

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 750 687**

51 Int. Cl.:

**A45D 44/22** (2006.01)

**A61K 8/00** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **05.06.2015 PCT/US2015/034425**

87 Fecha y número de publicación internacional: **23.12.2015 WO15195369**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **05.06.2015 E 15810437 (2)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **31.07.2019 EP 3157379**

54 Título: **Sistema de calefacción para máscara cosmética**

30 Prioridad:

**19.06.2014 US 201414309382**

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

**26.03.2020**

73 Titular/es:

**ELC MANAGEMENT LLC (100.0%)  
155 Pinelawn Road, Suite 345 South  
Melville, NY 11747, US**

72 Inventor/es:

**BOUIX, HERVE F. y  
JACOB, CHRISTOPHE**

74 Agente/Representante:

**IZQUIERDO BLANCO, María Alicia**

ES 2 750 687 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

Sistema de calefacción para máscara cosmética

5 Campo de la invención

[0001] La invención se refiere a sustratos textiles que se utilizan para ofrecer tratamientos cosméticos y de cuidado personal. Más específicamente, la invención se dirige a las máscaras y toallitas cosméticas y de cuidado personal con calefacción.

10

Antecedentes

[0002] Telas tejidas y no tejidas que están impregnadas con una preparación para el cuidado cosmético o personal son bien conocidas. Éstas incluyen lo que se conoce como toallitas, toallas y máscaras. (Por simplicidad, en el resto de la memoria vamos a utilizar los términos "máscara" o "productos de tipo máscara" para referirse a toallitas, toallas, y máscaras.) Máscaras estéticas y de cuidado personal son un medio popular de la entrega de un producto para la piel y/o para la eliminación de sustancias de la piel. Una pila de máscaras a veces se envasa en un solo recipiente. Alternativamente, una sola máscara se puede envasar en una bolsa sellada, tal como un paquetito. El embalaje individual reduce la posibilidad de contaminación, y hace que las máscaras sean más portátiles. Las máscaras están destinadas generalmente para un solo uso. Por lo tanto, una vez que el paquetito se abre y se retira la máscara, el paquetito puede desecharse.

20

[0003] Una máscara de cuidado cosmético o personal en general cubre un área grande, como toda la cara, las manos o cola de un bebé. Por lo tanto, para caber en un paquetito, la máscara se suele plegarse una o más veces. Un paquetito básico se hace fr bandas de papel convencionales que se recubren para prevenir la absorción de aceite. Alternativamente, también se utilizan laminados plásticos y laminados de hoja. Un paquetito típico para un producto de máscara puede comprender una lámina que tiene primer y segundo paneles que son capaces de plegarse uno contra el otro, y el vínculo a lo largo del perímetro de los paneles. La unión puede lograrse mediante una línea continua de adhesivo o soldadura, por ejemplo. Un depósito para la máscara se define entre los paneles unidos. Por lo general se proporciona un medio para abrir el paquetito para recuperar la máscara desde el depósito. Por ejemplo, una lengüeta de arrastre puede estar situada a lo largo de una sección más débil del paquetito. Paquetitos típicos son básicamente rectangular o cuadrada, y miden 25 - 150 mm de lado, mientras que también se conocen paquetitos más grandes, y paquetitos de forma diferente. En general, los paquetitos son relativamente planos. Los dos paneles opuestos pueden ser decorados por cualesquiera medios adecuados conocidos en las técnicas de envasado, tales como la impresión de tinta. A veces, los materiales son tratados paquetito para impartir una mejor calidad de acabado paquetito. Por ejemplo, paquetitos de papel de aluminio se pueden tratar para hacer que la lámina inferior permeable al aire y al agua. paquetitos de plástico pueden ser tratados para prevenir el amarillamiento del material paquetito. Muchos tipos de tratamiento se conocen para su aplicación al interior o el exterior del paquetito.

25

30

35

[0004] Hoy en día, las compañías de cuidado personal tratan de atraer a los consumidores mediante la incorporación de una fuente de calor en la experiencia del cuidado cosmético o personal. Un sistema para productos de tipo máscara de calefacción que es cómodo y portátil cumple con una necesidad real del consumidor y proporciona una ventaja en el mercado. La presente invención aborda esta necesidad.

40

[0005] US 2007/278113 A1 se refiere a un recipiente utilizado para almacenar y calentar las toallitas antes del uso.

45

Objetivos

[0006] Un objetivo principal es proporcionar un medio sencillo para el calentamiento de una máscara individual, toalla o toallita, mientras que todavía está dispuesta en un paquetito.

50

[0007] Otro objetivo es proporcionar un producto de tipo máscara que puede ser calentado en cualquier lugar, sin necesidad de conectarse a una red eléctrica o fuente de suministro eléctrica.

55 Resumen

[0008] La presente invención comprende un paquetito desechable que contiene una máscara de tela (o toalla o toallita) que se impregna con un producto de cuidado cosmético o personal. Una o más superficies exteriores del paquetito comprenden elementos de calentamiento prensados, elementos de circuito prensado y un medio de conexión a una fuente de alimentación. El paquetito está diseñado para ser utilizado fuera de la casa, y sin necesidad de conectarse a una red eléctrica.

60

Descripción de las figuras

65 [0009]

La Figura 1 es vista en perspectiva de una realización de un paquetito de calentamiento de la presente invención.

La Figura 2 es una vista en alzado lateral de una segunda realización de un paquetito de calentamiento de la presente invención.

5 La Figura 3 representa el paquetito parcialmente abierto para revelar una máscara cosmética en el interior.

La Figura 4 es una vista en perspectiva de una primera realización de un sistema de calefacción de paquetito en el que un conector de tipo USB está unido a un paquetito para proporcionar energía eléctrica.

La Figura 5 es la misma que la Figura 4, excepto el paquetito se abre parcialmente para mostrar una máscara cosmética dentro.

10 La Figura 6 representa un kit que comprende múltiples paquetitos que contienen una máscara cosmética, y un conector de tipo USB para ser utilizado en el calentamiento de las máscaras.

La Figura 7 es una vista en perspectiva de una segunda realización de un sistema de calefacción de paquetito en el que llaves de fuerza se recortan a un paquetito que tiene una máscara cosmética dentro.

15 La Figura 8 muestra una realización de un conjunto de clip en llaves de fuerza para uso con un paquetito de calentamiento de la presente invención. Las mordazas de las pinzas se muestran en una posición abierta.

La Figura 9 es una vista en despiece de la pinza de alimentación de la figura 8.

La Figura 10 es una vista en sección transversal de las llaves de fuerza de la figura 8, a excepción de que las mordazas de las pinzas se muestran en una posición cerrada.

20 La Figura 11 representa un paquetito fr calefacción resellable que se ha abierto durante el calentamiento.

La Figura 12 representa un kit que comprende múltiples paquetitos que contienen una máscara cosmética, y unas llaves de fuerza para ser utilizadas en el calentamiento de las máscaras.

#### Descripción detallada

25 **[0010]** Por paquetito "de un solo uso", nos referimos a un paquetito sin medios para volver a sellar el paquetito después de que ha sido abierto por un usuario. Paquetitos de un solo uso preferidos tienen exactamente una máscara de cuidado cosmético o personal, toalla o toallita. De aquí en adelante, "paquetito" significa "paquetito de un solo uso", a menos que se indique lo contrario.

30 **[0011]** Por "comprende", queremos decir que un grupo de elementos no se limita a los citados explícitamente, pero puede o puede no incluir elementos adicionales.

#### El paquetito de calefacción

35 **[0012]** Haciendo referencia a las Figuras 1-3, un paquetito (1) de acuerdo con una realización de la presente invención comprende paneles superior e inferior (1a, 1b). Cada panel tiene una porción perimetral respectiva (1c, 1c'). Las porciones perimetrales están unidas entre sí, formando así un depósito (1e) que está aislada del entorno ambiental. Una máscara cosmética (10) está dispuesto en el depósito antes del sellado. La unión puede lograrse mediante una línea continua de adhesivo o soldadura, tal como soldadura sónica, por ejemplo. Preferiblemente, el sello es hermético para proteger el contenido de la paquetito de seco de salida y la contaminación. El sello puede ser permanente o semi-permanente. Si el sello es permanente, a continuación, un medio debe ser proporcionada para abrir el paquetito para eliminar la máscara. Por ejemplo, una zona de rasgado o de lengüeta de arrastre pueden estar situados a lo largo de una sección más débil del paquetito. Alternativamente, si el sello es semi-permanente, entonces los paneles del paquetito pueden pelar aparte, como se muestra en las figuras. Un sello semi-permanente puede lograrse con adhesivo sensible a la presión, y puede ser resellable.

50 **[0013]** La construcción de paquetito puede comprender un material, o una pila, o laminado de diferentes materiales. Algunos ejemplos útiles de materiales de paquetito incluyen películas de polietileno (PE; baja, media y alta densidad); tereftalato de polietileno (PET); polipropileno (PP); acetato de vinilo de etileno (EVA); polibutileno (PB); vinilos; poliésteres; polímeros de estireno; nylon; policarbonato; acrílicos; acrilonitrilos; fluoropolímeros; celofán; y papel de aluminio. Los laminados de estos también pueden ser utilizados. Por ejemplo, un paquetito que comprende una capa externa de PET y una capa interna de polietileno de baja densidad (LDPE), es útil para la invención. Los laminados que incluyen papel de aluminio para aumentar la transferencia de calor a través del paquetito también son útiles. Un ejemplo de esto es pet12/Alu09/pet12/PE75. La mayoría de las construcciones de paneles son opacas, pero un ejemplo de un material laminado transparente que podría ser utilizado para los paneles es pet12/pet12 recubierto con óxido de silicio/PE75. En este caso, la máscara dentro del paquetito sería visible desde el exterior.

60 **[0014]** La transferencia de calor a través de los paneles (1a, 1b) del paquetito (1) es una función del espesor de los paneles. Por lo tanto, el espesor real de los paneles debe ser elegido sobre la base de la tasa de transferencia de calor y la longitud deseada de tiempo para calentar la máscara (10). Los espesores de los paneles (1a, 1b) del paquetito (1) pueden ser típicamente del orden de aproximadamente 100µ a 250µ; preferiblemente 100µ a 200µ; más preferiblemente 100µ a 150µ. Laminados de paquetito suelen ser elegidos por sus propiedades de barrera mejoradas, tales como una baja permeabilidad a los gases y protección contra la humedad. Sin embargo, para uso en la presente invención, se debería considerar también la capacidad de transferencia de calor la un laminado, así como su capacidad de aceptar tintas utilizadas en los circuitos impresos.

**[0015]** Además, el calentamiento de una máscara (10) en un paquetito (1) será más uniforme y eficiente cuando hay un mínimo de espacio vacío. Por lo tanto, es preferible si la longitud y la anchura del depósito (1e) son capaces de acomodar la máscara, pero el depósito no es mucho mayor que la máscara que contiene. Un depósito puede ser generalmente rectangular (posiblemente cuadrados), y medir 25 mm - 150 mm por 25 mm - 150 mm. El paquetito será sólo ligeramente mayor que la longitud real y la anchura del depósito. Además, un depósito debería ser poco profunda de modo que las superficies interiores de los paneles superior e inferior (1a, 1b) del paquetito en posición plana contra la parte superior e inferior de la máscara. Esto dará la más área de contacto entre la máscara y paquetito, y lo más transferencia de calor a la máscara.

**[0016]** Calentamiento de una sola máscara dentro de un paquetito es a diferencia de calentamiento de una mayor cantidad de producto en un depósito (por ejemplo el calentamiento de un producto de rímel en un contenedor de tamaño vendible). En esa situación, los componentes volátiles del producto se pierden más rápidamente cada vez que el producto en el depósito se calienta y se expone a la atmósfera ambiente. Producto seco de salida es un problema serio para la comercialización de estos productos. Sin embargo, en la presente invención, cuando se usa como se indica, producto seco de salida no es un problema realista, porque la máscara se calienta sólo una vez, y el tiempo de calentamiento es, en general, demasiado corto para afectar de manera adversa el producto, que está en un paquete sellado durante el calentamiento. Por lo tanto, incluso cuando el producto impregnado en la máscara comprende ingredientes volátiles, no hay tiempo suficiente para que el producto se deteriora de manera significativa por calentamiento, incluso después de que se abra el paquetito.

**[0017]** Al menos un elemento de calentamiento (2) está en contacto físico con al menos uno de los paneles (1a, 1b) del paquetito (1). Como el calor se genera en el elemento(s) de calefacción, una parte del calor se mueve hacia la máscara (10) en el depósito (1e), elevando así la temperatura de la máscara y el producto que sostiene. En una realización (figura 1) un elemento de calentamiento (2) está situado en la superficie exterior (1 g) de exactamente un paquetito de paneles (1a). En este caso, la máscara se calienta sólo desde un lado. Más preferiblemente (ver figura 2), elementos de calentamiento (2, 2') se encuentran en cada una de las superficies exteriores (1 g, 1 H) de los paneles paquetito (1a, 1b). En este caso, la máscara interior del depósito se calienta desde ambos lados, lo que es más rápido.

**[0018]** En una realización, un elemento de calentamiento (2) es formado como una eléctrica continua que tiene un terminal positivo (2a) y un terminal negativo (2b) situado en o cerca de la parte de perímetro (1c) de dicho panel en el que está situado el elemento de calentamiento. La trayectoria eléctrica resistiva forma un bucle sobre el panel del paquetito para generar calor de manera uniforme sobre el panel. Una fuente de alimentación externa puede estar conectada a la trayectoria resistiva del paquetito a través de cables de alimentación, completando así un circuito de calefacción. Preferiblemente, la conexión puede ser establecida y se retira a voluntad. Por ejemplo, la conexión se puede conseguir con abrazaderas metálicas (3a, 3b en las figuras 4, 5), tales como pinzas de cocodrilo u otros clips de resorte. La electricidad de una fuente externa al paquetito llega a un terminal, pasa a través del circuito en el que la resistencia eléctrica genera calor, y deja en el otro terminal. Si hay un segundo elemento (2') de calentamiento en el otro lado de la bolsa (véase la figura 2), entonces ese elemento puede terminar en los mismos terminales positivos y negativos (2a, 2b) de envolver alrededor del borde del paquetito. Alternativamente, un segundo conjunto de terminales positivos y negativos (2a' 2b') puede estar provisto en los extremos del segundo elemento de calentamiento, preferiblemente enfrente del primer conjunto de terminales (2a, 2b). De esta manera, conectando el elemento de calentamiento en un lado del paquetito conecta automáticamente el elemento de calentamiento en el otro lado del paquetito. De lo contrario, se deben proporcionar conexiones separadas. En las figuras 5 y 6 los clips metálicos (3a', 3b') se muestran como dos partes de una abrazadera separadas por una porción aislante (3d). La separación de los clips está diseñada para que coincida con la distancia de los terminales positivo y negativo (2a, 2b) del paquetito (1). Alternativamente, en la figura 4, los clips de metal (3a, 3b) no están unidos, y permanecen libres.

#### La conexión a la fuente de alimentación

**[0019]** El paquetito de calefacción requiere una conexión eléctrica a una fuente de alimentación. La conexión debe ser tal que se puede establecer y se retira a voluntad (en adelante, una conexión "desmontable" al poder). La presente invención incluye cables de alimentación eléctricos que están diseñados para cooperar con el paquetito de calefacción. Una realización se muestra en la figura 4, donde el cable de alimentación (3) comprende abrazaderas metálicas, tales como pinzas de resorte cargado (3a, 3b), en un extremo, y un conector de tipo USB (3c) en el otro extremo. En esta realización, el paquetito de calentamiento puede ser alimentado por la conexión del conector de tipo USB a un dispositivo de carga que tiene un conector USB complementario (30), tal como un ordenador (20), consola de automóvil, toma de cortesía en un autobús o avión, u otro dispositivo que puede proporcionar la energía eléctrica de baja tensión. Una vez que se establece el contacto entre las pinzas de resorte cargado (3a, 3b) y los terminales positivo y negativo (2a, 2b) del elemento de calentamiento paquetito, se completa un circuito de calentamiento (es decir, cerrado) y la electricidad fluirá desde el dispositivo de carga, a través de los elementos de calentamiento del paquetito y de vuelta al dispositivo de carga. Mientras esto sucede, se genera calor, y el interior del paquetito se calienta. Cuando se quitan los clips, entonces el circuito se abre y deja de calentar.

**[0020]** La Figura 7 muestra otra realización de los conductores de alimentación eléctricos que están diseñados para cooperar con el paquetito de calentamiento (1). Pinzas de potencia (4) están diseñadas para acortar sobre el borde del paquetito (1) y hacer contacto eléctrico con los terminales positivo y negativo (2a', 2b', y, posiblemente, 2a, 2b) del

paquetito. Las llaves de fuerza comprenden un mango (4h), una mordaza estacionaria (4f) y una mordaza móvil de muelle cargado (4 g). Las tenazas se muestran en más detalle en las figuras 8 - 10, y éstas se describirán ahora.

5 **[0021]** El mango (4h) comprende un cuerpo principal (4i), una base (4j), y una cubierta (4k). El cuerpo principal, la base y la cubierta definen un compartimiento de la batería (41) que es adecuado para alojar una, dos o más baterías en serie eléctrica. La cubierta es preferiblemente desmontable por un consumidor, de modo que las pilas (5) pueden estar reemplazadas. La mordaza estacionaria (4f) comprende una mordaza superior estacionaria (4m) y una mordaza estacionaria inferior (4n). La mordaza estacionaria inferior tiene dos agujeros (4t, 4u) a través de los cuales sobresalen los terminales de alimentación (4a, 4b). Los terminales de alimentación están colocados de tal manera que son capaces de hacer al mismo tiempo el contacto con los terminales positivo y negativo (2a', 2b') del elemento de calentamiento (2') del paquetito (1). Por "mordaza estacionaria" nos referimos a que la mordaza es estacionaria con respecto al cuerpo principal (4i) del mango (4h).

15 **[0022]** El cuerpo principal (4i), la base (4j) y la mordaza estacionaria superior (4m) pueden ensamblarse después de haber sido fabricados de forma individual, o pueden ser de construcción unitaria. La mordaza inferior fija (4n) está conectada a la mordaza estacionaria superior después de que los cables de alimentación (4c, 4d) se han ensamblado, como se muestra. Todas las piezas pueden ensamblarse por cualquier medio adecuado, ajustes, adhesivo o soldadura. Una vez montado, la forma superior y la mordaza inferior fija un elemento de mordaza compuesto, en la que pasan los cables de alimentación (4c, 4d) que son capaces de transportar electricidad desde y hacia las una o más baterías (5), y hacia y desde terminales de poder (4a, 4b). La una o más baterías se proporcionan en el compartimiento de la batería (41). Cuando hay más de una batería, se conectan eléctricamente en serie a través de uno o más puentes (4e). El cátodo (5a) y el ánodo (5b) de la batería (o de las baterías en serie) tienen contacto eléctrico con los conductores de alimentación (4c, 4d).

25 **[0023]** La mordaza móvil (4 g) comprende una bisagra (4p) que coopera con la bisagra (4q) de la mordaza estacionaria inferior (4n). En la realización mostrada, se proporciona una articulación de tipo pasador para conectar las dos partes en una articulación móvil. Se proporciona un elemento de resorte (4s) que desvía la mordaza móvil contra la mordaza inferior fija, de modo que el borde del paquetito de calentamiento (1) puede ser sostenida firmemente entre las mordazas. Cuando esto se hace, a continuación, los terminales de alimentación (4a, 4b), que sobresalen a través de los orificios (4t, 4u) de una mordaza fija inferior (4n), tienen contacto físico con los terminales positivo y negativo (2a', 2b') del elemento de calentamiento de la bolsa (2').

35 **[0024]** Una vez que se establece el contacto entre los terminales de alimentación (4a, 4b) y los terminales positivo y negativo (2a', 2b') del elemento de calentamiento de paquetito, un circuito de calefacción se completa (es decir, se cierra) y la electricidad fluirá desde las baterías a través de los elementos de calentamiento del paquetito y de nuevo a las baterías. Mientras esto sucede, se genera calor y se calienta el interior del paquetito. Cuando se abren las mordazas de las pinzas, y el contacto entre los terminales de alimentación y terminales del elemento de calentamiento se rompe, se abre el circuito, y deja de calentar. Las mordazas de las pinzas pueden ser abiertas mediante la aplicación de presión con los dedos a la extensión (4r) en la dirección del mango (4).

40 **[0025]** Las llaves de fuerza son una parte relativamente pequeña, y de plástico ligero y de construcción metálica. Las pinzas son un dispositivo de mano y portátil que es fácil de usar, por lo que es posible el uso de un paquetito de calentamiento en cualquier lugar, incluso cuando la red eléctrica y una conexión de alimentación USB no están disponibles.

#### 45 El elemento(s) de calentamiento

50 **[0026]** Un elemento de calentamiento (2 o 2') de la presente invención comprende uno o más Circuitos Impresos Flexibles. Circuitos Impresos Flexibles (FPC) son bien conocidos por los expertos en la técnica. Un FPC básico comprende un sustrato dieléctrico como base, una capa de adhesivo en la parte superior del sustrato, elementos conductores dispuestos en el adhesivo, y una capa protectora sobre los elementos del circuito. Materiales de sustrato típicos incluyen poliimida, poliéster, polietileno, películas de fluorocarbono, papeles de poliamida aromática, materiales compuestos y muchos otros. El sustrato puede ser curvado y/o flexible.

55 **[0027]** Materiales conductores típicos incluyen láminas de metal, como el cobre y el aluminio, y mezclas de metales incluyendo acero inoxidable, berilio-cobre, fosforbronce, cobre-níquel y aleaciones de resistencia de níquel-cromo. Sin embargo, uno de los métodos más eficaces de costes de depositar material conductor sobre un sustrato flexible, utiliza técnicas de impresión de tinta convencionales. Tintas de polímero de película gruesa (PTF) pueden aplicarse a un sustrato usando diversas tecnologías conocidas de la impresión de tinta convencional, tales como serigrafía, flexografía, huecogrado, litografía descompensada, e impresión de inyección de tinta. La electrónica PTF impresa es un proceso de alto volumen de coste comparativamente bajo. Las tintas PTF son una mezcla de un aglutinante de polímero (es decir, de poliéster, epoxi, acrílico) y un material conductor granulado tal como plata, carbono resistivo o ambos. La tinta puede ser aplicada directamente al sustrato sin un adhesivo separado. Aunque la plata y carbono de tintas de polímero de película gruesa (PTF) son las tintas inorgánicas más comunes, diversas empresas ofrecen una variedad de otros tipos de tinta, como cloruro de plata, carbón de plata, platino, oro, y fósforos. Tipos de tinta orgánicos incluyen polímeros conductores tales como poli(anilina) y poli(3,4-etileno dioxitiofeno), dopados con poli(sulfonato de

estireno). Semiconductores poliméricos incluyen poli(tiofeno)s como poli(3-hexiltiofeno) y poli(9,9-dioctilfluoreno cobitiofeno). Esas tintas que, cuando se curan, ofrecen una mayor flexibilidad y se prefiere generalmente la resistencia a la abrasión.

5 **[0028]** De particular interés para la presente invención son tintas de coeficiente térmico positivo (PTC), tales como tintas PTC-614, PTC-842, PTC-921 y PTC-922 disponibles de compuestos conductores (Hudson, NH). Estas tintas son adecuadas para aplicaciones de bajo voltaje de corriente continua, y están autorregulantes, lo que significa que una vez que se alcanza una cierta temperatura, la tinta es capaz de mantener un rango de temperatura (por ejemplo, 45°C a 50°C o 50°C a 60°C o 60°C a 70°C) sin un bucle de realimentación.

10 **[0029]** Uno o más FPC se pueden incorporar en la invención mediante la adhesión de uno o más FPCs prefabricados a una o más superficies del paquetito de calentamiento (1) usando un adhesivo. Ejemplos de los CPF prefabricados incluyen los fabricados por Minco (Minneapolis, MN) y los fabricados por tempco (Wood Dale, Illinois). Alternativamente, uno o más FPC se pueden imprimir directamente sobre una o más superficies exteriores del paquetito. En cualquier caso, el FPC se puede aplicar al paquetito ya sea antes o después de que los paneles superior e inferior (1a, 1b) del paquetito están unidos junto con la máscara interior. Preferiblemente, sin embargo, el FPC se aplica al panel o paneles antes de unir juntos.

15 **[0030]** En general, el sustrato de un circuito impreso flexible puede incorporar elementos electrónicos más voluminosos no impresos. Técnicamente, no hay nada que impida la incorporación de tales elementos en el circuito impreso del paquetito (1); se trata de una cuestión de costo y conveniencia. Elementos electrónicos que pueden ser útiles incluyen termistores, temporizadores, reguladores de tensión, condensadores, resistencias, LEDs, chips de circuitos integrados, puertas lógicas, etc.

20 **[0031]** En realizaciones preferidas de las pinzas (4), la potencia es suministrada por una o más baterías. Se pueden utilizar muchos tipos de baterías, siempre y cuando la batería puede suministrar la potencia requerida para alcanzar niveles de rendimiento definidos. Ejemplos de tipos de batería incluyen: químicas de zinc-carbono (o carbón estándar), alcalinas, de litio, de níquel-cadmio (recargable), hidruro de níquel-metal (recargable), ion de litio, zinc-aire, óxido de zinc-mercurio y plata-zinc. Las pilas domésticas comunes, como las utilizadas en las linternas y detectores de humo, se encuentran con frecuencia en pequeños dispositivos de mano. Estos incluyen típicamente lo que se conoce como AA, AAA, C, D y las baterías de 9 voltios. Otras baterías que pueden ser adecuadas son las que comúnmente se encuentran en los audífonos y relojes de pulsera. Por otra parte, es preferible si la batería está disponible en el flujo de residuos domésticos. Por lo tanto, las baterías que, por ley, deben ser separadas de la corriente de residuos normal del hogar para su eliminación (tales como las baterías que contienen mercurio) son menos preferidas. Como se ha señalado, el mango (4h) comprende una cubierta (4k) que proporciona acceso al compartimiento de la batería (41), por lo que las pilas son reemplazables. Opcionalmente, las baterías son recargables. A tal fin, o bien las baterías pueden ser retiradas de la asa, como se acaba de describir, o el exterior del sistema pueden estar provistas de conductores eléctricos a las baterías, de modo que el sistema puede ser depositado en una base de carga, para que el poder de la base es transmitida y almacenada en las baterías.

25 **[0032]** Para aumentar la eficacia de la calefacción, cada elemento calefactor impreso (2) debe cubrir una porción apreciable de la superficie de los paneles de paquetito (1a, 1b). Por ejemplo, como se muestra en la figura 1, el elemento de calentamiento se extiende desde un extremo del paquetito (1) al otro, y de un lado del paquetito al otro.

30 **[0033]** En realizaciones preferidas, el tiempo para calentar una máscara (10) a al menos 50°C es de 3 minutos o menos; más preferido es de 2 minutos o menos. La experiencia ha demostrado que cuando la energía es convertida a una velocidad de 5W a 10W, a continuación, la temperatura de un paquetito de acuerdo con la presente invención puede ser elevado por al menos 25°C en el tiempo requerido. Algunas especificaciones USB fijan el voltaje a 5 V ± 5% (4,75 V a 5,25 V). Una batería común tiene una tensión nominal de 1,5 V o 3,0 V. Si se utilizan hasta cuatro de ellos, entonces una tensión de aproximadamente 12 V está disponible. Un paquetito de la presente invención utiliza de baja tensión típicamente en el intervalo de 1,5 V a 12 V. Mediante el ajuste de la resistencia del elemento de calentamiento, puede conseguirse la tasa de conversión de potencia deseado. La resistencia eléctrica del elemento de calentamiento se puede ajustar por la composición de la tinta, por la cantidad de tinta depositada, y por el área de la sección transversal de la tinta depositada. Un intervalo útil de resistencia de elemento de calentamiento es de aproximadamente 1Ω a aproximadamente 15Ω; preferido es 2Ω a 10 Ω; más preferido es 3Ω a 5Ω. Por ejemplo, si la resistencia de elemento de calentamiento es de entre aproximadamente 2,5Ω y 5 Ω, A continuación, una fuente de alimentación 5 V produce una corriente de aproximadamente 1 A a 2 A, y se proporciona energía a aproximadamente 5 W a 10 W. En una realización de trabajo del paquetito (1), estos parámetros resultaron en el paquetito de calentarse hasta 50°C en 2 - 3 minutos. La naturaleza de auto-regulación de la tinta de coeficiente térmico positivo usado en este circuito evita que la temperatura aumente más allá de aproximadamente 50°C, incluso si el circuito se deja durante un período prolongado de tiempo.

#### Métodos de uso

65 **[0034]** En uso, una persona que tenga un paquetito (1) de acuerdo con la presente invención, que contiene una máscara (o toalla o toallita), coloca el paquetito en la empuñadura de pinzas eléctricas (4), de tal manera que se

establece el contacto eléctrico entre los terminales positivo y negativo (2a', 2b') del elemento de calentamiento (2') y los terminales de alimentación (4a, 4b) de las pinzas. Al paquetito y a las pinzas se les permite permanecer conectados durante un tiempo suficiente para calentar la máscara dentro del paquetito a una temperatura de aplicación deseada. A continuación, el paquetito se retira de las garras de las pinzas, y se abrió. La máscara caliente se retira del paquetito para su uso. Opcionalmente, si el paquetito se sella semipermanente, entonces es posible que un usuario para abrir el paquetito mientras que las llaves de fuerza todavía están unidos (véase la figura 11). De esta manera, el usuario puede tocar la máscara para ver si es lo suficientemente caliente. Si no es así, entonces el paquetito puede volver a cerrarse y puede continuar la calefacción.

**[0035]** Alternativamente, una persona que tenga un paquetito (1) de acuerdo con la presente invención, que contiene una máscara (o toalla o toallita), aplica los dos clips de metal (3a, 3b) del cable de alimentación USB (3) para terminales de positivo y negativo (2a, 2b) del elemento de calentamiento (2), como se muestra en la figura 4. El conector de tipo USB (3c) del cable de USB se inserta en un conector USB en un ordenador, consola de automóvil, toma de cortesía en un autobús o avión, u otro dispositivo que puede proporcionar la energía eléctrica, de tal manera que la electricidad fluye a través del elemento de calentamiento. Se permite que la electricidad fluya a través del elemento de calefacción durante un tiempo suficiente para calentar la máscara en el paquetito a una temperatura de aplicación deseada. A partir de entonces, el flujo de electricidad se interrumpe mediante la eliminación de los clips del cable USB del paquetito y/o retirar el conector de tipo USB de la toma USB. Se abre el paquetito de calefacción, y la máscara caliente se retira del paquetito para su uso.

Algunas características opcionales

**[0036]** En algunas realizaciones preferidas, un temporizador de apagado se incluye para preservar las pilas, en caso de que un usuario accidentalmente deja el circuito cerrado más allá del tiempo necesario para calentar la máscara en el paquetito. Opcionalmente, un indicador que le dice al usuario cuando la temperatura de aplicación que se alcance está incluido en el circuito de calefacción. La indicación puede ser incorporada en el paquetito (1) o en las llaves de fuerza (4). El indicador puede ser una luz (tal como un LED) que enciende o apaga cuando el producto alcanza una temperatura deseada o después de un tiempo predeterminado. Otro indicador puede ser un material termo-crómico incorporado en el paquetito, que convierte un determinado color cuando se ha alcanzado una temperatura de ajuste.

**[0037]** En algunas realizaciones, se prefiere el cable USB (3) como se describe en el presente documento. Al conectar el cable USB a un dispositivo con Internet u otro acceso a la red, puede ser posible transferir datos hacia y desde el paquetito, así como la potencia. Por ejemplo, el paquetito puede estar configurado con un circuito integrado que tiene instrucciones programadas. Cuando el circuito de calefacción se completa con enchufar el conector USB en un dispositivo habilitado para Internet, las instrucciones codificadas del paquetito pueden pasar al dispositivo, para iniciar todo tipo de experiencias y de los medios informativos que normalmente se asocian con tales dispositivos. Por ejemplo, cuando se inserta el conector USB en un dispositivo habilitado para Internet, un sitio web puede ser lanzado con un contenido que complementa el uso de la máscara. Por ejemplo, un video de un asesor de belleza que ofrece consejos e información sobre el uso de uno o más productos pueden aparecer, o una oferta promocional de un producto o servicio relacionado se puede hacer. La experiencia puede ser interactiva, por lo que el usuario puede identificar qué producto es el muestreo y el contenido apropiado puede ser descargado al dispositivo de los usuarios. El dispositivo debe ser capaz de proporcionar suficiente energía para calentar la máscara, y todavía funcionar el dispositivo. Como la electrónica de consumo continúa mejorando, el número de dispositivos que son capaces de suministrar la potencia requerida se incrementará. En el proceso, el uso de una máscara convencional en paquetito se ha transformado en una experiencia multisensorial.

**[0038]** Se dará preferencia a las llaves de fuerza (4) en cualquier momento que la potencia de USB no está convenientemente disponible. Por ejemplo, cuando se viaja o en un mostrador de cosméticos en la tienda, pueden preferirse las llaves de fuerza. Un vendedor en el mostrador puede calentar muestra tras muestra para los consumidores curiosos sin la necesidad de conectar el paquetito de calentamiento (1) en un ordenador. Del mismo modo, el acceso a la energía del USB puede no ser conveniente cuando se viaja, pero las pinzas para el acumulador (4) son de mano y conveniente.

**[0039]** La Figura 6 representa un kit que encarna un método de comercialización de un sistema de calefacción para una máscara cosmética de acuerdo con la presente invención. El kit comprende múltiples paquetitos (1) que contienen una máscara cosmética. Los paquetitos se apilan o reposaban otra manera en una base (6), junto con un cable de tipo USB (3) para ser utilizado en el calentamiento de las máscaras. La base, pila de paquetitos y cable USB pueden venderse como un kit. Kits vendibles que comprenden al menos siete paquetitos, o lo suficientemente paquetitos para al menos un suministro de una semana de máscaras, se prefieren. Opcionalmente, la base puede alojar una fuente de energía, tal como una o más baterías. En este caso, la base también comprende un conector USB (6a) que es capaz de extraer energía desde la fuente de alimentación. Opcionalmente, el kit de la figura 6 puede estar equipado de nuevo con una tapa (6b). Preferiblemente, la cubierta es al menos parcialmente transparente. En esta realización, el kit es totalmente autónomo.

**[0040]** La Figura 12 representa un kit que encarna otro método de comercialización de un sistema de calefacción para una máscara cosmética de acuerdo con la presente invención. El kit comprende múltiples paquetitos (1) que contiene

## ES 2 750 687 T3

una máscara cosmética. Los paquetitos se apilan o reposaban otra manera en una base (7), junto con unas pinzas de potencia (4) para utilizarse en el calentamiento de las máscaras. La base, la pila de paquetitos y llaves de fuerza pueden ser vendidas como un kit. Se prefieren kits vendibles que comprenden al menos siete paquetitos. Opcionalmente, la base sirve como una estación de recarga para las llaves de fuerza. En este caso, la base comprende también un cable de alimentación para (7a) que es capaz de extraer energía de una red de alimentación, y los cables eléctricos que son capaces de transmitir potencia a las llaves de fuerza cuando las llaves de fuerza están depositadas en la base de carga. El kit de la figura 12 puede estar equipado con una cubierta de una manera similar al kit de la figura 6.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

REIVINDICACIONES

1. Un paquetito de calentamiento (1) que comprende:

5 paneles superior e inferior (1a, 1b) que tienen:  
 porciones de perímetro (1c, 1c') que están unidas entre sí para formar un depósito (1e) entre los dos paneles  
 (1a, 1b), el depósito (1e) de medición de 25 mm - 150 mm por 25 mm - 150 mm;  
 una tela (10) que se impregna con una preparación para el cuidado cosmético o personal dispuesto en el  
 depósito;  
 10 al menos un elemento de calentamiento (2) que está en contacto físico con al menos uno de los paneles (1a,  
 1b), **caracterizado porque** el elemento de calentamiento (2) es una trayectoria eléctrica resistiva continua  
 que tiene un terminal positivo (2a) y un terminal negativo (2b) situado cerca de la parte de perímetro (1c) de  
 dicho panel en el que está situado el elemento de calentamiento (2).

15 2. El paquetito de calentamiento (1) de la reivindicación 1 en el que los paneles superior e inferior (1a, 1b) son 25µ a  
 100µ grueso.

20 3. El paquetito de calentamiento (1) de la reivindicación 1 en el que el elemento de calentamiento (2) tiene una  
 resistencia entre 1Ω y 15Ω.

4. El paquetito de calentamiento (1) de la reivindicación 3 en el que el elemento de calentamiento (2) es capaz de  
 convertir energía eléctrica en calor a una velocidad de 5 vatios a 10 vatios.

25 5. El paquetito de calentamiento (1) de la reivindicación 4 en el que los elementos de calentamiento (2) comprenden  
 una tinta de coeficiente térmico positivo que se imprime sobre la superficie exterior (1 g, 1 h) del panel superior o  
 inferior (1a, 1b).

6. Un sistema de calentamiento de paquetito que comprende:

30 un paquetito de calentamiento (1) según la reivindicación 5; y un medio para conectar una fuente de  
 alimentación externa a los terminales positivo y negativo (2a, 2b) del paquetito de calentamiento (1), en el  
 que el voltaje de la fuente de alimentación está en el intervalo de 1,5 V a 12 V.

35 7. El sistema de calefacción de paquetito de la reivindicación 6 en el que el medio para conectar los terminales positivo  
 y negativo (2a, 2b) a la fuente de alimentación externa comprende un cable de alimentación (3) que tiene dos clips de  
 metal (3a, 3b) en un extremo, y un conector de tipo USB (3c) en el otro extremo.

40 8. El sistema de calefacción de paquetito de la reivindicación 7 en el que el paquetito (1) está configurado con un  
 circuito integrado con instrucciones programadas, y el cable de alimentación de tipo USB (3) es capaz de transferir  
 datos hacia y desde el paquetito (1).

9. El sistema de calefacción de paquetito de la reivindicación 6 en el que la fuente de alimentación externa comprende  
 una o más baterías (5).

45 10. El sistema de calefacción de paquetito de la reivindicación 9 en el que el medio para conectar los terminales  
 positivo y negativo (2a, 2b) a la fuente de energía externa es una pinzas (4) que comprende:

un mango (4h) que alberga la una o más baterías (5);  
 una mordaza estacionaria (4f);  
 50 una mordaza móvil (4 g) articulada a la mordaza estacionaria (4f) y sesgada en contra de ella de modo que  
 el paquetito (1) puede ser agarrado entre la mordaza estacionaria (4f) y la mordaza móvil (4 g);  
 terminales de potencia positivo y negativo (4a, 4b) colocados para el contacto simultáneo con los terminales  
 positivo y negativo (2a', 2b') del elemento de calentamiento (2') cuando (1) se agarra el paquetito entre la  
 mordaza estacionaria (4f) y la mordaza móvil (4 g); y  
 55 cables de corriente positivos y negativos (4c, 4d) que son capaces de transportar electricidad entre las una o  
 más baterías (5) y los terminales de potencia positivo y negativo (2a', 2b').

11. Un método de uso de un sistema de calefacción de paquetito de la reivindicación 7 que comprende las etapas de:

60 unir los clips metálicos (3a, 3b) del cable de alimentación (3) a los terminales positivos y negativos (2a, 2b)  
 del elemento de calentamiento (2);  
 insertar el conector de tipo USB (3c) en un conector USB (30) que puede proporcionar la energía eléctrica de  
 tal manera que la electricidad fluye a través del elemento de calentamiento (2);  
 lo que permite que la electricidad fluya a través del elemento de calentamiento (2) durante un tiempo suficiente  
 65 para calentar la máscara (10) en el interior del paquetito (1) a una temperatura de aplicación deseado;  
 detener el flujo de la electricidad; y la eliminación de la máscara (10) del paquetito de calentamiento (1).

**12.** Un método de uso de un sistema de calefacción de paquetito de la reivindicación 10 que comprende las etapas de:

5           colocar el paquetito (1) en las garras de las pinzas (4), de tal manera que se establece contacto eléctrico entre los terminales positivo y negativo (2a', 2b') del elemento de calentamiento (2') y los terminales de alimentación (4a, 4b) de las tenazas (4), por lo que la electricidad fluye a través del elemento de calentamiento (2'); lo que permite que la electricidad fluya a través del elemento de calentamiento (2') durante un tiempo suficiente para calentar la máscara (10) en el paquetito (1) a una temperatura de aplicación deseado; retirar el paquetito (1) de las garras de las pinzas (4); y la eliminación de la máscara (10) del paquetito de calentamiento (1).

**13.** Un kit que comprende:

15           una base (6);  
          múltiples paquetitos (1) de acuerdo con las reivindicaciones 1-10 que contienen una máscara cosmética (10) depositada en la base (6); y  
          un cable de alimentación (3) que tiene dos clips de metal (3a, 3b) en un extremo, y un conector de tipo USB (3c) en el otro extremo.

**14.** El kit de la reivindicación 13 en el que la base (6) comprende un conector USB (6a) que es la bala para atraer energía de una fuente de energía alojada dentro de la base (6).

**15.** Un kit que comprende:

25           una base (7);  
          múltiples paquetitos (1) de acuerdo con las reivindicaciones 1-10 que contienen una máscara cosmética (10) depositada en la base (7); y  
          unas llaves de fuerza (4) que comprenden:

30                   un mango (4h) que alberga una o más baterías (5); una mordaza estacionaria (4f); una mordaza móvil (4 g) articulada a la mordaza estacionaria (4f) y sesgada en contra de ella de modo que un paquetito (1) puede ser agarrado entre la mordaza estacionaria (4f) y la mordaza móvil (4 g);  
35                   terminales de potencia positivo y negativo (4a, 4b) colocados para el contacto simultáneo con los terminales positivo y negativo (2a, 2b) del elemento de calentamiento (2) cuando el paquetito (1) es agarrado entre la mordaza estacionaria (4f) y la mordaza móvil (4 g); y cables de alimentación positiva y negativa (4c, 4d) que pueden transportar electricidad entre una o más baterías (5) y terminales de potencia positiva y negativa (2a, 2b).

**16.** El kit de la reivindicación 15 en el que las baterías (5) son recargables, y la base (7) comprende un cable de corriente (7a) que puede extraer energía de una red eléctrica y cables eléctricos que pueden transmitir potencia a las pinzas de potencia (4) cuando las pinzas de potencia (4) se vuelven a colocar en la base (7) para que la potencia sea transmitida y almacenada en las baterías (5).

45

50

55

60

65

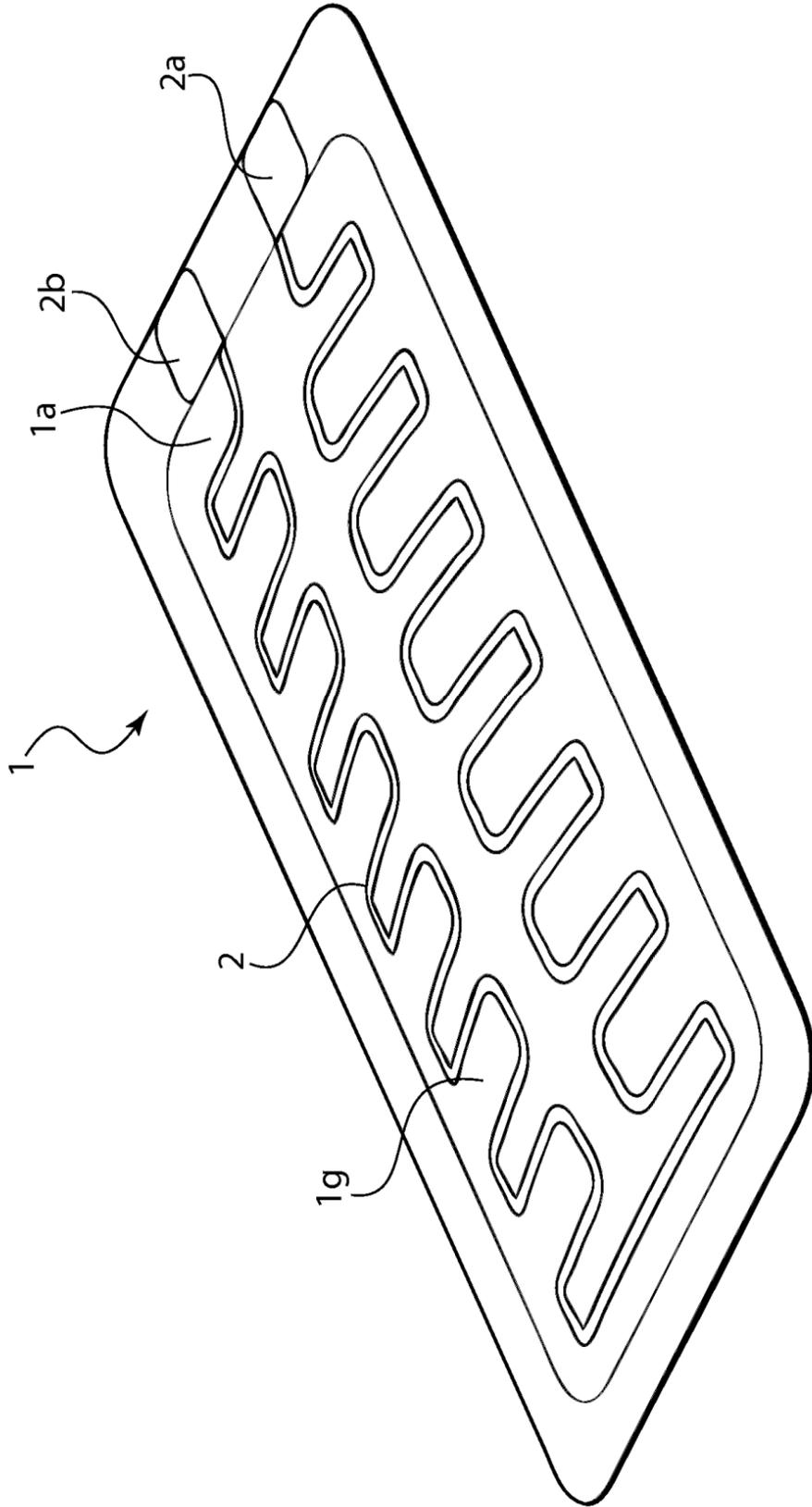


FIG. 1

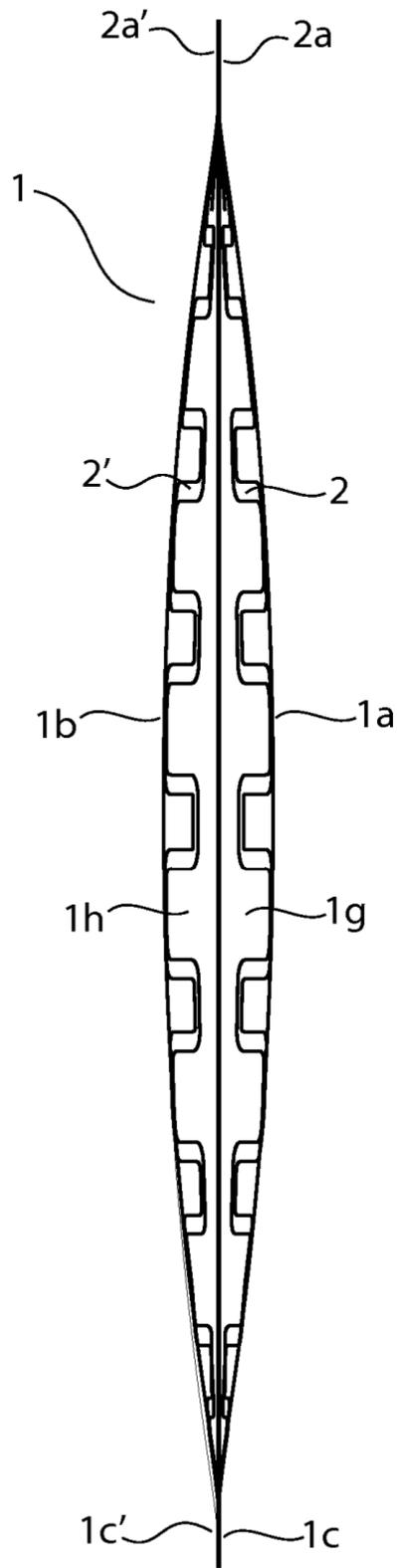


FIG. 2

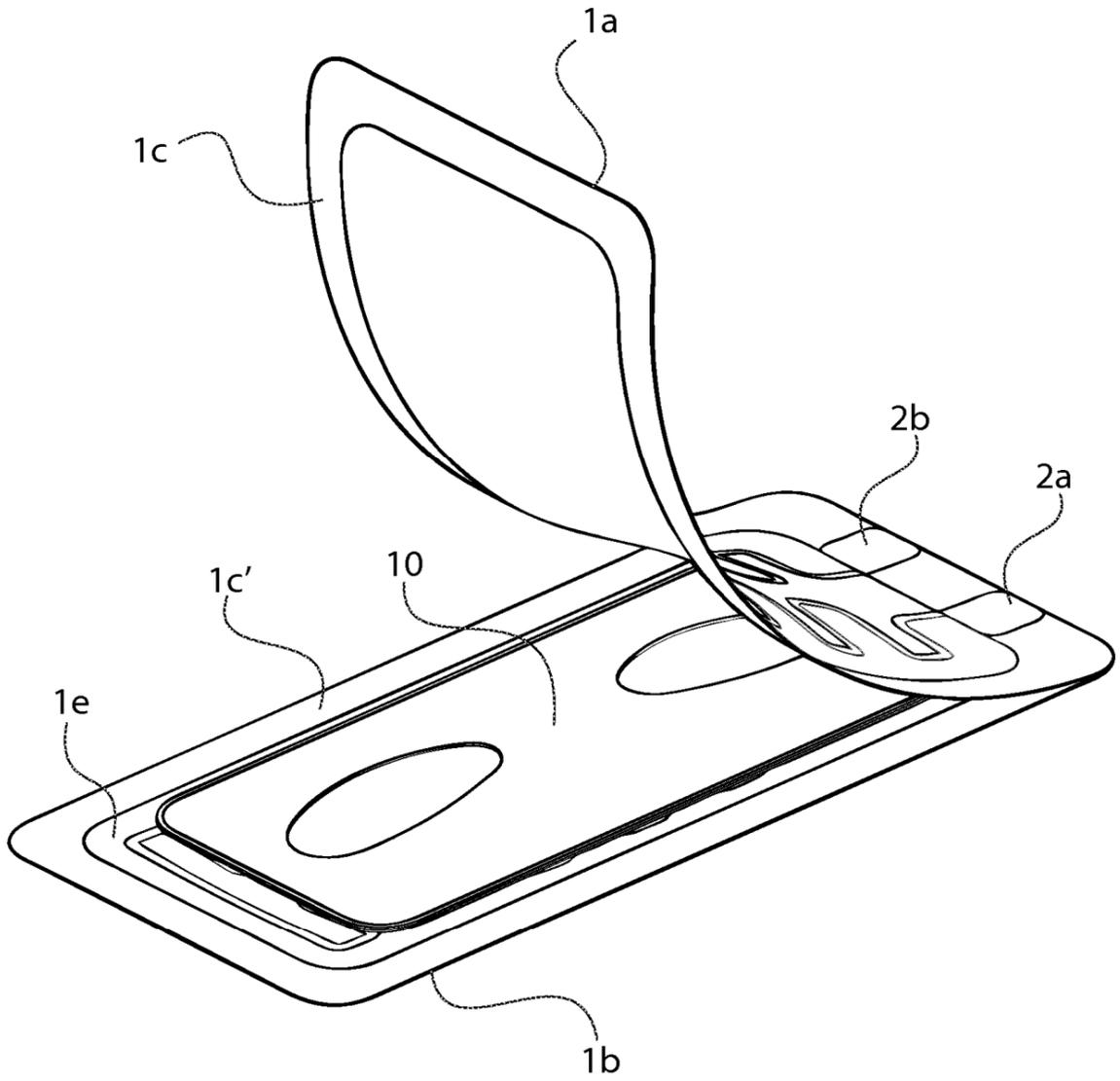


FIG. 3

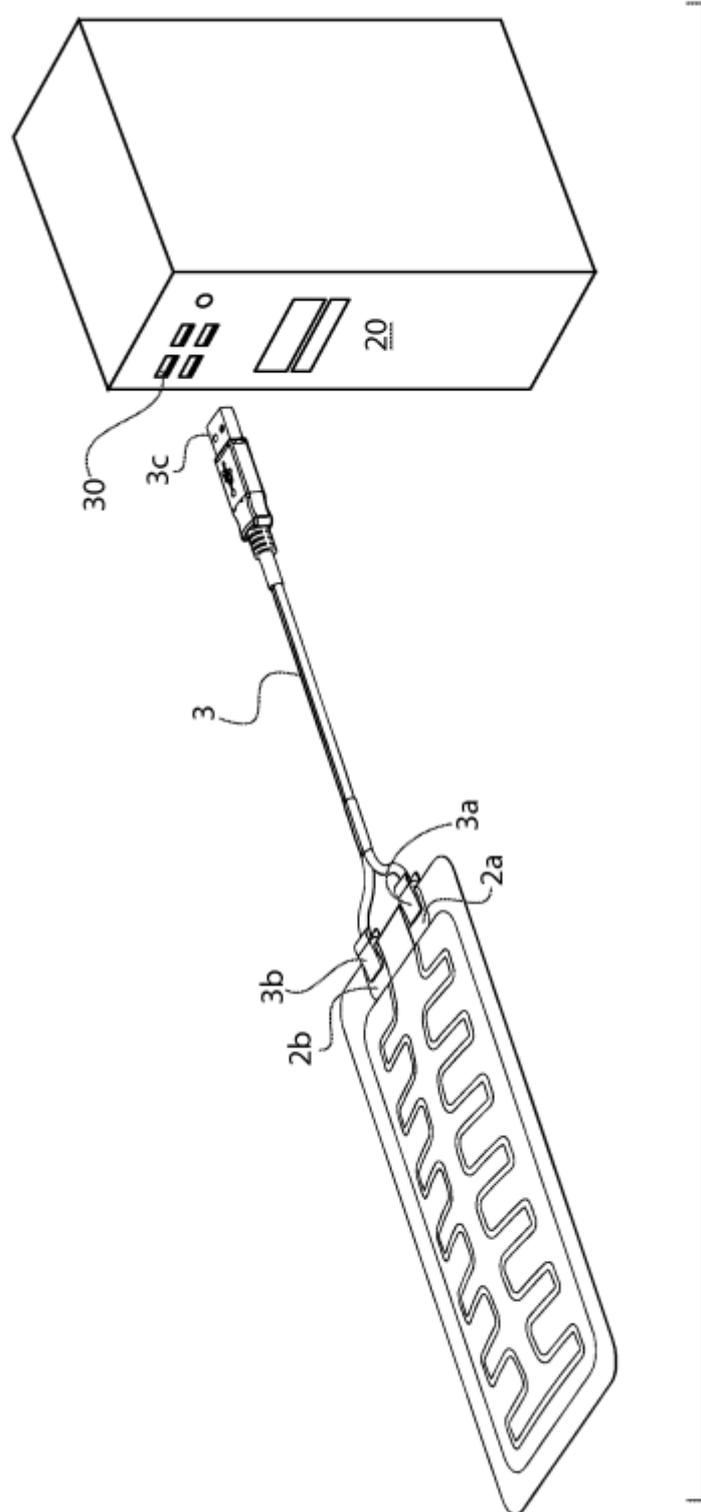


FIG. 4

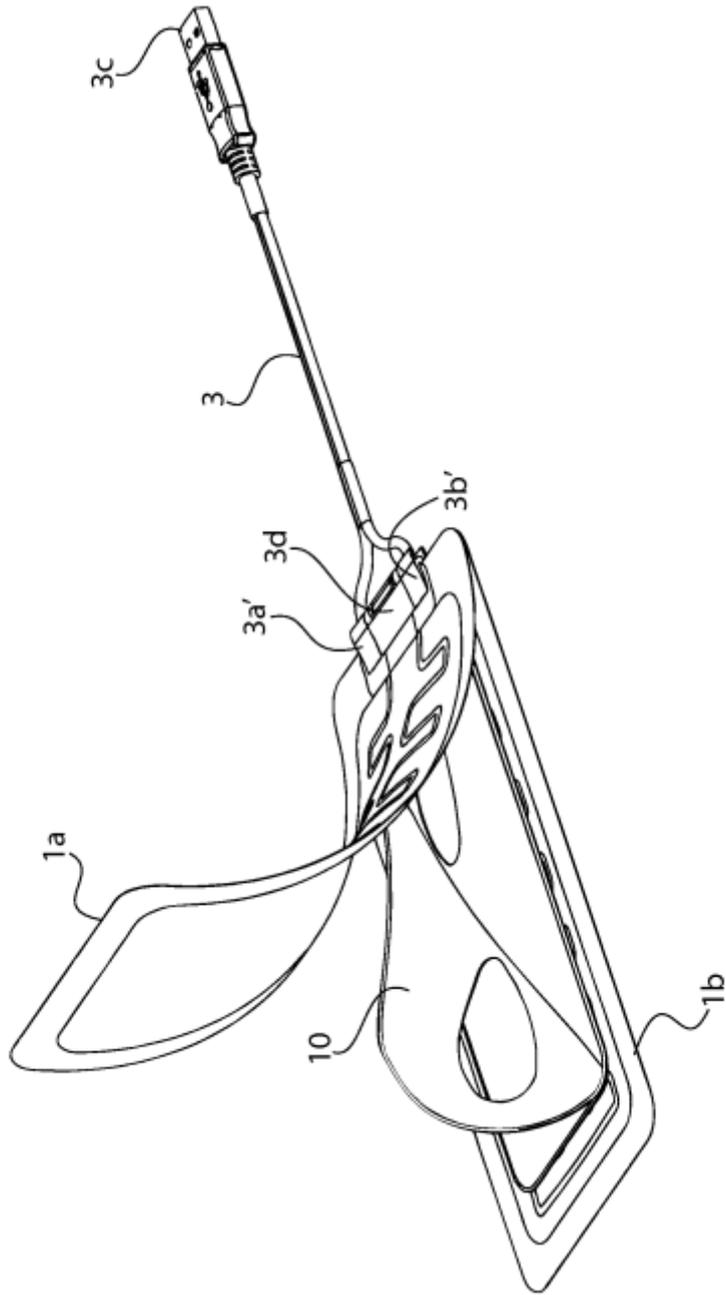


FIG. 5



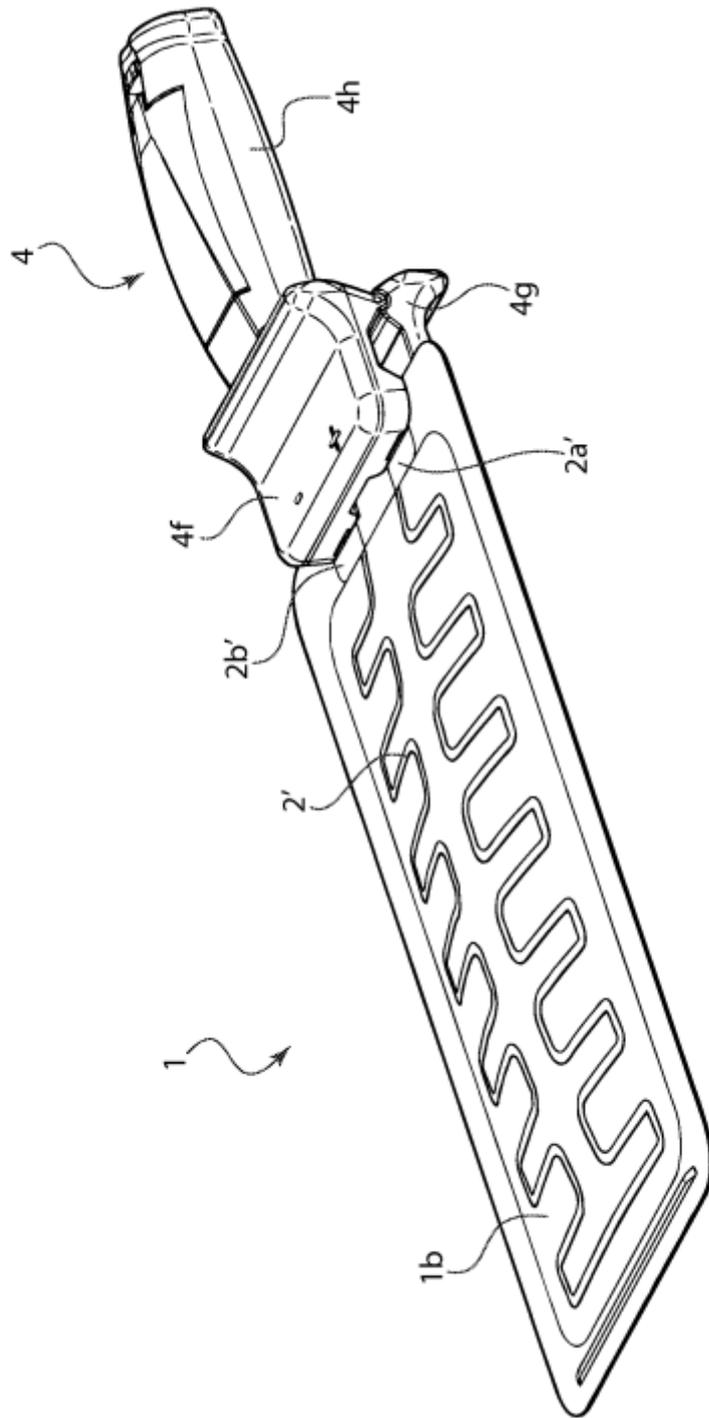


FIG. 7

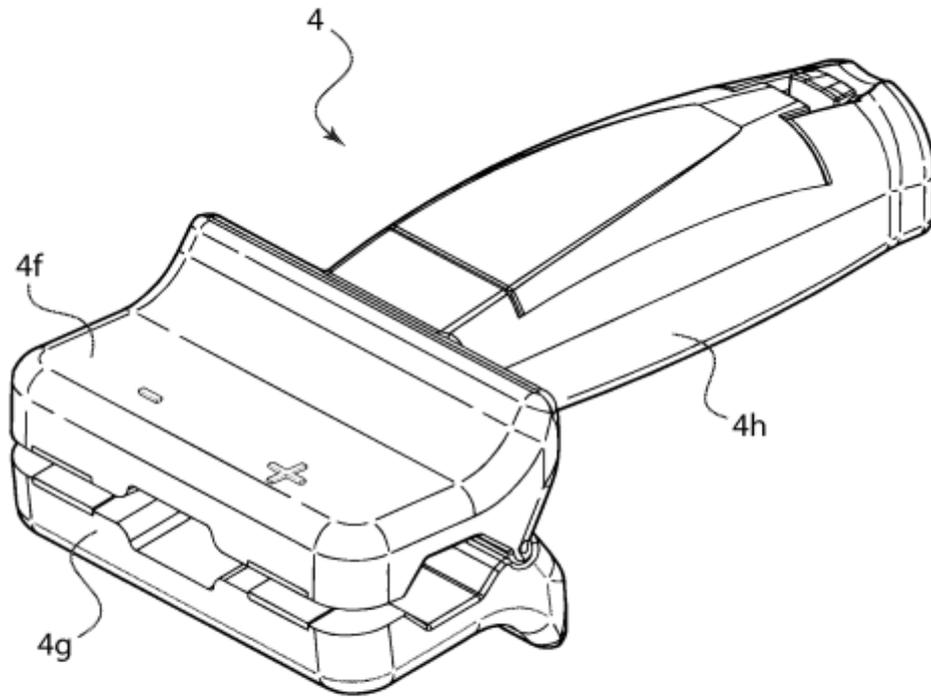


FIG. 8

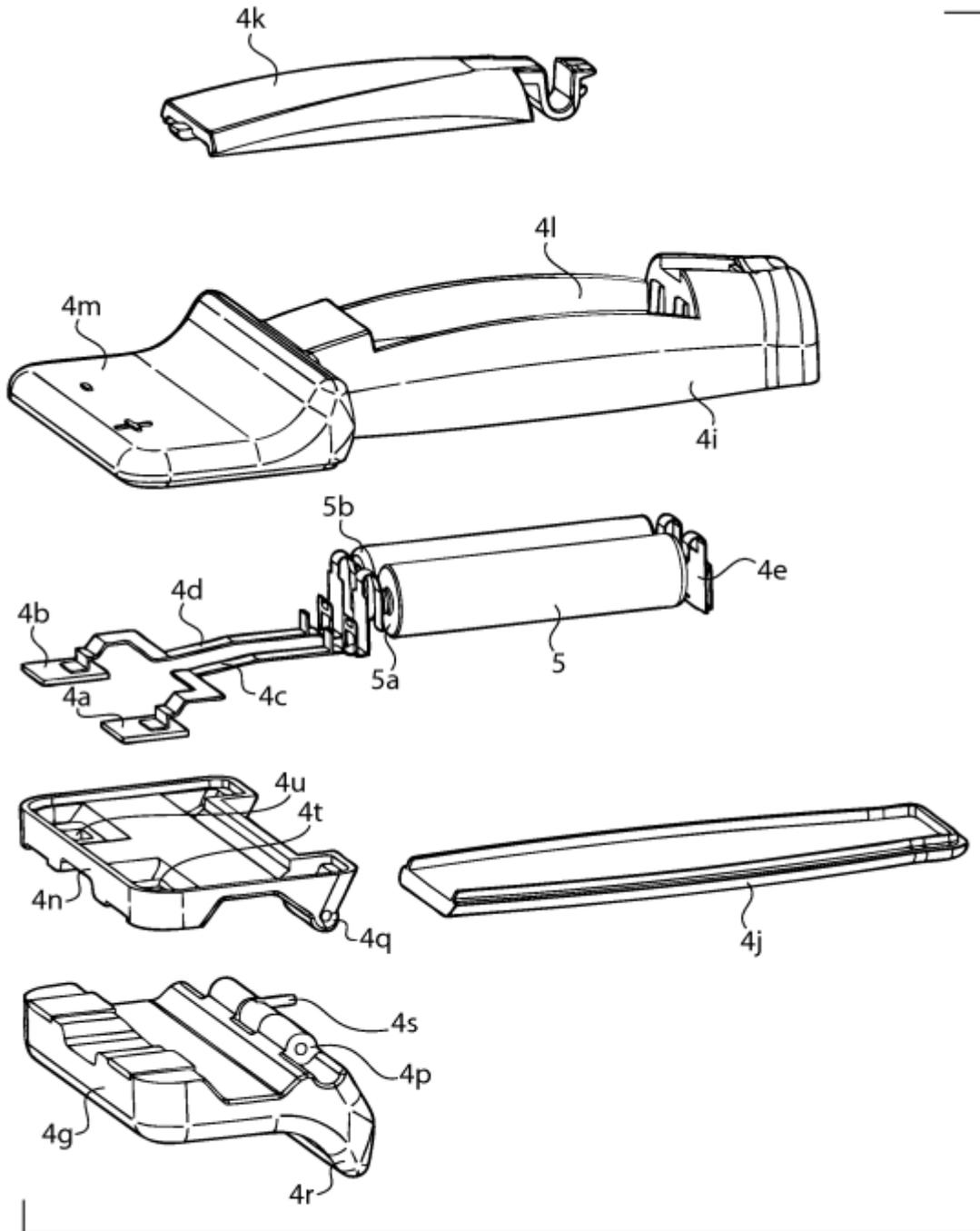


FIG. 9

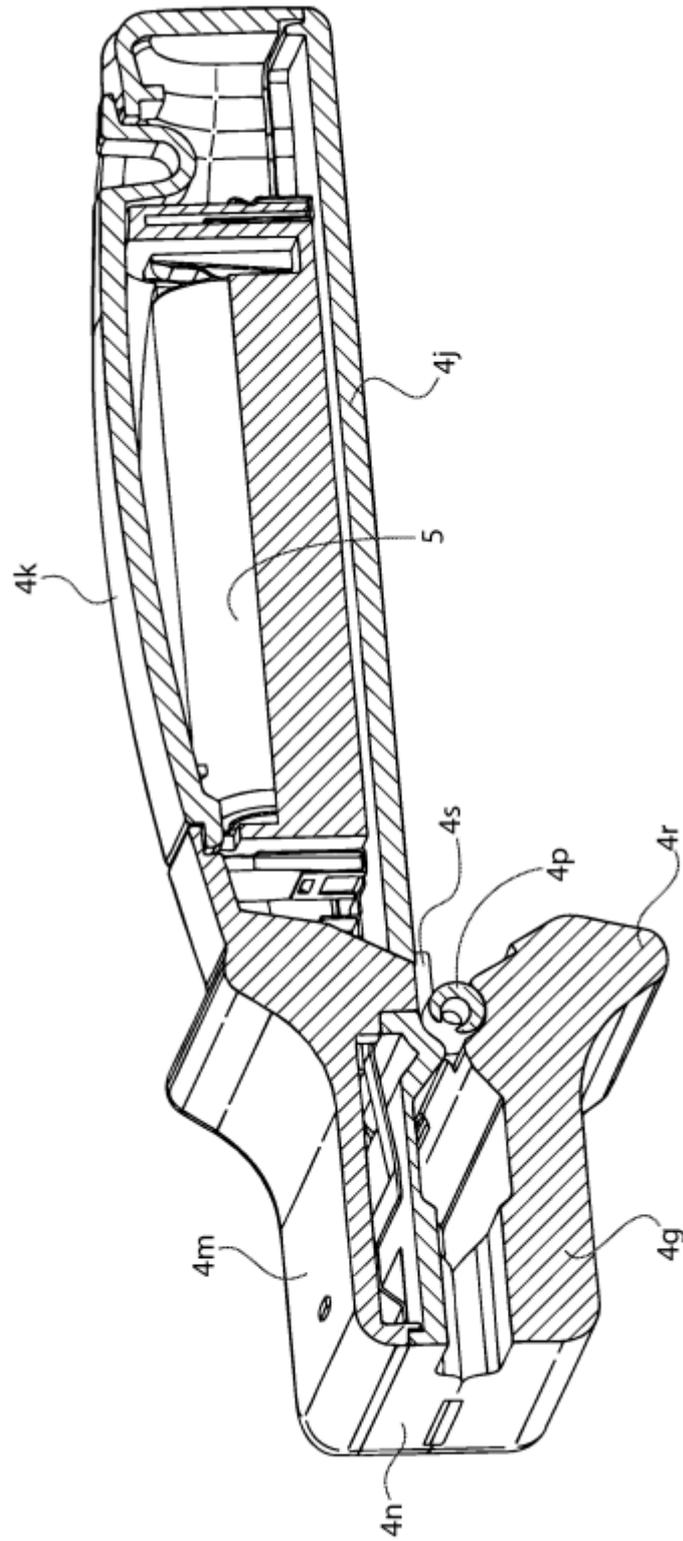


FIG. 10

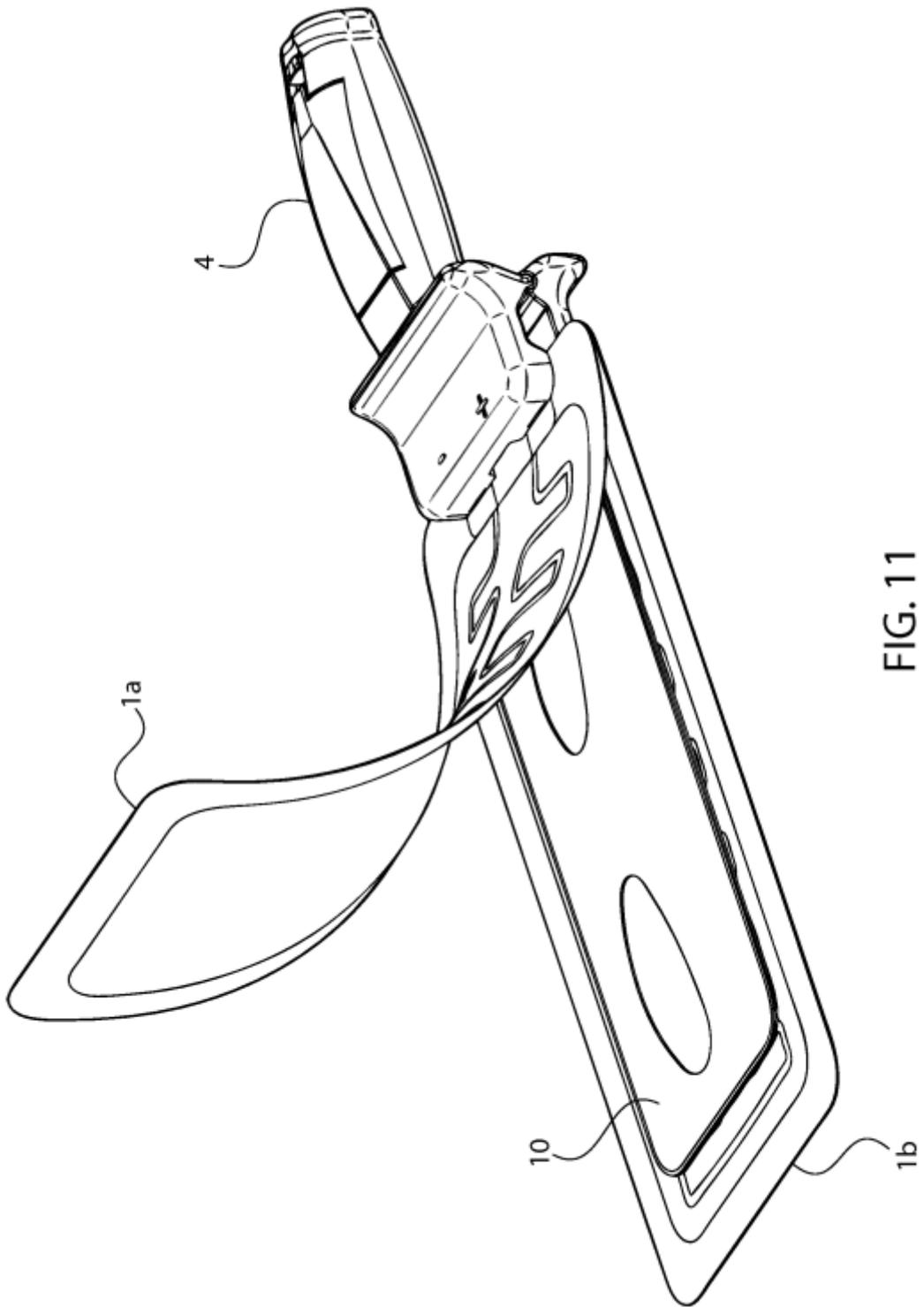


FIG. 11

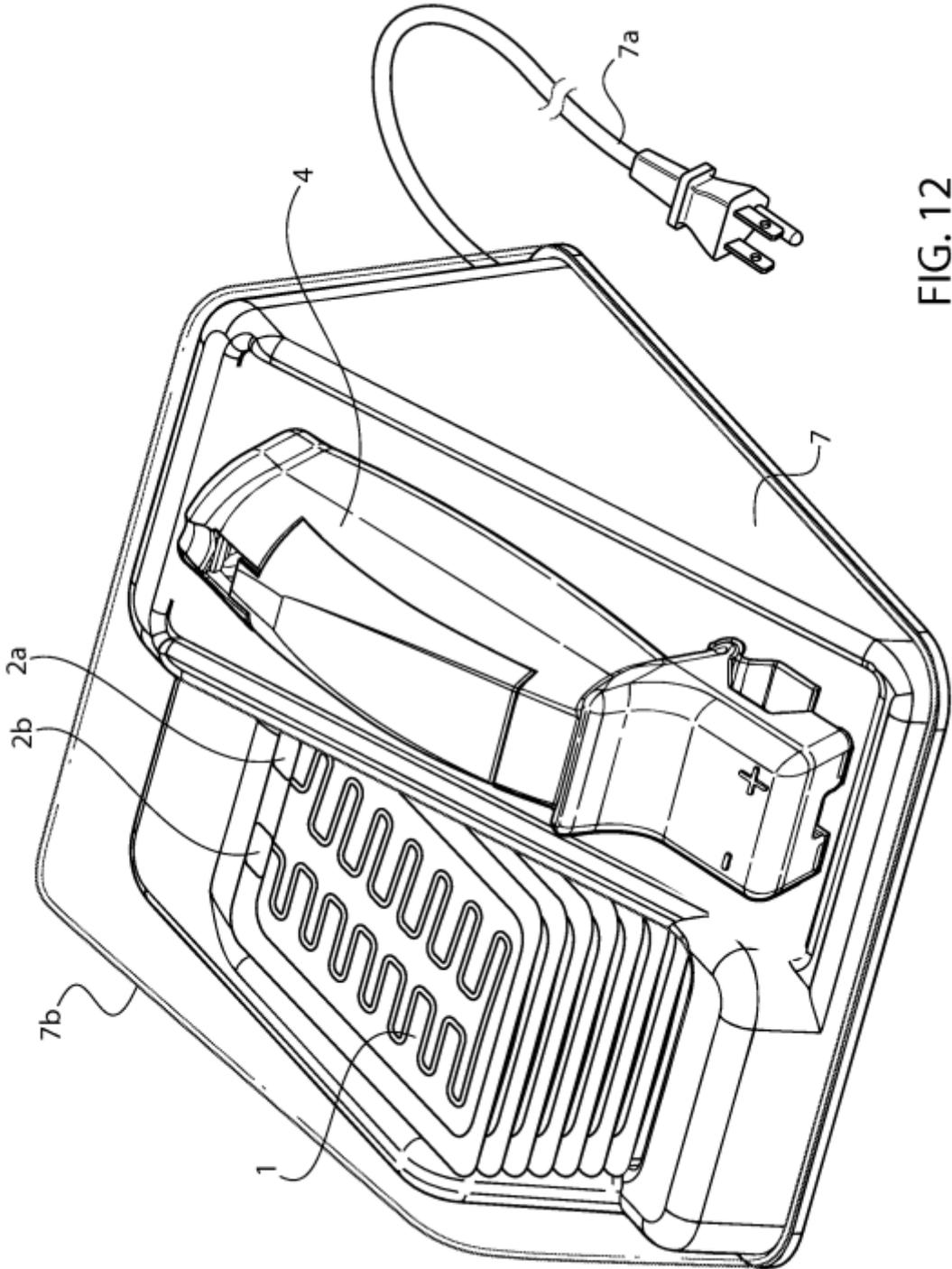


FIG. 12