

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 700 436**

51 Int. Cl.:

**A45D 40/26** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **25.06.2009 PCT/US2009/048546**

87 Fecha y número de publicación internacional: **07.01.2010 WO10002673**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **25.06.2009 E 09774124 (3)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **26.09.2018 EP 2307287**

54 Título: **Envase con escobilla-aplicador de múltiples compartimentos**

30 Prioridad:

**30.06.2008 US 164161**

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

**15.02.2019**

73 Titular/es:

**ELC MANAGEMENT LLC (100.0%)  
767 Fifth Avenue  
New York, NY 10153, US**

72 Inventor/es:

**BOUIX, HERVE F.;  
BICKFORD, WILLIAM y  
OVTCHINNIKOFF, ELSA MARIE**

74 Agente/Representante:

**IZQUIERDO BLANCO, María Alicia**

**ES 2 700 436 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).

## DESCRIPCION

Envase con escobilla-aplicador de múltiples compartimentos

5 CAMPO DE LA INVENCION

La presente invención se encuentra en el campo del envasado de cosméticos, en particular, envases de múltiples compartimentos que tienen una escobilla.

10 ANTECEDENTES DE LA INVENCION

A lo largo de la especificación, describimos formulaciones de rímel envasadas en un envase de múltiples compartimentos de acuerdo con la presente invención. Sin embargo, la invención es aplicable a cualquier producto que sea adecuado para su uso con un sistema de escobilla-aplicador.

15 Los recipientes que tienen un elemento de escobilla son bien conocidos en la técnica. Un envase de rímel típico, por ejemplo, comprende una botella capaz de contener una cantidad de rímel, una escobilla dispuesta en el cuello de la botella y un aplicador de cierre que se atornilla al cuello de la botella. El envase de rímel típico tiene un solo compartimento y es capaz de contener solo una formulación a la vez. Por lo tanto, la preparación que llega al consumidor es la formulación que se introdujo en el envase de un solo compartimento, en la planta de llenado.

20 Por el contrario, la presente invención es un envase con escobilla-aplicador de múltiples compartimentos. A lo largo de la especificación, la frase "envase escobilla-aplicador de múltiples compartimentos" se refiere a un envase que comprende un recipiente; una escobilla que está sellada en ambos extremos y que está dispuesta en una abertura del recipiente; y una herramienta para retirar los sellos de la escobilla. Además, asociado con el "envase con escobilla-aplicador de múltiples compartimentos", hay un aplicador que accede al interior del recipiente que pasa a través de la escobilla una vez que se han retirado los sellos.

25 Una de las ventajas de la presente invención, es la flexibilidad de formulación aumentada proporcionada por el diseño de múltiples compartimentos del envase. Esta flexibilidad de formulación aumentada tiene ventajas para el formulador, el fabricante y el consumidor.

30 Las formulaciones de rímeles convencionales incluyen rímel de emulsiones de aceite en agua que pueden tener típicamente una proporción de fase de aceite a agua de 1:7 a 1:3. Los rímeles de aceite en agua están compuestos típicamente por emulsionantes, polímeros, ceras, rellenos, pigmentos y conservantes. Estos rímeles ofrecen los beneficios de buena estabilidad, aplicación húmeda y eliminación fácil con agua, son relativamente baratos de fabricar, puede usarse en ellos una amplia gama de polímeros y son compatibles con la mayoría de los envases plásticos. También hay rímeles de agua en aceite cuyo principal beneficio es la resistencia al agua y la larga duración. Estos rímeles pueden tener típicamente una proporción de fase aceite a agua de 1:2 a 9:1. Los rímeles de agua en aceite están compuestos típicamente por emulsionantes, solventes, polímeros y pigmentos.

35 En general, sin embargo, las composiciones de rímel también pueden incluir ingredientes cuya eficacia o potencia disminuye con el tiempo. Por lo tanto, el tiempo desde el llenado del recipiente de rímel hasta el primer uso por el consumidor, representa una pérdida de eficacia o potencia. Para compensar esto, un formulador puede incluir más del ingrediente que realmente necesita el consumidor. Por ejemplo, una enzima que riza las pestañas puede descomponerse lentamente en la composición de rímel. Para garantizar que haya una cantidad eficaz de la enzima en el momento en que el consumidor usa el producto, puede ponerse una enzima adicional en la composición. Esto es una desventaja obvia, ya que la enzima puede ser costosa o la enzima degradada puede alterar aún más la composición química. Por tanto, sería ventajoso si la enzima pudiera protegerse de la degradación hasta el momento del primer uso por el consumidor.

40 Además, un formulador puede desear incluir en la composición de rímel, un ingrediente que sea reactivo con la composición para algún propósito beneficioso. Sin embargo, en algunas situaciones, puede ser ventajoso retrasar esa reacción hasta el momento del primer uso por un consumidor. Esto no es posible con un recipiente de rímel de un solo compartimento convencional, pero es posible con el "envase con escobilla-aplicador de múltiples compartimentos" de la presente invención. Además, puede haber otras razones para querer mantener uno o más ingredientes separados del rímel principal hasta el momento del primer uso. Independientemente de las razones, esto no es posible con un envase de rímel de un solo compartimento convencional, pero es posible con un "envase con escobilla-aplicador de múltiples compartimentos" de acuerdo con la presente invención.

45 Hay un vocabulario establecido para hablar de las características de rendimiento de las composiciones de rímel. Cada una de estas características puede evaluarse y asignarse a un número en una escala aleatoria, de 0 a 10, por ejemplo, con propósitos de comparación durante la formulación. "Agrupamiento", como resultado de la aplicación del rímel, es la agregación de varias pestañas en un eje grueso y con borde tosco. El agrupamiento reduce la definición de las pestañas individuales y generalmente no es deseable. "Rizo" es el grado en que un rímel

60

65

provoca un arqueado hacia arriba de las pestañas en relación con las pestañas sin tratar. El rizo es a menudo deseable. "Descamación" se refiere a piezas del rímel que salen de las pestañas después de horas definidas de uso. Las rímeles de mejor calidad no se descaman. La "amplitud" depende del volumen de las pestañas y del espacio entre ellas, donde "disperso" (o menos amplio) significa que hay relativamente menos pestañas y relativamente más separación entre las pestañas y "denso" (o más amplio) significa que las pestañas están muy apretadas con menos espacio medible entre pestañas adyacentes. "Longitud" es la dimensión de la pestaña desde la punta libre hasta su punto de inserción en la piel. El aumento de la longitud es frecuentemente un objetivo de la aplicación de rímel. "Separación" es la no agregación de pestañas de tal manera que cada pestaña individual está bien definida. La buena separación es uno de los efectos deseados de la aplicación del rímel. "Corrimiento" es la propensión del rímel de embadurnar después de horas definidas de uso, cuando contacta con la piel u otra superficie. El embadurnado se facilita por el mezclado del rímel con la humedad y/o aceite de la piel o el entorno. "Formación de pinchos" es la tendencia de las puntas de las pestañas individuales a fusionarse, creando una agrupación de forma triangular, generalmente indeseable. "Espesor" es el diámetro de una pestaña individual, que puede verse alterado en apariencia por la aplicación del rímel. Aumentar el espesor suele ser un objetivo de la aplicación de rímel. "Desgaste" es el impacto visual de un rímel en las pestañas después de horas definidas en comparación con inmediatamente después de la aplicación. "Aspecto general" es una puntuación general que tiene en cuenta todas las definiciones anteriores. Es un juicio subjetivo que compara pestañas tratadas y no tratadas o que compara el atractivo estético de un rímel con otro. El rímel ideal poseerá todas las propiedades deseables y evitará las no deseables. A diferencia de un envase de rímel típico, el "envase con escobilla-aplicador de varios compartimientos" de la presente invención hace más fácil lograr el rímel ideal

Las escobillas son bien conocidos en la técnica y se encuentran especialmente en productos en los que un aplicador se sumerge en una preparación fluida, como una loción, o se sumerge en una preparación pastosa, como rímel. Una escobilla típica de la técnica anterior se muestra en las FIGS. 1 y 2. En sentido amplio, la escobilla (100) es un cilindro hueco. La escobilla típica tiene un cordón de retención (101). Cuando la escobilla está completamente asentada en un recipiente de rímel, el cordón encaja en una ranura de retención complementaria localizada en la pared interior del cuello del recipiente. El cordón y la ranura del cuello estabilizan la escobilla en el cuello del recipiente oponiéndose a cualquier movimiento de la escobilla, como por ejemplo, cuando un cepillo pasa a través de la escobilla. Una sección inferior (102) de la escobilla se ahúsa de tal manera que tiene un diámetro más pequeño que el de la sección superior (103) de la escobilla. La sección superior termina en un orificio superior (104) y la sección inferior termina en un orificio inferior (105). Como es la práctica común, el diámetro del orificio inferior es típicamente de entre 0,139 y 0,163 pulgadas, aunque pueden estar en uso otros tamaños y la presente invención no está limitada por el tamaño del orificio inferior. Este intervalo de diámetros de orificio se adapta a la mayoría de los conjuntos de aplicadores de barras de cepillo que se usan actualmente. La escobilla bien conocida como se acaba de describir, es incapaz de transformar un envase de un solo compartimiento en un envase de dos compartimientos o de múltiples compartimientos.

La US-B-6.003.728 se refiere a una estructura de dispensación con un miembro que se puede abrir para separar dos productos. La estructura de dispensación es para un recipiente que tiene una abertura hacia el interior del recipiente. La estructura de dispensación incluye un cuerpo para extenderse alrededor de la abertura del recipiente y definir y acceder al paso para acceder a través de la abertura del recipiente.

#### OBJETIVOS

Un objeto principal de la presente invención es proporcionar un "envase de escobilla-aplicador de múltiples compartimientos" como se define en la reivindicación 1, para proporcionar un método de llenado y ensamblaje de tal "envase con escobilla-aplicador de múltiples compartimientos" como se define en las reivindicaciones 8 y 9, y para proporcionar un método para usar dicho "envase con escobilla-aplicador de múltiples compartimientos" como se define en la reivindicación 10. Las características preferidas de la invención se exponen en las reivindicaciones dependientes.

Otro objeto de la presente invención es proporcionar una escobilla que transforme un envase de un solo compartimiento en un envase de múltiples compartimientos.

Otro objeto de la presente invención es proporcionar un envase de rímel que dé al usuario la capacidad de alterar las propiedades de rendimiento del rímel en el momento del primer uso.

Otro objeto de la presente invención es proporcionar un envase de rímel que dé al usuario la capacidad de completar la formulación de rímel en el momento del primer uso.

Otro objeto de la presente invención es mejorar el rendimiento del rímel proporcionando composiciones de rímel que se completan en el momento del primer uso.

Los objetivos anteriores y otros beneficios pueden realizarse en un "envase con escobilla-aplicador de múltiples compartimientos", como se describe en la presente. Otros objetos de la invención y sus ventajas quedarán

claros de la lectura de la descripción que sigue.

## SUMARIO

5 Un "envase con escobilla-aplicador de múltiples compartimentos" de acuerdo con la presente invención comprende un recipiente que es capaz de contener una primera formulación. El recipiente tiene una abertura que proporciona acceso a la primera formulación. La abertura es capaz de recibir una escobilla, de una manera bien conocida en la técnica. Por ejemplo, la escobilla se ajusta por fricción en el cuello del recipiente. La abertura puede tomar típicamente la forma de un cuello de botella, y el cuello puede tener un acabado de cuello del recipiente que es capaz de recibir un cierre. Una escobilla de acuerdo con la presente invención está, inicialmente, sellada en ambos extremos. Dentro de la escobilla sellada hay una cantidad de ingredientes secundarios que se deben mezclar con la primera formulación en el recipiente. El " envase con escobilla-aplicador de múltiples compartimentos" de acuerdo con la presente invención incluye además una herramienta barbada. En el momento del primer uso, la herramienta barbada puede perforar el sello superior, luego desencajar el sello inferior, separando completamente el sello inferior de la escobilla. Posteriormente, la herramienta de púas elimina completamente el sello superior, de modo que, lo que queda, es una escobilla convencional. La herramienta de púas se inserta solo a una profundidad definida en la escobilla. Esto evita que la herramienta con púas retire la escobilla del recipiente.

## DESCRIPCION DE LAS FIGURAS

20 La FIG. 1 es una escobilla típica del estado de la técnica.  
 La FIG. 2 es una sección transversal a través de la línea A-A de la FIG. 1.  
 La FIG. 3 es una sección transversal de un " envase con escobilla-aplicador de múltiples compartimentos".  
 La FIG. 4a es una vista en alzado de una realización no limitativa de una escobilla de acuerdo con la presente invención.  
 La FIG. 4b es una sección transversal a través de la línea B-B de la FIG. 3.  
 La FIG. 5a es una vista en alzado de una realización no limitativa del sello superior de una escobilla de acuerdo con la presente invención.  
 La FIG. 5b Es una sección transversal a través de la línea C-C de la FIG. 5.  
 La FIG. 6a es una vista en alzado de una realización no limitativa del sello inferior de una escobilla de acuerdo con la presente invención.  
 La FIG. 6b Es una sección transversal a través de la línea D-D de la FIG. 7.  
 Las FIGS. 7a-d demuestran el uso de la herramienta barbada para retirar los sellos superior e inferior. La Figura 8 muestra un kit que comprende un recipiente que tiene una escobilla como se describe en la presente (no visible) y un cierre-aplicador.

## DESCRIPCIÓN DETALLADA DE LA INVENCION

40 Un "envase con escobilla-aplicador de múltiples compartimentos" de acuerdo con la presente invención (FIG. 3) comprende un recipiente (1) que es capaz de contener una primera formulación (M). En el caso del rímel, el recipiente es generalmente un vial cilíndrico que tiene un cuello (2) con un acabado con rosca de tornillo. La parte superior (3) del cuello tiene un orificio que permite el acceso al interior del recipiente.

45 Una nueva escobilla (10) está dispuesta en el cuello (2) del recipiente (1). La escobilla está asegurada en el cuello del recipiente de tal manera que no puede extraerse fácilmente o accidentalmente durante el uso normal. Generalmente, un ajuste por fricción apretado entre la escobilla y el cuello del recipiente es suficiente para asegurar esto. En referencia a las figuras 4a y 4b, una escobilla puede tener uno o más cordones elevados (11) que aseguran una retención suficiente de la escobilla en el cuello del recipiente. El ajuste por fricción entre la escobilla y el cuello del recipiente es tan hermético como se entiende generalmente ese término en la técnica. Una escobilla típica puede tener una brida (12) que descansa sobre la parte superior (3) del cuello del recipiente, cuando la escobilla está completamente asentada en el recipiente. La escobilla tiene un orificio superior y un orificio inferior, similar a una escobilla convencional. Antes del primer uso, como se muestra en las figuras 4 y 4b, los orificios superior e inferior están sellados por un sello superior (13) y un sello inferior (14), respectivamente.

55 El sello superior (13) cierra el orificio superior de la escobilla (10) y forma un sello hermético al aire y/o hermético al fluido con la escobilla. Preferiblemente, el sello superior se ajusta por fricción a la escobilla para lograr el sello hermético. Por ejemplo, el sello superior podría rodear la brida de la escobilla (12) de tal manera que la conexión hermética al aire se logre contra el exterior de la escobilla. Preferiblemente, sin embargo (y como se muestra en la FIG. 4b), el sello superior se inserta en el orificio superior de la escobilla y se logra un ajuste por fricción entre el exterior del sello superior y el interior de la escobilla. Esta disposición puede crear una apariencia más elegante y menos voluminosa.

60 El sello superior (13) puede estar provisto de una brida (15) que descansa contra la brida de la escobilla (10) cuando el sello superior está completamente asentado sobre la escobilla. Sin embargo, el contacto entre la brida del sello superior y la brida de la escobilla no es el sello principal. La brida del sello superior simplemente limita

la profundidad a la que se puede insertar el sello superior en la escobilla. El sello hermético primario se produce dentro de la escobilla, hasta una distancia.

5 El sello superior también tiene una parte debilitada (16) que puede perforarse o agujerarse con relativa facilidad con un objeto afilado. En la FIG. 4b, la parte debilitada está localizada a una distancia hacia abajo, dentro del sello superior. La parte debilitada es relativa al resto del sello superior, que no puede perforarse o agujerarse tan fácilmente como la parte debilitada.

10 Aunque hay un ajuste por fricción hermético entre el sello superior (13) y la escobilla (10), este ajuste no debe ser tan apretado que al extraer el sello superior se desprenda la escobilla del recipiente (1). Simultáneamente, este ajuste no debe ser tan apretado que sea excesivamente difícil para un consumidor retirar el sello superior de la escobilla. Una persona experta en la técnica puede, mediante experimentación rutinaria, llegar al ajuste hermético correcto. Después de retirar el sello superior, es imperativo que sea posible un sellado hermético entre la brida (12) de la escobilla y el cierre del recipiente.

15 El sello inferior (14) cierra el orificio inferior de la escobilla (10) y forma un sello hermético al aire y/o hermético a fluidos con la escobilla. Preferiblemente, el sello inferior se ajusta por fricción a la escobilla para lograr el sellado. Por ejemplo, el sello inferior podría rodear una parte inferior de la escobilla de tal manera que la conexión hermética al aire se logra contra el exterior de la escobilla. Preferiblemente, sin embargo (y como se muestra en la FIG. 4b), el sello inferior se inserta en el orificio inferior de la escobilla y se logra un ajuste por fricción entre el exterior del sello superior y el interior de la escobilla. Esta disposición puede crear un perfil de escobilla más delgado, que puede ajustar en las aberturas de recipientes estándar.

20 El sello inferior (14) puede estar provisto de una brida (17) que descansa contra la base de la escobilla (10) cuando el sello inferior está completamente asentado en la escobilla. La brida del sello inferior limitará la profundidad a la que puede insertarse el sello inferior en la escobilla. A diferencia del sello superior, el sello inferior no tiene una parte debilitada que pueda ser perforada o agujereada con relativa facilidad con un objeto afilado. Una parte debilitada en el sello inferior podría anular el funcionamiento de la invención.

25 Aunque existe un ajuste por fricción hermético al aire entre el sello inferior (14) y la escobilla (10), este ajuste no debe ser tan ajustado que sea excesivamente difícil para un consumidor desprender el sello inferior de la escobilla. Una persona experta en la técnica puede, mediante experimentación rutinaria, llegar al ajuste correcto.

30 El recipiente (1) define un compartimiento primario (1a). La escobilla sellada (10) crea un compartimiento secundario (18) que puede contener una cantidad de ingredientes secundarios (I). Hay una serie de opciones para ensamblar y llenar los componentes.

35 El recipiente (1) se llena de una manera habitual con una primera formulación (M). El sello inferior (14) se puede fijar a la escobilla (10). La escobilla se puede llenar con una cantidad de ingredientes secundarios (I). El sello superior (13) se puede fijar a la escobilla. Luego, la escobilla sellada puede colocarse en el orificio del recipiente.

40 Alternativamente, el recipiente (1) puede llenarse de una manera habitual con una primera formulación (M). El sello inferior (14) puede fijarse a la escobilla (10). Luego, la escobilla parcialmente sellada puede colocarse en el orificio del recipiente. Luego, la escobilla puede llenarse con una cantidad de ingredientes secundarios (I) y el sello superior se puede fijar a la escobilla.

45 Una vez que el envase está lleno y ensamblado, un cierre (22) para el recipiente es opcional. El cierre se enroscaría en el recipiente de la manera habitual, excepto que cuando está completamente asentado, el cierre se apoyará directamente en la brida del sello superior (15), en lugar de en la brida de la escobilla (12). Por supuesto, este cierre no tiene un aplicador que depende de él, como se hace comúnmente en la técnica. Por tanto, el aplicador debe ser suministrado por separado, para ser usado después de que los sellos superior (13) e inferior (14) hayan sido desprendidos.

50 Para desprender los sellos superior e inferior, un "envase con escobilla-aplicador de múltiples compartimentos" de acuerdo con la presente invención incluye una herramienta de retirada de sellos. Una realización de una herramienta de retirada de sellos es la herramienta barbada de las FIGS. 7a-d. La herramienta barbada es capaz de perforar la parte debilitada (16) del sello superior (13), luego desprender el sello inferior (14) y luego levantar el sello superior (13) fuera de la escobilla. Cuando se inserta en la escobilla, el extremo puntiagudo de la herramienta barbada rompe a través de la parte debilitada del sello superior (FIG. 7b). El extremo puntiagudo no puede romper tan fácilmente a través de cualquier parte del sello superior, excepto la parte debilitada. Insertando la herramienta más lejos, la herramienta se apoya contra el sello inferior. Con la fuerza suficiente que un consumidor podría administrar a mano, el sello inferior se desprende y se empuja en el compartimiento primario, completamente separado de la escobilla (FIG. 7c). En este momento, los ingredientes secundarios caen en el compartimiento primario. El tamaño y la forma del sello inferior son tales que no puede, en un momento posterior, pasar a través del orificio inferior de la escobilla. Además, el sello inferior desprendido en el compartimiento primario no provoca

5 problemas cuando se inserta un aplicador. De hecho, el sello inferior desprendido puede servir como un elemento de  
mezclado, ayudando a mezclar la primera formulación y los ingredientes secundarios. Para evitar que la herramienta  
barbada se inserte demasiado dentro de la escobilla, una parte (19) de la herramienta barbada se apoya contra la  
brida (15) del sello superior. Por "demasiado dentro de la escobilla", entendemos que la herramienta barbada no  
debería poder engancharse en la parte inferior de la escobilla, para no desprender la escobilla. Una vez que la  
herramienta barbada está apoyada contra la brida del sello superior, elevar la herramienta barbada hará que una o  
más barbas (20) se apoyen contra una parte del sello superior. Con la fuerza suficiente que un consumidor podría  
suministrar a mano, el sello superior se desprende y se retira completamente de la escobilla (FIG. 7d). Para todos  
los efectos y propósitos, el recipiente ahora funciona como un recipiente de rímel convencional con escobilla. No hay  
daños a la escobilla y no hay residuos de materiales extraños en la escobilla. La herramienta barbada y el sello  
superior se pueden desechar. Un cierre con aplicador del tipo bien conocido en la técnica puede insertarse en el  
recipiente y usarse para sellar el recipiente, de la manera habitual.

15 Una característica de los sellos superior e inferior es que se pueden empujar o extraer de la escobilla y  
separarse completamente de la escobilla. Esta característica es necesaria para que los sellos superior e inferior, o  
cualquier parte de los mismos, no puedan interferir con el funcionamiento de la escobilla. Por esta razón, los sellos  
superior e inferior deben ser lo suficientemente rígidos, de tal manera que cuando la herramienta barbada empuja el  
sello inferior o cuando la herramienta barbada empuja el sello superior, cada sello se mueva como una pieza  
completa, sin romperse o rasgarse. Por esta razón, los sellos de membrana delgada de papel, plástico, papel de  
aluminio, etc. son generalmente diferentes a los sellos superior e inferior de la presente invención.

25 También es preferible que el funcionamiento de la escobilla no se vea afectado cuando se retiran el sello  
superior (13) y el sello inferior (14). Por tanto, la escobilla no debe dañarse retirando los sellos y no se debe permitir  
que ningún material extraño interfiera con la escobilla. Por ejemplo, es preferible efectuar los sellos herméticos al  
aire superior e inferior sin el uso de adhesivos. El residuo de adhesivo en la brida de la escobilla (12) podría interferir  
con el sello hermético al aire entre la brida de la escobilla y el cierre del recipiente. Cualquier cosa menos que un  
sellado hermético al aire completo llevará a un secado rápido de la formulación, haciendo que el producto sea  
inutilizable. Además, después de que se ha desprendido el sello inferior, los residuos de adhesivo en la parte inferior  
de la escobilla podrían interferir con el funcionamiento de la escobilla. También, los residuos de adhesivos en la  
escobilla podrían interferir con la estabilidad de la formulación.

35 Por tanto, la realización preferida de la presente invención no forma los sellos herméticos al aire superior e  
inferior de una manera que deje cualquier material extraño en la escobilla o que de otro modo interfiriese con el  
funcionamiento de la escobilla. Idealmente, se usa un ajuste por fricción.

40 Dada la disponibilidad de un compartimiento secundario, hay una serie de ingredientes secundarios que un  
formulador experto podría querer incluir en la escobilla sellada. Tales materiales incluyen cualquiera que pueda  
mezclarse eficazmente en la primera formulación en el momento del primer uso y para el que sea ventajoso retrasar  
su mezcla hasta el momento del primer uso. En general, estos incluyen, pero no están limitados a colorantes,  
activos, conservantes, desecantes y modificadores de la reología. Funcionalmente, estos pueden incluir: rizadores,  
alargadores, separadores, descargadores, volumizadores, descamadores, eliminadores de pinchos, espesadores de  
pestañas, eliminadores de corrimientos, etc.

45 Un ejemplo de un agente activo que podría beneficiarse manteniéndose separado de la primera formulación  
hasta el momento del primer uso es la enzima transglutaminasa. La transglutaminasa se ha usado en productos para  
pestañas para retener el rizo de las pestañas. Sin embargo, la actividad de la transglutaminasa depende de varios  
factores, incluyendo el pH de la formulación en la que se dispone (se recomienda de 5 a aproximadamente 9 y se  
prefiere particularmente de aproximadamente 6 a aproximadamente 7), la exposición al calor (debe evitarse), la  
exposición a ciertos tipos de surfactantes (los surfactantes aniónicos afectan negativamente a la enzima) y la  
cantidad de tiempo que está expuesta a estos factores. Por tanto, si la primera formulación no es óptima para  
conservar la actividad de la transglutaminasa, sería beneficioso mantener la transglutaminasa separada de la  
primera formulación hasta el momento del primer uso. La transglutaminasa estaría protegida de las condiciones  
adversas en la primera formulación durante todo el tiempo de almacenamiento del producto. Después del primer  
uso, la transglutaminasa no estará protegida, pero la cantidad de actividad perdida puede ser aceptable durante la  
vida de uso esperada del producto. Podrían surgir muchos de estos casos, donde se lograría un beneficio  
manteniendo uno o más ingredientes secundarios separados de la primera formulación hasta el momento del primer  
uso.

60 En un "envase con escobilla-aplicador de múltiples compartimentos" de acuerdo con la presente invención,  
la botella y el cierre-aplicador se separan físicamente antes del primer uso. Por lo tanto, la presente invención  
incluye un kit que comprende un recipiente con una escobilla como se describe en la presente, el recipiente que  
contiene una primera formulación y la escobilla que contiene uno o más ingredientes secundarios; y un cierre-  
aplicador (ver FIG. 8).

65 Opcionalmente, también se suministra un cierre sin aplicador integral con el kit. El cierre sin aplicador

puede atornillarse en el recipiente para dar una apariencia más acabada. Preferiblemente, sin embargo, el recipiente con escobilla es suficientemente hermético al aire sin el cierre.

5 Las mejoras a las invenciones descritas hasta ahora pueden lograrse añadiendo características ya conocidas en la técnica. Por ejemplo, un envase de rímel de múltiples compartimentos de acuerdo con la presente invención sería incluso más útil y crearía posibilidades de formulación más amplias si se combinara con un aplicador vibratorio. De hecho, el aplicador vibratorio podría usarse, entre otras cosas, para mezclar los ingredientes secundarios en la primera formulación. Un ejemplo de un aplicador vibratorio se describe en la US2006-0032512 .

10 Se espera otra mejora combinando el "envase con escobilla-aplicador de múltiples compartimentos" de acuerdo con la presente invención con un aplicador calentado. El calor puede ser útil para activar algunos ingredientes secundarios, o para disminuir la viscosidad de la primera formulación para permitir que los ingredientes secundarios se mezclen mejor. Un ejemplo de un aplicador de cosméticos que contiene elementos de calentamiento se describe en la US2007-0286665. Por tanto, si se puede introducir energía en el recipiente (es decir, calor o vibración, etc.), la capacidad de mezclar ingredientes en el momento del primer uso aumenta muchas veces las  
15 posibilidades de formulación.

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

**REIVINDICACIONES**

**1.** Un envase con escobilla-aplicador de múltiples compartimentos que comprende:

- 5 - un recipiente (1) que define un compartimiento primario (1a) que es capaz de contener una primera formulación (M), el recipiente (1) teniendo un cuello (2) con un orificio;
- una escobilla (10) que define un compartimiento secundario (18) que es capaz de contener una cantidad de ingredientes secundarios (I), la escobilla (10) estando situada en el cuello (2) del recipiente (1) y teniendo un orificio superior e inferior;
- 10 - un sello superior desmontable (13) que cuando se inserta en la escobilla cierra el orificio superior, de tal manera que cuando el sello superior desmontable se levanta de la escobilla, la escobilla permanece en el cuello del recipiente;
- un sello inferior (14) que cierra el orificio inferior;
- 15 - una cantidad de ingredientes secundarios localizados en el compartimiento secundario (18), y
- una herramienta barbada (19) que comprende una o más barbas (21),

en donde, cuando una o más barbas (21) se insertan en el sello superior (13) a una profundidad definida, un usuario puede levantar el sello superior (13) fuera de la escobilla.

20 **2.** El envase con escobilla-aplicador de múltiples compartimentos de la reivindicación 1, en el que los sellos superior (13) e inferior (14) encajan por fricción en los orificios superior e inferior de la escobilla (10), respectivamente.

25 **3.** El envase con escobilla-aplicador de varios compartimentos de la reivindicación 2, en el que el sello superior (13) comprende además una brida (15) que descansa contra la escobilla (10), cuando el sello superior (13) está completamente asentado en la escobilla (10).

**4.** El envase con escobilla-aplicador de múltiples compartimentos de la reivindicación 1, en el que el sello superior (13) tiene una parte debilitada (16).

30 **5.** El envase con escobilla-aplicador de múltiples compartimentos de la reivindicación 2, en el que el sello inferior (14) comprende además una brida (17) que descansa contra la escobilla (10), cuando el sello inferior (14) está completamente asentado en la escobilla (10).

35 **6.** El envase con escobilla-aplicador de múltiples compartimentos de la reivindicación 1, que comprende además un cierre (22) para el recipiente (1).

40 **7.** El envase con escobilla-aplicador de múltiples compartimentos de la reivindicación 3, en el que la herramienta barbada (19) tiene una parte (20) que descansa contra la brida (15) del sello superior (13) cuando la herramienta barbada (19) está completamente insertada en el sello superior (13).

**8.** Un método de llenado y ensamblaje de un envase con escobilla-aplicador de varios compartimentos de la reivindicación 1, que comprende:

- 45 - llenar el compartimiento primario (1a) del recipiente (1);
- fijar el sello inferior (14) en la escobilla (10);
- llenar el compartimiento secundario (18) de la escobilla (10);
- fijar el sello superior (13) en la escobilla; y
- fijar la escobilla en el orificio del recipiente (1).

50 **9.** Un método de llenado y ensamblaje de un envase con escobilla-aplicador de varios compartimentos de a la reivindicación 1, que comprende:

- 55 - llenar el compartimiento primario (1a) del recipiente (1);
- fijar el sello inferior (14) en la escobilla (10);
- fijar la escobilla en el orificio del recipiente;
- llenar el compartimiento secundario (18) de la escobilla; y
- fijar el sello superior (13) en la escobilla.

60 **10.** Un método de uso de un envase con escobilla-aplicador de varios compartimentos de la reivindicación 1, que comprende:

- 65 - perforar una parte debilitada (16) del sello superior (13) con la herramienta barbada (19);
- desprender el sello inferior (14) empujando la herramienta barbada (19) contra el sello inferior;
- levantar el sello superior fuera de la escobilla (10) con la herramienta barbada.



11. Un envase con escobilla-aplicador de múltiples compartimentos de la reivindicación 1, en el que el compartimento secundario (18) contiene una enzima.

5 12. Un envase con escobilla-aplicador de múltiples compartimentos de la reivindicación 11, en el que la enzima es transglutaminasa.

13. Un envase con escobilla-aplicador de múltiples compartimentos de la reivindicación 1, que comprende además un cierre-aplicador (22).

10 14. Un envase con escobilla-aplicador de múltiples compartimentos de la reivindicación 13, en el que en el cierre-aplicador (22) es un aplicador de vibración.

15 15. Un envase con escobilla-aplicador de múltiples compartimentos de la reivindicación 13, en el que en el cierre-aplicador (22) es un aplicador calentado.

20

25

30

35

40

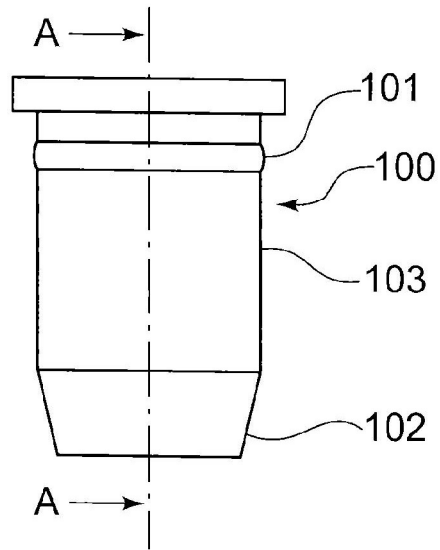
45

50

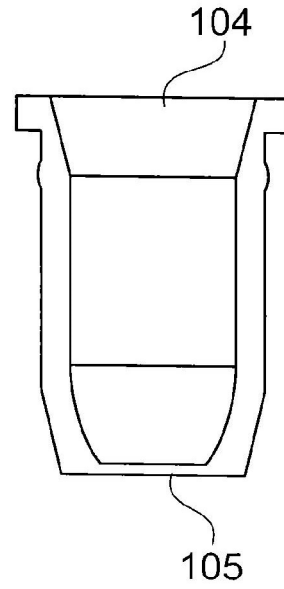
55

60

65



**FIG. 1**  
(Estado de la Técnica)



**FIG. 2**  
(Estado de la Técnica)

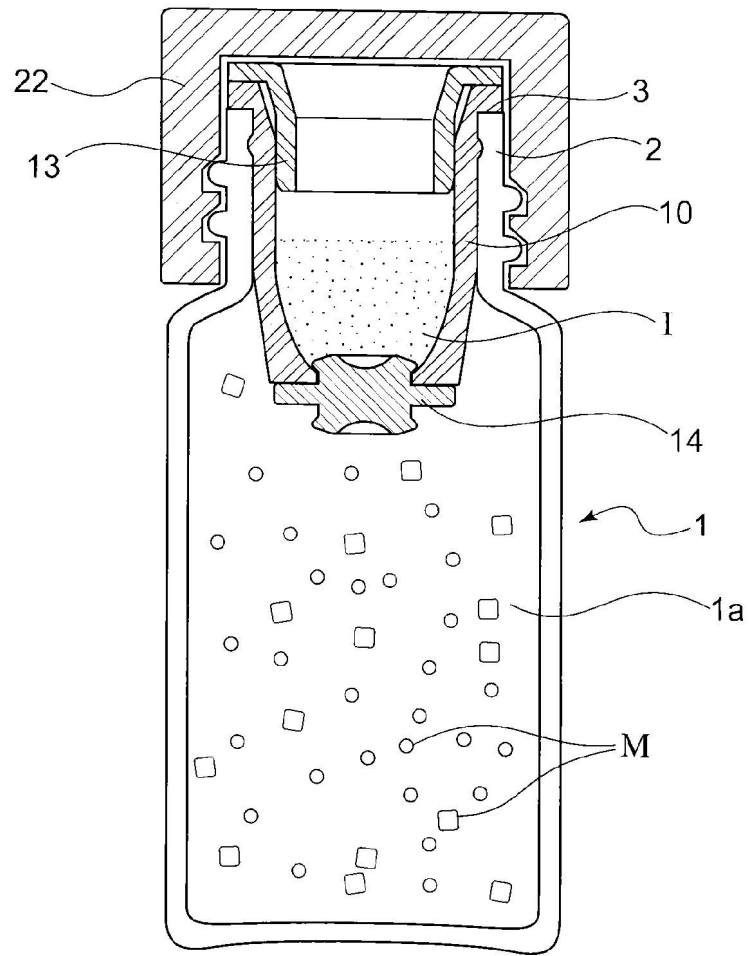


Fig. 3

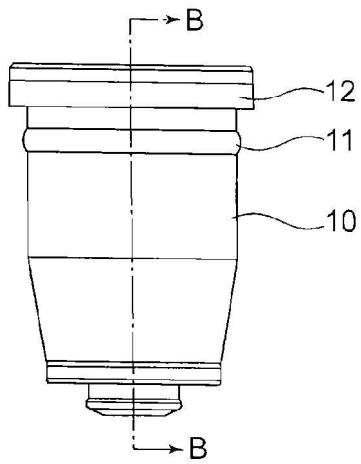


FIG. 4a

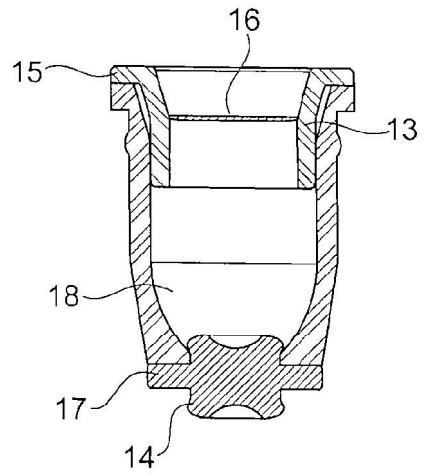


FIG. 4b

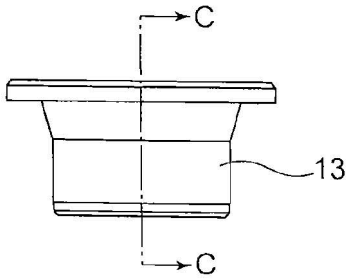


FIG. 5a

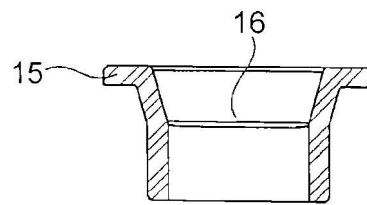


FIG. 5b

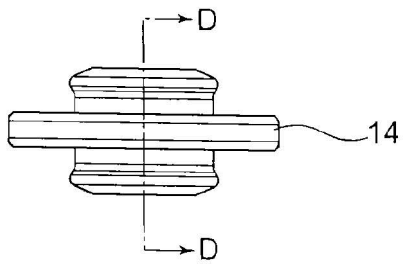


FIG. 6a

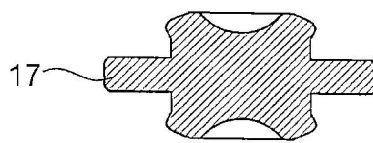


FIG. 6b

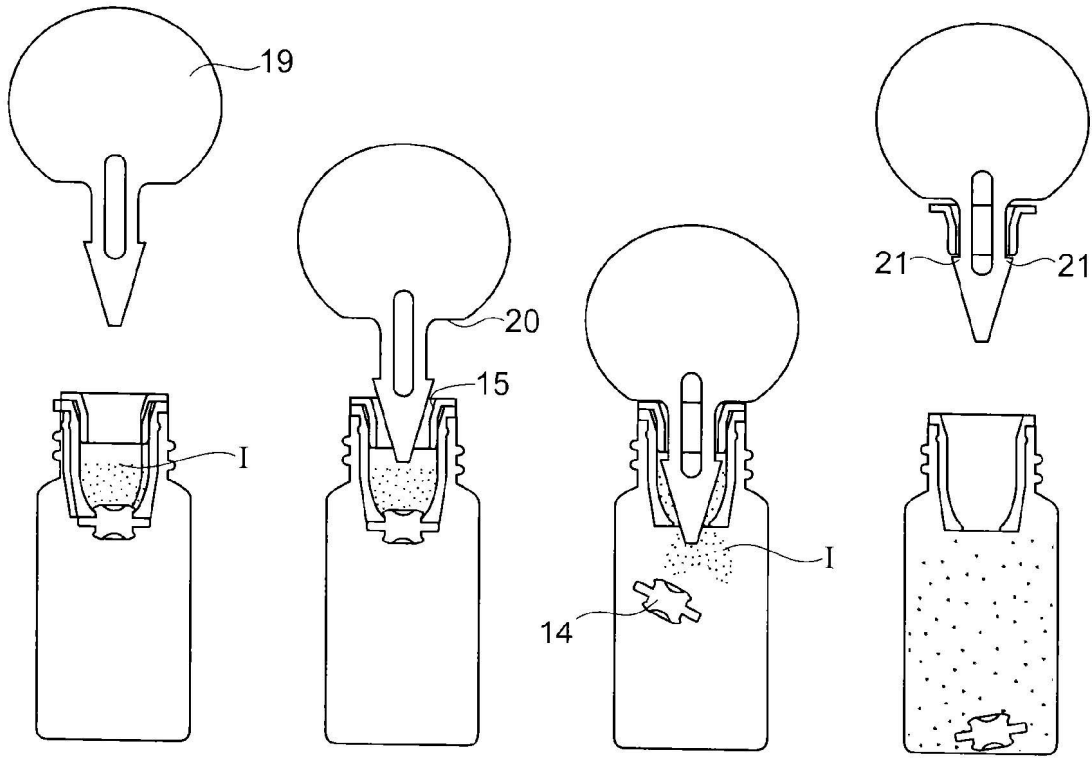


FIG. 7A

FIG. 7B

FIG. 7C

FIG. 7D

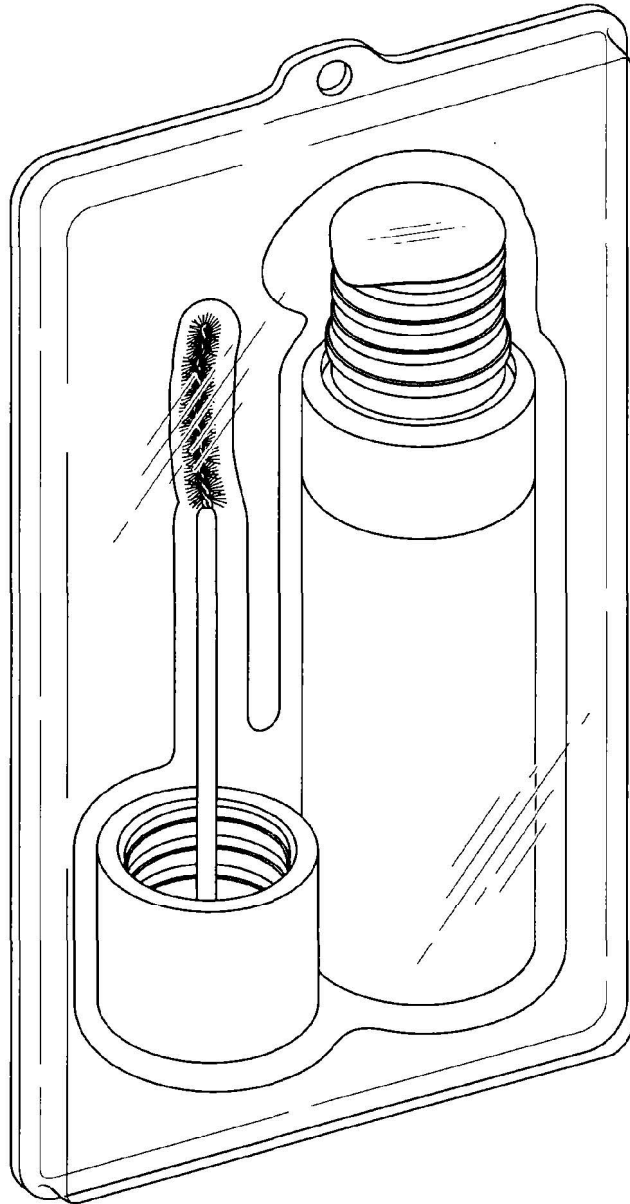


FIG. 8