



19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 327 352**

51 Int. Cl.:
A61F 7/00 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **06125620 .2**

96 Fecha de presentación : **07.12.2006**

97 Número de publicación de la solicitud: **1797847**

97 Fecha de publicación de la solicitud: **20.06.2007**

54 Título: **Procedimiento de tratamiento cosmético o dermatológico y dispositivos para la realización de dicho procedimiento.**

30 Prioridad: **09.12.2005 FR 05 53823**

73 Titular/es: **L'ORÉAL**
14, rue Royale
75008 Paris, FR

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
28.10.2009

72 Inventor/es: **Gueret, Jean-Louis H.**

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
28.10.2009

74 Agente: **Ungría López, Javier**

ES 2 327 352 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).

ES 2 327 352 T3

DESCRIPCIÓN

Procedimiento de tratamiento cosmético o dermatológico y dispositivos para la realización de dicho procedimiento.

5 La presente invención se refiere al tratamiento cosmético o dermatológico de la piel con aporte de frío, incluso al tratamiento de las demás materias de queratina tales como el cabello, por ejemplo.

Existen máscaras que pueden introducirse en el frigorífico para permitir una aplicación de frío sobre el rostro. Dichas máscaras se comercializan con la denominación COLDHOT® por la compañía 3M particularmente.

10 La solicitud WO 2004/071362 divulga una máscara para los párpados que comprende un polímero absorbente, que se enfría antes de la aplicación.

15 La solicitud WO 03/055425 describe un artículo refrescante que comprende partículas de polímero capaces de absorber el agua y que permiten que ésta se evapore. Dicho artículo no está previsto para aplicar una composición cosmética ni masajear la piel.

20 La patente US 4 745 909 describe un dispositivo para aportar frío que comprende un material tal como agua contenida en una envuelta metálica de grosor constante. Un manguito aislante se enmanga en una parte de la envuelta metálica para constituir la empuñadura del dispositivo.

La patente US 5 127 395 describe un dispositivo que aportará frío que comprende una esfera de polietileno que contiene una mezcla capaz de conservar una temperatura de -20°C.

25 La patente US 4 537 194 describe un molde para formar cubitos de hielo con una parte de presión de materia plástica.

La solicitud de patente US 2003/0100936 describe un rodillo que puede llenarse de un líquido capaz de almacenar el calor.

30 Estos dispositivos no están asociados a un recipiente que contiene un producto cosmético a aplicar.

35 También se ha propuesto un dispositivo de envasado capaz de enfriar una crema a una temperatura de aproximadamente 2°C mediante la mezcla de dos componentes que reaccionan conjuntamente. Dicho dispositivo de envasado es relativamente complejo y costoso, estando además reservado para un único uso.

40 Se conoce la introducción de un dispositivo de aplicación que contiene una composición de masaje y una bola aplicadora en el frigorífico antes de la utilización. La bola aplicadora no es utilizable para masajear la piel sin distribuir también la composición de masaje.

La patente US 4 537 194 divulga un aplicador dispuesto para aplicar una composición en estado congelado para tratar una herida. El aplicador comprende un recipiente que puede servir como órgano de presión una vez congelada la composición.

45 La posibilidad de introducir una composición cosmética en el frigorífico o en el congelador antes de la aplicación no está exenta de problemas de formulación.

En efecto, algunas composiciones cosméticas pueden cuajarse y/o alterarse cuando se enfrían por ejemplo a una temperatura inferior o igual a 0°C.

50 Por otro lado, cuando se utiliza localmente una cantidad reducida de composición, el efecto de frío es de corta duración a causa del calentamiento de la composición en contacto con la piel.

55 Finalmente, algunos dispositivos de distribución están previstos para funcionar con composiciones que presentan reologías particulares y pueden no funcionar ya correctamente, cuando la viscosidad de la composición se modifica después de un cambio de temperatura.

60 Existe, por lo tanto, una necesidad de poderse beneficiar de un efecto de frío duradero durante la aplicación de una composición cosmética o dermatológica sin afrontar los inconvenientes de los procedimientos y dispositivos conocidos.

La invención pretende proponer un procedimiento de tratamiento, particularmente cosmético, que permite la utilización de frío, que sea compatible con una gran diversidad de composiciones cosméticas.

65 La invención también se refiere, de acuerdo con uno de sus aspectos, a un procedimiento de tratamiento de al menos una región del cuerpo humano, que comprende las siguientes etapas:

ES 2 327 352 T3

- a) Enfriar, a una baja temperatura inferior o igual a 15°C, un aplicador, y después
- b) cargar el aplicador enfriado de este modo con una composición cosmética o dermatológica a una temperatura más cercana a la temperatura ambiente que la del aplicador y que tiene una diferencia del al menos 5°C con esta última, y aplicar la composición utilizando el aplicador, o
- c) antes o después de la etapa a), aplicar sobre la región a tratar al menos una composición cosmética o dermatológica y después de la etapa b) poner el aplicador enfriado de este modo en contacto con la región a tratar.

La composición se aplica por ejemplo sobre la piel justo antes de poner el aplicador en contacto con ésta. La composición también puede haberse aplicado más de una hora antes, incluso por ejemplo el día anterior, de acuerdo con el tratamiento a realizar.

El procedimiento puede comprender solamente la etapa b) o solamente la etapa c).

La invención puede permitir tratar una región del cuerpo humano con aporte de frío por medio de una composición cosmética que puede ser cualquiera, ya que solamente se enfría, en caso de necesidad, en el momento de la utilización.

Cuando la composición se extrae de un recipiente, puede evitarse de este modo un riesgo de desnaturalización, bajo efecto del frío, de la composición no utilizada en el recipiente que la contiene.

El aplicador puede utilizarse como herramienta de masaje o para realizar una criopuntura, entre otros.

El aplicador puede utilizarse en un instituto de belleza, en un punto de venta, en la consulta de un dermatólogo o un médico o a domicilio, por ejemplo al levantarse o al acostarse.

El periodo de contacto ininterrumpido del aplicador sobre la piel o el cabello está comprendido por ejemplo entre 0,5 segundos y 30 minutos.

La duración de una sesión de tratamiento está comprendida por ejemplo entre 15 segundos y 1 h o incluso más.

El aporte de frío puede reforzar la acción de la composición cosmética o dermatológica, por ejemplo preparando a la epidermis para la acción de la composición, activando la circulación y/o favoreciendo la penetración de los activos.

El aplicador puede aportar un efecto relajante. La acción ejercida puede pretender alisar la epidermis, tonificarla, retensarla, deshinchar las bolsas de ojos y/o atenuar las arrugas, entre otros.

El aplicador puede utilizarse para ejercer, en caso de necesidad, una acción de masaje sin temor a distribuir un exceso de composición sobre la región tratada, ya que el aplicador puede ponerse en contacto con la región tratada sin que su utilización se acompañe necesariamente de la distribución de la composición sobre la región tratada.

La baja temperatura puede ser inferior o igual a 8°C, incluso inferior o igual a 0°C. El aplicador se enfría, por ejemplo, inicialmente a una temperatura comprendida entre -18°C y 0°C, por ejemplo -6°C y -4°C aproximadamente.

El aplicador puede comprender una cavidad, que puede contener al menos un compuesto que puede cambiar de estado cuando se enfría a la baja temperatura y el aplicador puede enfriarse a una temperatura suficientemente baja para provocar este cambio de estado. Este compuesto puede ser un líquido que se congela en estado enfriado. Este líquido puede comprender agua. El cambio de estado permite almacenar frío gracias al calor latente de fusión del hielo. El líquido puede comprender un aditivo que rebaje su punto de congelación, por ejemplo cloruro sódico o un alcohol, por ejemplo glicol.

La superficie interna de la pared que delimita la cavidad puede estar recubierta por un barniz.

La región a tratar puede ser la piel del rostro o del resto del cuerpo, incluyendo las mucosas o el cabello. El aplicador puede permitir opcionalmente, cuando se pone en contacto con el cabello, eliminar las cargas electrostáticas, particularmente cuando la superficie de aplicación está definida por un material conductor de la electricidad, por ejemplo metálico.

En un ejemplo de realización de la invención, el procedimiento comprende la aplicación sobre la región a tratar de un sustrato que porta la composición, poniéndose en contacto el aplicador con el sustrato aplicado de este modo. Este sustrato puede comprender un tejido, un no tejido o una espuma.

La composición cosmética puede extraerse de un recipiente para aplicarla sobre la región a tratar. La composición puede extraerse por medio del aplicador o de otro modo, por ejemplo con un dedo o una espátula o un dispositivo de distribución tal como una bomba. El recipiente puede comprender una boquilla de distribución.

El aplicador puede enfriarse introduciéndolo en un frigorífico o congelador o exponiéndolo a una expansión de un gas comprimido o licuado o a una reacción endotérmica.

ES 2 327 352 T3

El aplicador también puede utilizarse, en caso de necesidad, a temperatura ambiente, si el usuario lo desea, o incluso con calor.

La composición puede estar contenida en un recipiente cerrado cuando se utiliza el aplicador.

La invención también se refiere, de acuerdo con otro de sus aspectos, a un conjunto que comprende:

- opcionalmente, una composición cosmética o dermatológica contenida en un recipiente o sustrato,
- un aplicador que puede separarse del recipiente o sustrato y que tiene una superficie de aplicación para tratar una región de la piel,

comprendiendo el aplicador al menos un material que tiene un comportamiento térmico tal que, cuando se enfría a una baja temperatura que no causa lesión térmica a la piel durante el contacto de la superficie de aplicación con la piel durante 15 segundos, la superficie de aplicación puede conservar, después de este período de al menos 15 segundos de contacto con la piel, una temperatura inferior a 15°C.

El conjunto se limita a un aplicador en ausencia de composición.

La temperatura de la superficie de aplicación puede medirse utilizando un termómetro sin contacto.

La invención también se refiere, de acuerdo con otro de sus aspectos, a un conjunto que comprende:

- opcionalmente, una composición cosmética o dermatológica contenida en un recipiente o sustrato,
- un aplicador que se utilizará durante el tratamiento con la composición cosmética, teniendo el aplicador una superficie de aplicación definida al menos parcialmente por un material que presenta una inercia térmica de al menos $1000 \text{ Jm}^{-2} \text{ K}^{-1} \text{ s}^{-1/2}$, mejor de al menos $5000 \text{ Jm}^{-2} \text{ K}^{-1} \text{ s}^{-1/2}$, aún mejor de al menos $10000 \text{ Jm}^{-2} \text{ K}^{-1} \text{ s}^{-1/2}$, preferiblemente de al menos $20000 \text{ Jm}^{-2} \text{ K}^{-1} \text{ s}^{-1/2}$.

La inercia térmica caracteriza la aptitud de la superficie de aplicación para conservar la baja temperatura cuando se expone periódicamente a un aporte de calor durante el contacto con la piel.

La inercia térmica se define por la fórmula $(k \cdot \rho \cdot C)^{1/2}$, donde k es la conductividad térmica, ρ la densidad por unidad de volumen y C la capacidad calorífica másica.

Tenemos por ejemplo para el aluminio (en unidades SI), $\rho = 2702$, $k = 238$ y $C = 900$, es decir una inercia térmica de $24000 \text{ Jm}^{-2} \text{ K}^{-1} \text{ s}^{-1/2}$ aproximadamente.

Una inercia térmica relativamente alta permite a la superficie de aplicación conservar una temperatura relativamente baja a pesar de los repetidos contactos con la piel.

La invención también se refiere, de acuerdo con otro de sus aspectos, a un conjunto que comprende:

- opcionalmente, una composición cosmética o dermatológica contenida en un recipiente o sustrato,
- un aplicador que presenta una superficie de aplicación definida al menos parcialmente por un material que presenta una conductividad térmica superior o igual a $1 \text{ Wm}^{-1} \text{ K}^{-1}$, mejor a $40 \text{ Wm}^{-1} \text{ K}^{-1}$, aún mejor a $180 \text{ Wm}^{-1} \text{ K}^{-1}$.

Una conductividad térmica elevada favorece la transferencia de frío entre el aplicador y la región a tratar y permite beneficiarse de una renovación de frío rápida, tanto como permitan las frigorías almacenadas por el aplicador.

La característica de conductividad térmica se combina ventajosamente con la relativa a la inercia térmica en el mismo aplicador.

La composición y el aplicador pueden estar contenidos inicialmente en un mismo envase.

El recipiente y el aplicador pueden estar contenidos inicialmente en un mismo envase.

El aplicador y el recipiente pueden, en caso de necesidad, estar contenidos en un dispositivo de envasado común, por ejemplo un estuche, un envase de cartón, un blister o una película o sobrecito de pelliculado.

ES 2 327 352 T3

La invención también se refiere, de acuerdo con otro de sus aspectos, a un conjunto que comprende:

- opcionalmente, una composición cosmética o dermatológica contenida en un recipiente o sustrato,
- un aplicador que tiene una superficie de aplicación y al menos una cavidad que contiene al menos un compuesto, por ejemplo líquido, que puede opcionalmente cambiar de estado cuando se enfría de temperatura ambiente a una temperatura no inferior a -18°C , por ejemplo a una temperatura que varía entre -18°C y 0°C . Este compuesto es por ejemplo un líquido, particularmente un líquido que contiene agua.

La invención también se refiere, de acuerdo con otro de sus aspectos, a un aplicador que comprende:

- una superficie de aplicación definida al menos parcialmente por un material que presenta una conductividad térmica superior o igual a $1 \text{ Wm}^{-1} \text{ K}^{-1}$, mejor a $40 \text{ Wm}^{-1} \text{ K}^{-1}$, aún mejor a $180 \text{ Wm}^{-1} \text{ K}^{-1}$,
- una superficie de presión definida al menos parcialmente por un material que presenta una conductividad térmica inferior o igual a $1 \text{ Wm}^{-1} \text{ K}^{-1}$, mejor a $0,5 \text{ Wm}^{-1} \text{ K}^{-1}$, aún mejor a $0,1 \text{ Wm}^{-1} \text{ K}^{-1}$,
- una cavidad en el interior del aplicador, que contiene un líquido, estando la cavidad delimitada en parte por el material que presenta una conductividad térmica superior o igual a $1 \text{ Wm}^{-1} \text{ K}^{-1}$ y en parte por el material que presenta una conductividad térmica inferior o igual a $1 \text{ Wm}^{-1} \text{ K}^{-1}$.

La invención también se refiere, de acuerdo con otro de sus aspectos, a un aplicador que comprende:

- una superficie de aplicación definida al menos parcialmente por un material que presenta una conductividad térmica superior o igual a $1 \text{ Wm}^{-1} \text{ K}^{-1}$, mejor a $40 \text{ Wm}^{-1} \text{ K}^{-1}$, aún mejor a $180 \text{ Wm}^{-1} \text{ K}^{-1}$,
- una superficie de presión definida al menos parcialmente por un material que presenta una conductividad térmica inferior o igual a $1 \text{ Wm}^{-1} \text{ K}^{-1}$, mejor a $0,5 \text{ Wm}^{-1} \text{ K}^{-1}$, aún mejor a $0,1 \text{ Wm}^{-1} \text{ K}^{-1}$,
- una cavidad en el interior del aplicador, que contiene un líquido, estando la cavidad delimitada por una pared de grosor no constante.

El aplicador puede comprender un material metálico que define al menos parcialmente la superficie de aplicación que entrará en contacto con la región a tratar. Este material puede comprender aluminio, opcionalmente una aleación tal como Zamak®. Pueden utilizarse otros materiales, por ejemplo acero inoxidable, cobre y sus aleaciones.

El aplicador también puede comprender materiales no metálicos pero densos, por ejemplo de densidad superior o igual a $1,1 \text{ g/cm}^3$, mejor a $1,5 \text{ g/cm}^3$, aún mejor a $2,5 \text{ g/cm}^3$, por ejemplo arena, vidrio o kimberlita.

La superficie de aplicación puede estar definida al menos parcialmente por un material que presenta una densidad de al menos $1,5 \text{ g/cm}^3$.

La superficie de aplicación puede estar definida al menos parcialmente por un material no metálico, en caso de necesidad, por ejemplo vidrio.

Como se ha mencionado anteriormente, el aplicador puede comprender un material que define al menos parcialmente una superficie de aplicación que entrará en contacto con la región a tratar y que presenta una conductividad térmica superior o igual a $1 \text{ Wm}^{-1} \text{ K}^{-1}$, mejor a $40 \text{ Wm}^{-1} \text{ K}^{-1}$, aún mejor superior o igual a $180 \text{ Wm}^{-1} \text{ K}^{-1}$. Este material puede estar en contacto con el líquido contenido en la cavidad mencionada anteriormente, en caso de necesidad.

El aplicador puede comprender un material de capacidad calorífica másica superior o igual a $500 \text{ J kg}^{-1} \text{ K}^{-1}$, mejor a $1000 \text{ J kg}^{-1} \text{ K}^{-1}$, aún mejor a $2000 \text{ J kg}^{-1} \text{ K}^{-1}$.

La capacidad térmica del aplicador es por ejemplo suficiente para que a temperatura ambiente de 20°C la superficie de aplicación conserve durante al menos 10 minutos una temperatura inferior o igual a 15°C cuando se enfría inicialmente a -6°C .

El aplicador puede presentar una masa superior o igual a 15 g, incluyendo el eventual líquido.

El aplicador puede comprender al menos $0,2 \text{ cm}^3$ de líquido en la cavidad, por ejemplo entre 1 cm^3 y 80 cm^3 , particularmente entre 5 cm^3 y 70 cm^3 , por ejemplo entre 5 cm^3 y 15 cm^3 , incluso entre 5 cm^3 y 10 cm^3 .

El aplicador puede comprender una superficie de presión definida al menos parcialmente por un material que presenta una conductividad térmica inferior o igual a $1 \text{ Wm}^{-1} \text{ K}^{-1}$, mejor a $0,5 \text{ Wm}^{-1} \text{ K}^{-1}$, aún mejor a $0,1 \text{ Wm}^{-1} \text{ K}^{-1}$, por ejemplo una materia no metálica o no mineral tal como plástico o madera. La superficie de presión también puede estar definida por un material alveolar, por ejemplo una espuma.

ES 2 327 352 T3

La cavidad mencionada anteriormente puede estar delimitada en parte por un material que presenta una conductividad térmica superior o igual a $1 \text{ Wm}^{-1} \text{ K}^{-1}$ y en parte por un material que presenta una conductividad térmica inferior o igual a $1 \text{ Wm}^{-1} \text{ K}^{-1}$. La cavidad puede estar delimitada en parte por un material metálico y en parte por un material plástico.

5

La mayor parte de la cavidad puede estar delimitada por un material que presenta una conductividad térmica inferior o igual a $1 \text{ Wm}^{-1} \text{ K}^{-1}$.

El aplicador puede comprender al menos una parte que se moldea, por ejemplo por inyección o soplado o que se mecaniza.

10

La cavidad puede realizarse mediante moldeo y/o mecanizado. El aplicador puede comprender más de una cavidad que contiene el líquido que puede cambiar de estado.

El aplicador puede comprender un material metálico y una materia plástica, un vidrio y un material metálico, un vidrio y una materia plástica, por ejemplo.

15

La superficie de aplicación puede ser suave y lisa o, como variante, comprender asperezas o relieves tales como proyecciones en forma de pico. Los relieves pueden seleccionarse en función por ejemplo del frío que se desea aportar durante el contacto del aplicador con la región a tratar. Los relieves pueden permitir disminuir la extensión del contacto con la piel.

20

La superficie de aplicación puede estar definida por un material duro o no. En caso de necesidad, la superficie de aplicación puede estar definida al menos parcialmente por una pared al menos parcialmente recubierta por una membrana elastómera, por una espuma, por un flocado, por una película de materia plástica, por una esponja, por un fieltro, por un tejido o un no tejido. Esta pared recubierta de este modo está constituida por ejemplo al menos parcialmente por un material metálico.

25

La superficie de aplicación puede tener al menos una zona de extensión comprendida entre 3 y 10 cm^2 que puede entrar completamente en contacto con la piel y la capacidad térmica del aplicador puede ser superior o igual a 250 J K^{-1} a una temperatura de 15°C , o al menos una zona de extensión comprendida entre 0,1 y 3 cm^2 que puede entrar completamente en contacto con la piel y la capacidad térmica del aplicador puede ser superior o igual a 50 J K^{-1} a una temperatura de 15°C .

30

El aplicador puede disponerse para fijarse de forma amovible al recipiente que contiene la composición a aplicar. El aplicador puede disponerse para fijarse de manera amovible a un órgano de cierre del recipiente. El recipiente comprende por ejemplo una tapa que presenta un alojamiento en el que puede insertarse el aplicador cuando no se utiliza. El aplicador puede servir opcionalmente como órgano de cierre para un recipiente que contiene la composición.

35

El aplicador también puede disponerse para fijarse de manera amovible a un dispositivo de distribución que permite extraer la composición.

40

El recipiente también puede comprender una extensión que tenga un alojamiento que pueda alojar al aplicador.

El aplicador puede disponerse para, en posición de almacenamiento, poder descansar sobre una superficie de manera que el líquido esté en contacto con la pared que delimita la superficie de aplicación.

45

El aplicador puede comprender un órgano de aplicación giratorio dispuesto para entrar en contacto con la región a tratar, incluso una pluralidad de órganos de aplicación giratorios, los cuales pueden plegar y desplazar la piel durante su paso, por ejemplo.

50

El aplicador puede ser al menos parcialmente magnético.

El aplicador puede comprender un borde flexible, por ejemplo dispuesto a la manera de una ventosa.

55

El aplicador puede comprender un pasaje que permita a la composición distribuirse cuando el aplicador se monta sobre el recipiente. La composición puede entrar en contacto con este pasaje o este último puede alojar a una boquilla de distribución por la que circula la composición.

El aplicador puede comprender un vibrador y/o al menos un electrodo unido a una fuente de alimentación eléctrica, por ejemplo dos electrodos entre los que existe una diferencia de potencial. El recipiente puede presentar un espacio interno que contiene la composición, de volumen variable.

60

El aplicador puede presentar una superficie de aplicación definida al menos parcialmente por una pieza amovible. Esta última comprende por ejemplo un material absorbente y/o alveolar y/o fibras, o cerdas, y puede por ejemplo separarse del aplicador para lavarla. La pieza amovible puede mejorar por ejemplo la extensión de la composición sobre la región tratada por medio del aplicador.

65

ES 2 327 352 T3

El aplicador puede presentar entre la cavidad mencionada anteriormente y la superficie de aplicación un menor grosor (e_{\min}) inferior o igual a 50 mm, mejor inferior o igual a 10 mm, aún mejor inferior o igual a 1 mm, por ejemplo comprendido entre 0,1 mm y 1 mm, que varía por ejemplo entre 0,2 mm y 0,8 mm, para favorecer la transferencia térmica entre la superficie de aplicación y el líquido contenido en la cavidad.

5

El aplicador puede comprender al menos un indicador de temperatura, por ejemplo mediante cambio de color. El indicador de temperatura puede cambiar de color para señalar al usuario que la superficie de aplicación está a una temperatura superior o igual a un umbral predefinido, por ejemplo.

10

El aplicador puede comprender un órgano de extracción de la composición contenida en el recipiente. Este órgano de extracción comprende por ejemplo una espuma, una frita, un fieltro, un tejido, un no tejido, un flocado o cerdas. El órgano de extracción puede situarse en un extremo del aplicador opuesto a la superficie de aplicación.

15

El conjunto puede estar dispuesto para, cuando se enfría a -8°C y se aplica sobre la piel, conservar durante al menos 30 segundos, mejor 1 minuto, aún mejor 15 minutos o 30 minutos, una temperatura inferior o igual a 15°C .

El aplicador puede no comprender compuestos que reaccionan juntos, de acuerdo con una reacción endotérmica.

20

El aplicador puede estar desprovisto de fuente de alimentación eléctrica o de medio de conexión a una fuente de alimentación eléctrica.

El aplicador puede comprender una primera parte ensamblada con al menos una segunda parte, por ejemplo mediante montaje a la fuerza, anclaje por presión, enroscado, soldadura, pegado, sobremoldeo o engarce.

25

La primera parte puede definir la superficie de aplicación y puede comprender un material metálico, por ejemplo. La segunda parte puede definir la superficie de prensión y puede comprender un material no metálico. La primera o la segunda parte pueden comprender una abertura de llenado de la cavidad que contiene el líquido, en caso de necesidad. Como variante, la cavidad puede llenarse antes del ensamblaje de las primera y segunda partes.

30

El recipiente puede comprender un primer compartimento que contiene la composición y un segundo compartimento para alojar al aplicador y un órgano de cierre que permite cerrar a la vez los primer y segundo compartimentos.

El recipiente también puede comprender un alojamiento central para alojar al menos parcialmente al aplicador.

35

El conjunto de envasado y de aplicación puede comprender un primer aplicador que se enfriará y un segundo aplicador que se calentará. El primer aplicador puede contener un líquido y comprender un material metálico y el segundo aplicador puede estar desprovisto de metal, para poder introducirlo en un horno microondas.

40

La invención también se refiere, de acuerdo con otro de sus aspectos, a un conjunto que comprende:

- opcionalmente, una composición cosmética o dermatológica,
- un aplicador dispuesto para, cuando se enfría a -8°C y se aplica sobre la piel, conservar durante al menos 30 segundos, mejor 1 minuto, aún mejor 15 minutos o 30 minutos, una temperatura inferior o igual a 15°C .

45

La invención podrá entenderse mejor con la lectura de la siguiente descripción detallada, de ejemplos de realización no limitantes de ésta y con el examen del dibujo adjunto, en el que:

50

- la figura 1 representa en alzado un dispositivo realizado de acuerdo con un ejemplo de realización de la invención,

- la figura 2 es un corte longitudinal, esquemático, del dispositivo de la figura 1,

55

- la figura 3 representa aisladamente el aplicador de las figuras 1 y 2,

- las figuras 4, 5 y 6 son vistas análogas a la figura 3 de variantes de realización del aplicador,

- la figura 6 es una vista análoga a la figura 1 de una variante de realización del dispositivo,

60

- la figura 7 representa aisladamente, en alzado, el aplicador de la figura 6,

- la figura 8 es una vista en perspectiva de una variante de realización del dispositivo,

- la figura 9 es un corte longitudinal del dispositivo de la figura 8,

65

- las figuras 10 a 14 son cortes longitudinales, esquemáticos y parciales, de dispositivos de acuerdo con variantes de realización de la invención,

ES 2 327 352 T3

- las figuras 15 y 16 representan de manera esquemática, en perspectiva, ejemplos de kits para la realización de la invención,

5 - la figura 17 ilustra la utilización del kit de la figura 16,

- la figura 18 representa de manera esquemática otro ejemplo de kit para realizar la invención,

- la figura 19 representa el aplicador de la figura 18 en el momento de la utilización,

10 - las figuras 20 a 25, 27 a 29 y 60 son cortes longitudinales, esquemáticos, de variantes de realización del aplicador,

- la figura 26 representa variantes de realización del aplicador,

- la figura 30 representa de manera esquemática, en perspectiva, otro ejemplo de realización del aplicador,

15 - la figura 31 es un corte longitudinal parcial del aplicador de la figura 30,

- las figuras 32 a 35 son vistas en alzado de variantes de realización del aplicador,

20 - las figuras 36 a 53 son cortes longitudinales, parciales y esquemáticos, de variantes de realización del aplicador,

- la figura 54 representa, en perspectiva, otro ejemplo de dispositivo de envasado y de aplicación,

- la figura 55 es un corte esquemático y parcial del aplicador,

25 - la figura 56 es una vista análoga a la figura 54 de una variante de realización, y

- las figuras 57 a 66 ilustran variantes de realización de la invención.

30 El dispositivo 1 de envasado y de aplicación representado en las figuras 1 y 2 comprende un recipiente 2 que contiene una composición P a aplicar sobre el cuerpo humano y un aplicador 3, de eje X, que puede utilizarse durante la aplicación de la composición P.

35 La composición P ejercerá, por ejemplo, al menos una acción anti-arrugas, adelgazante, hidratante, colorante, anti-acné, anti-seborreica, despigmentante, estimulante, regeneradora, calmante y/o para disimular defectos cutáneos.

40 La composición P es por ejemplo una composición cosmética tal como se define en la Directiva 93/35/CEE del 14 de junio de 1993 que modifica a la Directiva 76/768/CEE.

La composición P es por ejemplo tal que no soporta un almacenamiento prolongado en el recipiente 2 a una temperatura inferior o igual a 0°C.

45 En el ejemplo considerado, el recipiente 2 se presenta en forma de un tarro que comprende un cuerpo 4 provisto en la parte superior de un cuello roscado 5 y de una tapa 6 que puede fijarse de forma amovible en el cuello 5, por ejemplo mediante enroscado.

La tapa 6 y el cuello 5 pueden comprender medios de estanqueidad que permitan obtener un cierre estanco del recipiente 2.

50 La tapa 6 comprende una pared superior 8 que define un alojamiento 7 abierto hacia arriba, en el que puede encajarse en aplicador 3 cuando no se utiliza.

55 El aplicador 3 se mantiene por ejemplo por fricción en el alojamiento 7.

El aplicador 3 presenta una superficie de aplicación 9 que entrará en contacto con la región a tratar, por ejemplo la piel, y una superficie de prensión 10 que puede sujetar el usuario para manipularlo.

60 La superficie de aplicación 9 se sitúa por ejemplo en el lado opuesto al recipiente 2 cuando el aplicador 3 se aloja en el alojamiento 7.

65 La superficie de prensión 10 es por ejemplo una superficie lateral que se extiende a partir de una cara inferior 13 del aplicador, por ejemplo a lo largo de más de un tercio de la altura total del aplicador, por ejemplo a lo largo de prácticamente la mitad de su altura total.

En el ejemplo considerado, el aplicador 3 comprende una cavidad interna 12 que puede contener un líquido L que almacenará el frío.

ES 2 327 352 T3

El líquido L se selecciona ventajosamente para que cambie de estado durante en enfriamiento del aplicador 3.

El líquido L puede comprender por ejemplo agua y pasar de un estado líquido a un estado congelado durante el enfriamiento del aplicador 3 a una temperatura inferior o igual a 0°C.

La cantidad de líquido L varía por ejemplo entre 0,2 y 10 cm³, en función del calor o del frío que se busca almacenar.

El líquido puede comprender un compuesto que rebaje su punto de congelación.

El líquido L puede cambiar de estado por ejemplo entre -12°C y 0°C.

El volumen de la cavidad 12 puede ser superior al del líquido L, para permitir una expansión de éste durante la congelación.

El aplicador está configurado ventajosamente para poder descansar sobre una superficie de modo que el líquido esté en contacto con la pared que delimita la superficie de aplicación. Por ejemplo, la superficie de aplicación 9 es prácticamente plana para poder descansar sobre una superficie plana como se ha ilustrado en la figura 66. El aplicador puede colocarse entonces en esta posición “boca abajo” en el frigorífico y después, entre dos utilizaciones, de forma que el líquido siga en contacto con la superficie de aplicación 9.

En una variante no ilustrada, la cavidad 12 se llena de polvo, por ejemplo de arena.

En el ejemplo considerado, la cavidad interna 12 está formada entre una primera parte 16 que define la superficie de aplicación 9 y una segunda parte 14 que define la superficie de presión 10, ensamblándose esta segunda parte 14 con la primera.

La segunda parte 14 comprende por ejemplo un faldón externo 18 de eje X que recubrirá a un faldón interno 17 de la primera parte 16 y que se une a una pared transversal 19, la cual forma con el faldón externo 18 una ranura anular 21 en la que se encaja el faldón interno 17. Esto permite facilitar la obtención de un ensamblaje estanco.

La segunda parte 14 se realiza ventajosamente en una materia no metálica, por ejemplo una materia plástica, para aislar térmicamente la superficie de presión 10 de la cavidad 12.

La segunda parte 14 se realiza por ejemplo en una materia plástica que presenta una conductividad térmica inferior o igual a 1 Wm⁻¹ K⁻¹, mejor inferior o igual a 0,5 Wm⁻¹ K⁻¹.

La segunda parte 14 puede comprender una abertura 23 que permite el llenado de la cavidad 12 con el líquido L. Esta abertura 23 se realiza por ejemplo a través de la pared transversal 19 y puede obturarse con un tapón 24.

La abertura 23 presenta por ejemplo una porción roscada 25 y una resalte 26. El tapón 24 puede enroscarse en la porción roscada 25 y una junta de estanqueidad 27 puede interponerse entre el tapón 24 y el resalte 26.

La primera parte 16 comprende una pared superior 29 cuyo grosor, medido siguiendo el eje X, puede por ejemplo disminuir al acercarse al eje X para favorecer la transferencia térmica entre la cavidad 12 y la superficie de aplicación 9 en la región central del aplicador 3.

La pared superior 29 presenta por ejemplo en el eje X un menor grosor e_{\min} inferior o igual a 1 mm, por ejemplo del orden de 0,2 a 0,5 mm.

La primera parte 16 está realizada por ejemplo en un metal buen conductor del calor y de inercia térmica relativamente alta, por ejemplo aluminio o una aleación de aluminio tal como Zamak®.

La cavidad 12 puede cerrarse de forma estanca de manera diferente a por medio de un tapón añadido.

En la variante ilustrada en la figura 4, la segunda parte 14 no comprende la abertura 23, ensamblándose las primera y segunda partes después del llenado de la cavidad 12 con el líquido L y cooperando para cerrar de forma estanca la cavidad 12.

En ensamblaje de la primera y segunda partes, en los ejemplos de las figuras 3 y 4 entre otros, puede realizarse de diversas maneras, por ejemplo mediante montaje a la fuerza, pegado, anclaje por presión, soldadura, sobremoldeo, enroscado o engarce.

En la variante ilustrada en la figura 5, el aplicador 3 no comprende la cavidad 12 llena de líquido L.

La primera parte 16 es entonces maciza y está realizada en un material que presenta una capacidad térmica y una conductividad térmica suficientes para obtener el resultado buscado. Este material comprende por ejemplo un material metálico, un vidrio, una piedra densa o una materia plástica cargada.

ES 2 327 352 T3

La segunda parte 14 puede ser útil para aislar térmicamente la superficie de presión 10 y puede estar realizada en una materia plástica o en madera, por ejemplo.

5 La segunda parte 14 también puede comprender una doble pared 149, 149' como se ilustra en la figura 65. Esta doble pared contribuye al aislamiento térmico de la superficie de presión.

La segunda parte 14 también puede comprender aletas 14', como se ilustra en la figura 66, que permiten reducir la capacidad del aplicador al tiempo que se permite una buena presión.

10 El aplicador 3 también puede, en una variante no ilustrada, realizarse en una sola pieza de un solo material.

En la variante de la figura 61, la primera parte 16 está formada por ejemplo por una placa embutida, por ejemplo una placa metálica, particularmente de aluminio.

15 La segunda parte 14 se dispone por ejemplo para permitir la fijación de la primera parte 16 mediante anclaje por presión.

20 La segunda parte 14 puede comprender una ranura 180 que puede alojar a una junta de estanqueidad 281 que se aplica sobre la superficie interna de la primera parte 16. Esta última puede fijarse sobre la segunda parte 14 después del llenado de la cavidad 12 con el líquido L.

El aplicador 3 puede realizarse con una forma adaptada a la región a tratar.

25 Los aplicadores 3 representados en las figuras 1 a 5 son relativamente anchos, siendo por ejemplo más anchos que altos, y son para tratar por ejemplo una región del cuerpo diferente del rostro.

En la figura 6 se ha representado un dispositivo de envasado y de aplicación 1 que tiene un aplicador 3 más estrecho, más adaptado al rostro. En la figura 7 puede verse que este aplicador 3 es por ejemplo más alto que ancho.

30 El aplicador de la figura 4 contiene por ejemplo 50 ml de agua. La primera parte 16 está formada por ejemplo por 42,9 g de aluminio y la segunda parte por 13,9 g de poliacetal (POM).

35 La capacidad térmica del aplicador a 15°C, siendo el agua líquida, vale prácticamente $(50 \cdot 10^{-3} \cdot 4185) + (13,9 \cdot 10^{-3} \cdot 1460) + (42,9 \cdot 10^{-3} \cdot 900) \approx 268 \text{ J K}^{-1}$ y el calor latente de fusión del hielo $50 \cdot 10^{-3} \cdot 3,34 \cdot 10^5 \approx 16700 \text{ J}$.

El aplicador de la figura 7 contiene por ejemplo 9,5 ml de agua. La primera parte 16 está formada por ejemplo por 15,1 g de aluminio y la segunda parte por 3,6 g de poliacetal (POM).

40 La capacidad térmica del aplicador a 15°C, siendo el agua líquida, vale prácticamente $(9,5 \cdot 10^{-3} \cdot 4185) + (3,6 \cdot 10^{-3} \cdot 1460) + (15,1 \cdot 10^{-3} \cdot 900) \approx 58,6 \text{ J K}^{-1}$.

En las figuras 8 y 9 se ha representado un dispositivo de acuerdo con una variante de realización en la que el recipiente 2 presenta un alojamiento central 30 para permitir encajar en él al menos parcialmente el aplicador 3.

45 El alojamiento 30 es por ejemplo pasante, como se ha ilustrado.

El aplicador 3 se dispone por ejemplo para descansar por una cara de apoyo 35 contra la parte superior de la tapa del recipiente 2, presentando el aplicador 3 por ejemplo una forma general de seta. La cara de apoyo 35 también puede presentar una forma anular.

50 El aplicador 3 de la figura 9 puede estar realizado como se ilustra con la cavidad 12 y ésta se extiende por ejemplo al menos parcialmente en el alojamiento 30 cuando el aplicador 3 está colocado sobre el recipiente 2.

La cara de apoyo 35 puede estar definida por la primera parte 16.

55 Para utilizar los aplicadores 3 de los ejemplos de las figuras 1 a 9, el usuario puede enfriarlos introduciéndolos en el congelador, para congelar el líquido L cuando éste está presente.

60 Al salir del congelador, la temperatura de la superficie de aplicación está comprendida por ejemplo entre -6°C y -8°C.

El recipiente 2 que contiene la composición cosmética P puede mantenerse a una temperatura superior a la del aplicador 3, por ejemplo conservándose a temperatura ambiente fuera del frigorífico.

65 A continuación, el usuario puede extraer la composición P del recipiente 2, por ejemplo con el dedo, y aplicarla sobre la región a tratar o sobre el aplicador 3.

A continuación, el aplicador 3 puede ponerse en contacto con la región a tratar.

ES 2 327 352 T3

El aplicador 3 puede utilizarse desplazándolo en contacto con la piel, por ejemplo con movimientos circulares o rectilíneos, para ejercer, por ejemplo, una acción de masaje y/o, en caso de necesidad, extender la composición P. El usuario también puede proceder mediante toques sucesivos, sin movimiento sensible del aplicador sobre la piel, para realizar por ejemplo una criopuntura. El aplicador 3 también puede rozar la piel. El aplicador 3 también puede utilizarse para realizar un tipo de alisado en frío de la piel o de un sustrato sobre la piel.

El aplicador 3 puede utilizarse para tratar las bolsas de ojos.

El aplicador 3 puede utilizarse, en caso de necesidad, para extraer la composición P del recipiente 2.

En la figura 10 se ha ilustrado la posibilidad de que el recipiente 2 se presente en forma de un tubo que tiene una boquilla de distribución obturada por una caperuza de cierre 32.

El aplicador 3 puede disponerse para fijarse en la caperuza de cierre 32 gracias a un hueco 33 realizado en el cuerpo 34 del aplicador.

La sujeción del aplicador 3 sobre la caperuza 32 puede asegurarse por ejemplo mediante fricción o de otro modo, por ejemplo mediante anclaje por presión o enroscado.

El cuerpo 34 puede realizarse con la cavidad 12 que aloja al líquido L, como se ha ilustrado.

Para utilizar el aplicador 3 de la figura 10, el usuario puede separarlo del recipiente 2 e introducirlo en el frigorífico, por ejemplo.

A continuación, el usuario puede distribuir la composición contenida en el recipiente sobre el aplicador 3 o sobre la región a tratar.

El usuario puede servirse del cuerpo 34 como órgano de presión sin sustituir al aplicador 3 sobre éste o como variante utilizar el aplicador 3 después de haberlo fijado sobre el recipiente 2, definiendo entonces este último la superficie de presión.

De acuerdo con una variante ilustrada en la figura 64, el aplicador 3 se dispone, por ejemplo, para fijarse directamente sobre la boquilla de distribución del tubo por fricción, gracias a un hueco 33, que esta vez es pasante, para formar un pasaje para el producto. El cuerpo 34 del aplicador comprende una cavidad 12 alrededor del hueco 33 de modo que, una vez montado el aplicador sobre el tubo, la cavidad rodea a la boquilla de distribución. El cuerpo 34 del aplicador está coronado por una parte superior 35 metálica que entra en contacto con la piel durante la distribución del producto.

En la figura 11 se ha representado una variante de realización en la que el recipiente 2 es un frasco provisto de un cuello y el cuerpo 34 sirve como tapón de cierre enroscándose en el cuello.

La composición P también puede estar contenida en un recipiente 2 tal como el que se ilustra en la figura 12, que comprende un primer compartimento 36 para alojar a la composición P y un segundo compartimento 37 para alojar al aplicador 3.

Estos dos compartimentos 36 y 37 están, en el ejemplo considerado, obturados por una tapa común 38, que comprende por ejemplo un faldón de estanqueidad 39 para cerrar de forma estanca el primer compartimento 36.

En el ejemplo de la figura 12, la tapa 38 se dispone para enroscarse, pero en las variantes no ilustradas, la tapa 38 se fija de otro modo, estando por ejemplo encajada o sujeta por una articulación al recipiente 2.

El segundo compartimento 37 puede contener, en caso de necesidad, varios aplicadores 3 que tienen formas diferentes y/o que se utilizarán de forma diferente, por ejemplo enfriándose al menos uno de ellos y calentándose al menos otro de ellos.

La composición P puede, como se ilustra en la figura 13, estar contenida en un recipiente 2 que comprende una extensión 40 dispuesta para alojar al aplicador 3.

La extensión 40 se extiende por ejemplo lateralmente y puede comprender un alojamiento 41 de forma adaptada para alojar al aplicador 3.

La composición P a aplicar puede proponérsele al usuario asociada a al menos dos aplicadores 3, uno que por ejemplo se enfriará y el otro que se calentará.

Estos dos aplicadores 3 pueden proponerse al usuario en forma de un kit con el recipiente 2 que contiene la composición P.

El kit comprende, por ejemplo, un soporte 45 que puede alojar al recipiente 2 y los aplicadores 3 cuando no se utiliza, como se ilustra en la figura 14.

ES 2 327 352 T3

El soporte 45 puede comprender por ejemplo un alojamiento 46 para alojar al recipiente 2 que contiene la composición P y dos alojamientos 47 y 48 para alojar cada uno a un aplicador 3.

El recipiente 2 se realiza en una sola pieza con el soporte 45 en una variante no ilustrada.

El recipiente 2 también puede proponerse al usuario con al menos un aplicador 3 en un envase tal como por ejemplo un estuche 50, como se ilustra en la figura 15.

La composición P puede presentarse en forma de polvo, crema, pasta, gel o líquido o también impregnar y/o recubrir un sustrato tal como por ejemplo un tejido, un no tejido, una espuma o un fieltro.

Este sustrato 52, en forma de una máscara o de un parche por ejemplo, puede aplicarse sobre la piel y después el aplicador 3 enfriado puede ponerse en contacto con éste, como se ilustra en la figura 17.

El sustrato 52 puede estar contenido en un envase individual 53 y proponerse al usuario en forma de un kit en asociación con al menos un aplicador 3, estando el conjunto por ejemplo contenido en un envase 54, como se ilustra en la figura 16.

Una pluralidad de sustratos también puede proponerse al usuario, no en envases individuales sino en un envase común, en una variante no ilustrada.

El sustrato impregnado de composición opcionalmente también puede ser prácticamente anhidro y puede haberse humedecido con un disolvente tal como agua por ejemplo, en el momento de la utilización.

En la figura 18 se ha representado otro ejemplo de kit para la realización de la invención.

El aplicador 3 comprende un alojamiento 60 que alojará a un sustrato 62 que contiene la composición a aplicar, incluso la propia composición en forma de un bloque de forma adaptada para alojarse en el alojamiento 60.

El sustrato 62 o el bloque de composición puede estar contenido en un envase individual 64, por ejemplo.

La cantidad de composición contenida en el sustrato 62 o que constituye el bloque mencionado anteriormente puede corresponder a un único uso.

Durante la utilización, el usuario extrae el sustrato 62 o el bloque de composición del envase 64 y lo introduce en el alojamiento 60 del aplicador.

La profundidad del alojamiento 60 es por ejemplo inferior a la del sustrato 62 de forma que el usuario pueda aplicar la composición sobre la región a tratar.

El alojamiento 60 está realizado por ejemplo en una parte metálica del aplicador 3, para favorecer el intercambio de calor entre el sustrato 62 o el bloque de composición y el aplicador 3.

La colocación del sustrato 62 o del bloque de composición puede realizarse sobre el aplicador enfriado o calentado.

Después de la aplicación, el sustrato 62 puede retirarse del alojamiento 60.

El aplicador 3 puede realizarse de múltiples maneras más.

La cavidad 12 que contiene el líquido L puede cerrarse particularmente de diversas maneras.

En la figura 20 se ha representado un ejemplo de realización en el que las primera 16 y segunda 14 partes cooperan mediante enroscado y la segunda parte 14 comprende un borde de estanqueidad 70 que se aplicará sobre una superficie radialmente interna de la primera parte para cerrar de forma estanca la cavidad 12.

La segunda parte 14 puede comprender un faldón roscado 71 que recubre parcialmente a la primera parte 16 y que define la superficie de presión 10.

En la variante de realización de la figura 21, las primera 16 y segunda 14 partes se ensamblan con interposición de una junta de estanqueidad 72.

La segunda parte 14 está, por ejemplo, roscada en el lado de la primera parte 16, que puede enroscarse en la segunda parte 14.

El aplicador 3 también puede comprender un cuerpo 76 que define las superficies de presión 10 y de aplicación 9, como se ilustra en la figura 22. Este cuerpo puede vaciarse para definir la cavidad 12 llena de líquido L.

ES 2 327 352 T3

La cavidad 12 puede estar cerrada por ejemplo por medio de un tapón 78 que puede fijarse de diversas maneras al cuerpo 76, anclándose por ejemplo por presión a éste. El tapón 78 puede comprender un borde anular de estanqueidad 79 que se aplica sobre una superficie del cuerpo 76 delimitando la cavidad 12.

5 En la figura 60 se ha representado una variante de realización bastante similar a la de la figura 20. Sin embargo, la segunda parte 14 comprende un faldón 71 que se extiende hasta la porción hinchada de la primera parte. Además, el grosor de la primera parte 16 entre la cavidad 12 y la superficie de aplicación es menor.

10 El aplicador 3 representado en la figura 23 difiere del que se ilustra en la figura 22 en que la cavidad 12 está cerrada por un fondo 80 que, por ejemplo, está soldado al cuerpo 76 alrededor de la abertura que sirve para el llenado de la cavidad 12.

15 El fondo 80 es por ejemplo una lámina de un material impermeable al líquido L, que puede ser transparente en caso de necesidad.

El aplicador 3 puede realizarse con formas externas muy diferentes, por ejemplo una forma alargada con una parte superior ensanchada, como se ilustra en la figura 24.

20 La cavidad 12 puede extenderse a lo largo de una altura más o menos grande del aplicador.

En el ejemplo de la figura 24, la cavidad 12 se extiende a lo largo de más de la mitad de la longitud del aplicador 3, en este caso concreto prácticamente a lo largo de toda su longitud.

25 En el ejemplo de realización de la figura 25, el aplicador 3 presenta una parte superior redondeada.

En esta figura se ha ilustrado la posibilidad de que el aplicador comprenda una superficie de aplicación 9 definida por un revestimiento 300 que recubre una pared 301 que delimita la cavidad 12. El revestimiento 300 es por ejemplo una membrana de elastómero, un tejido o un no tejido.

30 La superficie de aplicación 9 del aplicador 3 puede comprender relieves 85, por ejemplo proyecciones en forma de pico como se ilustra en la figura 26.

Los relieves 85 pueden estar realizados en un material elastómero o metálico, por ejemplo.

35 Los relieves 85 pueden modificar la transferencia de frío y su forma puede seleccionarse en función del tratamiento a realizar.

40 En caso de necesidad, los relieves 85 pueden realizarse en una pieza amovible 86, como se ilustra, lo que permite al usuario seleccionar los relieves 85 en función del tratamiento a realizar. La fijación de la pieza 86 puede realizarse mediante enroscado, por ejemplo.

El aplicador 3 puede comprender una superficie de aplicación 9 que tiene una porción plana como se ilustra en la figura 27, la cual puede extenderse oblicuamente con respecto al eje longitudinal X del aplicador 3, por ejemplo.

45 En la figura 27 también puede verse que la cavidad 12 puede comprender una abertura para su llenado con el líquido L, abertura que puede obturarse con un tapón 88 formando por ejemplo por una gota de pegamento.

50 En la figura 28 se ha representado un aplicador 3 que comprende una primera parte 16 que define la cavidad 12 llena de líquido L y una segunda parte 14 que se presenta en forma de un manguito alargado que puede no estar recorrido por la cavidad 12 como se ilustra. Como variante, la segunda parte 14 es recorrida por la cavidad 12, como se ilustra en la figura 62.

55 La superficie de aplicación también puede estar definida por una parte superior 90 que se une al resto del aplicador mediante una porción estrecha 91, como se ilustra en la figura 29. En esta figura, la primera parte 16, que comprende la porción estrecha 91, está realizada por ejemplo en un material metálico. La porción estrecha 91 puede ser flexible en caso de necesidad, y flexionarse durante la utilización.

60 La primera parte 16 se ancla por ejemplo por presión en la segunda parte 14, estando la cavidad 12 formada en el interior de la primera parte 16 y obturada en un extremo por la segunda parte 14.

La superficie de aplicación 9 del aplicador 3 puede estar definida al menos parcialmente por una pieza añadida 95 realizada por ejemplo en un material elásticamente deformable, por ejemplo una espuma, como se representa en las figuras 30 y 31.

65 La pieza añadida 95 puede presentar una forma anular y montarse sobre una extensión 96 del cuerpo 98 del aplicador. La cúspide 99 de la extensión 96 también puede servir, en caso de necesidad, como superficie de aplicación. La pieza 95 puede limpiarse después de utilizarla.

ES 2 327 352 T3

En la figura 30 se ha ilustrado la posibilidad de que el aplicador 3 comprenda un indicador de temperatura 305, el cual puede cambiar de color y señalar al usuario que la superficie de aplicación 9 está a una temperatura aceptable para el tratamiento a realizar.

5 La superficie de aplicación 9 puede comprender, como se ve en la figura 32, al menos una zona ahuecada 100 que permite una acumulación de producto, incluso una hendidura 101 como se ilustra en la figura 33.

La superficie de aplicación 9 puede estar definida en un extremo por una punta, como se ilustra en la figura 34, incluso por una cara del extremo biselada como se ilustra en la figura 35.

10 En la figura 34 también se ha ilustrado la posibilidad de que la superficie de aplicación 9 comprenda un flocado 310.

15 La superficie de aplicación 9 también puede estar definida, como se ilustra en la figura 36, por una masa 103 de un material conductor del calor, fijado en un alojamiento 104 de una primera parte 105 del aplicador 3. Esta primera parte puede definir la cavidad 12 que comprende el líquido L, y puede estar soportada por una parte de presión 106 realizada en un material peor conductor del calor que el de la primera parte 105. La masa 103 es, por ejemplo, una cerámica, un vidrio, una piedra densa o un material metálico.

20 En la figura 37 se ha ilustrado la posibilidad de que la superficie de aplicación 9 esté formada por una pieza 110 que está en contacto directo con el líquido L contenido en la cavidad 12.

La pieza 110 es por ejemplo metálica y la cavidad 12 está formada por ejemplo en el interior de un cuerpo 111 de materia plástica aislante.

25 Un tapón 112 puede enroscarse al cuerpo 111 para cerrar por la parte inferior la cavidad 12.

El aplicador 3 puede comprender dos superficies de aplicación 9 que tienen formas diferentes, como se ilustra en la figura 38, por ejemplo una superficie de aplicación que tiene forma redondeada y una superficie de aplicación que tiene forma biselada.

Una anilla aislante 118 puede estar prevista en una región media del aplicador 3 para definir la superficie de presión 10.

35 Las superficies de aplicación 9 que presentan formas diferentes se sitúan por ejemplo en extremos opuestos del aplicador 3.

Este último también puede comprender superficies de aplicación 9 que tienen formas diferentes o no, situadas en un mismo lado, como se ilustra en la figura 39.

40 El aplicador 3 puede presentar, por ejemplo, una forma de U, definiendo los extremos de la U las superficies de aplicación 9 y la base de la U la superficie de presión 10.

45 El aplicador 3 puede disponerse para permitir, cuando descansa sobre una superficie plana S, como se ilustra en la figura 40, que el líquido L contenido en la cavidad 12 entre en contacto con la pared 120 que define la superficie de aplicación 9.

De esta manera se asegura un contacto térmico entre el líquido L y la pared 120, lo que es ventajoso particularmente cuando el líquido L cambia de estado y se vuelve sólido cuando se lleva a una temperatura suficientemente baja.

50 Durante la utilización, el líquido L en estado sólido puede seguir en contacto con la pared 120 mientras no se haya fundido.

55 En caso de necesidad, el aplicador 3 puede colocarse sobre un soporte 130 cuando se introduce en el congelador para mantenerlo boca abajo durante el periodo necesario para la congelación del líquido L, como se ilustra en la figura 41.

60 El aplicador 3 puede ser al menos parcialmente elásticamente deformable y la superficie de aplicación 9 puede estar definida al menos parcialmente por un borde flexible 135 que permite crear un efecto de ventosa, como se ilustra en la figura 42.

65 La superficie de aplicación 9 también puede estar definida por un órgano móvil, particularmente giratorio, por ejemplo un rodillo 140 como se ilustra en la figura 43, que gira alrededor de un eje de rotación Y que es por ejemplo perpendicular al eje longitudinal X.

En esta figura se ha ilustrado la posibilidad de que el recipiente 2 esté equipado con un dispositivo de distribución 141 tal como por ejemplo una bomba o una válvula, que permite distribuir la composición en la región a tratar o en la superficie de aplicación 9 previamente a su puesta en contacto con la piel.

ES 2 327 352 T3

La superficie de aplicación 9 también puede definirse mediante un órgano giratorio tal como una bola 145, como se ilustra en la figura 44.

5 Esta bola puede estar soportada por un soporte 146 que puede estar fijado de manera amovible sobre el recipiente 2. De este modo, el usuario puede separar el soporte 146 para enfriarlo sin exponer al frío a la composición P contenida en el recipiente. La bola puede comprender, en caso de necesidad, la cavidad 12 y el líquido L.

10 El soporte 146 puede volver a colocarse sobre el recipiente 2 una vez enfriado y el recipiente 2 puede utilizarse como órgano de presión.

10 Como variante, es un faldón 148 del aplicador 3, que permite su fijación sobre el recipiente 2, el que puede definir la superficie de presión 10.

15 En la figura 45 se ha representado una variante de realización en la que la superficie de aplicación 9 puede estar definida por un aplicador 3 de forma general anular, que puede colocarse alrededor de un conducto vertical 150 del recipiente 2 mediante el cual se distribuye la composición P.

20 Un órgano de cierre 151 puede colocarse sobre el recipiente 2 para obturar el conducto vertical 150 cuando no se utiliza. Para utilizar el aplicador 3, el usuario lo retira del recipiente 2 y lo introduce por ejemplo en el congelador.

A continuación, una vez enfriado, el aplicador 3 se vuelve a colocar alrededor del conducto vertical 150 y el recipiente 2 puede utilizarse como órgano de presión para poner la superficie de aplicación 9 en contacto con la región a tratar.

25 En el ejemplo de la figura 46, el aplicador 3 comprende una superficie de aplicación 9 que aportará frío en la región a tratar y un órgano 155 de extracción del producto contenido en el recipiente 2.

30 Este órgano de extracción 155 está situado, por ejemplo, en el aplicador 3 en el lado opuesto a la superficie de aplicación 9.

30 El recipiente 2 comprende por ejemplo un alojamiento 156 para alojar al órgano de extracción 155, estando este alojamiento 156 separado un espacio 157 que contiene la composición P por una pared perforada 158 que limita la cantidad con la que puede cargarse el órgano de extracción 155. Este último puede servir para aplicar la composición P sobre la región a tratar, en caso de necesidad.

35 El aplicador 3 puede estar unido a un órgano de cierre 160 del recipiente 2, por ejemplo dispuesto para enroscarse a este último.

40 Para utilizar el dispositivo 1 de la figura 46, el usuario separa el aplicador 3 del recipiente y lo introduce en el frigorífico o en el congelador. A continuación, el usuario extrae la composición del alojamiento 156, por ejemplo después de agitar el dispositivo 1 con el aplicador 3 en su sitio y puede aplicar la composición contenida en y/o sobre el órgano de extracción 155 por medio de este último. Una vez aplicada la composición, el usuario puede dar la vuelta al aplicador 3 y utilizar la superficie de aplicación 9 para aportar frío.

45 En el ejemplo de la figura 47, la superficie de aplicación 9 se dispone para entrar en contacto con la composición del producto en el interior del recipiente 2. Este último puede comprender un órgano de evacuación 165 que permite retirar un exceso de producto opcionalmente presente en el aplicador 3.

50 El aplicador 3 puede comprender relieves 170 que permiten aumentar la cantidad de producto con la que se carga el aplicador y/o que permiten otorgar más flexibilidad al aplicador durante su paso por la región a tratar.

El aplicador 3 puede disponerse para montarse en un dispositivo de distribución 175 tal como una bomba o válvula, que comprende una varilla 176 cuyo hundimiento y/o inclinación provoca la distribución de la composición.

55 El aplicador 3 puede comprender un canal interno 177 que permite al producto suministrado por la varilla 176 extenderse por la superficie de aplicación 9.

En el ejemplo de la figura 48, el aplicador 3 comprende un faldón de revestimiento 179 que permita disimular todo o parte del dispositivo de distribución 175 y que también define una superficie de presión para el usuario.

60 El dispositivo 1 de la figura 48 se utiliza separando en un primer momento el aplicador 3 del dispositivo de distribución 175 y enfriando el aplicador 3 independientemente del dispositivo de distribución 175.

65 A continuación, el aplicador 3 se vuelve a colocar sobre el dispositivo de distribución 175 y el usuario puede, accionado el aplicador 3, provocar la distribución de producto a través del canal 177.

La figura 49 representa una variante en la que el dispositivo de distribución 175 comprende una bomba alimentada por un tubo inmersor 180.

ES 2 327 352 T3

En el ejemplo de la figura 50, el aplicador 3 puede enroscarse en el cuello de un recipiente y presenta por ejemplo una superficie de aplicación 9 convexa hacia el exterior y en el fondo de la cual desemboca un orificio 183 de conducción de la composición P. El cuerpo 184 del aplicador puede comprender un inserto 186 que aumentará la capacidad térmica del aplicador 3.

Sea cual sea la forma del aplicador 3, éste puede estar equipado con un vibrador 190, como se ilustra en la figura 51.

Dicho vibrador 190 comprende por ejemplo un motor 191 que hace girar a una masa excéntrica 192 para provocar vibraciones. El motor 191 puede estar alimentado por una o más pilas 193, opcionalmente recargables.

El vibrador 190 se dispone por ejemplo para fijarse de manera amovible en una parte 195 del aplicador que comprende la superficie de aplicación 9, para permitir al usuario utilizar el mismo vibrador con superficies de aplicación 9 diferentes.

El aplicador 3 también puede comprender al menos un electrodo, por ejemplo dos electrodos 200 para estimular eléctricamente la región tratada durante la aplicación. Estos electrodos están por ejemplo conectados eléctricamente a una pila 202 que define la superficie de presión 10.

La cavidad 12 se extiende por ejemplo alrededor de los electrodos 200, lo cuales pueden, en caso de necesidad, intercambiar calor con el líquido L contenido en esta cavidad 12.

Para utilizar el aplicador 3 de la figura 52, el usuario puede separar el aplicador 3 de la pila 202 e introducirlo en el frigorífico.

Una vez alcanzada la temperatura deseada, el usuario puede volver a colocar el aplicador 3 sobre la pila 202 y servirse de esta última como órgano de presión para poner a los electrodos en contacto con la región a tratar. Esta última puede aportar frío a la región tratada, en caso de necesidad.

En una variante, la pila 202 también se enfría.

El aplicador 3 también puede presentar propiedades magnéticas.

Como ejemplo, en la figura 53 se ha representado un aplicador 3 que comprende un cuerpo 220 que comprende una carga de partículas magnéticas.

Este cuerpo 220 también puede definirse como en el ejemplo ilustrado al menos parcialmente la cavidad 12 que contiene el líquido L. La presencia de una carga de partículas magnéticas puede aumentar, en caso de necesidad, la capacidad térmica del aplicador 3.

En las figuras 54, 55 y 63 se ha representado un dispositivo de envasado y de aplicación que tiene un aplicador 3 que comprende dos rodillos 240 montados sobre varillas flexibles 241 unidas a una base 242 que permite unir el aplicador 3 al recipiente 2.

Esta última comprende, por ejemplo, en un extremo un roscado 243 para la fijación del aplicador 3 sobre el recipiente 2 y en el extremo opuesto una tapa 244 que permite obturar un orificio de distribución 245.

Los rodillos 240 se disponen para presentar la capacidad térmica buscada y pueden presentar cavidades llenas del líquido L.

En la variante ilustrada en la figura 63, los rodillos están constituidos por dos partes realizadas en plástico que se encajan cada una a uno y otro lado de un disco 250 metálico. De este modo, se forman dos cavidades 12 que contienen líquido L a uno y otro lado del disco. El canto del disco define una superficie de aplicación 9. Las cavidades están delimitadas en su mayor parte por una pared de materia plástica.

En la variante ilustrada en la figura 56, el recipiente 2 está equipado con un dispositivo de distribución 248 tal como una bomba o válvula. La composición está contenida por ejemplo a presión en el recipiente 2.

El aplicador 3 puede comprender, como se ilustra, una tapa de protección 249 que protege la superficie de aplicación 9 cuando no se utiliza.

En las variantes ilustradas en las figuras 57 a 59, el enfriamiento del aplicador 3 se realiza mediante expansión de un gas comprimido o licuado.

En el ejemplo de la figura 57, la superficie de aplicación 9 se pone en contacto con un bloque 230 poroso que está expuesto a una expansión de gas procedente de un recipiente de aerosol 231. En caso de necesidad, el aplicador 3 puede comprender canales 232 que permiten al gas expandido circular a través del aplicador 3 y aumentar de este modo la velocidad de enfriamiento de éste.

ES 2 327 352 T3

En el ejemplo de la figura 58, la expansión del gas comprimido o licuado se realiza a través del aplicador 3, comprendiendo éste por ejemplo un canal interno 234 para la circulación del gas frío expandido.

5 En caso de necesidad, el recipiente de aerosol 231 puede alojarse al menos parcialmente en el interior del aplicador 3, como se ilustra en la figura 59.

La invención no se limita a los ejemplos que se acaban de describir.

10 Particularmente, pueden combinarse entre sí las particularidades de realización de los diversos ejemplos ilustrados.

Por ejemplo, puede equiparse con un vibrador a uno cualquiera de los aplicadores descritos.

15 La expresión “que comprende un” debe entenderse como sinónimo de “que comprende al menos un”, a no ser que se especifique lo contrario.

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

ES 2 327 352 T3

REIVINDICACIONES

1. Conjunto que comprende:

- 5 - una composición cosmética o dermatológica (P) contenida en un recipiente (2) o sustrato (52; 62), siendo la composición para aplicarla al menos sobre una región del cuerpo humano,
- 10 - un aplicador (3) que se utilizará durante el tratamiento con la composición cosmética, teniendo el aplicador una superficie de aplicación (9) definida al menos parcialmente por un material que presenta una inercia térmica de al menos $1000 \text{ Jm}^{-2} \text{ K}^{-1} \text{ s}^{-1/2}$, mejor de al menos $5000 \text{ Jm}^{-2} \text{ K}^{-1} \text{ s}^{-1/2}$, aún mejor de al menos $10000 \text{ Jm}^{-2} \text{ K}^{-1} \text{ s}^{-1/2}$, y preferiblemente de al menos $20000 \text{ Jm}^{-2} \text{ K}^{-1} \text{ s}^{-1/2}$ y/o por un material que presenta una conductividad térmica superior o igual a $1 \text{ Wm}^{-1} \text{ K}^{-1}$, mejor a $40 \text{ Wm}^{-1} \text{ K}^{-1}$, aún mejor a $180 \text{ Wm}^{-1} \text{ K}^{-1}$,

15 estando el aplicador y el recipiente o sustrato contenidos en un dispositivo de envasado común, **caracterizado** por que el aplicador comprende una cavidad (12) que contiene un compuesto líquido (L).

20 2. Conjunto de acuerdo con la reivindicación 1, comprendiendo el aplicador (3) un material de densidad por unidad de volumen superior o igual a $1,5 \text{ g/cm}^3$ que define al menos parcialmente la superficie de aplicación (9).

 3. Conjunto de acuerdo con la reivindicación 2, siendo el material un metal, una piedra o vidrio.

25 4. Conjunto de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, comprendiendo el aplicador un material de capacidad calorífica másica superior o igual a $500 \text{ J kg}^{-1} \text{ K}^{-1}$, mejor a $1000 \text{ J kg}^{-1} \text{ K}^{-1}$, aún mejor a $2000 \text{ J kg}^{-1} \text{ K}^{-1}$.

 5. Conjunto de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, presentando el aplicador una masa superior o igual a 15 g.

30 6. Conjunto de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, presentando el aplicador una superficie de presión (10) definida al menos parcialmente por un material que presenta una conductividad térmica inferior o igual a $1 \text{ Wm}^{-1} \text{ K}^{-1}$, mejor inferior a $0,5 \text{ Wm}^{-1} \text{ K}^{-1}$, aún mejor a $0,1 \text{ Wm}^{-1} \text{ K}^{-1}$.

35 7. Conjunto de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, teniendo la superficie de aplicación al menos una zona de extensión comprendida entre 3 y 10 cm^2 que puede entrar totalmente en contacto con la piel y siendo la capacidad térmica del aplicador superior o igual a 250 J K^{-1} a una temperatura de 15°C .

40 8. Conjunto de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, teniendo la superficie de aplicación al menos una zona de extensión comprendida entre 3 y 10 cm^2 que puede entrar totalmente en contacto con la piel y siendo la capacidad térmica del aplicador superior o igual a 50 J K^{-1} a una temperatura de 15°C .

 9. Conjunto de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, estando el aplicador (3) dispuesto para fijarse de manera amovible al recipiente (2).

45 10. Conjunto de acuerdo con la reivindicación 9, estando el aplicador dispuesto para fijarse de manera amovible a un órgano de cierre (6) del recipiente.

50 11. Conjunto de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 9, estando el sustrato (62) dispuesto para fijarse de manera amovible al aplicador (3).

 12. Conjunto de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, comprendiendo el aplicador un órgano de aplicación giratorio dispuesto para entrar en contacto con la región a tratar.

55 13. Conjunto de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, siendo el aplicador al menos parcialmente magnético.

 14. Conjunto de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, comprendiendo el aplicador un borde flexible que entrará en contacto con la región a tratar.

60 15. Conjunto de acuerdo con la reivindicación 9, comprendiendo el aplicador un pasaje que permite distribuirse a la composición cuando el aplicador está montado sobre el recipiente.

65 16. Conjunto de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, comprendiendo el aplicador un vibrador.

 17. Conjunto de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, comprendiendo el aplicador un electrodo unido a una fuente de alimentación eléctrica.

ES 2 327 352 T3

18. Conjunto de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 15, estando el aplicador desprovisto de fuente de alimentación eléctrica o de medio de conexión a una fuente de alimentación eléctrica.

5 19. Conjunto de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, estando la superficie de aplicación definida al menos parcialmente por una pieza amovible (95), particularmente una pieza al menos parcialmente de un material absorbente.

10 20. Conjunto de acuerdo con la reivindicación 1, pudiendo el compuesto líquido cambiar de estado cuando se enfría de la temperatura ambiente a una temperatura no inferior a -18°C .

21. Conjunto de acuerdo con la reivindicación 1 ó 20, comprendiendo el compuesto líquido agua, incluso estando constituido por agua.

15 22. Conjunto de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 ó 20 a 21, comprendiendo la cavidad (12) al menos $0,2\text{ cm}^3$ de líquido, mejor entre 1 y 80 cm^3 de líquido.

20 23. Conjunto de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 ó 20 a 22, estando la cavidad delimitada en parte por un material que presenta una conductividad térmica superior o igual a $1\text{ Wm}^{-1}\text{ K}^{-1}$ y en parte por un material que presenta una conductividad térmica inferior o igual a $1\text{ Wm}^{-1}\text{ K}^{-1}$.

24. Conjunto de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 ó 20 a 23, estando la cavidad delimitada en parte por un material metálico y en parte por un material plástico.

25 25. Conjunto de acuerdo con la reivindicación 24, estando la mayor parte de la cavidad delimitada por un material que presenta una conductividad térmica inferior o igual a $1\text{ Wm}^{-1}\text{ K}^{-1}$.

30 26. Conjunto de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 ó 20 a 25, comprendiendo el aplicador entre la cavidad (12) y la superficie de aplicación (9) una pared que tiene un menor grosor (e_{min}) inferior o igual a 50 mm, particularmente comprendido entre 0,1 mm y 50 mm, mejor inferior o igual a 1 mm, aún mejor a 0,5 mm.

35 27. Conjunto de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 ó 20 a 26, estando dispuesto para, en posición de almacenamiento, poder descansar sobre una superficie de manera que el líquido esté en contacto con la pared que delimita la superficie de aplicación.

40 28. Conjunto de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, estando dispuesto para, cuando se enfría a -8°C y se aplica sobre la piel, conservar durante al menos 30 segundos, mejor 1 minuto, aún mejor 15 minutos o 30 minutos, una temperatura inferior o igual a 15°C .

45 29. Conjunto de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, no comprendiendo el aplicador (3) compuestos que reaccionan juntos, de acuerdo con una reacción endotérmica.

50 30. Conjunto de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, estando la superficie de aplicación (9) al menos parcialmente recubierta por una membrana elastómera, por una espuma, por un flocado, por una película de materia plástica, por una esponja, por un fieltro, por un tejido o no tejido.

55 31. Conjunto de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, estando la cavidad delimitada por una pared de grosor no constante.

60 32. Aplicador de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 ó 31, estando las superficies de aplicación y de presión definidas respectivamente por dos partes (14, 16) ensambladas una a la otra.

33. Aplicador de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 ó 31 a 32, estando la cavidad delimitada en parte por un material metálico y en parte por un material plástico.

65 34. Aplicador de acuerdo con la reivindicación 1, estando la mayor parte de la cavidad delimitada por un material que presenta una conductividad térmica inferior o igual a $1\text{ Wm}^{-1}\text{ K}^{-1}$.

35. Aplicador de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 ó 31 a 34, que comprende entre la cavidad (12) y la superficie de aplicación (9) una pared que tiene un menor grosor (e_{min}) inferior o igual a 50 mm, particularmente comprendido entre 0,1 mm y 50 mm, mejor inferior o igual a 1 mm, aún mejor a 0,5 mm.

36. Aplicador de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 ó 31 a 35, configurado para poder descansar de manera que el líquido esté en contacto con la pared que delimita la superficie de aplicación.

65 37. Aplicador de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 ó 31 a 36, estando la superficie de aplicación (9) al menos parcialmente recubierta por una membrana elastómera, por una espuma, por un flocado, por una película de materia plástica, por una esponja, por un fieltro, por un tejido o un no tejido.

ES 2 327 352 T3

38. Aplicador de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 ó 31 a 37, estando la superficie interna de la pared que delimita la cavidad recubierta por un barniz.

5 39. Procedimiento de tratamiento cosmético, no terapéutico, de al menos una región del cuerpo humano, que comprende las siguientes etapas:

- d) enfriar a una baja temperatura inferior o igual a 15°C un aplicador (3) tal como se define en una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, y después
- 10 e) cargar el aplicador enfriado de este modo con una composición cosmética (P) a una temperatura más cercana a la temperatura ambiente que la del aplicador y que tiene con esta última una diferencia del al menos 5°C, y aplicar la composición utilizando el aplicador, o
- 15 f) antes o después de la etapa a), aplicar sobre la región a tratar al menos una composición cosmética y después de la etapa a) poner el aplicador (3) enfriado de este modo en contacto con la región a tratar.

40. Procedimiento de acuerdo con la reivindicación 39, que comprende la aplicación sobre la región a tratar de un sustrato (52) que porta la composición, poniéndose el aplicador en contacto con el sustrato aplicado de este modo.

20 41. Procedimiento de acuerdo con la reivindicación 40, enfriándose el aplicador introduciéndolo en un frigorífico o congelador.

25

30

35

40

45

50

55

60

65

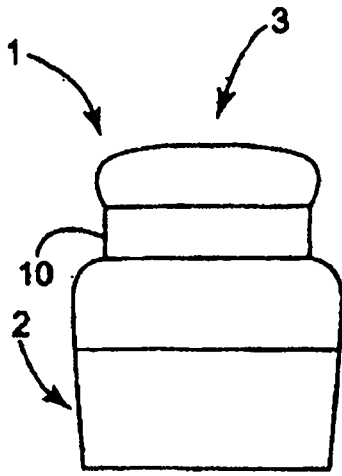


FIG. 1

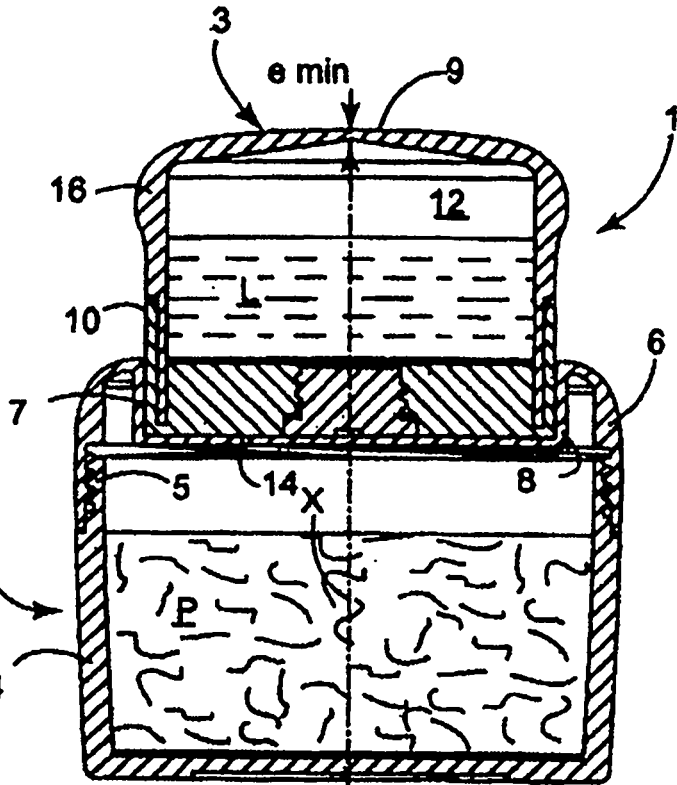


FIG. 2

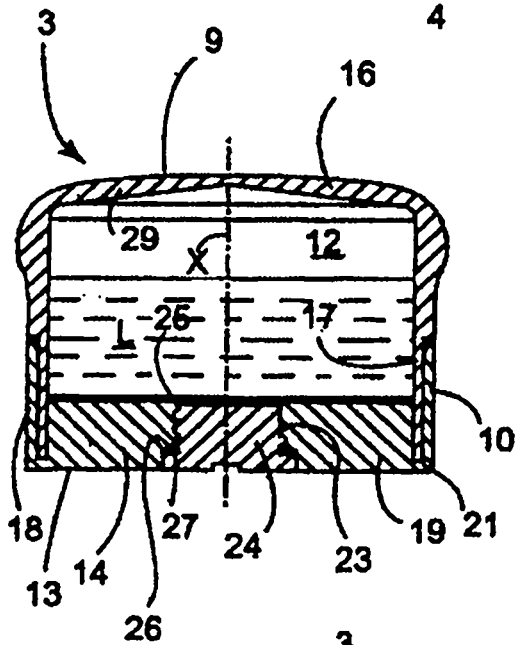


FIG. 3

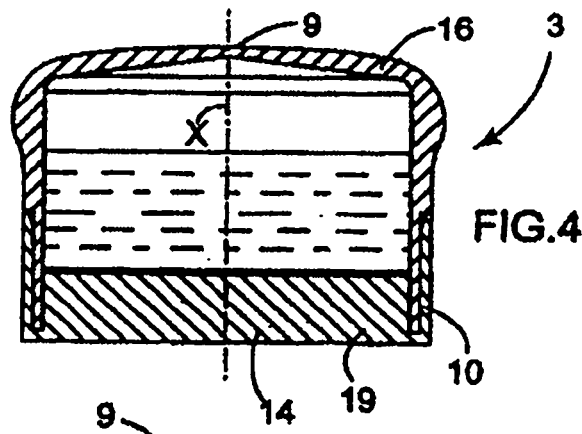


FIG. 4

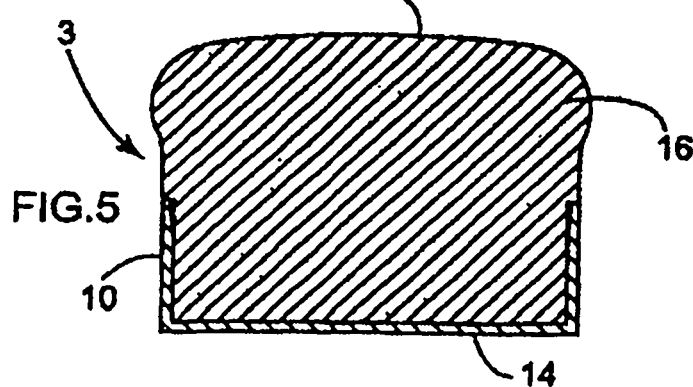


FIG. 5

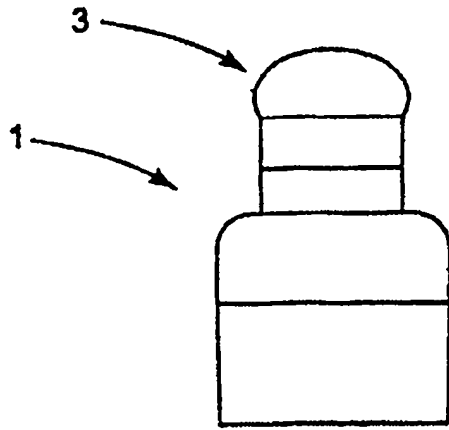


FIG. 6

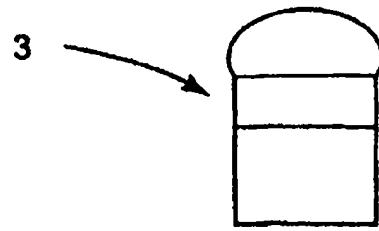


FIG. 7

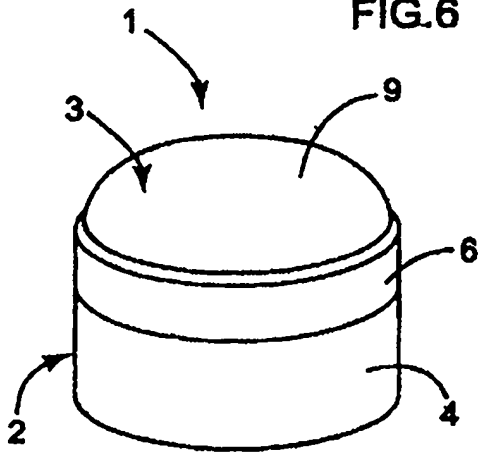


FIG. 8

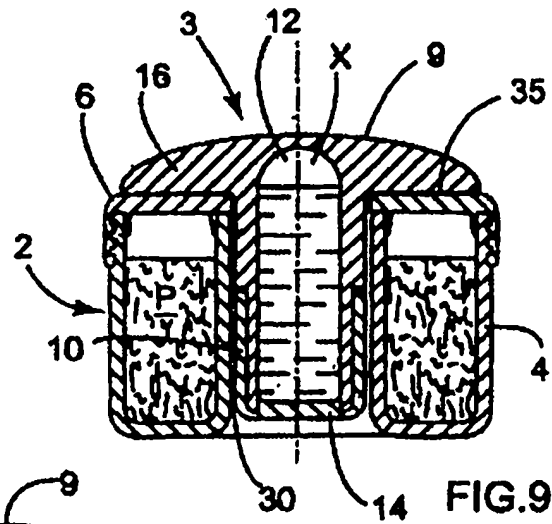


FIG. 9

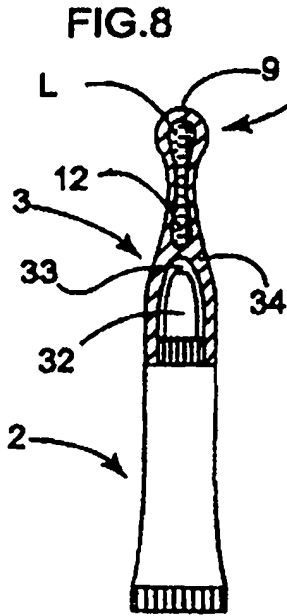


FIG. 10

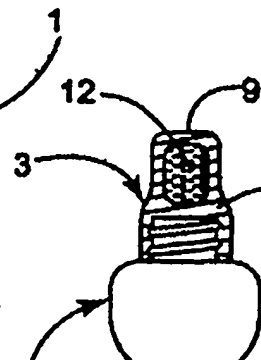


FIG. 11

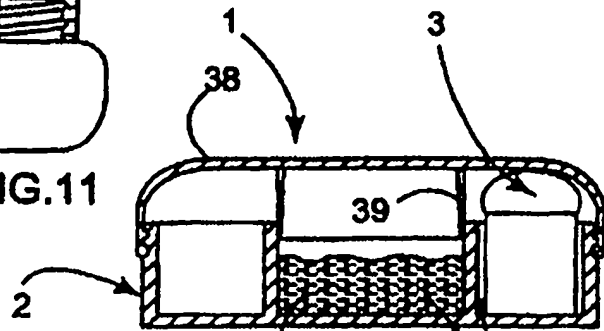
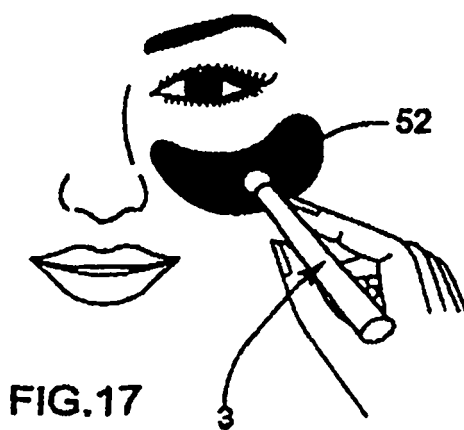
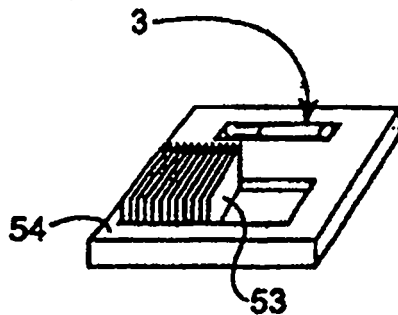
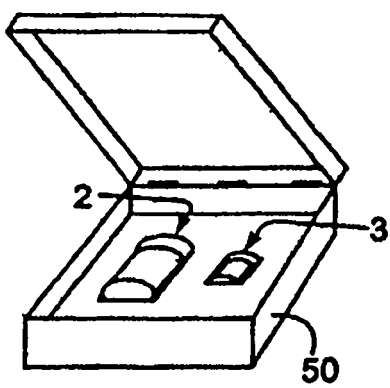
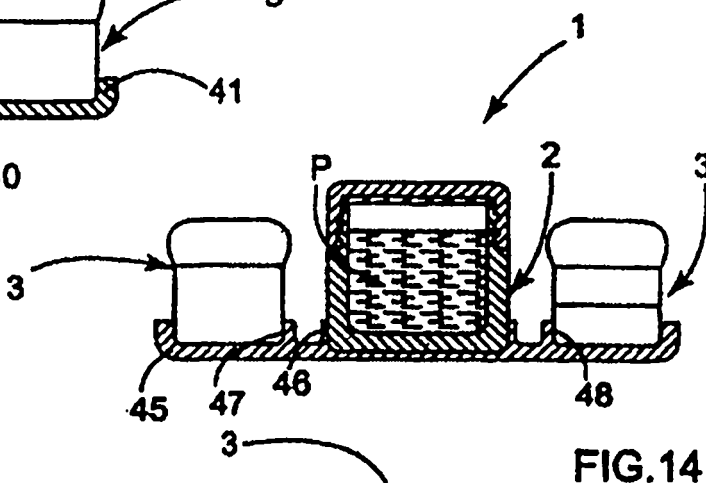
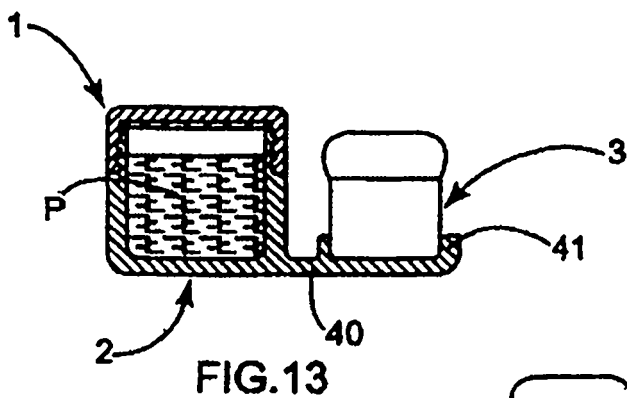


FIG. 12



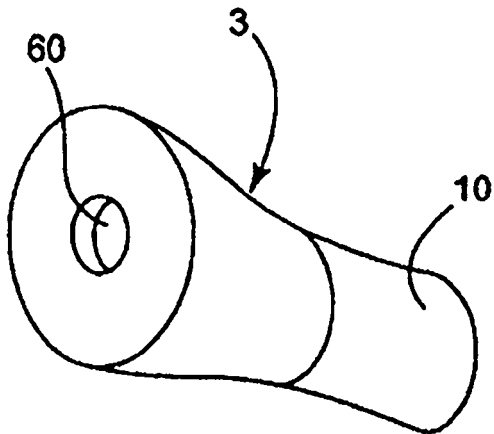


FIG.18

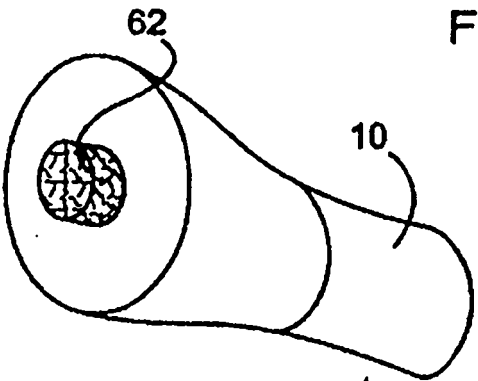
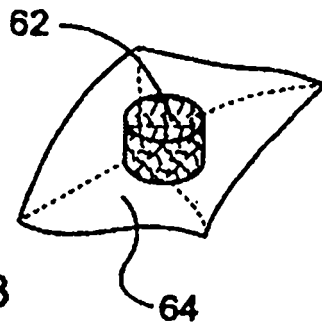


FIG.19

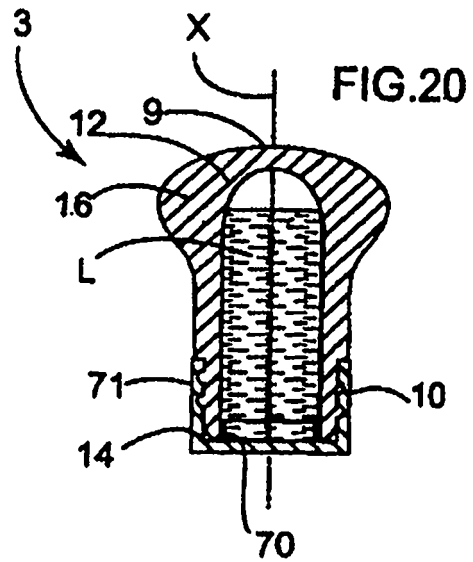


FIG.20

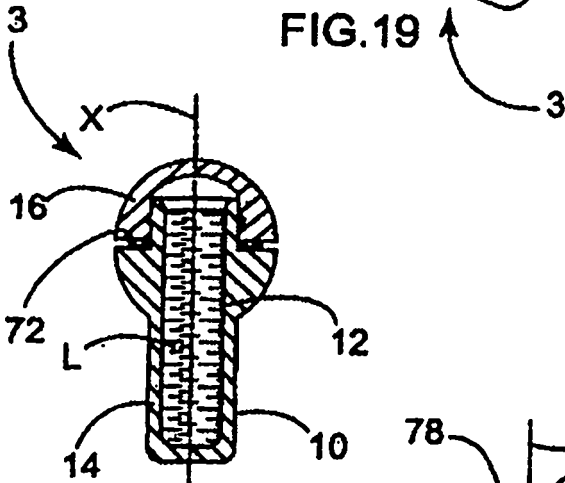


FIG.21

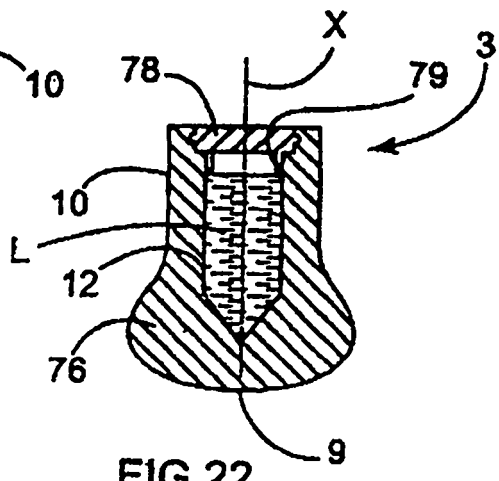


FIG.22

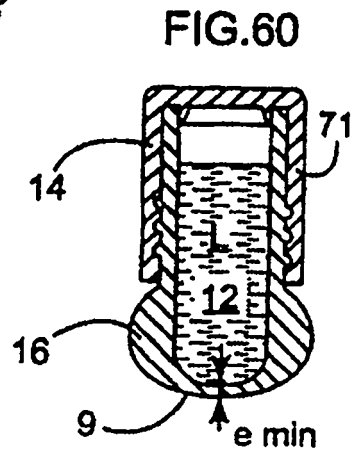


FIG.60

FIG.23

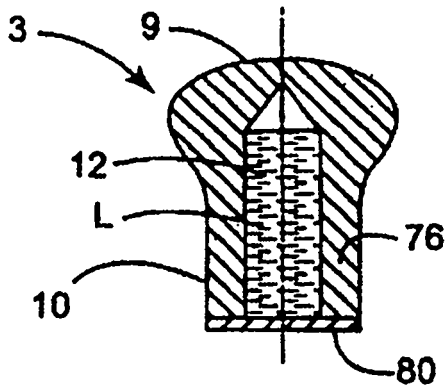
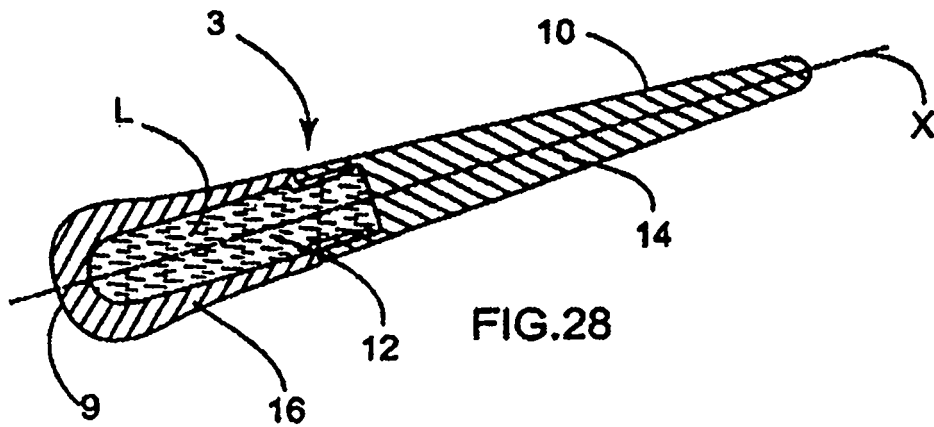
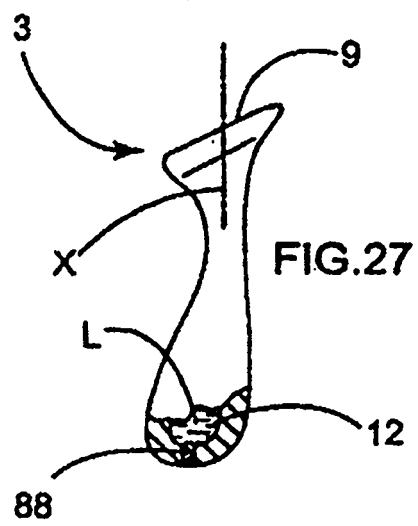
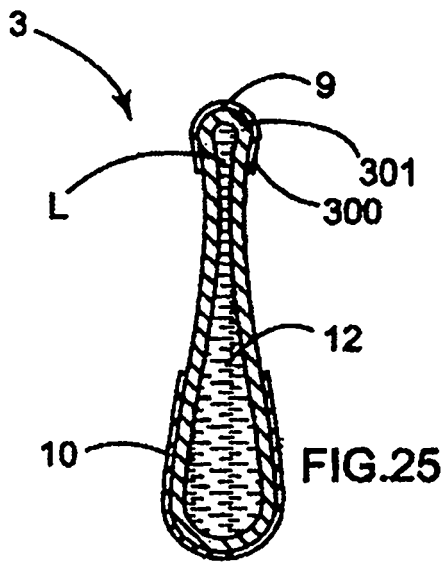
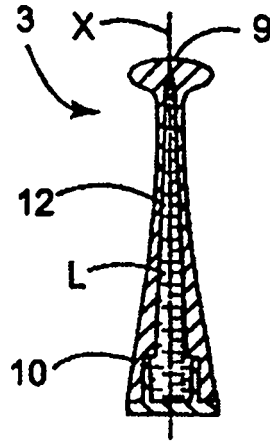


FIG.24



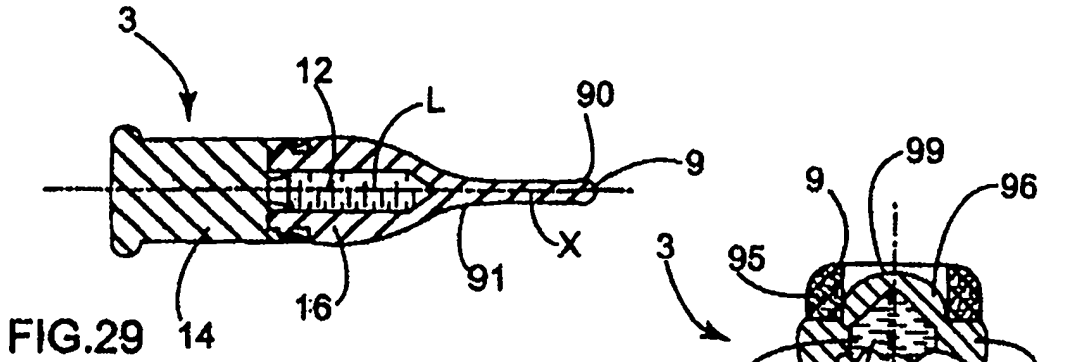


FIG.29

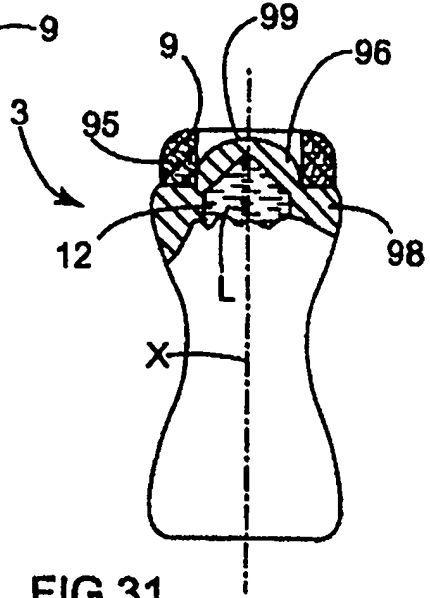


FIG.31

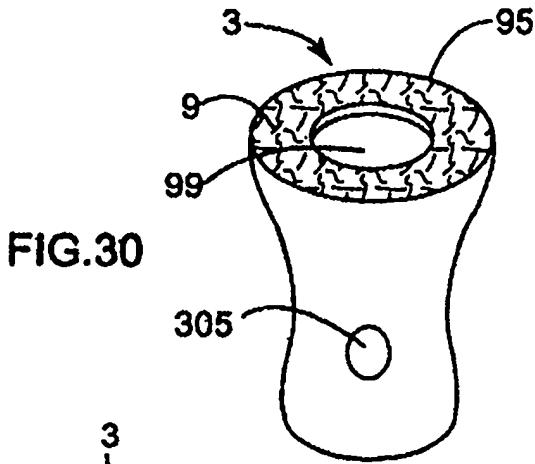


FIG.30

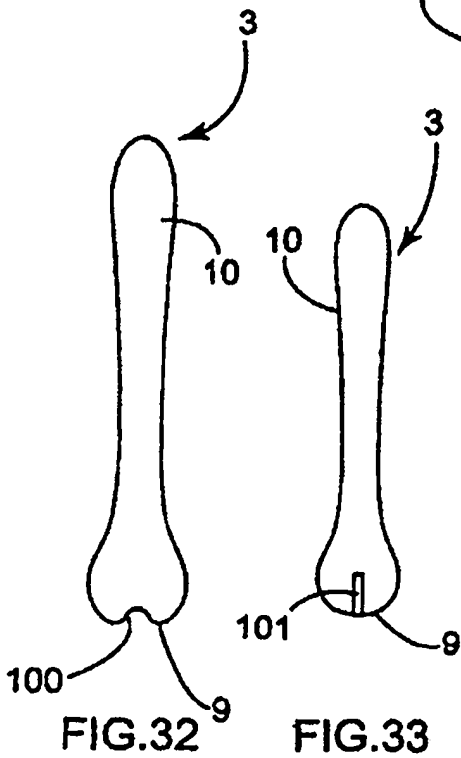


FIG.32

FIG.33

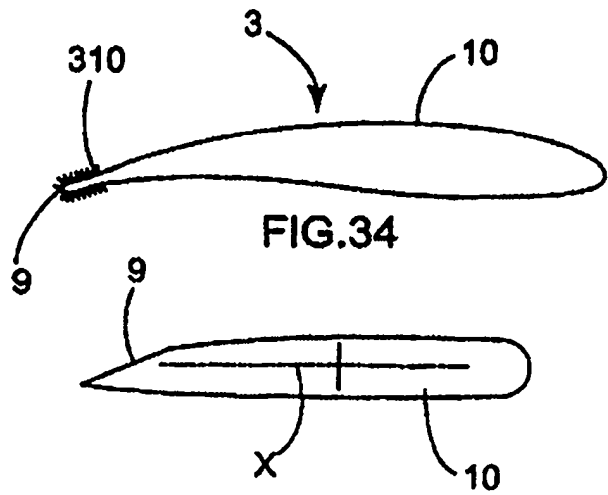
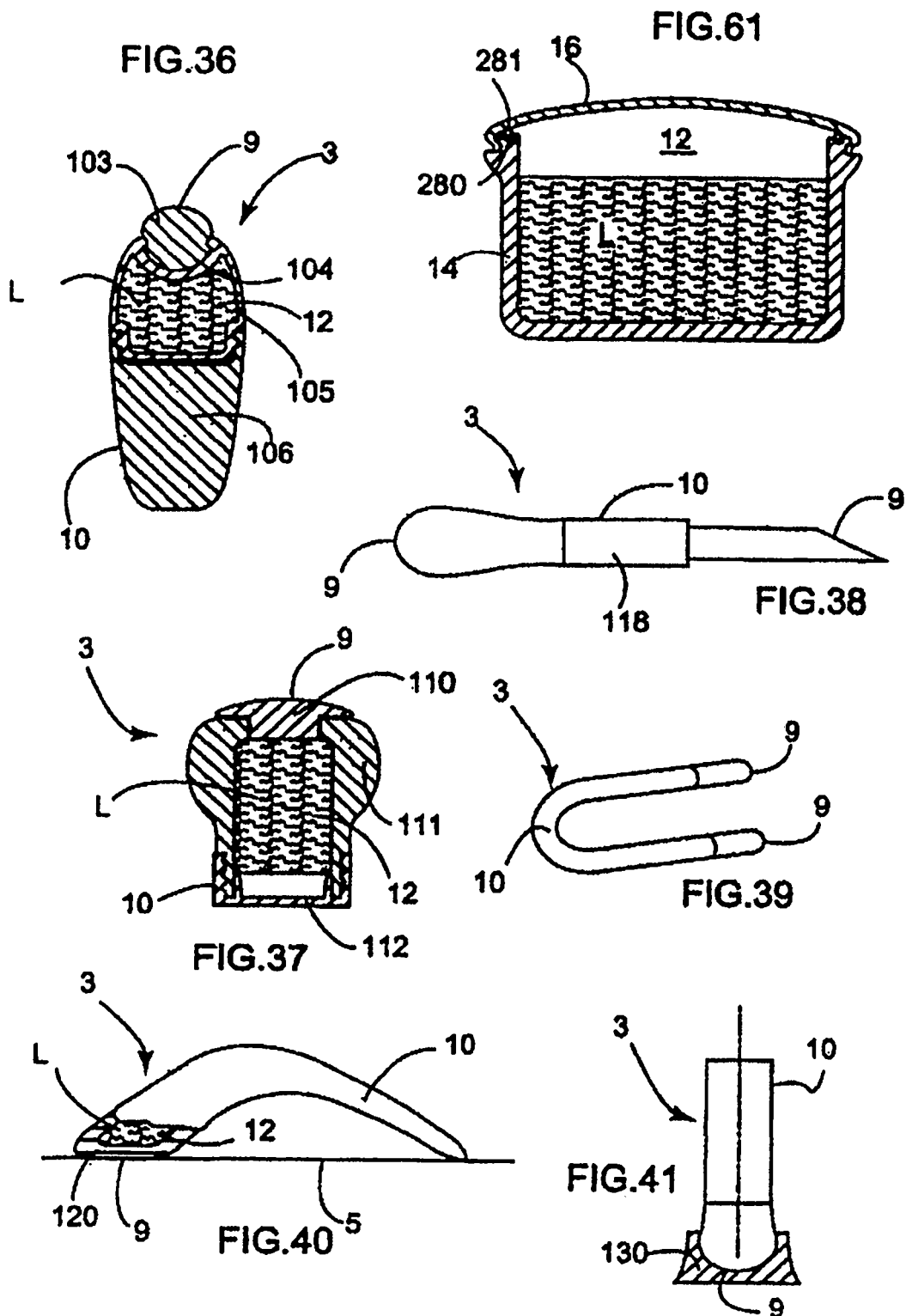


FIG.34

FIG.35



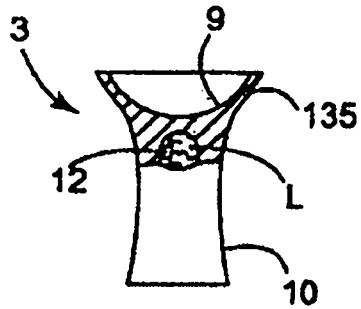


FIG. 42

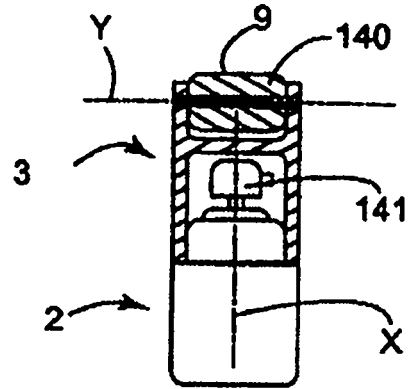


FIG. 43

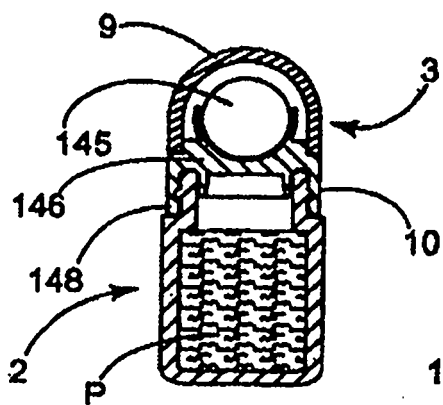


FIG. 44

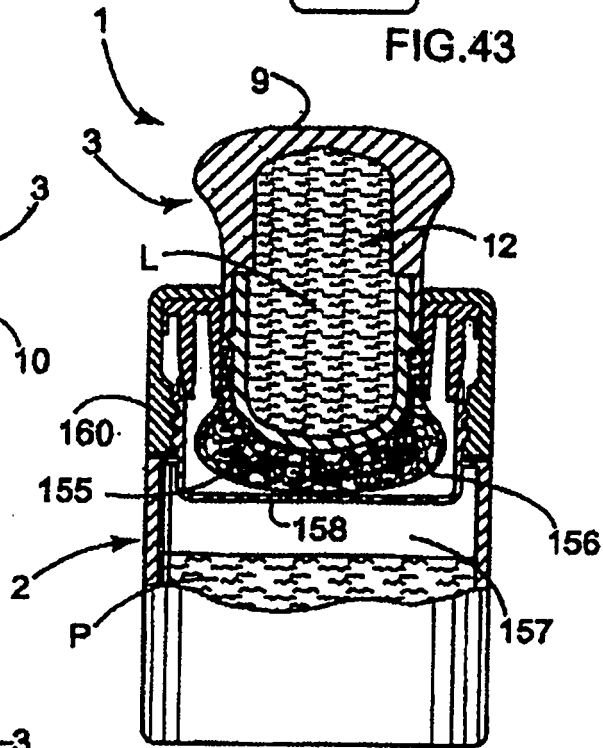


FIG. 46

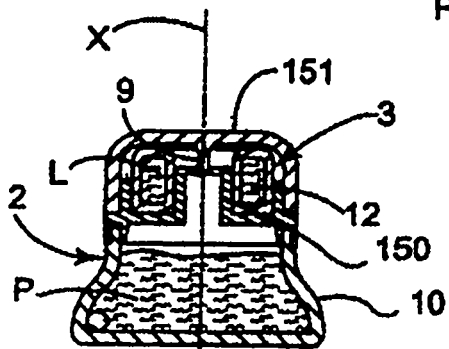


FIG. 45

FIG.47

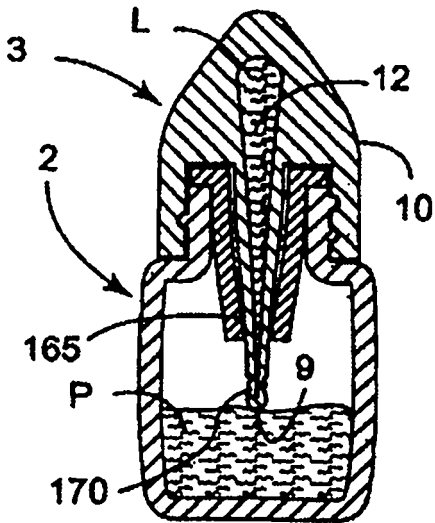


FIG.48

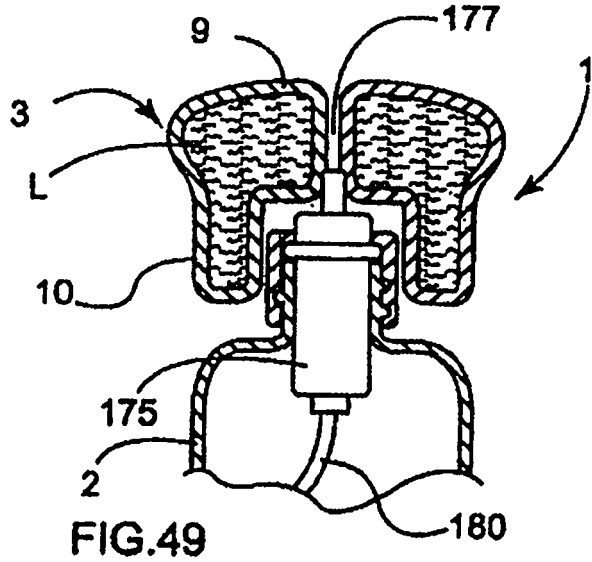
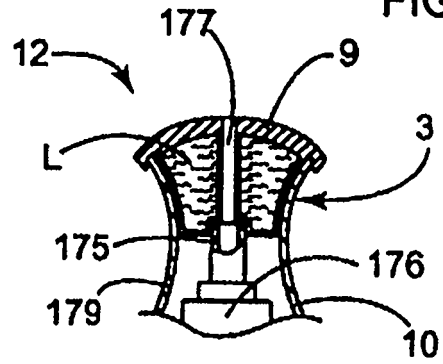


FIG.49

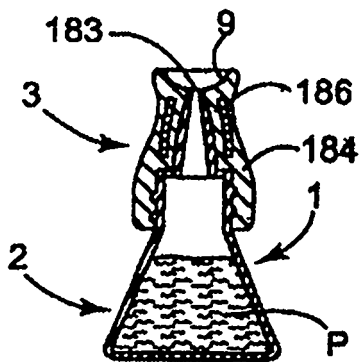


FIG.50

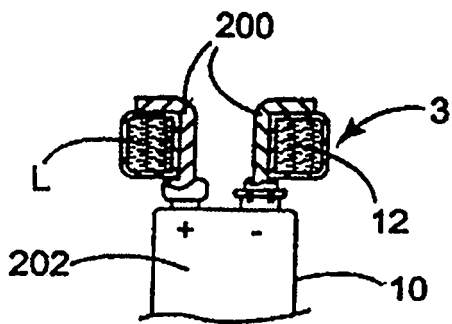


FIG.52

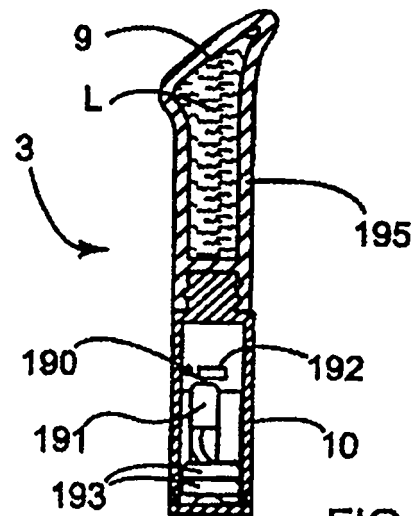
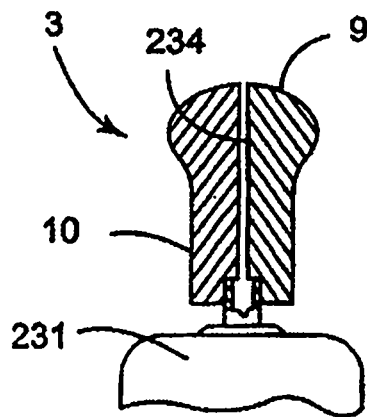
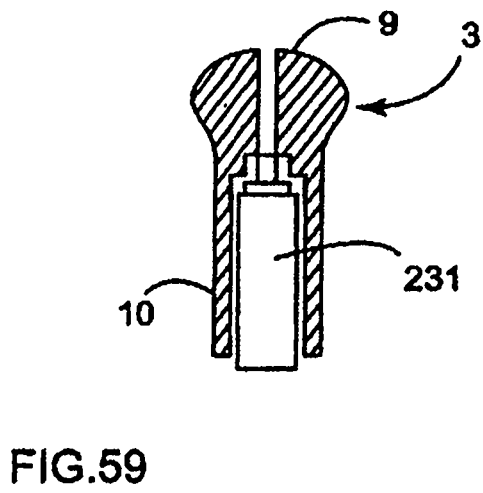
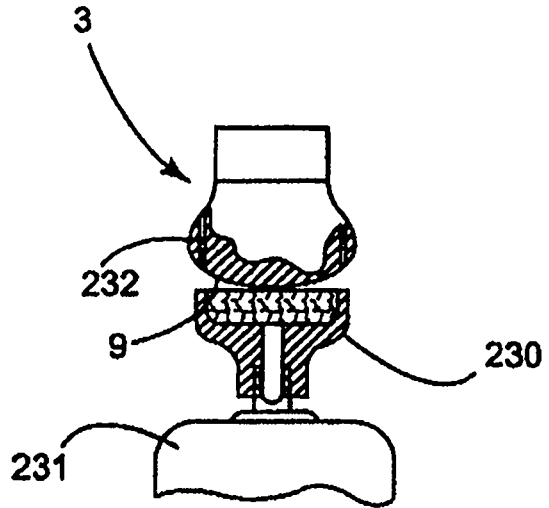
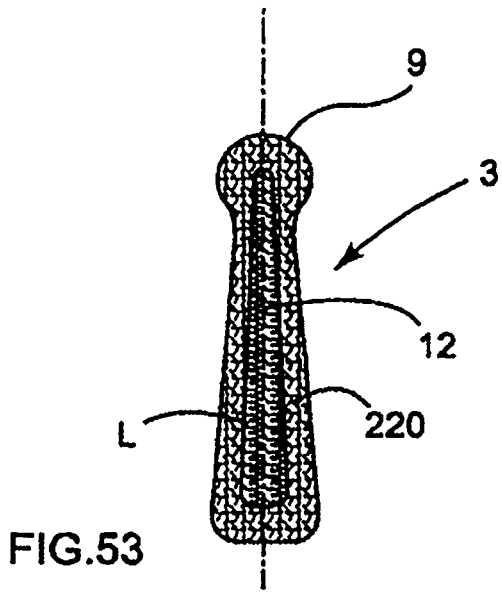


FIG.51



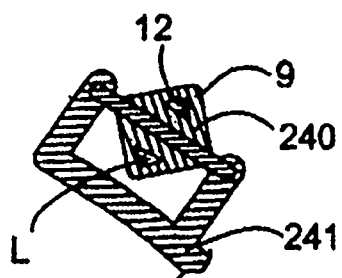


FIG.55

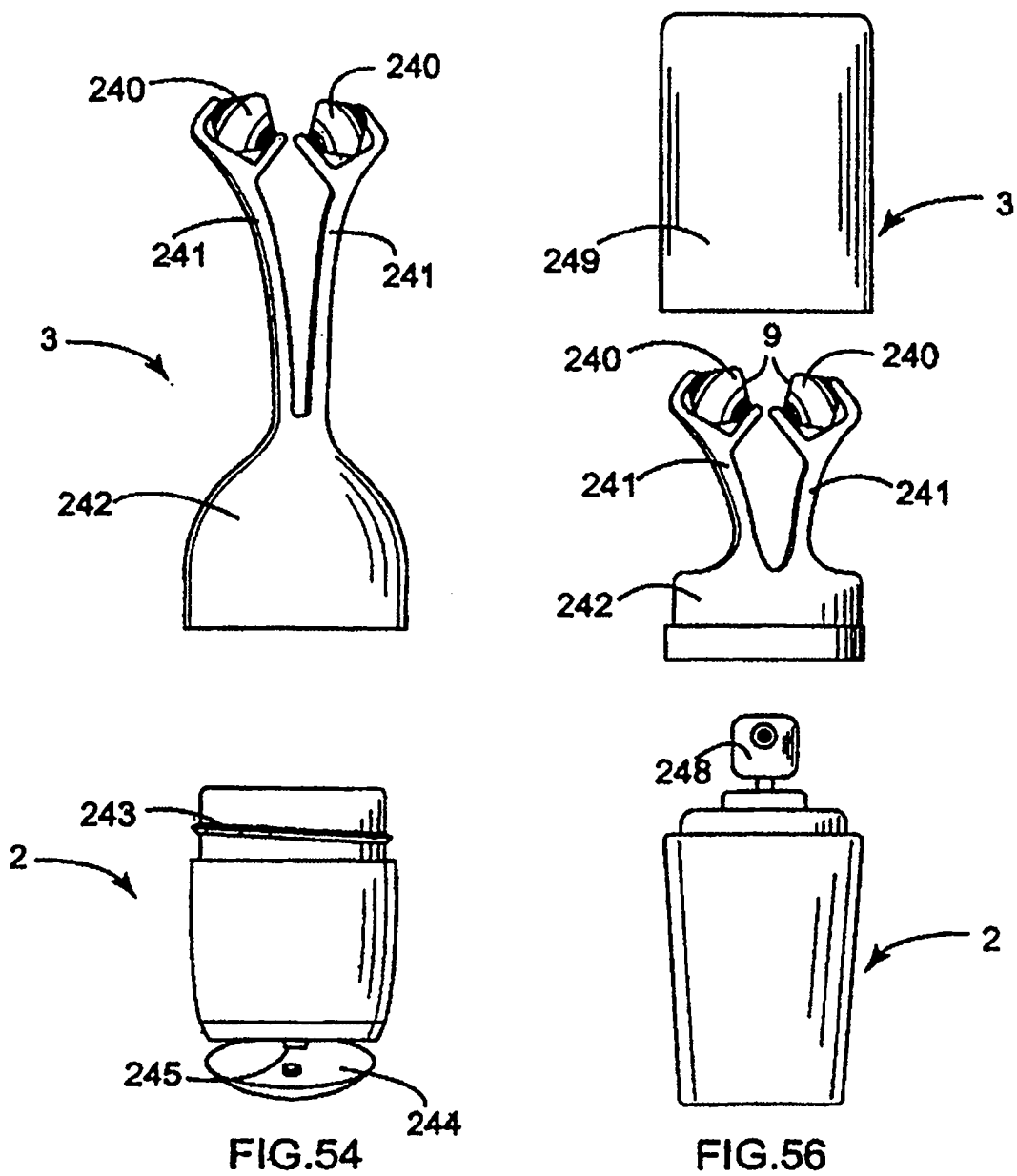


FIG.54

FIG.56

