

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 243 406**

21 Número de solicitud: 202030250

51 Int. Cl.:

A61H 1/00 (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

14.02.2020

43 Fecha de publicación de la solicitud:

11.03.2020

71 Solicitantes:

**COLELLA, Davide (100.0%)
Calle Sagunto, 5 - Puerta 1
46006 Valencia ES**

72 Inventor/es:

COLELLA, Davide

74 Agente/Representante:

CARVAJAL Y URQUIJO, Isabel

54 Título: **DISPOSITIVO PARA REALIZAR EJERCICIOS ISOMÉTRICOS, ISOTÓNICOS, DE
DESARROLLO POSTURAL Y DE REHABILITACIÓN**

ES 1 243 406 U

DESCRIPCIÓN

**DISPOSITIVO PARA REALIZAR EJERCICIOS ISOMÉTRICOS, ISOTÓNICOS, DE
DESARROLLO POSTURAL Y DE REHABILITACIÓN**

5 **Campo de la invención**

La presente invención se refiere a un dispositivo para realizar ejercicios isométricos, isotónicos, de desarrollo postural y de rehabilitación que permite al usuario realizar estos
10 ejercicios con unas condiciones de seguridad y de aprovechamiento óptimo del ejercicio. El dispositivo es de aplicación en la industria del deporte.

15 **Antecedentes de la invención**

Muchos atletas de varias disciplinas en todo el mundo utilizan el método de las “isometrías overcoming” para el entrenamiento de potencia y fuerza pura. Existen varios protocolos científicos para ejecutar las “isometrías overcoming” que incluyen tiempos de
20 ejecución, respiración y demás.

En el estado de la técnica la manera de ejecutar este tipo de entrenamiento es siempre improvisada puesto que no existen dispositivos específicos para este método de
25 entrenamiento, y se emplean barras con sistemas pesados de tope que se bloquean o se utilizan en modo creativo bandas rígidas (por ejemplo cinturones de Jiu-Jitsu) que están especialmente enfocadas en otro tipo de empleo.

30 El método de las “isometrías overcoming” es un método muy efectivo para la mejora de fuerza y potencia en varios planos de movimiento: el cuerpo trabaja en contrapeso y cada músculo del cuerpo participa
35

El solicitante no conoce en el estado de la técnica un dispositivo específico desarrollado para realizar ejercicios con el método de “isometrías overcoming”, lo que hace que un
40 ejercicio que tiene una serie de ventajas bastante elevadas se realice con elementos que se improvisan y se desaproveche, al menos en parte, el potencial de estos ejercicios.

Así pues, parece deseable para una persona que desee realizar ejercicios en base a las citadas “isometrías overcoming” el desarrollo de un dispositivo sencillo y económico, específico para realizar este tipo de ejercicios.

5 **Descripción de la invención**

Es objeto de la invención un dispositivo para realizar ejercicios isométricos, isotónicos, de desarrollo postural y de rehabilitación, que comprende una banda de material textil inextensible con una zona central y dos extremos tal que en cada extremo la banda de material textil comprende una pluralidad de alojamientos distribuidos longitudinalmente en cada extremo, estando cada alojamiento configurado para insertar una mano, un antebrazo, un tobillo o un pie.

15 En el dispositivo para realizar ejercicios isométricos, isotónicos, de desarrollo postural y de rehabilitación objeto de la invención, en la zona central de la banda de material textil la banda de material textil comprende una referencia central que marca el centro geométrico de la banda de material textil.

25 En el dispositivo para realizar ejercicios isométricos, isotónicos, de desarrollo postural y de rehabilitación objeto de la invención cada alojamiento incorpora una numeración en los dos lados de la banda de material textil.

30 La numeración del dispositivo para realizar ejercicios isométricos, isotónicos, de desarrollo postural y de rehabilitación objeto de la invención es simétrica con respecto a la referencia central.

35 La zona central de la banda de material textil mide mínimo 20 cm, con 10 cm a cada lado de la referencia central y desde los 10 cm de la referencia central, se localiza la pluralidad de alojamientos.

40 En el dispositivo para realizar ejercicios isométricos, isotónicos, de desarrollo postural y de rehabilitación objeto de la invención los alojamientos de la banda de material textil están obtenidos mediante doblado de la banda de material textil y unión de la banda de material textil doblada sobre sí misma.

45 En el dispositivo para realizar ejercicios isométricos, isotónicos, de desarrollo postural y de rehabilitación objeto de la invención la banda de material textil es doblada sobre si

misma de la misma forma y longitud en los dos extremos con respecto a la referencia central.

5 En el dispositivo para realizar ejercicios isométricos, isotónicos, de desarrollo postural y de rehabilitación objeto de la invención los alojamientos tienen una dimensión de entre 15 y 20 cm de longitud con la banda de material textil en posición plana.

10 El dispositivo para realizar ejercicios isométricos, isotónicos, de desarrollo postural y de rehabilitación objeto de la invención comprende un contenedor configurado para alojar la banda de material textil.

15 Una ventaja que proporciona el dispositivo objeto de la invención es que permite entrenar algunos ejercicios en cualquier lugar (outdoor o indoor) sin necesitar pesas pesadas si no simplemente utilizando palancas de nuestro propio cuerpo, ya que es un
20 producto ligero y portátil.

Otra aplicación del dispositivo objeto de la invención es para la mejora postural, aprovechando las posiciones isométricas a una intensidad limitada (no ejecutando la
25 fuerza máxima), para simplemente crear y mantener alineamiento de columna, cuello, escápulas y demás. Esta última tipología es muy útil para el trabajo individual en entrenamiento personal, para que el profesional pueda corregir la postura en las varias
30 fases de los ejercicios fundamentales y a poco a poco ayudar al cliente a mejorarla.

35 Con el dispositivo objeto de la invención, y manteniendo la postura adecuada en la realización de ejercicios, la o las articulaciones que están involucradas en la realización de cada ejercicio, están inmovilizadas, por lo que no se producen daños en las citadas articulaciones durante el ejercicio.

40 Ejemplos de ejercicios isométricos, para el desarrollo de fuerza máxima y potencia en alta intensidad o en intensidad reducida para desarrollo postural o rehabilitación, que se pueden realizar con el dispositivo objeto de la invención son:

- 45
- sentadillas (movimiento de elevar de abajo arriba, en posición de cuclillas),
 - estocadas (similar a la posición de cuclillas, engloba mayor rango de movimiento, con una pierna adelantada y otra atrasada con respecto a la cadera),
 - 50 - ejercicios de bisagra (todos movimientos en los que empleamos cadera y rodilla a modo de bisagra),

- empuje,
- tracción, y
- toda la gama de movimientos monoarticulares (en los que trabaja una única articulación).

5 **Breve 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 la invención, se acompaña a
la presente memoria descriptiva de un juego de dibujos en base a los que se
comprenderán más fácilmente las innovaciones y ventajas del del dispositivo para
realizar ejercicios isométricos, isotónicos, de desarrollo postural y de rehabilitación
objeto de la invención.

La figura 1 muestra una vista lateral de la banda de material textil que se dobla y une
para configurar el dispositivo para realizar ejercicios isométricos, isotónicos, de
desarrollo postural y de rehabilitación objeto de la invención.

La figura 2 muestra otra vista lateral de la banda de material textil que se dobla y une
para configurar el dispositivo para realizar ejercicios isométricos, isotónicos, de
desarrollo postural y de rehabilitación objeto de la invención desde un lado distinto al de
la figura 1.

La figura 3 muestra una vista lateral de la banda de material textil doblada y unida
configurando el dispositivo para realizar ejercicios isométricos, isotónicos, de desarrollo
postural y de rehabilitación objeto de la invención en una posición similar a la figura 1.

La figura 4 muestra otra vista lateral de la banda de material textil que se dobla y une
para configurar el dispositivo para realizar ejercicios isométricos, isotónicos, de
desarrollo postural y de rehabilitación objeto de la invención desde un lado distinto al de
la figura 3.

La figura 5 muestra una vista del dispositivo objeto de la invención en posición de ser
usado.

La figura 6 muestra una vista lateral del dispositivo objeto de la invención en posición
plegado o recogido.

La figura 7 muestra otra vista del dispositivo objeto de la invención en posición plegado o recogido distinta a la de la figura 6.

Las referencias numéricas empleadas en las figuras son:

- 5 1. banda de material textil,
 2. zona central,
 3. zona de alojamientos,
10 4. alojamiento,
 5. zonas de unión,
 6. referencia central, y
 7. numeración.
- 15

Descripción detallada de la invención

20 Es objeto de la invención un dispositivo para realizar ejercicios isométricos, isotónicos de desarrollo postural y de rehabilitación que permite realizar una fuerza aprovechando únicamente el contrapeso del cuerpo.

25 El dispositivo para realizar ejercicios isométricos, isotónicos de desarrollo postural y de rehabilitación objeto de la invención comprende una banda de material textil (1), que se dobla en dos puntos equidistantes del centro geométrico de la misma, de modo que con la banda de material textil (1) doblada se configura una zona central (2) y dos zonas de
30 alojamientos (3) a los dos lados de la zona central (2), tal que cada zona de alojamientos (3) comprende una pluralidad de alojamientos (4) distribuidos de manera longitudinal en dichas zonas de alojamientos (3). Para configurar los alojamientos (4) la banda de
35 material textil (1) se dobla y se fijan entre sí las dos partes de banda de material textil (1).

40 En el dispositivo objeto de la invención los alojamientos (4) están configurados para insertar manos, antebrazos, tobillos o pies, de modo que se pueden realizar los ejercicios citados empleando la banda de material textil (1) que se tensa durante la
45 realización de los ejercicios adaptándose a la medida de cada usuario o al requisito del ejercicio a realizar, gracias a los distintos alojamientos (4) situados a distintas distancias de la zona central (2).

50

En la zona central (2) de la banda de material textil (1) la banda de material textil (1) tiene una referencia central (6) que marca el centro geométrico de la banda de material textil (1), este centro geométrico es importante a la hora de realizar ejercicios con el dispositivo objeto de la invención.

5 Así el centro geométrico de la banda de material textil (1) y la simetría de los dos lados de banda de material textil (1), se queda útil para cualquiera de las funcionalidades que se pueden ejecutar con el dispositivo objeto de la invención. Sirve para tener referencias
10 estructurales y tener una disciplina aplicada al empleo, sean ejercicios isométricos, isotónicos, de desarrollo postural, de rehabilitación o cualquier empleo que se realice con el dispositivo objeto de la invención.

15 En la realización preferente del dispositivo para realizar ejercicios isométricos, isotónicos, de desarrollo postural y de rehabilitación objeto de la invención, los alojamientos (4) de la banda de material textil (1) están obtenidos mediante unión de las
20 dos partes de la banda de material textil doblada y superpuesta, de modo que es la propia banda de material textil (1) la que, doblada sobre sí misma de forma simétrica en los dos extremos (3) y unida, da origen a los alojamientos (4).

25 La unión de las dos partes de la banda de material textil doblada y superpuesta se puede realizar mediante costura reforzada, mediante termosellado o mediante algún otro medio conocido en el estado de la técnica. Así pues los alojamientos (4) están
30 separados entre ellos por zonas de unión (5).

Los alojamientos (4) tienen una dimensión de entre 15 y 20 cm de longitud con la banda
35 de material textil en posición plana, que es una longitud que cuando se realiza un ejercicio, y la banda de material textil (1) proporciona a los alojamientos (4) forma de anilla, permiten la introducción de una mano, un pie, un tobillo o un antebrazo sin
40 problemas para la realización de distintos ejercicios.

En la realización preferente del dispositivo objeto de la invención, la zona central (2) de
45 la banda de material textil (1) mide un mínimo de 20 cm, con 10 cm a cada lado de la referencia central (6) y a partir de ahí, se localizan la pluralidad de alojamientos (4).

En la superficie de cada alojamiento (4) se incorpora una numeración (7), partiendo del
50 alojamiento (4) más cercano a la referencia central (6), estando cada número marcado

de manera simétrica en los dos lados de la banda de material textil (1). Estos números sirven para trabajar con el dispositivo objeto de la invención, y simplificar el modo de trabajo haciendo que sea más intuitivo su empleo y facilitando el trabajo en simetría con el dispositivo objeto de la invención.

5 El dispositivo objeto de la invención permite, mediante la banda de material textil (1), realizar el entrenamiento de fuerza isométrica e isotónica, el desarrollo postural del cuerpo y la rehabilitación del mismo, por medio del contrapeso entre las cadenas
10 cinéticas del cuerpo, sin necesidad de ningún elemento de grandes dimensiones o gran peso, ya que el dispositivo objeto de la invención es ligero y fácil de usar.

15 El contacto de la parte del cuerpo que se introduce en el alojamiento (4) de la banda de material textil (1) es distinto según sea una mano, un antebrazo, un tobillo o un pie lo que se introduce para realizar el ejercicio, ya que el material textil de la banda de material textil (1) facilita que el agarre de la mano deforme la banda y le proporcione ergonomía
20 en el agarre, de igual manera que el contacto de un pie, tobillo o antebrazo es un contacto que, también debido al material textil de la banda, es un contacto plano, lo que, igual que en el caso de la mano, proporcione ergonomía en el citado contacto.

25 Así pues, tanto las dimensiones de la banda de material textil (1) como el propio material textil del que está hecha la banda de material textil (1) del dispositivo objeto de la invención, facilitan al usuario un agarre ergonómico, seguro y cómodo de la misma para
30 la realización de los distintos ejercicios, ya que el material textil se deforma y por las dimensiones del mismo, la mano de un usuario lo puede atrapar con comodidad y seguridad.

35 El material textil de la banda de material textil (1) tiene características técnicas de que es un material inextensible e irrompible, de modo que se somete a tracciones durante
40 la realización de los ejercicios y el esfuerzo realizado sobre los alojamientos se transmite a lo largo de la longitud de la banda de material textil (1).

45 El dispositivo para para realizar ejercicios isométricos, isotónicos, de desarrollo postural y de rehabilitación objeto de la invención cuenta con un contenedor configurado para alojar la banda de material textil (1) cuando no se usa. Para guardar el dispositivo en el contenedor, la banda de material textil (1) se dobla por su mitad varias veces sobre sí
50 misma, de modo que se configura una forma compacta y que ocupa muy poco espacio

para guardarlo. Así cuando no se esté usando la banda de material textil (1) se puede guardar en el interior del contenedor y queda recogida evitando la pérdida o deterioro de la misma.

- 5 El dispositivo para realizar ejercicios isométricos, isotónicos, de desarrollo postural y de rehabilitación objeto de la invención es apropiado para realizar una pluralidad de ejercicios, entre los cuales se puede mencionar:
- 10 - ejercicios isométricos, aprovechando el contrapeso del mismo peso corporal;
- ejercicios de desarrollo de fuerza máxima, aprovechando el contrapeso del mismo peso corporal;
- 15 - ejercicios de fuerza isotónica, aprovechando el contrapeso del mismo peso corporal, haciendo palanca con las cadenas cinéticas del cuerpo para dosificar la intensidad del ejercicio a propia necesidad;
- ejercicios de desarrollo postural, aprovechando el contrapeso del mismo peso corporal;
- 20 - ejercicios isométricos dinámicos, aprovechando el contrapeso del mismo peso corporal, haciendo palanca con las cadenas cinéticas del cuerpo para crear movimiento con algunas articulaciones del cuerpo y quedando en contracción isométrica con otras;
- 25 - ejercicios para fortalecer la zona central del cuerpo (conocido como Core en el ámbito de la invención) aprovechando el contrapeso del mismo peso corporal; y
- 30 - ejercicios de rehabilitación, aprovechando el contrapeso del mismo peso corporal.

REIVINDICACIONES

1 – Dispositivo para realizar ejercicios isométricos, isotónicos, de desarrollo postural y de rehabilitación, **caracterizado por** que comprende una banda de material textil (1)
5 inextensible con una zona central (2) y dos extremos tal que en cada extremo (3) la banda de material textil comprende una pluralidad de alojamientos (4) distribuidos longitudinalmente en cada extremo, estando cada alojamiento (4) configurado para insertar una mano, un antebrazo, un tobillo o un pie.
10

2 - Dispositivo para realizar ejercicios isométricos, isotónicos, de desarrollo postural y de rehabilitación según la reivindicación 1 **caracterizado por** que en la zona central (2)
15 de la banda de material textil (1) la banda de material textil (1) comprende una referencia central (6) que marca el centro geométrico de la banda de material textil (1).

20 3 - Dispositivo para realizar ejercicios isométricos, isotónicos, de desarrollo postural y de rehabilitación según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 2 **caracterizado por** que cada alojamiento (4) incorpora una numeración (7) en los dos lados de la banda de material textil (1).
25

4 - Dispositivo para realizar ejercicios isométricos, isotónicos, de desarrollo postural y de rehabilitación según la reivindicación 3 caracterizado por que la numeración (7) es
30 simétrica con respecto a la referencia central (6).

5 - Dispositivo para realizar ejercicios isométricos, isotónicos, de desarrollo postural y de rehabilitación según cualquiera de las reivindicaciones 2 a 4 **caracterizado por** la
35 zona central (2) de la banda de material textil (1) mide mínimo 20 cm, con 10 cm a cada lado de la referencia central (6) y desde los 10 cm de la referencia central (6), se localiza la pluralidad de alojamientos (4).
40

6 - Dispositivo para realizar ejercicios isométricos, isotónicos, de desarrollo postural y de rehabilitación según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5 **caracterizado por** que
45 los alojamientos (4) de la banda de material textil (1) están obtenidos mediante doblado de la banda de material textil (1) y unión de la banda de material textil (1) doblada sobre sí misma.

7. Dispositivo para realizar ejercicios isométricos, isotónicos, de desarrollo postural y de rehabilitación según la reivindicación 6 caracterizado por que la banda de material textil (1) es doblada sobre si misma de la misma forma y longitud en los dos extremos con respecto a la referencia central (6).

5 8. Dispositivo para realizar ejercicios isométricos, isotónicos, de desarrollo postural y de
10 rehabilitación según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 7 **caracterizado por** que los
alojamientos (4) tienen una dimensión de entre 15 y 20 cm de longitud con la banda de
material textil (1) en posición plana.

15 9 - Dispositivo para realizar ejercicios isométricos, isotónicos, de desarrollo postural y
de rehabilitación según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 8 **caracterizado por** que
comprende un contenedor configurado para alojar la banda de material textil (1).

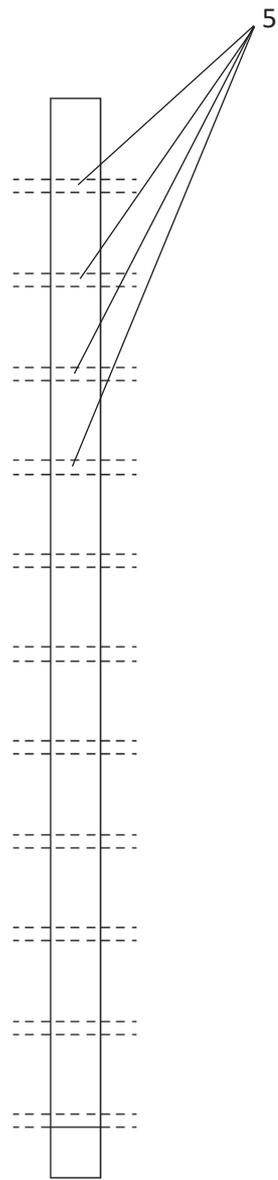


FIG. 1

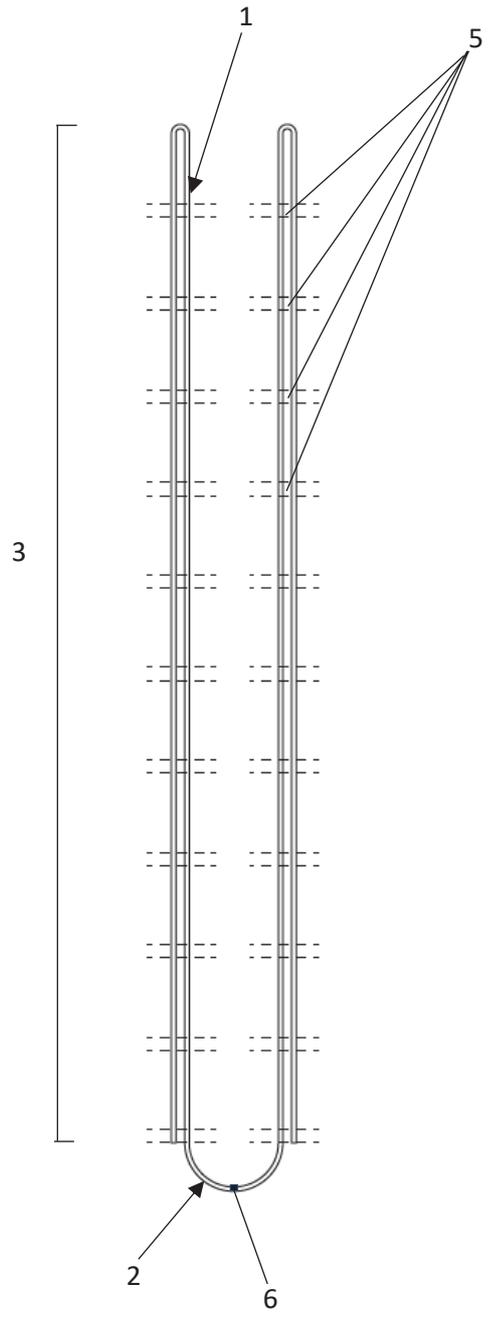


FIG. 2

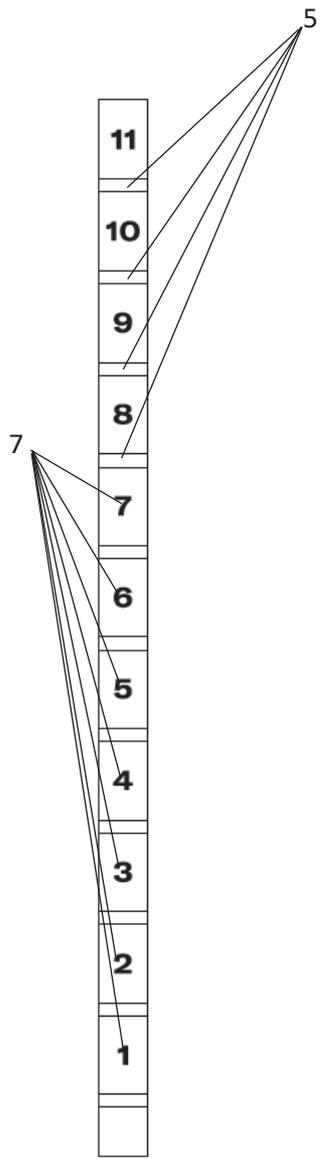


FIG. 3

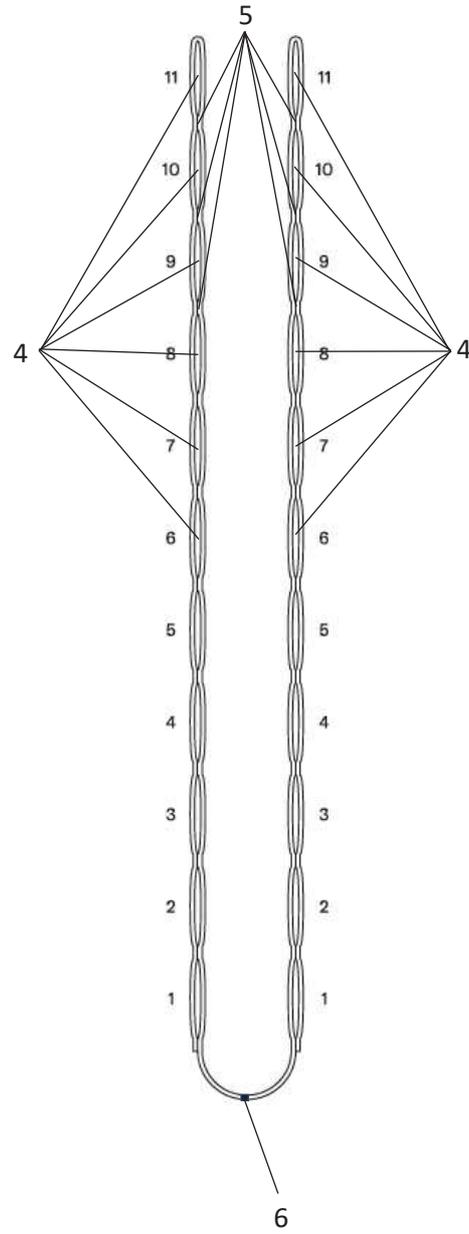


FIG. 4

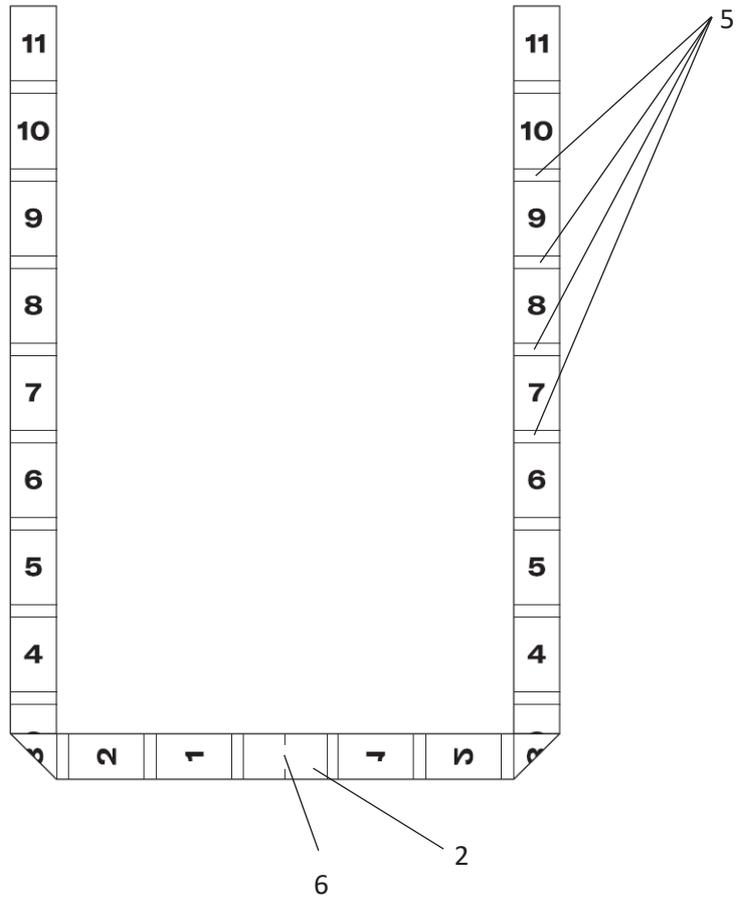


FIG. 5

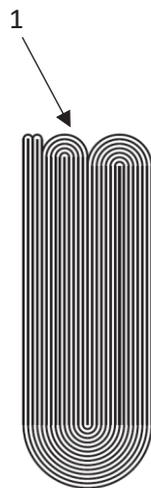


FIG. 6

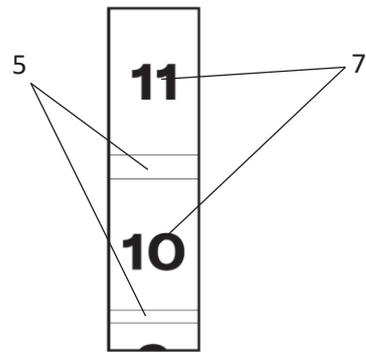


FIG. 7