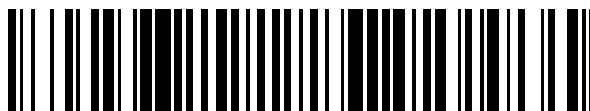


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 701 065**

51 Int. Cl.:

A61H 23/04	(2006.01)
A61H 9/00	(2006.01)
A61H 33/00	(2006.01)
A61H 33/06	(2006.01)
A61H 35/00	(2006.01)
A61M 21/00	(2006.01)
A61M 21/02	(2006.01)
A61N 5/06	(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

- 86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **11.09.2014 PCT/US2014/055257**
- 87 Fecha y número de publicación internacional: **19.03.2015 WO15038821**
- 96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **11.09.2014 E 14844705 (5)**
- 97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **19.09.2018 EP 3043765**

54 Título: **Dispositivo portátil mejorado de masaje para terapia de relajación para la cabeza**

30 Prioridad:

12.09.2013 US 201361877250 P

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
20.02.2019

73 Titular/es:

**JAGUAN, MAURO (100.0%)
1220 Enclave Drive Apt. 413
Arlington, Texas 76011, US**

72 Inventor/es:

JAGUAN, MAURO

74 Agente/Representante:

DÍAZ DE BUSTAMANTE TERMINEL, Isidro

ES 2 701 065 T3

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín Europeo de Patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre Concesión de Patentes Europeas).

DESCRIPCIÓN

Dispositivo portátil mejorado de masaje para terapia de relajación para la cabeza.

5 CAMPO DE LA INVENCION

La presente invención se refiere, en general, a dispositivos para la administración de terapia de fluidos y cromoterapia a la cabeza con fines estimulantes. Particularmente, la invención comprende un dispositivo portátil para administrar terapia de fluidos usando agua presurizada y/u otros fluidos y/o sustancias terapéuticas para masajear y relajar la cabeza y el cuero cabelludo del usuario, mientras que, simultáneamente, permite el uso de la cromoterapia craneofacial, proporcionando de este modo una experiencia estimulante, en general, relajante y refrescante para la cabeza.

ANTECEDENTES DE LA INVENCION

Es bien sabido que simplemente quedarse de pie en una ducha con un chorro de agua dirigida al cuerpo da como resultado un efecto estimulante y relajante en y alrededor de la zona en la que impacta el agua. Muchas invenciones para aplicar uno o más chorros de agua al cuerpo son bien conocidos en la técnica anterior. Estos dispositivos van desde simples dispositivos de mano (por ejemplo, un masajeador de ducha de mano) hasta dispositivos más complejos que someten a todo el cuerpo del usuario a una pluralidad de chorros de agua y/o vapor y/o aire de arrastre (por ejemplo, una cabina de ducha terapéutica o bañera de hidromasaje). Además, es bien conocido que las variaciones en la temperatura del agua que impacta actúan para variar el efecto estimulante o relajante. El agua fría causa una serie de sensaciones, el agua caliente causa otra.

Estos efectos son igualmente eficaces cuando se aplican directamente a la cabeza, particularmente como un medio para disminuir o eliminar el dolor y las molestias de cabeza y cuello. Un chorro de agua actúa naturalmente para disminuir la tensión en los músculos de la cabeza y la cara, disminuyendo de este modo los dolores de cabeza relacionados con el estrés. Algunas personas informan que una pulverización de agua caliente o tibia aplicada a la cabeza disminuye los dolores de cabeza. De la misma manera, un chorro de agua fría aplicado a una zona mayor del cuero cabelludo disminuye la temperatura del cuero cabelludo, lo que hace que la vasculatura del cuero cabelludo se contraiga ligeramente. Algunas personas sienten que esto ayuda a aliviar los dolores de cabeza. Se pueden obtener otros efectos terapéuticos por medio de la disminución de la presión arterial intracraneal, previniendo y/o tratando algunas formas de accidente cerebrovascular y/o facilitando una recuperación más rápida de la conmoción cerebral. Para lograr estos efectos, el agua y/u otros fluidos y/o sustancias terapéuticas se pueden pulverizar o rociar sobre el cuero cabelludo en una variedad de temperaturas, de fría a caliente. Los fluidos terapéuticos incluyen, aunque sin limitación, agua carbonatada, agua tónica y líquidos astringentes. Las sustancias terapéuticas incluyen, aunque sin limitación, hielo, sales de baño y sal marina.

Sin embargo, en la técnica anterior no existe un dispositivo de este tipo para aplicar una o más fuentes de agua y/u otros fluidos y/o sustancias terapéuticas a la cabeza, y solo a la cabeza del usuario. Si se desea participar en dicha terapia utilizando dispositivos actualmente existentes en la técnica anterior, hay que darse una ducha o un baño. Obviamente, la necesidad de desvestirse para disfrutar de estas terapias existentes se suma a sus inconvenientes. El documento de la técnica anterior EP 0 702 912 A1 describe un método y un dispositivo para pulverizar en bucle cerrado una solución líquida activa al cuero cabelludo de un individuo por medio de una pluralidad de boquillas de pulverización.

Análogamente, el uso de luz coloreada (cromoterapia o fototerapia) como régimen terapéutico es bien conocido en la técnica anterior tanto por los profesionales de la medicina ayurvédica como por los de fotobiología. Se cree que la cromoterapia induce sentimientos de bienestar o "equilibra" diversas "energías" en el cuerpo (es decir, física, emocional, espiritual o mental) y/o trata trastornos específicos del sueño, la piel y el estado de ánimo. Aunque en la técnica anterior se conocen diversos dispositivos que combinan cabezales de ducha, bañeras de tamaño estándar y cabinas de ducha de tamaño estándar con dispositivos cromoterapéuticos, no se conoce ninguno que permita la cromoterapia selectiva en la región de la cara y el cuello. Por lo tanto, en la medida en que la fototerapia es eficaz únicamente cuando se administra a través de los ojos y la piel de la cabeza y el cuero cabelludo, sería ventajoso un aparato que administre dicha terapia independientemente o en concierto con la terapia de fluidos descrita anteriormente. El documento de la técnica anterior EP 0 702 912 A1 desvela un dispositivo con las características del preámbulo de la reivindicación 1. El documento de la técnica anterior US 6.623.511 B1 describe un compartimento terapéutico personalizado que incluye un sistema de ducha con una pluralidad de boquillas de ducha e incluye una fuente de agua coordinada con una fuente de luz en el interior del compartimento.

De la misma manera, el uso de sustancias aromáticas como régimen terapéutico también es bien conocido en la técnica anterior. Se cree que la aromaterapia altera el estado de ánimo o el estado cognitivo del usuario, o su bienestar físico. Aunque en la técnica anterior se conocen diversos dispositivos que combinan duchas, bañeras y

cabinas de ducha con aromaterapia, no se conoce ninguno que permita una aromaterapia selectiva en la región de la cara y el cuello. Por lo tanto, en la medida en que la aromaterapia es eficaz, sería ventajoso un aparato que administre dicha terapia independientemente o en concierto con las terapias descritas anteriormente.

5 Además, para mejorar el efecto relajante de la terapia de fluidos, la cromoterapia y la aromaterapia descritas anteriormente, sería ventajoso usar el dispositivo junto con una mesa también equipada con fuentes de luz cromoterapéuticas.

10 De este modo, es un primer objetivo de la presente invención proporcionar un dispositivo que pueda usarse para administrar terapia de fluidos mediante la aplicación de una pluralidad de chorros de agua y/u otros fluidos y/o sustancias terapéuticas en la cabeza, y solo en la cabeza, del usuario. Estos chorros de agua y/u otros fluidos y/o sustancias terapéuticas pueden depositarse en el cuero cabelludo y en la cara en cualquiera de una variedad de temperaturas que van desde el calor hasta el frío, o cualquier combinación intermedia. Los fluidos terapéuticos incluyen, entre otros, agua carbonatada, agua tónica y líquidos astringentes. Las sustancias terapéuticas incluyen, entre otras, hielo, sales de baño y sal marina.

15 Un segundo objetivo de la presente invención es proporcionar un dispositivo que se pueda usar para administrar la cromoterapia a la cabeza del usuario. Dicha cromoterapia se puede administrar en una variedad de colores e intensidades - desde la terapia individual monocromática a la terapia de color variable, derivándose dichos colores al variar la intensidad de las fuentes de luz independientes de rojo, verde y azul.

Un tercer objetivo de la presente invención es proporcionar un dispositivo que pueda usarse para administrar aromaterapia.

20 Un cuarto objetivo de la presente invención es proporcionar una mesa equipada con fuentes de luz cromoterapéuticas para potenciar el efecto cromoterapéutico del dispositivo.

Un quinto objetivo de la presente invención es permitir al usuario someterse a terapia con piedras o cristales simultáneamente mientras disfruta de un fluido terapéutico y/o cromoterapia y/o aromaterapia.

RESUMEN DE LA INVENCION

25 La invención se refiere a un dispositivo portátil mejorado de terapia de relajación para la cabeza, que comprende una cabina parcialmente cerrada de modo que cuando la cabeza se inserta, la cabina rodea completamente toda la cabeza. La cara interior de la cabina tiene al menos dos conductos de flujo direccionalmente ajustables instalados, cada uno de los cuales está acoplado fluidicamente a un colector de distribución de fluido. Además, la cara interior de la cabina tiene al menos una espita en cascada acoplada fluidicamente al colector de distribución de fluido. El dispositivo comprende además un depósito de fluido acoplado fluidicamente a un conducto de toma por succión, en el que el conducto de toma por succión está acoplado fluidicamente a la entrada de una bomba, y en el que la salida de la bomba está acoplada fluidicamente a un conducto de alimentación presurizado, y en el que el conducto de alimentación presurizado está acoplado fluidicamente al colector de distribución de fluido. Asimismo, el dispositivo comprende una fuente de alimentación eléctrica conectada eléctricamente a la bomba y un conmutador para aplicar selectivamente potencia desde la fuente de alimentación eléctrica a la bomba. Los lados superior, izquierdo y derecho de la cabina están contruidos de un material sustancialmente transparente, y una pluralidad de LED están colocados a lo largo de cada uno de los bordes de las partes sustancialmente transparentes de los lados superior, izquierdo y derecho de la cabina, de modo que las partes sustancialmente transparentes de los lados superior, izquierdo y derecho de la cabina actúan como guías lumínicas cuando la pluralidad de LED están iluminados. El dispositivo comprende además una unidad de control de luz conectada eléctricamente a la pluralidad de LED y capaz de iluminarlos, una fuente de alimentación eléctrica conectada a la unidad de control de luz, un control de color conectado eléctricamente a la unidad de control de luz y capaz de hacer que la unidad de control de luz varíe el color de la pluralidad de LED, y un control de intensidad conectado eléctricamente a la unidad de control de luz y capaz de hacer que la unidad de control de luz varíe la intensidad de la pluralidad de LED.

45 En determinadas realizaciones, el dispositivo de terapia de relajación comprende además una mesa soportada por una plataforma, en el que la mesa comprende además un depósito para contener una pluralidad de cojines, una pluralidad de tiras luminosas fijadas a las caras laterales internas del depósito, un forro de guía lumínica que cubre al menos las caras laterales internas del depósito y las tiras luminosas, en el que las tiras luminosas están conectadas eléctricamente a la unidad de control de luz, en el que la unidad de control de luz es capaz de iluminar las tiras luminosas.

En determinadas realizaciones, el dispositivo de terapia de relajación comprende además un soporte y una cubierta, en el que el espacio encerrado debajo de la cubierta y encima del soporte está acoplado fluidicamente al interior de la cabina por medio de al menos dos conductos de aroma.

55 En determinadas realizaciones, el dispositivo de terapia de relajación comprende además una fuente de aromaterapia encerrada dentro del espacio debajo de la cubierta y el soporte.

En determinadas realizaciones, la parte sustancialmente transparente de la parte superior de la cabina comprende

además una pluralidad de perforaciones y una estructura piramidal superior capaz de actuar como una guía lumínica cuando la pluralidad de LED instalados en la parte sustancialmente transparente de la parte superior están iluminados.

5 En determinadas realizaciones, el espacio encerrado debajo de la estructura piramidal superior y la parte sustancialmente transparente de la parte superior está acoplado fluidicamente a la cabina por medio de la pluralidad de perforaciones.

En determinadas realizaciones, el dispositivo de terapia de relajación comprende además al menos un altavoz que penetra en la cabina.

10 En determinadas realizaciones, el dispositivo de terapia de relajación comprende además al menos un altavoz que penetra en la cabina a través de la parte superior de la cabina.

En determinadas realizaciones, el dispositivo de terapia de relajación comprende además un soporte para un ordenador en formato tableta.

En determinadas realizaciones, el dispositivo de terapia de relajación comprende además un soporte para un ordenador en formato tableta fijado a la parte superior de la cabina.

15 En determinadas realizaciones, el dispositivo de terapia de relajación comprende además un receptáculo para piedras.

20 El dispositivo está compuesto por una cabina que rodea la cabeza sin apretarla. La cabina comprende un soporte superior con un inserto de plexiglás o vidrio sustancialmente transparente y paneles laterales izquierdo y derecho sustancialmente transparentes, también construidos preferentemente principalmente de plexiglás o vidrio. Las lámparas o LED que permiten la administración de la cromoterapia están incrustados en los bordes de los paneles de plexiglás o vidrio que comprenden el soporte superior y en los bordes traseros de los paneles laterales izquierdo y derecho, de modo que cuando se activan, el inserto de plexiglás o vidrio del soporte superior y los paneles laterales izquierdo y derecho actúan como guías lumínicas haciendo que el inserto de plexiglás o de vidrio del soporte superior y los paneles laterales izquierdo y derecho brillen simultáneamente con el color deseado. La base y la estructura trasera de la cabina rectangular, con la base sirviendo como depósito de agua y/o sustancias terapéuticas cuando se usa el dispositivo.

25 El dispositivo comprende además una bomba para hacer circular continuamente el agua y/o las sustancias terapéuticas contenidas en la base de la unidad hacia arriba a través de la estructura trasera de la unidad, desde donde salen a través de una espita en cascada hacia la frente del usuario y a través de dos conductos de flujo ajustables a las zonas de la cara elegidas por el usuario.

30 Construida en la estructura trasera del dispositivo, hay una cavidad para contener piedras o cristales, como podrían usarse en la litoterapia. Unidos a la parte trasera de la estructura trasera hay un soporte y una cubierta para una unidad generadora de aromaterapia. Los conductos de aroma conducen la aromaterapia generada a través de la estructura trasera a la cabina. Además, el inserto de plexiglás o vidrio montado en el soporte superior tiene múltiples perforaciones que permiten la colocación de otro generador de aromaterapia en el soporte superior. Una estructura piramidal remata el soporte superior que encierra este segundo generador de aromaterapia. Instalada en los lados y en la parte frontal del soporte superior hay una base en la que se puede colocar un ordenador en formato tableta, de modo que el ordenador en formato tableta se pueda usar mientras el usuario recibe líquidos y/o cromoterapia y/o aromaterapia. También se instala a través del soporte superior un altavoz inalámbrico o por cable, preferentemente un altavoz por Bluetooth inalámbrico, de manera que el sonido proveniente del ordenador en formato tableta o de un teléfono móvil o un dispositivo multimedia de descarga en directo inalámbrico se pueda reproducir de forma audible.

35 Dado que el usuario debe necesariamente colocarse horizontalmente mientras usa el dispositivo, se proporciona una mesa. La mesa comprende una plataforma de soporte, un depósito para contener varios cojines rellenos de aire o de espuma o agua. Fijadas a las caras internas de los lados del depósito, hay tiras luminosas impermeables, preferentemente LED que brillan con el color deseado. El depósito puede revestirse opcionalmente con un forro de guía lumínica transparente o translúcido coloreado o incoloro para que actúe como una guía lumínica y aumente el efecto cromoterapéutico de las tiras luminosas impermeables.

BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

50 La figura 1 es una vista en perspectiva derecha de un dispositivo portátil mejorado de masaje para terapia de relajación para la cabeza.

La figura 2 es una vista en perspectiva derecha-posterior de un dispositivo portátil mejorado de masaje para terapia de relajación para la cabeza.

La figura 3 es una vista en perspectiva frontal de un dispositivo portátil mejorado de masaje para terapia de relajación para la cabeza.

La figura 4 es una vista en detalle derecha de la cara superior de un dispositivo portátil mejorado de masaje para terapia de relajación para la cabeza.

La figura 5 es una vista en perspectiva oblicua superior de una mesa para uso con un dispositivo portátil mejorado de masaje para terapia de relajación para la cabeza.

5 La figura 6 es una vista parcialmente esquemática de un dispositivo portátil mejorado de masaje para terapia de relajación para la cabeza que muestra componentes de manipulación eléctrica y de fluido típicos.

DESCRIPCIÓN DETALLADA DE LA INVENCION

10 Con referencia ahora a las figuras 1 a 6, el dispositivo está compuesto por una cabina 10 que rodea sin apretarla toda la cabeza. La cabina 10 generalmente compuesta por un depósito de fluido sustancialmente opaco 11, una estructura trasera 13 y un soporte superior 15 y un inserto de plexiglás o vidrio 16 sustancialmente transparente instalado en el soporte superior 15, el panel lateral izquierdo 17 y el panel lateral derecho 18. Una pluralidad de lámparas o LED 19 que permiten la administración de cromoterapia están instaladas en los bordes de soporte del inserto de plexiglás o vidrio 16 y los bordes posterior e inferior de los paneles laterales izquierdo y derecho, 17 y 18 respectivamente, de modo que cuando se activa el inserto de plexiglás o vidrio 16 en el soporte superior 15, el panel lateral izquierdo 17, y el panel lateral derecho 18 actúan como guías lumínicas haciendo que el inserto de plexiglás o vidrio 16 del soporte superior 15, el panel lateral izquierdo 17 y el panel lateral derecho 18 brillen simultáneamente con el color deseado. La estructura trasera 13 de la cabina 10 es un prisma sustancialmente hueco generalmente rectangular, que contiene diversos pasajes de distribución de aromaterapia y terapia de fluidos. El interior de la estructura trasera 13 es accesible por medio de una puerta articulada 14.

20 En la parte inferior de la cara interna de la cabina 10 hay una rejilla de desagüe 12 que normalmente está equipada con un cojín impermeable. La rejilla de desagüe 12 permite que el fluido se desagüe al interior del depósito de fluido 11, que a continuación fluya por medio de la gravedad a través de una rejilla de filtro al interior de un conducto de alimentación por succión 22. La parte superior de la cara interna de la estructura trasera 13 está equipada en los lados izquierdo y derecho mediante un conducto de flujo izquierdo 26 y un conducto de flujo derecho 27 direccionalmente ajustables con lo que el usuario puede dirigir de forma ajustable chorros individuales de agua a diferentes puntos de la cabeza. Normalmente dos conductos de flujo son suficientes, pero los expertos en la materia reconocerán que pueden suministrarse más de dos. Análogamente, a nivel de los conductos de flujo izquierdo y derecho, 26 y 27, respectivamente, y preferentemente entre ellos, hay una espita en cascada 25. La espita en cascada 25 está diseñada de modo que una lámina de agua casi continua caiga verticalmente en un plano sobre la frente del usuario. Por supuesto, este no es el único diseño concebible. Sería útil tener diseños alternativos. Por ejemplo, una espita en cascada dispuesta para dirigir el agua hacia atrás en un ángulo hacia la estructura trasera 13 y la frente del usuario es útil para limitar las salpicaduras en aplicaciones con alto volumen de agua. Se apreciará fácilmente que otros patrones de pulverización/flujo son concebibles. Todas las combinaciones de este tipo que producen aerosoles, goteos, brumas y chorros se incluyen implícitamente en la presente divulgación. El conducto de flujo izquierdo 26, el conducto de flujo derecho 27 y la espita en cascada 25 están, cada uno, a su vez conectados a un colector de distribución, alojado internamente en la cara superior de la estructura trasera 13. El colector de distribución está conectado, a su vez, al conducto de alimentación presurizado 20 que está fijado, a su vez, a la salida de la bomba 21.

40 Construido en la estructura trasera 13 hay un receptáculo para piedras 28, para piedras o cristales, como podría usarse en litoterapia. El receptáculo para piedras 28 se encuentra adyacente al séptimo chacra primario, el Sahasrara, cuando la cabeza del usuario se inserta en la cabina 10. Al colocar las piedras o cristales apropiados en el receptáculo para piedras 28, el usuario puede disfrutar de la litoterapia.

45 Unidos a la parte posterior de estructura trasera 13 hay un soporte 50 y una cubierta 51. La cavidad formada dentro de la cubierta 51 se puede usar para encerrar una fuente de aromaterapia tal como una unidad generadora de aromaterapia 52. Los conductos de aroma izquierdo y derecho, 53 y 54, respectivamente, conducen la aromaterapia generada a través de la estructura trasera 13 y al interior de la cabina 10.

50 El inserto de plexiglás o vidrio 16 montado en el soporte superior 15 tiene múltiples perforaciones 16a que permiten la colocación de otro generador de aromaterapia en el soporte superior 15. La estructura piramidal 61 corona el soporte superior 15 encerrando a este segundo generador de aromaterapia. Las perforaciones 16a conducen la aromaterapia generada a través del inserto de plexiglás o vidrio 16 y al interior de la cabina 10. Instalado en los lados y la parte frontal del soporte superior 15 hay una base para un ordenador en formato tableta 62. El ordenador en formato tableta 63 puede colocarse en la base para un ordenador en formato tableta 62, de modo que un ordenador en formato tableta 63 se pueda usar mientras el usuario recibe fluido y/o cromoterapia y/o aromaterapia.

55 También está instalado a través del soporte superior 15 un altavoz inalámbrico o por cable 64, preferentemente, un altavoz inalámbrico por Bluetooth, de modo que el sonido del ordenador en formato tableta 63 se pueda reproducir de forma audible.

El armazón 30 soporta la cabina 10 sobre el tablero 31. El tablero 31 tiene un agujero de desagüe que proporciona

un pasaje para el conducto de alimentación por succión 22 de modo que cuando el fluido es pulverizado sobre la cabeza del usuario se desagua a través de la rejilla de desagüe 12, al interior del depósito de fluido 11, a través de una rejilla de filtro y al interior del conducto de alimentación por succión 22 y desde allí a la entrada de la bomba 21. Instalada en el conducto de alimentación por succión 22 hay una válvula 23 usada para controlar el flujo de agua de desagüe a la bomba 21. Además, instalado en el conducto de alimentación por succión 22 está el grifo de desagüe 24 usado para desaguar el agua usada desde el depósito de fluido 11.

La bomba 21 está cableada eléctricamente a la fuente de alimentación eléctrica 40 accionada por medio de un conmutador de bomba 41. Cuando el usuario acciona el conmutador de bomba 41, la bomba 21 recibe alimentación de energía y comienza a bombear, atrayendo agua y/u otros fluidos y/o sustancias terapéuticas desde la parte inferior del depósito de fluido 11 por medio del conducto de alimentación por succión 22, a través de la bomba 21 y al interior del conducto de alimentación presurizado 20, al interior del colector de distribución, y finalmente fuera de los conductos de flujo izquierdo y derecho, 26 y 27, respectivamente, y la espita en cascada 25. El agua y/u otros fluidos y/o sustancias terapéuticas caen sobre la cabeza del usuario, fluyen hacia abajo a través de la rejilla de desagüe 12 y al interior del depósito de fluido 11.

Los LED 19 en la cabina 10 pueden ser monocromáticos (es decir todos los LED constituyentes son del mismo color) o multicolor (es decir cada LED puede generar una gama de colores). Los LED 19 están cableados a la unidad de control de luz 42 que está, a su vez, cableada a la fuente de alimentación eléctrica 40 y a dos controles: 1) el control de intensidad 43; y, 2) el control de color 44. En el caso de LED monocromáticos 19, el usuario acciona el control de intensidad 43 para variar simultáneamente la intensidad de la luz emitida por los LED 19, variando de este modo la intensidad de la luz monocromática generada dentro de la cabina 10. En el caso de LED multicolor 19, el usuario acciona el control de color 44 para hacer que la unidad de control de luz 42 varíe el color de los LED 19 para crear un color dentro de la cabina 10 que varía desde ausencia de luz (negro) a rojo a verde a violeta a blanco. Si el usuario selecciona un color de luz, el usuario acciona entonces el control de intensidad 43 para variar la intensidad de la luz de tenue a brillante.

Cuando el soporte superior 15 con el inserto de plexiglás o vidrio 16 está equipado con una estructura piramidal de plexiglás o vidrio 61, la estructura piramidal 61 sirve como una guía lumínica y brilla con los mismos color e intensidad que el inserto de plexiglás o vidrio 16 cuando está iluminado.

Dado que el usuario debe estar necesariamente tumbado horizontalmente mientras usa el dispositivo, se proporciona la mesa 70. La mesa 70 generalmente comprende la plataforma de soporte 71 y el depósito de mesa 72 para contener varios cojines 75 o agua y/o sustancias terapéuticas. Cuando se usa con agua y/o sustancias terapéuticas, el desagüe 73 se usa para desaguar el depósito de mesa 72 cuando la terapia ha concluido. El desagüe 73 se puede cerrar mediante un tapón o válvula. Los expertos en la materia reconocerán que los cojines 75 pueden estar llenos de aire o espuma de vinilo encapsulada. Fijadas a las caras internas del depósito de mesa 72 hay tiras luminosas impermeables 74, que preferentemente comprenden LED, que brillan con el color deseado. Como antes, los LED que componen las tiras luminosas 74 pueden ser monocromáticos (es decir todos los LED constituyentes son del mismo color) o multicolor (es decir cada LED puede generar una gama de colores). También como se ha descrito anteriormente, los LED que componen las tiras luminosas 74 están cableados a la unidad de control de luz 42 y accionarse en tándem con los LED 19 en la cabina 10. Mediante estos medios, todos los LED 19 en la cabina 10 y los LED que componen las tiras luminosas 74 en el depósito de mesa 72 pueden coordinarse para generar luz cromoterapéutica según se desee. El depósito de mesa 72 puede estar, opcionalmente, forrado con un forro de guía lumínica transparente o translúcido 76 para actuar como una guía lumínica y potenciar adicionalmente el efecto cromoterapéutico de las tiras luminosas impermeables 74. El forro de guía lumínica 76 puede estar construido de cualquier vidrio o material plástico adecuado, preferentemente plexiglás o estireno, y puede ser de cualquier color incluyendo incoloro. Además, el forro de guía lumínica 76 puede cubrir solamente las caras internas de los lados del depósito de mesa 72 o puede cubrir la totalidad de la cara interna del depósito de mesa 72.

Para accionar el dispositivo para administrar terapia de fluidos, el usuario vierte agua y/o fluidos y/o sustancias terapéuticas en el depósito de fluido 11. A continuación, el usuario coloca los cojines 75 en el depósito de mesa 72. El a continuación se tumba a continuación sobre la mesa adyacente 70 e inserta su cabeza, boca arriba, en la cabina 10. A continuación, el usuario apoya la cabeza en el cojín impermeable y activa la bomba 21 mediante el conmutador de bomba 41 y disfruta del flujo estimulante y refrescante del agua y/o los fluidos y/u otras sustancias terapéuticas presentes en el depósito de fluido 11 a medida que son expulsadas al cuero cabelludo y la cara del usuario a través de los conductos de flujo izquierdo y derecho, 26 y 27, respectivamente, y la espita en cascada 25. El agua y/o fluidos y/o sustancias terapéuticas desaguan a continuación a través de la rejilla de desagüe 12, al interior del depósito de fluido 11 y a través de una rejilla de filtro donde se desplazan por medio de la gravedad al interior del conducto de alimentación por succión 22 hasta la bomba 21. La bomba 21 presuriza el agua y/o fluidos y/u otras sustancias terapéuticas a través del conducto de alimentación presurizado 20, al interior de un colector de distribución montado internamente y, por lo tanto, a través de los conductos de flujo izquierdo y derecho, 26 y 27, respectivamente, y la espita en cascada 25 para repetir el proceso.

Para accionar el dispositivo para administrar la cromoterapia (cuando el dispositivo está equipado con LED 19 y tiras luminosas 74 multicolor), el usuario se acuesta sobre la mesa 70 e inserta su cabeza, boca arriba, en la cabina 10. A

continuación, el usuario apoya la cabeza en el cojín impermeable y activa unidad de control de luz 42 accionando el control de color 44 y el control de intensidad 43 para crear una luz de color dentro de la cabina 10 y el depósito de mesa 72 del color y la intensidad deseados.

5 Para accionar el dispositivo para administrar terapia de fluidos, el usuario vierte agua y/o fluidos y/o sustancias terapéuticas en el depósito de fluido 11. A continuación, el usuario coloca los cojines 75 en el depósito de mesa 72. A continuación, el usuario se acuesta sobre la mesa 70 adyacente e inserta la cabeza, boca arriba, en la cabina 10. A continuación, el usuario apoya la cabeza sobre el cojín impermeable y activa la bomba 21 mediante el conmutador de bomba 41 y disfruta del flujo estimulante y refrescante del agua y/o fluidos y/u otras sustancias terapéuticas presentes en el depósito de fluido 11 a medida que son expulsadas al cuero cabelludo y la cara del usuario a través de los conductos de flujo izquierdo y derecho, 26 y 27, respectivamente, y la espita en cascada 25. A continuación, el agua y/o fluidos y/o sustancias terapéuticas desaguan a través de la rejilla de desagüe 12, al interior del depósito de fluido 11 y a través de una rejilla de filtro donde se desplazan por medio de la gravedad al interior del conducto de alimentación por succión 22 hasta la bomba 21. La bomba 21 presuriza el agua y/o fluidos y/u otras sustancias terapéuticas a través del conducto de alimentación presurizado 20, al interior de un colector de distribución montado internamente y, desde allí a través de conductos de flujo izquierdo y derecho, 26 y 27, respectivamente, y la espita en cascada 25 para repetir el proceso. Simultáneamente, para accionar el dispositivo para administrar cromoterapia (cuando el dispositivo está equipado con LED 19 y tiras luminosas 74 multicolor) el usuario activa la unidad de control de luz 42 accionando el control de color 44 y el control de intensidad 43 para crear una luz de color dentro de la cabina 10 y el depósito de mesa 72 del color y la intensidad deseados.

20 En otra realización un dispositivo eléctrico para calentar y/o enfriar el agua y/o fluidos y/o sustancias terapéuticas en el depósito de fluido 11 pueden instalarse en el depósito de fluido 11, el conducto de alimentación por succión 22, o el conducto de alimentación presurizado 20.

25 En otra realización una lámpara ultravioleta, o algunos otros medios de esterilización del agua y/o fluidos y/o sustancias terapéuticas en el depósito de fluido 11 pueden instalarse en el depósito de fluido 11, el conducto de alimentación por succión 22, o el conducto de alimentación presurizado 20.

30 En otra realización, se proporciona un orificio de ventilación para admitir aire u otros gases en la cabina 10. El aire puede ser proporcionado por cualquiera de los medios convencionales, es decir, por un ventilador o soplador y puede ser calentado por un elemento calefactor eléctrico o enfriado por un sistema de aire refrigerado. Además, el aire de ventilación se puede mezclar con oxígeno u otros gases comprimidos para proporcionar un entorno atmosférico alterado dentro de la cabina 10.

35 En otra realización, el depósito de fluido 11 puede retirarse externamente del dispositivo e interconectarse con la cabina 10 por medio de un conducto de alimentación, de modo que el agua y/u otros fluidos y/o sustancias terapéuticas en el depósito de fluido 11 sean expulsados sobre la cabeza del usuario por gravedad. En esta realización, el agua y/u otros fluidos y/o sustancias terapéuticas expulsados sobre la cabeza del usuario desaguan directamente desde el dispositivo y al interior de un sumidero de desagüe adecuado.

40 El inserto de plexiglás o vidrio 16 en el soporte superior 15 puede ser un "espejo infinito" de modo que se puedan percibir múltiples reflejos de los LED 19 instalados en el borde del inserto de plexiglás o vidrio 16 en el soporte superior 15. Análogamente, será fácilmente evidente que el efecto fototerapéutico de los LED 19 y las tiras luminosas 74 se puede mejorar incluyendo una o más máquinas de efectos en el interior o usadas junto con la cabina 10. Por ejemplo, se puede usar un generador de burbujas o un generador de vapor equipado con fuentes de luz coloreadas seleccionables o controladas externamente por el usuario para amplificar el efecto fototerapéutico.

45

REIVINDICACIONES

1. Un dispositivo portátil de terapia de relajación para la cabeza, que comprende:
- 5 a. una cabina parcialmente cerrada (10) de modo que cuando la cabeza se inserta, dicha cabina (10) rodea completamente toda la cabeza;
- i. en el que la cara interior de dicha cabina (10) tiene al menos dos conductos de flujo direccionalmente ajustables (26, 27) instalados, cada uno de los cuales está acoplado fluidicamente a un colector de distribución de fluido;
- 10 ii. en el que la cara interior de dicha cabina (10) tiene al menos una espita en cascada (25) acoplada fluidicamente a dicho colector de distribución de fluido;
- b. un depósito de fluido (11) acoplado fluidicamente a un conducto de toma por succión (22);
- i. en el que dicho conducto de toma por succión (22) está acoplado fluidicamente a la entrada de una bomba (21);
- 15 ii. en el que la salida de dicha bomba (21) está acoplada fluidicamente a un conducto de alimentación presurizado (20);
- iii. en el que dicho conducto de alimentación presurizado (20) está acoplado fluidicamente a dicho colector de distribución de fluido;
- c. una fuente de alimentación eléctrica (40) conectada eléctricamente a dicha bomba (21); y
- d. un conmutador (41) para aplicar selectivamente potencia desde dicha fuente de alimentación eléctrica (40) a dicha bomba (21),
- 20 **caracterizado porque**
- e. los lados superior (15), izquierdo (17) y derecho (18) de dicha cabina (10) están contruidos de un material sustancialmente transparente;
- 25 f. una pluralidad de LED (19) están colocados a lo largo de cada uno de los bordes de las partes sustancialmente transparentes de dichos lados superior (15), izquierdo (17) y derecho (18) de dicha cabina (10), de modo que dichas partes sustancialmente transparentes de dichos lados superior (15), izquierdo (17) y derecho (18) de dicha cabina (10) actúan como guías lumínicas cuando dicha pluralidad de LED (19) están iluminados;
- g. una unidad de control de luz (42) conectada eléctricamente a dicha pluralidad de LED (19) y capaz de iluminarlos;
- 30 h. una fuente de alimentación eléctrica (40) conectada a dicha unidad de control de luz (42);
- i. un control de color (44) conectado eléctricamente a dicha unidad de control de luz (42) y capaz de hacer que dicha unidad de control de luz (42) varíe el color de dicha pluralidad de LED (19); y
- j. un control de intensidad (43) conectado eléctricamente a dicha unidad de control de luz (42) y capaz de hacer que dicha unidad de control de luz (42) varíe la intensidad de dicha pluralidad de LED (19).
- 35
2. El dispositivo portátil de terapia de relajación para la cabeza de la reivindicación 1, que comprende además:
- a. una mesa (70) soportada por una plataforma (71) en el que dicha mesa (70) comprende además:
- i. un depósito (72) para contener una pluralidad de cojines (75);
- 40 ii. una pluralidad de tiras luminosas (74) fijadas a las caras laterales internas de dicho depósito (72);
- iii. un forro de guía lumínica (76) que cubre al menos las caras laterales internas de dicho depósito (72) y dichas tiras luminosas (74);
- iv. en el que dichas tiras luminosas (74) están conectadas eléctricamente a dicha unidad de control de luz (42) en la que dicha unidad de control de luz (42) es capaz de iluminar dichas tiras luminosas (74).

3. El dispositivo portátil de terapia de relajación para la cabeza de la reivindicación 1, que comprende además un soporte (50) y una cubierta (51) en el que el espacio encerrado debajo de dicha cubierta (51) y encima de dicho soporte (50) está acoplado fluidicamente al interior de dicha cabina (10) por medio de al menos dos conductos de aroma (53, 54).
- 5
4. El dispositivo portátil de terapia de relajación para la cabeza de la reivindicación 3, que comprende además una fuente de aromaterapia (52) encerrada dentro de dicho espacio debajo de dicha cubierta (51) y encima de dicho soporte (50).
- 10
5. El dispositivo portátil de terapia de relajación para la cabeza de la reivindicación 1, en el que la parte sustancialmente transparente de dicha parte superior (15) de dicha cabina (10) comprende además una pluralidad de perforaciones (16a) y una estructura piramidal superior (61) capaz de actuar como una guía lumínica cuando dicha pluralidad de LED (19) instalados en dicha parte sustancialmente transparente de dicha parte superior (15) están iluminados.
- 15
6. El dispositivo portátil de terapia de relajación para la cabeza de la reivindicación 5, en el que el espacio encerrado debajo de dicha estructura piramidal superior (61) y por encima de dicha parte sustancialmente transparente de dicha parte superior (15) está acoplado fluidicamente a dicha cabina (10) por medio de dicha pluralidad de perforaciones (16a).
- 20
7. El dispositivo portátil de terapia de relajación para la cabeza de la reivindicación 1, que comprende además al menos un altavoz (64) que penetra en dicha cabina (10).
- 25
8. El dispositivo portátil de terapia de relajación para la cabeza de la reivindicación 1, que comprende además al menos un altavoz (64) que penetra en dicha cabina (10) a través de dicha parte superior de dicha cabina (10).
9. El dispositivo portátil de terapia de relajación para la cabeza de la reivindicación 1, que comprende además un soporte para un ordenador en formato tableta (62).
- 30
10. El dispositivo portátil de terapia de relajación para la cabeza de la reivindicación 1, que comprende además un soporte para un ordenador en formato tableta (62) fijado a dicha parte superior (15) de dicha cabina (10).
- 35
11. El dispositivo portátil de terapia de relajación para la cabeza de la reivindicación 1, que comprende además un receptáculo para piedras (28).

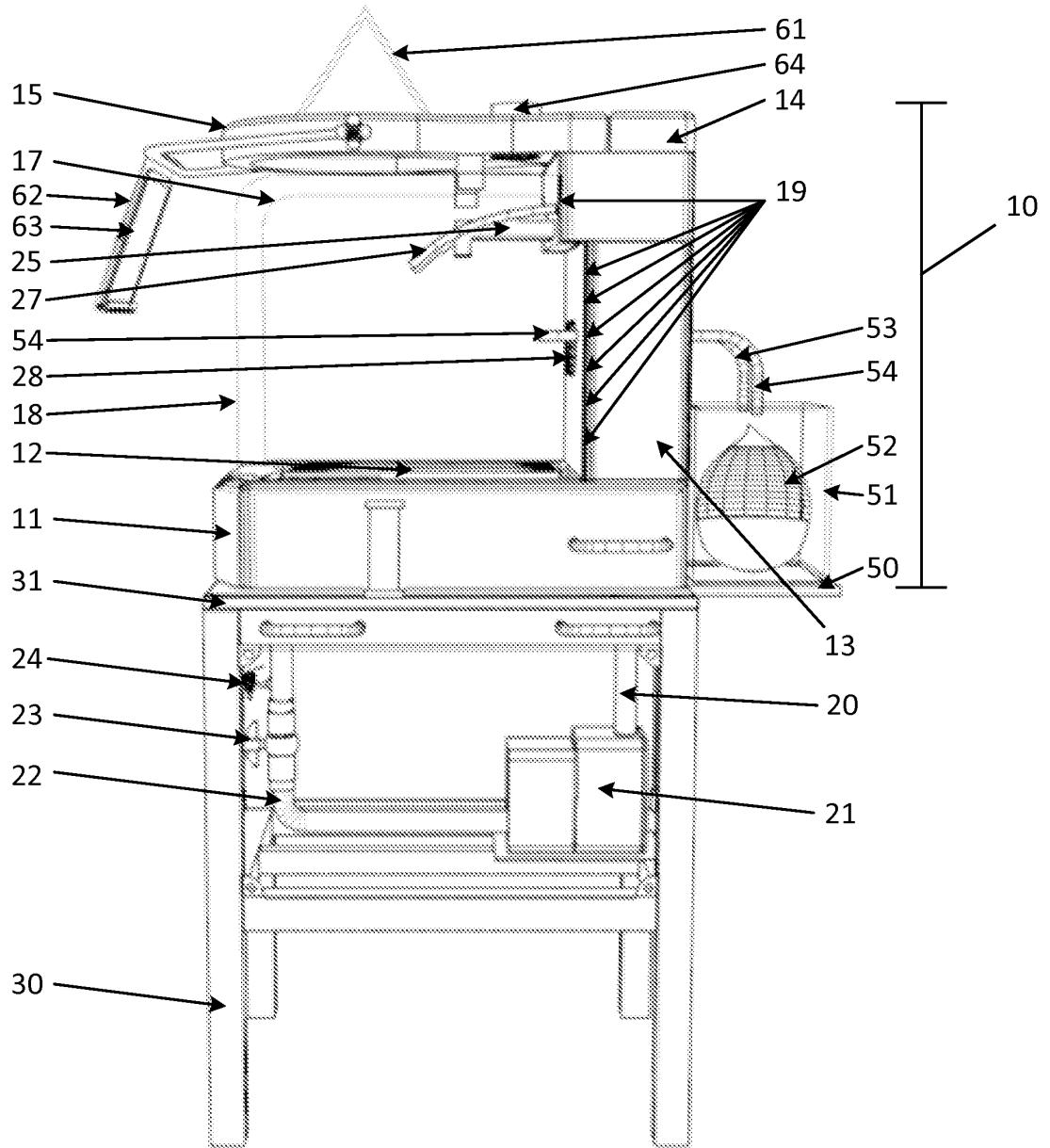


Fig. 1

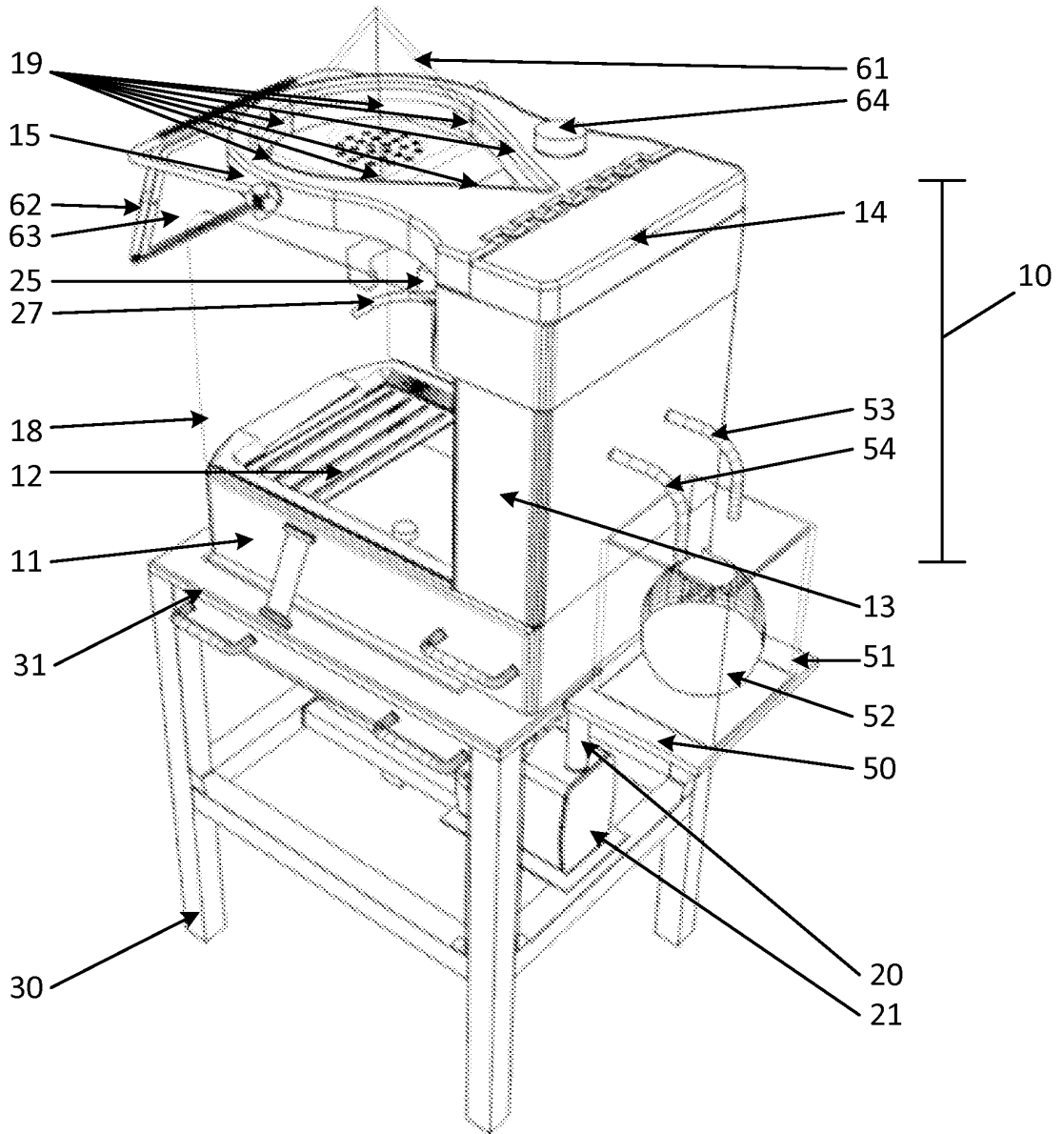


Fig. 2

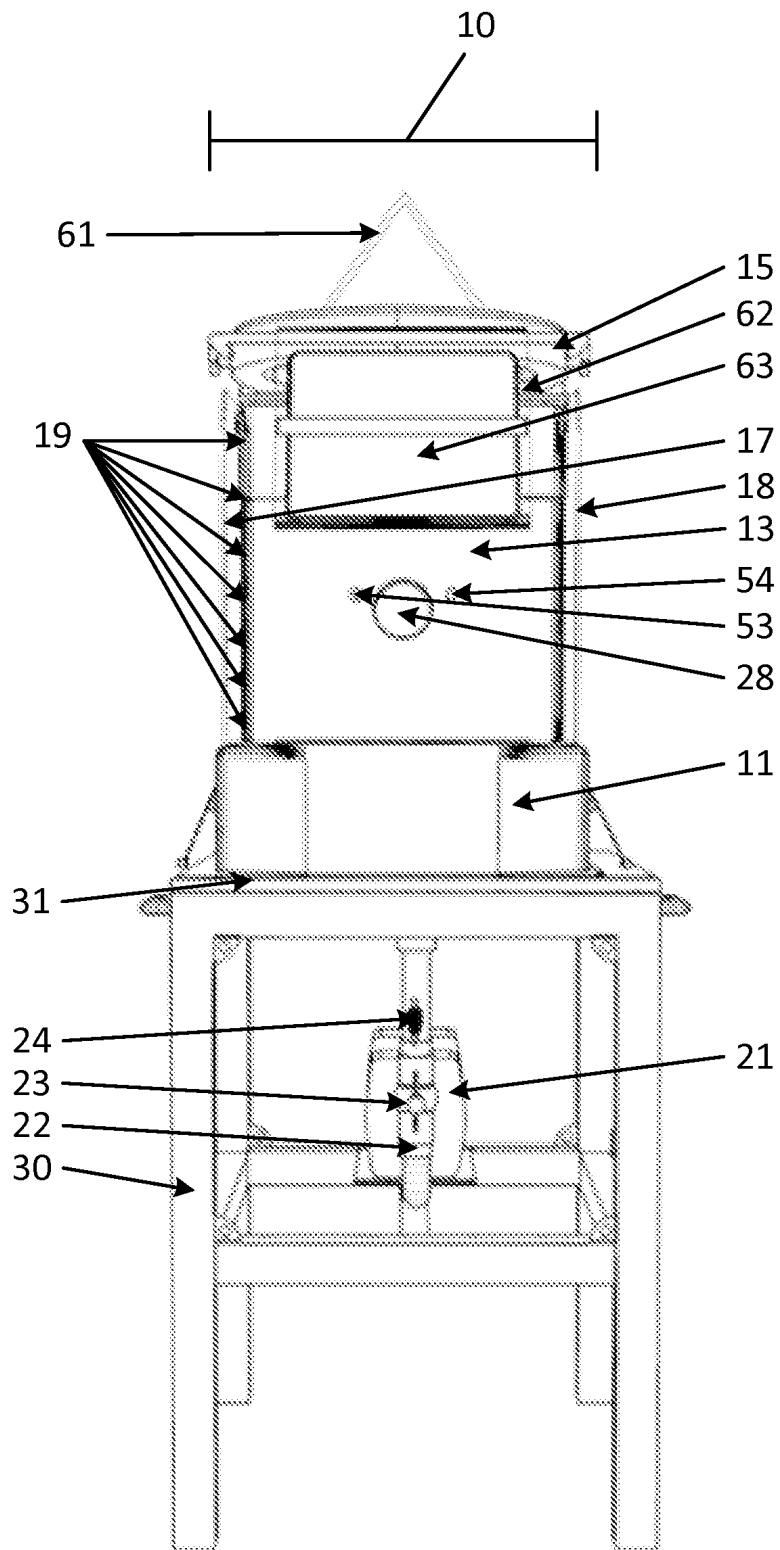


Fig. 3

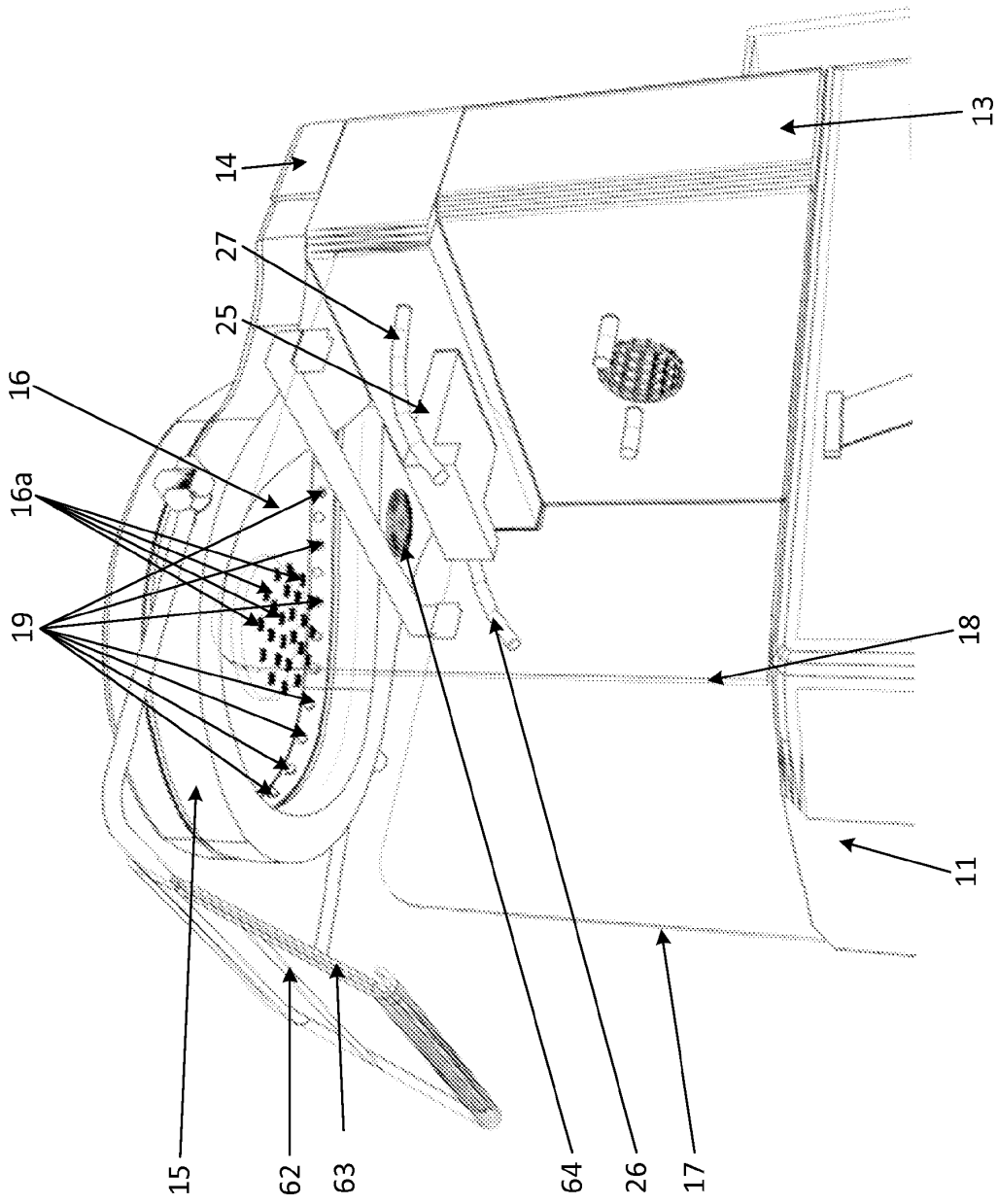


Fig. 4

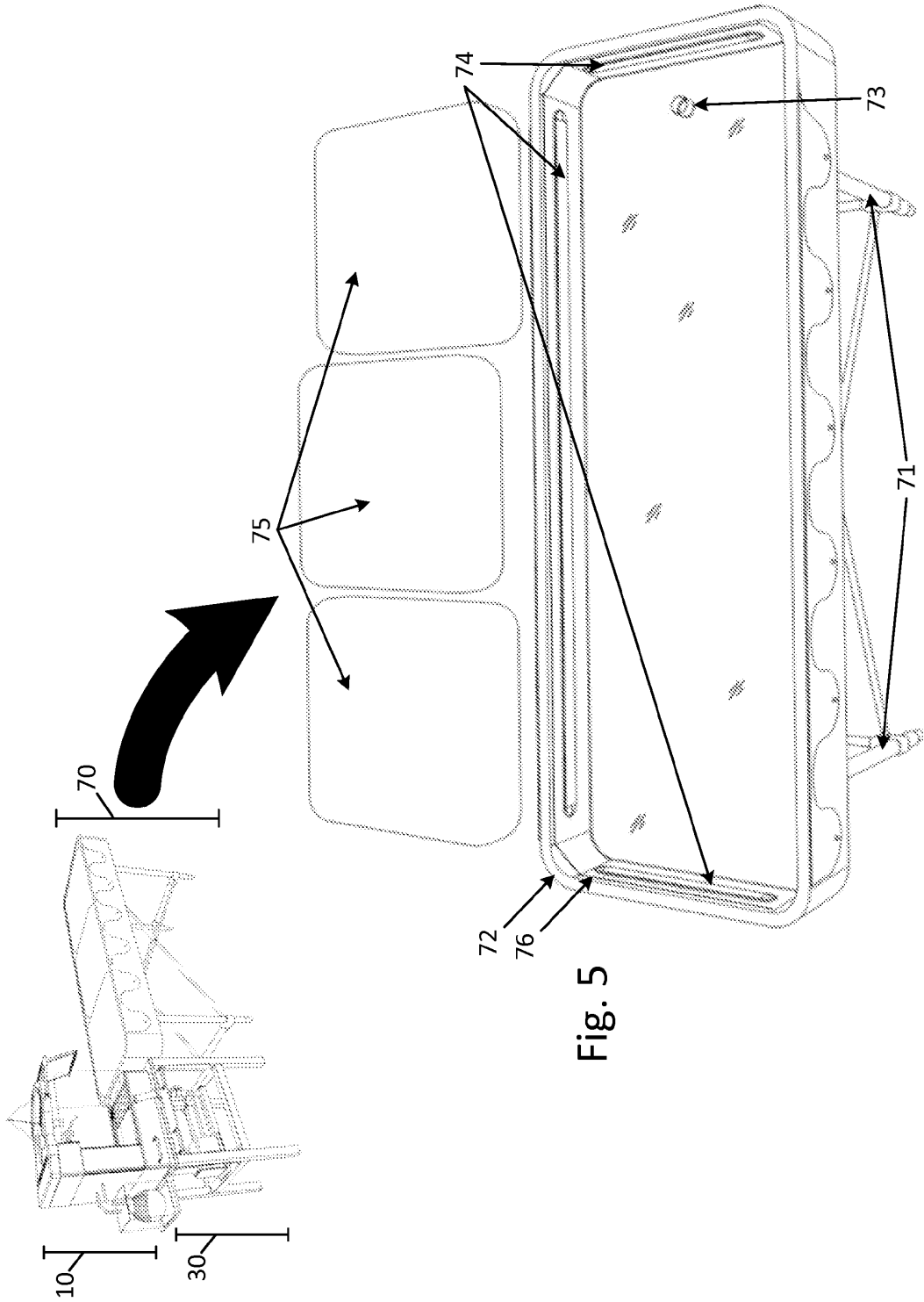


Fig. 5

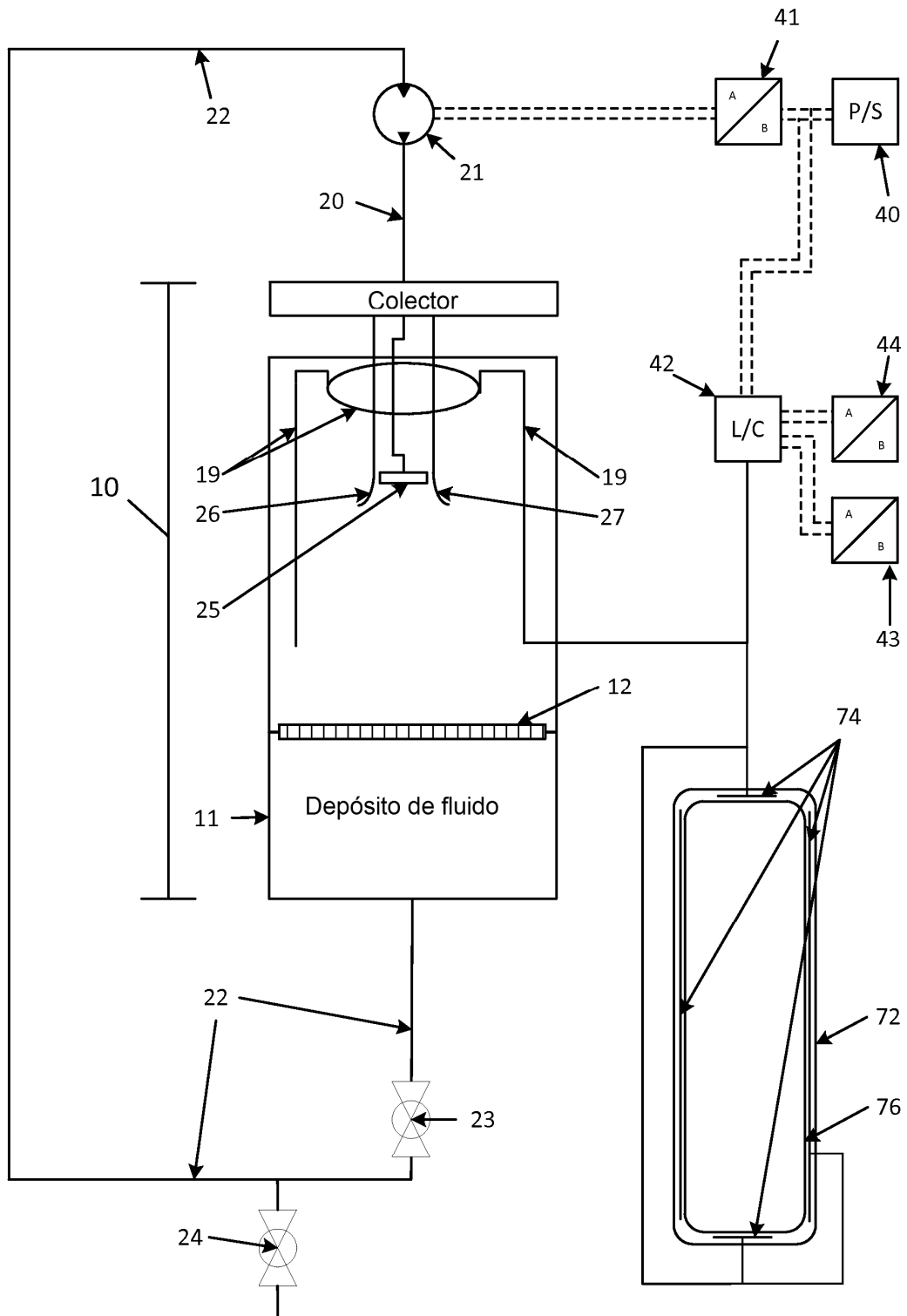


Fig. 6