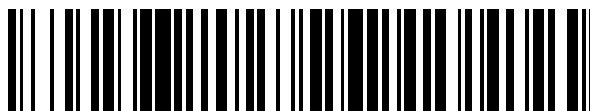


19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 641 163**

51 Int. Cl.:

**A45D 34/04** (2006.01)

**B65D 51/32** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **27.12.2013 PCT/US2013/078085**

87 Fecha y número de publicación internacional: **31.07.2014 WO14116390**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **27.12.2013 E 13872784 (7)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **28.06.2017 EP 2948021**

54 Título: **Contenedor tipo pinza para aplicación de un producto cosmético**

30 Prioridad:

**22.01.2013 US 201313746409**

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

**08.11.2017**

73 Titular/es:

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

72 Inventor/es:

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

74 Agente/Representante:

**IZQUIERDO BLANCO, María Alicia**

ES 2 641 163 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**

Contenedor tipo pinza para aplicación producto cosmético

5 Campo de la invención

[0001] La invención se ubica en el campo de los sistemas de aplicador de producto cosmético. Más específicamente, se refiere a aplicadores de tipo pinza en combinación con un contenedor de producto y un sistema de escobilla personalizado, especialmente para aplicar rímel.

10 Fondo

[0002] Un aplicador de rímel típico comprende un mango roscado, un vástago y una cabeza de aplicador. Un recipiente común de rímel tiene un cuello roscado que conduce a un depósito cilíndrico de producto. Una escobilla se encuentra en el cuello, y tiene un orificio inferior que está diseñado para limpiar el vástago y la cabeza del aplicador a medida que pasan a través de la escobilla. Cuando el mango se atornilla sobre el cuello del recipiente, el vástago gira alrededor del eje longitudinal central de la escobilla. Como resultado de esto, el orificio de la escobilla es capaz de abrazar firmemente el perímetro del vástago para limpiar eficazmente. Si el vástago no era coaxial con la escobilla, entonces el orificio de la escobilla tendría que ser lo suficientemente grande como para acomodar la órbita del vástago. En ese caso, el orificio no abrazaría el perímetro del vástago, y la función de limpieza estaría comprometida.

[0003] Pinzas son un par de palancas que tienen extremos proximales que se articulan entre sí (ya sea directamente o a través de un miembro intermedio) y extremos distales que permanecen libres. La articulación actúa como fulcro y es tal que se almacena una tensión interna en la articulación que tiende a empujar las palancas hacia una posición de reposo. Cuando la presión se aplica externamente a las palancas entre sus extremos proximales y distales, las palancas se mueven entre la posición de reposo y una segunda posición. La posición de reposo corresponde a ninguna presión aplicada. En la forma más simple de pinzas, la posición de reposo significa que los extremos distales de las palancas están separados y la aplicación de presión externa las aproxima para efectuar un agarre de pinza. La articulación puede efectuarse mediante soldadura o construcción unitaria o cualquier tipo de junta que pueda sostener y liberar la tensión como se acaba de describir.

[0004] Se conocen varios aplicadores cosméticos de tipo pinza, pero que sólo están interesados en aplicadores de pinza de tipo inmersión que descienden en un depósito de producto cuando el cierre está en posición de sentado sobre el recipiente.

[0005] US5.611.361 describe un sistema de recipiente de aplicador rímel en el que el aplicador comprende un mango, un extremo de un vástago conectado rígidamente a y extendiéndose desde el mango, y dos cabezales aplicadores que se extienden desde el otro extremo del vástago. Las cabezas y el vástago del aplicador pueden sumergirse en un recipiente de producto y el mango puede roscarse sobre el cuello del recipiente. A medida que el mango se enrosca sobre el cuello, las cabezas de aplicación se giran alrededor del eje del cuello del recipiente. No hay escobillas en el cuello ni en el contenedor, ni nada que interfiera con la rotación de cabezas aplicadoras. El sistema sufre de no tener escobillas para quitar el exceso de producto y aglomeraciones de las cabezas del aplicador, una característica que se considera a menudo esencial para buenos resultados. Además, los cabezales de aplicador múltiples no están realmente destinados a ser utilizados en una forma de pinzas.

[0006] US6,325,071 describe un sistema de aplicador de tipo pinza para máscara. El sistema tiene un aplicador de rímel de doble hoja que se recibe en un recipiente de producto cilíndrico. Un limpiador tiene una forma de disco con dos aberturas para aceptar las cuchillas de aplicación. Una carcasa de escobillas recibe la escobilla y es giratoria en el recipiente de producto. Al igual que con el tipo más simple de pinzas, la presión se aplica cerca de la mitad de las cuchillas. Para evitar que el centro de las cuchillas se ensucie con el producto, el nivel de producto en el recipiente y la colocación del limpiador en el recipiente, es relativamente bajo, muy por debajo del orificio del recipiente. De acuerdo con la patente, sólo aproximadamente un tercio del contenedor puede llenarse con producto, lo cual está muy por debajo de los niveles de llenado de rímel convencionales. Debido a esto, el contenedor debe estar conformado con un labio personalizado en su pared interior, para dar a la carcasa de la escobilla algo contra el que reposar, para evitar un movimiento vertical no deseado de la escobilla. Por supuesto, el nivel de llenado bajo del producto es un gran desperdicio de espacio de contenedor en comparación con los sistemas convencionales de aplicador de rímel. También, en este y otros aplicadores de pinzas cosméticas, es necesario aplicar presión a las pinzas para efectuar un agarre de pinza mientras que se hagan las pestañas o el cabello. Mantener una presión uniforme durante un período prolongado mientras se manipulan las pinzas puede ser difícil y puede tener un efecto adverso en la aplicación. Además, estas pinzas no pueden ser operadas mientras que estén en el contenedor.

[0007] El documento WO 2004/077987 A1 da a conocer otro estructura de un aplicador de rímel con brazos móviles.

65 Objetos de la invención

**[0008]** Un objeto principal de la invención consiste en proporcionar un sistema mejorado de aplicador de cosmético de tipo pinza, especialmente para máscara de pestañas.

5 **[0009]** Otro objeto de la invención consiste en proporcionar un sistema aplicador de cosmético de las pinzas que utiliza un recipiente estándar que puede llenarse a los niveles convencionales.

10 **[0010]** Otro objeto de la invención consiste en proporcionar un sistema aplicador de cosmético de las pinzas que efectúa una agarre de pinza sin la aplicación de presión externa.

**[0011]** Otro objeto de la invención consiste en proporcionar un sistema aplicador de cosmético de pinza que permite una mejor evacuación del recipiente de producto.

15 **[0012]** Otro objeto consiste en proporcionar un sistema de aplicador de rímel que logra evacuación aceptable de un recipiente no cilíndrico.

Resumen de la invención

20 **[0013]** La presente invención es un sistema de aplicador de tipo pinza como se define en las reivindicaciones adjuntas, comprendiendo dicho sistema que un recipiente de producto, un sistema de escobillas giratorio, un fulcro, dos cabezas de aplicador que son empujadas para formar un mango de pinza y una sobrecapa que tiene medios para liberar el mango de la pinza.

Descripción de las figuras

25 **[0014]**

La figura 1 es una vista en sección transversal de una realización de un sistema aplicador montado de acuerdo con la presente invención.

30 La figura 2a es una vista en sección transversal de una realización de un recipiente y un sistema de escobillas giratorias.

La figura 2b es una vista en sección transversal de una realización de un aplicador de tipo pinza.

La figura 3 es una vista despiezada del sistema aplicador de la figura 1.

35 La figura 4 es una sección transversal del sistema de escobillas giratorias.

La figura 5 es una vista en despiece ordenado del recipiente y del sistema de escobillas giratorias.

La figura 6 es una vista despiezada de los vástagos y del fulcro.

La figura 7 representa el cabello que está siendo confeccionado con un aplicador de la invención.

La figura 8 es una realización de un fulcro en perspectiva.

40 La figura 9 es una sección transversal de una realización de una sobrecapa.

La figura 10 es un ejemplo de un recipiente no cilíndrico que se puede usar con la presente invención.

La figura 11 representa un aplicador de acuerdo con la invención con dos cabezas de aplicador idénticas, y con las porciones flexibles de la sobretapa deprimidas.

45 La figura 12 representa un aplicador de acuerdo con la invención, en posición de reposo, con las porciones flexibles de la sobrecapa no deprimidas.

Descripción detallada

50 **[0015]** Por "girar" queremos decir que un cuerpo gira alrededor de un eje que pasa a través de su centro de masa. Por "rotar" u "órbita" queremos decir que un cuerpo gira alrededor de un eje que no pasa a través de su centro de masa. Por "comprender" queremos decir que una colección de objetos no está necesariamente restringida a aquellos explícitamente enumerados.

55 **[0016]** Las figuras 1, 2a y 2b representan una realización de un aplicador de acuerdo con la presente invención, y figura 3 es una vista despiezada de la misma. Este sistema de aplicación comprende un recipiente de producto (1), un sistema de escobillas (2), dos vástagos de articulación (3a, 3b), dos cabezas de aplicación (4a, 4b), un fulcro (5), un muelle (6) (7) que tiene medios para presionar los vástagos de articulación. La figura 1 representa el aplicador en una posición casi cerrada o de reposo. La figura 2b representa el aplicador en una posición abierta.

Recipiente

60 **[0017]** Una realización preferida de un recipiente (1) comprende una pared interior o la superficie interna (1f) que define un depósito (1 a) para contener un producto para el cuidado cosmético o personal (P) que se va a aplicar por el aplicador. El recipiente comprende además un cuello (1b) que tiene un orificio (1c) que juntos forman un paso desde el exterior del recipiente hacia el depósito. El cuello comprende roscas de tornillo (1d) que cooperan con un tapón (7). El cuello es capaz de recibir en sí un sistema de escobillas, y retener el sistema de escobillas contra

eliminación involuntaria. Opcionalmente, pero preferiblemente, el cuello del recipiente puede tener una muesca (1e) que se puede usar para asegurar la carcasa de la escobilla (2a) contra una rotación no deseada (véase la figura 5). Como se verá, es posible hacer el contenedor no cilíndrico, y todavía lograr una evacuación aceptable del producto.

5 Sistema de escobillas

10 [0018] Una escobilla que se puede limpiar y preparar dos cabezas aplicadoras para el uso se fija en el cuello (1 b) del recipiente (1) de tal manera que la escobilla es libre de girar, pero no sale del cuello. Una realización preferida se muestra en las figuras 3 y 4, donde un sistema de escobillas (2) comprende una carcasa de escobilla (2a) y una escobilla (2b). La carcasa de la escobilla es aproximadamente cilíndrica y hueca. Una parte inferior (2c) de la carcasa de la escobilla está diseñada para ser fijada en el cuello (1b) del recipiente (1). Esto se consigue preferiblemente con un ajuste de fricción que hace un sellado eficaz, como se hace comúnmente en la técnica, pero pueden usarse otros medios, tales como adhesivo, sobremoldeo o moldeo integral. El ajuste de fricción y el sello entre la carcasa de la escobilla y el cuello se pueden mejorar con un anillo de sellado (2d), como se muestra en la parte inferior de la escobilla. La porción inferior comprende también un anillo interno (2e), que coopera con la escobilla (2b). Una porción superior (2f) de la carcasa de la escobilla se extiende por encima del cuello del recipiente. Las realizaciones preferidas de la carcasa de la escobilla tienen una superficie biselada (2q) cerca de la parte superior de la carcasa de la escobilla, que coopera con la tapa (7). Cuando la carcasa de la escobilla está asentada en el cuello, una brida (2g) descansa contra la parte superior del cuello. La brida evita que la carcasa se inserte demasiado lejos en el recipiente, y mejora el cierre hermético entre el cuello y la carcasa de la escobilla. En realizaciones preferidas, la pestaña coopera también con la sobrecapa. Con el fin de facilitar aún más la función de sellado, es preferible que la carcasa de la escobilla esté hecha de un material elastomérico. Opcionalmente, pero preferiblemente, la carcasa de la escobilla puede tener un retén (2o, véase la figura 5) que se registra con la muesca (1e) del cuello (1b) del contenedor, para asegurar la carcasa de la escobilla contra una rotación no deseada. La escobilla depende de la carcasa de la escobilla (2a) y se extiende hacia abajo en el cuello del recipiente. Una porción superior (2h) de la escobilla es cilíndrica y está diseñada para encajar en la parte inferior (2c) de la carcasa de escobillas y ser retenida en ella. La escobilla tiene un canal circunferencial (2i) para recibir el anillo interno (2e) de la carcasa de la escobilla (2a). Este accesorio está suficientemente ajustado para que la escobilla no retroceda de la carcasa durante el uso previsto, pero la escobilla es capaz de girar con respecto a la carcasa.

20 [0019] En cualquier forma de realización de la escobilla, una parte inferior (2j) de la escobilla se estrecha, y hay dos pasadizos (2k, 2l) a través de la escobilla, para el servicio de cabezales aplicadores (4a, 4b) y vástagos (3a, 3b). Los orificios inferiores (2m, 2n) de la escobilla están dimensionados para raspar los vástagos y las cabezas de aplicación, a medida que pasan a través de la escobilla. Preferiblemente, los orificios inferiores tienen la misma forma que la sección transversal de los vástagos (3a, 3b). En algunas realizaciones preferidas, las formas y diámetros de los dos orificios son los mismos. Con el fin de facilitar la función de limpieza, es preferible que la escobilla esté hecho de un material elastomérico.

35 Articulaciones

40 [0020] Haciendo referencia a la figura 6, un paquete de tipo pinza de acuerdo con la presente invención comprende dos articulaciones (3a, 3b). Cada vástago tiene un extremo distal (3c, 3d) y un extremo proximal (3e, 3f). Los extremos distales soportan cabezales aplicadores (4a, 4b). Los extremos distales de los vástagos con las cabezas de aplicación fijadas son capaces de pasar a través de la carcasa de la escobilla, entrando cada vástago/cabezal aplicador en uno de los pasajes (2k, 2l) y emergiendo en el depósito (1a) del recipiente (1). Preferentemente, la longitud de los vástagos es tal que en el sistema completamente montado, las cabezas aplicadoras pueden raspar la superficie interna del fondo (1g) del recipiente.

45 [0021] Un tipo simple de pinzas se ha descrito anteriormente. Ese tipo se observa a menudo en envases cosméticos, tales como los descritos en US 6.325.071. Las realizaciones preferidas de la presente invención utilizan un tipo diferente de pinzas, en las que "posición de reposo" significa que los extremos distales de las palancas están tocando en una empuñadura de pinza, mientras que la aplicación de presión externa a las palancas las separa y rompe la empuñadura. Cuando no está en posición de reposo, la tensión se almacena en la articulación que tiende a empujar las palancas hacia su posición de reposo o agarre. Los vástagos (3a, 3b), entre sus extremos proximales (3e, 3f) y distales (3c, 3d) (pero más próximos a sus extremos proximales) están formados para recibir un eje en una disposición pivotante. Por ejemplo, cerca de su extremo proximal, el vástago (3a) está formado como dos collares circulares (3g). Del mismo modo, cerca de su extremo proximal, el vástago (3b) está formado como un collar circular (3h). Preferiblemente, el collar (3h) del vástago (3b) encaja entre los collares (3g) del vástago (3a). Esta disposición permite que las cabezas aplicadoras (4a, 4b) se alineen de manera que entren en contacto en posición de reposo. Los collarines pueden estar parcialmente abiertos, como se muestra, y suficientemente flexibles para que puedan ser encajados a presión sobre un eje (5c). Una vez en el eje, los dos vástagos se articulan alrededor del eje, y los extremos distales (3c, 3d) de los vástagos se mueven en arco, a veces más juntos, a veces más separados.

50 [0022] Cada uno de los extremos proximales (3e, 3f) de los vástagos (3a, 3b) en contacto con el resorte (6), de manera que el resorte sesgue los extremos proximales alejados unos de otros. Por ejemplo, cada vástago puede

tener una ranura (3i, 3j), para recibir extremos opuestos de un resorte (6). Cada ranura está aún más cerca del extremo proximal que el collar, es decir, que cada vástago se articula con el eje entre sus extremos proximales y distales. En el aplicador totalmente montado, el resorte separa los extremos proximales de los vástagos, que reúne las cabezas aplicadoras (4a, 4b) situadas en los extremos distales de los vástagos. Bajo la presión interna del resorte, las dos cabezas de aplicador se juntan en una empuñadura.

**[0023]** Preferiblemente, el agarre de pinza es lo suficientemente fuerte para llevar a cabo la aplicación cosmética destinada, pero no tan fuerte como para crear cualquier incomodidad o daño para el usuario. Por ejemplo, cuando se aplica rímel a las pestañas, las cabezas de aplicador se cierran sobre las pestañas cerca de la base de las pestañas. A medida que el aplicador se estira hacia los extremos de las pestañas, el agarre de la pinza debe ser lo suficientemente largo como para mantener un contacto firme con las pestañas, pero no tan fuerte que cree un tirón desagradable de las pestañas ni saca las pestañas. Debido a que la situación es menos delicada, un aplicador para aplicar tinte a los pelos de la cabeza puede utilizar un agarre de pinza más fuerte que un aplicador de rímel. Sin embargo, la presión externa debe ser suministrada por un usuario para liberar el agarre de la pinza y/o separar los cabezales del aplicador. Por lo tanto, es preferible que el agarre de la pinza no sea tan fuerte que un usuario tenga dificultad para separar las cabezas de aplicación. Las características del resorte (6) pueden ser alteradas por ensayo y error para conseguir un agarre de pinza aceptable para la aplicación dada.

#### Cabezales aplicadores

**[0024]** Cabezas de aplicación (4a, 4b) están unidas a los extremos distales de los vástagos (3a, 3b). Por ejemplo, un cabezal aplicador puede formar un ajuste a presión con el extremo distal de un vástago, o pueden unirse mediante adhesivo o soldadura o moldeo integral. Cuando se disponen en el recipiente, ambas cabezas aplicadoras se cargan con el mismo producto. Por lo tanto, la intención de la invención es que ambas cabezas aplicadoras se usen para aplicar el mismo producto, generalmente a la misma característica del cuerpo, es decir, a las pestañas o cejas o cabello de la cabeza o labios u uñas, etc. Por ejemplo, ambas cabezas de aplicador pueden ser cepillos de cerdas idénticos para aplicar rímel (como se muestra en la figura 11), o peines idénticos para aplicar tinte al cabello de la cabeza. Alternativamente, las cabezas de aplicador pueden ser diferentes. Por ejemplo, un cabezal aplicador puede ser un cepillo de cerdas, y el otro puede ser un peine para pestañas (como se muestra en las figuras 6 o 9).

**[0025]** En esta especificación, cepillos y peines se distinguen, como se entiende comúnmente. En comparación con los peines, los cepillos tienen cerdas que son generalmente más flexibles, más numerosas y que se extienden en muchas direcciones. En comparación con los cepillos, los peines tienen dientes que son generalmente más rígidos, menos numerosos y presentados en una sola fila con todas las púas básicamente paralelas. Los peines con más de una fila de púas son también conocidos en la técnica, pero los dientes son todavía mucho más escasos que las cerdas en un cepillo. Por ejemplo, las figuras 6 y 7 muestran una cabeza aplicadora de cepillo (4c) con numerosas cerdas apuntando en todas direcciones, y un peine (4d) con dos filas de púas paralelas. Esta realización particular es la preferida para aplicaciones de cabello. Es especialmente eficaz para aplicar el rímel a las pestañas. En principio, cualquier tipo de cabezal aplicador que se preste a ser sumergido en producto y pasado a través de un limpiador puede ser útil en la presente invención. Por ejemplo, los cepillos incluyen tipos de núcleo de alambre retorcido, tipos moldeados y tipos rizados. Las esponjas también pueden ser útiles.

**[0026]** Preferiblemente, las cabezas de aplicación (4a, 4b) se eligen para trabajar juntos para aplicar una composición cosmética. Es posible utilizar las dos cabezas de aplicador secuencialmente, primero una y luego la otra. Sin embargo, los métodos de aplicación preferidos aprovechan el agarre de pinza que el sistema aplicador puede proporcionar. Preferiblemente, el sistema aplicador se utiliza para aplicar producto al cabello (H), que se presta a ser agarrado entre las cabezas aplicadoras (4a, 4b), y estirado a través de cabezas aplicadoras que aplican una presión constante, para extender uniformemente el producto (véase la figura 7).

#### Fulcro

**[0027]** Un fulcro se aloja en la sobrecapa. Haciendo referencia a la figura 8, el fulcro (5) comprende una porción superior (5a) y dos patas que dependen hacia abajo (5b). Un eje (5c), formado como un cilindro, se extiende de una pata a la otra, y está unido fijamente a la misma. Como se ha descrito anteriormente, el eje soporta los collares (3g, 3h) de los vástagos (3a, 3b). El espacio (5d) entre las patas está previsto de manera que los extremos proximales (3e, 3f) de los vástagos puedan aproximarse entre sí, lo que aumenta la amplitud de movimiento de los cabezales aplicadores.

**[0028]** También en función de la parte superior (5a) del punto de apoyo (5) se encuentra una carcasa (5e) para el muelle (6). En la figura 8, la carcasa está formada como un elemento perforado. Cuando está montado, el muelle está dispuesto en el orificio (5f), con cada extremo del resorte extendiéndose más allá del elemento, de modo que el muelle pueda contactar con las ranuras (3i, 3j) de los extremos proximales (3e, 3f) de los vástagos (3a, 3b). Tal como se ha indicado anteriormente, las características del resorte deben ser elegidas para conseguir un agarre de pinza aceptable para la aplicación deseada. La fuerza que el muelle ejerce sobre los vástagos depende del material del muelle, su longitud, diámetro del hilo, diámetro de la hélice y paso. Todos estos pueden ser variados para ajustar

el agarre de la pinza, la longitud del resorte, sin embargo, debe ser de la siguiente manera. Preferiblemente, el resorte es suficientemente largo para estar siempre en contacto con ambas ranuras. Más preferiblemente, el resorte es más largo que la mayor separación entre los extremos proximales de los vástagos. En este caso, las dos cabezas aplicadoras (4a, 4b) se obligan junto con alguna presión residual para crear un agarre de pinza.

**[0029]** El fulcro (5) está diseñado para encajar en la sobretapa (7) y ser retenido en la sobretapa. Para facilitar ese ajuste, un fulcro puede ser complementario a la forma del interior de la sobrecapa. Por ejemplo, ambos pueden ser aproximadamente cilíndricos. Además, el fulcro puede estar provisto de uno o más salientes (5h) que cooperan con uno o más retenes (7e) sobre una superficie interior de la tapa protectora, para mantener el fulcro dentro de la tapa (véase la figura 9). Además, el fulcro puede estar provisto de características que aseguran que el fulcro y la sobrecapa están rígidamente unidos de modo que se muevan como uno solo. Por ejemplo, el fulcro puede tener nervios (5g) que agarran ranuras complementarias (7f) sobre una superficie interna de la sobrecapa. De esta manera, cuando se gira la sobrecapa, también se hace girar el fulcro, sin que exista deslizamiento apreciable entre los dos.

### Sobrecapa

**[0030]** Haciendo referencia a la figura 9, la tapa superior (7) es una carcasa para el punto de apoyo (5), como se acaba de describir. Tal como se ha indicado anteriormente, la superficie interior de la sobretapa (7) puede estar provista de uno o más retenes (7e) que cooperan con uno o más cierres levantados (5h) del fulcro (5), para mantener el fulcro dentro de la sobrecapa (véase la figura 8). Además, el sobre-tapón puede estar provisto de características que aseguran que el capuchón y el fulcro se muevan como uno solo. Por ejemplo, la superficie interior de la sobrecapa puede tener ranuras (7f) que agarran nervaduras complementarias (5g) del fulcro. De esta manera, cuando se gira la sobrecapa, también se hace girar el fulcro, sin que exista deslizamiento apreciable entre los dos.

**[0031]** La pared lateral (7d) de la tapa es generalmente rígida, a excepción de una o más porciones flexibles, preferiblemente dos porciones flexibles (7a, 7b) en lados opuestos de la sobretapa. Cada porción flexible llena un agujero o ventana en la pared lateral. Cuando el fulcro (5) y los vástagos (3a, 3b) se ensamblan en la sobrecapa (7), entonces cada parte flexible está situada adyacente a uno de los extremos proximales (3e o 3f) de los vástagos. Cuando las porciones flexibles son exprimidas manualmente por un usuario, se aplica una fuerza externa a los extremos proximales de los vástagos. Esta fuerza tiende a comprimir el muelle (6) y forzar las cabezas de aplicación (4a, 4b). Esto se representa en las figuras 2b y 11. Cuando se retira o disminuye la fuerza aplicada externamente, el resorte se expande, empujando los extremos proximales de los vástagos, expandiendo las porciones flexibles de la sobrecapa y forzando las cabezas aplicadoras hacia la posición de reposo. La figura 12 representa un aplicador en posición de reposo.

**[0032]** La pared lateral (7d) y porciones flexibles (7a, 7b) de la tapa (7) son componentes separados. Preferentemente, las porciones flexibles se montan permanentemente sobre las ventanas de la pared lateral. Preferiblemente, el perímetro (7i) de cada parte flexible está unido permanentemente al perímetro (7j) de la ventana de la pared lateral. Por ejemplo, el perímetro de las porciones flexibles puede encajarse a presión o pegarse al perímetro de las porciones de pared lateral, pero este tipo de conjunto es relativamente intensivo en mano de obra. Más preferiblemente, las porciones de pared rígidas y flexibles se forman usando técnicas de moldeo por bi-inyección. Este proceso se lleva a cabo inyectando ya sea simultáneamente o sucesivamente diferentes materiales fundidos en secciones separadas de un molde hasta que los componentes separados se reúnen para llenar el molde. Al enfriar el molde, los diferentes materiales se fusionan entre sí en donde se intersectan, proporcionando así un único artículo que tiene materiales diferentes en secciones específicas. El material que comprende la pared rígida de la sobrecapa puede ser polietileno, tal como polietileno de baja densidad, polietileno de alta densidad, o mezclas de polietileno de densidad variable; polipropileno; cloruro de polivinilo; poliésteres; poliamidas; medias de nylon; o mezclas de otros plásticos, tales como una mezcla de policarbonato/polipropileno. Preferentemente, el bastidor rígido está compuesto de polipropileno. Las porciones flexibles son preferiblemente material elastomérico o termoplástico, tal como silicona, copolímero de etileno vinilo acético (EVA), copolímero de bloque de poliéter amida, elastómero de poliéster, caucho de monómero de etileno propileno dieno (EPDM), poliuretano, estireno butadieno estireno (SBS), estireno isopreno estireno, estireno etileno-butileno estireno, estireno etileno-propileno estireno, látex y caucho de nitrilo butadieno.

**[0033]** El capuchón (7) también actúa como un cierre para el recipiente (1) a través de sus hilos cooperantes (7c), y proporciona características de sellado opcional, pero preferiblemente. Por ejemplo, en las realizaciones preferidas, cuando la sobrecapa se atornilla sobre el recipiente, el fondo (7g) de la sobretapa llega a apoyarse sobre la brida (2g) de la carcasa de la escobilla (2a), creando un cierre hermético entre el la brida y la sobrecapa. Además, las sobrecapas preferidas tienen una superficie ahusada (7h) por encima de los hilos. Cuando la tapa superior se atornilla sobre el recipiente, la superficie cónica se apoya contra la superficie biselada (2q) cerca de la parte superior de la carcasa de la escobilla, formando así otra junta entre la carcasa de la escobilla y el tapón. Además, se prefiere también el procedimiento de moldeo por bi-inyección descrito anteriormente porque la unión de las porciones flexible y rígida de esta manera asegura que no habrá aberturas de aire en la sobrecapa terminada. Con todos los diversos

medios de formar sellos, como se describe en la presente memoria, la transmisión de gas y la pérdida de peso del producto de un recipiente cerrado de la presente invención se minimizan y se espera que sean iguales o superiores a cualquier cosa en la técnica anterior.

5 Utilización

10 **[0034]** A medida que el capuchón de recubrimiento (7) está enroscado sobre el cuello (1 b) (es decir, atornillado sobre o desenroscado del recipiente 1) los vástagos (3a, 3b) y cabezales aplicadores (4a, 4b) giran en torno al eje longitudinal (A) del cuello (1b). Debido a que los vástagos entran en contacto con la escobilla (2b), la escobilla gira alrededor del mismo eje. La carcasa de la escobilla (2a) está impedida de girar, como se ha descrito anteriormente, de manera que el sellado que hace la carcasa de la escobilla con el cuello del recipiente no se ve comprometido. Una vez desconectada la tapa y el recipiente, las cabezas aplicadoras pueden ser levantadas fuera del depósito. Al hacerlo, los vástagos y las cabezas de aplicación se limpian por los orificios (2m, 2n) de la escobilla (2b). El producto se alisa sobre las cabezas del aplicador y el exceso de producto se elimina de los cabezales y vástagos de aplicación. El aplicador está listo para su uso. Si no lo hace ya, un usuario aprieta las porciones flexibles (7a, 7b) que hace que los cabezales de aplicación se separen. Una parte del cuerpo, tal como las pestañas, se pone entre las cabezas del aplicador y, a continuación, se libera la presión sobre las porciones flexibles del tapón. Esto permite que las cabezas de aplicación se cierren una contra otra y agarren las pestañas u otra parte del cuerpo con presión constante. Esto es una ventaja sobre los aplicadores de tipo pinzas que requieren que el usuario mantenga presión externa durante la aplicación, porque la presión variará según el usuario manipule el aplicador, dando una aplicación desigual. Mientras que en el agarre de las cabezas aplicadoras, el aplicador es estirado a lo largo de la superficie, extendiendo el producto sobre la superficie con presión constante. Para las pestañas, un usuario extraerá las cabezas del aplicador del párpado, cubriendo las pestañas a lo largo del camino hasta que las cabezas del aplicador lleguen al final de las pestañas y salgan de las pestañas. El usuario puede apretar las porciones flexibles de la sobrecapa para separar las cabezas aplicadoras y repetir el proceso sobre las mismas de diferentes pestañas. Por supuesto, el aplicador también se puede usar sin agarrar una parte del cuerpo. Las superficies de las cabezas de aplicación que no se encuentran en posición de reposo se pueden utilizar según su uso típico. De este modo, el producto puede extenderse uniformemente con la empuñadura de la pinza y, a continuación, ser retocado de una manera más convencional. Cuando el usuario haya terminado o cuando necesite más producto, puede devolver las cabezas del aplicador al depósito. Idealmente, cada cabezal aplicador será guiado a uno de los pasajes (2k, 2l) de la escobilla sin tener que aplicar ninguna presión a las porciones flexibles de la sobrecapa.

25 Algunas características

35 **[0035]** La figura 1 es una sección transversal de un sistema aplicador de acuerdo con una realización preferida de la presente invención. La tapa (7) está completamente asentada sobre el recipiente (1). Se puede notar un par de cosas. En primer lugar, las cabezas aplicadoras (4a, 4b) se muestran como separadas, es decir, no completamente en la posición de reposo. Esto puede suceder si la pared (2p) entre los dos conductos (2k, 2l) de la escobilla (2b) es suficientemente fuerte para mantener separados los vástagos (3a, 3b). Cuando se dispone en el recipiente, se prefiere una cierta separación entre las cabezas de aplicador, porque permite que el cabezal aplicador entero contacte y reciba el producto. De lo contrario, aquellas superficies de las cabezas aplicadoras que se ponen en contacto entre sí tendrían menos producto y éstas son exactamente las superficies más importantes para aplicar el producto con el presente sistema aplicador. Esta es una ventaja sobre los aplicadores de tipo pinza que juntan las dos cabezas de aplicador cuando están en el depósito (véase US5.007.442, por ejemplo). El producto se inhibe de ponerse en contacto con las partes de las cabezas de aplicador que se empujan entre sí.

50 **[0036]** Para otra característica útil, observamos que incluso cuando el capuchón de recubrimiento (7) está completamente asentado sobre el recipiente (1), un usuario es capaz de apretar las porciones flexibles (7a, 7b) del capuchón, y obligan a las cabezas de aplicación a separarse hasta que entren en contacto con la pared interior (1f) del recipiente. Si lo hace, puede deformar ligeramente los orificios de la escobilla (2m, 2n), pero si la escobilla (2b) es elastomérica, esto no debería ser un problema. De este modo, las cabezas aplicadoras pueden sujetarse contra la pared interna del recipiente a medida que se desenrosca el tapón. En esta posición, las cabezas aplicadoras limpiarán una porción significativa de la pared del recipiente y evacuarán el producto que normalmente no se evacua.

55 **[0037]** La característica descrita anteriormente proporciona una oportunidad para hacer el depósito (y recipiente) no cilíndrico. Los proveedores usan casi siempre un envase cilíndrico para los paquetes del rimel del mismo tamaño vendibles. Hacen esto por necesidad, porque generalmente no es posible obtener evacuación de producto eficiente de contenedores de cualquier otra forma. Pero con la presente invención, y tal como se muestra en la figura 10, el depósito (10a) (y el recipiente 10) puede ser ahusado hacia fuera, teniendo un diámetro mayor en el fondo (10g) que en el cuello (10b). Las cabezas aplicadoras podrían hacerse expandir para raspar la superficie interna (10f) del recipiente. A medida que las cabezas de aplicación se retiran del depósito, las paredes empujarían contra las cabezas de aplicación, empujándolas juntas hasta que alcanzaran la escobilla. Las formas de los recipientes no se limitan a la reducción simple, y una gran variedad de formas serán evacuadas más eficientemente con un aplicador de acuerdo con la presente invención. Sin embargo, apretando las porciones flexibles, las cabezas aplicadoras de la

presente invención son especialmente capaces de raspar la superficie interna de cualquier depósito cilíndrico simétrico. Por lo tanto, los depósitos no cilíndricos que tienen simetría cilíndrica son preferidos cuando es importante la evacuación eficiente. Tales formas pueden ser regulares, tales como esferas, conos y cilindros, pero también pueden ser un sólido irregular de revolución.

5 **[0038]** El sistema aplicador así descrito es particularmente útil para el maquillaje de cabello. Además, aunque la invención se ha descrito en términos de productos de maquillaje, otros productos tales como productos de tratamiento pueden aplicarse de la misma manera.

10 **[0039]** El sistema aplicador de pinzas descrito aquí proporciona mejoras de aplicadores de la técnica anterior, especialmente las para la aplicación de máscara. El sistema puede utilizar un contenedor estándar del tipo usado comúnmente, y el contenedor puede ser llenado a los niveles convencionales. El agarre de pinzas se consigue sin la aplicación de presión externa, que proporciona un agarre consistente y una aplicación de producto más uniforme. El presente aplicador es capaz de evacuar más producto desde el recipiente de aplicadores de la técnica anterior,  
15 incluso para algunos recipientes no cilíndricos.



**REIVINDICACIONES**

**1. Un sistema aplicador de tipo pinza que comprende:**

5 un recipiente (1) que tiene un depósito (1a) para contener un producto (P) a aplicarse a un cuerpo, y un cuello (1b) con roscas de tornillo (1d);  
 una escobilla (2b) asegurada en el cuello (1b) del recipiente (1) de tal manera que la escobilla (2b) es libre de girar, y en el que la escobilla (2b) comprende una parte inferior cónica (2j) y dos pasadizos (2k, 2l) a través de la escobilla (2b) que terminan en dos orificios inferiores (2m, 2n) que llevan al depósito (1a);  
 10 un capuchón roscado (7) que se puede atornillar sobre el cuello (1b), que comprende una pared lateral (7d) que tiene porciones flexibles (7a, 7b) que pueden apretarse;  
 un fulcro (5) alojado en, y rígidamente unido a la tapa superior (7), que comprende un eje (5c);  
 dos vástagos (3a, 3b), comprendiendo cada vástago un extremo proximal (3e, 3f) y un extremo distal (3c, 3d), en el que cada extremo distal (3c, 3d) soporta un cabezal aplicador (4a, 4b); cada vástago (3a, 3b) se articula con el eje (5c) entre sus extremos proximales (3e, 3f) y distales (3c, 3d), en una disposición pivotante;  
 15 un resorte (6) alojado en el fulcro (5) que hace contacto con los extremos proximales (3e, 3f) de los vástagos, y sesga los extremos proximales (3e, 3f) de distancia entre sí; donde:

20 apretando las porciones flexibles (7a, 7b) de la sobrecapa (7), aplica una fuerza externa a los extremos proximales (3e, 3f) de los vástagos (3a, 3b) que comprimem el resorte (6), y obligan a los cabezales aplicadores (4a, 4b) de separación; y  
 cuando cada vástago (3a, 3b) está dispuesto a través de uno de los pasajes (2k, 2l), a continuación, atornillando la sobrecapa (7) sobre el cuello (1b) hace que los vástagos (3a, 3b) se giren y la escobilla (2b) se gire alrededor del eje longitudinal del cuello (1b).

25 **2.** El sistema aplicador de tipo pinza de la reivindicación 1 comprende adicionalmente una carcasa de escobillas hueca (2a) que tiene una porción superior (2f), y una porción inferior (2c); en el que la porción superior (2f) se extiende por encima del cuello (1b) del recipiente; la porción inferior (2c) está fijada en el cuello (1b) del recipiente; la escobilla (2b) depende de la porción inferior (2c) de la carcasa de escobillas (2a) de tal manera que la escobilla (2b) es capaz de girar con relación a la carcasa (2a).  
 30

**3.** El sistema aplicador de tipo pinza de la reivindicación 2 en el que la carcasa de escobillas (2a) tiene un retén (2o) que registra con una muesca (1e) en el cuello (1b) del recipiente (1), para evitar que se gire la carcasa de escobillas (2a).  
 35

**4.** El sistema aplicador de tipo pinza de la reivindicación 1 en el que los orificios inferiores (2m, 2n) de la escobilla (2b) están dimensionados para raspar los vástagos (3a, 3b) y cabezales aplicadores (4a, 4b), a medida que pasan a través de la escobillas (2b).  
 40

**5.** El sistema aplicador de tipo pinza de la reivindicación 1 en el que cada vástago (3a, 3b) presenta al menos un collar (3 g, 3h) que es capaz de recibir el eje (5c) en una disposición pivotante.  
 45

**6.** El sistema aplicador de tipo pinza de la reivindicación 1 en el que cada vástago (3a, 3b) tiene una ranura (3i, 3j) para recibir los extremos opuestos del muelle (6).  
 50

**7.** El sistema aplicador de tipo pinza de la reivindicación 1 en el que las cabezas de aplicación (4a, 4b) se seleccionan de cepillos, peines y esponjas.  
 55

**8.** El sistema aplicador de tipo pinza de la reivindicación 7 en el que las cabezas de aplicación (4a, 4b) son adecuadas para aplicar rimel a las pestañas.  
 60

**9. El sistema aplicador de tipo pinza de la reivindicación 1 en el que el fulcro (5) comprende:**

una parte superior (5a) de la que depende una carcasa (5e) para el muelle (6), y  
 dos patas separadas orientadas hacia abajo (5b) de tal manera que el eje (5c) está unido fijamente entre las patas (5b).  
 55

**10.** El sistema aplicador de tipo pinza de la reivindicación 1 en el que el recipiente (1) es no cilíndrico.

**11.** El sistema aplicador de tipo pinza de la reivindicación 1 en el que el depósito (1a) tiene un producto de pelo.  
 60

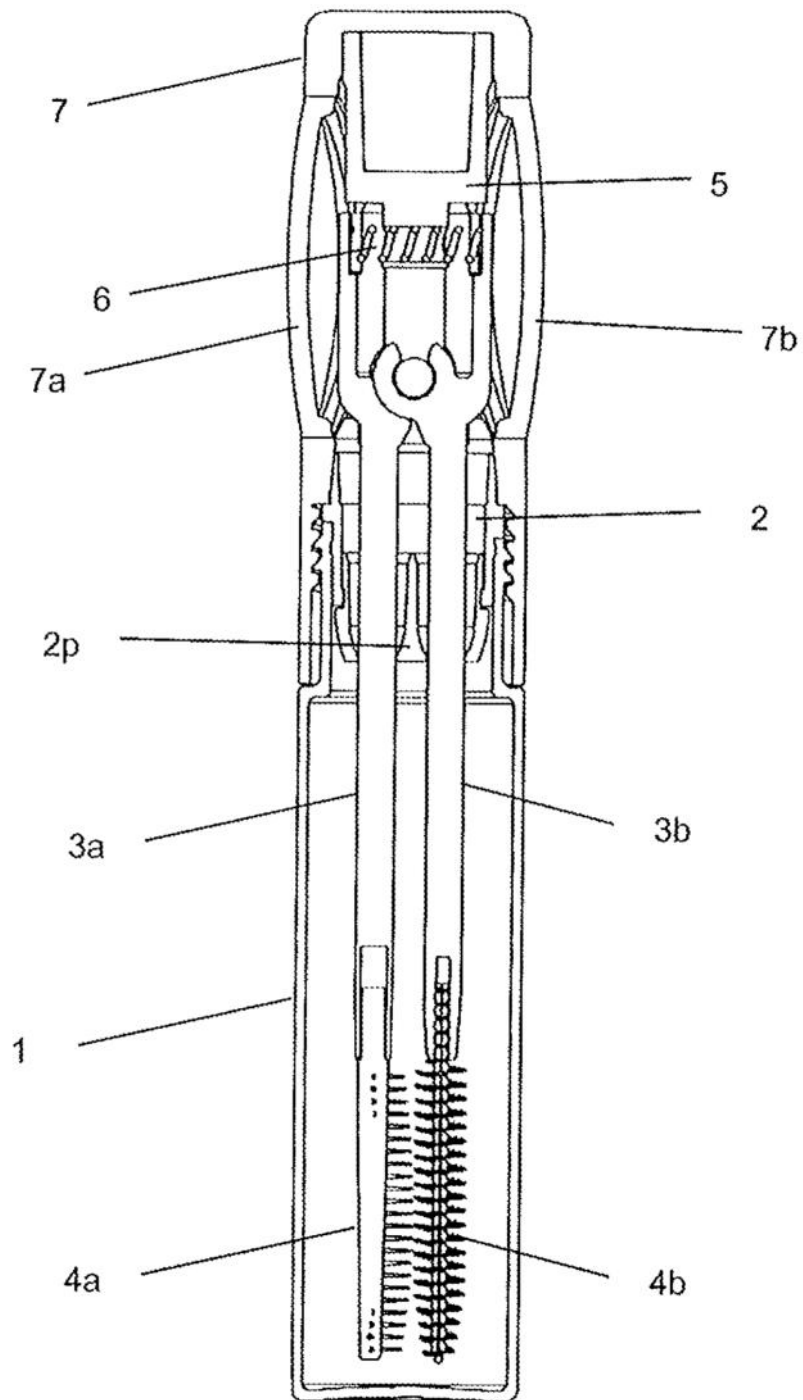
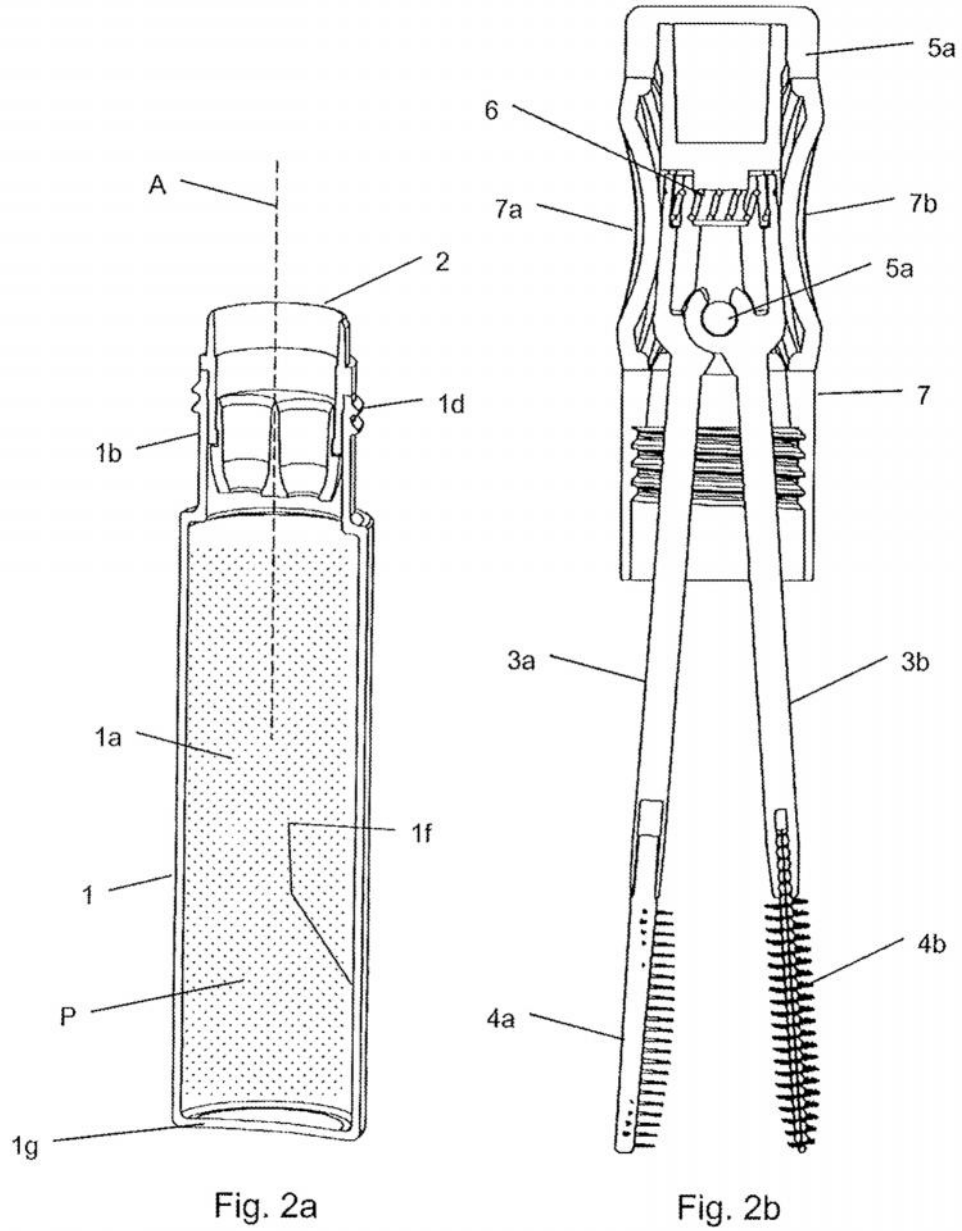


Fig. 1



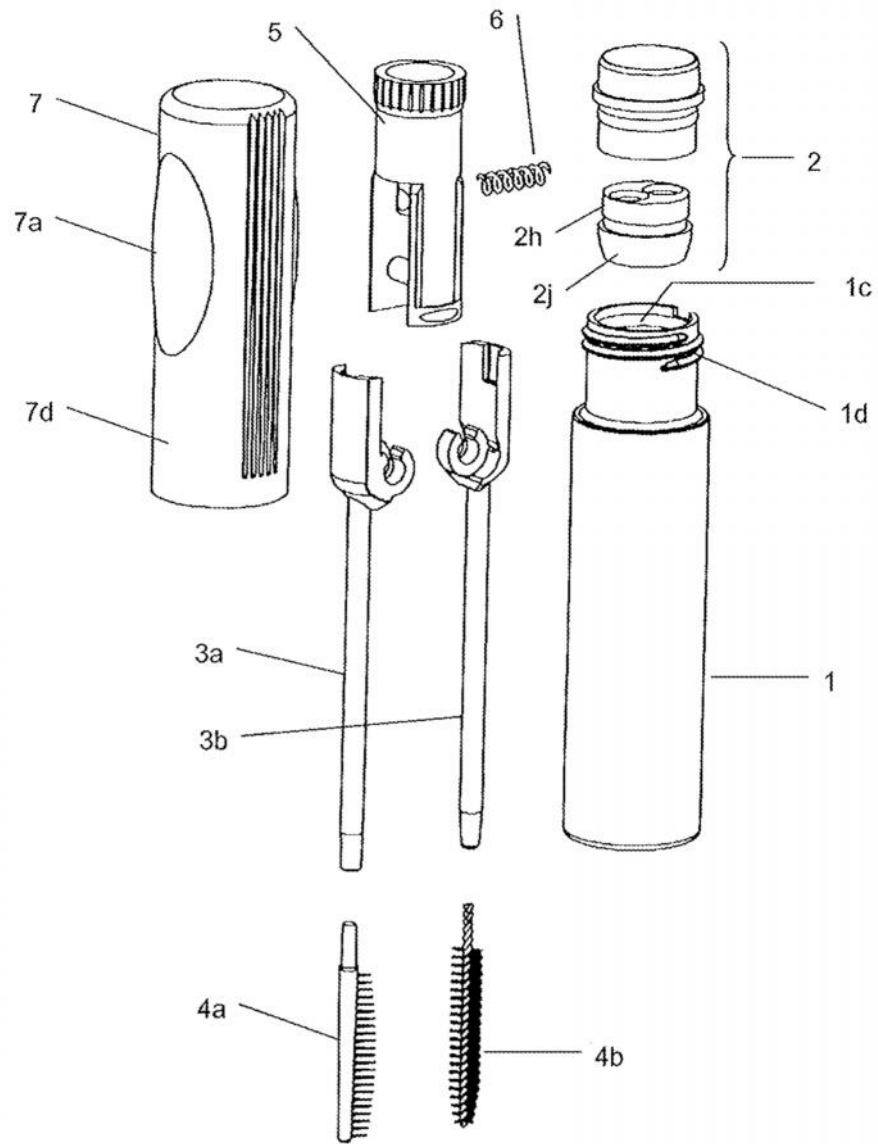


Fig. 3

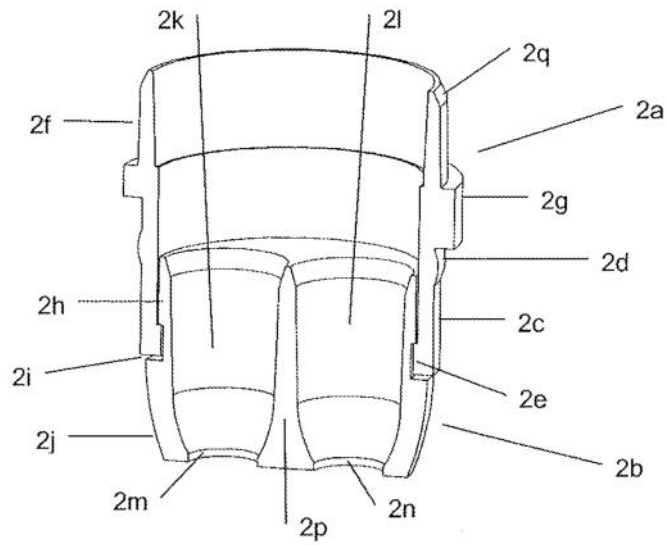


Fig. 4

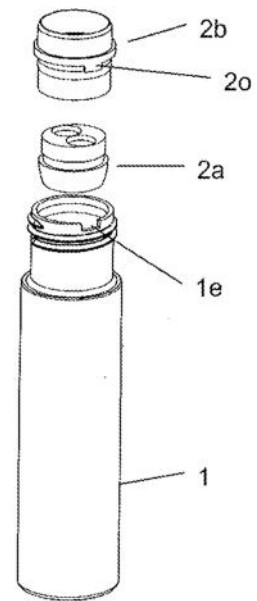


Fig. 5

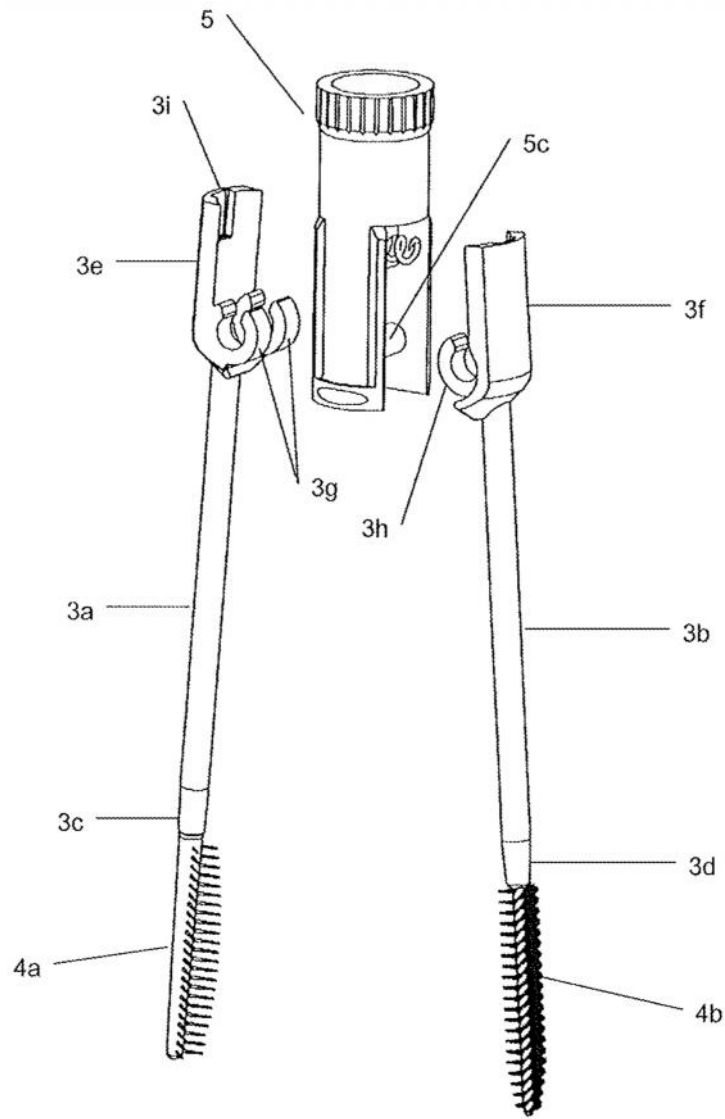


Fig. 6

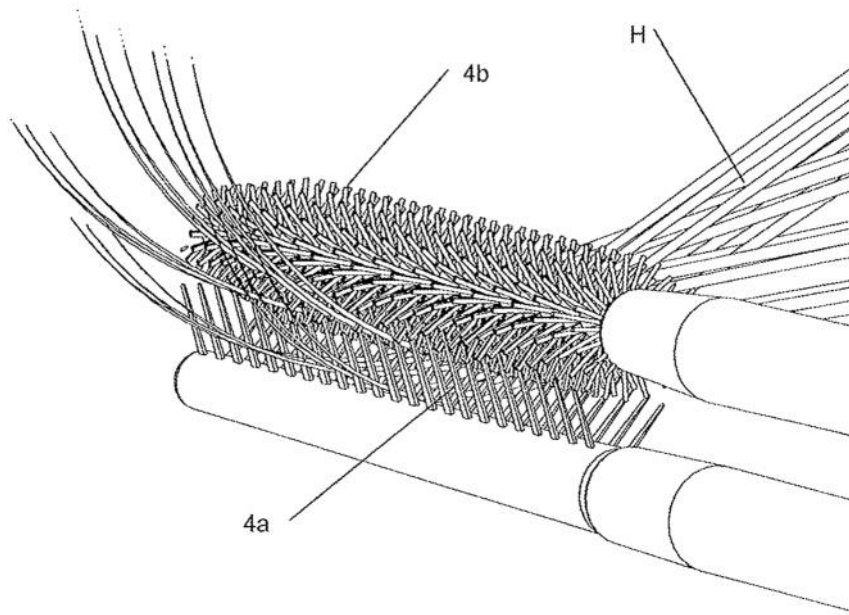


Fig. 7

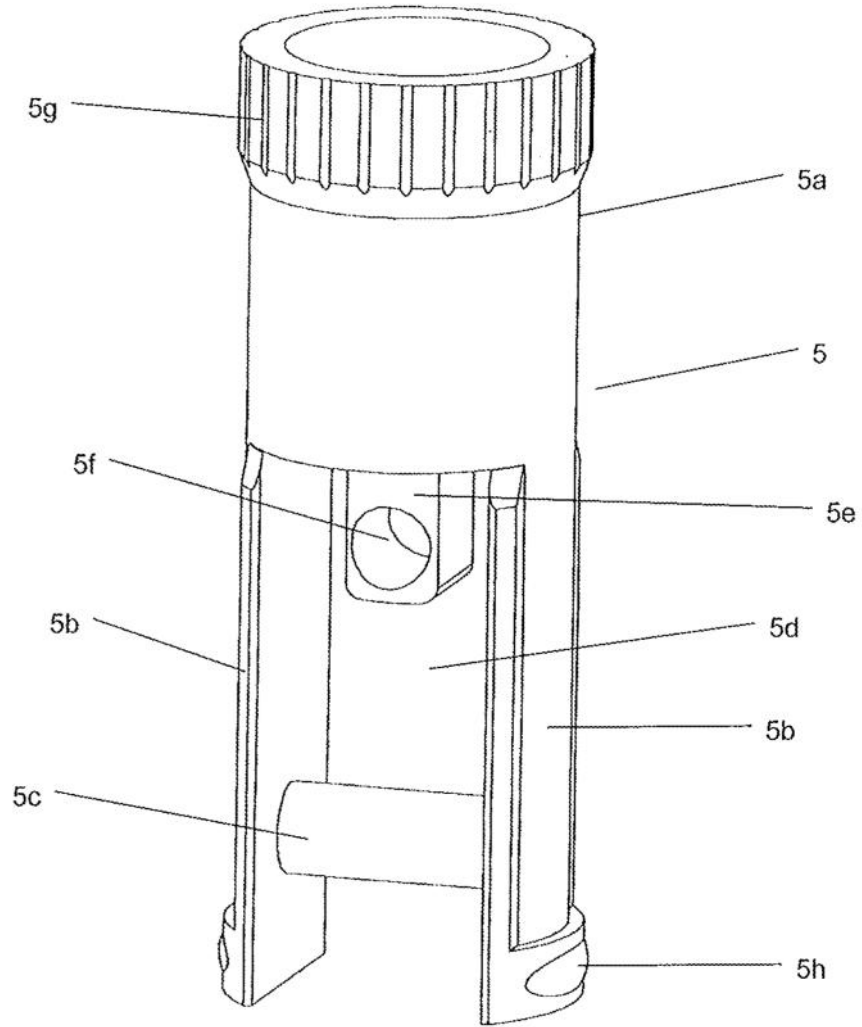


Fig. 8



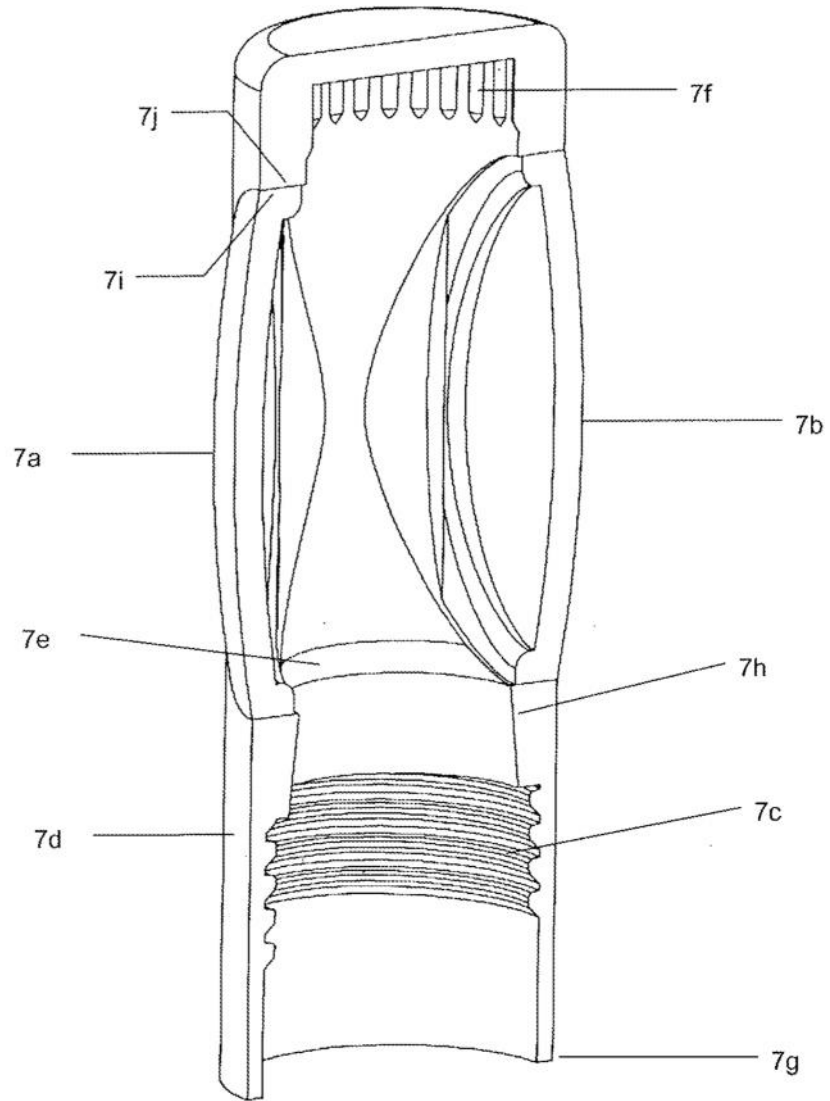


Fig. 9

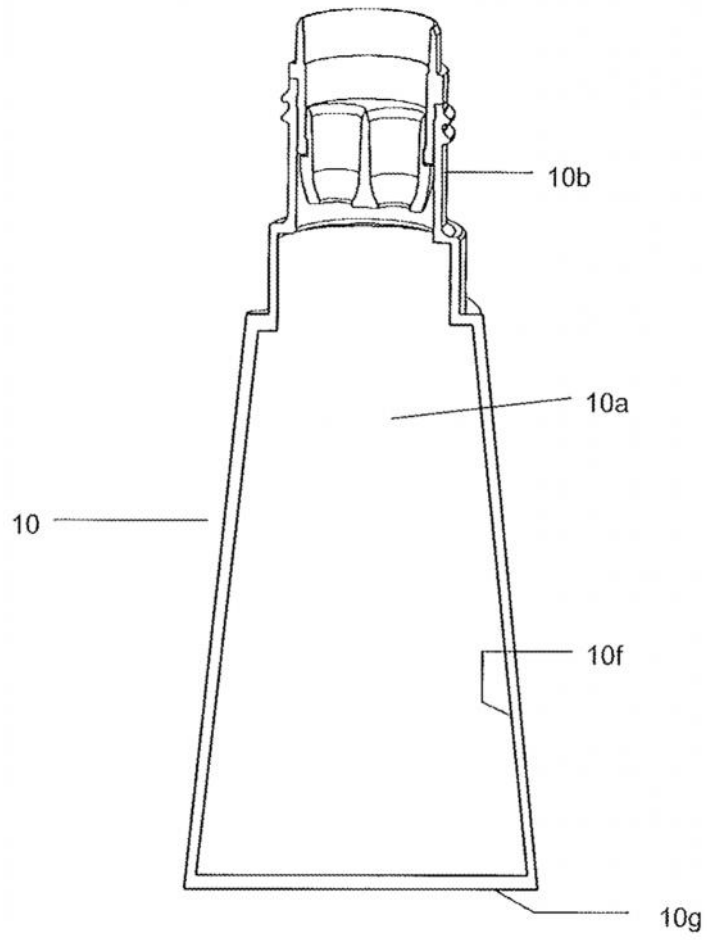


Fig. 10

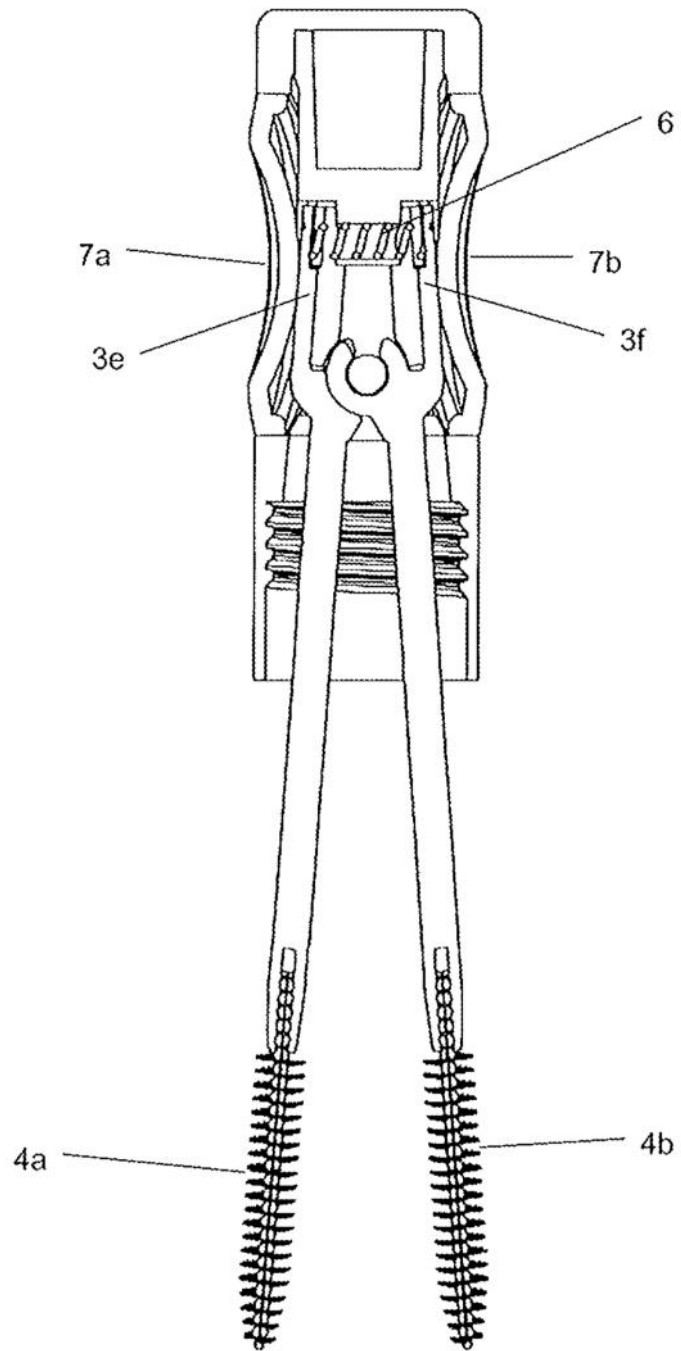


Fig. 11

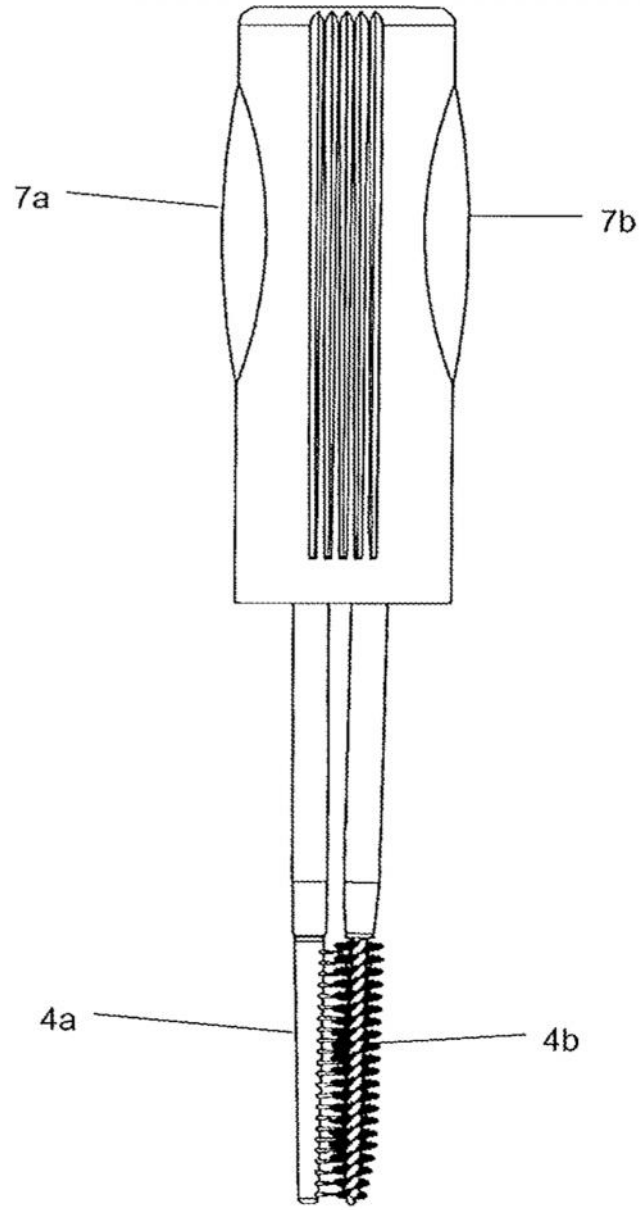


Fig. 12