

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 396 001**

51 Int. Cl.:

A45D 33/00 (2006.01)

A45D 40/26 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **16.06.2010 E 10166209 (6)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **19.09.2012 EP 2263494**

54 Título: **Dispositivo de acondicionamiento y de aplicación que comprende un rodillo de aplicación**

30 Prioridad:

17.06.2009 FR 0954062

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

18.02.2013

73 Titular/es:

**L'ORÉAL (100.0%)
14, rue Royale
75008 Paris, FR**

72 Inventor/es:

**GATESOUBE, MATHILDE;
BAUDIN, GILLES;
LECHANOINE, MARC;
BARRE, PATRICE;
LIMONGI, MICHEL y
SEGUIN, FRANCK**

74 Agente/Representante:

CURELL AGUILÁ, Mireia

ES 2 396 001 T3

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

DESCRIPCIÓN

Dispositivo de acondicionamiento y de aplicación que comprende un rodillo de aplicación.

5 La presente invención se refiere a los dispositivos de acondicionamiento y de aplicación de un producto cosmético, y más particularmente, pero no exclusivamente, de aplicación de una base de maquillaje.

10 De manera general, las composiciones cosméticas dedicadas al cuidado y/o al maquillaje de la piel y más particularmente de la cara se aplican efectuando uno o varios depósitos puntuales en una o varias zonas localizadas de la cara, y después se extiende este o estos depósitos con el dedo o con una esponja para cubrir la totalidad de la superficie de la cara.

15 Este modo de aplicación convencional no permite garantizar un grosor de producto suficientemente homogéneo sobre todas las zonas de la cara. Generalmente, las zonas en las que se ha depositado la composición puntualmente se benefician en primer lugar de un espesor mayor de producto. Por el contrario, las zonas de la cara más alejadas de estas zonas se recubren con un espesor menor de producto. Esta falta de homogeneidad se revela generalmente a nivel del efecto de maquillaje, y no se aprecia por la usuaria cuando se busca un efecto natural.

20 Se ha propuesto, por otra parte, aplicar unas bases de maquillaje líquidas con la ayuda de aplicadores que comprenden un bloque de espuma que puede ser solidario a un depósito que contiene el producto durante la aplicación o, en unas variantes, que puede estar separado.

25 Las patentes FR 985064, FR 1 524 192 y las solicitudes FR 2 882 505 o US 2006/027072 dan a conocer unos dispositivos de acondicionamiento y de aplicación que comprenden un rodillo de aplicación solidario a un depósito que contiene el producto a aplicar.

La patente FR 1 281 338 describe un aplicador con rodillo de aplicación constituido por el propio producto.

30 Las solicitudes FR 2 903 584 y EP 1 939 524 A1 dan a conocer un aplicador de contorno de ojos, que comprende una ruedecilla aplicadora que permite trazar una línea relativamente fina sobre la piel. Esta ruedecilla puede ser cargada con producto poniéndola en contacto con el producto previamente a la aplicación. mva

35 Los documentos GR 310 755, US 2 581 267 y EP 1 839 524 describen unas cajas que comprenden un órgano de distribución rotativo.

Existe una necesidad para perfeccionar todavía más los dispositivos de acondicionamiento y de aplicación de un producto cosmético.

40 La invención lo consigue gracias a un dispositivo de acondicionamiento y de aplicación de un producto cosmético, que comprende:

- una caja que aloja por lo menos un producto, preferentemente en forma de pastilla sólida,
- un aplicador que comprende,
- 45 - por lo menos un rodillo de aplicación que gira alrededor de un eje de rotación, destinado a ser desplazado sobre el producto según una dirección de rodamiento, siendo la dimensión total del aplicador, medida sobre el eje de rotación inferior o igual a una dimensión del producto, medida perpendicularmente a la dirección de rodamiento del rodillo de aplicación sobre el producto.

50 Gracias a la invención, el rodillo de aplicación puede ser fácilmente cargado con producto y la aplicación se puede llevar a cabo también fácilmente realizando al mismo tiempo un depósito relativamente homogéneo.

55 Por "rodillo" se debe entender que la longitud de la superficie que entra en contacto con el producto y que sirve para la aplicación, medida según el eje de rotación, es superior al diámetro mayor de dicha superficie, y vale por ejemplo más de 1,5, incluso más de 2 ó 3 veces este diámetro.

60 Se debe entender por producto "sólido" una composición de consistencia elevada, que conserva su forma durante el almacenamiento y que, a diferencia de las composiciones denominadas fluidas, no fluye bajo su propio peso. Preferentemente, como se ha indicado anteriormente, el producto está en forma de pastilla sólida. En unas variantes, es semisólida, en particular cremosa.

65 El hecho de que la dimensión del aplicador, medida según el eje de rotación, sea inferior o igual a la dimensión del producto, medida perpendicularmente a la dirección de rodamiento del órgano de aplicación sobre el producto, permite que el aplicador penetre en la caja a medida que se desgasta el producto.

El rodillo de aplicación puede rodar directamente en contacto con la pastilla de producto, sin rejilla o tamiz intermedio. Como variante, la extracción del producto se realiza a través de una rejilla o de un tamiz, que se apoya sobre el producto. En este caso, el rodillo de aplicación rueda sobre la rejilla o el tamiz, que puede penetrar en el alojamiento que contiene el producto, a medida que éste se desgasta.

5 Preferentemente, la dimensión del producto medida según la dirección de rodamiento es superior o igual a una circunferencia del rodillo de aplicación en una zona de éste que entra en contacto con el producto durante la carga con producto del aplicador. Esta dimensión puede, en particular, ser superior o igual al doble de dicha circunferencia. Esto permite que el rodillo de aplicación efectúe por lo menos una vuelta rodando sobre el producto, y permite por lo tanto que el usuario cargue con producto, de una manera relativamente homogénea, toda la superficie útil del rodillo de aplicación mediante una simple pasada sobre el producto, desplazándolo de un extremo al otro de éste.

10 El aplicador puede estar realizado de diferentes maneras. Preferentemente, el aplicador comprende unas bridas y el rodillo de aplicación gira entre las bridas. El aplicador comprende un órgano de asido. Este último puede ser moldeado de una sola pieza en material plástico con las bridas.

15 La caja puede comprender un alojamiento para recibir el aplicador en ausencia de utilización. El fondo de este alojamiento puede ser atravesado por lo menos por un orificio de ventilación.

20 El alojamiento puede estar configurado de manera que oriente oblicuamente hacia arriba el aplicador cuando la caja está colocada sobre una superficie plana horizontal. Así, el usuario puede coger más fácilmente el aplicador cuando abre la caja.

25 En una forma de realización particular, el alojamiento comprende dos rampas sobre las cuales se puede apoyar el aplicador cuando descansa en el alojamiento, permitiendo las rampas orientar oblicuamente el aplicador hacia arriba. La presencia de rampas puede permitir en particular la realización, en el fondo del alojamiento, de una rejilla de ventilación que se extienda entre las rampas. Puede existir un intervalo suficiente entre la parte de asido y la rejilla, para permitir una buena ventilación del alojamiento que contiene el aplicador.

30 En un ejemplo de realización de la invención, la caja está configurada para mantener el rodillo de aplicación separado de una tapa de la caja cuando esta tapa está cerrada, en caso de que la tapa esté invertida.

35 Por ejemplo, la caja comprende dos topes bajo los cuales pueden penetrar las bridas del aplicador citadas anteriormente, de manera que eviten que el rodillo de aplicación entre en contacto con la tapa cuando ésta está cerrada. Esto permite evitar, cuando la caja está invertida, que se transfiera producto sobre la cara interior de la tapa, lo cual podría ser molesto, en particular cuando la tapa está realizada en un material transparente.

40 La parte de asido del aplicador puede tener una dimensión, según una dirección perpendicular al eje de rotación, suficiente para inmovilizar el aplicador en el alojamiento, frente a un desplazamiento de éste en una dirección perpendicular al eje de rotación o como mínimo para limitar el desplazamiento a un recorrido no suficiente para permitir que el aplicador se libere de los topes citados anteriormente. La inmovilización del aplicador se puede realizar también de otra manera.

45 El producto puede ser cualquier producto cosmético, de maquillaje o de cuidado, estando por ejemplo moldeado o compactado.

50 El producto puede en particular estar moldeado o compactado en un recipiente que está aplicado en un alojamiento de la caja. Por "producto moldeado" se designa una masa de producto cuya cohesión está asegurada por una solidificación de por lo menos uno de sus constituyentes durante la fabricación. La composición puede ser moldeada en caliente en un recipiente y la solidificación puede resultar de su enfriamiento.

Cuando se vierte el producto puede, cuando se enfría o durante el secado, sufrir una contracción, de tal manera que el producto tiene inicialmente una superficie superior no totalmente plana, con un ligero hueco.

55 El perfil del rodillo, en sección longitudinal, puede tener una forma que encaja con la superficie del producto en la primera utilización, de manera que permita una carga homogénea de la superficie de aplicación a partir de la primera utilización, y evitar en particular un depósito más importante de producto cerca de los bordes. La superficie del rodillo que sirve para la aplicación puede ser cilíndrica de revolución, o ligeramente ovoide.

60 La invención tiene asimismo por objeto, según otro de sus aspectos, un procedimiento de aplicación de un producto cosmético, en el que se utiliza un dispositivo tal como se ha definido anteriormente.

La invención tiene asimismo por objeto, según otro de sus aspectos, independientemente o en combinación con lo anterior, un dispositivo de acondicionamiento y de aplicación de un producto cosmético, que comprende:

65 - una caja que aloja un producto,

- un aplicador que comprende un rodillo de aplicación que gira alrededor de un eje de rotación, destinado a ser desplazado sobre el producto según una dirección de rodamiento, siendo el aplicador recibido en un alojamiento de la caja,

5 estando el alojamiento configurado de modo que oriente oblicuamente hacia arriba el aplicador cuando la caja descansa sobre una superficie plana horizontal.

10 El alojamiento puede comprender dos rampas sobre las cuales se puede apoyar una parte de asido del aplicador cuando el aplicador reposa en el alojamiento, permitiendo las rampas orientar oblicuamente la parte de asido hacia arriba. El fondo del alojamiento puede comprender una rejilla de ventilación que se extiende entre las rampas.

15 La invención tiene asimismo por objeto, según otro de sus aspectos, independientemente o en combinación con lo anterior, un dispositivo de acondicionamiento y de aplicación de un producto cosmético, que comprende:

- una caja que comprende una tapa y que aloja un producto,
- un aplicador que comprende
- 20 - dos bridas,
- un rodillo de aplicación dispuesto entre las bridas, que gira alrededor de un eje de rotación, destinado a ser desplazado sobre el producto según una dirección de rodamiento,

25 estando la caja configurada para mantener el rodillo de aplicación separado de la tapa de la caja cuando la tapa está cerrada, en caso de vuelco de la caja. Por ejemplo, la caja comprende dos topes bajo los cuales pueden penetrar las bridas del aplicador, de manera que se evite que el rodillo de aplicación entre en contacto con la tapa cuando ésta está cerrada y la caja está invertida. La tapa puede ser por lo menos parcialmente transparente.

30 La invención se pondrá más claramente de manifiesto a partir de la descripción detallada siguiente, de ejemplos de realización no limitativos de la misma, y del examen de los dibujos adjuntos, en los que:

- la figura 1 representa de manera esquemática, en perspectiva por arriba, un ejemplo de dispositivo de acondicionamiento y de aplicación realizado de acuerdo con la invención,
- 35 - la figura 2 es una perspectiva explosionada del dispositivo de la figura 1, sin la copela de producto,
- la figura 3 es una sección transversal de la caja de la figura 2,
- 40 - la figura 4 representa el detalle IV de la figura 3,
- la figura 5 es una sección longitudinal de la caja de la figura 1,
- la figura 6 es una vista análoga a la figura 5 de una variante de realización,
- 45 - la figura 7 representa, en una vista por arriba, la variante de realización de la figura 6,
- la figura 8 representa aisladamente, en vista frontal, el aplicador,
- 50 - la figura 9 representa aisladamente, en vista por debajo, la pastilla de producto en su recipiente, y
- la figura 10 representa una variante de aplicador.

55 El dispositivo 1 de acondicionamiento y de aplicación representado en las figuras 1 a 5 comprende una caja 2 y un aplicador 3 que puede ser retirado por el usuario de la caja 2 para la aplicación de producto.

60 La caja 2 comprende una base 4, por ejemplo de contorno generalmente rectangular cuando se observa por arriba, sobre la cual está articulada una tapa 5, por ejemplo alrededor de un eje de rotación que es paralelo a un gran lado de la base 4, como el ilustrado. La articulación de la tapa 5 sobre la base 4 se puede efectuar de manera conocida, gracias a dos bisagras 95.

65 El dispositivo 1 comprende asimismo una platina 8 que está fijada en la base 4, por ejemplo mediante enclavamiento, y que recibe una masa de un producto cosmético P, por ejemplo en forma de pastilla moldeada o compactada. La base 4 puede estar realizada con unos relieves de enganche 98 y la platina 8 puede comprender unas patas correspondientes 99, adaptadas para enclavarse en estos relieves.

ES 2 396 001 T3

La tapa 5 está realizada ventajosamente en un material termoplástico transparente.

El producto cosmético P se selecciona por ejemplo de entre los productos de maquillaje de la piel o de los labios, en particular las bases de maquillaje, pero también puede ser un producto de cuidado o un autobronceador. El producto P puede también ser un producto de protección solar o un desodorante.

La copela 11 es, por ejemplo, una copela embutida en metal, de forma sustancialmente rectangular, como se ilustra.

La copela 11 es recibida en un alojamiento 13 de la platina 8 de forma correspondiente, en este caso de contorno generalmente rectangular con esquinas redondeadas.

La copela 11 puede ser fijada de diversas maneras en el alojamiento 13 de la platina 8, estando por ejemplo pegada a este alojamiento. Este último puede comprender una nervadura 14 destinada a compensar el espesor de un cordón de cola dispuesto en el fondo del alojamiento 13 para asegurar el mantenimiento de la copela 11.

La caja 2 comprende, al lado del primer alojamiento 13, un segundo alojamiento 16 para recibir el aplicador 3 cuando este último no se utiliza.

El alojamiento 16 está definido, por ejemplo, tal como se ilustra, por un calado de la platina 8, separado del alojamiento 13 por un tabique 17.

El fondo del alojamiento 16 está definido por la base 4 en el ejemplo considerado, y comprende una rejilla de ventilación 19.

La platina 8 puede comprender un cierre 20 que está por ejemplo moldeado de una sola pieza con la platina 8 y que se puede acoplar con una pata de enganche 22 de la tapa 5 de manera que asegura el cierre de ésta.

La base 4 puede comprender un vaciado 24 para alojar el cierre 20 cuando la platina 8 está fijada encima. La platina 8 puede recibir una metalización sobre su cara superior visible.

El aplicador 3 comprende, tal como se ilustra en la figura 8, una parte de asido 30 que presenta una forma aplanada, preferentemente con un rehundido 31 sobre cada una de sus caras principales, de manera que se mejora el asido.

La parte de asido 30 está prolongada por el lado de su extremo distal por dos bridas 32 realizadas por moldeo de materia con éste, que sirven de apoyo para la rotación de un rodillo de aplicación 40 alrededor de un eje geométrico de rotación X. El eje X está, por ejemplo, como se ha ilustrado, orientado perpendicularmente al eje longitudinal de la parte de asido 30. La dirección de aplanamiento puede ser paralela al eje X.

El rodillo de aplicación 40 comprende una parte aplicadora 41, hueca, atravesada por un eje de soporte 42 cuyos extremos están en resalte en 44, como se puede apreciar en la figura 8, y están introducidos en unos orificios que atraviesan unas bridas 32. Como variante, estos orificios que reciben los extremos del eje de soporte pueden ser ciegos. Los extremos del eje de soporte pueden no estar en resalte en este caso.

La parte aplicadora 41 está realizada por ejemplo en una espuma, con células abiertas o cerradas, pero otros materiales pueden ser adecuados, por ejemplo unos elastómeros o sinterizados. La superficie que sirve para la aplicación puede estar flocada, llegado el caso, o comprender unas fibras que proceden de un tratamiento de abrasión de la espuma.

El eje de soporte 42 puede estar realizado en material termoplástico, en particular en el mismo material que el que sirve para realizar la parte de asido 30 y las bridas 32.

La parte de asido 30 puede comprender, por el lado del rodillo de aplicación 40, dos paredes 46 que se separan una de la otra en dirección al rodillo de aplicación 40, definiendo estas paredes 46 en parte los rehundidos 31 sobre cada una de las caras principales de la parte de asido 30.

Para cargar el rodillo de aplicación 40 con producto P, el usuario lo hace rodar sobre la pastilla de producto según un eje de desplazamiento Y que es perpendicular al eje de rotación X y que es, en el ejemplo considerado, paralelo al lado mayor de la pastilla de producto P. La dirección Y es ventajosamente paralela al lado mayor de la caja 4, para facilitar la utilización del aplicador con una mano mientras que el usuario sostiene la caja con la otra.

La dimensión total W del aplicador 3, medida ente las caras exteriores de las bridas 32, es inferior a la dimensión L de la pastilla de producto P medida entre las caras interiores 67 enfrente de la copela 11, en una dirección perpendicular al eje Y, lo cual permite que el aplicador pueda penetrar en la copela 11 sin que las bridas 32 impidan esta penetración, a medida que se desgasta la pastilla de producto P. Se tiene por ejemplo $|L-W| \leq 1 \text{ mm}$.

El perímetro mayor del rodillo 40, en una zona de la parte aplicadora 41 que entra en contacto con la pastilla de

producto P, durante la carga del aplicador con producto, vale ventajosamente menos que la dimensión M de la copela 11, medida entre sus caras inferiores enfrentadas 60 según el eje Y, de manera que permite que el rodillo aplicador 40 efectúe por lo menos una rotación completa cuando el usuario lo desplaza según el eje Y de un lado al otro de la copela 11, por ejemplo de izquierda a derecha, y a la inversa, en la figura 1.

5 Preferentemente, la distancia M vale por lo menos dos veces la circunferencia mayor del rodillo de aplicación 40, de manera que el aplicador efectúe por lo menos dos vueltas en contacto con la pastilla de producto P cuando el usuario lo desplaza sobre la pastilla de producto.

10 En el ejemplo considerado, la superficie 101 que sirve para la aplicación es cilíndrica de revolución de eje X, de diámetro d, y se tiene así, preferentemente, $d \leq 2 M/\pi$.

15 El diámetro d vale por ejemplo 10 mm aproximadamente, y la longitud M entre 50 y 60 mm. La distancia L vale por ejemplo entre 40 y 50 mm, así como la anchura W. La longitud V de la superficie 101 vale por ejemplo entre 32 y 36 mm.

20 Por otra parte, para facilitar el asido del aplicador 3 en la apertura de la caja 2, este último comprende ventajosamente en el alojamiento 16, como se ilustra, dos rampas 70 que están dispuestas en los lados longitudinales de la platina 8, y que están, como se puede observar en particular en la figura 5, orientadas hacia arriba a distancia de la pastilla de producto P. El ángulo de las rampas 70 con respecto a la horizontal está por ejemplo comprendido entre 10 y 20°.

25 La caja 2 puede comprender un rehundido 72 en su lado lateral situado en la parte opuesta de la pastilla de producto P, de manera que facilita la introducción de un dedo para coger la parte de asido 30 del aplicador. El usuario puede, por ejemplo, levantar con su índice la parte de asido 30, mientras que el rodillo 40 está sustancialmente inmóvil, y después coger la parte de asido 30 así levantada entre el pulgar y el índice.

30 La inclinación de las rampas 70 se puede seleccionar de tal manera que el extremo 73 de la parte de asido 30, opuesta al rodillo de aplicación 40, se sitúe en la proximidad, incluso en contacto, de la cara interior de la tapa 22 cuando la caja está cerrada, lo cual puede contribuir a inmovilizar el aplicador 3 en el alojamiento 16 cuando la caja está cerrada, o como mínimo puede contribuir a reducir el desplazamiento del aplicador en su alojamiento en caso de vuelco de la caja.

35 La caja 2 puede comprender unos topes 80, formados con la platina 8 en el ejemplo considerado, bajo los cuales se introducen las bridas 32 del aplicador 3 cuando éste está colocado en el alojamiento 16, lo cual permite evitar que el rodillo de aplicación 40 entre en contacto con la tapa 22 cuando la caja 1 está cerrada e invertida, con el fin de evitar ensuciar la tapa.

40 Los topes 80 pueden estar formados por una prolongación, hacia el interior del alojamiento 16, de la pared superior 84 de la platina 8. La separación entre los topes 80 y el fondo del alojamiento 16 corresponde ventajosamente de manera sustancial a la anchura de una brida 32.

45 Para mantener las bridas 32 debajo de los topes 80, la dimensión de la parte de asido 30, medida perpendicularmente al eje de rotación X, se puede seleccionar de manera que la parte de asido 30 se apoye contra la pared lateral 89 de la platina 8 que delimita el alojamiento 16 por el lado opuesto a la pastilla de producto P. La parte de asido 30 también puede entrar en contacto con la tapa 5, cuando ésta está cerrada, o situarse a poca distancia de la tapa, por ejemplo a menos de 1 mm de ésta.

50 La presencia de las rampas 70 puede permitir asimismo, llegado el caso, coger el aplicador haciéndolo deslizar sobre las rampas 70 hacia el exterior, en una distancia suficiente para que la parte de asido sobresalga lateralmente de la caja y permita que el usuario la coja entre dos dedos.

55 Durante la aplicación, el rodillo de aplicación 40 puede girar sin deslizarse sobre la piel. Se pueden efectuar varias pasadas sucesivas en un mismo sitio, según, por ejemplo, la intensidad de color deseada. Durante las pasadas sucesivas, el usuario puede modificar ligeramente la dirección de rodamiento, con el fin de difuminar los bordes del depósito de producto, llegado el caso.

Evidentemente, la invención no está limitada al ejemplo de realización que se acaba de describir.

60 En particular, se pueden sustituir las dos rampas 70 por una rejilla inclinada 100, como se ilustra en la figura 6, pudiendo esta rejilla 100 estar realizada de una sola pieza con la platina 8 o independientemente de esta y aplicada a la base 4.

Se puede realizar también la caja 1 sin los topes 80, como se ilustra en la figura 7.

65 El aplicador puede comprender más de un rodillo, por ejemplo dos rodillos dispuestos uno detrás del otro o uno en la

prolongación del otro. La caja puede alojar dos productos diferentes contenidos en unas copelas respectivas, por ejemplo.

5 El rodillo de aplicación 40 también puede estar unido a la parte de asido 30 únicamente por un lado, tal como se ilustra en la figura 10.

10 Eventualmente, se puede disponer una rejilla o un tamiz en el alojamiento que recibe el producto, de manera que se limita la cantidad de producto con el que se carga el rodillo de aplicación durante su desplazamiento en dicho alojamiento, sobre la rejilla o el tamiz. Una rejilla o un tamiz pueden ser útiles, en particular, cuando el producto es semisólido, por ejemplo cremoso.

15 La expresión "que comprende un" se debe entender como sinónima de "que comprende por lo menos un", salvo si se especifica lo contrario.

REIVINDICACIONES

1. Dispositivo (1) de acondicionamiento y de aplicación de un producto cosmético, que comprende:
- 5 - una caja (2) que aloja por lo menos un producto (P), siendo este producto en particular en forma de pastilla sólida,
- 10 - un aplicador (3) que comprende por lo menos un rodillo de aplicación (40) que gira alrededor de un eje de rotación (X), destinado a ser desplazado sobre el producto según una dirección de rodamiento (Y), siendo la dimensión total (W) del aplicador, medida sobre el eje de rotación (X), inferior o igual a una dimensión (L) del producto (P), medida perpendicularmente a la dirección de rodamiento (Y) del rodillo de aplicación (40) sobre el producto (P).
- 15 2. Dispositivo según la reivindicación 1, siendo la dimensión (M) del producto, medida según la dirección de rodamiento (Y), superior o igual a una circunferencia del rodillo de aplicación en una zona (101) que entra en contacto con el producto durante la carga del aplicador con producto.
- 20 3. Dispositivo según la reivindicación anterior, siendo la dimensión (M) del producto según la dirección de rodamiento (Y) superior o igual al doble de dicha circunferencia.
- 25 4. Dispositivo según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, comprendiendo el aplicador unas bridas entre las cuales gira el rodillo de aplicación, comprendiendo el aplicador una parte de asido (30) preferentemente moldeada de una sola pieza en material termoplástico con las bridas (32).
- 30 5. Dispositivo según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, comprendiendo dicha caja un alojamiento (16) para recibir el aplicador (3) en ausencia de utilización.
- 35 6. Dispositivo según la reivindicación anterior, estando dicho alojamiento configurado de manera que oriente oblicuamente hacia arriba el aplicador cuando la caja (2) reposa sobre una superficie plana horizontal.
- 40 7. Dispositivo según la reivindicación anterior, comprendiendo dicho alojamiento (16) dos rampas (70) sobre las cuales se puede apoyar el aplicador cuando reposa en el alojamiento (16), permitiendo las rampas (70) orientar oblicuamente el aplicador hacia arriba.
- 45 8. Dispositivo según cualquiera de las reivindicaciones 5 a 7, siendo el fondo del alojamiento (16) atravesado por lo menos por un orificio de ventilación.
- 50 9. Dispositivo según las reivindicaciones 7 y 8, comprendiendo el fondo del alojamiento una rejilla de ventilación (19) que se extiende entre las rampas (70).
- 55 10. Dispositivo según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, estando la caja configurada para mantener el rodillo de aplicación (40) separado de una tapa (5) de la caja, cuando esta tapa está cerrada.
- 60 11. Dispositivo según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, incluyendo la reivindicación 4, comprendiendo la caja (2) dos topes (80) debajo de los cuales se introducen las bridas (32) del aplicador de manera que se evita que el rodillo de aplicación entre en contacto con la tapa (5) de la caja cuando ésta está cerrada, en caso de vuelco de la caja.
12. Dispositivo según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, incluyendo la reivindicación 5, comprendiendo el aplicador una parte de asido (30) que tiene una dimensión suficiente según una dirección perpendicular al eje de rotación (X) para inmovilizar el aplicador en el alojamiento, frente a un desplazamiento en esta dirección perpendicular al eje de rotación.
13. Dispositivo según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, estando el producto (P) en forma de pastilla sólida, en particular moldeada.
14. Dispositivo según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, adaptándose el perfil en sección longitudinal del rodillo de aplicación (40) el de la superficie del producto en la primera utilización.
15. Procedimiento de aplicación de un producto cosmético sobre la piel por medio de un dispositivo tal como se ha definido en cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que se desplaza el aplicador sobre el producto, en particular en forma de pastilla sólida, de manera que se cargue con producto, haciendo rodar el rodillo de aplicación en la superficie del producto, y en el que el rodillo así cargado con producto se aplica a continuación sobre la piel.





