



19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 302 903**

51 Int. Cl.:
A45D 34/04 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Número de solicitud europea: **03292481 .3**

86 Fecha de presentación : **08.10.2003**

87 Número de publicación de la solicitud: **1415568**

87 Fecha de publicación de la solicitud: **06.05.2004**

54 Título: **Dispositivo de envasado y aplicación que comprende un cuerpo que contiene partículas.**

30 Prioridad: **29.10.2002 FR 02 13515**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
01.08.2008

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
01.08.2008

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

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

74 Agente: **Ungría López, Javier**

ES 2 302 903 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 2 302 903 T3

DESCRIPCIÓN

Dispositivo de envasado y aplicación que comprende un cuerpo que contiene partículas.

5 La presente invención se refiere a dispositivos de envasado y/o de aplicación de un producto cosmético, particularmente para el cuidado.

Por "producto cosmético" se designa un producto tal como se define en la directiva 93/35/CEE del Consejo del 14 de junio de 1993.

10 Se conoce la incorporación de conservantes a los productos cosméticos envasados en recipientes.

Existe una necesidad de reducir el contenido de conservantes en el producto en el momento de su envasado.

15 También existe una necesidad de otorgar al producto, después de su envasado, propiedades que no tiene en el momento de su envasado.

La invención pretende responder en todo o en parte a las necesidades mencionadas anteriormente.

20 La invención se refiere a, de acuerdo con uno de sus aspectos, entre otros, un dispositivo de envasado y/o de aplicación de un producto, que comprende un recipiente que contiene el producto y al menos un cuerpo que estará al menos parcialmente en contacto con el producto al menos durante una utilización del dispositivo, comprendiendo este cuerpo partículas en un aglutinante, estando al menos una parte de las partículas al menos parcialmente en contacto directo con el producto, comprendiendo el cuerpo al menos una cavidad visible a simple vista.

25 El producto puede ser sólido, opcionalmente pulverulento, un líquido o un gel.

El aglutinante puede comprender una materia orgánica o mineral.

30 De acuerdo con la naturaleza de las partículas, pueden difundirse en el producto sustancias y/o provocar en el producto reacciones para otorgarle propiedades particulares.

35 En particular, las partículas pueden seleccionarse por ejemplo para provocar la difusión en el producto de sustancias que tienen un efecto sobre su conservación y que permiten reducir el contenido de conservantes del producto en el momento de su envasado.

La o las cavidades del cuerpo permiten aumentar la superficie de intercambio con el producto, lo que puede permitir aumentar la cantidad de la o las sustancias liberadas por las partículas del cuerpo en el producto.

40 Las partículas pueden estar constituidas al menos en parte por una materia mineral o vegetal. Las partículas pueden ser particularmente un polvo mineral.

45 Las partículas pueden contener por ejemplo al menos uno de los elementos de la siguiente lista: metales y sus aleaciones, cobalto, bario, cromo, aluminio, plata, cobre, titanio, bronce, manganeso, óxidos metálicos, bauxita, óxidos de hierro, particularmente ferrita, óxidos de cobre, óxidos de plata, sales, en particular carbonatos, particularmente carbonato cálcico, sulfato de bario, compuestos no ferrosos, piedra de alumbre, azufre, carbono, oligoelementos, sal marina, sales gemas, alúmina, caolín, arcilla, esteatita, arenisca, cal, algas y plancton y sus extractos, agentes bactericidas, vitaminas, proteínas, ácidos, hormonas, colágenos, alumbres, seda, cáñamo, ceras y aceites.

50 El cuerpo puede comprender además, llegado el caso, un absorbedor de humedad, particularmente un poliacrilato, un gel de sílice coloidal, un alginato o un algodón. Esto puede permitir por ejemplo al producto contenido en el recipiente difundirse más profundamente en el cuerpo o facilitar la puesta en contacto de las partículas con el producto.

El aglutinante puede comprender un polímero termoplástico o termoendurecible.

55 El aglutinante puede ser polimerizable con calor o con frío y contener opcionalmente un catalizador de polimerización.

60 El aglutinante puede comprender particularmente al menos un polímero seleccionado entre la siguiente lista: PP, PS, PE, PA, particularmente PA 6, PET, POM, metacrilato, urea-formaldehído, melamina, cianoacrilato y poliacrilato.

El aglutinante puede ser un líquido, particularmente un aceite o agua.

El cuerpo puede ser una cerámica.

65 El tamaño de las partículas puede estar comprendido entre 0,1 y 200 micrómetros, incluso entre 0,1 y 150 micrómetros, particularmente entre 0,1 y 100 micrómetros o entre 1 y 50 micrómetros, por ejemplo entre 1 y 20 micrómetros y por ejemplo también puede ser de aproximadamente 10 micrómetros.

ES 2 302 903 T3

El cuerpo puede contener por ejemplo del 5 al 90% en masa de dichas partículas, particularmente del 10 al 75%, mejor del 20 al 70%, por ejemplo más del 40%, incluso más del 50 o del 60%.

5 El cuerpo puede comprender por ejemplo entre el 1 y el 80% de polvo de alúmina, incluso entre el 15 y el 70% de polvo de alúmina con un absorbedor de humedad.

El cuerpo también puede contener por ejemplo entre el 5 y el 80% en masa de una mezcla de polvo de alúmina y de plata o entre el 10 y el 75% de una mezcla de polvo de alúmina y de cobre.

10 Las partículas pueden ser partículas recubiertas o no. En el caso en el que las partículas están recubiertas, la materia de recubrimiento se selecciona para permitir la difusión a su través de la o las sustancias que deben liberarse en el producto.

15 Las partículas pueden ser adecuadas para liberar iones en contacto con el producto. En el caso en el que las partículas son por ejemplo partículas de plata o de una sal de plata, los iones liberados pueden ser iones Ag^+ de virtudes biocidas.

20 Más generalmente, las partículas pueden contener, por ejemplo, al menos un elemento que presente propiedades purificantes, antisépticas, que favorecen la circulación sanguínea, regenerantes, particularmente cicatrizantes, anti-dolor, anti-arrugas, anti-oxidantes, bactericidas, desecantes, no siendo esta lista limitante.

La o las cavidades del cuerpo pueden realizarse de diversas maneras.

25 Una cavidad puede presentarse por ejemplo en forma de un orificio a su través o sólo de entrada, particularmente en forma de cráter, de un espacio formado entre nervaduras o aletas o delimitado por un diedro o por cualquier superficie no totalmente convexa.

30 El cuerpo puede presentar por ejemplo una forma prácticamente esférica, cilíndrica, anular o poliédrica. El cuerpo puede comprender por ejemplo al menos una nervadura o al menos una perforación a su través.

La superficie externa puede ser en parte lisa.

35 El cuerpo puede estar libre en el recipiente, para servir por ejemplo para homogeneizar el producto cuando se sacude el recipiente.

El cuerpo también puede, por ejemplo, encontrarse por encima del nivel del producto cuando el dispositivo se apoya en una superficie plana horizontal.

40 El cuerpo puede definir particularmente una superficie que sirve para la aplicación del producto.

El cuerpo puede disponerse para fijarse de forma amovible al recipiente.

El cuerpo puede estar unido a una varilla, unida a su vez a un órgano de cierre del recipiente.

45 Las dimensiones del cuerpo pueden seleccionarse en función de las dimensiones del recipiente, de la naturaleza del producto y de las funciones que se le dan al cuerpo. Una dimensión mayor del cuerpo puede estar comprendida por ejemplo entre 5 mm y 50 mm, particularmente entre 7 mm y 40 mm.

50 El dispositivo puede comprender más de un cuerpo, por ejemplo dos cuerpos, los cuales pueden ser idénticos o no y contener o no partículas de la misma naturaleza.

55 El cuerpo, cuando comprende un aglutinante polimérico, puede estar realizado mediante moldeado, particularmente mediante moldeado por inyección; el cuerpo, particularmente cuando es de cerámica, puede realizarse con una etapa de cocción. La presencia de la o las cavidades permite reducir la cantidad de materia y por lo tanto el coste del cuerpo.

60 La invención también se refiere a, independientemente de lo anterior, un procedimiento de fabricación de un cuerpo que se pondrá en contacto con un producto cosmético o para el cuidado, caracterizado porque comprende las siguientes etapas:

- a) proporcionar al menos un cuerpo que contiene partículas en un aglutinante, particularmente un polímero,
- b) raspar el cuerpo para dejar al descubierto las partículas en la superficie externa del cuerpo.

65 El cuerpo puede realizarse mediante moldeado de materia con al menos una cavidad visible a simple vista.

El procedimiento puede comprender además la siguiente etapa:

ES 2 302 903 T3

- introducir el cuerpo en un recipiente de un dispositivo de envasado y de aplicación de un producto cosmético o para el cuidado.

La invención podrá comprenderse mejor con la lectura de la siguiente descripción detallada, de ejemplos ni limitantes de realización de ésta y con el examen del dibujo adjunto, en el que:

- la figura 1 representa de manera esquemática, en corte axial, un ejemplo de dispositivo de acuerdo con la invención.
- la figura 2 representa de manera esquemática, en perspectiva, el cuerpo de la figura 1,
- la figura 3 es una vista a escala aumentada, en corte, del la superficie del cuerpo,
- las figuras 4 a 7 y la figura 16 representan de manera esquemática y parcial, en corte axial, otros ejemplos de dispositivos de acuerdo con la invención.
- la figura 8 representa de manera esquemática, en perspectiva, otro ejemplo de realización de un cuerpo,
- la figura 9 es un corte transversal, siguiendo el eje IX-IX, del cuerpo de la figura 8 y
- las figuras 10 a 15 representan de manera esquemática otros ejemplos más de cuerpos.

En la figura 1 se ha representado un dispositivo 10 de envasado y de distribución de un producto P cosmético o para el cuidado, que comprende un recipiente 2 que contiene el producto P y un órgano de distribución 3 tal como una bomba por ejemplo, que permite distribuir el producto P. El dispositivo 1 comprende en el ejemplo ilustrado un tubo sumergido 4 unido a la bomba 3, accionada a su vez por un pulsador 5 provisto de un orificio de distribución no aparente. La pared del recipiente 2 puede ser transparente.

Un cuerpo 10 se sumerge en el producto P, estando libre en éste y pudiendo utilizarse, llegado el caso, para homogeneizar el producto P sacudiendo el recipiente 2.

Como se ilustra muy esquemáticamente en la figura 3, el cuerpo 10 contiene partículas 11 dispersadas, de manera homogénea por ejemplo, en un aglutinante 17, estando una parte de las partículas 11, que está situada en la superficie del cuerpo 10, al menos parcialmente en contacto directo con el producto P.

Las partículas 11 pueden ser, en el cuerpo 10, todas de la misma naturaleza o no. El cuerpo 10 puede comprender particularmente una mezcla de partículas 11 de diferentes materiales y el cuerpo puede contener además partículas, no representadas, totalmente inertes frente al producto P.

Las partículas 11 se seleccionan para ejercer una acción sobre el producto P, por ejemplo liberar una sustancia en éste. Las partículas 11 pueden por ejemplo liberar iones que tienen un efecto biocida que permite una mejor conservación del producto P.

Como ejemplo, el cuerpo puede realizarse con el 30% en masa de poliamida 6, el 69,5% de polvo de alúmina y el 0,5% de sales de plata y/o de cobre. El cuerpo puede tener entonces virtudes anti-bacterianas gracias a la difusión de los iones de plata o cobre en el producto y permitir disminuir la cantidad de conservantes utilizados. El cuerpo 10 también puede realizarse con, por ejemplo, el 60% de polvo de arcilla, el 10% de polvo de ferrita y el 30% de polipropileno, estando los porcentajes expresados en masa. Este cuerpo 10 podrá estar magnetizado para presentar además propiedades magnéticas.

De acuerdo con una variante de realización del cuerpo 10, el cuerpo 10 puede estar magnetizado mediante la presencia de un imán en el interior de este cuerpo 10. Por ejemplo, el cuerpo 10 puede estar moldeado sobre una pieza modelo alrededor del imán. El imán puede ser de dimensiones claramente superiores a las partículas.

Cuando dos cuerpos tales como 10 están dispuestos en el recipiente 2, como se representa por ejemplo en la Figura 4, cada cuerpo puede estar magnetizado con fuerzas magnéticas diferentes para atraerse unos a otros. Sacudiendo el recipiente 2, las fuerzas de agitación aplicadas son suficientes para separar las agregaciones de estos cuerpos. Incluso pueden crearse nuevos campos magnéticos.

De acuerdo con otra realización, el recipiente 2 puede llenarse de cuerpos tales como 10, para maximizar las superficies de intercambio con el producto P, el producto P llena los espacios entre los cuerpos y el interior de las cavidades de estos cuerpos.

El cuerpo 10, representado aisladamente en la figura 2, tiene forma general esférica y comprende cavidades 12 visibles a simple vista, que permiten aumentar la superficie de intercambio con el producto.

Estas cavidades 12 pueden estar formadas por ejemplo por ranuras anulares que se extienden entre aletas 13 de forma discoidal unidas por un núcleo central 14.

ES 2 302 903 T3

El dispositivo puede no comprender un único cuerpo 10 sino comprender varios.

5 Como ejemplo, en la figura 4 se ha representado un dispositivo 20 que comprende dos cuerpos 10. Este dispositivo 20 comprende un recipiente 21 cuyo cuello 22 está provisto de un reductor de flujo 23 que comprende un borde de estanqueidad interno 24 y un faldón roscado externo 25 que permite la fijación de una tapa de cierre 26.

En la figura 4 se ha ilustrado la posibilidad de utilizar cuerpos 10 que tengan dimensiones diferentes, incluso formas diferentes.

10 Los cuerpos 10 también pueden comprender materias poliméricas diferentes y/o partículas diferentes.

No nos alejamos del marco de la presente invención cuando el cuerpo 10 no se sumerge permanentemente en el producto P, sino que entra en contacto con este último en el momento de la aplicación o de la distribución del producto.

15 Como ejemplo, en la figura 5 se ha representado un dispositivo 30 que comprende un recipiente 31 y un reductor de flujo 32 fijado mediante engatillado por ejemplo en el recipiente 31, definiendo este reductor 32 un alojamiento 33 que contiene al cuerpo 10.

20 En la figura 5 se observa que el cuerpo 10 puede situarse por encima del nivel del producto P cuando el dispositivo 30 descansa boca arriba sobre una superficie plana horizontal.

El cuerpo 10 puede estar en rotación libre o no, en el alojamiento 33.

25 El cuerpo 10 puede estar en rotación alrededor de un eje perpendicular a un plano definido por una pared de dicha al menos una cavidad.

El recipiente 31 puede estar cerrado por una tapa de cierre 35 que comprende un faldón de estanqueidad central 36 que coopera con la abertura del alojamiento 33.

30 Cuando el recipiente 31 se da la vuelta para distribuir el producto P, este último fluye a través de los pasajes formados en el cuerpo 10 y entre el cuerpo 10 y la pared del alojamiento 33, pasajes en los que puede cargarse con una o más sustancias liberadas por las partículas presentes en la superficie del cuerpo 10.

35 El cuerpo 10 se mantiene, en el ejemplo de la figura 5, mediante coincidencia de formas en una porción esférica del alojamiento 33, pero no nos alejamos del marco de la presente invención cuando el cuerpo 10 se mantiene en el alojamiento mediante una pieza añadida.

40 En la figura 6 se ha representado un dispositivo 40 que comprende un recipiente 41 en el que se fija una pieza intermedia 42 que define un alojamiento 43 que puede contener al cuerpo 10. Este último se mantiene en el alojamiento 43 mediante una cápsula de cierre 46 fijada al recipiente 41.

La cápsula 46 puede realizarse con una película bisagra 47, uniendo esta última una parte de base 45 fijada al recipiente, por ejemplo mediante engatillado y una tapa pivotante 48.

45 Como variante, como se representa en la figura 16, el cuerpo 10 está unido a una varilla 100, estando la varilla montada en un órgano de cierre 101, por ejemplo del tipo de la cápsula de cierre 46. Cuando el órgano de cierre 101 está al menos parcialmente montado sobre el recipiente 31, el cuerpo 10 está al menos parcialmente sumergido en el producto P. Dependiendo del nivel de inmersión del cuerpo 10 en el producto P, entre otros, de la longitud de la varilla 100 con respecto a la profundidad del recipiente 31 y con respecto al nivel de producto en este recipiente 31.

50 La varilla 100 puede obtenerse por moldeado con el cuerpo 10. La varilla puede tener sección cilíndrica o no, comprender una ranura longitudinal y opcionalmente tener forma troncocónica, estando entonces el cuerpo dispuesto en un extremo de esta forma troncocónica.

55 No nos alejamos del marco de la presente invención, cuando al menos una parte de la superficie del cuerpo 10 sirve para la aplicación del producto.

60 Como ejemplo, en la figura 7 se ha representado un dispositivo 50 que comprende un cuerpo 10 de forma esférica que sirve para la aplicación del producto P, pudiendo este cuerpo 10 girar en un alojamiento 52 de forma adecuada, a la manera de un "roll-on".

65 El cuerpo 10 comprende en el ejemplo considerado cavidades 12 formadas por cráteres que no dificultan la rotación del cuerpo 10 en su alojamiento 52 mientras permiten aumentar la superficie de contacto entre el cuerpo 10 y el producto P.

No nos alejamos del marco de la presente invención, cuando el cuerpo tiene formas diferentes a las que se ilustran en las figuras 1 a 7, pudiendo realizarse las cavidades de muchas otras maneras diferentes.

ES 2 302 903 T3

Como ejemplo, en las figuras 8 y 9 se ha representado un cuerpo 10 de revestimiento esférico que comprende cavidades 12 definidas por ranuras que se extiende en paralelo a los meridianos.

5 En la figura 10 se ha representado un cuerpo 10 también de superficie de revestimiento esférica, que comprende cavidades 12 que ocupan cada una aproximadamente un cuarto de hemisferio, separadas por tabiques 72 en forma de cuarto de disco.

10 El cuerpo 10 puede comprender una perforación a su través 76, que se extiende por ejemplo siguiendo un diámetro como se ha representado en corte transversal axial en la figura 11.

10 El cuerpo 10 también puede presentarse en forma de cuerpo hueco que comprende una cavidad interna 12 que comunica con el exterior mediante una abertura 81, por ejemplo única, como se ha representado en corte en la figura 2.

15 No nos alejamos del marco de la presente invención, cuando el cuerpo presenta un revestimiento que tiene una forma diferente a la esférica.

20 Como ejemplo, en la figura 13 se ha representado un cuerpo 10 de forma general anular que comprende un orificio central 85 y ranuras anulares 86 que definen entre ellas a las aletas 87.

20 El cuerpo 10 también puede ser de forma general poliédrica, como se ha representado en las figuras 14 y 15.

25 El cuerpo 10 de la figura 14 presenta una forma prácticamente de paralelepípedo, con cavidades que comprenden orificios 91 y espacios situados entre las nervaduras 92.

25 El cuerpo 10 representado en corte transversal en la figura 15 comprende una perforación a su través 96 de sección rectangular y aletas 97 que definen entre sí a las cavidades 98.

30 El cuerpo 10 puede estar fabricado mediante moldeado de materia, incorporando las partículas a la materia de la matriz antes de la conformación del cuerpo. En este caso, sea cual sea la forma del cuerpo 10, las cavidades estarán preferiblemente dispuestas para permitir un desmoldeo sencillo, del cuerpo durante su fabricación, para por ejemplo poder utilizar un molde de únicamente dos partes.

35 Después del moldeado, el cuerpo puede sufrir opcionalmente un tratamiento para erosionar su superficie, para permitir que las partículas entren en contacto directo con el producto P. Pueden introducirse, por ejemplo, los cuerpos en un tambor con un agente abrasivo tal como arena y hacer girar el tambor durante un periodo suficiente.

40 En todas las realizaciones anteriores, el cuerpo también puede realizarse en cerámica, la cual puede conformarse antes de la cocción. El aglutinante también puede ser un cemento o un líquido, particularmente un aceite o agua.

45 Se entiende que algunos de los ejemplos de realización que se acaban de describir permiten explotar las propiedades antisépticas, purificantes, desincrustantes o circulatorias, no siendo esta lista limitante, de compuestos naturales o de origen natural, tales como por ejemplo metales u óxidos, mediante difusión de iones u otras sustancias liberadas por estos compuestos en un producto cosmético o para el cuidado. La cantidad de la o las sustancias que se difunden en el producto puede ser más o menos importante, particularmente en función de la solubilidad de las partículas en el producto P. Las partículas pueden liberar sustancias en el producto en estado de trazas.

50 Es posible, gracias a la invención, seleccionando de manera apropiada la naturaleza de las partículas, otorgar a un producto propiedades dadas, sin tener que introducir en la formulación inicial del producto una sustancia particular que otorgue al producto las propiedades buscadas.

55 El producto P puede presentar naturalezas y propiedades diversas. El producto P puede ser particularmente un líquido, por ejemplo una loción o una crema, un polvo, un gel. El producto puede ser en particular una solución acuosa, alcohólica, un aceite o una emulsión. El producto también puede resultar de la puesta en contacto con un líquido de un cuerpo adecuado para disgregarse en contacto con este líquido.

60 Por supuesto, la invención no se limita a los ejemplos de realización que se acaban de describir y las reivindicaciones abarcan realizaciones no ilustradas, particularmente realizaciones que combinan todas o parte de las características de las diferentes realizaciones ilustradas.

60 En toda la descripción, incluyendo las reivindicaciones, la expresión “que comprende un” debe entenderse como “que comprende al menos un”, a menos que se especifique lo contrario.

65 El cuerpo con cavidades puede realizarse de forma diferente a por moldeado por inyección de materia plástica, particularmente mediante rotomoldeado o mecanización.

ES 2 302 903 T3

REIVINDICACIONES

- 5 1. Dispositivo de envasado y/o de aplicación de un producto (P) cosmético, que comprende un recipiente que comprende el producto (P) y al menos un cuerpo (10) que estará al menos parcialmente en contacto con el producto al menos durante una utilización del dispositivo, **caracterizado** porque el cuerpo comprende partículas (11) en un aglutinante (17), obteniéndose dicho cuerpo por moldeado de materia y/o realizándose en cerámica, tal que al menos una parte de las partículas (11) esté al menos parcialmente en contacto directo con el producto, comprendiendo el cuerpo al menos una cavidad (12; 85; 86; 91; 96; 98) visible a simple vista.
- 10 2. Dispositivo de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizado** porque el aglutinante comprende una materia orgánica.
- 15 3. Dispositivo de acuerdo con una de las dos reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque el cuerpo comprende una materia mineral.
- 20 4. Dispositivo de acuerdo con la reivindicación 2, **caracterizado** porque el aglutinante (17) comprende un polímero termoplástico.
- 25 5. Dispositivo de acuerdo con la reivindicación 2, **caracterizado** porque el aglutinante comprende un polímero termoendurecible.
- 30 6. Dispositivo de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizado** porque el aglutinante comprende al menos un polímero seleccionado entre la siguiente lista: PP, PS, PE, PA, particularmente PA 6, PET, POM, metacrilato, urea-formaldehído, melamina, cianoacrilato y poliácilato.
- 35 7. Dispositivo de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizado** porque el aglutinante es un líquido, particularmente un aceite.
- 40 8. Dispositivo de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizado** porque el cuerpo es una cerámica.
- 45 9. Dispositivo de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque el tamaño de las partículas (11) está comprendido ente 0,1 y 200 micrómetros, particularmente entre 0,1 y 150 micrómetros.
- 50 10. Dispositivo de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque el cuerpo contiene del 5 al 90% en masa de dichas partículas, particularmente del 10 al 75%, mejor del 20 al 70%.
- 55 11. Dispositivo de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque las partículas (11) están constituidas al menos en parte por una materia mineral o vegetal.
- 60 12. Dispositivo de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque las partículas contienen al menos elementos de la siguiente lista: metales y sus aleaciones, cobalto, bario, cromo, aluminio, plata, cobre, titanio, bronce, manganeso, óxidos metálicos, bauxita, óxidos de hierro, particularmente ferrita, óxidos de cobre, óxidos de plata, sales, en particular carbonatos, particularmente carbonato cálcico, sulfato de bario, compuestos no ferrosos, piedra de alumbre, azufre, carbono, oligoelementos, sal marina, sales gemas, alúmina, caolín, arcilla, arenisca, cal, esteatita, algas y plancton y sus extractos, agentes bactericidas, vitaminas, proteínas, ácidos, hormonas, colágenos, alumbres, seda, cáñamo, ceras y aceites.
- 65 13. Dispositivo de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque el cuerpo contiene además un absorbedor de humedad, particularmente un poliácilato, un gel de sílice coloidal, un alginato o un algodón.
- 70 14. Dispositivo de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque las partículas son adecuadas para liberar iones en contacto con el producto.
- 75 15. Dispositivo de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque las partículas contienen al menos un elemento que presenta propiedades purificantes, antisépticas, que favorecen la circulación sanguínea, regenerantes, particularmente cicatrizantes, anti-dolor, anti-arrugas, anti-oxidantes, bactericidas y desecantes.
- 80 16. Dispositivo de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque el producto es un sólido opcionalmente pulverulento, un líquido o un gel.
- 85 17. Dispositivo de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque el cuerpo presenta una forma prácticamente esférica, cilíndrica, anular o poliédrica.
- 90 18. Dispositivo de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque el cuerpo (10) comprende al menos una nervadura (13).

ES 2 302 903 T3

19. Dispositivo de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque el cuerpo (10) comprende al menos una perforación a su través (76; 85; 91; 96).

5 20. Dispositivo de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque el cuerpo (10) está libre en el recipiente.

21. Dispositivo de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 19, **caracterizado** porque se dispone de manera que el cuerpo defina una superficie que sirve para la aplicación del producto.

10 22. Dispositivo de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 19, **caracterizado** porque el cuerpo se dispone para fijarse de manera amovible al recipiente.

15 23. Dispositivo de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 19, **caracterizado** porque comprende un alojamiento (33; 43) dispuesto para mantener al cuerpo (10) por encima del nivel del producto (P) en el recipiente cuando el dispositivo se apoya en una superficie plana horizontal.

24. Dispositivo de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 19, **caracterizado** porque el cuerpo (10) está unido a una varilla (100) unida a un órgano de cierre (101) del recipiente.

20 25. Dispositivo de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque una dimensión mayor del cuerpo está comprendida entre 5 mm y 50 mm, particularmente entre 7 mm y 40 mm.

25 26. Dispositivo de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque comprende al menos dos cuerpos.

27. Dispositivo de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque el producto (P) está desprovisto de conservantes.

30 28. Procedimiento de fabricación de un cuerpo que se pondrá en contacto con un producto (P) cosmético o para el cuidado, **caracterizado** porque comprende las siguientes etapas:

a) proporcionar al menos un cuerpo (10) que contiene partículas (11) en un aglutinante, particularmente un polímero, realizándose el cuerpo mediante moldeado de materia,

35 b) raspar el cuerpo (10) para dejar al descubierto las partículas (11) en la superficie externa del cuerpo (10).

29. Procedimiento de acuerdo con la reivindicación anterior, **caracterizado** porque el cuerpo (10) comprende al menos una cavidad (12) visible a simple vista.

40 30. Procedimiento de acuerdo con una de las dos reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque comprende además la siguiente etapa:

- introducir el cuerpo en un recipiente de un dispositivo (1) de envasado y de aplicación de un producto (P) cosmético o para el cuidado.

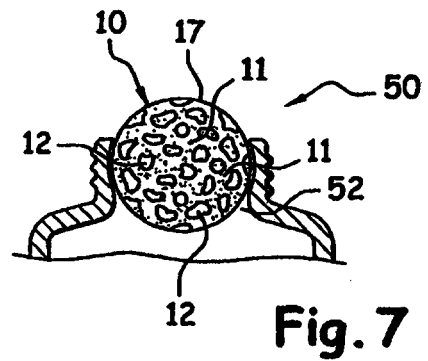
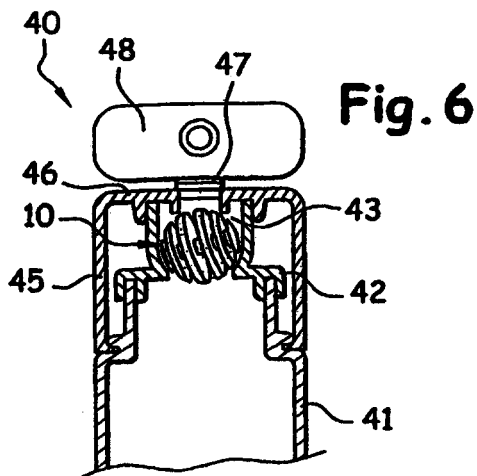
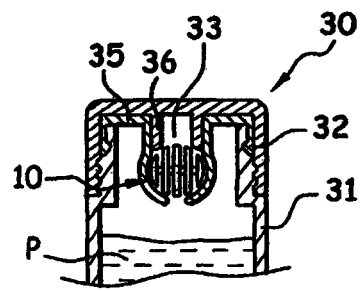
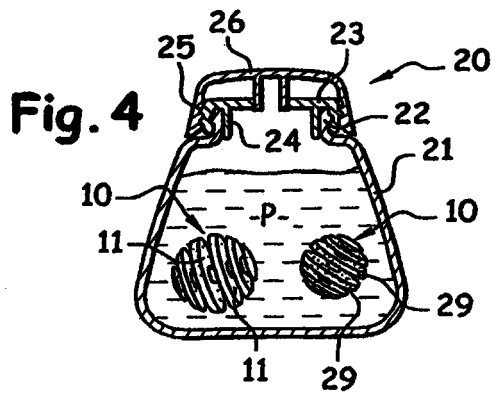
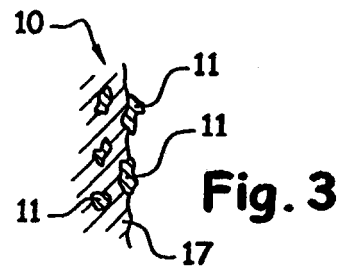
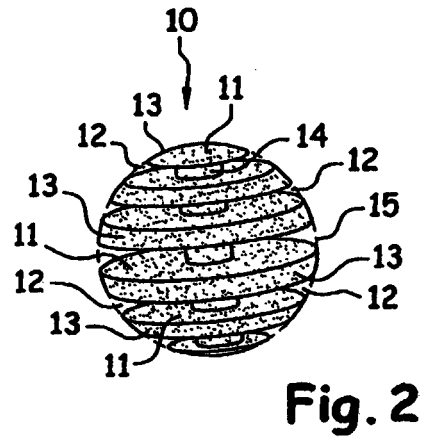
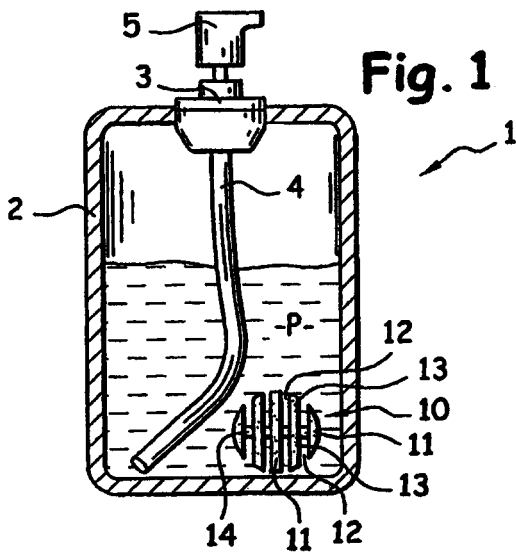
45

50

55

60

65



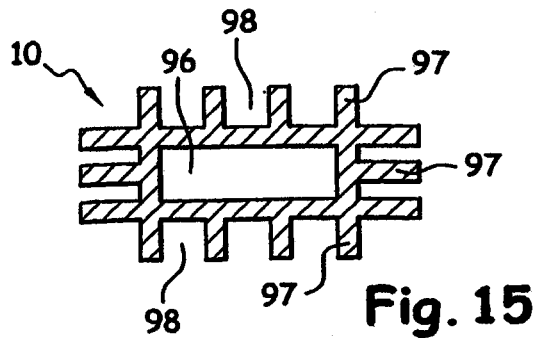
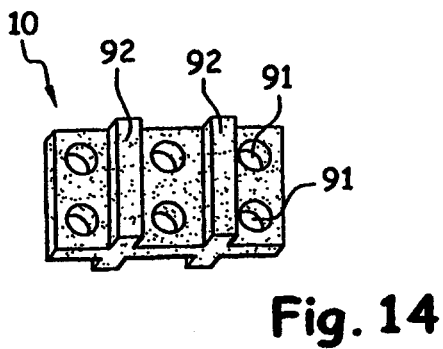
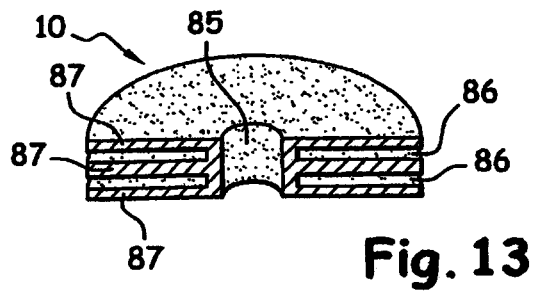
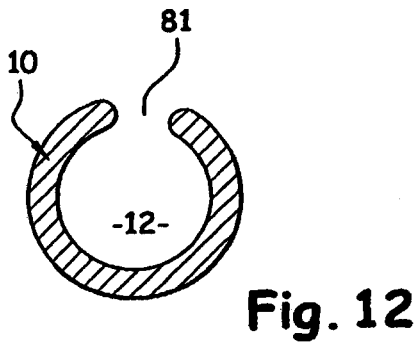
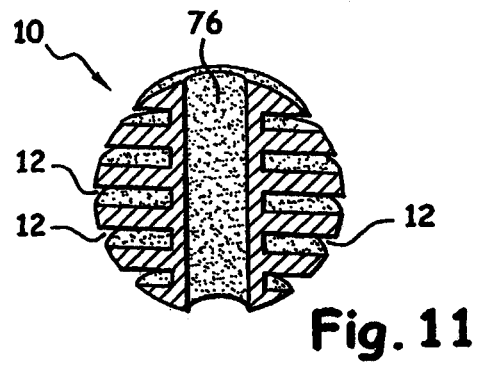
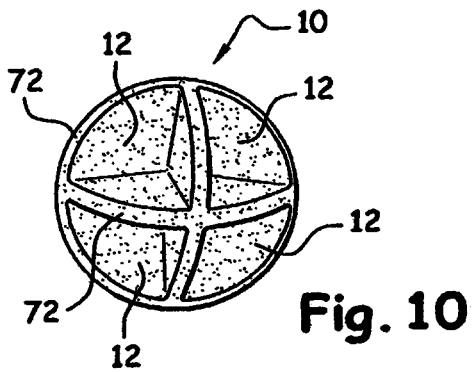
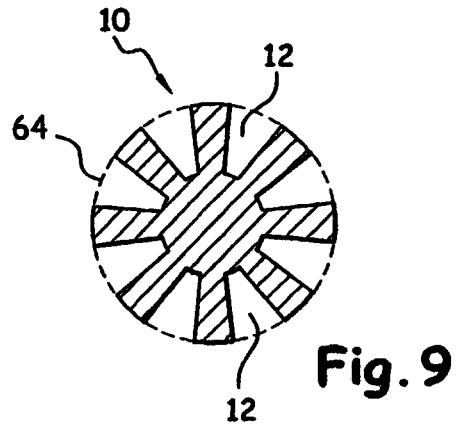
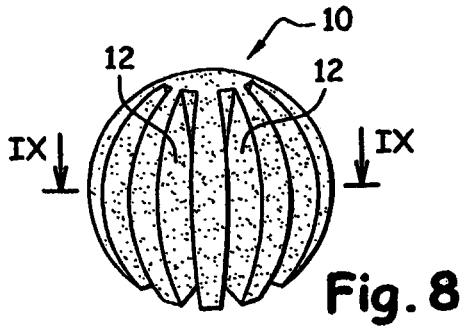


Fig. 16

