

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 969 234**

51 Int. Cl.:

A61F 13/00 (2006.01)

A61F 13/02 (2006.01)

A61G 7/057 (2006.01)

A61M 27/00 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **14.12.2017** **PCT/US2017/066306**

87 Fecha y número de publicación internacional: **28.06.2018** **WO18118619**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **14.12.2017** **E 17884774 (5)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **06.12.2023** **EP 3554437**

54 Título: **Cuidado de la piel mediante el manejo del microclima, incluyendo el cuidado de heridas**

30 Prioridad:

19.12.2016 US 201615384196

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

17.05.2024

73 Titular/es:

PUREWICK CORPORATION (100.0%)
2030 Gillespie Way, Suite 109
El Cajon, California 92020, US

72 Inventor/es:

NEWTON, CAMILLE, ROSE

74 Agente/Representante:

BERTRÁN VALLS, Silvia

ES 2 969 234 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

Cuidado de la piel mediante el manejo del microclima, incluyendo el cuidado de heridas

5 Antecedentes

La presente invención se refiere en general al cuidado de la piel y se dirige en particular a un dispositivo para el cuidado de la piel de una persona mediante el manejo del microclima de la piel, incluyendo el cuidado de heridas.

10 La patente estadounidense n.º 9.222.685 concedida a Lachenbruch enseña que el cuidado de una región particular de la piel de una persona se mejora mediante el manejo del microclima de la región particular de la piel, tal como haciendo que fluya aire sobre la región particular de la piel para enfriar la región particular de la piel por evaporación. El movimiento del aire permite el enfriamiento por evaporación.

15 El documento WO-A1-01/85248 divulga un apósito para heridas abdominales que se basa en la imposición de una presión negativa por encima del apósito para favorecer la cicatrización de heridas extrayendo fluidos a través del apósito, alejándolos de la herida.

20 El documento WO-A1-2008/008032 divulga un apósito estanco para heridas que recibe un líquido para irrigar la herida y tiene una conexión para el drenaje de los líquidos de irrigación

El documento US-A1-2010/0312159 es otra divulgación de un apósito para heridas compatible con técnicas de terapia de heridas con presión negativa. También se divulga el uso de una jeringa para inyectar líquido de lavado o antibióticos a la herida bajo el apósito.

25 El documento WO-A1-2012/143665 es otra divulgación de un apósito de TNP (presión negativa tópica) en el que se usa presión negativa para extraer el exudado de la herida a través del apósito, alejándolo de la herida.

30 El documento US-A1-2006/0079852 divulga un sistema de paños para promover la cicatrización de una incisión suturada en un tejido corporal. Un tubo de drenaje colocado en la profundidad de la incisión drena la herida con presión negativa. Sobre las suturas se coloca una tira de material poroso que absorbe el fluido hacia arriba desde la incisión. A través de un orificio en un paño inferior, el fluido pasa hacia una tira de esponja o material de espuma, cubierto él mismo por un paño superior. Puede imponerse una presión negativa en el espacio entre los paños inferior y superior. Tras la interrupción de la presión negativa entre los paños, pueden realizarse cortes en el paño superior para favorecer la circulación del aire, incluso sin la imposición de una presión negativa.

35 El documento US-A1-2013/0245527 divulga otro sistema de apósito de presión negativa para heridas abdominales. Distribuidos sobre la superficie superior del apósito hay una pluralidad de cavidades a las que puede acceder un instrumento quirúrgico o a la yema del dedo, para facilitar la colocación precisa del apósito en relación con la herida.

40 Sumario

Realizaciones de la invención divulgadas en el presente documento proporcionan un dispositivo para el cuidado de una región particular de la piel de una persona mediante el manejo del microclima de la región particular de la piel.

45 En una realización, un receptáculo incluye un puerto de salida y define una cámara que se extiende desde el puerto de salida hasta un sumidero que está definido por una porción impermeable del receptáculo y se dispone para recibir un extremo de un tubo insertado a través del puerto de salida, estando conformada la cámara para recibir fluido introducido en la cámara a través de una porción permeable del receptáculo, en el que puede introducirse fluido en la cámara mediante un vacío aplicado en el sumidero. El receptáculo está configurado para recibir un material absorbente sobre al menos parte de la porción permeable del receptáculo y también está configurado y dimensionado para ubicar al menos parte del material absorbente sobre al menos una porción de una región particular de la piel, de modo que en dicha ubicación de dicho material absorbente, cuando se aplica un vacío en el sumidero, dicha al menos una porción de la región particular de la piel se enfría mediante enfriamiento por evaporación cuando la región particular está húmeda.

50 La presente divulgación también proporciona un método (que no forma parte de la invención) para cuidar una región particular de la piel de una persona mediante el manejo del microclima de la región particular de la piel. El método incluye aplicar a al menos una porción de una región particular de la piel, un dispositivo que comprende un receptáculo que incluye un puerto de salida y que define una cámara que se extiende desde el puerto de salida hasta un sumidero que está definido por una porción impermeable del receptáculo y se dispone para recibir un extremo de un tubo insertado a través del puerto de salida, estando conformada la cámara para recibir fluido introducido en la cámara a través de una porción permeable del receptáculo; en el que puede introducirse fluido en la cámara mediante un vacío aplicado en el sumidero; en el que se recibe un material absorbente sobre al menos parte de la porción permeable del receptáculo, y el receptáculo está configurado y dimensionado para ubicar al menos parte del material absorbente sobre al menos una porción de la región particular de la piel, de modo que en dicha ubicación del material absorbente, cuando se aplica un vacío en el sumidero, dicha al menos una porción de la

región particular de la piel se enfría por evaporación y en el que una capa impermeable cubre al menos una porción del dispositivo que no está configurada para ubicar el material absorbente sobre dicha al menos una porción de la región particular de la piel. El método incluye aplicar un vacío en el sumidero para hacer que se extraiga aire de al menos una porción de la región particular de la piel para enfriar de ese modo dicha al menos una porción de la región particular mediante enfriamiento por evaporación cuando la región particular está húmeda.

Un dispositivo según la invención puede usarse para tratar una herida en una región particular de la piel.

La presente divulgación también proporciona un método (que no forma parte de la invención) para cuidar una herida en una región particular de la piel de una persona mediante el manejo del microclima de la región particular de la piel. El método incluye aplicar a una herida en una región particular de la piel, un dispositivo que comprende un receptáculo que incluye un puerto de salida y que define una cámara que se extiende desde el puerto de salida hasta un sumidero que está definido por una porción impermeable del receptáculo y se dispone para recibir un extremo de un tubo insertado a través del puerto de salida, estando conformada la cámara para recibir fluido introducido en la cámara a través de una porción permeable del receptáculo; en el que puede introducirse fluido en la cámara mediante un vacío aplicado en el sumidero; en el que se recibe un material absorbente sobre al menos parte de la porción permeable del receptáculo, y el receptáculo está configurado y dimensionado para ubicar al menos parte del material absorbente sobre la herida en la región particular de la piel, de modo que en dicha ubicación del material absorbente, cuando se aplica un vacío en el sumidero, la herida en la región particular de la piel se enfría mediante enfriamiento por evaporación cuando la región particular está húmeda; y en el que una capa impermeable cubre al menos una porción del dispositivo que no está configurada para ubicar el material absorbente sobre dicha al menos una porción de la región particular de la piel. El método incluye tratar la herida en la región particular de la piel. Tratar la herida puede incluir irrigar la herida introduciendo líquido en la cámara a través de un puerto de irrigación en el receptáculo y desde allí a través del material absorbente hasta la herida en la región particular de la piel. Tratar la herida incluye aplicar un vacío en el sumidero para hacer que la herida se enfríe mediante enfriamiento por evaporación cuando la herida está húmeda y para hacer que la herida se desbride.

Además de enfriar al menos una porción de la región particular de la piel mediante enfriamiento por evaporación, los dispositivos y métodos divulgados en el presente documento impiden que se produzca un vacío en una porción de la piel de dicha persona adyacente a donde se ubica dicho material absorbente mientras está aplicándose dicho vacío, aplicando a dicha al menos una porción de la región particular de la piel durante la aplicación a al menos una porción de una región particular de la piel, un dispositivo que comprende un receptáculo que incluye un puerto de salida y que define una cámara que se extiende desde el puerto de salida hasta un sumidero que está definido por una porción impermeable del receptáculo y se dispone para recibir un extremo de un tubo insertado a través del puerto de salida, estando conformada la cámara para recibir fluido introducido en la cámara a través de una porción permeable del receptáculo; en el que puede introducirse fluido en la cámara mediante un vacío aplicado en el sumidero; en el que se recibe un material absorbente sobre al menos parte de la porción permeable del receptáculo, y el receptáculo está configurado y dimensionado para ubicar al menos parte del material absorbente sobre al menos una porción de la región particular de la piel, de modo que en dicha ubicación del material absorbente, cuando se aplica un vacío en el sumidero, al menos una porción de la región particular de la piel se enfría mediante enfriamiento por evaporación cuando la región particular está húmeda; y en el que una capa impermeable cubre al menos una porción del dispositivo que no está configurada para ubicar el material absorbente sobre dicha al menos una porción de la región particular de la piel, dispositivo en el que al menos está dispuesto un respiradero en una porción de uno o más de la capa impermeable o el receptáculo, que está dispuesto de manera que no entre en contacto con la piel de la persona mientras el material absorbente se ubica sobre al menos dicha porción de dicha región particular de la piel.

Las características de cualquiera de las realizaciones divulgadas pueden usarse en combinación entre sí, sin limitación. Además, otras características y ventajas de la presente divulgación resultarán evidentes para los expertos habituales en la técnica mediante la consideración de la siguiente descripción detallada y los dibujos adjuntos. Se describen características adicionales de las realizaciones con referencia a la descripción detallada.

Breve descripción de los dibujos

La figura 1 es una vista esquemática de una realización a modo de ejemplo de un dispositivo para el cuidado de la piel, mostrándose una cámara interior mediante líneas discontinuas.

La figura 1A es una vista de extremo en sección esquemática del receptáculo mostrado en la figura 1, tomada a lo largo de la línea la-la en la figura 1, y que muestra además un tubo recibido en la cámara interior a través de un puerto de salida y material absorbente que cubre una porción de un receptáculo.

La figura 1B es una vista lateral en sección esquemática del receptáculo mostrado en la figura 1, tomada a lo largo de la línea 1b-1b en la figura 1, y que muestra además un tubo recibido en la cámara interior a través del puerto de salida y material absorbente que cubre una porción del receptáculo.

La figura 2 ilustra un uso a modo de ejemplo del material absorbente de un dispositivo para cuidar una región donde

la piel se superpone a la piel.

La figura 3 es una vista de extremo en sección parcial esquemática de otro dispositivo, que incluye además un puerto de irrigación y que muestra una jeringa que puede usarse en combinación con el puerto de irrigación para irrigar una región particular de la piel.

La figura 4 es una vista lateral en sección parcial esquemática de todavía otro dispositivo, que incluye además una cavidad para el dedo.

Estas figuras no están dibujadas a escala ni ilustran las formas de los diversos componentes de los dispositivos ilustrados, sino que se dibujan simplemente con el fin de mostrar la colocación relativa de los diversos componentes.

Descripción detallada

Con referencia a las figuras 1, 1A y 1B, un dispositivo para el cuidado de la piel según una realización incluye un receptáculo 11. El receptáculo incluye un puerto 14 de salida y define una cámara 13 que se extiende desde el puerto 14 de salida hasta un sumidero 15. El sumidero 15 está definido por una porción 12a impermeable del receptáculo 11 y se dispone para recibir un extremo de un tubo 19 insertado a través del puerto 14 de salida. Preferiblemente, el tubo 19 se recibe en la cámara 13 de manera que el extremo abierto del tubo 19 se extiende hacia el sumidero 15 y permite una acción de aspiración en el sumidero 15, como la acción de succión proporcionada cuando se aspira por una pajita.

La cámara 13 está conformada para recibir fluido introducido en la cámara 13 a través de una porción 12b permeable del receptáculo 11. Puede introducirse fluido en la cámara 13 mediante un vacío aplicado en el sumidero 15 por el tubo 19. La cámara 13 puede tener cualquier forma y normalmente es más aplanada que circular.

El receptáculo 11 está configurado para recibir un material 18 absorbente sobre al menos parte de la porción 12b permeable del receptáculo 11, y también está configurado y dimensionado para ubicar al menos parte del material 18 absorbente sobre al menos una porción de una región particular de la piel, de modo que en tal ubicación del material 18 absorbente, cuando se aplica un vacío en el sumidero 15, la región particular de la piel se enfría mediante enfriamiento por evaporación cuando la región particular está húmeda.

El material 18 absorbente se selecciona de materiales a modo de ejemplo como un material textil y un material no tejido (tal como gasa) que define un número muy grande de posibles trayectorias para que pasen el aire y el líquido sin inhibir el manejo del microclima.

En esta realización a modo de ejemplo del dispositivo 10 para el cuidado de la piel, la porción 12b permeable del receptáculo 11 incluye un velo de material de plástico hilado que tiene una pluralidad (por ejemplo, un número muy grande, tal como más de 100) de pequeñas aberturas (por ejemplo, aberturas de 1 μ m o más grandes). En algunas realizaciones, el velo permeable de material de plástico hilado es una lámina que está configurada para definir la sección transversal de la cámara 13 flexionándose y plegándose sobre la lámina de modo que los lados opuestos de la lámina se mantengan muy juntos o se encuentren (tal como se muestra en 16). Los lados opuestos del velo permeable pueden mantenerse unidos mediante bandas adhesivas, o por otros medios, tales como pegamento, o por la compresión que se crea cuando algún artículo, tal como el material 18 absorbente (figura 1B), se envuelve alrededor de la lámina. En algunas otras realizaciones, los bordes opuestos del velo permeable no se encuentran.

Aunque la cámara 13 se ilustra con una sección transversal rectangular en las figuras 1A y 3, la porción 12b permeable del receptáculo 11 está configurada preferiblemente para definir una cámara 13 que tiene alguna otra forma de sección transversal, tal como cualquier forma de sección transversal que sea adecuada para recibir un tubo 19, como la cámara entre dos receptáculos opuestos de una lámina plegada de material de plástico hilado flexible.

En algunas realizaciones, en las que el material 18 absorbente se recibe para cubrir al menos parte de la porción 12b permeable del receptáculo 11, el dispositivo 10 para el cuidado de la piel también incluye una capa 20 impermeable. La capa 20 impermeable no está dispuesta en el lado del material 18 absorbente que se dispone para su colocación contra al menos una porción de una región expuesta particular de la piel. La capa 20 impermeable cubre al menos una porción del dispositivo 10 que no está configurada para ubicar el material 18 absorbente sobre una porción de la región particular de la piel. La capa 20 impermeable ayuda a disminuir la pérdida de vacío y a impedir que se escapen líquidos del dispositivo 10 para el cuidado de la piel y empapen la ropa del paciente y/o del usuario, al mismo tiempo que todavía permite el flujo de aire a través de la parte no cubierta del material 18 absorbente.

La figura 1A muestra el material 18 absorbente recibido por la porción 12b permeable del receptáculo 11 completamente alrededor de la periferia de sección transversal de la porción 12b permeable del receptáculo 11. En algunas realizaciones en las que el receptáculo 11 no está configurado para recibir el material 18 absorbente completamente alrededor de la periferia de sección transversal de la porción 12b permeable del receptáculo 11, la porción 12b permeable del receptáculo 11 tampoco está necesariamente dispuesta alrededor de periferia de sección

transversal de la cámara 13.

En algunas realizaciones, la porción 12a impermeable del receptáculo 11 se fusiona con la capa 20 impermeable, y la porción 12b permeable del receptáculo 11 no se dispone necesariamente por debajo de la capa 20 impermeable (a diferencia de lo que se muestra en la figura 1B), por lo que la capa 20 impermeable define una porción de la extensión longitudinal de la cámara 13.

Una capa 20 impermeable no es necesaria cuando se cuidan regiones de la piel donde la piel se superpone a la piel, como dentro de un pliegue cutáneo, debajo de las mamas de la persona, debajo del pannus abdominal de la persona, dentro de las axilas de la persona o en una porción de la piel del área de la ingle de la persona, porque los pliegues de la piel del cuerpo en estas regiones impiden la pérdida de vacío; por lo que el material absorbente es adecuado para proporcionar enfriamiento por evaporación cuando se aplica el vacío.

Al menos un respiradero está dispuesto en una porción de la capa 20 impermeable y/o una porción del receptáculo 11 que está dispuesto de manera que no entre en contacto con la piel de la persona mientras el material 18 absorbente se ubica sobre dicha al menos una porción de la región particular de la piel para promover la extracción de aire de al menos tal porción de la región particular de la piel y para impedir que se produzca un vacío en una porción de la piel donde se ubica el material 18 absorbente mientras se aplica un vacío.

En la realización a modo de ejemplo descrita en el presente documento con referencia a las figuras 1, 1A y 1B, se proporciona al menos un respiradero mediante los orificios 22 en la capa 20 impermeable.

En algunas realizaciones, la capa 20 impermeable puede proporcionar al menos un respiradero que no cubre el material 18 absorbente en la ubicación del respiradero, tal como en el extremo del receptáculo 11 que incluye el puerto 14 de salida, ya que el material 18 absorbente se ventila naturalmente. No puede ubicarse un respiradero en las proximidades del sumidero 15. Por lo demás, la ubicación del respiradero puede estar en cualquier porción de la capa 20 impermeable o el receptáculo 11 distal con respecto al sumidero 15.

En algunas realizaciones, puede disponerse al menos un respiradero en una porción impermeable del receptáculo 11 que no está configurada para recibir el material 18 absorbente o para estar en contacto con la piel mientras el dispositivo para el cuidado de la piel 10 se usa para cuidar la piel.

En algunas realizaciones, cada respiradero está dotado de un orificio 22 que tiene un diámetro de aproximadamente dos milímetros. El tamaño y la forma de los orificios 22 pueden ser diferentes en otras realizaciones. En algunas realizaciones, el al menos un respiradero puede ser distinto de circular, tal como una hendidura. Es necesario que el al menos un respiradero tenga una forma y un tamaño tales que impidan que se produzca un vacío en una porción de la piel de una persona o un animal adyacente a donde se coloca el material 18 absorbente mientras el aire fluye a través del material 18 absorbente.

Los respiraderos pueden exponerse al aire cuando se usa el dispositivo 10 para cuidar aquellas regiones de la piel donde la piel se superpone a la piel donde no es necesaria una capa impermeable, tal como se describió anteriormente. Por ejemplo, cuando el material 18 absorbente se dispone por debajo de una mama 21, tal como se muestra en la figura 2, se proporciona un respiradero al exponer el material 18 absorbente en al menos un lado de la mama 21.

Con referencia a la figura 3, en otra realización a modo de ejemplo, el dispositivo 10' para el cuidado de la piel también incluye un puerto 26 de irrigación. En algunas realizaciones, el puerto 26 de irrigación puede disponerse entre el material 18 absorbente y la capa 20 impermeable.

Un tubo 27 que se extiende desde una jeringa 28 se inserta en el puerto 26 de irrigación y se irriga una herida en la región particular de la piel mediante el uso de la jeringa para introducir líquido en la cámara 13 a través del puerto 26 de irrigación y desde allí a través del material 18 absorbente a la región particular de la piel. Cuando la región particular de la piel incluye una herida, la herida puede desbridarse mecánicamente aplicando un vacío en el sumidero para hacer que el material 18' absorbente absorba tejido muerto y fluido de la herida y para que se introduzcan en sumidero a través de la porción 12b permeable del receptáculo y para que se lleve desde el sumidero a través del tubo 19 recibido.

Tal irrigación puede limpiar una herida en la región particular de la piel en la que se aplica el material 18 absorbente. Tal irrigación también puede proporcionar medicamentos y enzimas beneficiosas a tal región particular y también proporcionar líquido para permitir el enfriamiento por evaporación y para humedecer la piel.

Con referencia a la figura 4, otra realización a modo de ejemplo de un dispositivo para el cuidado de la piel 30, según una realización incluye un receptáculo. El dispositivo 30 incluye una porción permeable 32 y una porción 33 impermeable, material absorbente 34 que cubre una porción de la porción permeable 32 y una cavidad para el dedo 35 dispuesta adyacente a una porción del material absorbente 34 que se dispone para ubicarse sobre al menos una porción de la región particular de la piel. La cavidad para el dedo 35 está configurada para ajustarse sobre un dedo

36. El dispositivo 30 también incluye un puerto de salida 37 y define una cámara 38 que se extiende desde el puerto de salida 37 hasta un sumidero 39. El sumidero 39 está definido por una porción de la porción 33 impermeable del receptáculo, y se dispone para recibir un extremo de un tubo 41 insertado a través del puerto de salida 37. Preferiblemente, el tubo 41 se recibe en la cámara 38 de modo que el extremo abierto del tubo 41 se extiende hacia el sumidero 39 y permite una acción de aspiración en el sumidero 39.

Se aplica un vacío en el sumidero mientras se usa la cavidad para el dedo 35.

Además, la región particular de la piel puede irrigarse mediante el uso una jeringa (no mostrada) insertada en un puerto de irrigación (tal como se muestra en 26 en la figura 3, mientras se usa la cavidad para el dedo 35.

Un cirujano o enfermero puede insertar un dedo 36 en la cavidad para el dedo 35; y usar el dedo 36 insertado para posicionar el dispositivo 30 mientras se irriga una región particular de la piel con una jeringa para de ese modo mantener limpia la región particular de la piel y así permitir una mejor visibilidad de la región particular de la piel durante la cirugía o mientras se irriga una herida.

Cuando se inserta un dedo 36 en la cavidad para el dedo 35 durante la cirugía, el personal del equipo de operaciones puede usar la cavidad para el dedo 35 para posicionar el material 32 absorbente sobre un orificio en un órgano perforado con el fin de extraer sangre y otros fluidos del orificio en el órgano perforado.

El dispositivo 30 se usa para enfriar la porción de la región particular de la piel a la que se aplica el material absorbente 34 mediante enfriamiento por evaporación cuando la región particular está húmeda mediante la aplicación de un vacío en el sumidero 39.

El dispositivo 30 también puede usarse para cuidar aquellas regiones de la piel donde la piel se superpone a la piel, tal como se describió anteriormente.

Los ejemplos de uso de las diversas realizaciones incluyen cuidar piel dañada por lesión o enfermedad, y eliminar la humedad no deseada de heridas u otras regiones particulares de la piel, tal como entre pliegues de la piel o bajo las mamas. Para tales usos de eliminación de humedad, el dispositivo para el cuidado de la piel preferiblemente no incluye una barrera impermeable que inhibiría el flujo de humedad a través de la cámara.

Los beneficios establecidos específicamente en el presente documento no se aplican necesariamente a todas las realizaciones concebibles. Además, tales beneficios establecidos son sólo ejemplos y no deben interpretarse como los únicos beneficios de las realizaciones divulgadas en el presente documento.

Aunque la descripción anterior contiene muchas especificidades, estas especificidades no deben interpretarse como limitaciones del alcance de esta divulgación, sino más bien como ejemplos de las realizaciones preferidas descritas en el presente documento. Son posibles otras variaciones y el alcance de la invención debe determinarse no por las realizaciones descritas en el presente documento sino más bien por las reivindicaciones que siguen.

REIVINDICACIONES

1. Dispositivo (10) para el cuidado de una región particular de la piel de una persona mediante el manejo del microclima de la región particular de la piel, comprendiendo el dispositivo:

un receptáculo (11) que incluye un puerto (14) de salida y que define una cámara (13) que se extiende desde el puerto de salida hasta un sumidero (15) que está definido por una porción (12a) impermeable del receptáculo y se dispone para recibir un extremo de un tubo (19) insertado a través del puerto de salida, estando conformada la cámara para recibir fluido introducido en la cámara a través de una porción (12b) permeable del receptáculo, en el que puede introducirse fluido en la cámara mediante un vacío aplicado en el sumidero;

en el que el receptáculo está configurado para recibir un material (18) absorbente sobre al menos parte de la porción permeable del receptáculo y también está configurado y dimensionado para ubicar al menos parte del material absorbente sobre al menos una porción de una región particular de la piel, de modo que en dicha ubicación de dicho material absorbente, cuando se aplica un vacío en el sumidero, dicha al menos una porción de la región particular de la piel se enfría mediante enfriamiento por evaporación cuando la región particular está húmeda

en el que dicho material absorbente se recibe por el receptáculo, y el dispositivo comprende además al menos un respiradero (22) dispuesto en una capa (20) impermeable del receptáculo que está dispuesto de manera que no entre en contacto con la piel de la persona mientras el material absorbente se ubica sobre dicha al menos una porción de la región particular de la piel para promover la extracción de aire de al menos dicha porción de la región particular de la piel y para impedir que se produzca un vacío en una porción de la piel de dicha persona adyacente a donde se ubica dicho material absorbente mientras se aplica dicho vacío; y

la capa (20) impermeable cubre al menos una porción del dispositivo que no está configurada para ubicar el material absorbente sobre dicha al menos una porción de la región particular de la piel,

en el que el receptáculo incluye un puerto (26) de irrigación en el que puede insertarse líquido en la cámara y desde allí a través del material absorbente hasta dicha región particular de la piel, comprendiendo además el dispositivo:

una cavidad (37) para el dedo que está dispuesta adyacente a una porción del material absorbente que se dispone para ubicarse sobre al menos una porción de la región particular de la piel, estando configurada la cavidad para ajustarse sobre un dedo (36), estando configurado el dispositivo para usar el dedo (36) insertado para posicionar el dispositivo (30) mientras se irriga una zona particular de la piel con una jeringa (28) para mantener limpia de ese modo la zona particular de la piel.

2. Dispositivo según la reivindicación 1, no cubriendo la capa impermeable el material absorbente en la ubicación del al menos un respiradero.

3. Dispositivo según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que la porción permeable del receptáculo comprende un material de plástico hilado que tiene una pluralidad de aberturas.

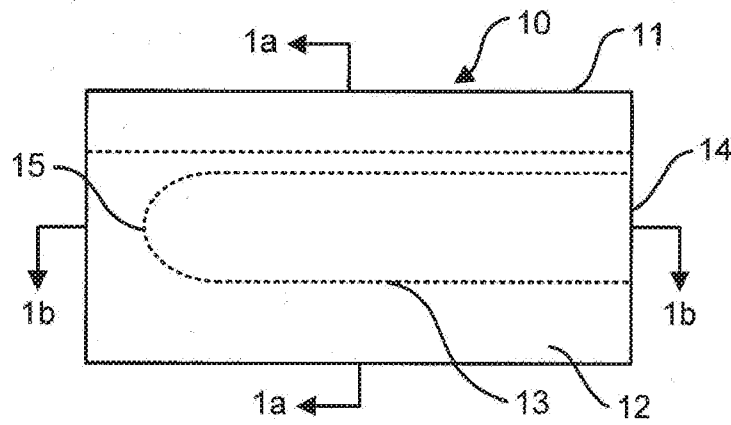


FIG. 1

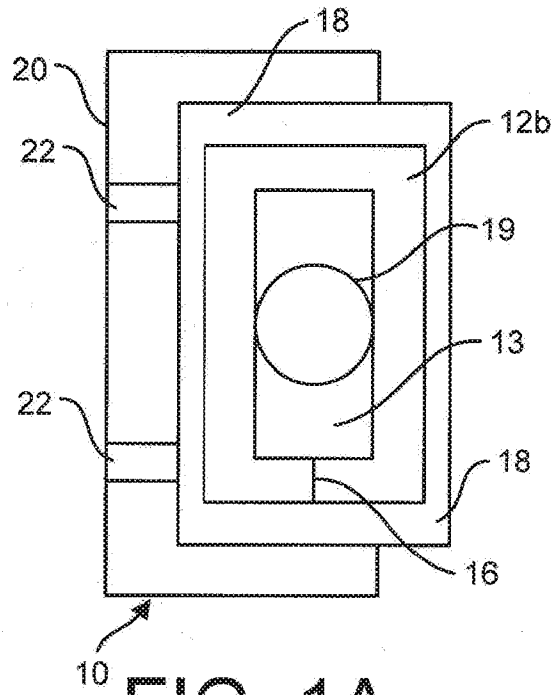


FIG. 1A

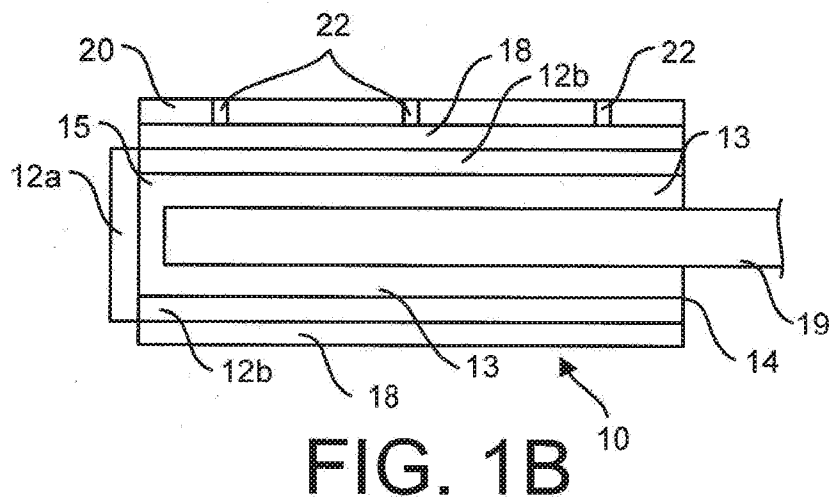


FIG. 1B

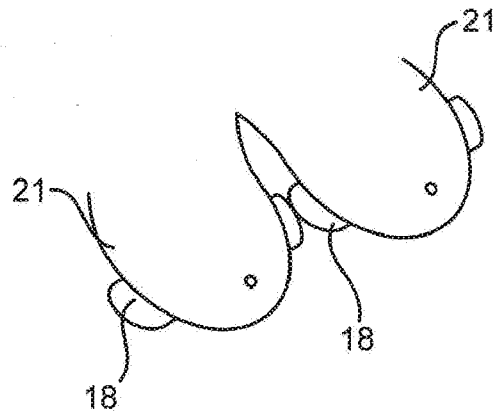


FIG. 2

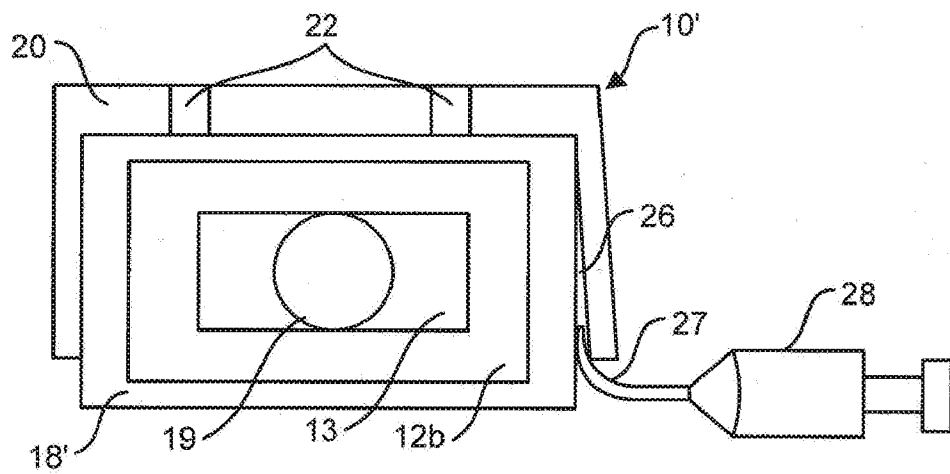


FIG. 3

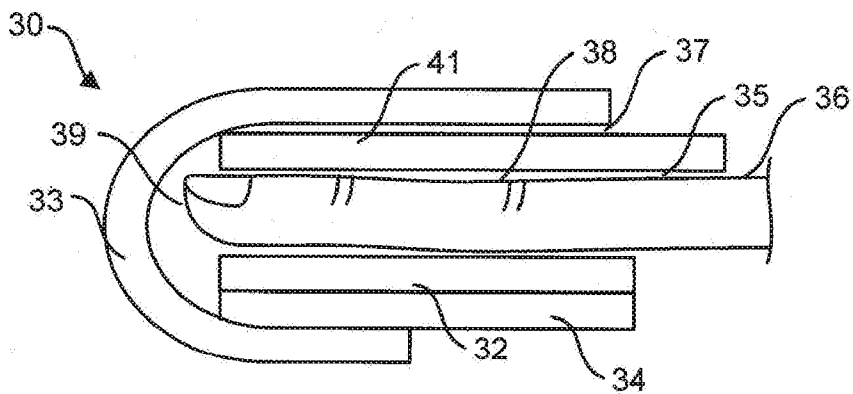


FIG. 4