

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 311 233**

21 Número de solicitud: 202431193

51 Int. Cl.:

A45F 3/20

(2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

09.03.2022

43 Fecha de publicación de la solicitud:

23.10.2024

71 Solicitantes:

ERAZO DAZA, Jovanna (100.0%)
Carrera 15, 8N, 188, Casa J25
190001 Popayán CO

72 Inventor/es:

ERAZO DAZA, Jovanna

74 Agente/Representante:

MALDONADO JORDAN, Julia

54 Título: **RECIPIENTE FLEXIBLE ERGONÓMICO PARA EL ALMACENAMIENTO Y FILTRACIÓN DE LÍQUIDOS DURANTE LA HIDRATACIÓN EN ACTIVIDADES DEPORTIVAS Y/O DE CAMPO**

ES 1 311 233 U

DESCRIPCIÓN

RECIPIENTE FLEXIBLE ERGONÓMICO PARA EL ALMACENAMIENTO Y FILTRACIÓN
DE LÍQUIDOS DURANTE LA HIDRATACIÓN EN ACTIVIDADES DEPORTIVAS Y/O DE
5 CAMPO

CAMPO DE LA INVENCION

La presente invención se refiere a recipientes para el almacenamiento de líquidos útiles
10 durante actividades deportivas y/o de campo, principalmente contenedores que
comprenden mecanismos de purificación y filtrado del líquido contenido en el recipiente,
especialmente agua.

ANTECEDENTES DE LA INVENCION

15 La hidratación inmediata del ser humano durante la realización de actividades deportivas
o de cualquier otra especie, ha sido una necesidad permanente por ser satisfecha. Esta
necesidad ha motivado el desarrollo de múltiples dispositivos de hidratación, algunos
portables y otros vinculados a alguna extremidad del cuerpo.

20 Por lo general, los contenedores para líquidos aptos para su uso durante el desarrollo de
actividades deportivas tienen un espacio limitado que solo permite el almacenamiento del
líquido. Por ejemplo, el documento de patente US 9,113,699 publicado en Estados Unidos,
divulga un dispositivo para la hidratación “manos-libres”, el cual está configurado para ser
25 portado en el antebrazo. El dispositivo comprende elementos de fijación al antebrazo y un
lugar de almacenamiento, admisión y dispensación del líquido, en donde este último está
conformado por una vejiga, un tapón de llenado, una válvula de admisión, una manguera
y una boquilla.

30 El documento de patente US2012152986 publicado en Estados Unidos de América, divulga
un sistema de hidratación que posee un manguito flexible, cuyo revestimiento puede ser
un material blando o absorbente, integrado con una vejiga o depósito flexible. La vejiga o
depósito tiene una cantidad de agua almacenada y contiene nervaduras expandibles que
le permiten al usuario regular la cantidad de líquido contenido en la vejiga. La vejiga está
35 adherida al manguito flexible, y el sistema combinado tiene una forma generalmente

cilíndrica a cilíndrica ahusada.

El manguito y la vejiga pueden ser piezas planas que se pliegan y se unen en los bordes para formar el cilindro ahusado. Se pueden sujetar varias correas ajustables a la vejiga. Si
5 están presentes, las correas elásticas se extienden alrededor de la vejiga y son perpendiculares a un eje longitudinal de la vejiga, y son ajustables mediante un accesorio de gancho y bucle. Un tapón está conectado de forma desmontable a una abertura de la vejiga, cuya abertura sirve para introducir líquido en la vejiga. Se puede unir una junta giratoria a la tapa y proporcionar un paso de fluido entre el interior de la vejiga y el exterior
10 de la vejiga.

Una pajita o pitillo flexible puede extenderse desde un extremo exterior de la junta giratoria o la tapa para succionar el líquido alojado. Tanto si se utiliza una articulación giratoria como si no, el pitillo se extiende desde el extremo de la mano de la vejiga y extrae agua del
15 manguito generalmente desde el extremo del codo de la vejiga. El punto en el que el usuario bebe agua está en el extremo de la pajita adyacente al extremo de la mano, y el agua se extrae en un punto adyacente al extremo del codo.

En el documento de patente US2017360184 publicado en Estados Unidos, se divulga un
20 dispositivo de hidratación que incluye una funda que se lleva de forma segura en una extremidad, como un antebrazo de un usuario y contiene una vejiga para contener líquidos como agua, bebidas deportivas, etc. La vejiga es extraíble e incluye un puerto de llenado y una válvula para beber. El dispositivo de hidratación puede diseñarse para absorber impactos mientras se usa, pero es lo suficientemente liviano y flexible para adaptarse al
25 cuerpo del usuario.

En el documento de patente US2016083163 publicado en Estados Unidos, se divulga un dispositivo de hidratación que incluye: una banda de material con forma y dimensión específica para ajustarse alrededor de la extremidad de un usuario; un bolsillo de vejiga
30 conectado a la banda de material de la manga; una abertura que se extiende hacia el interior del bolsillo de la vejiga para permitir la inserción de una vejiga de hidratación en el bolsillo de la vejiga; y un puerto de boquilla que se extiende a través de la banda de material de manga. Se describen otras realizaciones y características, que incluyen vejigas de hidratación de un solo uso y prendas que incorporan mangas de hidratación.

35

En el documento de patente CN102724895 publicado en China, se divulga un sistema de hidratación personal que incluye una vejiga flexible, un conjunto de puerto de llenado, un puerto de salida y un mecanismo de secado.

- 5 El mecanismo de secado está configurado para ser posicionado selectivamente para acoplar la superficie exterior de la vejiga flexible y deformar la vejiga flexible de una configuración no seca a una configuración seca en la que las porciones laterales opuestas están más separadas entre sí y más alejadas de la eje central de la vejiga flexible que cuando la vejiga flexible está en la configuración de no secado para permitir la circulación
10 de aire en el compartimento interno de la vejiga flexible.

En algunas realizaciones, el mecanismo secador está acoplado al conjunto de puerto de llenado. En algunas realizaciones, el mecanismo secador incluye al menos un miembro alargado que está acoplado de forma pivotante al conjunto de puerto de llenado.

15

Otra necesidad identificada es disponer de agua potabilizada para el usuario de prácticas deportivas, la cual es deseable obtener captando agua de cualquier fuente sea natural o de un acueducto.

- 20 Para la filtración y purificación de agua se han desarrollado diversos sistemas. Por ejemplo, la solicitud de patente colombiana CO 09073503 da a conocer un filtro biológico para purificación de agua, el cual comprende un recipiente interno desarenador, una aspiración por membrana del líquido, una membrana plástica retenedora de residuos, entre otros. Sin embargo, a pesar de la eficiencia de este sistema, requiere de mucho espacio para su
25 implementación, de manera que no resulta práctico para la incorporación en recipientes empleados en prácticas deportivas.

- Por lo anterior, sigue existiendo la necesidad de lograr un dispositivo ergonómico que le suministre agua potabilizada al deportista o cualquier usuario y que pueda ser bebida de
30 inmediato sin tener que suspender su actividad además de que el agua que almacene en dicho dispositivo pueda ser recolectada de cualquier fuente que esté a su alcance sin ningún peligro para su salud.

35

OBJETO DE LA INVENCIÓN

El objeto de la presente invención es proporcionar un recipiente flexible ergonómico para el almacenamiento y filtración de líquidos consumibles durante las prácticas deportivas o en cualquier otra actividad en la cual sea preferible la portabilidad y disponibilidad inmediata de líquidos para hidratación corporal.

5

Otro objeto de la invención es proporcionar un recipiente flexible ergonómico que facilite la potabilización de agua proveniente de acueducto o de fuentes naturales.

BREVE DESCRIPCIÓN DE LAS FIGURAS

10

A continuación, se presentan figuras esquemáticas de una realización particular de la invención, cuyas dimensiones y proporciones no son necesariamente las reales, pues las figuras sólo tienen la finalidad de presentar didácticamente sus diversos aspectos, cuyo alcance de protección está determinado solamente por las reivindicaciones anexas. En
15 dichas figuras, los códigos de referencia indican elementos idénticos o similares sin ser limitativos.

La figura 1 ilustra la vista superior del recipiente flexible ergonómico.

20

La figura 2 ilustra la vista inferior del recipiente flexible ergonómico.

La figura 3 presenta un esquema de la configuración interna del recipiente flexible ergonómico.

25

La figura 4 presenta un esquema de la configuración interna del recipiente flexible ergonómico en una segunda modalidad de disposición de los ductos del dispositivo de almacenamiento de agua.

30

La figura 5 presenta una vista de explosión del dispositivo de ingreso y succión y del dispositivo de potabilización que conforman el recipiente flexible ergonómico.

La figura 5a presenta una vista superior de la sección transversal de la tapa del filtro, con la cual se puede observar la presencia de una malla dispuesta transversalmente.

35

La figura 5b presenta una vista superior de la sección transversal del filtro, con la cual se

puede observar la presencia de una malla del filtro dispuesta transversalmente.

LISTADO DE ELEMENTOS DE LA INVENCION

- 5 El siguiente listado corresponde al conjunto de elementos que hacen parte de la presente invención. Al frente de cada elemento se indica el código de referencia incluido en el juego de figuras para su fácil identificación:

	Recipiente flexible ergonómico	(R)
10	Bolsa externa de cubierta flexible enrollable	(1)
	Pared exterior	(1.1)
	Pared interior	(1.2)
15	Cierre de ganchos	(1.3)
	Cierre de bucles	(1.4)
	Dispositivo de ingreso y succión	(2)
20	Boquilla	(2.1)
	Base de la boquilla	(2.1.1)
	Tapa rosca ajustable	(2.2)
25	Dispositivo de potabilización	(3)
	Ducto elástico	(3.1)
	Boca de conexión con base boquilla	(3.1.1)
	Base rosca ajustable hermética	(3.1.2)
30	Tapa de filtro	(3.2)
	Malla de la tapa	(3.2.1)
	Filtro	(3.3)
35	Carcasa del filtro	(3.3.1)

	Lecho del filtro	(3.3.2)
	Malla del filtro	(3.3.3)
	Base de ajuste de la tapa del filtro	(3.4)
5	Boca roscada	(3.4.1)
	Dispositivo de almacenamiento de líquido	(4)
	Compartimientos flexibles enrollables	(4.1)
10	Ducto principal	(4.2)
	Ductos de interconexión	(4.3)
	Mangueras	(4.4)

BREVE DESCRIPCIÓN DE LA INVENCION

15

La presente invención se refiere a un recipiente flexible ergonómico (R), ajustable al cuerpo humano, particularmente a las extremidades de un individuo, útil principalmente en el desarrollo de actividades deportivas o cualquier otra en la que se requiera disponibilidad inmediata de líquidos para hidratación.

20

El recipiente flexible ergonómico (R) comprende una bolsa externa de cubierta flexible enrollable (1) que se puede enrollar y sujetar a una parte del cuerpo humano, en donde dicha parte del cuerpo humano es preferiblemente un segmento de una extremidad superior.

25

En la bolsa externa de cubierta flexible enrollable (1) del recipiente flexible ergonómico (R), se aloja internamente un dispositivo de almacenamiento de líquido (4) interconectado con un dispositivo de ingreso y succión (2) y con un dispositivo de potabilización (3), de manera que, cuando el usuario introduce líquidos provenientes de fuentes naturales o de acueducto y posteriormente succiona con su boca el contenido alojado en el interior del invento, se produce un doble filtrado inmediato para la eliminación de partículas suspendidas, olores y metales pesados disueltos.

35

La invención satisface la necesidad de suministrar un recipiente para el almacenamiento de líquido, práctico al momento de usarse durante la actividad deportiva o cualquier otra,

que además permite la filtración y purificación del agua, lo cual resulta esencial en lugares con imposibilidad de acceso a agua potable.

DESCRIPCIÓN DETALLADA DE LA INVENCION

5

Esta divulgación corresponde a la explicación detallada de algunas de las modalidades de la invención y no implica la limitación del alcance de la invención definida en las reivindicaciones.

10 Para una comprensión más completa de la presente invención, ahora se hace referencia a la siguiente descripción de un modo ilustrativo y no limitativo de la misma, tomada en conjunto con los dibujos acompañantes en los cuales los números de referencia indican elementos idénticos o semejantes en los dibujos correspondientes.

15 Para propósitos de la comprensión de la invención descrita, la expresión “*recipiente flexible ergonómico*” define el invento como elemento que permite el almacenamiento de líquidos y que su diseño permite propiedades de flexibilidad (de doblado fácil) de todos sus componentes y de facilidad de ajuste por su cómodo enrollado alrededor de alguna parte del cuerpo humano.

20

En términos generales y de acuerdo con las figuras 1 a 5, el recipiente flexible ergonómico (R) está conformado por una bolsa externa de cubierta flexible enrollable (1) que posee un dispositivo de ingreso y succión (2) conectado internamente con un dispositivo de potabilización (3) el cual a su vez se encuentra conectado con un dispositivo de
25 almacenamiento de líquido (4).

A continuación, se realiza una descripción aún más detallada de cada uno de los componentes estructurales de la invención y su configuración particular:

30 Bolsa externa de cubierta flexible enrollable

En las figuras 1 y 2 puede apreciarse una modalidad preferible de la invención en la cual la bolsa externa de cubierta flexible enrollable (1) presenta forma de cuadrilátero y comprende una pared exterior (1.1) y una pared interior (1.2), en donde el ensamble de
35 estas paredes se realiza por todo su perímetro, es decir, a lo largo de todos sus bordes

con previa introducción de los componentes internos.

El ensamble previamente mencionado se realiza mediante técnicas de ensamble seleccionadas de costura, soldadura, etcétera; también es posible realizarlo mediante la
5 producción de una única pieza flexible que se dobla para obtener la forma adecuada.

El cuadrilátero con el cual está relacionada la forma de la bolsa externa de cubierta flexible enrollable (1) puede ser un cuadrado, pero es preferiblemente un rectángulo o un trapecio con ángulos cercanos a un rectángulo.

10

La bolsa (1) comprende elementos de sujeción en los lados menores del cuadrilátero que le permiten permanecer sujeta a una parte del cuerpo humano, preferiblemente a un segmento de una extremidad superior. Los elementos de sujeción se seleccionan de velcro, ganchos, botones, cierres, entre otros. En una modalidad preferible de la invención, se
15 incorpora velcro o en términos técnicos un mecanismo de cierre invisible de ganchos y de bucles, tal como puede observarse en las figuras 1 y 2.

En la figura 1 se observa que la pared exterior (1.1) posee un cierre de bucles (1.4) y en la figura 2 se observa que la pared interior (1.2) posee un cierre de ganchos (1.3). Este
20 sistema resulta en un cierre invisible normalmente conocido como Velcro, una vez se ha interconectado alrededor de la extremidad superior del usuario.

En otra modalidad de la invención no ilustrada, es posible que la pared exterior (1.1) posea el cierre de ganchos (1.3) y la pared interior (1.2) posea el cierre de bucles (1.4). Esta
25 variación no corresponde a un elemento esencial de la invención, por lo cual es posible realizar las variaciones que sean necesarias para garantizar el ajuste ergonómico del invento.

En el uso normal del recipiente, se rodea una parte del cuerpo humano con la bolsa externa
30 de cubierta flexible enrollable (1) de tal manera que la pared interior (1.1) esté en contacto con el cuerpo humano y la pared exterior (1.2) esté en contacto con el ambiente.

En una modalidad preferida de la invención, externamente a la bolsa (1) también es posible visualizar el dispositivo de ingreso y succión (2) interconectado con el dispositivo de
35 potabilización (3), todo este conjunto ensamblado a la bolsa (1) mediante la base de ajuste

de la tapa al filtro (3.4), tal como se observa en las figuras 1, 4 y 5. En otras modalidades de la invención, solo el dispositivo de ingreso y succión (2) es externo a la bolsa (1) pues el dispositivo de potabilización (3) se encuentra interno en la bolsa (1), tal como se observa en la figura 3.

5

Dada la importancia de la flexibilidad del invento, el material seleccionado para elaboración de la bolsa externa de cubierta flexible enrollable (1) puede ser algodón, nailon, plástico flexible, y en general, cualquier material que permita funcionar como tela o estructura flexible, preferiblemente un material flexible y de alta elasticidad.

10

Dispositivo de ingreso y succión

En las figuras 3 a 5, es posible observar la disposición y configuración del dispositivo de ingreso y succión (2). Este dispositivo de ingreso y succión (2) es un elemento que permite el ingreso del fluido, preferiblemente agua, para su filtración y almacenamiento dentro del invento y también, permite la salida del fluido para su consumo por parte del usuario.

15

De acuerdo con la figura 5, el dispositivo de ingreso y succión (2) está conformado por una boquilla (2.1) con base (2.1.1) y que posee sobre dicha boquilla (2.1) una tapa rosca ajustable (2.2). Este dispositivo de ingreso y succión (2) es externo con respecto a dicha bolsa (1), por ello es posible observarlo en la figura 1, sobre la pared exterior (1.1).

20

Cuando el usuario requiere llenar de agua el invento, desenrosca el dispositivo de ingreso y succión (2), lo retira, introduce el agua en el ducto elástico (3.1) y vuelve a insertar el dispositivo de ingreso y succión (2) para garantizar hermetismo. Es posible que el usuario decida retirar el ducto elástico (3.1) que es removible y dejar el dispositivo de ingreso y succión (2) insertado sobre la tapa del filtro (3.2) directamente. Cuando el usuario requiere consumir el agua tratada dentro del invento, solamente desplaza la tapa rosca ajustable (2.2) y succiona con su boca directamente de la boquilla (2.1).

25

El dispositivo de ingreso y succión (2) puede ser elaborado en cualquier material polimérico apropiado y conocido por cualquier persona de conocimiento normal en la materia.

30

35

Dispositivo de potabilización

En las figuras 3 y 5 es posible observar la disposición y configuración del dispositivo de potabilización (3) que forma parte de la invención. El dispositivo de potabilización (3) es un mecanismo que permite el doble tratamiento inmediato del agua que es almacenada dentro del invento.

5

El dispositivo de potabilización (3) está conectado en su parte superior al dispositivo de ingreso y succión (2) y está conectado en su parte inferior al dispositivo de almacenamiento de líquido (4) (ver figura 3).

10 El dispositivo de potabilización (3) está conformado por los siguientes componentes:

-un ducto elástico (3.1) para captación de agua, preferiblemente en forma de copa, el cual posee en su parte superior una boca de conexión con la base de boquilla (3.1.1) y en su parte inferior presenta una base rosca ajustable hermética (3.1.2). En la figura 5 se puede
15 observar esta sección esencial del dispositivo de potabilización (3) y su conexión con la base de la boquilla (2.1.1) y con la tapa de filtro (3.2). El ducto elástico (3.2) es posible remover por el usuario o dejarlo en su conexión tal como se describió antes;

-una tapa de filtro (3.2) dispuesta e insertada debajo del ducto elástico (3.1), que posee
20 una configuración esencialmente cilíndrica con una porción inferior reducida en su sección transversal e incorpora transversalmente una malla (3.2.1) (ver figura 5a);

-un filtro (3.3) que posee una carcasa del filtro (3.3.1) la cual aloja en su interior el lecho del filtro (3.3.2) y una malla del filtro (3.3.3) dispuesta transversalmente (ver figura 5b).
25 Este filtro (3.3) se encuentra alojado insertado entre la tapa (3.2) y la boca roscada (3.4.1) de la base de ajuste de la tapa del filtro (3.4).

El lecho del filtro (3.3.2) comprende preferiblemente gránulos de carbón activado y permite la filtración del líquido contenido en el recipiente (R) según la invención, en donde el filtro
30 no solo retiene partículas, sino que adsorbe olores, metales y demás contaminantes que pueda comprender el líquido que el usuario puede introducir en dicha bolsa para líquidos, de tal manera que cuando todo el líquido es succionado o fluye a través de la boquilla (2.1) o del ducto elástico (3.1), dicho flujo completo del líquido es obligado a pasar también a través del lecho del filtro (3.3.2).

35

El lecho del filtro (3.3.2) que consiste en carbón activado, es obtenido conforme al método descrito en la patente NC2017/0013448 cuya titular es la misma inventora de la presente invención.

- 5 En una modalidad de la invención, el filtro está conformado por capas de material absorbente dentro de las cuales se dispone el carbón activado.

Dispositivo de almacenamiento de líquido

- 10 En las figuras 3 y 4 es posible observar dos modalidades preferidas de configuración del dispositivo de almacenamiento de líquido (4) que forma parte de la invención. En dicho componente se aloja temporalmente el agua o el líquido que será consumido de manera inmediata durante la práctica deportiva o durante cualquier otra actividad.
- 15 El dispositivo de almacenamiento de líquido (4) se encuentra alojado dentro de la bolsa externa de cubierta flexible enrollable (1) y está conectado al dispositivo de potabilización (3) tal como se observa en la figura 3.

- El dispositivo de almacenamiento de líquido (4) está conformado por al menos un
- 20 compartimiento flexible enrollable (4.1), preferiblemente, tres compartimientos flexibles enrollables (4.1) interconectados entre sí. El compartimiento intermedio flexible enrollable posee alojado en su interior un ducto principal (4.2), el cual recibe el líquido proveniente del dispositivo de potabilización (3). Dicho compartimiento intermedio flexible enrollable también posee ductos de interconexión (4.3) en sus paredes laterales para conectarse
- 25 fácilmente con los otros compartimientos flexibles enrollables y permitir la inserción de unas mangueras (4.4) que dan paso al flujo del líquido almacenado.

- En una modalidad preferida de la invención, el ducto principal (4.2) es independiente en conexión respecto a las mangueras (4.4), tal como se observa en la figura 3. En otra
- 30 modalidad preferida de la invención, el ducto principal (4.2) está completamente interconectado con las mangueras (4.4), tal como se observa en la figura 4.

- En los compartimientos flexibles enrollables (4.1) es donde puntualmente se aloja el agua filtrada por primera vez durante el llenado del invento y estos mismos compartimientos
- 35 proveen el agua para su segundo filtrado cuando el usuario realiza succión a través del

dispositivo de ingreso y succión (2).

Cuando el agua es ingresada por el usuario, esta pasa por el dispositivo de ingreso y succión (2), luego por el dispositivo de potabilización (3) y pasa al dispositivo de almacenamiento de líquido (4) en particular ingresando por el ducto principal (4.2). Luego, el agua se va almacenando en el compartimiento intermedio y en la medida que aumente el ingreso de agua, esta va pasando a través de las mangueras (4.4) a los demás compartimientos flexibles enrollables.

10 Cuando el agua es succionada por el usuario, el agua almacenada revierte su dirección de flujo saliendo de los compartimientos flexibles enrollables (4.1), pasando por el ducto principal (4.2), volviendo a ser tratada a través del dispositivo de potabilización (3) y saliendo finalmente por el dispositivo de ingreso y succión (2) para cumplir su propósito para el cual fue desarrollado el recipiente flexible ergonómico (R).

15

Los compartimientos flexibles enrollables (4.1) preferiblemente son en un material flexible y elástico seleccionado de, pero no limitado a poliolefina, polietileno, poliamida, polipropileno, poliisopreno, poli vinil cloruro, entre otros y mezclas de los mismos.

20 En una modalidad de la invención, los compartimientos flexibles enrollables (4.1) para líquidos corresponde a un sistema multicapa conformado por dos o más capas de materiales seleccionados de poliolefina, polietileno, poliamida, polipropileno, poliisopreno, poli vinil cloruro, entre otros. Los compartimientos flexibles enrollables (4.1) se elaboran mediante técnicas conocidas como moldeado por inyección, entre otras conocidas por el técnico normalmente versado en la materia.

25

Ventajas Técnicas

El presente modelo de utilidad posee las siguientes ventajas:

30

- Facilita la disponibilidad inmediata de agua para hidratación del usuario del invento sin que este deba interrumpir sus actividades deportivas y/o de campo.

35

- Potabilización inmediata del agua proveniente de cualquier fuente sea esta natural o de acueducto.

- Ergonómico por su ligero ajuste al cuerpo y comodidad de su uso como prenda deportiva debido a la transpirabilidad del invento en vista de las características de las paredes con las cuales está elaborada la bolsa externa, tal como debe ser una prenda de vestir para
5 prácticas deportivas y/o de campo.

- La configuración particular de los compartimientos internos del dispositivo de almacenamiento de líquido permite que el agua almacenada tenga en peso uniforme y provoque desbalances y sea más liviano que un recipiente convencional que normalmente
10 provoca una carga diferencial.

- Se puede usar en cualquiera de los dos brazos y es manos libres.

APLICACIÓN INDUSTRIAL

15

En cuanto a la aplicación industrial, la invención puede ser llevada a cabo por cualquier persona normalmente versada en la materia con acceso al contenido de esta descripción y a la información contenida en la patente colombiana NC2017/0013448 citada aquí como referencia.

20

Aunque algunas modalidades de la invención se describen en la presente descripción, se apreciará que modificaciones y otras modalidades pueden concebirse por aquellos expertos en la materia con posterioridad a la divulgación de la presente invención. Por ejemplo, las características para las diferentes modalidades pueden usarse en otras
25 modalidades. Por lo tanto, se entenderá que las reivindicaciones anexas pretenden cubrir todas las modificaciones y modalidades que están dentro del espíritu y alcance de la presente descripción.

REIVINDICACIONES

1. Un recipiente flexible, enrollable, y ergonómico, para el almacenamiento y potabilización de líquidos durante la hidratación en actividades deportivas y/o de campo, que comprende: Una bolsa externa de cubierta flexible enrollable (1) que en su interior posee alojado un dispositivo de almacenamiento de líquido (4) el cual a su vez está conectado con un dispositivo de potabilización (3) y este último a su vez conectado con un dispositivo de ingreso y succión (2) que sobresale de la bolsa externa de cubierta flexible enrollable (1).
2. El recipiente de acuerdo con la reivindicación 1, en donde la bolsa externa de cubierta flexible enrollable (1) presenta forma de cuadrilátero y está conformada por una pared exterior (1.1.) y una pared interior (1.2) ensambladas entre sí por todo su perímetro, con elementos de sujeción dispuestos en los lados menores del cuadrilátero.
3. El recipiente de acuerdo con la reivindicación 2, en donde los elementos de sujeción son seleccionados del grupo de ganchos, botones, cierres invisibles de gancho y bucle.
4. El recipiente de acuerdo con la reivindicación 2 o 3, en donde la bolsa externa de cubierta flexible enrollable (1) posee un cierre de bucles (1.4) y un cierre de ganchos (1.3).
5. El recipiente de acuerdo con la reivindicación 1, en donde el dispositivo de ingreso y succión (2) está conformado por una boquilla (2.1) con base (2.1.1) y sobre dicha boquilla (2.1) está una tapa rosca ajustable (2.2); todo este conjunto dispuesto sobre un ducto elástico (3.1).
6. El recipiente de acuerdo con la reivindicación 1, en donde el dispositivo de potabilización (3) está conectado en su parte superior al dispositivo de ingreso y succión (2) y está conectado en su parte inferior al dispositivo de almacenamiento de líquido (4).
7. El recipiente de acuerdo con la reivindicación 5 o 6, en donde el dispositivo de potabilización (3) está conformado estructuralmente por: -el ducto elástico (3.1) con forma de copa que en su parte superior posee una boca de conexión con la base de

boquilla (3.1.1) y en su parte inferior presenta una base rosca ajustable hermética (3.1.2); -una tapa filtro (3.2) dispuesta insertada debajo del ducto elástico (3.1) y que posee una configuración cilíndrica con una porción inferior contraída en su sección transversal; -un filtro (3.3) con carcasa (3.3.1) que aloja en su interior un lecho del filtro (3.3.2) y una malla del filtro (3.3.3); y -una base de ajuste de la tapa del filtro (3.4) insertada al interior de la bolsa (1) y con una boca roscada (3.4.1) externa que contacta la parte inferior del filtro (3.3).

5

8. El recipiente de acuerdo con la reivindicación 7, en donde el filtro (3.3) se encuentra encajado al interior entre la tapa de filtro (3.2) y la boca roscada (3.4.1) de la base de ajuste de la tapa del filtro (3.4); y dicho lecho del filtro (3.3.2) posee carbón activado granulado.

10

9. El recipiente de acuerdo con la reivindicación 1, en donde el dispositivo de almacenamiento líquido (4) está conformado por tres compartimientos flexibles enrollables (4.1) interconectados entre sí mediante ductos de interconexión (4.3); el compartimiento intermedio flexible enrollable posee alojado en su interior un ducto principal (4.2) independiente de los otros ductos y posee ductos de interconexión (4.3) en las paredes laterales, a través de los cuales se encuentran dispuestas mangueras (4.4).

15

20

10. El recipiente de acuerdo con la reivindicación 9, en donde el ducto principal (4.2) está completamente interconectado con las mangueras (4.4) dispuestas en cada compartimiento flexible enrollable (4.1).

25

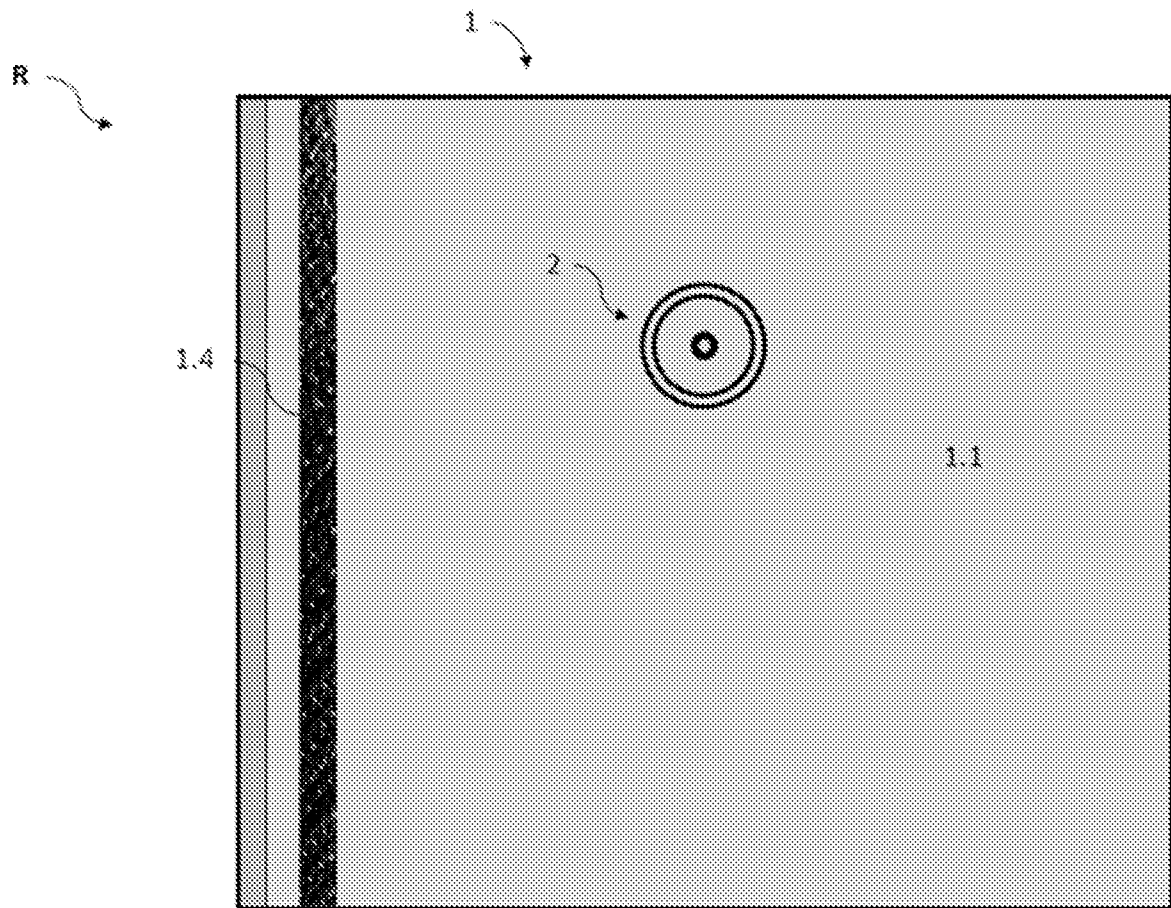


FIGURA 1

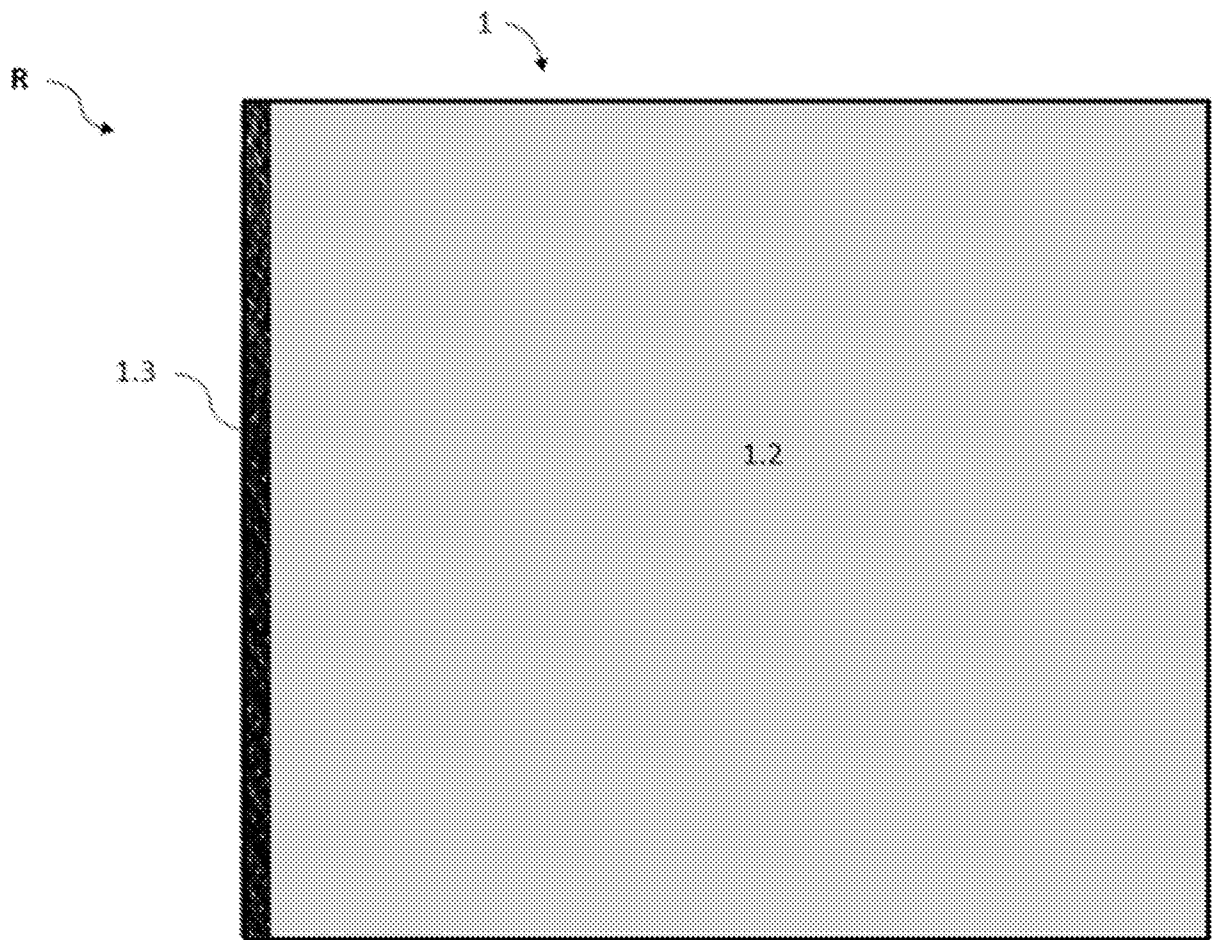


FIGURA 2

R

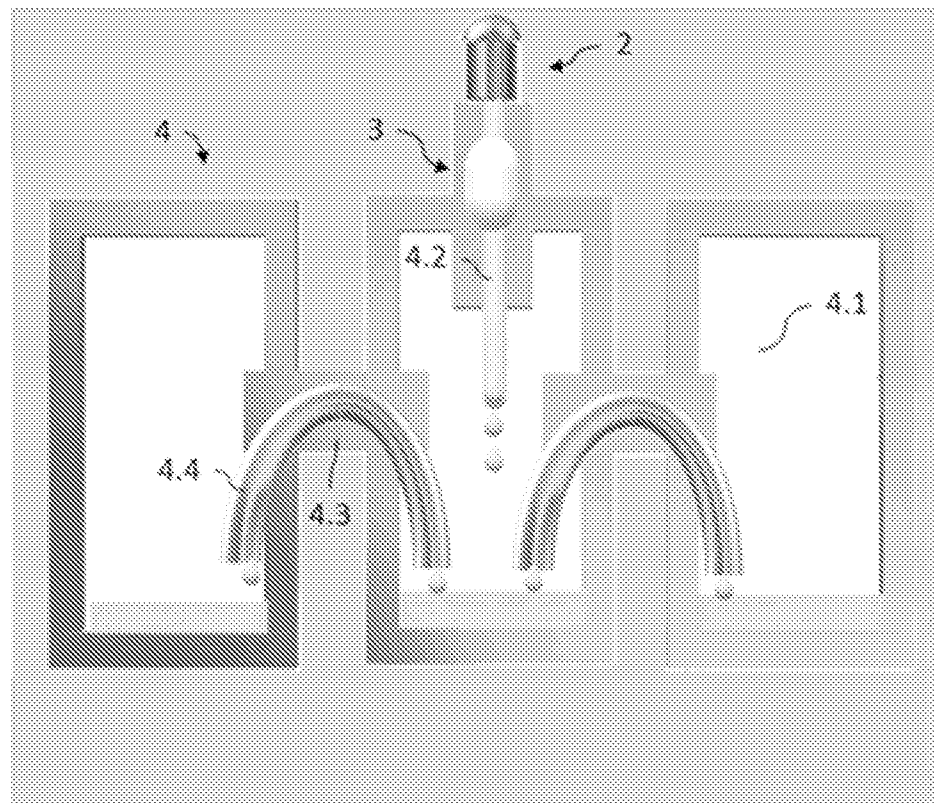


FIGURA 3

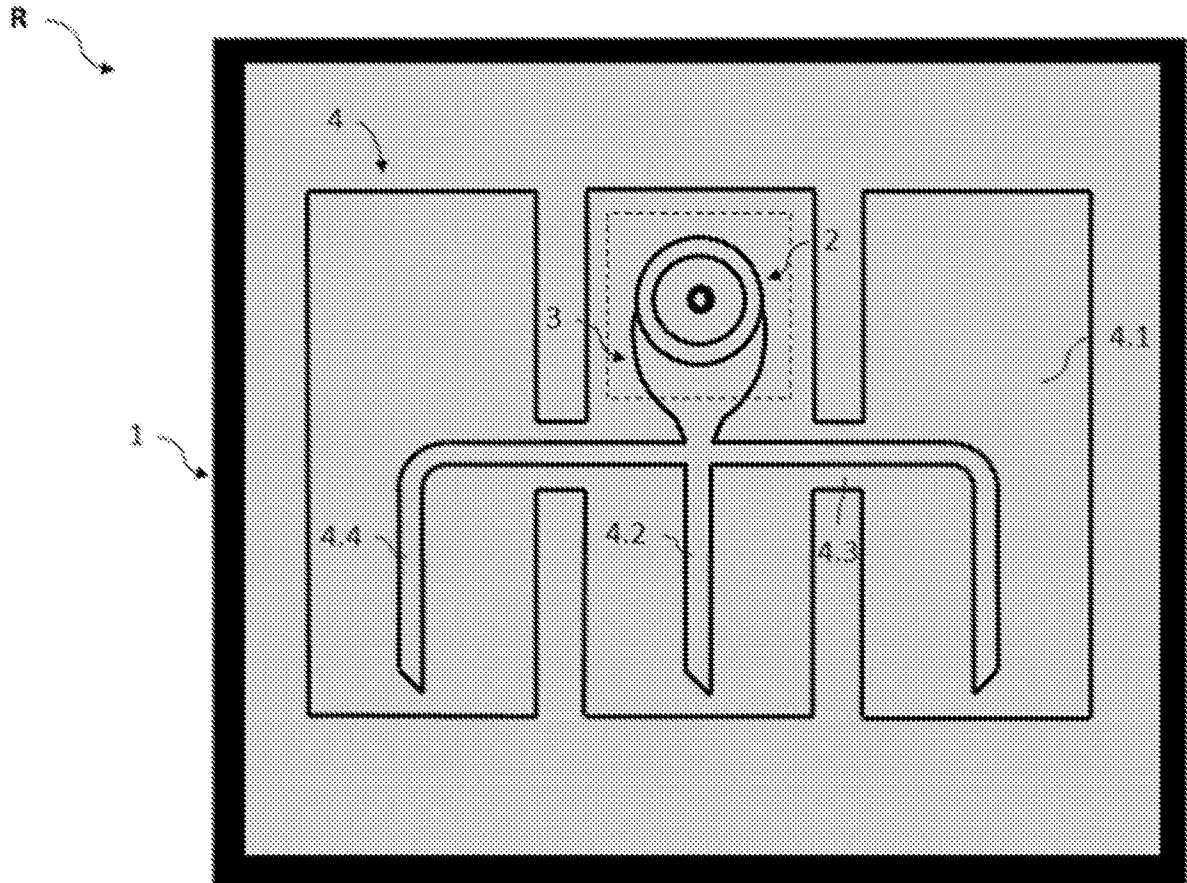


FIGURA 4

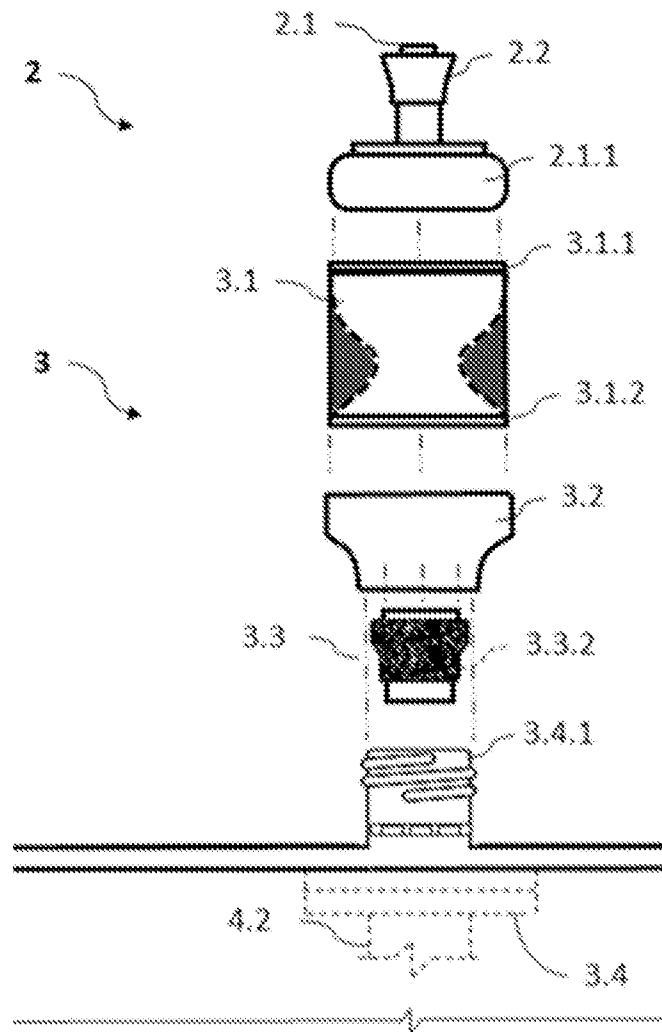


FIGURA 5

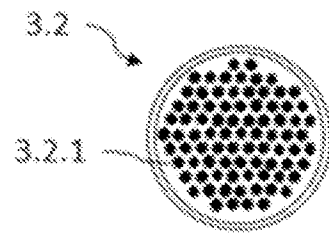


FIGURA 5a

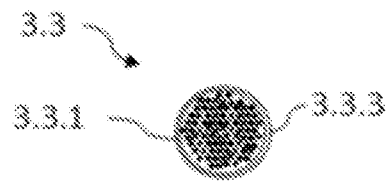


FIGURA 5b