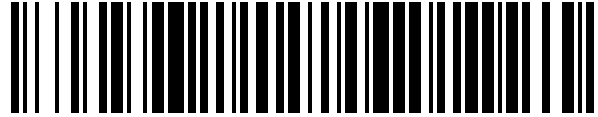


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 221 199**

21 Número de solicitud: 201830814

51 Int. Cl.:

A61F 15/02 (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

31.05.2018

43 Fecha de publicación de la solicitud:

30.11.2018

71 Solicitantes:

GONZÁLEZ CONEJERO, Moisés (100.0%)
Democracia nº 18, piso 3, puerta D
03400 Villena (Alicante) ES

72 Inventor/es:

GONZÁLEZ CONEJERO, Moisés

54 Título: **Seccionador de vendaje neuromuscular**

ES 1 221 199 U

DESCRIPCIÓN

SECCIONADOR DE VENDAJE NEUROMUSCULAR

5 **SECTOR DE LA TÉCNICA**

En el ámbito de la fisioterapia se utilizan elementos auxiliares como el vendaje neuromuscular, el Kinesio Tape y otras cintas médicas similares, para el tratamiento de ciertas dolencias del cuerpo humano y con otros fines médicos. En adelante, se engloban estos elementos como vendaje neuromuscular. Estos vendajes son perfilados
10 de diversas formas y longitudes; acarreado la tarea de darles la forma deseada a los fisioterapeutas, principales usuarios de este producto. Lograr unos resultados simétricos en un corto periodo de tiempo es un objetivo imposible para el usuario.

Con el presente dispositivo se agiliza este procedimiento de corte, mejorando el tiempo de ejecución y la simetría de los resultados. Otorga uno, dos, tres o cuatro cortes
15 paralelos en estos vendajes de manera eficaz y eficiente con la mayor comodidad para el usuario. Asimismo, proporciona un valor añadido al servicio prestado al establecer regularidad en sus trabajos y una mejora visual y estética del vendaje neuromuscular aplicado. Con el uso de la invención, el usuario reduce el tiempo invertido en los preparativos de elementos auxiliares como el vendaje neuromuscular y, por ende,
20 aumenta la atención dirigida al cliente.

ANTECEDENTES DE LA INVENCION

En la actualidad, el seccionado se realiza con elementos de corte que no proporcionan un corte regular y estandarizado. Habitualmente se utilizan elementos genéricos de corte como las tijeras, que no proporcionan los resultados objeto señalados en este
25 documento. Sin embargo, se ha localizado una referencia de una solicitud de patente que guarda relación con el estado de la técnica descrito:

1. Referencia NL1041631A. Solicitud Holandesa. (18.12.2015) Solicitante: Wouter Dukers. Matthijs Gerssen. Steyn Hospes. Peter Ottervanger. Esta invención se caracteriza por realizar uno o tres cortes limitando las posibilidades que ofrece
30 al usuario. Las dimensiones de la invención eliminan la ergonomía deseada en un dispositivo con el objetivo de ser rápido y cómodo.

Cabe destacar la baja funcionalidad estimada por parte del autor de este documento respecto a la referencia citada. En conclusión, esta solicitud encontrada no soluciona los problemas planteados a diferencia de la invención propuesta que ofrece un mayor abanico de posibilidades de manera más eficaz y ergonómica.

5 **EXPLICACIÓN DE LA INVENCIÓN**

El presente modelo es fruto del deseo de optimizar el tiempo que el fisioterapeuta dedica a su cliente, reduciendo esfuerzos en el tratamiento del vendaje neuromuscular. El trabajo realizado por los fisioterapeutas sobre el vendaje neuromuscular consiste, en la mayoría de los casos, en dividir la cinta en un número determinado de tiras paralelas e idénticas en tamaño. Ejecutar una serie de cortes paralelos equidistantes con las actuales herramientas de corte existentes, antecedentes a la invención, resulta un trabajo muy difícil de lograr y que conlleva una dedicación extra en la que se invierte un tiempo no fructífero para el tratamiento de la dolencia del cliente.

La presente invención tiene la finalidad de realizar diversos cortes equidistantes en una tira de vendaje neuromuscular en el menor tiempo posible, reduciendo el esfuerzo necesario por parte del usuario. Adicionalmente asegura unos resultados simétricos insuperables para un ser humano.

Los cortes con mayor frecuencia de uso en el ámbito de la fisioterapia varían desde un solo corte a cuatro cortes; todos ellos de manera equidistante. Por ello, el dispositivo cuenta con cuatro bases de cuchillas que abarcan todas las posibilidades estándar de corte. El usuario debe elegir la opción que desea e insertarla en el bloque madre.

Preferentemente, las bases se introducirán por la parte frontal del bloque madre a través de dos conductos, realizando primero un movimiento horizontal hacia el interior, uno vertical que alzaré la base y, por último, otro movimiento horizontal interior para situarla en el punto final del conducto que retiene la base evitando su movimiento en el eje vertical al aplicar fuerza sobre la base.

Estas cuatro bases disponen del número de cuchillas necesarias para realizar los cortes mencionados de manera independiente, es decir, una base proporciona un corte, otra base dos cortes y así sucesivamente hasta cuatro cortes. Están caracterizadas porque las cuchillas están posicionadas de manera paralela y en el mismo eje. Asimismo, tienen un movimiento rotativo independiente de sus contiguas. Además, sobresalen de la

carcasa que las retiene, alrededor de 4 mm para permitir que las cuchillas reciban la presión ejercida para el corte de la cinta.

En el bloque madre reside el mecanismo que, gracias a un botón giratorio exterior, ejecuta un movimiento lineal presionando las cuchillas o permite una posición de reposo a una distancia de las cuchillas preestablecida de 2 mm. Al ubicar este botón en la posición de reposo, el usuario puede introducir la cinta de vendaje que desea cortar a través del dispositivo, prestando atención al margen de cinta que desea tener unificada. Una vez realizada esta observación, se ubica el botón en la posición de corte con un giro de 110°. El movimiento de ubicar el botón en la posición de corte permite que el mecanismo interior, por medio de una placa plana y paralela a la superficie de las bases, presione la cinta contra las cuchillas, comprendido el conjunto en el mismo plano. La fuerza aplicada, aunada al perfil cortante de las cuchillas y a su capacidad rotativa, otorga un corte constante y limpio de la cinta tras estirar en el sentido elegido al introducirla. Esta fuerza aplicada la proporcionan dos muelles en el interior del bloque madre que suministran una fuerza de hasta 29 Newtons sobre la cinta y las cuchillas, fuerza suficiente para poder realizar el corte de manera constante y limpia.

El dispositivo cuenta con unas dimensiones y un perfil similar a la curvatura de una mano adulta humana arqueada. Con ello se asegura una ergonomía óptima para su uso y una mayor rapidez de acción.

Al proporcionar todas las opciones consideradas estándar, el usuario ejecuta de manera ágil y eficaz los cortes deseados según la necesidad del momento. Así pues, optimiza el tiempo que dedica a la preparación del vendaje en favor de la situación, ya sea en una clínica o a mitad de un partido de cualquier deporte.

BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

Para complementar la descripción que se está realizando y con objeto de ayudar a una mejor comprensión de las características y funcionalidades de la invención, 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 de las dos partes principales de la invención. Esta figura 1 ofrece una visión periférica del objeto a detallar.

- Figura 1a.- Exhibe la anterior parte en una vista de planta y una vista seccionada con el corte X-X para el elemento exterior con el fin de apreciar los componentes internos en su totalidad.
- Figura 1b.- Muestra una vista en la que los componentes exhibidos en la Figura 1a se han separado a través de un mismo eje para apreciar los detalles de éstos.
- Figura 2.- Expone la segunda parte principal del seccionador, objeto de la presente invención. Muestra la planta y la vista inferior de las cuatro opciones disponibles de este componente.
 - Figura 2a.- Muestra una vista semi-frontal de los elementos desglosados que arman un ejemplo específico de la Figura 2.
- Figura 3.- Muestra una vista frontal de la presente invención con fragmentos escindidos para manifestar cada componente en su interior en su posición de reposo.
 - Figura 3a.- Exhibe una ampliación de la Figura 3 que complementa la descripción de la posición de reposo de la presente invención.
- Figura 4.- Muestra una vista frontal de la presente invención con fragmentos escindidos para manifestar cada componente en su interior en su posición de corte.
 - Figura 4a.- Exhibe una ampliación de la Figura 4 que complementa la descripción de la posición de corte de la presente invención.

Las referencias numéricas que aparecen en las figuras mencionadas corresponden a los siguientes elementos constitutivos de la presente invención:

- 1. Seccionador
 - A. Bloque madre
 - 2. Chasis
 - 2.a. Surcos
 - 2.b. Guías semicirculares
 - 2.c. Conductos
 - 2.d. Canal circular
 - 2.e. Guías verticales
 - 2.f. Figuras en relieve
 - C. Mecanismo interior
 - 3. Placa de presión
 - 3.a. Salientes

- 4. Arandela de retención
- 5. Muelles
- 6. Permutador
- 6.a. Rampas
- 5 7. Accionador
- B. Bases (B1,B2,B3,B4)
- 8. Carcasas (1. 2. 3. 4.)
- 8.a. Pletinas
- 9. Perno
- 10 10. Cuchillas

REALIZACIÓN PREFERENTE DE LA INVENCION

A continuación, se describe un ejemplo particular de seccionador (1) de vendaje neuromuscular de acuerdo con la presente invención haciendo referencia a las figuras adjuntas y sus referencias numéricas.

15 La presente invención se encuentra fraccionada en dos partes principales, el bloque madre (A) representado en la Figura 1 y las bases (B), Figura 2. El bloque madre (A) presenta dos partes diferenciadas representadas en la Figura 1a, un mecanismo interior (C) y un chasis (2), que alberga este mecanismo y da cabida a su funcionalidad.

20 En relación con el mecanismo interior (C), está compuesto por un accionador (7), una placa de presión (3), un permutador (6), una arandela de retención (4) y dos muelles (5). Este mecanismo alberga dos posiciones, una contraída llamada posición de reposo, representada en la Figura 3 y otra extendida, aludida a la posición de corte representada en la Figura 4. Seguido, se describen cada uno de estos elementos y su funcionalidad apoyándose en las Figuras 1a y 1b para garantizar su total comprensión.

25 La placa de presión (3) se encuentra conectada con el chasis (2) por medio de un cilindro que atraviesa un orificio en el chasis (2) y por dos salientes (3a) que conectan con dos guías verticales (2e). Además, presenta dos agujeros que actúan como base para la colocación de los dos muelles (5) entre la placa de presión (3) y el chasis (2).

30 Por último, tiene un surco circular al final del cilindro para facilitar la inserción de la arandela de retención (4), que tiene como objetivo delimitar el movimiento lineal de la placa de presión (3) dentro del mecanismo interior (C).

El permutador (6) es la parte central del mecanismo interior (C) y la que perpetua el movimiento circular y lineal. Reporta dos rampas (6a) en su parte inferior de 2 mm de altura en su punto máximo que, al ejecutarse un movimiento giratorio, produce un movimiento lineal vertical progresivo. Este movimiento es posible gracias a un surco (2a), negativo de estas rampas (6a), realizado en el chasis (2). Complementariamente presenta un orificio circular pasante para conectarlo con el cilindro de la placa de presión (3).

El accionador (7) posee un hueco cuadrado en su interior a través del cual se conecta con el permutador (6) tal y como se puede observar en la Figura 1a. El objetivo de este hueco es transmitir el movimiento circular al permutador (6) y simultáneamente permitir que éste se mueva linealmente en dirección vertical. Asimismo, está dotado de una rosca que permite introducirlo en el chasis (2) a través de la parte superior y encajar en el canal circular (2d) para asegurar que se pueda realizar un movimiento de giro y evitar que se desprenda del mecanismo interior (C).

Todos estos movimientos se producen simultáneamente en el mismo eje para cada uno de los elementos nombrados. En la Figura 1a se puede observar de qué manera están todos los elementos conectados entre sí y al chasis (2) formando el bloque madre (A).

Para consumar la descripción de los elementos del bloque madre (A), se define el chasis (2) como la estructura central de la invención, puesto que contiene el mecanismo interior (C) y acopla las bases (B) cortantes. El chasis (2) presenta una forma de diseño caracterizada por su curvatura, similar a una gota de agua y que confiere similitud con la curvatura de una mano humana en los laterales. De unos 50 mm de altura y hueca en la parte inferior, tal y como se aprecia en la Figura 1. Asimismo, en la parte superior se puede observar en la Figura 1a, dos figuras en relieve (2f) que representan la posición de corte Fig. 4, y la posición de reposo Fig. 3, a través de los símbolos aludidos.

Tiene una ranura para la entrada de la cinta que deriva en una guía semicircular (2b) que evita que la cinta se desvíe en cualquier sentido y no logre alcanzar el punto de salida. De este modo, se asegura la correcta inserción de la cinta a seccionar y la facilidad de uso para el usuario.

Con respecto a la parte interior del chasis (2), representada tanto en la Figura 1a como en la Figura 1b por su imagen seccionada, contiene diversas características con funcionalidades muy distintas. Comenzando desde la parte inferior encontramos dos

conductos (2c) que permiten insertar las bases (B) a través de las pletinas (8a) que éstas presentan. Estos conductos (2c) trazan un recorrido singular para poder insertar la base (B) desde la parte frontal del bloque madre (A). Tras insertar las pletinas (8a) en la primera parte de los conductos (2c), se desplaza hacia arriba hasta el nivel permitido y se aloja en el último emplazamiento disponible del conducto (2c), evitando así, que se desmonte el dispositivo al ejercer fuerza sobre las cuchillas (10) en la posición de corte Fig. 4. El usuario simplemente debe deshacer el camino recorrido por la base (B) en la inserción para lograr su extracción por la parte inferior del chasis (2). Con detalle a la Figura 1b, se aprecia que, a la altura de las guías semicirculares (2b), definidas con anterioridad, se sitúan las guías verticales (2e) que limitan los salientes (3a) de la placa de presión (3) para asegurar su movimiento lineal-vertical en el mismo eje.

De manera simétrica a la placa de presión (3), encontramos dos bases circulares que contienen la base de los dos muelles (5) para asegurar una compresión lineal de los mismos. En esta parte se sitúa la conexión del mecanismo interior (C) con el chasis (2). Anteriormente se definieron el orificio cilíndrico pasante por el cual se desplaza la placa de presión (3), los surcos (2a) que permiten el desplazamiento del permutador (6) y el canal circular (2d) de 1 mm de profundidad donde se inserta y limita el accionador (7).

Retomando las partes principales, inmediatamente se procede a definir las bases (B) representadas en las Figuras 2 y 2a. Existen cuatro bases (B1, B2, B3, B4) tal y como refleja la Figura 2. Cada una de ellas presenta dos características diferentes que la identifica. Primero, el número de cuchillas (10) que contiene y, segundo, el número identificativo que se distingue en la parte posterior de cada base (B).

El número de cuchillas (10) que contiene viene dado por las rendijas de la carcasa (8) en las que previamente se insertan. Cabe aclarar que las bases (B) se proporcionan ya montadas al usuario y la indagación de sus elementos es tratada como meramente explicativa. Con respecto al número identificativo, se representan con números romanos esculpidos en la parte posterior en reseña al número de cintas que obtendrás dividida tras el corte, la cinta original.

Entre las características comunes, encontramos las pletinas (8a) en los laterales de las carcasas (8). También, con la finalidad preservar las cuchillas (10) en la carcasa (8), se inserta un perno (9) con una tolerancia del -4% al diámetro interior de las cuchillas (10) que permita el giro de éstas de manera individual. En la Figura 2a se ilustra los componentes que conforman la base B4 a modo de ejemplo específico.

El siguiente procedimiento de ejecución es el mismo para las cuatro posibilidades que se proporcionan en la invención. El usuario debe elegir el número de tiras en los cuales desea dividir la cinta. En función de este número, insertará la base (B) en el que figure tal número, en el bloque madre (A). Para identificar la relación entre la base (B1, B2, B3, B4) y el número de tiras que realiza, se establece este número en la parte posterior del mismo, tal y como se ha definido anteriormente. Para una correcta inserción, es imprescindible que el accionador (7) se encuentre orientado hacia la posición de reposo Fig. 3 representada con un símbolo circular. Al posicionar el accionador (7) en la posición de reposo Figura 3, las rampas (6a) del permutador (6) se encuentran en su posición más alta, subiendo la placa de presión (3) a través del mismo eje y dejando así, espacio libre entre la placa de presión (3) y las cuchillas (10), como se observa en detalle en la ampliación 3a de la Figura 3.

Una vez acoplada la base, el usuario inserta un extremo de la cinta por cualquiera de las dos rendijas existentes en la parte frontal y trasera del seccionador (1) que derivan en las guías semicirculares (2b). Seguido, inserta la cinta hasta obtener la extensión unificada sobrante que desee. Sucesivamente, se posiciona el accionador (7) orientado al símbolo de corte representado por unas tijeras. En esta acción, la placa de presión (3) oprime la cinta insertada contra las cuchillas (10), ejerciendo una presión; de aproximadamente 29 Newtons, para facilitar el corte de la cinta. Tras esta acción, el usuario debe realizar una fuerza de tracción desde la parte sobrante definida anteriormente hasta la finalización de la cinta. Finalmente, tras realizar este procedimiento, el usuario obtiene la cinta dividida de manera simétrica y paralela con un mínimo esfuerzo y en una pequeña inversión de tiempo.

La invención se ha descrito según algunas realizaciones preferentes de la misma, pero para el experto en la materia resultara evidente que múltiples variaciones pueden introducirse en dichas realizaciones preferentes sin exceder el objeto de la invención reivindicada. Asimismo, se hace constar a los efectos oportunos, que la misma no queda limitada a los detalles exactos de esta exposición, sino que, por contrario, en ella se introducirán las modificaciones que se consideran oportunas por expertos en la materia, siempre que no se alteren las características esenciales del mismo.

Se fabricará el seccionador (1) de vendaje neuromuscular, objeto del presente Modelo de Utilidad, con los materiales apropiados a sus elementos y componentes, en material de plástico, ABS o metálico.

REIVINDICACIONES

1. Seccionador (1) de vendaje neuromuscular que proporciona cortes regulares y simétricos de cuatro tamaños caracterizado por que comprende:
 - Un bloque madre (A) caracterizado por contener un chasis (2) y un mecanismo interior (C) compuesto por:
 - Un accionador (7) que traslada el movimiento giratorio al permutador (6) donde se genera un movimiento lineal.
 - Una placa de presión (3) que ejecuta un movimiento lineal en dos posiciones delimitado por una arandela de retención (4).
 - Dos muelles (5) de compresión localizados entre la placa de presión (3) y el chasis (2) para generar una fuerza axial entre ellos.
 - Cuatro bases (B) intercambiables configuradas independientemente formadas por:
 - Cuchillas (10) redondas que giran de manera independiente.
 - Un perno (9) para cada base (B) que contiene las cuchillas (10) en un mismo eje.
 - Cuatro carcasas (8) con configuraciones independientes y dispares.
2. Seccionador (1) según reivindicación 1, donde se presentan cuatro bases (B) intercambiables que poseen una, dos, tres o cuatro cuchillas (10) que proporcionan uno, dos, tres o cuatro cortes simultáneos según la base (B) escogida.
3. Seccionador (1) según reivindicación 2 en la que se asocia el número de divisiones que fracciona la base (B) con una ilustración en números romanos (II, III, IV y V) en la parte inferior de las bases (B).
4. Seccionador (1) de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en la que las bases (B) se acoplan al bloque madre (A) por las pletinas (8a) situadas en los laterales de las carcasas (8) a través de dos conductos (2c).
5. Seccionador (1) según reivindicación 1 caracterizado porque el chasis (2) del bloque madre (A) contiene unas guías semicirculares (2b) interiores.

6. Seccionador (1) según reivindicación 5 donde las guías semicirculares (2b) confieren entre las dos paredes del chasis (2) evitando que la cinta se desvíe en su transcurso.
- 5 7. Seccionador (1) de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, donde el chasis (2) dispone de dos figuras en relieve (2f) que representan el estado de reposo con el símbolo de un círculo y el de corte con el símbolo de unas tijeras.
8. Seccionador (1) de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, donde el chasis (2) presenta dos conductos (2c) en los que circulan las pletinas (8a) y sujetan la base (B).
- 10 9. Seccionador (1) de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en la que el accionador (7) ejecuta un giro de 110° para alternar entre dos posiciones; la de reposo y la de corte.
10. Seccionador (1) de acuerdo con la reivindicación 9, en la que el accionador (7) presenta una apariencia ondulada en su exterior ergonómica para los dedos.
- 15 11. Seccionador (1) de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en las que la apariencia exterior del seccionador (1) simula la silueta de dos manos arqueadas propiciando ese perfil curvo tan característico y que proporciona ergonomía al usuario.

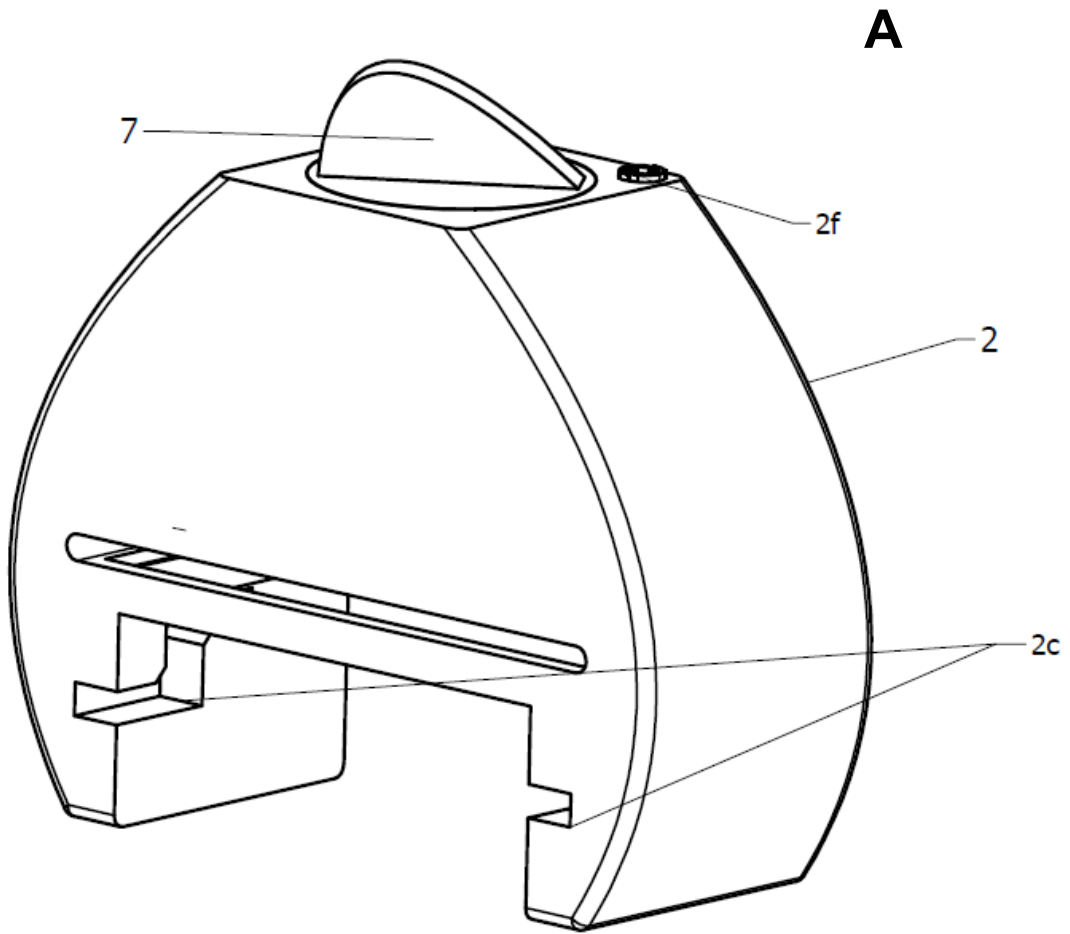


FIG. 1

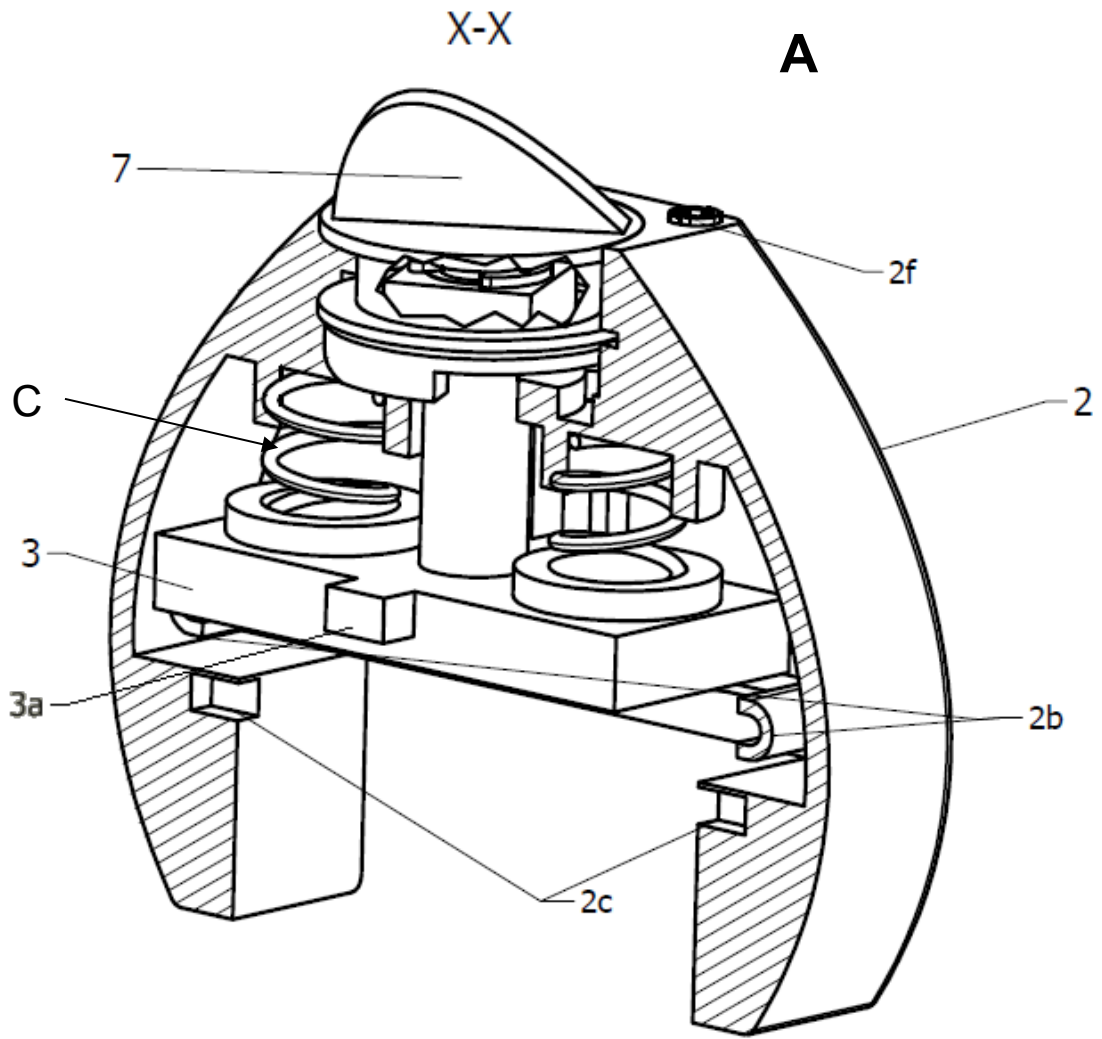


FIG. 1a

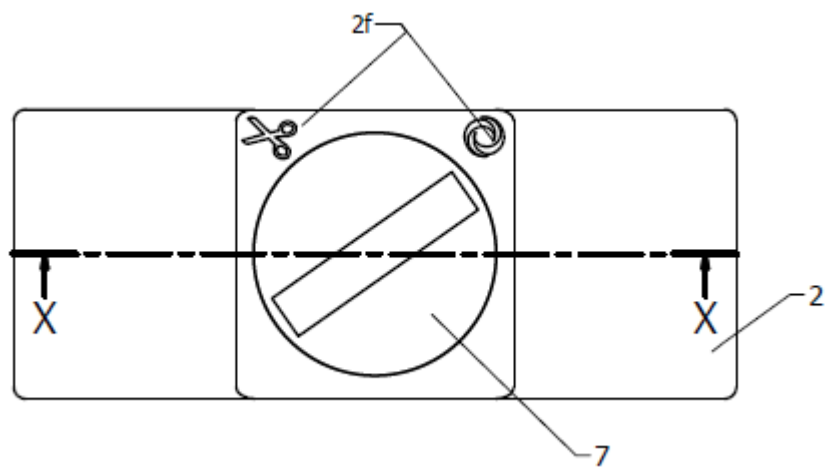


FIG. 1a

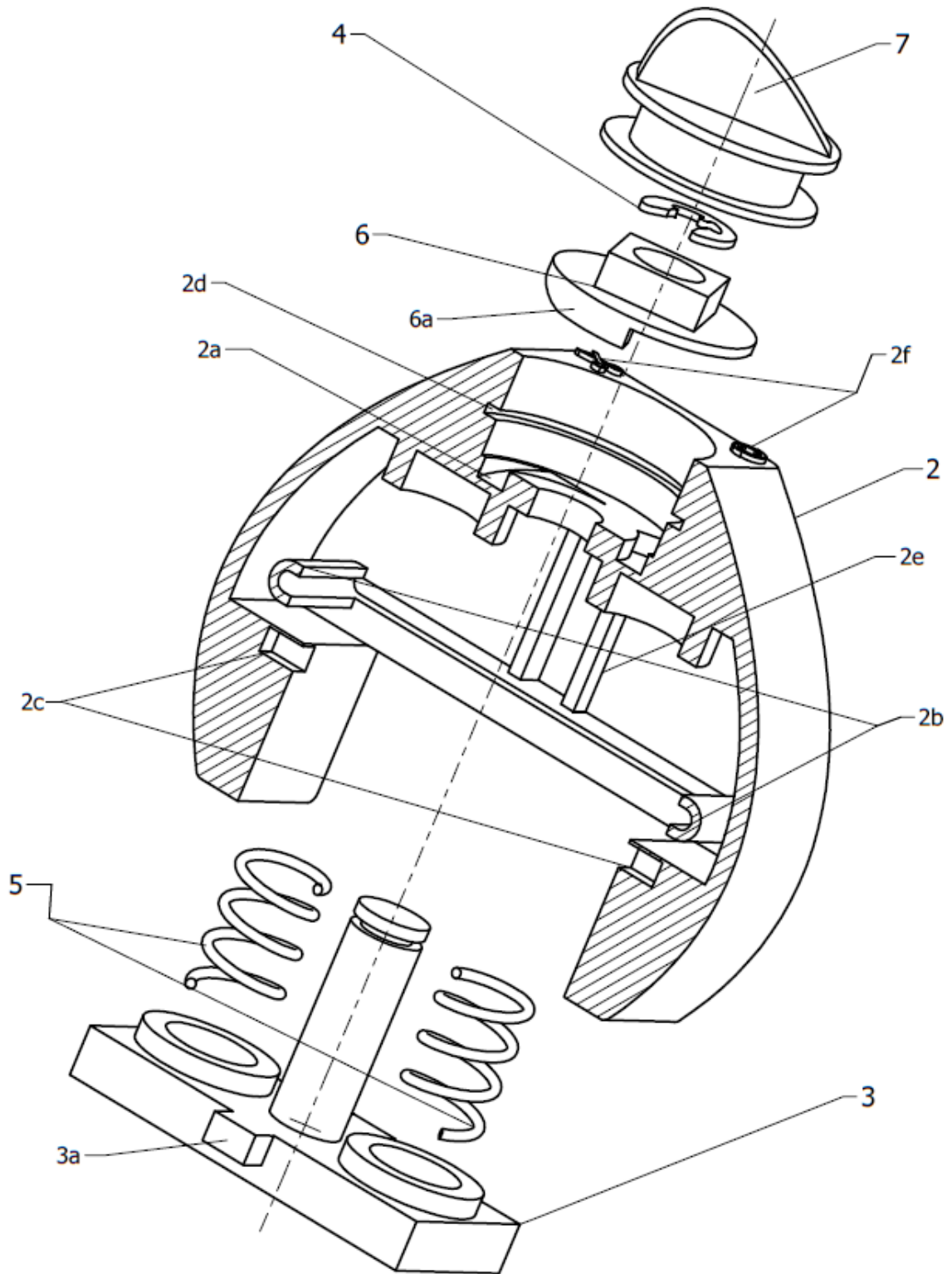


Figura 1b

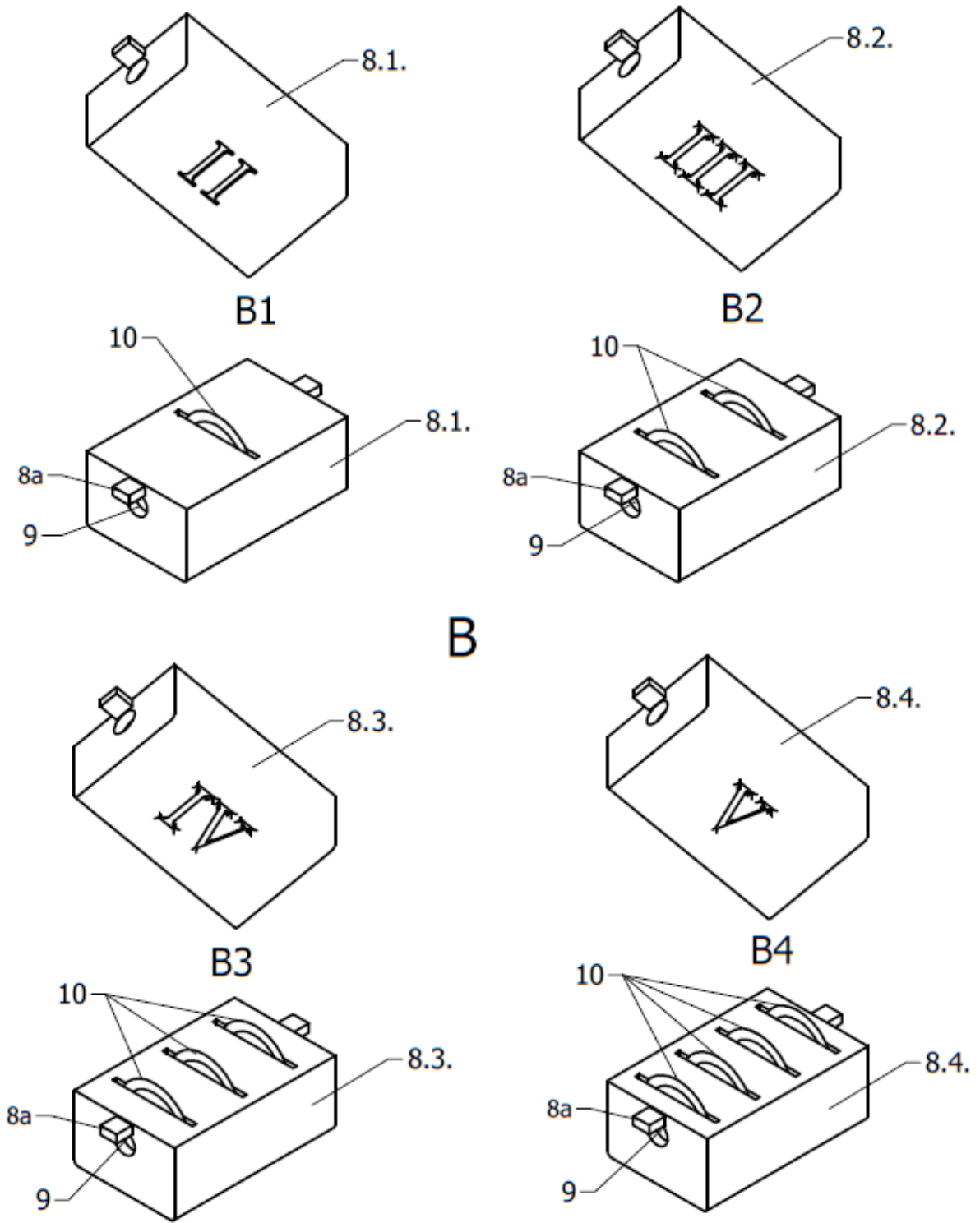


FIG. 2

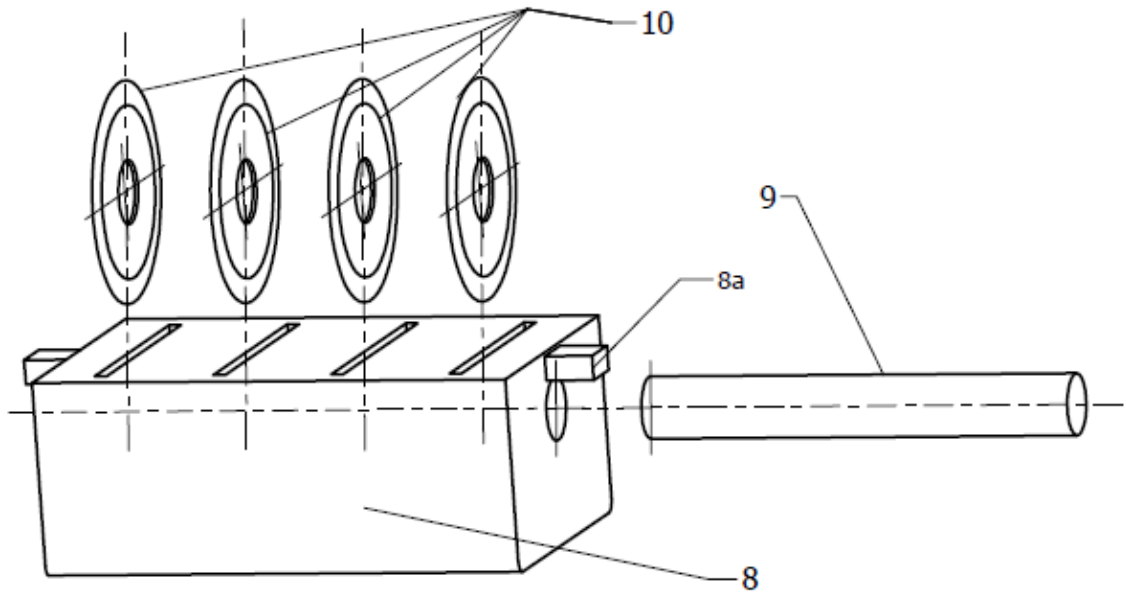


Figura 2a

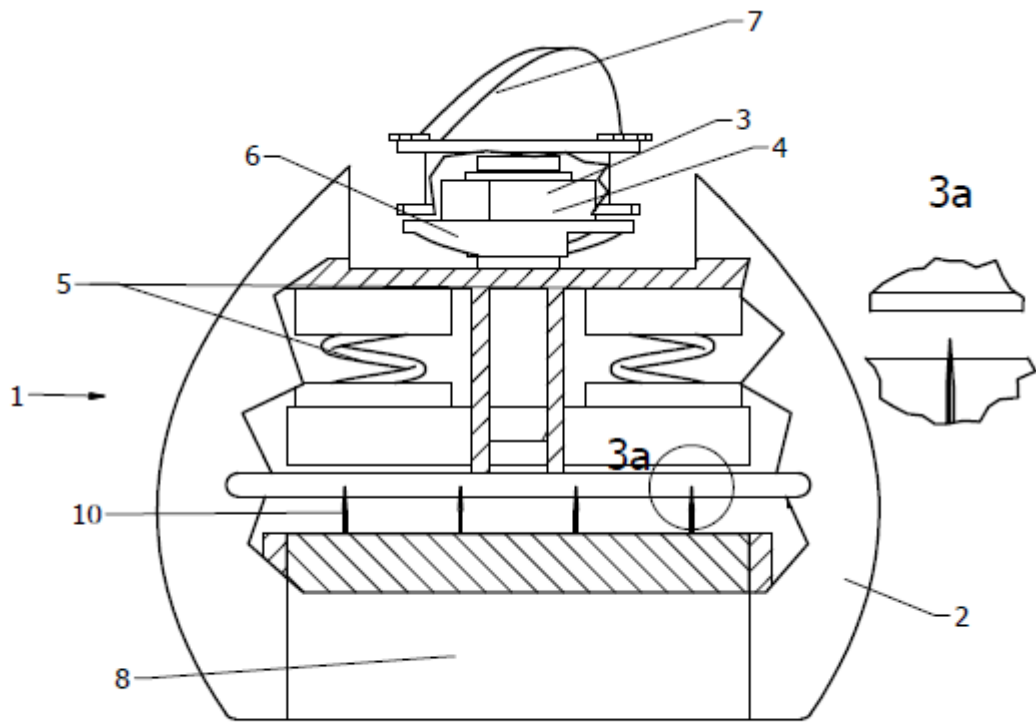


FIG. 3

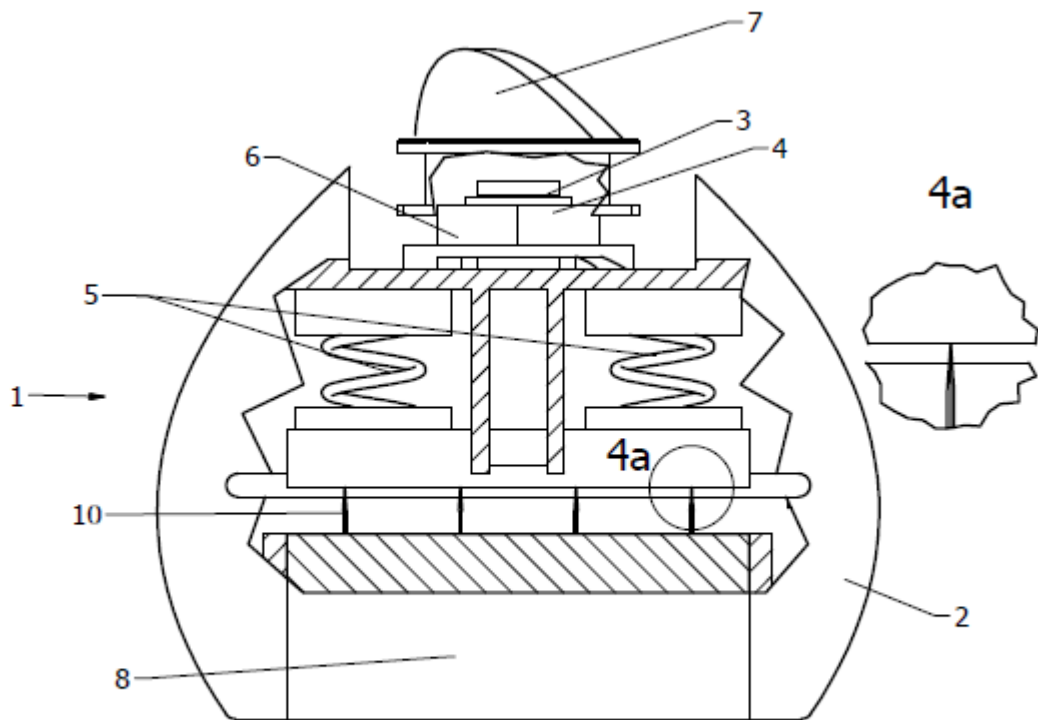


FIG. 4