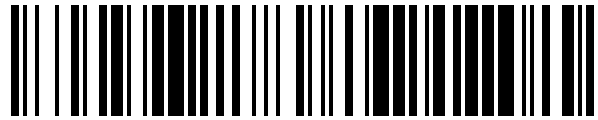


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 173 333**

21 Número de solicitud: 201631474

51 Int. Cl.:

A61G 5/02 (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

15.12.2016

43 Fecha de publicación de la solicitud:

30.12.2016

71 Solicitantes:

**MOYA PAGLIERY, Maria Del Carmen (50.0%)
AVDA DE LA SOLEÁ, 4-10A
11404 JEREZ DE LA FRONTERA (Cádiz) ES y
MOYA PAGLIERY, Ana Maria (50.0%)**

72 Inventor/es:

**MOYA PAGLIERY, Maria Del Carmen y
MOYA PAGLIERY, Ana Maria**

74 Agente/Representante:

PIOSA CAPOTE, Juan Carlos

54 Título: **Dispositivo de verticalización para pacientes con inestabilidad acusada o bipedestador.**

ES 1 173 333 U

DESCRIPCIÓN

Dispositivo de verticalización para pacientes con inestabilidad acusada o bipedestador.

CAMPO TÉCNICO DE LA INVENCION

5 Corresponde el presente modelo de utilidad al campo técnico de los dispositivos de ayuda a personas con deficiencias o discapacidades para mantener una postura erecta sobre los pies o bipedestación.

ANTECEDENTES DE LA INVENCION

10 En la actualidad existen múltiples sistemas de ayuda para que ancianos o personas con deficiente movilidad y autonomía de desplazamiento puedan desenvolverse sin que la presencia de terceros sea obligatoria contribuyendo así a una mejor calidad de vida para estas personas, incluida su propia autoestima.

En concreto hablamos de los denominados carros, rollators, caminadores y grúas de bipedestación y traslado de personas disminuidas físicamente.

15 Posiblemente la incorporación de los andadores, carros, caminadores, rollators, grúas, etc., que ayudan a la bipedestación sea una de las contribuciones más estimables que se ha aportado al bienestar de los ancianos y otras personas con deficiencias o disminución de sus capacidades para caminar.

Estos dispositivos proporcionan una mayor estabilidad y apoyo que las muletas y los bastones, que era lo tradicional, sino que, en muchos casos proporcionan una mayor tranquilidad psicológica y emocional a pacientes y familiares y cuidadores.

20 Consideramos que esto es así desde el punto de vista de quienes tienen a su cargo a estos pacientes pero se tiene muy poco en cuenta, a nuestro juicio, otros aspectos trascendentales del paciente como por ejemplo su autoestima que se ve severamente castigada al excluirle de la posibilidad de realizar funciones básicas en su vida cotidiana: asearse, peinarse, hacer una cama, acceder a ciertos cajones, abrocharse un cinturón,
25 colocarse un reloj, abrir un frigorífico, abrir un botellín de agua y beber, etc.

30 Todos estos actos con un aparato por delante, que tienen que sujetar con ambas manos, que no pueden soltar debido a su inestabilidad, ya sea en la calle o en la propia casa significan un obligado paso atrás en su estado de ánimo que en algunas ocasiones conllevan serias y profundas depresiones al sentirse desplazados y representar una carga para otros.

35 Como no creemos que el ser anciano y tener problemas de estabilidad o deficiencias para andar deba agravarse recluyendo a una persona a una "jaula" mejor o peor decorada con ruedas, asientos, frenos, cestas, etc., se ha ideado la presente invención con el fin de corregir los problemas y carencias que los dispositivos actuales presentan, convencidos de que con él se recortan los perjuicios que, per se, la incapacidad o deficiente movilidad ya imponen.

La bipedestación es fundamental para el ser humano ya que le aporta enormes beneficios y previene la aparición de ciertas enfermedades o agravamientos de un deteriorado estado de salud, como por ejemplo: Mantiene el contenido de calcio en los huesos, previene la osteoporosis y por lo tanto posibles fracturas; previene retracciones musculotendinosas; activa la circulación sanguínea tanto en su componente cardíaco como periférico; facilita la respiración; aumenta el consumo de oxígeno, favoreciendo la expansión pulmonar; aumenta el peristaltismo intestinal, previene el estreñimiento; permite la descarga temporal de la zona isquiática, previniendo así la aparición de úlceras por presión en dicha zona; proporciona un beneficio psicológico al paciente por darle la oportunidad de estar de pie y realizar tareas por sí mismo; mejora y desarrolla el equilibrio de la parte superior del cuerpo; etc., de ahí que sea fundamental mantener a la persona lo más dinámica posible y no restringir sus posibilidades de desplazamiento como logra la presente invención.

DESCRIPCIÓN DE LA INVENCIÓN

La presente invención viene a resolver los problemas anteriores gracias a un diseño y desarrollo combinado entre grúa y andador que le dota de un bastidor bajo, rodante, que le permite pasar por debajo de la mayoría de los muebles, por ejemplo, y mantiene al paciente sujeto o estable desde la parte posterior para que tenga un apreciable grado de inclinación que le permita desarrollar un considerable número de tareas por sí mismo.

Siempre que la persona sea capaz de mantenerse en pie, el dispositivo de la invención le ayudará a desplazarse fuera y dentro del hogar o residencia y realizar muchas de las actividades que hasta ahora le eran prohibidas o le eran imposible ya que debía arrastrar con un aparato que además de ayudar suponía un estorbo.

El dispositivo de la invención se constituye en su base por un perfil hueco de sección cuadrada o similar, de material ligero y baja altura, cuya planta semielíptica (aunque podría ser igualmente de planta cuadrangular abierta) se apoya sobre ruedas de bolas (preferentemente son éstas por la mayor estabilidad que logran al mantener el centro de gravedad más bajo, por esquivar mejor algunas irregularidades de suelo o sortear mejor pequeños elementos sueltos y por no sobresalir de la estructura como otros modelos de ruedas).

En cualquier versión de planta, la base es una estructura que rodea parcialmente al usuario, menos por delante, situándolo en el centro del área que cubre, aproximadamente.

La base queda configurada por tres piezas acoplables entre sí para formar la figura. Dos responden a los brazos o ramas que parten de la pieza central que las une por lo que la pieza central tiene unas dimensiones interiores algo más ancha que la de los extremos insertables de los brazos con lo que, una vez insertos, estos quedan ajustados. No obstante, deberán ir provistos de cualquier medio de fijación, ya sea mediante pasador,

cierre rápido, etc., con el fin de evitar que cualquiera de estos dos brazos se desprenda de forma accidental.

Mediante esta configuración se procura que el dispositivo sea fácilmente transportable y de fácil almacenamiento..

5 La pieza central de unión con los dos brazos proyecta verticalmente por su cara superior un mástil de altitud adecuada (incluso podrá ser telescópico), que ofrece en su extremo superior un fuerte muelle o pieza similar que registre cierta tolerancia a la flexibilidad donde se le une un arnés compuesto por una cinta adecuada para ajustar sobre el torso del usuario al que queda ceñido mediante un sistema de velcro. Entre la cinta ajustable
10 y el muelle o pieza ligeramente flexible, media un cable resistente con medios adecuados para ajustarlo a diferentes extensiones. Igualmente la composición permite la inserción de un nuevo muelle si se desea corregir una deficiente elasticidad por cuestiones de peso, por ejemplo, al ser el sistema de enganche de extrema sencillez basado en argollas, mosquetones, etc.

15 Este arnés tiene la misión de ayudar al usuario a inclinarse de forma controlada y limitada aportando, a la vez, una considerable ayuda en la acción de recuperación de la verticalidad.

Acoplado, el usuario podrá emprender ciertas actividades o tareas domésticas para las que hasta ahora estaba impedido o menos habilitado por su deficiente control de la
20 estabilidad, como por ejemplo lavarse la cara, abrir cajones a media y baja altura, hacer la cama, etc.

El mástil, a media altura, presenta un asiento abatible que se haya pegado al mástil mediante un simple imán, cuando no se le requiere. El asiento se haya fijado de forma
25 articular al extremo de una pieza tubular alargada que tiene su tope en el mismo borde del tubo al contar éste con un corte adecuado para ello, mientras el otro extremo del tubo queda igualmente articulado por medio de dos pletinas que han sido solidarizadas al mástil mediante soldadura. Este último extremo queda fijado entre ambas pletinas por medio de un pasador, lo que permite la articulación, siendo el tope, también, el corte oblicuo adecuado que se ha realizado para ello.

30 Como accesorio, el mástil incorpora un elemento de iluminación que consiste en un tubo flexible que emerge de su parte superior, en concreto desde su cara posterior, portando en su extremo una pequeña lámpara led que queda situada por encima de la cabeza del usuario aportando una extra de luz cuando se requiera. Próximo a la zona de nacimiento del elemento de iluminación, en el mástil, se ubica un alojamiento adecuado
35 para las pilas o baterías.

Por último el dispositivo bipedestador de la invención lleva acoplados dos bastones que se toman por su parte superior con las manos ya que a tal efecto se en colocado sendos asideros ergonómicos.

- Las finalidades de estos bastones son dar apoyo, facilitar la direccionalidad del dispositivo y ejecutar su desplazamiento. Mediante ellos el paciente o usuario guía y marca el ritmo del desplazamiento de su dispositivo. A este movimiento de desplazamiento también contribuye el arnés que mantiene conectado al paciente con el bipeDESTADOR, arrastrándolo en su marcha, si así lo desea.
- 5
- El agarre en sendos bastones aporta al usuario mayor sensación de seguridad y confianza además de ofrecerle un punto de apoyo estable que le permite realizar acciones en la periferia del dispositivo ya que así no requiere de bastones extras o muletas.
- 10
- Estos bastones actúan sobre sendas piezas instaladas, cada una, en la parte interior de los brazos de la base y que basculan hacia adelante y hacia atrás gobernadas por los bastones impulsando con ello unos tacos de goma contra el suelo para frenar al dispositivo tanto si avanza como si retrocede.
- Ambas piezas están constituidas de igual forma por lo que su descripción es igual para ambas.
- 15
- Se trata de una pieza semicircular que se fija a la base mediante un perno insertado a través de un orificio adecuado y convenientemente situado para que la pieza pueda bascular hacia delante y hacia atrás. La cabeza del perno retiene un muelle que coopera para mantener la pieza semicircular lo más ajustada posible al lateral del brazo de la base ya que así se asegura que actúe el sistema de fijación posicional previsto y permita fijar la pieza en las tres posiciones: una de reposo y dos de frenado.
- 20
- Para lograr esta fijación posicional, la cara interna del brazo presenta un orificio tal que permite asomar convenientemente parte de una bolita acerada que es sostenida en dicha posición mediante el empuje de un muelle situado por detrás.
- 25
- La pieza basculante, por el contrario, cuenta con tres orificios convenientemente posicionados para converger con la bolita, lo que va a permitir que la pieza quede retenida en cualquiera de las tres posiciones a la que corresponde cada orificio. Una posición central de reposo, una posición avanzada de frenado en avance y una última posición de frenado en retroceso.
- 30
- La conexión entre las piezas de frenado y los bastones podrá ser llevada a cabo por cualquier medio de unión conocido: rosca, tornillo pasante, etc., la que mejor fijación proporcione.
- Sobre los bastones se presentarán medios adecuados para depositar botellas de agua, etc., como los que ya existen para otros carros, caminadores, etc.
- 35
- Finalmente el mástil presenta por su cara frontal un asiento abatible de características ordinarias que tiene como medio de retención un imán, para quedar recogido hasta que se demande su servicio.

Descripción de los dibujos

Para complementar la descripción que seguidamente se va a realizar y con objeto de ayudar a una mejor comprensión de las características de invención, de acuerdo con un ejemplo preferente de realización práctica del mismo, se acompaña como parte integrante de dicha descripción, un juego de dibujos en donde, con carácter ilustrativo y no limitativo, se ha representado lo siguiente:

Figura 1.- Muestra una representación del dispositivo de verticalización para pacientes con inestabilidad acusada o bipedestador realizado de acuerdo con el objeto de la invención, con el asiento en posición de servicio.

10 1.- Brazos o ramas de la base.

2.- Pieza central de unión.

3.- Mástil.

4.- Muelle

5.- Cable

15 6.- Cinta ajustable

7.- Tubo flexible de lámpara

8.- Lámpara

9.- Bastones

10.- Asideros ergonómicos

20 11.- Pieza semicircular.

12.- Tacos de frenado

13.- Ruedas

14.- Conjunto asiento

Figura 2.- Muestra en detalle la pieza de frenado.

25 11a.- Pasador de fijación

11b.- Muelle de ajuste de fijación

11c.- Bolita

11d.- orificios de posición

Figura 3.- Detalle de luna de las ruedas de bola

30

Realización preferente de la invención

A la vista de las mencionadas figuras se describe a continuación un modo de realización preferente de la invención así como la explicación de los dibujos.

La figura 1 nos muestra el novedoso bipedestador que se constituye a partir de una base compuesta por dos brazos (1) que se insertan en una pieza central (2), quedando descrito como un cuerpo elíptico abierto. Dichos brazos (1) portan ruedas (13) por su parte inferior. En la pieza central (2) donde los brazos confluyen y quedan ajustados en su interior, igualmente rodante, reside un mástil (3) que emerge verticalmente coronándose con un muelle (4) (o pieza similar) adecuadamente flexible que por su extremo superior permite acoger un cable (5) resistente, de longitud adecuada, donde disponemos una cinta (6) ancha ajustable al torso de una persona que se asegura mediante velcro.

El mástil (3) presenta a partir de su borde superior un regruesamiento hueco del que parte verticalmente un tubo (7) flexible que termina en una lámpara (8) de acompañamiento. En dicha zona de regruesamiento se encuentra un alojamiento para pilas (baterías).

Por último, el mástil (3) presenta un conjunto simple de asiento basculante (14).

El conjunto se complementa con dos bastones (9) que presentan en su parte superior sendos asideros (10) ergonómicos. Por su parte inferior, los bastones se conectan a sendas piezas semicirculares (11) formando un conjunto rígido. Las piezas semicirculares (11) se fijan lateralmente a la zona interna de los brazos (1) por su parte más avanzada mediante un eje pasante (11a) que sobresale por la cara vista de la pieza semicircular (11) para incorporar un muelle (11b) que coopera para mantener ajustadas la cara interna de la pieza (3) semicircular con la cara interna del brazo (1) correspondiente y permitir, a la vez, bascular hacia adelante y hacia atrás el conjunto (9, 11).

Las dos piezas semicirculares (11) presentan en sus extremos topes (12) de goma para el frenado que actúan basculando los bastones (9). Hacia delante frena el avance y hacia atrás frena el retroceso. En posición vertical los frenos no actúan. Dichas posiciones se mantienen mediante un sistema de retención compuesto por una pequeña bolita (11c) acerada que asoma por un orificio practicado a tal efecto en la cara interior del brazo, por debajo del eje (11a), y que no puede abandonar su posición al estar impelida contra dicho alojamiento por la acción de un muelle posterior. Sobre la cara interior de la pieza semicircular se han practicado tres orificios (11d) adecuadamente situados para que, cuando cada uno de ellos coincida con la bolita acerada y ésta se encaje, la posición deseada se sostenga. El sistema no requiere así extremada fuerza para actuarse.

Los bastones podrán portar elementos de fácil fijación tales como portabotellas, colgador, etc.

Reivindicaciones

- 1.- Dispositivo de verticalización para pacientes con inestabilidad acusada o bipedestador **caracterizado** porque se compone de una estructura base (1,2) rodante, desacoplable, provista de un mástil (3) en su parte central que porta un sistema de asiento (14), una lámpara (8) de acompañamiento, un arnés (6) de sujeción y unos bastones (9) basculantes conectados a unos frenos (11, 12).
- 2.- Dispositivo de verticalización para pacientes con inestabilidad acusada o bipedestador **caracterizado** porque, según la reivindicación primera, preferentemente la base incorpora un sistema de desplazamiento regido por bolas (13) que dota al conjunto de desplazamiento omnidireccional.
- 3.- Dispositivo de verticalización para pacientes con inestabilidad acusada o bipedestador **caracterizado** porque, según la reivindicación primera, la base se compone de tres elementos acoplables en la que dos son brazos (1) y uno la pieza (2) central de unión de la que emerge un mástil (3) rematado por un muelle (4) o pieza semiflexible que proporciona fijación a un cable (5) resistente que, a su vez, fija un cinta (6) ajustable al torso humano mediante velcro u otro sistema, siendo dicho cable (5) ajustable en longitud.
- 4.- Dispositivo de verticalización para pacientes con inestabilidad acusada o bipedestador **caracterizado** porque, según la reivindicación primera, el mástil (3) incorpora un sistema de asiento (14) simple basculante que queda inmovilizado sin servicio mediante un imán de fácil separación.
- 5.- Dispositivo de verticalización para pacientes con inestabilidad acusada o bipedestador **caracterizado** porque, según la reivindicación primera, desde la parte posterior del mástil (3), y en concreto desde su parte superior, por medio de un regruesamiento se proyecta verticalmente y en una clara inclinación hacia adelante del conjunto, una lámpara (8) sostenida por un tubo flexible (7) que permite orientación y acomodación, disponiendo el mástil de un alojamiento para las pilas (baterías).
- 6.- Dispositivo de verticalización para pacientes con inestabilidad acusada o bipedestador **caracterizado** porque, según la reivindicación primera, la parte adelantada de los brazos dispone de un sistema de freno (11,12) e impulso compuesto por dos piezas (11) semicirculares dispuestas en la cara interna de cada brazo (1) a la que se han fijado, por su parte superior, sendos bastones (9) de apoyo, con asideros ergonómico (10), así como unos tacos (12) de goma en cada extremo de las piezas (11) semicirculares para frenado.
- 7.- Dispositivo de verticalización para pacientes con inestabilidad acusada o bipedestador **caracterizado** porque, según la reivindicación primera y sexta, cada pieza (11) semicircular se fija a un brazo (1) mediante un eje (11a), siendo este eje portador de un muelle (11b) que comprime la pieza semicircular (11) contra la cara interna del brazo (1), sin impedir su basculación hacia adelante y hacia atrás por impulso de los

- bastones (9), y que por medio de una bolita acerada (11c), que asoma por un orificio practicado a tal efecto en la cara interior del brazo, por debajo del eje (11a), y que no puede abandonar su posición al estar impelida contra dicho alojamiento por la acción de un muelle posterior, puede fijar las tres posiciones de frenado y reposo de las piezas
- 5 semicirculares, ya que las piezas semicirculares disponen tres orificios (11d) adecuadamente coincidentes para fijar la posición deseada una vez la bolita (11c) alcanza el orificio correspondiente y se encaje en él, sin que la extracción de la bolita (11c) de cada uno de los orificios (11d) suponga un esfuerzo por encima de lo razonable en seguridad.
- 10 8.- Dispositivo de verticalización para pacientes con inestabilidad acusada o bipedestador **caracterizado** porque, según la reivindicación primera, dicho bipedestador se compone de piezas desacoplables para facilitar su almacenamiento y traslado permitiendo el uso de cualquier medio de fijación sencillo y de uso común, pudiéndose
- 15 realizar en metal u otro material que ofrezca las mismas garantías de seguridad y acoplabilidad.

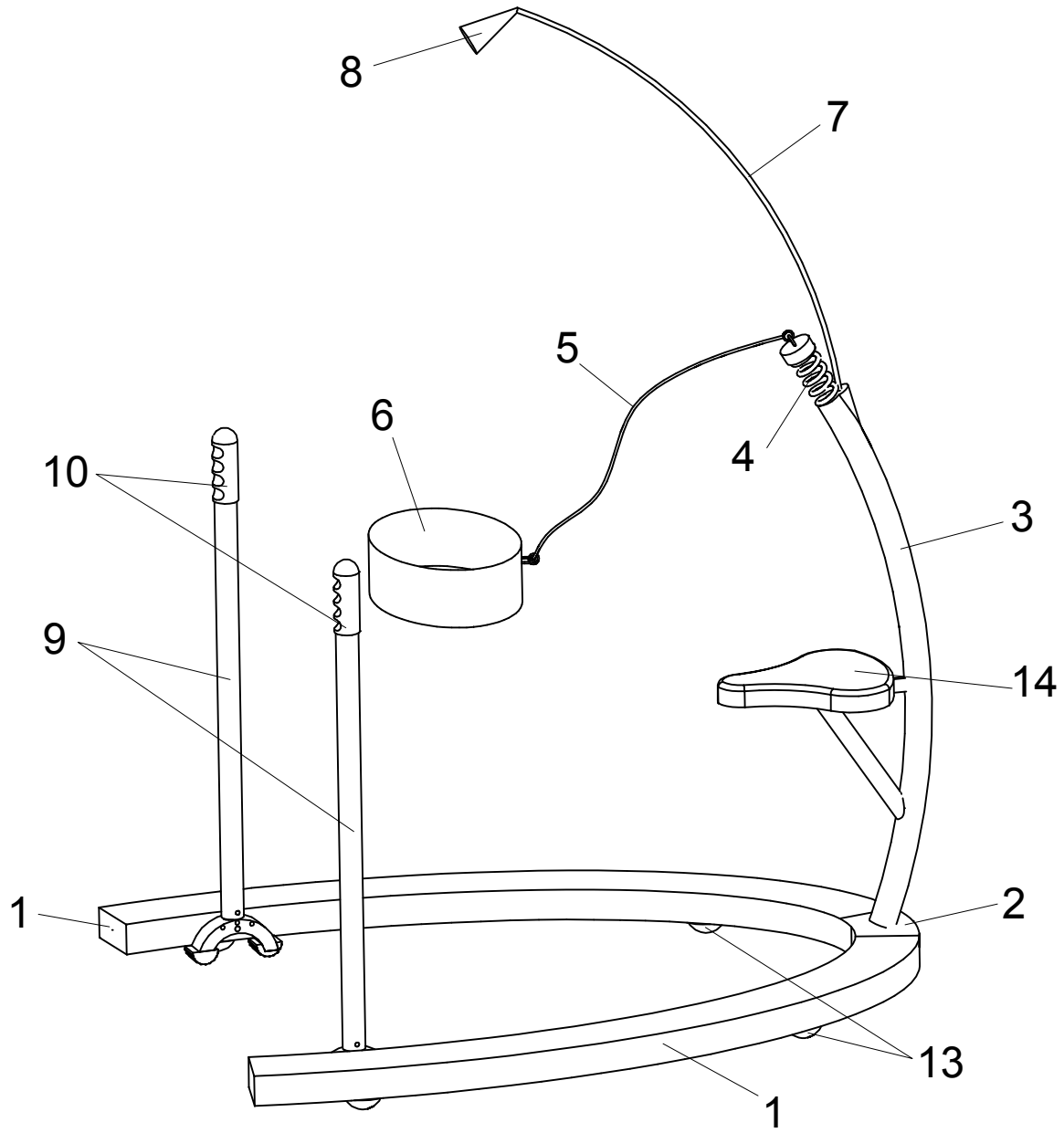


FIG. 1

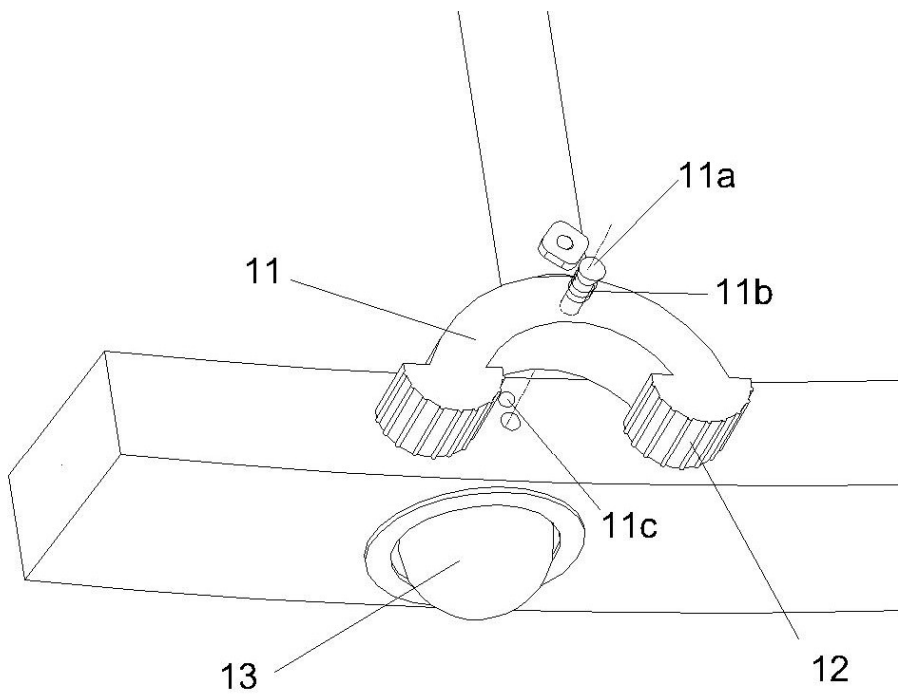
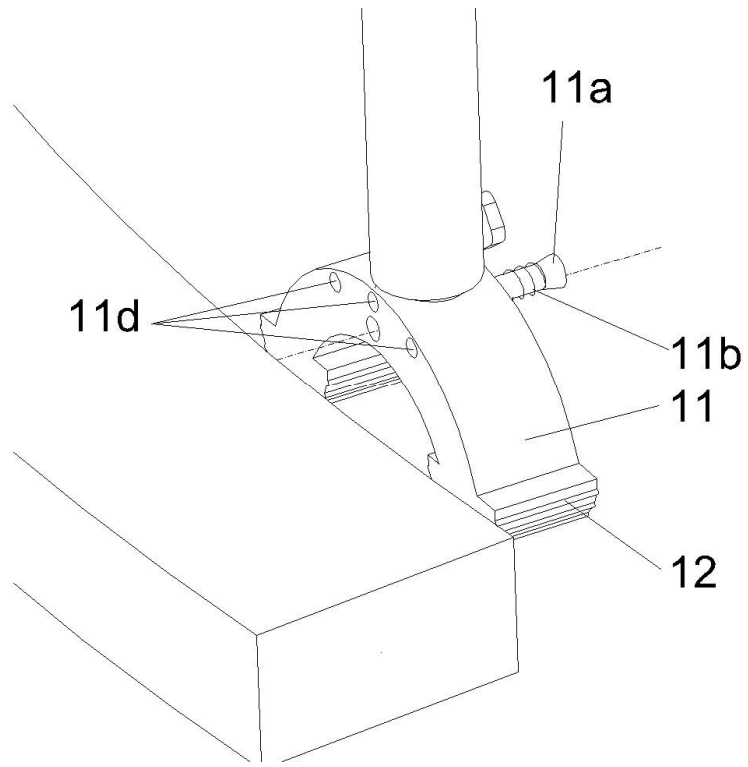


FIG. 2

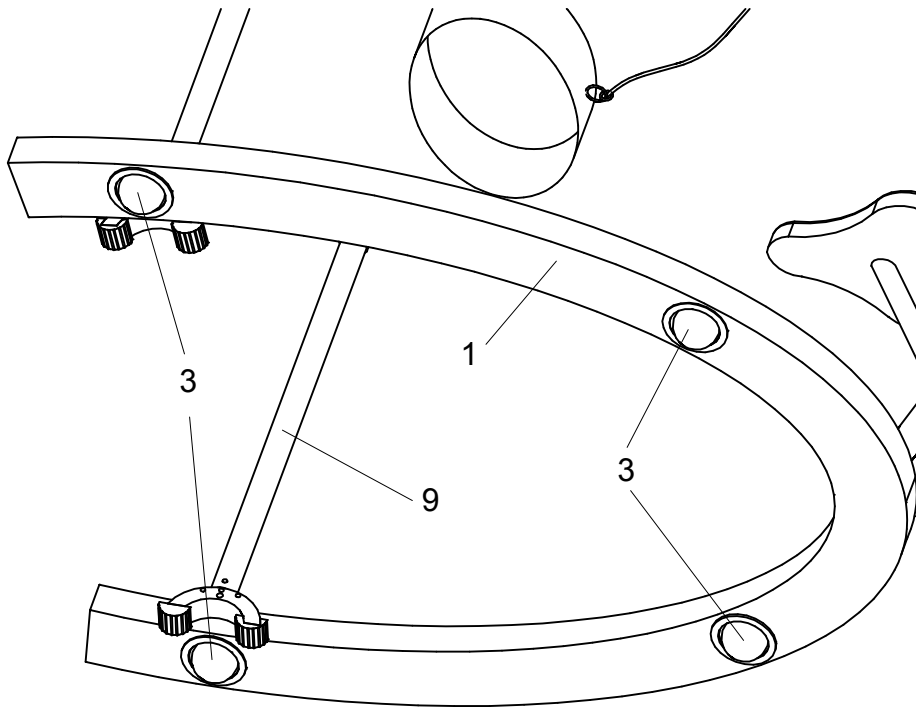


FIG. 3