

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 542 602**

51 Int. Cl.:

A45D 34/00 (2006.01)

A61K 8/02 (2006.01)

A61Q 19/08 (2006.01)

A45D 44/00 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **26.10.2010 E 10782396 (5)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **06.05.2015 EP 2493350**

54 Título: **Dispositivo para la aplicación a la piel**

30 Prioridad:

30.10.2009 FR 0957712

30.11.2009 US 265120 P

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

07.08.2015

73 Titular/es:

L'ORÉAL (100.0%)

14, rue Royale

75008 Paris, FR

72 Inventor/es:

GUERET, JEAN-LOUIS

74 Agente/Representante:

TOMAS GIL, Tesifonte Enrique

ES 2 542 602 T3

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

DESCRIPCIÓN

Dispositivo para la aplicación a la piel

5 [0001] La presente invención se refiere a dispositivos para ejecutar una acción en la piel o los labios, y más particularmente a dispositivos para crear una sensación fría.

[0002] La solicitud estadounidense nº 2003/0100936 A1 describe un dispositivo que incluye un rodillo para el enfriamiento de la piel.

10 [0003] Las publicaciones estadounidenses nº 4 745 909, 3 752 155, US 2006/0058714 y US 5 217 395 divulgan otros dispositivos que permiten crear una sensación fría en la piel.

15 [0004] La patente europea EP 1 797 847 y US 2007/186951 divulgan varios dispositivos que incluyen una pared metálica que define, al menos en parte, una cavidad llena de un refrigerante que está refrigerado antes del uso.

[0005] Existe una necesidad de mejorar tales dispositivos aún más.

20 [0006] En particular, es deseable beneficiarse de un dispositivo que sea capaz de almacenar una cantidad suficiente de frío, que sea cómodo en el uso, y que sea fácil de transportar, cuando proceda.

[0007] Primeras formas de realización ejemplares de la invención proporcionan un dispositivo para la aplicación a la piel, dicho dispositivo comprende:

- 25
- un cuerpo hecho de material termoplástico que está abierto en al menos un extremo;
 - una pared metálica formada mediante la deformación plástica de metal en lámina, en particular mediante estampado, este metal en lámina está incrustado en el cuerpo en el extremo abierto, y define una superficie de contacto con la piel; y
 - un refrigerante apropiado para entrar en contacto térmico con la pared metálica.
- 30

[0008] El cuerpo hecho de material termoplástico puede definir una superficie de agarre para la sujeción del dispositivo mientras dicho dispositivo está siendo usado, el cuerpo define dicha superficie de agarre al menos en parte, por ejemplo la parte mayor del mismo, o incluso toda dicha superficie. El uso de un material termoplástico permite proporcionar aislamiento térmico entre el refrigerante y los dedos del usuario que sujeta el dispositivo.

35 [0009] Además, el uso de una pared metálica producida a partir de metal en lámina para definir la superficie de contacto con la piel reduce los costes de fabricación, mientras que permite obtener una construcción fiable y que proporciona alto rendimiento, térmicamente hablando.

40 [0010] Debería entenderse que el término "incrustado" significa que el material termoplástico cubre tanto el interior como el exterior de una parte de la pared metálica, y entra en contacto con la misma.

45 [0011] Debería entenderse que el término "deformación plástica" significa la aplicación de deformación caliente o fría mediante estampado o mediante algunos otros medios, en particular mediante forjado, gofrado, presión, extracción, o extrusión.

[0012] La pared metálica puede estar hecha de metal en lámina plana de grosor constante. La operación de estampado puede cambiar el grosor del metal en lámina. El grosor de la pared metálica dentro del dispositivo se encuentra en el rango de 0,1 milímetros (mm) a 3 mm, por ejemplo, o mejor en el rango de 0,2 mm a 2 mm.

50 [0013] La pared se puede lustrar o barnizar, comprender una película protectora, o puede ser anodizada. La pared metálica puede presentar corchetes, esferas, u ondulaciones que pueden ser opcionalmente concéntricas. La pared puede ser convexa o cóncava. La pared puede estar cubierta de una capa fina que propicia el deslizamiento, por ejemplo partículas o una película de politetrafluoroetileno (PTFE).

55 [0014] El cuerpo hecho de material termoplástico se puede moldear sobre la pared metálica, el material termoplástico cubre así el interior y el exterior de la pared metálica a su alrededor.

60 [0015] La pared metálica puede presentar varias formas, por ejemplo con forma de plato o de anillo cóncavo hacia el refrigerante. La pared metálica puede así tener una superficie para el contacto con la piel con forma generalmente de cúpula, pero son posibles otras formas. La pared metálica puede tener opcionalmente una forma circularmente simétrica. La pared metálica puede tener igualmente bien una forma tubular y puede ser giratoria con respecto a una parte del mango. La dimensión axial de la pared metálica, medida a lo largo del eje longitudinal del dispositivo, es inferior a o igual a 30 mm, por ejemplo. La altura de la pared metálica que se extiende más allá del cuerpo hecho de material termoplástico puede encontrarse esencialmente en el rango de 0 a 20 mm.

65

[0016] La superficie lateral del dispositivo no necesita estar definida por la pared metálica. Por consiguiente, el usuario no puede agarrar el dispositivo normalmente mientras pone en contacto los dedos con la pared metálica.

5 [0017] La pared metálica puede comprender una parte periférica en relieve, por ejemplo un borde dirigido radialmente hacia afuera y que permite mejorar el anclaje en el material termoplástico. La parte en relieve puede ser continua angularmente y puede extenderse sobre una revolución completa.

10 [0018] La superficie exterior de la pared metálica prevista para entrar en contacto con la piel o los labios puede presentar varias formas cuando se observan de frente a lo largo del eje longitudinal del dispositivo, por ejemplo un perfil circular u oval.

15 [0019] En el lado remoto a la superficie de contacto, el dispositivo puede comprender una pared inferior que se define mediante un elemento de cierre independiente, por ejemplo fijado en el cuerpo hecho de material termoplástico mediante cierre hermético. El elemento de cierre puede ponerse en su posición después de que el dispositivo haya sido llenado de refrigerante.

[0020] El cuerpo donde está incrustada la pared metálica puede definir, al menos en parte, un depósito que contiene una composición por aplicar.

20 [0021] En formas de realización ejemplares de la invención, el cuerpo hecho de material termoplástico define, al menos en parte, tanto un primer depósito que contiene el refrigerante que no se aplica durante el uso, como un segundo depósito que no comunica con el primer depósito y que contiene la composición por aplicar.

25 [0022] El dispositivo puede estar provisto de una fuente de vibración que se puede fijar de manera desmontable opcionalmente en el dispositivo.

30 [0023] Como se ha mencionado anteriormente, el cuerpo hecho de material termoplástico puede definir toda o parte de la superficie de agarre para la sujeción del dispositivo durante el uso. El cuerpo puede comprender una pared lateral que presenta un receso, por ejemplo al menos esencialmente a medio camino de su altura, que lo hace más fácil de sujetar.

35 [0024] El dispositivo puede utilizarse para tratar el cuerpo del usuario, o el cuero cabelludo del usuario. El dispositivo puede comprender pezones sobre la superficie de contacto, en particular para tratar el cuerpo. El dispositivo puede comprender dientes cubiertos o no cubiertos por un terciopelo, en particular para tratar el cuero cabelludo. El terciopelo puede permitir retener la composición sin afectar a la sensación de frío.

40 [0025] Otras formas de realización ejemplares de la invención también proporcionan un método de tratamiento cosmético, donde un dispositivo anteriormente mencionado se pone en contacto con la piel o los labios después de ser pre-enfriado, por ejemplo siendo almacenado en un frigorífico o un congelador. Cuando proceda, el enfriamiento puede ocurrir en el congelador mientras el dispositivo está colocado del revés, de modo que el refrigerante se congela hasta obtener hielo en contacto con la pared metálica.

45 [0026] Mediante un dispositivo de la invención, se puede aplicar frío continuamente o en alternancia, siendo la piel o los labios recalentados periódicamente, por ejemplo durante uno o varios minutos. El dispositivo se puede poner en contacto con la piel por contacto intermitente.

50 [0027] Otras formas de realización ejemplares de la invención también proporcionan un equipo que comprende un dispositivo tal como se ha definido anteriormente y una composición para la aplicación a la piel conjunto con el uso del dispositivo, por ejemplo tras el enfriamiento de la piel con el dispositivo, o mediante el uso del dispositivo para la aplicación de la composición a la piel.

[0028] El dispositivo y la composición pueden estar contenidos en un envase único que puede ser de cualquier tipo.

55 [0029] El dispositivo se puede montar de manera permanente o desmontable en el contenedor que contiene la composición por aplicar. Por medio de ejemplo, el dispositivo puede formar parte de un elemento de protección y/o de cierre de un envase y/o dispositivo dispensador para la dispensación de la composición, por ejemplo un tubo, un bote, una lata, un contenedor provisto de una bomba o una lata de aerosol.

60 [0030] La composición usada en conjunción con el dispositivo puede estar en forma de pomada, aceite, crema o gel, o líquido (leche o loción). Cuando proceda, la composición puede contener al menos un solvente volátil que proporciona una sensación adicional de frío en el uso mediante evaporación relativamente rápida, por ejemplo un alcohol o un gas.

65 [0031] La composición también puede enfriarse posiblemente metiéndola en un frigorífico o un congelador.

[0032] La invención puede entenderse mejor en la lectura de la siguiente descripción detallada de formas de

realización no limitativas de la misma, y en el examen de los dibujos anexos, donde:

- la figura 1 es una vista de elevación esquemática que muestra un ejemplo de un dispositivo de la invención;
- la figura 2 es una vista despiezada, en perspectiva, del dispositivo de la figura 1;
- 5 · la figura 3 es una semi-sección axial del dispositivo de las figuras 1 y 2;
- las figuras 4A a 4C son secciones axiales que muestran, en el aislamiento, dos ejemplos de paredes de metal adecuadas para la definición de la superficie de contacto;
- la figura 5 es una sección axial esquemática de una forma de realización variante de un dispositivo de la invención;
- la figura 6 muestra un detalle de una forma de realización variante;
- 10 · las figuras 7 a 11 muestran otras formas de realización variantes;
- la figura 12 es una vista en planta como se ve mirando a lo largo de XII en la figura 11;
- las figuras 13 y 14 muestran otras formas de realización variantes;
- la figura 15 es una vista fragmentaria de un dispositivo variante;
- la figura 16 es una sección axial fragmentaria y esquemática en XVI-XVI en la figura 11;
- 15 · las figuras 17A a 17D son vistas planas que muestran formas diferentes para la región visible de la pared metálica;
- las figuras 18 y 20 son secciones fragmentarias y esquemáticas longitudinales de formas de realización variantes del dispositivo; y
- las figuras 19A e 19B muestran la posibilidad de tener una pared metálica de varias alturas sobre el cuerpo de material termoplástico.

20 [0033] El dispositivo 10 de la invención, mostrado en las figuras 1 a 3, comprende un cuerpo 2 hecho de material termoplástico que define, al menos en parte, un depósito 3 con un refrigerante R.

25 [0034] En la forma de realización mostrada, el cuerpo 2 está abierto tanto en su parte superior como en su parte inferior. La abertura del cuerpo 2 en su parte superior se cierra mediante una pared metálica 4 que define una superficie de contacto 5. La abertura inferior se cierra mediante un elemento de cierre independiente 7.

30 [0035] Conforme a la invención, la pared metálica 4 se hace mediante la transformación del metal en lámina. En la forma de realización mostrada, la pared 4 tiene forma de un plato que, en su periferia, incluye un pie tubular 9 que está terminado por un borde 10 dirigido radialmente hacia afuera.

[0036] El pie tubular 9 es circularmente cilíndrico acerca de un eje X, por ejemplo, y la parte superior de la superficie de contacto 5 es esencialmente perpendicular al eje X, por ejemplo.

35 [0037] La dimensión axial h de la pared 4 se encuentra en el rango de 10 mm a 15 mm, por ejemplo.

[0038] Por medio de ejemplo, el elemento de cierre 7 se fija al cuerpo 2 mediante cierre hermético, pero puede ser ondulado, termosellado, o unido a él adhesivamente. El cuerpo 2 puede incluir una primera falda de montura 13 que, en su superficie interna, dispone de un reborde de cierre hermético 14, y el elemento de cierre 7 puede incluir una segunda falda de montura 15 que incluye una ranura que viene a cerrarse herméticamente sobre el reborde 14.

[0039] Como se muestra, el elemento de cierre 7 también puede incluir un labio de sellado anular 17 que viene a reposar contra una superficie interna del cuerpo 2.

45 [0040] El elemento de cierre 7 puede incluir una pared inferior 18 que se extiende dentro del cuerpo 2 y que se fija posteriormente en relación al extremo inferior de dicho cuerpo.

[0041] Las nervaduras anulares 19 pueden extenderse concéntricamente acerca del eje X, proyectándose desde la parte inferior de la pared inferior 18. Como se muestra, las nervaduras 19 pueden extenderse posiblemente axialmente un poco por debajo del nivel de la pared 20 para la conexión de la pared inferior 18 a la falda de montura 15.

[0042] En la forma de realización mostrada, el nivel de refrigerante R mostrado es relativamente bajo en el depósito 3, pero se debe entender que el refrigerante R puede ocupar todo el volumen del depósito 3.

55 [0043] En general, el refrigerante R se puede seleccionar a partir de compuestos adecuados para almacenar frío, con o sin un cambio de estado. Por medio de ejemplo, puede ser un compuesto que cambia su estado a una temperatura en el rango de 0°C a -18°C, por ejemplo agua, posiblemente mezclada con un aditivo que permita bajar su punto de congelación, por ejemplo glicol.

60 [0044] Por medio de ejemplo, la pared metálica 4 está hecha de acero, en particular acero inoxidable, aluminio, cobre, latón, hojalata, o cualquier otro metal. La pared metálica 4 puede opcionalmente ser un único material, y en particular puede incluir un recubrimiento, por ejemplo de PTFE o algún otro material, o puede haber sido sometida a tratamiento, por ejemplo tratamiento de anodizado. Por medio de ejemplo, el recubrimiento es en forma de película, de metalización, o de un depósito discontinuo, por ejemplo formado por pulverización.

65

[0045] El cuerpo hecho de material termoplástico 2 puede moldearse sobre la pared metálica 4 de tal manera que presenta una parte exterior 23 que cubre el exterior del pie 9, y una parte interna 24 que cubre el interior del pie 9. Como se muestra, la parte interna 24 puede extenderse en contacto con una parte de inclinación 26 de la pared 4, adyacente a la parte exterior 23.

[0046] La pared metálica 4 puede presentar varias formas, por ejemplo con ondulaciones, por ejemplo ondulaciones concéntricas, como se muestra en la figura 4B, o puede ser cóncava, por ejemplo con una región central cónica convergente hacia el interior, como se muestra en la figura 4A, o con una región central redondeada cóncava, como se muestra en la figura 4C. La región central cóncava se puede conectar al pie periférico 9 a través de un reborde anular 4i convexo en sección axial.

[0047] La pared lateral 28 del cuerpo 2 que se extiende por debajo de la pared metálica 4 puede ser sólida, como se muestra en las figuras 1 a 3, y puede definir la mayor parte, o incluso toda, de la superficie de agarre del dispositivo. Puede definir un receso a medio camino de su altura en forma de una ranura anular 28d, como se muestra.

[0048] En una variante, la pared lateral puede ser una pared doble, como se muestra en la figura 5, con un espacio anular 30 entre dos grosores concéntricos 28a y 28b, este espacio proporciona aislamiento térmico adicional. El fondo del espacio anular 30 se puede cerrar mediante una parte anular en relieve 133 formada en el elemento de cierre 7. El espacio anular 30 puede extenderse sobre una determinada distancia distinta de cero desde el extremo inferior de la pared metálica 4, medido a lo largo del eje X.

[0049] El cuerpo 2 que se moldea en la pared metálica 4 puede presentar varias formas, y por medio de ejemplo y como se muestra en la figura 6, puede hacerse con una falda de montura 33 que le permite ser fijada en un bote 35, por ejemplo mediante cierre hermético, como se muestra. El cuerpo 2 puede incluir un labio de sellado interno 36 que reposa contra una superficie interna del bote 35.

[0050] Como se muestra en la figura 7, el fondo del depósito 3 que contiene el refrigerante R puede cerrarse mediante una pared inferior 7 que puede definir también la pared final 40 de un contenedor 45 que contiene una composición por aplicar, por ejemplo provisto de una abertura de dispensador que está equipada con una tapa de cierre 48. Por medio de ejemplo, la tapa de cierre comprende una cubierta que está enganchada sobre el cuerpo del contenedor 45.

[0051] En la forma de realización en la figura 7, la composición se dispensa así a través de un extremo del dispositivo, mientras el otro extremo define la superficie de contacto 5 para enfriar localmente la piel.

[0052] En la forma de realización en la figura 8, el cuerpo 2 hecho de material termoplástico que se moldea sobre la pared metálica 4, se monta en una pieza de soporte 55 para la fijación en una lata 60, por ejemplo una lata provista de un medio dispensador tal como una bomba o una válvula.

[0053] La pieza de soporte 55 define una tapa de protección para la protección de un botón 62 del medio dispensador, cuando no se está usando. La pieza de soporte 55 también define una pared inferior 7 del depósito 3 que contiene el refrigerante R.

[0054] El cuerpo 2 se puede fijar en la pieza de soporte 55 de varias maneras, por ejemplo mediante cierre hermético, como se muestra, pero también mediante termosellado o mediante adhesivo.

[0055] En la forma de realización en la figura 9, el dispositivo 10 incluye un mango largo 70, y la superficie de contacto 5 está enfrentada a una dirección D que forma un ángulo distinto de cero con el eje longitudinal Y del mango 70.

[0056] La Figura 10 muestra una variante donde la pared metálica 4 se extiende oblicuamente en el lado, cuando el dispositivo es sujetado verticalmente.

[0057] Las figuras 11, 12 y 16 muestran la posibilidad de la pared metálica 4 que define una superficie de aplicación de forma generalmente anular que es atravesada en su centro por un pasaje 85 que permite que la composición sea dispensada, por ejemplo la composición que viene de una lata provista de un medio dispensador tal como una bomba o una válvula. Por medio de ejemplo, el cuerpo 2 que lleva la pared metálica 4 forma parte de una cabeza dispensadora 96 que se acciona para actuar en una barra de bomba o válvula 98 a través de la cual se dispensa la composición.

[0058] Durante el uso, el dispositivo se puede aplicar a la piel, posteriormente se aplica un cosmético o un producto de cuidado cutáneo a la piel, posiblemente después de que el dispositivo haya sido retirado. Cuando proceda, el dispositivo se puede llevar de nuevo a la piel y se puede usar para suavizar o masajear la zona de piel que se está tratando. La composición puede igualmente bien depositarse sobre la superficie de contacto definida por la pared metálica, y dicha pared metálica se puede utilizar para aplicar la composición a la región por tratar. La composición puede igualmente bien depositarse en la región por tratar, posteriormente la superficie de contacto se puede poner

en acoplamiento con la composición depositada de esta manera.

5 [0059] La invención se puede utilizar para múltiples tratamientos cosméticos o cutáneos. En particular, la invención se puede utilizar para tratar acné, herpes, celulitis, arrugas, estrías, o para masajear el estómago, las piernas, o las nalgas. Se puede aplicar una capa relativamente gruesa de composición a la piel o los labios, y el dispositivo puede pasar sobre ésta en particular para alisar y enfriar la composición para mejorar la microcirculación y para estimular la penetración de la composición en la piel o los labios, o incluso para combatir un posible dolor. Igualmente bien se puede depositar una pequeña cantidad de composición en la superficie, y el dispositivo se puede utilizar para suavizar la composición. Cuando proceda, la composición se puede alisar sobre la epidermis y el dispositivo de la invención se puede utilizar por contacto intermitente de la piel con su pared de metal fría, para causar la alternancia de la temperatura de la piel entre el frío y el retorno a su temperatura normal.

[0060] Naturalmente, la invención no se limita a las formas de realización anteriormente descritas.

15 [0061] Se puede modificar la forma de la pared metálica 4, en particular la forma de la parte de dicha pared metálica que se ancla en el material termoplástico del cuerpo 2.

[0062] Cuando se observa desde arriba, la región visible de la pared metálica puede presentar un perfil circular, como se muestra en la figura 17A, completamente oval, como se muestra en la figura 17B, oval con extremos truncados, como se muestra en la figura 17C, o poligonal, por ejemplo cuadrado, como se muestra en figura la 17D.

[0063] El cuerpo puede ser de varias formas, dicho cuerpo puede definir una proporción mayor o menor de la superficie del dispositivo que se agarra durante el uso. La pared metálica no necesita definir la superficie de agarre de ninguna manera.

25 [0064] Cuando proceda, la pared metálica se puede anodizar o barnizar en una cara o en sus ambas caras. La pared metálica puede haber sido sometida a un tratamiento que mejora su capacidad de deslizamiento, por ejemplo puede estar recubierta de PTFE, carbono, grafito, caucho de silicona, o terciopelo.

30 [0065] La pared metálica puede ser lisa, en particular en su parte que define la superficie de contacto, o puede presentar partes pequeñas en relieve, por ejemplo corchetes.

[0066] Después de la deformación, el grosor de la pared metálica 4 puede opcionalmente ser constante.

35 [0067] En las formas de realización en las figuras 1 a 3, el elemento de cierre 7 se fija al cuerpo 2 mediante cierre hermético, pero, sin ir más allá del ámbito de la presente invención, se puede fijar de cualquier otra forma, por ejemplo mediante termosellado, unión adhesiva, atornillado, o sobremoldeo.

40 [0068] Para hacer el cuerpo 2 de un material termoplástico, es posible usar cualquier material conocido, por ejemplo una poliolefina, por ejemplo polietileno o polipropileno, una poliamida, tereftalato de polietileno (PET), polioximetileno (POM), poliestireno (PS), RILSAN®.

[0069] En una variante, no mostrada, la pared metálica presenta una forma anular alrededor de un orificio de salida para una composición para la aplicación a la piel o los labios, la composición no viene de un aerosol o una bomba en una lata sino de un contenedor desde donde la composición puede fluir por el efecto de la gravedad y/o con la ayuda de presión ejercida en al menos una de sus paredes. La pared metálica podría así circundar un espacio abierto a través del cual la composición se puede dispensar.

50 [0070] El dispositivo de la invención también se puede usar sin composición.

[0071] Cuando proceda, y como se muestra en la figura 13, la pared metálica 4 puede estar hecha con forma tubular, sus extremos axiales son recibidos en dos cuerpos 2a y 2b de material termoplástico que se moldean sobre los mismos. Cada uno de los cuerpos 2a y 2b pueden estar hechos con un eje talón 100 permitiendo que el ensamblaje 103 formado por la pared metálica 4 y los cuerpos 2a y 2b gire en una parte de soporte 110, dicha parte de soporte está montada sobre un contenedor 115 que contiene la composición cosmética P para su aplicación, por ejemplo. La parte de soporte 110 permite que la composición P entre en contacto con la pared metálica 4 mientras dicha pared metálica está girando, de manera que la composición se transporta a la superficie de contacto 5 mediante el giro del ensamblaje 103. Como se muestra, la pared metálica 4 puede estar hecha con forma convexa que se obtiene mediante la deformación plástica de una longitud corta de tubo.

60 [0072] El dispositivo puede recibir una fuente de vibración 200, como se muestra en la figura 14, la fuente de vibración 200 se puede fijar sobre el dispositivo en el lado remoto a la superficie de contacto 5, por ejemplo. En formas de realización de la invención, el elemento de cierre 7 incluye un alojamiento para recibir la fuente de vibración que se puede fijar de manera opcionalmente desmontable en el dispositivo. Por medio de ejemplo, la fuente de vibración puede ser como se describe en la solicitud FR 0 806 489.

[0073] Una fuente de vibración puede montarse igualmente bien sobre el dispositivo. La figura 20 muestra un dispositivo 10 donde la fuente de vibración 200 se fija de manera no desmontable al dispositivo con la pared metálica 4. En esta forma de realización, el cuerpo 2 está fijado a un elemento de cierre 221 de un contenedor 222 que contiene la composición para la aplicación.

5 [0074] Por medio de ejemplo, el elemento de cierre 221 comprende una falda de montura 223 dispuesta para fijarse con rosca al cuerpo del contenedor, y un cuello 225 al que se fija el cuerpo 2, definiendo así una cámara 228 que aloja el motor de la fuente de vibración 200. Como se muestra en esta forma de realización, el cuerpo 2 puede concurrir con la pared metálica 4 para definir todo el depósito 3 que contiene el refrigerante R, pero podría
10 igualmente bien ser al contrario.

[0075] Cuando proceda, el cuerpo 2 se puede fijar de manera desmontable sobre el cuello 225, para permitir el reemplazo de una o más de las baterías usadas para impulsar el motor de la fuente de vibración 200, por ejemplo. Por medio de ejemplo, la fuente de vibración conduce un peso ligero descentrado en rotación, a una velocidad de rotación que se encuentra en el rango de 2000 revoluciones por minuto (r.p.m.) a 20,000 r.p.m.

[0076] La forma de realización en la figura 18 muestra la posibilidad de la pared metálica 4 que forma parte de una tapa de cierre de un contenedor en forma de pluma 240 que incluye una cánula dispensadora 242, por ejemplo. Cuando proceda, y como se muestra, el cuerpo 2 puede hacerse con una varilla de cierre 261 para el cierre del orificio dispensador de la cánula.

[0077] En la forma de realización variante en la figura 15, la pared 4 está cubierta, en su región central, por una parte 2f que está moldeada íntegramente con el resto del cuerpo 2.

25 [0078] La pared 4 puede presentar un reborde anular que circunda la parte 2f y se extiende hacia arriba a partir de ella.

[0079] En variantes no mostradas, los dispositivos descritos con referencia a las figuras 1 a 13 se modifican para integrar una fuente de vibración.

30 [0080] La expresión "que comprende un" debería entenderse como sinónima de "que comprende al menos un" a menos que se especifique lo contrario.

REIVINDICACIONES

1. Dispositivo para aplicar a la piel o los labios, dicho dispositivo comprende:
- 5 · un cuerpo (2, 2a, 2b) hecho de material termoplástico que está abierto en al menos un extremo;
 · una pared metálica (4) formada mediante la deformación plástica de metal en lámina, en particular mediante
 estampado, este metal en lámina está incrustado en el cuerpo en el extremo abierto, y define una superficie de
 contacto (5) con la piel o los labios, y
 · un refrigerante (R) que es adecuado para entrar en contacto térmico con la pared metálica (4); **caracterizado por**
10 **el hecho de que** dicho material termoplástico cubre tanto el interior como el exterior de una parte de la pared
 metálica, y entra en contacto con la misma.
2. Dispositivo según la reivindicación 1, el grosor de la pared (4) se encuentra el rango de 0,1 mm a 3 mm.
- 15 3. Dispositivo según la reivindicación 1 o reivindicación 2, el cuerpo (2) es moldeado sobre la pared metálica.
4. Dispositivo según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, la pared metálica (4) tiene forma de plato cóncavo
hacia el refrigerante (R).
- 20 5. Dispositivo según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, la pared metálica (4) comprende un borde
periférico (10).
6. Dispositivo según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, la superficie de contacto (5) presenta un perfil
circular u oval cuando se observa desde el frente a lo largo del eje longitudinal (X) del dispositivo.
- 25 7. Dispositivo según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, que comprende, en el lado remoto de la superficie
de contacto (5), un elemento de cierre independiente (7).
8. Dispositivo según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, el cuerpo (2) define, al menos en parte, un
depósito (115) que contiene una composición (P) para la aplicación.
- 30 9. Dispositivo según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, el cuerpo (2) define la mayor parte de la superficie
de agarre para la sujeción del dispositivo mientras dicho dispositivo está siendo usado.
- 35 10. Dispositivo según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 9, el cuerpo define, al menos en parte, un depósito (3)
que contiene el refrigerante (R).
11. Dispositivo según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 10, la superficie del dispositivo que es agarrada mientras
el dispositivo está siendo usado es definida, al menos en parte, por una pared doble (28a, 28b).
- 40 12. Dispositivo según la reivindicación 11, la pared doble (28a, 28b) es moldeada íntegramente con el cuerpo (2).
13. Dispositivo según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, que comprende una fuente de vibración (200).
- 45 14. Equipo que comprende:
- un dispositivo (10) tal y como se define en cualquier reivindicación precedente; y
 · una composición (P) para su aplicación a la piel o los labios.
- 50 15. Método de tratamiento cosmético no terapéutico para tratar piel humana o labios, usando un dispositivo tal y
como se define en cualquiera de las reivindicaciones 1 a 13, donde la superficie de contacto (5) de dicho dispositivo
se aplica a la piel o los labios después de ser enfriada.

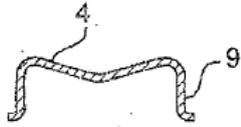


Fig. 4A

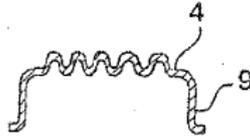


Fig. 4B

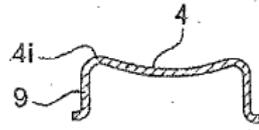


Fig. 4C

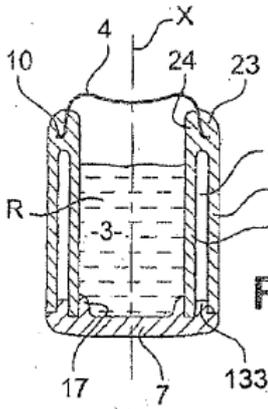


Fig. 5

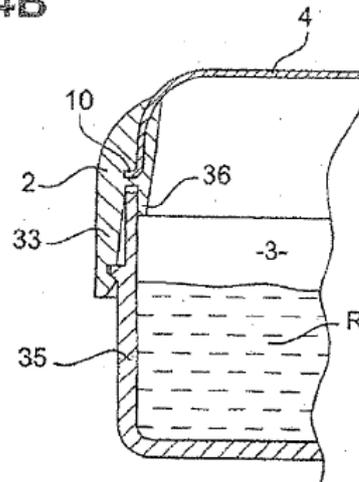


Fig. 6

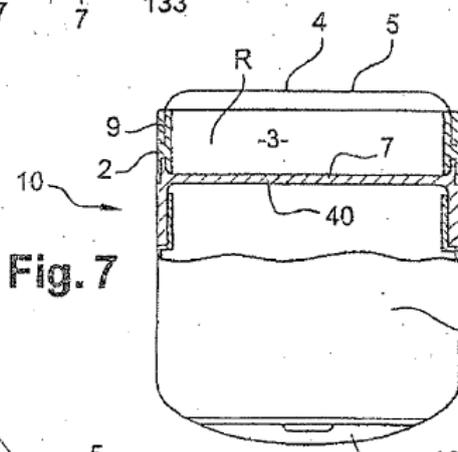


Fig. 7

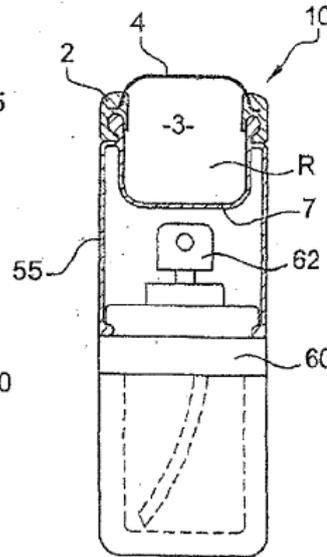


Fig. 8

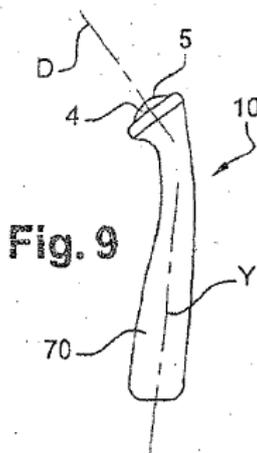


Fig. 9

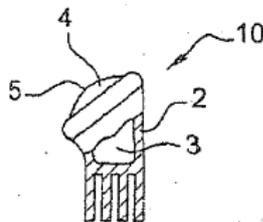


Fig. 10

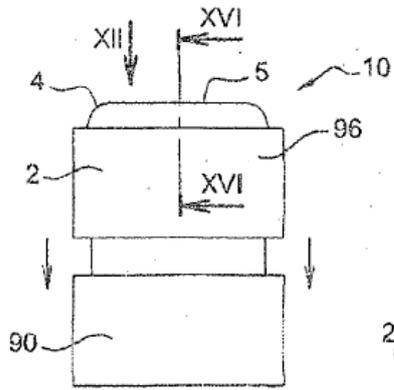


Fig. 11

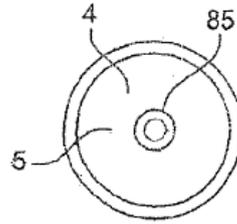


Fig. 12

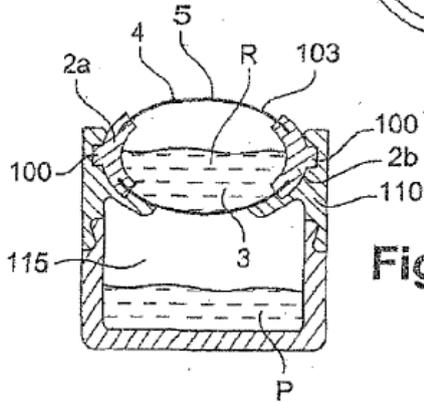


Fig. 13

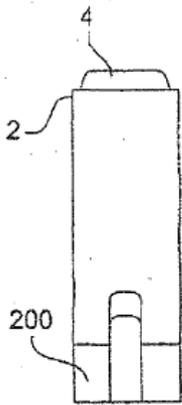


Fig. 14

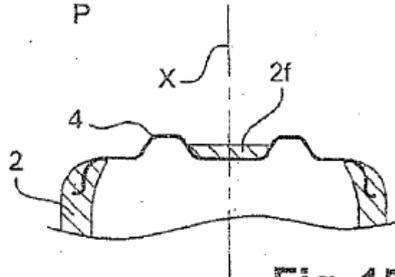


Fig. 15

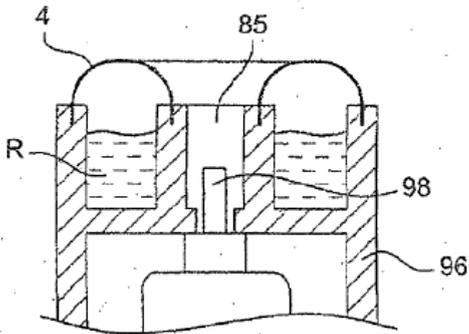


Fig. 16

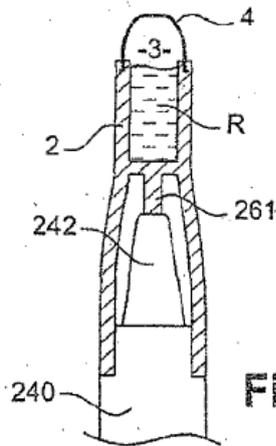


Fig. 18



Fig. 17A



Fig. 17B

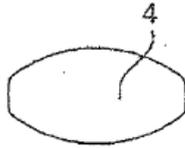


Fig. 17C

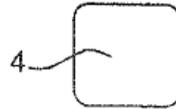


Fig. 17D

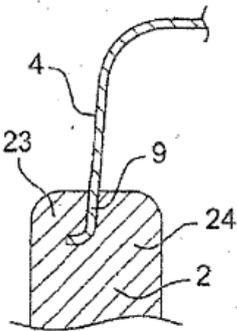


Fig. 19A

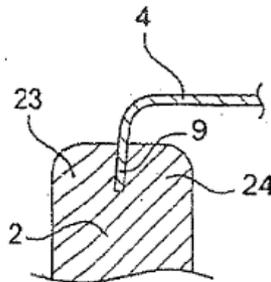


Fig. 19B

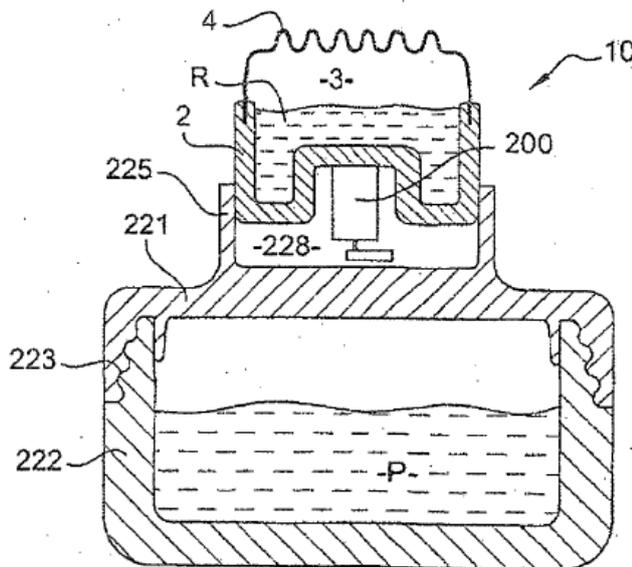


Fig. 20