cuando la placa de fijación 13 se engancha con el tubo 2.

El asa de ajuste 12 tiene un asa 123 y al menos una (se proporcionan dos) oreja anular 120 formada sobre un extremo distal del asa 123. La oreja anular 120 se proporciona para rodear un extremo distal de la articulación 11 de manera que encierre en su interior el extremo distal libre de la placa de fijación 13. Además, la oreja anular 120 tienen un bloque 122, preferentemente de forma rectangular, formado centralmente dentro de la oreja anular 120 y que tiene una superficie inclinada 121 formada sobre una cara externa del bloque 122 para corresponderse con el extremo distal libre de la placa de fijación 13 y un orificio central 124 definido en el bloque 122 para corresponderse con el dedo 113 de la articulación 11.

Con referencia a las Figs. 2 y 3, cuando el ensamblaje de ajuste de la altura se procesa, se observa que el extremo distal 131 de la placa de fijación 13 está conectado de forma pivotante a la articulación 11 mediante pernos (no numerados) y la almohadilla 14 está unida a la sección media de la placa de fijación 13. Debe observarse que un muelle 15 es recibido en el orificio receptor 132 del extremo libre de la placa de fijación 13. A partir de aquí, la oreja anular 120 se proporciona para rodear el extremo distal de la articulación 11 con el dedo 113 de la articulación 11 que se extiende a través del orificio central 124 del asa de ajuste 12 de manera que encierre en su interior el extremo libre de la placa de fijación 13. Por consiguiente, un extremo libre distal del muelle 15 que se apoya contra una superficie interna de la oreja anular 120 y la superficie inclinada 121 se engancha con el extremo libre de la placa de fijación 13. Finalmente, el tubo 2 se extiende a través del orificio pasante 112 de la articulación 11 con la almohadilla 14 que se engancha de forma segura con la periferia externa del tubo 2.

Cuando el ensamblaje de ajuste de la altura de la realización preferida de la presente invención está en aplicación, el usuario puede subir o bajar el asa 123 para fijar el asa de ajuste 12 con respecto a la articulación 11. Debido a la rotación del asa de ajuste 12, la superficie inclinada 121 del bloque 122 obliga al extremo libre de la placa de fijación 13 a alejarse del engranaje con el tubo 2 de forma que el tubo 2 sea capaz de moverse libre con respecto a la articulación 11 de manera que realice el fin de ajustar la altura del tubo 2. Después de completarse el ajuste de la altura del tubo 2, debido a la energía almacenada y la liberación mientras que la placa de fijación 13 se aleja del tubo 2 para comprimir el muelle 15, el extremo libre de la placa de fijación 13 se mueve de nuevo hacia el tubo 2 con la almohadilla 14 una vez más que se engancha de forma segura con la periferia externa del tubo 2.

Con referencia a la Fig. 6, se observa que el asa 123 también puede configurarse en un lado de la oreja anular 120 en una realización diferente.

Debe observarse que el ensamblaje de ajuste de la altura de la realización preferida de la presente invención es

fácilmente operable para personas discapacitadas. Además, hay un requisito de rotación o compresión de cualquier mecanismo para realizar el fin diseñado.

5 Muchos cambios y modificaciones en la realización anteriormente descrita de la invención pueden, por supuesto, llevarse a cabo sin apartarse del alcance de la misma. Por consiguiente, para promover el progreso en la ciencia y las técnicas útiles, la invención se desvela y pretende limitarse solo por el alcance de las reivindicaciones adjuntas.

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

REIVINDICACIONES

1. Un ensamblaje de ajuste de la altura que comprende:

una articulación (11) que tiene un orificio pasante (112) definido a su través;
 un tubo (2) insertable a través del orificio pasante (112);
 al menos una placa de fijación (13) con un extremo distal de la misma conectado de forma pivotante a la articulación (11) para engancharla de forma segura con una periferia externa del tubo (2); y
 un asa de ajuste (12) conectada de forma móvil a la articulación (11) y que tiene un asa (123)
caracterizado porque el asa de ajuste (12) comprende además al menos una oreja anular (120) formada íntegramente con el asa de ajuste (12) para encerrar en su interior un extremo libre de la placa de fijación (13),
y porque un bloque que comprende una superficie inclinada (121) se forma dentro de la al menos una oreja anular (120) para engancharla de forma segura con el extremo libre de la placa de fijación (13) de forma que la rotación del asa de ajuste (12) fuerce a la placa de fijación (13) a alejarse del engranaje con la periferia externa del tubo (2) para permitir que el tubo (2) se mueva con respecto a la articulación (11), en el que con la subida o bajada del asa (123) la superficie inclinada (121) del bloque (122) fuerza al extremo libre de la placa de fijación (13) a alejarse del engranaje con el tubo (2) debido a la rotación del asa de ajuste (12) de forma que el tubo (2) sea capaz de moverse libre con respecto a la articulación (11) de manera que realice el fin de ajustar la altura del tubo (2).

2. El ensamblaje según la reivindicación 1, en el que la articulación (11) tiene al menos un corte (111) definido para recibir de forma pivotante en su interior la al menos una placa de fijación (13).

3. El ensamblaje según la reivindicación 1 o 2, en el que una almohadilla (14) está intercalada entre la periferia externa del tubo (2) y la placa de fijación (13) para aumentar la fricción de la placa de fijación (13) al tubo (2).

4. El ensamblaje según la reivindicación 3 que comprende además un muelle (15) proporcionado en el extremo libre de la placa de fijación (13) y que se apoya contra una periferia interna de la al menos una oreja anular (120) para proporcionar una fuerza de recuperación a la placa de fijación (13) después de que la placa de fijación (13) se aleje del engranaje con el tubo (2).

5. El ensamblaje según la reivindicación 3 o 4, en el que una sección media de la placa de fijación (13) está configurada para cooperar con la periferia externa del tubo (2) y la almohadilla (14) se proporciona e intercala entre la periferia externa del tubo (2) y la sección media de la placa de fijación (13) para aumentar la fricción entre la placa de fijación (13) y la periferia externa del tubo (2).

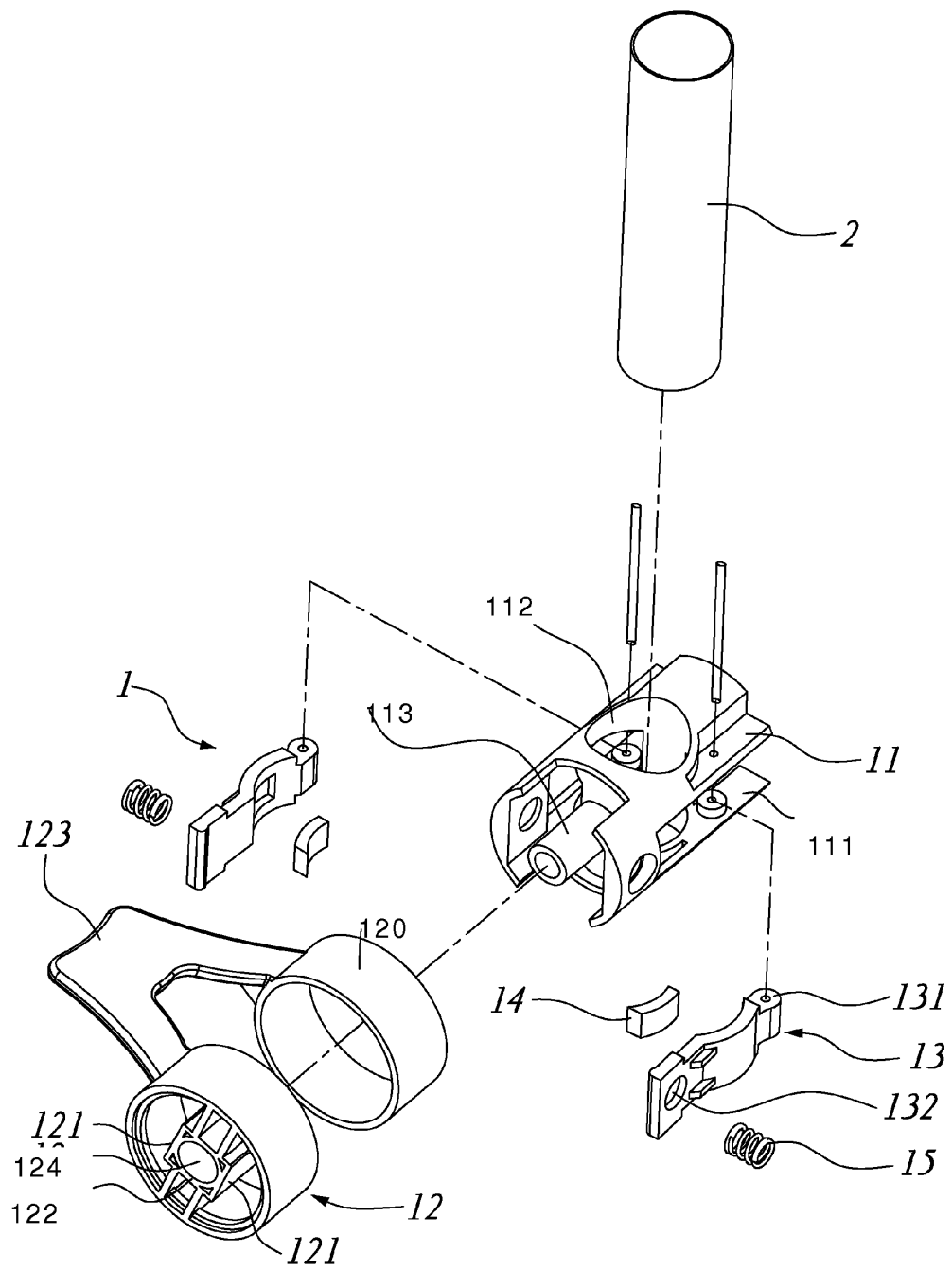


FIG. 1

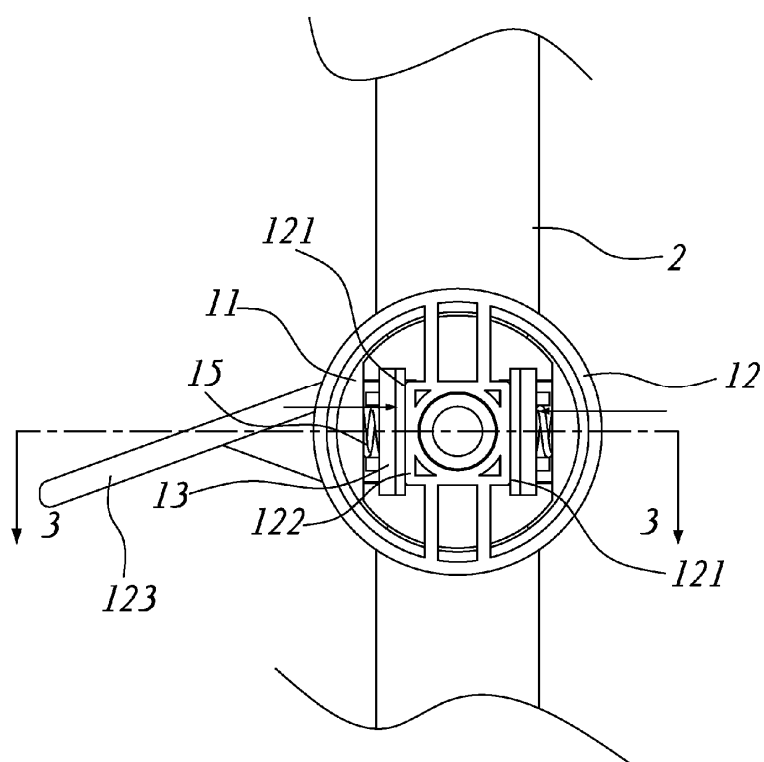


FIG. 2

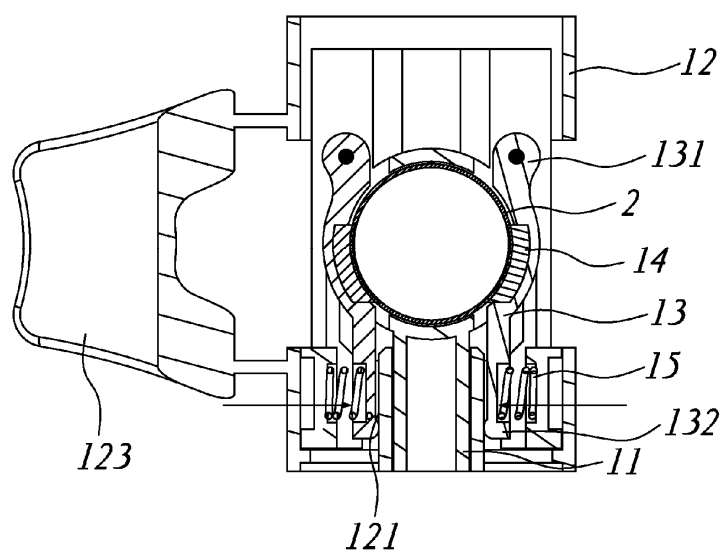


FIG. 3

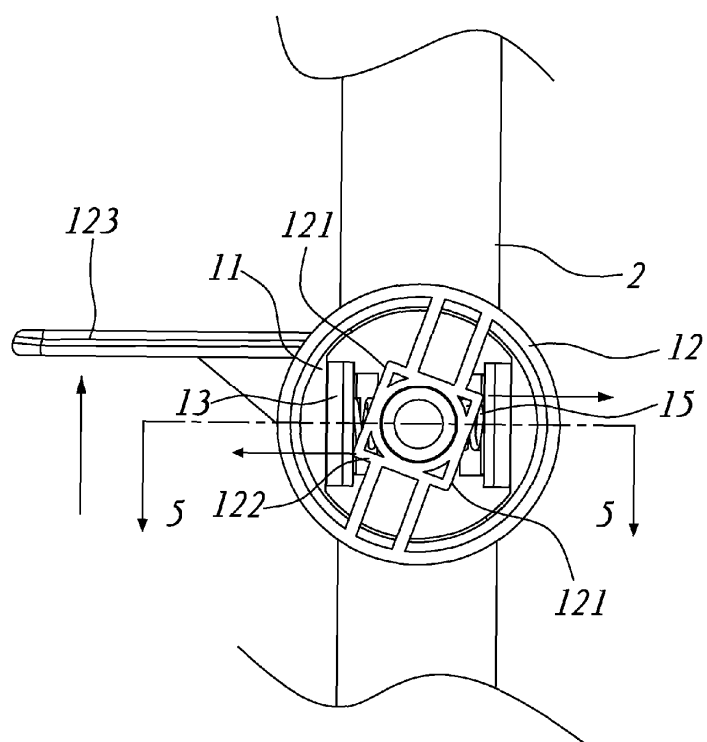


FIG. 4

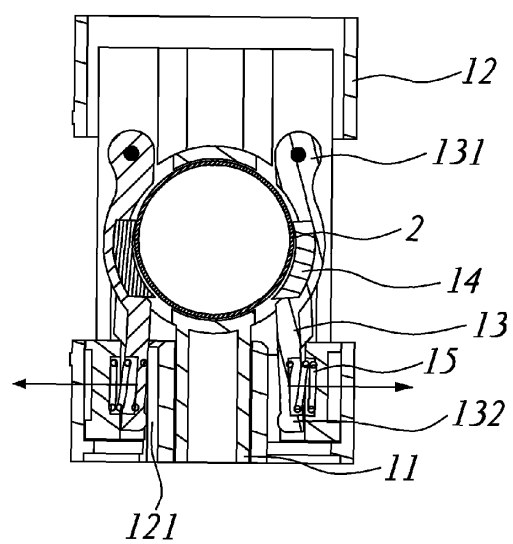


FIG. 5

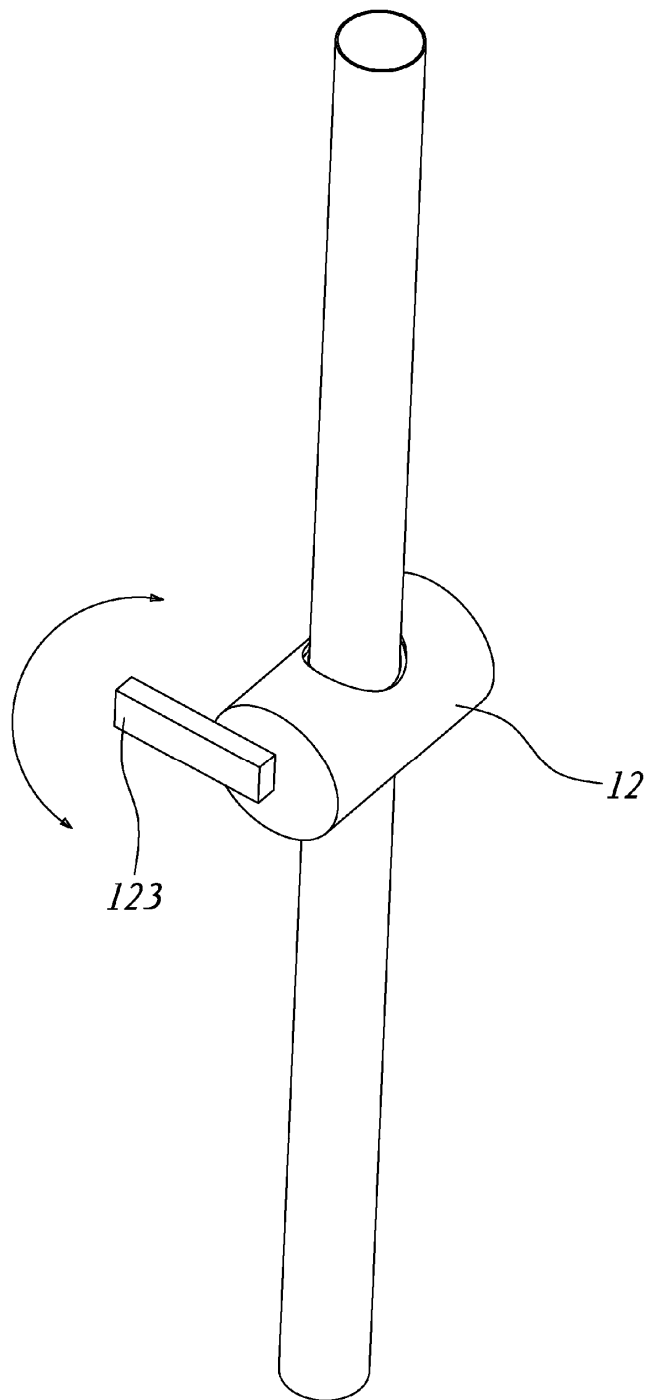


FIG. 6