

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 716 858**

51 Int. Cl.:

**A61H 7/00**

(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **15.11.2013 PCT/US2013/070348**

87 Fecha y número de publicación internacional: **30.05.2014 WO14081636**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **15.11.2013 E 13857389 (4)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **26.12.2018 EP 2922519**

54 Título: **Alfombrilla portátil**

30 Prioridad:  
**20.11.2012 US 201261728468 P**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:  
**17.06.2019**

73 Titular/es:  
**SANKO TEKSTIL ISLETMELERI SAN. VE TIC. A.S.  
(100.0%)  
Burak Mah. Sani Konukoglu Bulvari No: 223  
27580 Sehitkamil/Gaziantep, TR**

72 Inventor/es:  
**GALLAGHER, ALI**

74 Agente/Representante:  
**TORNER LASALLE, Elisabet**

ES 2 716 858 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**

Alfombrilla portátil

Campo técnico

5 La presente divulgación versa, en general, acerca de una o más alfombrillas portátiles. Más en particular, las realizaciones divulgadas en la presente memoria versan acerca de un nuevo tipo de alfombrillas portátiles adecuadas para un uso para mejorar temporalmente la circulación local, reduciendo el aspecto de la celulitis, aliviando padecimientos y dolores menores, y aliviando espasmos musculares menores.

Antecedentes de la técnica relacionada

10 Los estudios han mostrado que un porcentaje significativo de mujeres y algunos hombres pueden tener celulitis y que la celulitis es genética y puede volverse más notable con la edad o puede verse afectada por la dieta, la falta de ejercicio, cambios hormonales y/o cambios de peso. La celulitis se ve más habitualmente en el abdomen, las nalgas y los muslos, pero también puede verse en otras partes del cuerpo. La celulitis, bajo la piel, proporciona a la piel un aspecto no uniforme asemejado a veces al aspecto del requesón. Es una noción general que el aspecto con hoyuelos de la piel debido a la presencia de la celulitis es poco favorecedor.

15 Se comprende que el aspecto de la celulitis puede reducirse temporalmente o eliminarse mediante un masaje mecánico que tiene el efecto de estimular la circulación local en el área y que fomenta un drenaje linfático de fluidos sobrantes presentes en las células grasas. Estos dos efectos de masaje mecánico pueden dar lugar al aspecto temporal de una reducción en el aspecto de la celulitis.

20 Con este entendimiento, se ha propuesto un número de planteamientos para reducir temporalmente el aspecto de la celulitis. Por ejemplo, un planteamiento puede implicar que un usuario utilice cremas tales como aquellas que contienen cafeína o aminofilina para reducir temporalmente el aspecto de la celulitis. Sin embargo, tales cremas son pringosas, sin ningún resultado inmediato (de hecho, la mayoría no ve ninguna reducción en el aspecto de la celulitis durante 4 a 6 semanas con un uso diario), su mantenimiento es difícil de conseguir y aún más difícil de mantener, e incluso cuando los resultados son buenos, y los costes recurrentes pueden ser bastante costosos. Además, muchas de las lociones y cremas que se aplican tópicamente pueden requerir múltiples aplicaciones por semana, pueden requerir el uso de fármacos o de productos químicos, pueden ser irritantes para la piel y deben ser utilizadas sistemáticamente en el tiempo para lograr entonces resultados deseables.

25 Como otro ejemplo, los dispositivos portátiles de masaje terapéutico diseñados para reducir temporalmente el aspecto de la celulitis requieren un uso activo y requisitos significativos de tiempo por parte del usuario. Además, someterse a tales servicios/procedimientos, tales como los utilizados en tratamientos de endermología o Cellulaze, requiere que el usuario concierte una cita en la consulta de un especialista, por no ser aplicables en un entorno "doméstico". Muchos procedimientos ambulatorios pueden ofrecer resultados similares reduciendo el aspecto de la celulitis. Sin embargo, estos procedimientos ambulatorios requieren múltiples visitas a la consulta de un especialista, que son costosos y normalmente más invasivos y que llevan mucho tiempo, todo para un resultado temporal.

30 Además, cuanto más invasivo sea el procedimiento, más destreza técnica es requerida por el proveedor médico y más dependen los resultados del técnico. Estos procedimientos más invasivos tienen riesgos de magulladuras, malos resultados y pueden ser dolorosos.

Se pueden encontrar dispositivos y procedimientos ejemplares para la reducción de celulitis en los siguientes documentos de patente.

40 La patente U.S. nº 6.517.499 (Pereira) da a conocer un dispositivo de masaje con elementos giratorios. Este es un dispositivo de mano completo con un recinto de succión. Se comunica un movimiento lineal de vaivén a rodillos aplicadores de masaje para facilitar el masaje de tejido humano en el tratamiento de la celulitis.

45 La patente U.S. nº 6.511.445 (Sivan y otros) está dirigida a un sistema portátil de masaje de la celulitis con un distribuidor de gel. El dispositivo aplica succión a un área del cuerpo para masajear esa área y aplica gel para tratar la piel.

La patente U.S. nº 6.443.914 (Costantino) está dirigida a un aparato y un procedimiento para evitar y tratar la celulitis. Los tejidos se generan o fortalecen aplicando radiación o una frecuencia apropiada para alterar o destruir, si no, las células.

50 La patente U.S. nº 5.820.573 (Ramos) está dirigida a un dispositivo y un procedimiento de masaje del contorno corporal. El dispositivo consiste en una base plana rígida que, cuando está configurado con módulos contorneados y puntas o palas rígidas de presión, sigue la longitud de un cuerpo humano adulto. El dispositivo opera disponiendo los elementos de masaje incluyendo módulos para nalgas, espalda, hombros y cuello. Con puntas o palas de presión que se adaptan a la superficie contorneada de la espalda de una persona. Entonces, la persona se tumba boca arriba en el dispositivo con el dispositivo aplicado en todo el cuerpo para el efecto terapéutico deseado.

La patente U.S. nº 5.402.545 (Jolley) enseña un cojín ortopédico de asiento para permitir una circulación libre y proteger el coxis del usuario. Se da a conocer un cojín con numerosas proyecciones.

5 La patente U.S. nº 5.628.079 (Kizemchuk y otros) está dirigida a un cojín de asiento con prolongaciones. El cojín de asiento tiene un sustrato y almohadillas flexibles. Las almohadillas tienen un patrón de prolongaciones en las mismas en una relación paralela separada. Aquí, se indica que el cojín proporciona un masaje de las nalgas o de los muslos de una persona para ayudar a aliviar la celulitis.

10 La patente U.S. nº 5.250.067 (Gelfer y otros) está dirigida a una almohadilla de tratamiento del cuerpo que tiene un número múltiple de protuberancias afiladas de penetración en la piel. La almohadilla incluye una lámina de refuerzo flexible que tiene una multiplicidad de bloques rígidos construidos de forma similar en puntos separados a lo largo de la superficie de la lámina. Cada bloque tiene al menos una protuberancia ahusada que se extiende alejándose de la lámina. Cuando se mantiene la almohadilla bajo presión contra el cuerpo de la persona, las protuberancias afiladas actúan como elementos de acupuntura para estimular las terminaciones nerviosas bajo la piel, aumentando, de ese modo, la circulación sanguínea y aliviando el dolor.

15 La patente U.S. nº 5.170.778 (Jamis) está dirigida a un dispositivo de masaje del cuerpo que permite a un usuario masajear su espalda colocando el dispositivo entre su espalda y la superficie plana.

La patente U.S. nº 5.134.735 (Rose) está dirigida a un cojín de colchón con múltiples zonas. Cada una de las tres zonas separadas del cojín tiene un distinto módulo de compresión, de forma que cuando una persona ejerce presión descendente sobre las zonas, se logra el soporte proporcional al peso del cuerpo.

20 La patente U.S. nº 294.212 (Sias y otros) está dirigida a un diseño de una almohadilla de asiento que tiene protuberancias que se extienden hacia arriba.

La patente U.S. nº 4.614.000 (Mayer) está dirigida a un cubrecamas de paciente para evitar úlceras por presión que utiliza protuberancias que se extienden hacia arriba.

25 La patente U.S. nº 4.086.922 (Henderson) está dirigida a un procedimiento y un aparato para tratar áreas del cuerpo humano que contienen celulitis. Este es un dispositivo de mano que utiliza una base que soporta bolas separadas estrechamente. El aparato es sujetado a mano para masajear y frotar áreas del cuerpo humano.

La patente U.S. nº 3.970.078 (Rogers, Jr.) está dirigida a un dispositivo manual de rodillos de masaje que es sujetado a mano y utiliza rodillos de masaje para masajear áreas de celulitis en un cuerpo humano.

30 La patente U.S. nº 6988979 (Trainor) está dirigida a un procedimiento de uso de un banco de ejercicio para llevar a cabo ejercicios para la reducción de la celulitis que incluye una superficie texturada en porciones superiores del banco.

La patente U.S. nº 5639145 (Alderman) está dirigida a un cojín portátil, flexible, articulado con características de material y vibradores que puede ser ventajoso para personas afligidas con problemas de circulación sanguínea, de músculos distendidos, etc.

35 La patente U.S. nº 5820573 (Ramos) está dirigida a un dispositivo de masaje con módulos que se adecuan a toda la longitud del cuerpo humano que crea un efecto de masaje cuando el usuario se tumba boca arriba en el dispositivo.

La patente U.S. nº 6153207 (Pugliese) está dirigida a una prenda de vestir para tratar la piel mediante la liberación de productos químicos unidos a la superficie interior de la prenda de vestir.

La patente U.S. nº 4829987 (Stewart) está dirigida a un procedimiento de tratamiento del cuerpo humano con una solución mineral y una envoltura corporal para contribuir a la reducción temporal de la celulitis.

40 Los documentos US1904039, US 2008/0262579, US4673605 dan a conocer un aparato de ejercicio que comprende una alfombrilla con una pluralidad de proyecciones. Como ilustran estos ejemplos, los planteamientos anteriores para reducir temporalmente el aspecto de la celulitis, aunque eficaces, crean problemas de adecuación por parte del usuario que socavan el éxito total, incluyendo costes, la facilidad de uso, la portabilidad, la tolerancia a cambios en el posicionamiento del cuerpo del usuario, el tamaño de la persona, el tamaño de la silla para acomodar la colocación  
45 de la alfombrilla y el rendimiento. Por consiguiente, existe suficiente margen para innovaciones y mejoras.

#### Sumario de la divulgación

50 Un objeto de la presente divulgación es proporcionar una alfombrilla portátil según la reivindicación 1 que puede ayudar en la reducción temporal en el aspecto de la celulitis, aumentar la circulación local, un alivio temporal de padecimientos y dolores musculares menores, y un alivio de espasmos musculares sin las desventajas existentes en los anteriores planteamientos mencionados anteriormente. En algunas realizaciones, la alfombrilla portátil puede tener una o más almohadillas diferenciadas. Cada almohadilla puede ser utilizada por sí sola o con una o más almohadillas. Cuando se encuentra en uso, la alfombrilla portátil proporciona una superficie texturada con

5 proyecciones para hacer contacto con un área de piel (por ejemplo, los muslos y las nalgas de un usuario en una posición sentada, el cuello y/o la espalda de un usuario en una posición de reposo, etc.) que logra el masaje terapéutico del área con un movimiento mínimo a moderado en la parte del usuario y deja al usuario marcas causadas por la superficie texturada sobre su piel que ocasiona el aumento en la circulación local para alisar la superficie de la piel en el periodo posterior al contacto después de su uso.

La alfombrilla portátil incluye una base fabricada de forma monolítica de un material elastómero termoplástico, que tiene un grosor, y al menos una primera superficie en un plano. Según la invención, el material elastómero termoplástico tiene una conductividad térmica entre  $0,04-0,52 \text{ W}\cdot\text{m}^{-1}\cdot\text{K}^{-1}$ .

10 En algunas realizaciones, la base puede ser maciza y/o tener una o más aberturas. En algunas realizaciones, la base puede tener dos mitades, cada mitad de la base puede ser sustancialmente una imagen especular o complementaria de la otra mitad de la base. En algunas realizaciones, la base puede tener un grosor entre aproximadamente 1,27 cm y aproximadamente 1,59 cm. En algunas realizaciones, la base puede tener un primer grosor de aproximadamente 1,27 cm cerca de un borde y un segundo grosor de aproximadamente 1,59 cm cerca del centro de la base.

15 La primera superficie de la base tiene una pluralidad de proyecciones dispuestas en proximidad estrecha o adyacentes entre sí, formando una superficie texturada para la alfombrilla portátil. La pluralidad de proyecciones pueden tener la misma configuración geométrica o similar, teniendo cada proyección una punta. En algunas realizaciones, cada proyección puede tener una altura entre aproximadamente 0,25 cm y 0,76 cm. En algunas realizaciones, la pluralidad de proyecciones pueden tener una dureza o una resiliencia entre 10-150 Shore A en la escala durométrica. La pluralidad de proyecciones configurada de esta manera puede provocar una hendidura temporal no transdérmica cuando la alfombrilla portátil se encuentra en uso.

25 Específicamente, cuando un usuario utiliza una realización de una alfombrilla portátil divulgada en la presente memoria sentándose o descansando sobre ella, la aplicación del peso corporal del usuario contra la superficie texturada de la alfombrilla portátil produce un masaje terapéutico eficaz, dejando al usuario con una "marca" en la superficie de su piel que refleja la superficie texturada de la alfombrilla portátil. Tras un breve periodo de tiempo (por ejemplo, menos de 15 minutos) de uso, el usuario puede sentir una ligera sensación de calor. Este aumento verificable en la temperatura de la piel del usuario se corresponde con un aumento en la circulación sanguínea local provocado por el cuerpo del usuario que reacciona al efecto de marcado de la alfombrilla portátil. Tras la retirada de la alfombrilla portátil (por ejemplo, tras media hora de uso), la mayor circulación sanguínea local actúa para alisar la superficie "marcada" de la piel (por ejemplo, menos de una hora). El usuario puede beneficiarse de una reducción temporal en el aspecto de la celulitis en el área "masajeadada", un alivio temporal de padecimientos y dolores musculares menores y/o un alivio de los espasmos musculares.

30 En algunas realizaciones, la alfombrilla portátil puede ser parte de un kit que incluye, por ejemplo, una funda para almacenar y transportar la alfombrilla portátil.

35 También son posibles numerosas realizaciones adicionales.

40 Las realizaciones divulgadas en la presente memoria pueden proporcionar muchas ventajas con respecto a los anteriores planteamientos mencionados anteriormente. Por ejemplo, la alfombrilla portátil puede ser utilizada en cualquier sitio y el coste puede ser una fracción de el de los procedimientos ambulatorios o el coste recurrente de mantenimiento de otros productos o servicios. Además, los efectos producidos por el uso de una alfombrilla portátil divulgada en la presente memoria no requieren fármacos o productos químicos, no implican visitas ambulatorias ni/o dispositivos/equipos/cremas/lociones costosos, y se ha demostrado que se producen inmediatamente dentro de una hora de uso. Las realizaciones pueden ser utilizadas tan frecuentemente (o infrecuentemente) como se desee. El uso puede estar ligado a la rutina diaria del usuario de sentarse durante treinta minutos.

45 Estos y otros aspectos de la divulgación serán apreciados y comprendidos cuando se consideren junto con la siguiente descripción y los dibujos adjuntos. Sin embargo, se comprenderá que la siguiente descripción, aunque indica diversas realizaciones de la divulgación y numerosos detalles específicos de las mismas, está dada a modo de ilustración y no de limitación. Se pueden realizar muchas sustituciones, modificaciones, adiciones y/o reordenaciones dentro del alcance de la divulgación sin alejarse del espíritu de la misma, y la divulgación incluye todas tales sustituciones, modificaciones, adiciones y/o reordenaciones.

50 Breve descripción de los dibujos

55 Los dibujos adjuntos y que forman parte de la presente memoria están incluidos para mostrar ciertos aspectos de la divulgación. Será más inmediatamente evidente una impresión más clara de la divulgación haciendo referencia a las realizaciones ejemplares, y por lo tanto no limitantes, ilustradas en los dibujos. Siempre que sea posible, se utilizarán los mismos números de referencia en todos los dibujos para hacer referencia a las mismas características (elementos) o similares. Los dibujos no están dibujados necesariamente a escala.

Las FIGURAS 1A-1D muestran vistas desde arriba, en sección transversal y detallada de una realización de una alfombrilla portátil;

5 la FIGURA 2 muestra una vista detallada en perspectiva de una porción de una realización de una alfombrilla portátil;

la FIGURA 3 muestra una vista lateral de una realización de una alfombrilla portátil;

10 la FIGURA 4 muestra otra vista lateral de una realización de una alfombrilla portátil;

las FIGURAS 5 y 6 muestran vistas laterales de realizaciones de una alfombrilla portátil; y

las FIGURAS 7-9 muestran vistas desde arriba de diversas realizaciones de un sistema de alfombrilla portátil.

Descripción detallada

15 Las realizaciones divulgadas en la presente memoria proporcionan una alfombrilla portátil, un sistema y un kit que pueden ser útiles para reducir temporalmente el aspecto de la celulitis, aumentando temporalmente la circulación local, aliviar temporalmente los padecimientos y dolores musculares menores, y aliviar temporalmente los espasmos musculares. También pueden ser posibles otros usos, tales como el alivio de dolores de espalda o espasmos musculares menores en las áreas espinales superior e inferior.

20 En algunas realizaciones, la alfombrilla portátil está fabricada de un material flexible tal como elastómero termoplástico. También son posibles otros materiales no abarcados por la invención. Por ejemplo, la alfombrilla portátil puede estar fabricada de caucho, plástico, vidrio, fibra de vidrio, metal, bambú, madera, plástico duro o un material compuesto. Como ejemplo no limitante, la alfombrilla portátil puede estar fabricada de un material que tenga un durómetro suficientemente elevado (por ejemplo, 10-150 Shore A), de forma que las proyecciones no estén comprimidas sustancialmente por el peso del usuario y puedan dejar un patrón o "marca" visible en la piel tras su uso, garantizando que las hendiduras que crean tengan la forma y el tamaño previstos. La alfombrilla portátil tiene un factor de forma que permita que sea utilizada en diversas posiciones, tales como sentado o cuando el usuario se encuentra tumbado sobre el costado, la espalda o boca abajo.

30 En algunas realizaciones, una alfombrilla portátil divulgada en la presente memoria puede estar fabricado de forma monolítica de un único trozo de material. En algunas realizaciones, una alfombrilla portátil divulgada en la presente memoria puede fabricarse utilizando un procedimiento de moldeo por inyección. En algunas realizaciones, una alfombrilla portátil divulgada en la presente memoria puede ser no porosa y no tener costuras o agujeros. Estas características protegen a la alfombrilla portátil contra su penetración por fluidos corporales, suciedad, productos químicos y/o agua a alta presión. Por lo tanto, es sencillo de limpiar en un lavavajillas.

35 Una alfombrilla portátil puede incluir una o más almohadillas, cada una con un patrón de proyecciones colocado en la misma. Cada una de las proyecciones (también denominadas protuberancias) tiene una forma tridimensional (3D). La forma tridimensional es una pirámide. También son posibles otras formas geométricas tridimensionales pero no están cubiertas por la invención, siempre que cada proyección tenga una punta configurada para crear una marca deseada en la piel y hacer contacto con la piel, pero no penetrarla, cuando una persona se sienta sobre la alfombrilla. Estas proyecciones pueden ser idénticas o sustancialmente idénticas en todas las proyecciones. Además, en algunos ejemplos, las proyecciones pueden estar separadas uniformemente entre sí. En algunos ejemplos, las proyecciones pueden tener la misma altura o alturas variables. El número de proyecciones por almohadilla puede variar entre implementaciones, dependiendo del tamaño y/o de la forma de la almohadilla subyacente, al igual que el tamaño y/o la forma de las proyecciones individuales.

45 Se puede hacer referencia a una medición de proyecciones por área unitaria de la alfombrilla como la densidad de proyecciones para la alfombrilla. Se puede seleccionar una densidad de proyecciones de forma que una distancia entre dos proyecciones adyacentes (por ejemplo, según se mide entre sus puntas, bordes y/o bases) no supere un umbral máximo. Este umbral máximo puede variar dependiendo de usuarios individuales (por ejemplo, edad, sexo, espesor de la piel, sensibilidad cutánea, etc.), de forma que las proyecciones de una alfombrilla portátil puedan soportar el peso de un usuario y que hagan contacto entre la piel del usuario y una proyección cualquiera no provoque daños o un dolor excesivo al usuario por esa proyección.

50 La densidad de proyecciones para una alfombrilla también puede variar dependiendo de la dureza de cada proyección, la forma de cada proyección, la forma de la punta de cada proyección y/o alguna otra característica. En una realización, la densidad de proyecciones para una alfombrilla que tiene proyecciones piramidales o troncopiramidales con una dureza de aproximadamente 80 Shore A se encuentra entre 2-3 proyecciones por 6,452 cm<sup>2</sup> (que es un ejemplo de un área unitaria). Sin embargo, pueden ser posibles más o menos proyecciones por cm cuadrado, dependiendo de cuánta separación hay presente entre proyecciones adyacentes, el tamaño y/o la forma de la base para cada proyección, la altura de cada proyección, etc. Por ejemplo, una alfombrilla que tiene proyecciones redondeadas puede tener una menor densidad de proyecciones que una alfombrilla que tiene

proyecciones inclinadas, una alfombrilla con proyecciones que tienen una dureza de 100 Shore A puede tener una mayor densidad de proyecciones que una alfombrilla con proyecciones que tienen una dureza de 50 Shore A, una alfombrilla que tiene proyecciones que se extienden 1,27 cm puede tener una menor densidad que una alfombrilla con proyecciones que se extienden únicamente 0,635 cm, etc.

5 En algunas realizaciones, una alfombrilla portátil divulgada en la presente memoria puede tener dos o más almohadillas diferenciadas, teniendo cada una un patrón de proyecciones colocado en la misma. Estas almohadillas pueden tener los mismos patrones, o distintos, de proyecciones y pueden estar fabricados de los mismos materiales, o distintos. Estas almohadillas pueden tener las mismas formas o distintas. En una realización, una alfombrilla portátil puede estar fabricada de dos almohadillas de formas simétricas. En una realización, las almohadillas son  
10 rectangulares. También son posibles y se prevén otras formas. Por ejemplo, las almohadillas pueden tener formas ovaladas, irregulares, cuadradas, circulares, octagonales o similares. Las almohadillas pueden ser utilizadas por separado o conjuntamente al mismo tiempo. El tamaño de la alfombrilla puede extenderse para que incluya suficiente contacto con la piel para efectuar un área de contacto de la superficie de alfombrilla de todo el cuerpo.

15 Las almohadillas de una alfombrilla portátil divulgados en la presente memoria pueden fijarse permanente o temporalmente entre sí utilizando una variedad de mecanismos de fijación. Por ejemplo, en una realización, dos o más almohadillas pueden estar fijadas entre sí de forma separable mediante una disposición de Velcro. Como otro ejemplo, en algunas realizaciones, se pueden utilizar uno o más cables o conductores flexibles de longitudes idénticas o distintas para unir dos o más almohadillas para formar una alfombrilla portátil. También pueden ser posibles otros mecanismos de fijación.

20 La capacidad para separar y fijar múltiples almohadillas según se desee permite a un usuario posicionar y/o alinear las almohadillas con el contorno de su cuerpo individual. Por ejemplo, un usuario puede posicionar dos almohadillas, cada una debajo de un muslo y uniéndose en una esquina correspondiente para formar un patrón de "V" cuando el usuario se sienta sobre la alfombrilla colocada en una silla de oficina. El mismo usuario puede disponer las mismas almohadillas en paralelo para formar un patrón de "||" cuando el usuario se sienta sobre la alfombrilla colocada en un  
25 asiento en un avión. En este ejemplo, el asiento de avión es mucho más pequeño y, por lo tanto, más restrictivo que la silla de oficina del usuario. Sin embargo, el usuario sigue pudiendo regular la orientación de las almohadillas para que se ajusten al asiento y a la posición en la que se utilizan. La alfombrilla portátil divulgada en la presente memoria puede acomodar, por lo tanto, diferencias en el tamaño del usuario, de la posición de uso, de restricciones del asiento, etc.

30 En algunas realizaciones, las proyecciones en una almohadilla pueden ahusarse descendientemente hacia uno o más lados de la almohadilla. Por ejemplo, la altura de las proyecciones en una almohadilla puede ahusarse descendientemente hacia un lado de la almohadilla que está diseñada para ser colocada debajo del muslo inmediatamente por encima de la rodilla (fosa poplítea). La altura reducida de las proyecciones en esta área puede minimizar la presión sobre el hueco de la rodilla, permitiendo una mejor circulación sanguínea y un drenaje linfático y  
35 aminorando la posibilidad de limitar el flujo sanguíneo. Otro ejemplo puede ser que la altura de las proyecciones en una almohadilla puede ahusarse adoptando la estructura anatómica de la pelvis y permitir más comodidad en el área de contacto entre las almohadillas y las espinas isquiáticas. Otro ejemplo puede ser que la propia almohadilla puede estar construida para ser ergonómica obligando al usuario a que tienda a inclinarse/sentarse en una posición más adelantada cuando utiliza la almohadilla.

40 Estas proyecciones están configuradas para permitir una reducción en el aspecto de la celulitis cuando se pone la piel en contacto con una superficie de la alfombrilla dotada de un patrón o texturada de otra manera con las proyecciones durante un periodo de tiempo, por ejemplo, en el intervalo de una hora, más o menos. La superficie dotada de un patrón fomenta mantener la piel en contacto con la superficie relativamente fija contra la superficie de la alfombrilla, de forma que el tejido graso también quede fijado así con respecto a la superficie texturada. La  
45 alfombrilla puede apalancar el peso corporal de un usuario contra la superficie texturada al igual que cuando se produce un ligero movimiento del cuerpo, tal como desplazamientos en el posicionamiento del cuerpo con una actividad normal de tipo sedentario.

Más específicamente, el patrón de proyecciones puede estar configurado o dispuesto de otra manera, de forma que cuando se coloque la alfombrilla debajo de las nalgas y los muslos de un usuario, las proyecciones puedan marcar la  
50 piel del usuario. Cuando el usuario se sienta sobre la alfombrilla, el propio peso corporal y el movimiento natural (masaje pasivo) del usuario pueden empujar las proyecciones contra la piel, pero sin romperla, empujando los fluidos al exterior del lugar en el que se crean marcas en la piel con las hendiduras y creando un masaje mecánico. La presión de las proyecciones también puede provocar que se produzcan marcas en la piel y el cuerpo del usuario reacciona de forma natural aumentando el flujo sanguíneo al área (eritema) para contrarrestar las hendiduras  
55 provocadas por las proyecciones. El material no poroso utilizando también aumenta el efecto de calentamiento y la temperatura de la piel del usuario aumenta durante el periodo de uso. Después de estar sentado sobre la alfombrilla durante un periodo de tiempo, por ejemplo, aproximadamente media hora, una o dos veces por día, se separa la alfombrilla del usuario (por ejemplo, el usuario se pone de pie después de estar sentado o tumbado sobre la alfombrilla). Las hendiduras desaparecen progresivamente de la piel y la circulación sanguínea al área local comienza a disminuir, dejando ambos efectos un efecto de reducción temporal en el aspecto de la celulitis.

5 Las realizaciones de una alfombrilla portátil divulgadas en la presente memoria pueden tener un factor de forma y un peso comparables con un ordenador de tipo tableta, haciendo que sean sencillos de llevar, transportar y almacenar. Como ejemplo no limitante, una alfombrilla que abarca un conjunto de dos almohadillas diferenciadas puede pesar aproximadamente un kilo o menos y acomodar con facilidad almohadillas de transporte para su uso en un asiento de coche, una silla de oficina o situaciones típicas de asiento en el hogar o en un restaurante.

10 Las realizaciones de una alfombrilla portátil divulgadas en la presente memoria pueden incorporar elementos de diseño de forma que su función real no sea inmediatamente evidente, haciendo que sea posible que usuarios que puedan tener inquietudes por que se revele su fin puedan transportarlas sin la preocupación de que otros se den cuenta. Por ejemplo, los materiales pueden estar coloreados utilizando una o más tinciones de impregnación /o una o más pinturas de superficie.

Las realizaciones de una alfombrilla portátil divulgadas en la presente memoria pueden adaptarse a la mayoría de superficies de asiento sin ser dañado y/o sin dañar las superficies de asiento.

15 Las realizaciones de una alfombrilla portátil divulgadas en la presente memoria pueden ser fáciles de limpiar. Por ejemplo, la alfombrilla portátil puede ser limpiada en un lavavajillas doméstico común o lavada a mano. El calor del lavavajillas no dañará la integridad de la alfombrilla para usos reiterados y la alfombrilla puede tolerar extremos de calor, tales como dejarlo en el coche a altas temperaturas.

20 Las realizaciones de una alfombrilla portátil divulgadas en la presente memoria pueden proporcionar una solución de bajo riesgo para reducir temporalmente el aspecto de la celulitis, aumentar temporalmente la circulación sanguínea local, aliviar temporalmente los padecimientos y dolores musculares menores y/o relajar los músculos localmente. La invención y las diversas características y los detalles ventajosos de las mismas se explican más completamente con referencia a las realizaciones no limitantes que se ilustran en los dibujos adjuntos y detalladas en la siguiente descripción. Las descripciones de las técnicas, de los componentes y de los equipos bien conocidos de fabricación son omitidas de forma que no se ofusque innecesariamente la invención en detalle. Sin embargo, se debería comprender que la descripción detallada y los ejemplos específicos, aunque indican realizaciones preferentes de la invención, son proporcionados únicamente a modo de ilustración y no a modo de limitación. Serán evidentes diversas sustituciones, modificaciones, adiciones y/o reordenaciones dentro del espíritu y/o del alcance del concepto inventivo subyacente para los expertos en la técnica a partir de la presente divulgación.

30 Las FIGURAS 1A-1D muestran vistas desde arriba, en sección transversal y en detalle de una realización de una alfombrilla portátil (dispositivo 100). Según se muestra en una o más de las FIGURAS 1A-1D, el dispositivo 100 puede estar formado con la base 120 que tiene bordes con longitudes L1 y L2. La base 120 puede tener un único grosor (por ejemplo, T1) o la base puede tener un grosor variable y tener dos o más grosores (por ejemplo, T2 y T3). El dispositivo 100 puede estar formado como una única pieza, o se pueden formar porciones del dispositivo 100 y luego adherirlas o unir las mecánicamente, química o térmicamente para formar el dispositivo 100. En una realización, T1 puede ser de 0,317 cm. En una realización, T1 puede ser de 0,419 cm. En una realización, T2 puede ser de 0,317 cm y T3 puede ser de 0,419 cm. También pueden ser posibles otros valores para T1, T2 y T3.

40 La base 120 puede estar formada de material seleccionado por características deseadas relativas al uso, el transporte, el almacenamiento o la limpieza. Por ejemplo, el dispositivo 100 puede estar formado con la base 120, que es maciza o tiene una o más aberturas (no mostradas) para facilitar su manipulación durante el uso y/o el transporte. El dispositivo 100 también puede estar formado con un material que tiene una o más características incluyendo, sin limitación, superficies antimicrobianas, de baja conductividad térmica, flexibilidad, ligereza, ausencia de látex, ausencia de olor, falta de toxicidad, color, textura y dureza/resiliencia (por ejemplo, según medida en una escala durométrica).

45 La base 120 puede estar formada de material flexible en función de su uso, transporte o almacenamiento. En algunas realizaciones, la base 120 puede estar formada con flexibilidad para adaptarse al cuerpo del usuario para garantizar que un máximo número de proyecciones hagan contacto con la piel del usuario, o que eviten el contacto con un área. Por ejemplo, un usuario podría desear que el máximo número de proyecciones haga contacto con el área de los glúteos y enrollar el dispositivo 100 hacia dentro (es decir, puede envolver el dispositivo 100) en torno a esa área, o el usuario podría desear evitar la parte posterior de la rodilla y puede enrollar el dispositivo 100 hacia fuera (es decir, dar la vuelta al dispositivo 100) para garantizar que no se produce contacto con esa área. En algunas realizaciones, la base 120 puede estar formada con una flexibilidad para adaptarse a la mayoría de superficies de asiento sin ser dañada por la superficie de asiento y sin dañar la superficie de asiento. En algunas realizaciones, la base 120 puede estar formada con flexibilidad para permitir a un usuario posicionar el dispositivo 100 en una configuración deseada, tal como para su uso en un asiento de aerolínea, o asiento de autobús o similar. En algunas realizaciones, la base 120 puede estar formada con flexibilidad para permitir a un usuario enrollar el dispositivo 100 para un transporte más sencillo o un almacenamiento más compacto.

55 La base 120 está formada de un material con una conductividad térmica baja. Cuando la base 120 se encuentra en contacto con piel humana, la conductividad térmica baja puede ayudar a retener calor cerca de la piel. La retención de calor cerca de la piel puede provocar, de forma ventajosa, que se aumenten las temperaturas corporales locales. En algunas realizaciones, la base 120 puede aumentar las temperaturas corporales locales en 0,56 grados Celsius y

puede incrementar las temperaturas corporales locales entre 1,67 y 2,78 grados Celsius. El aumento de las temperaturas corporales locales puede provocar que aumente la circulación sanguínea en esas áreas.

5 En algunos ejemplos, la base 120 puede estar formada de un material que es antibacteriano, resistente a las bacterias o inhibir o reducir, de otra manera, la probabilidad de transmitir gérmenes. En algunas realizaciones, la base 120 puede ser apta para lavavajillas para permitir a un usuario limpiar con facilidad el dispositivo 100 entre usos.

10 En algunos ejemplos, el dispositivo 100 puede estar formado de un producto elastomérico de poliuretano, tal como PMC 780 Dry and Wet disponible en Smooth-On, Inc. de Pensilvania, EE. UU. La composición proporciona una superficie casi impermeable, es sencilla de limpiar a mano o en un lavavajillas, tiene una conductividad térmica baja, puede estar formada para tener una flexibilidad y una dureza deseadas, que no manche, y puede formarse en una variedad de colores. También pueden ser posibles otros materiales y composiciones.

15 El dispositivo 100 puede estar formado teniendo bordes 102a, 102b, 102c y 102d, con longitudes L1 y L2. En una realización, L1 puede ser de 34,04 cm. En una realización, L1 puede ser de 34,71 cm. En una realización, L2 puede ser de 22,54 cm. En una realización, L2 puede ser de 23,60 cm. En algunas realizaciones, al menos un borde tiene una longitud L1 o L2 entre 25,4-61 centímetros. También pueden ser posibles otros valores para L1 y L2.

Los bordes del dispositivo 100 pueden ser rectos o curvados. Al menos un borde puede tener una longitud L1 o L2 para permitir que una persona se siente sobre el dispositivo 100 y tenga sustancialmente las dos nalgas o los dos muslos de la persona soportados por el dispositivo 100.

20 El dispositivo 100 puede estar formado con la base 120 que tiene un conjunto 110 de proyecciones 101 que se proyectan de una superficie primera o superior que se encuentra en un plano de la base 120. Cada proyección 101 puede tener una configuración geométrica con una superficie angular, tal como una pirámide, o puede tener una superficie curvada, tal como un cono. Las proyecciones 101 pueden estar formadas teniendo superficies con inclinaciones variables. En algunas realizaciones, cada proyección 101 puede estar formada con un vértice o punta roma (no afilado). Una punta roma puede estar formada con una primera inclinación cerca de la base y una segunda inclinación que es menos inclinada que la primera inclinación cerca de la punta. Por ejemplo, una primera inclinación puede ser igual a un ángulo de 45 grados, y una segunda inclinación puede ser igual a un ángulo de 30 grados. Un tronco piramidal y un tronco cónico son ejemplos en los que la segunda inclinación puede ser sustancialmente nula. Según se ilustra en la FIGURA 1D, cada proyección 101 puede estar definida por una anchura W, una altura H y un ángulo A con respecto al lado superior de la base 120. En algunas realizaciones, H puede encontrarse entre 0,673 y 0,658 cm. W se encuentra entre 1,27 y 1,91 cm. En algunas realizaciones, A puede encontrarse entre 120-150 grados. En algunas realizaciones, la anchura W puede corresponderse a la anchura X o la anchura Y, de forma que las proyecciones 101 hagan contacto con otras proyecciones.

35 Las proyecciones 101 pueden estar formadas con una dureza particular que puede ser medida utilizando un durómetro. Un durómetro mide la dureza de un material. En este caso, la dureza puede estar definida como la resistencia de un material a una hendidura permanente. La escala durométrica se utiliza, normalmente, como una medida de la dureza en polímeros, elastómeros y cauchos. Se pueden seleccionar uno o más de la altura H, la anchura W, el ángulo A o la dureza, de forma que, en uso, la punta de cualquier proyección 101 pueda dejar una hendidura o marca en la piel de un usuario pero las proyecciones 101 no perforan, penetran o provocan un daño permanente de otra manera en la piel. En algunas realizaciones, las proyecciones 101 pueden tener una dureza entre 10-150 Shore A en la escala durométrica.

40 Las proyecciones 101 pueden estar formadas como parte del conjunto 110. En algunas realizaciones, el conjunto 110 puede estar formado teniendo columnas y filas. El número de proyecciones 101 en cualquier fila o columna puede variar. Por ejemplo, según se muestra en la Figura 1A, el conjunto 110 puede estar conformado para que tenga un aspecto deseado, y las proyecciones 101 pueden estar colocadas y separadas en consecuencia. El número de proyecciones 101 en el conjunto 110 puede variar en función del tamaño, de la separación y de la forma de las proyecciones 101. El conjunto 110 puede estar formado con proyecciones 101 próximas a otras proyecciones 101. En algunas realizaciones, las proyecciones 101 pueden hacer contacto con otras proyecciones 101.

45 La FIGURA 2 muestra una vista detallada en perspectiva de una porción de una realización de una alfombrilla portátil (dispositivo 200). El dispositivo 200 puede tener un conjunto 210 de proyecciones 201. El conjunto 210 de proyecciones 201 puede ser una realización del conjunto 110 de proyecciones 101 descrito anteriormente. Como las proyecciones 101, las proyecciones 201 pueden estar conformadas, dimensionadas y separadas para satisfacer diferencias anatómica o fisiológicas deseables en tejidos blandos. Estas diferencias pueden permitir que las proyecciones 201 obliguen o provoquen de otra manera que el fluido salga de los tejidos blandos, aumenten la circulación sanguínea en el área, provoquen irritación para inhibir o desalentar la acumulación de fluido en tejidos blandos o proporcionen alguna otra diferencia fisiológica que tenga como resultado un aspecto reducido de la celulitis en el área.

El conjunto 210 puede comprender columnas y filas de proyecciones 201. Cada proyección 201 puede encontrarse cerca de otras proyecciones 201 en el conjunto 210 o puede hacer contacto con otras proyecciones 201 en el

conjunto 210. Cada proyección 201 puede tener un vértice o a punta roma 205 conformado y dimensionado para evitar daños a la piel. Según se utiliza en la presente memoria, el término “punta” puede hacer referencia a una porción de proyecciones 201 configuradas para un contacto no transdérmico sin penetración con la piel. Las puntas 205 de las proyecciones 201 pueden estar dimensionadas y conformadas para provocar hendiduras en la piel tras un contacto con la piel, pero no dañan nervios, vasos sanguíneos, ganglios linfáticos, huesos u otros tejidos. Las realizaciones pueden evitar o prevenir daños a la piel, tales como lesiones en los nervios, una acumulación de tejido cicatrizante y similares. Por ejemplo, las puntas 205 o las proyecciones 201 pueden estar conformadas, separadas y dimensionadas de forma que un usuario pueda sentarse sobre el dispositivo 200, o hacer que su piel haga contacto con el mismo de otra manera, durante un periodo de tiempo (por ejemplo, 5 minutos, 10 minutos, 30 minutos, etc.) y la presión provocará que las proyecciones 201 dejen hendiduras en la piel, pero las hendiduras se alisan y desaparecen en un breve periodo de tiempo (por ejemplo, 5-45 minutos) después de que se separe el dispositivo 200, dejando de hacer contacto con la piel. Los expertos en la técnica apreciarán que se puede afectar al tamaño, a la forma y a la separación de las hendiduras por otros factores que pueden incluir, sin limitación, el peso, el sexo, el tipo de cuerpo, la ausencia o el grado de celulitis apreciable y la edad de la persona.

La FIGURA 3 muestra una vista lateral de una realización de una alfombrilla portátil (dispositivo 300), que ilustra distintas configuraciones de proyecciones en una base. El dispositivo 300 puede ser una realización del dispositivo 100 descrito anteriormente. En este ejemplo, la base 320 puede tener un grosor que permanece sustancialmente constante en toda la base 320, pero los perfiles de las proyecciones en la base 320 pueden variar en la base 320. Según se muestra en la FIGURA 3, la base 320 puede tener un primer grosor T1, y las proyecciones 301 pueden variar en tamaño (por ejemplo, la altura) desde un primer borde hasta un segundo borde opuesto al primer borde, desde un primer borde hasta un área cerca del centro, o alguna combinación. Por ejemplo, en una realización, la altura del conjunto 310 de proyecciones en el dispositivo 300 puede ahusarse descendentemente hacia un primer borde, de forma que D1 para la proyección 302 sea menor que D2 para la proyección 301. De forma ventajosa, este ahusamiento o reducción en altura puede permitir que se utilice el dispositivo 300 debajo del muslo con la porción ahusada próxima a la rodilla. La altura reducida de proyecciones 301 en esta área puede minimizar la presión a tejidos en el hueco de la rodilla, permitiendo una mejor circulación sanguínea y drenaje linfático y aminorando la posibilidad de limitar el flujo sanguíneo.

La FIGURA 4 muestra otra vista lateral de una realización de una alfombrilla portátil (dispositivo 400). El dispositivo 400 puede ser una realización del dispositivo 300 mostrado en la FIGURA 3, girado 90 grados. Según se ilustra en la FIGURA 4, el conjunto 410 de proyecciones puede abarcar desde un primer borde hasta un segundo borde opuesto al primer borde. Las proyecciones pueden variar en altura entre dos bordes, según se ejemplifica mediante D3 y D4. En combinación con el ejemplo mostrado en la FIGURA 3, en el que las proyecciones también pueden variar en altura (D1 y D2) entre dos bordes, la FIGURA 4 muestra una realización ejemplar en la que el conjunto 410 de proyecciones puede variar en altura hacia el borde, según se ilustra mediante las proyecciones 401, 402, 403 y 404. Los expertos en la técnica apreciarán que D1, D2, D3 y D4 pueden diferir entre implementaciones según sea necesario y/o se desee.

Las FIGURAS 5 y 6 muestran vistas laterales de ejemplos de una alfombrilla portátil. Según se muestra en la FIGURA 5, el dispositivo 500 puede incluir una base 520 que tiene un conjunto 510 de proyecciones 501 que se proyectan desde un primer lado de la base 520 y un conjunto 515 de proyecciones 501 que se proyectan desde un segundo lado de la base 520. Según se muestra en la FIGURA 6, el dispositivo 600 puede incluir una base 620 que tiene un conjunto 610 de proyecciones 601 que se proyectan desde un primer lado de la base 620 y un conjunto 615 de proyecciones 616 que se proyectan desde un segundo lado de la base 620.

Según se ejemplifica en la FIGURA 6, no cubierta por la invención, 601 pueden ser angulares, tales como piramidales, y las proyecciones 616 pueden ser curvadas, tales como semiesféricas, o tener, si no, una forma que sea distinta de las proyecciones 601. De forma ventajosa, contar con dos lados teniendo cada lado proyecciones con distintas formas, durezas, tamaños, etc., puede permitir que un usuario controle y/o escoja efectos del dispositivo 600. Por ejemplo, un usuario puede tolerar sentarse en un primer lado durante una mayor cantidad de tiempo, a un usuario pueden gustarle los resultados asociados con un lado más que con el otro lado, o alguna otra razón.

Las FIGURAS 7-9 muestran vistas desde arriba de diversos ejemplos de un sistema de alfombrilla portátil. Específicamente, el sistema 770 puede incluir dos mitades 700, 700'. Cada mitad 700, 700' puede tener un conjunto 710, 710' de proyecciones puntiagudas 701, 701'. Según se muestra en la FIGURA 7, las mitades 700, 700' pueden ser simétricas. En algunas realizaciones, las mitades 700, 700' pueden ser complementarias, idénticas, asimétricas o especulares. Las mitades 700, 700' pueden estar conformadas para maximizar el número de proyecciones 701, 701' en contacto con los muslos o nalgas de un usuario sentado. Según se muestra en la FIGURA 7, las mitades 700, 700' pueden tener un primer borde que es sustancialmente recto y un segundo borde que tiene una curvatura en función de un perfil de las nalgas y de los muslos de un usuario. Contar con un borde que sea sustancialmente recto permite que un usuario posicione las mitades 700, 700' en una configuración de “V” o de “||” en la que ambas mitades 700, 700' están posicionadas con respecto a una única extremidad de un usuario para tratar un área superficial mayor de la extremidad, o en la que las dos mitades 700, 700' están posicionadas en el exterior de cada muslo o nalga. Contar con un borde que esté curvado puede permitir que un usuario conforme cada mitad 700, 700' para optimizar el contacto con proyecciones 701, 701' o evitar un contacto con proyecciones 701, 701'. El sistema

770 puede formar parte de un kit (no mostrado), que también puede incluir una funda de transporte, materiales de limpieza, correas o bandas para ayudar a un usuario en el posicionamiento del sistema 770 o del sistema 770 de retención en una posición deseada, u otras herramientas.

5 La FIGURA 8 muestra un sistema 880, no cubierto por la invención, que incluye dos mitades 800, 800'. Cada mitad 800, 800' puede tener un conjunto 810, 810' de proyecciones 801, 801' con forma de cono. Según se muestra en la FIGURA 8, las mitades 800, 800' pueden ser simétricas y cada una puede tener una forma alargada, tal como ovalada o rectangular. También pueden ser posibles otras formas para la base de una alfombrilla portátil. En algunas realizaciones, las mitades 800, 800' pueden ser complementarias, idénticas, asimétricas o especulares. Las mitades 800, 800' pueden estar conformadas para maximizar el número de proyecciones 801, 801' en contacto con los muslos o nalgas de un usuario sentado. Según se muestra en la FIGURA 8, las mitades 800, 800' pueden tener un primer borde que es sustancialmente recto y un segundo borde que tiene una curvatura en función de un perfil de las nalgas y de los muslos de un usuario. Contar con un borde que sea sustancialmente recto permite a un usuario posicionar las mitades 800, 800' en una configuración de "V" o de "V" modificada en la que ambas mitades 800, 800' están posicionadas con respecto a una única extremidad de un usuario para tratar un área superficial mayor de la extremidad, o en la que ambas mitades 800, 800' están posicionadas en el exterior de cada muslo o nalga. Contar con un borde que esté curvado puede permitir a un usuario adaptar cada mitad 800, 800' para optimizar un contacto con proyecciones 801, 801' o evitar un contacto con proyecciones 801, 801'. El sistema 880 puede formar parte de un kit (no mostrado), que también puede incluir una funda de transporte, materiales de limpieza, correas o bandas para ayudar a un usuario a posicionar el sistema 880 o retener el sistema 880 en una posición deseada, u otras herramientas.

La FIGURA 9 muestra un ejemplo no cubierto por la invención del sistema 980 que tiene bases 920, 920', cada una de las cuales puede constituir la mitad de un kit (no mostrado). La base 920, 920' puede tener un conjunto 910, 910' de proyecciones puntiagudas 901, 901'. Según se muestra en la FIGURA 9, la base 920, 920' puede ser circular, y las proyecciones puntiagudas 901 pueden ser semiesféricas, angulares o cónicas. Los expertos en la técnica apreciarán que también pueden ser posibles otras formas o combinaciones de formas.

En algunas realizaciones, los dispositivos y los sistemas descritos anteriormente pueden estar fijados entre sí para su transporte o almacenamiento. En algunas realizaciones, los dispositivos y los sistemas pueden fijarse entre sí para su transporte, almacenamiento o uso. Una conexión entre dos dispositivos, bases, etc., puede incluir una conexión fija, una conexión articulada o alguna otra forma de conexión. Una conexión puede ser permanente, o los dispositivos, las bases, etc., pueden conectarse y separarse según se desee. De forma ventajosa, la capacidad de separar componentes o de modificar configuraciones puede permitir que las realizaciones traten personas que tienen diversos tipos de cuerpo, pesos, etc.

Estos y otros aspectos de la divulgación y diversas características y detalles ventajosos de las mismas se explican más plenamente con referencia a las realizaciones ejemplares, y por lo tanto no limitantes, ilustradas y descritas en la presente memoria. Sin embargo, se debería comprender que se proporcionan la descripción detallada y los ejemplos específicos, mientras que se indican algunas realizaciones, únicamente a modo de ilustración y no a modo de limitación. Por ejemplo, en algunas realizaciones, una alfombrilla portátil puede tener dos almohadillas de forma y de tamaño idénticos o similares fijadas a lo largo de la longitud de la alfombrilla, de forma que las almohadillas puedan plegarse para formar una funda de transporte para artículos, incluyendo sin limitación un ordenador portátil, papeleo o revistas. Como otro ejemplo, en algunas realizaciones, una alfombrilla portátil puede tener dos mitades conectadas con un material flexible que permite que se coloquen mutuamente dos mitades en diversas disposiciones y distancias, pero limitadas.

Además, se pueden omitir las descripciones de materiales conocidos y de las técnicas de fabricación de forma que no ofusquen innecesariamente la divulgación en detalle. Serán evidentes diversas sustituciones, modificaciones, adiciones y/o reordenaciones dentro del espíritu y/o del alcance del concepto inventivo subyacente para los expertos en la técnica a partir de la presente divulgación.

Según se utilizan en la presente memoria, se concibe que las expresiones "comprende", "que comprende", "incluye", "que incluye", "tiene", "que tiene" o cualquier otra variación de las mismas abarquen una inclusión no excluyente. Por ejemplo, un procedimiento, un producto, un artículo o un aparato que comprende una lista de elementos no está limitado necesariamente únicamente a esos elementos pero pueden incluir otros elementos no enumerados expresamente o inherentes a tal procedimiento, producto, artículo o aparato.

Además, según se utiliza en la presente memoria se concibe, en general, que el término "o" signifique "y/o" a no ser que se indique lo contrario. Por ejemplo, se satisface una condición A o B mediante uno cualquiera de los siguientes: A es verdadera (o está presente) y B es falsa (o no está presente), A es falsa (o no está presente) y B es verdadera (o está presente), y tanto A como B son verdaderas (o están presentes). Según se utiliza en la presente memoria, incluyendo los apéndices adjuntos, un término precedido de "un" o "una" (y "el" o "la" cuando el antecedente es "un" o "una") incluye tanto el singular como el plural de tal término, a no ser que se indique claramente lo contrario (es decir, que la referencia "un" o "una" indique claramente únicamente el singular o únicamente el plural). Además, según se utiliza en la descripción de la presente memoria y en los apéndices adjuntos, el significado de "en" incluye

“en” y “sobre” a no ser que el contexto dicte claramente lo contrario. Se debería determinar el alcance de la presente divulgación mediante las siguientes reivindicaciones y sus equivalentes legales.

**REIVINDICACIONES**

1. Una alfombrilla portátil (100), que comprende:
 

una base (120) fabricada de forma monolítica de un material elastómero termoplástico, teniendo la base al menos una primera superficie en un plano de la base; y una pluralidad de proyecciones (201), que se proyectan desde la primera superficie de la base (120), estando dispuestas la pluralidad de proyecciones (201) en proximidad estrecha o adyacente entre sí en la primera superficie de la base, teniendo cada proyección de la pluralidad de proyecciones una punta roma (205) configurada para provocar una hendidura temporal no transdérmica cuando se encuentra en uso;

en la que cada una de la pluralidad de proyecciones (201) consiste en una pirámide que tiene una base cuadrada y que se proyecta en la dirección de contacto previsto con la piel del usuario; caracterizada porque la anchura (W) de las proyecciones se encuentra en el intervalo desde 1,27 cm hasta 1,91 cm, y el material elastómero plástico tiene una conductividad térmica entre aproximadamente  $0,04-0,52 \text{ W}\cdot\text{m}^{-1}\cdot\text{K}^{-1}$ .
2. La alfombrilla portátil de la reivindicación 1, en la que la base (120) es maciza.
3. La alfombrilla portátil de la reivindicación 1, en la que la base tiene una o más aberturas.
4. La alfombrilla portátil de la reivindicación 1, en la que la base tiene un grosor (T1) entre aproximadamente 1,27 cm y aproximadamente 1,59 cm.
5. La alfombrilla portátil de la reivindicación 1, en la que la base tiene un primer grosor (T3) de aproximadamente 1,27 cm cerca de un borde de la base y un segundo grosor (T1) de aproximadamente 1,59 cm cerca de un centro de la base.
6. La alfombrilla portátil de la reivindicación 1, en la que la pluralidad de proyecciones (201) varía en altura (D1, D2) desde un primer borde de la base (320) hasta un segundo borde de la base (320).
7. La alfombrilla portátil de la reivindicación 1, en la que cada proyección (201) de la pluralidad de proyecciones tiene una altura (H) entre aproximadamente 0,25 cm y 0,76 cm.
8. La alfombrilla portátil de la reivindicación 1, en la que el material elastómero termoplástico tiene una dureza de entre 10-150 Shore A en una escala durométrica.
9. La alfombrilla portátil de la reivindicación 1, que comprende, además, una pluralidad de proyecciones puntiagudas (501) que se proyectan desde una segunda superficie (515) de la base (520).
10. La alfombrilla portátil de la reivindicación 1, en la que la alfombrilla portátil comprende dos mitades separadas (700, 700').
11. La alfombrilla portátil de la reivindicación 10, en la que cada mitad (700) es sustancialmente una imagen especular de la otra mitad (700').
12. La alfombrilla portátil de la reivindicación 10, en la que cada mitad (700, 700') es complementaria de la otra mitad (700, 700').
13. La alfombrilla portátil de la reivindicación 1, en la que la base tiene distintos grosores (T2, T3) en bordes más externos opuestos.
14. La alfombrilla portátil como en la reivindicación 1, en la que la base (120) está definida por únicamente dos bordes rectos (102a, 102d), y acotada por los mismos, que se intersectan ortogonalmente y bordes curvados (102b, 102c) con porciones rectas que unen los dos bordes rectos.
15. Un kit (770), caracterizado porque comprende:
 

una alfombrilla portátil según la reivindicación 10, y una funda de transporte para almacenar y transportar la alfombrilla.
16. El kit de la reivindicación 15, en el que la base está fabricada de forma monolítica de un material elastómero termoplástico.

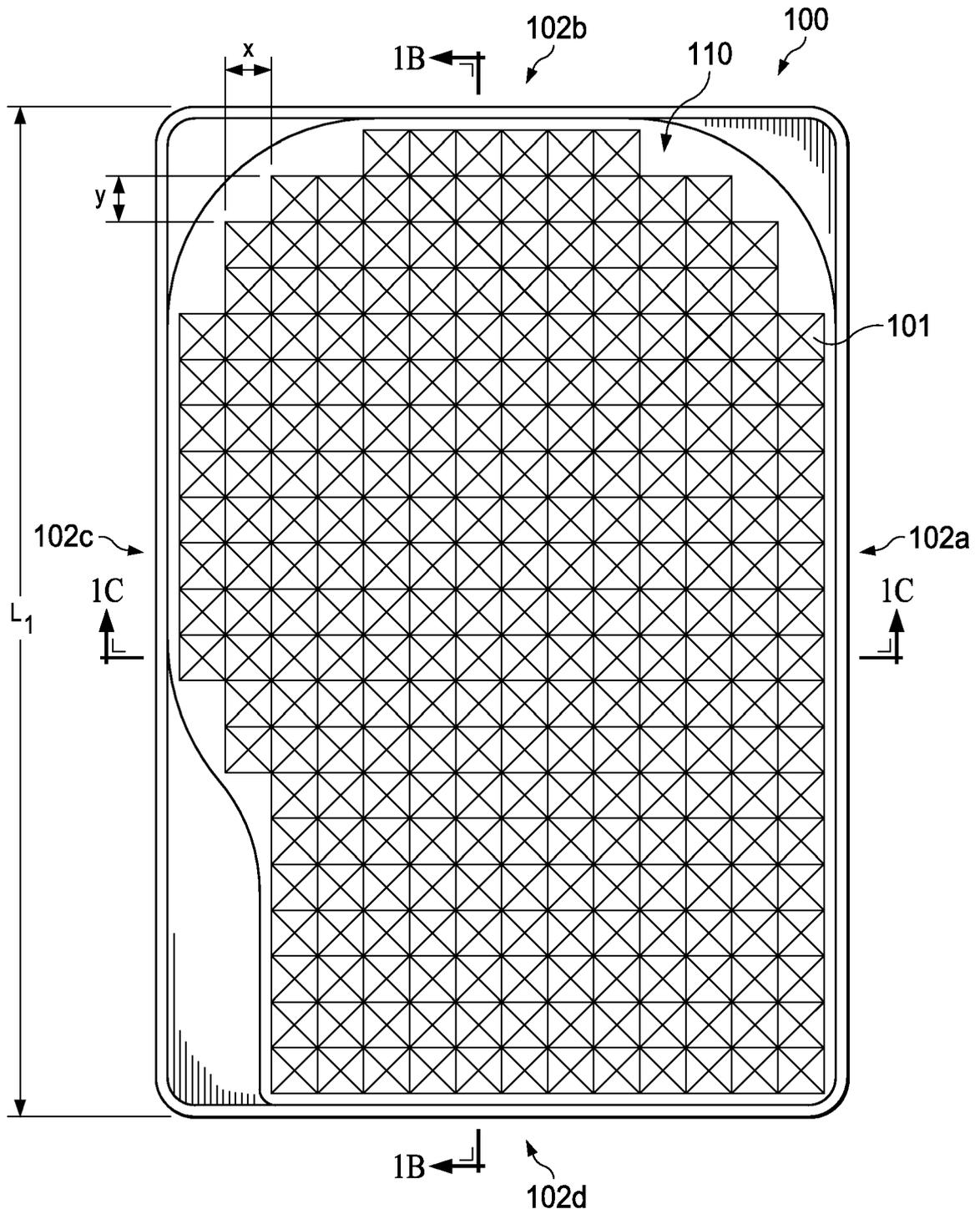


FIG. 1A

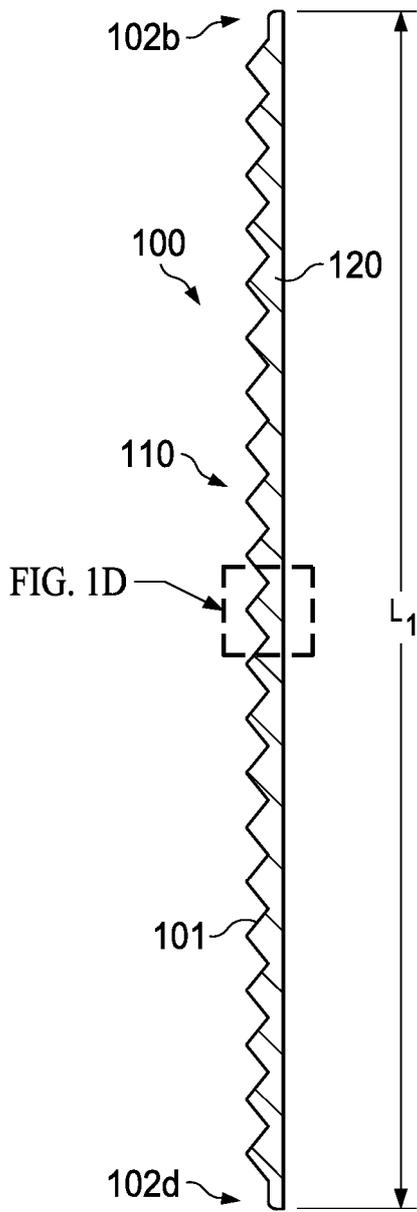


FIG. 1B

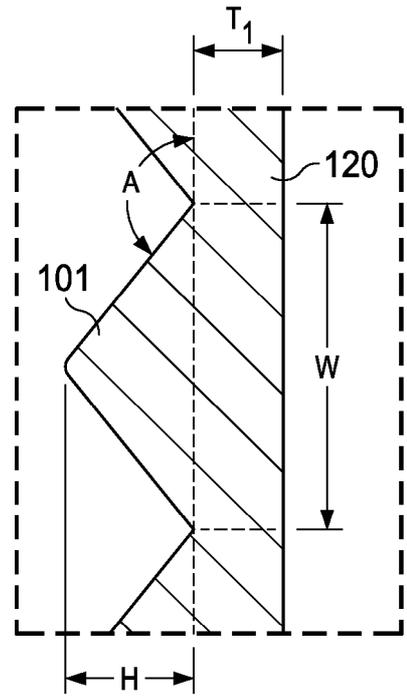


FIG. 1D

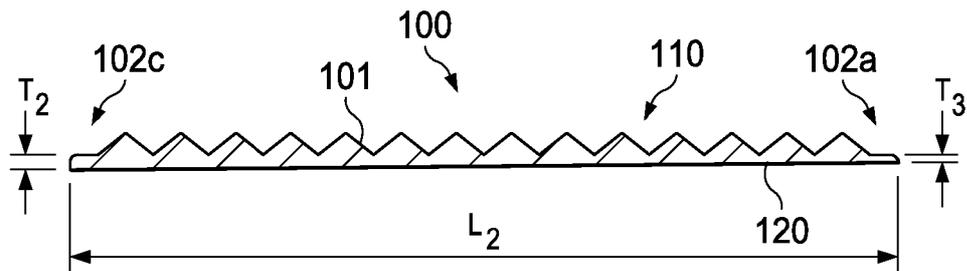


FIG. 1C

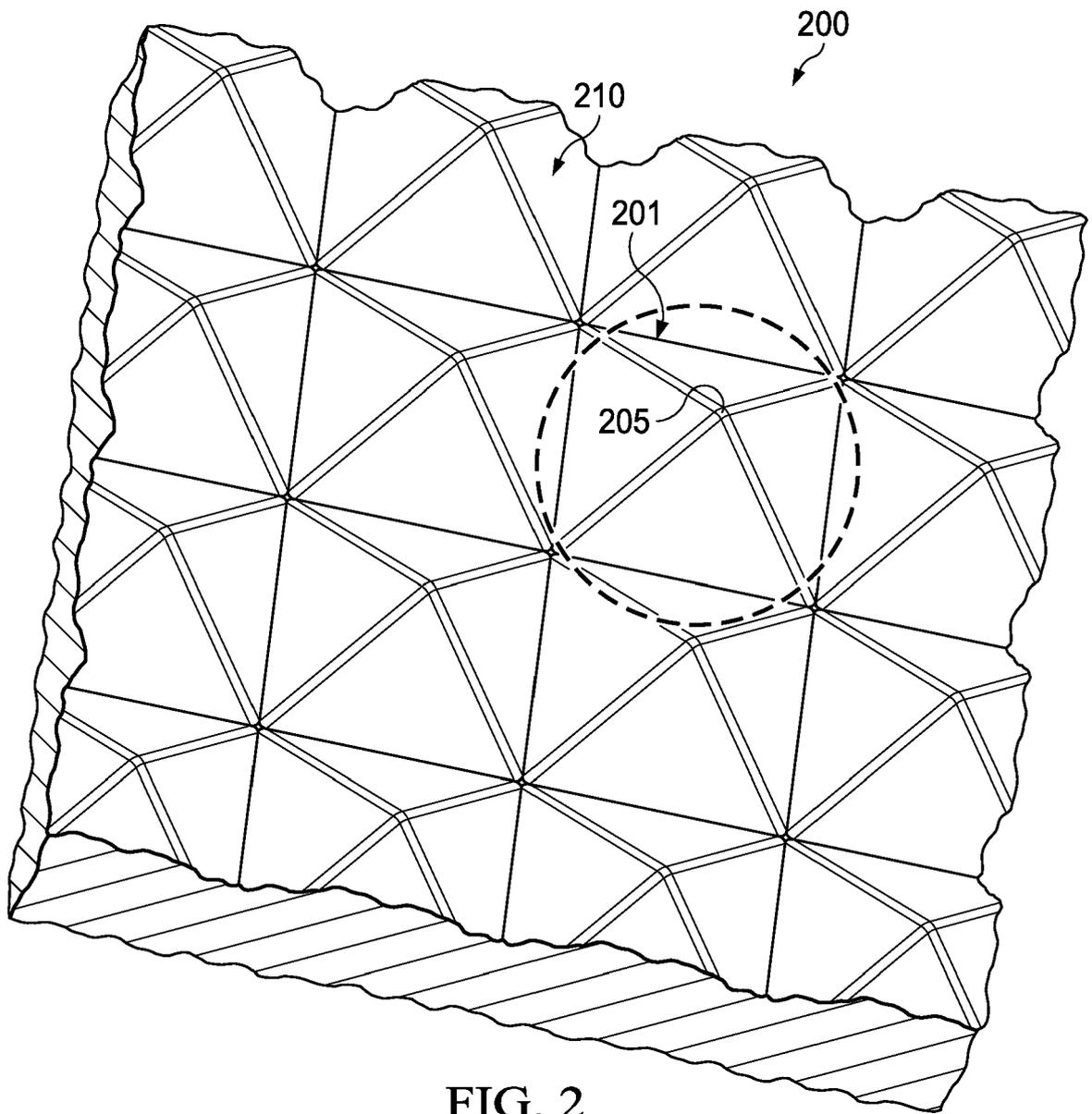


FIG. 2

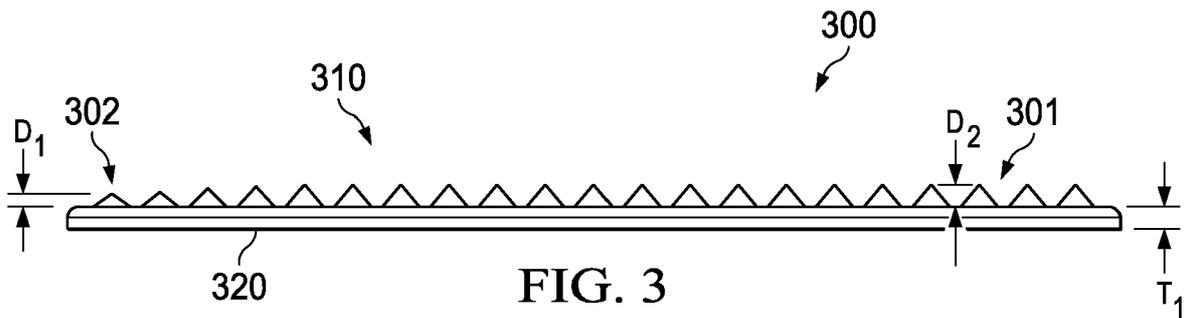
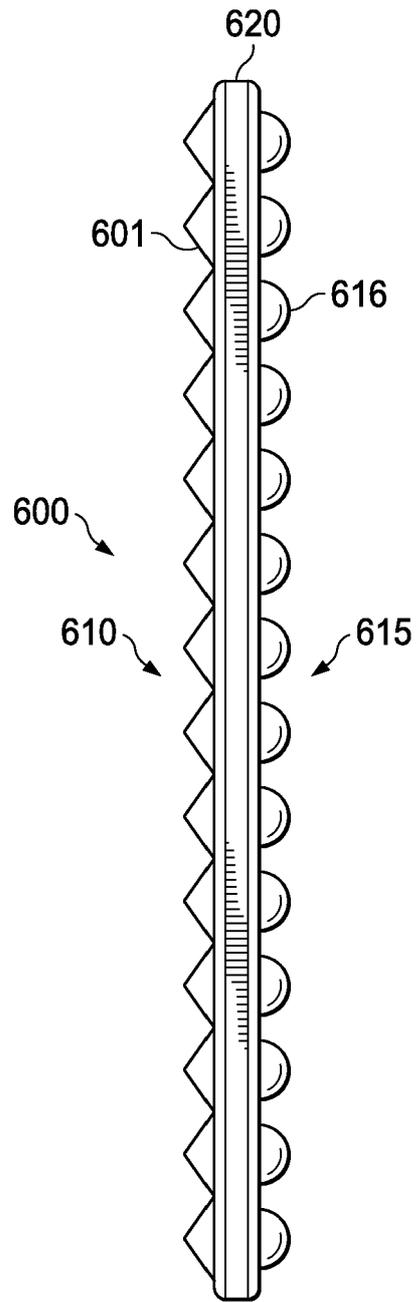
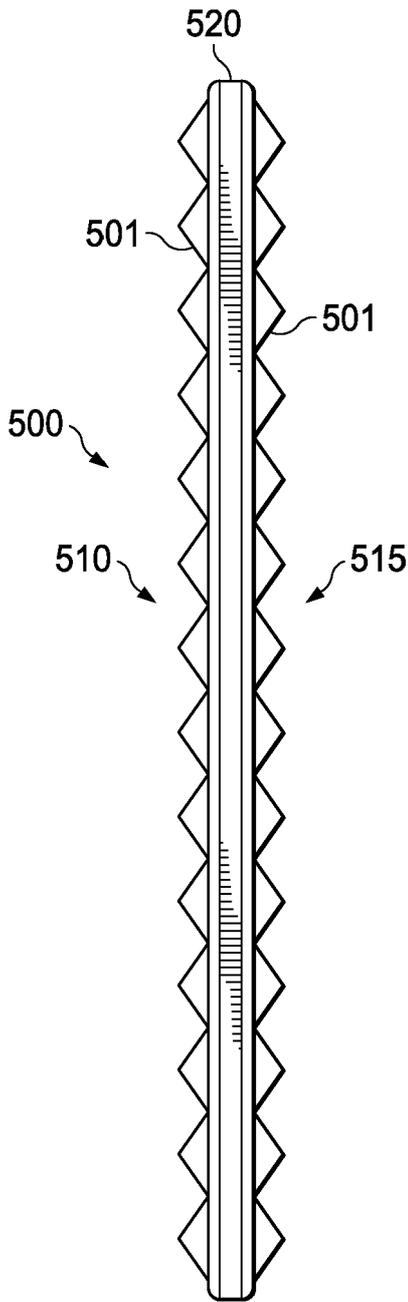
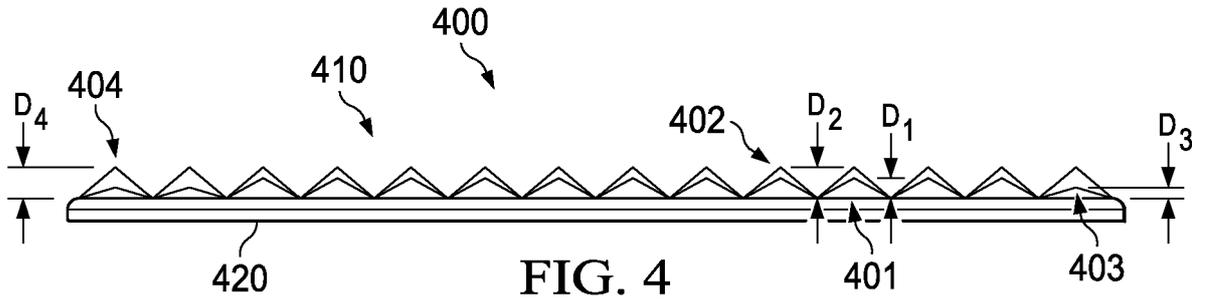
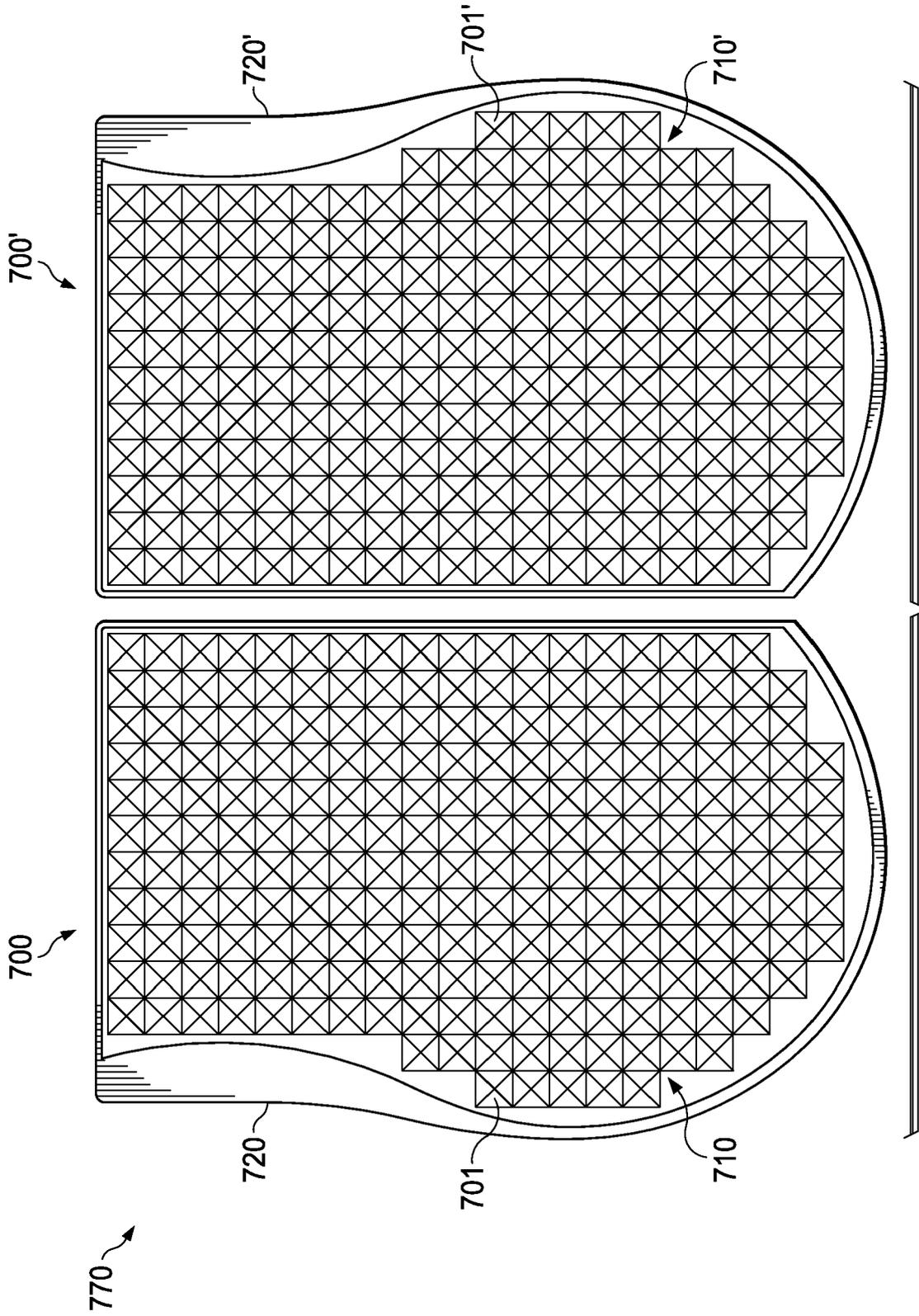


FIG. 3





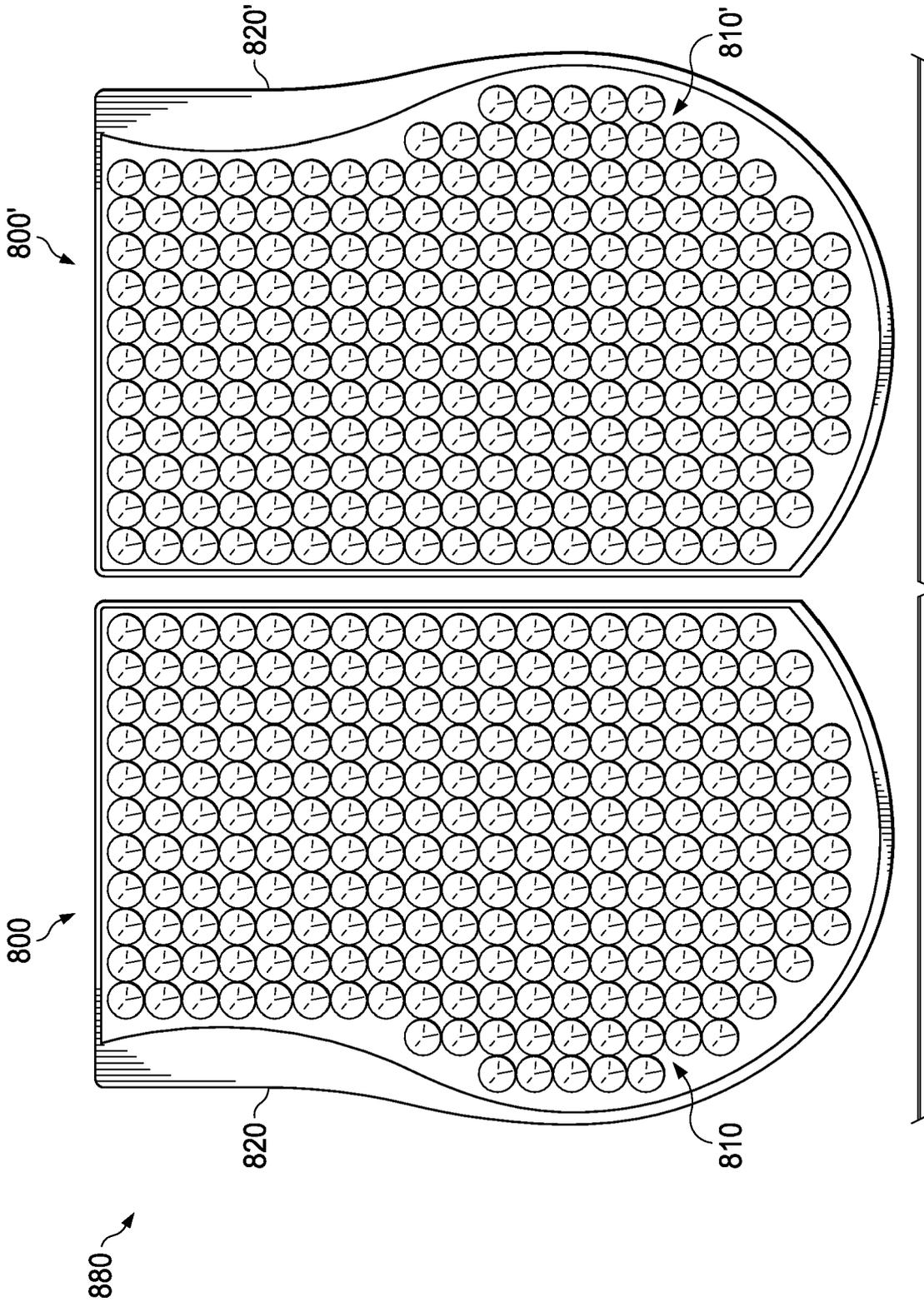


FIG. 8

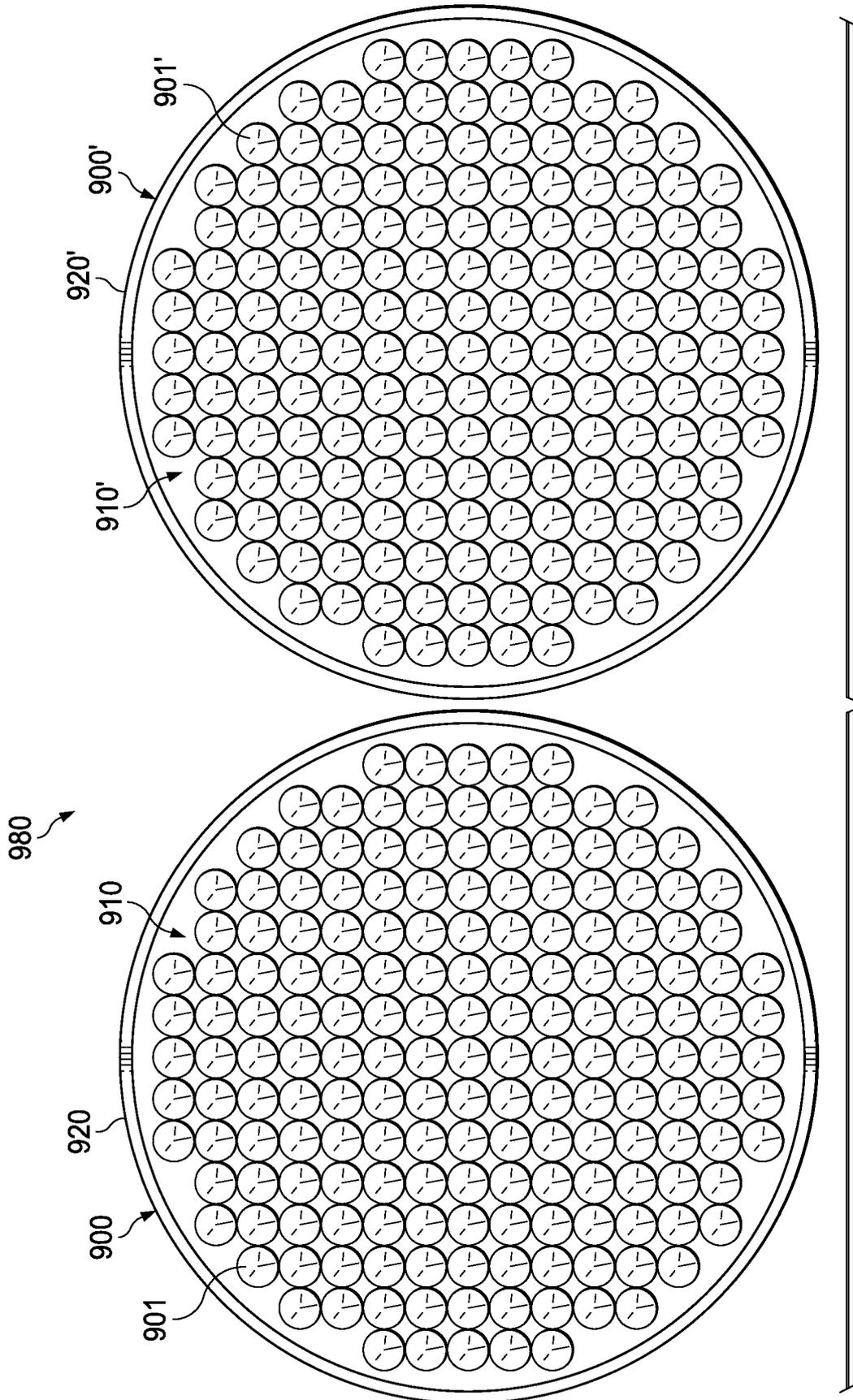


FIG. 9