

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 962 271**

51 Int. Cl.:

A45D 19/02 (2006.01)

A45D 34/00 (2006.01)

A45D 40/24 (2006.01)

B05B 11/00 (2013.01)

B65D 81/32 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **09.05.2018 PCT/FR2018/051154**

87 Fecha y número de publicación internacional: **15.11.2018 WO18206898**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **09.05.2018 E 18728438 (5)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **02.08.2023 EP 3621478**

54 Título: **Sistema para mezclar dos productos cosméticos**

30 Prioridad:

09.05.2017 FR 1754025

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

18.03.2024

73 Titular/es:

COSMOGEN SAS (100.0%)

97, rue Saint Lazare

75009 Paris, FR

72 Inventor/es:

PIDOUX, LUCIE

74 Agente/Representante:

CURELL SUÑOL, S.L.P.

ES 2 962 271 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

Sistema para mezclar dos productos cosméticos

5 La invención se refiere a un sistema para mezclar dos productos cosméticos.

Más particularmente, la invención se refiere a un sistema que permite mezclar dos productos juntos, por ejemplo un colorante o un principio activo del tipo vitamina C o vitamina A, con una base de maquillaje.

10 Por lo menos uno de los dos productos iniciales debe estar protegido de cualquier contaminación del aire para evitar su degradación.

Se conoce un tipo de sistema para mezclar dos productos cosméticos que comprende un frasco tubular que delimita un primer depósito que contiene un primer producto que se va a mezclar, y un cartucho tubular que delimita un segundo depósito que contiene un segundo producto que se va a mezclar.

15 El primer depósito y el segundo depósito están separados por un opérculo.

El cartucho está provisto de una bomba que, cuando es accionada, perfora el opérculo e inyecta el segundo producto en el primer depósito de manera que se mezclen los dos productos.

20 El tipo de sistema descrito anteriormente no parece permitir elegir la combinación de los dos productos que se van a mezclar.

25 El documento GB2335179A describe un sistema para mezclar dos productos cosméticos.

La presente invención pretende en particular resolver estos inconvenientes y se refiere para ello a un sistema para mezclar dos productos cosméticos, comprendiendo el sistema:

30 - un frasco tubular que delimita un primer depósito que contiene un primer producto que se va a mezclar, extendiéndose el frasco axialmente según un eje principal, desde un extremo superior que forma un orificio de distribución, hasta un extremo inferior,

35 - un casquillo que obtura el extremo inferior del frasco y que comprende un orificio de entrada que se comunica con el primer depósito, estando el orificio de entrada obturado por un opérculo,

- un cartucho tubular que delimita un segundo depósito que contiene un segundo producto que se va a mezclar, extendiéndose el cartucho axialmente según el eje principal, desde un extremo superior que forma un orificio de inyección del segundo producto, hasta un extremo inferior,

40 comprendiendo el sistema

45 - un dispositivo de retención que está adaptado para retener el cartucho sobre el frasco en una posición de inyección en la que el primer depósito se comunica con el segundo depósito a través del orificio de entrada del casquillo y el orificio de inyección del cartucho,

50 - un perforador que presenta un borde superior diseñado para perforar el opérculo que obtura el orificio de entrada del casquillo cuando el cartucho ocupa su posición de inyección, coronando el perforador el orificio de inyección del cartucho axialmente,

55 - un dispositivo de inyección que obtura el extremo inferior del cartucho y que está montado móvil axialmente, entre una posición inicial baja y una posición final alta, para empujar el segundo producto a través del orificio de inyección del cartucho, desde el segundo depósito hasta el primer depósito, siendo el dispositivo de inyección un pistón.

El sistema según la invención permite que el usuario obtenga multitud de combinaciones de productos mezclados, según el cartucho elegido.

Además, el sistema según la invención permite mezclar unos productos de naturaleza diferente.

60 En efecto, el segundo producto contenido en el cartucho puede ser por ejemplo líquido, polvo o granulados.

Así, dos elementos distintos permiten perforar el opérculo y empujar el segundo producto en el frasco. Las fuerzas están desacopladas por lo tanto, y se mejoran las prestaciones del sistema.

65 El dispositivo de inyección es un pistón.

Según esta característica, el pistón está montado deslizando axialmente, entre una posición inicial baja y una posición final alta, para empujar el segundo producto a través del orificio de inyección del cartucho, desde el segundo depósito hasta el primer depósito.

5

Ventajosamente, el casquillo tiene una forma globalmente cilíndrica según el eje principal, desde un extremo superior hasta un extremo inferior y está montado de manera apretada y estanca sobre el extremo inferior del frasco.

10

Según una característica, el casquillo es interno al frasco.

El opérculo está dispuesto preferentemente a nivel del extremo superior del casquillo de manera que no sea accesible fácilmente por el usuario y que no sea perforado inadvertidamente. Estas características permiten mejorar la seguridad del sistema.

15

Según otra característica, el dispositivo de retención comprende un fileteado que se extiende alrededor del eje principal y que está formado sobre una cara externa del cartucho, y un roscado complementario que está formado sobre una cara interna del casquillo.

20

Según otra característica, el extremo inferior del cartucho está equipado con un anillo de accionamiento que es solidario en movimiento con el cartucho y que está previsto para permitir que un usuario enrosque el cartucho en el casquillo del frasco.

25

Según otra característica, el anillo es un anillo seccionable que está unido sobre el cuerpo del cartucho por una pluralidad de patas de retención radiales que se pueden debilitar mecánicamente de manera que, tras el enroscado del cartucho, el usuario pueda ejercer un par sobre el anillo que rompe las patas de retención y desolidariza el anillo del cartucho.

30

Esta característica permite liberar el acceso al dispositivo de inyección para el usuario.

Según otra característica, el perforador presenta una forma de un tramo cilíndrico biselado que se extiende alrededor del eje principal y que está dispuesto sobre el extremo superior del cartucho, para perforar el opérculo que obtura el orificio de entrada del casquillo.

35

Según otra característica, el cartucho comprende una válvula antirretorno que está asociada al orificio de inyección del cartucho, para evitar el flujo intempestivo del segundo producto contenido en el cartucho.

Según otra característica, el sistema comprende un tapón amovible que está adaptado para asegurar la estanqueidad del cartucho.

40

Según otra característica, el orificio de distribución del frasco está equipado con un dispositivo de distribución que está diseñado para distribuir la mezcla del primer producto y del segundo producto contenida en el primer depósito.

45

El frasco y el cartucho tales como los descritos anteriormente, se podrían utilizar independientemente uno del otro.

La invención se refiere más particularmente a un frasco tubular que delimita un primer depósito adaptado para contener un primer producto que se va a mezclar, destinado a recibir un cartucho tubular que delimita un segundo depósito adaptado para contener un segundo producto que se va a mezclar, extendiéndose el frasco axialmente según un eje principal, desde un extremo superior que forma un orificio de distribución, hasta un extremo inferior, caracterizado por que comprende un casquillo interno que obtura su extremo inferior y que comprende un orificio de entrada que se comunica con el primer depósito, estando el orificio de entrada obturado por un opérculo, y estando el casquillo adaptado para cooperar con el cartucho, en el que el casquillo presenta una forma globalmente cilíndrica según el eje principal, desde un extremo superior hasta un extremo inferior, y montado de manera apretada y estanca sobre el extremo inferior del frasco.

55

Todas las características relativas al frasco tal como se describe en el sistema para mezclar dos productos cosméticos se podrían prever para el frasco independiente del cartucho, aunque estas características no se reivindiquen.

60

La invención se refiere asimismo a un cartucho tubular destinado a cooperar con un frasco tubular que delimita un primer depósito adaptado para contener un primer producto que se va a mezclar y que comprende un casquillo obturado por un opérculo, delimitando el cartucho un segundo depósito adaptado para contener un segundo producto que se va a mezclar, y que se extiende axialmente según un eje principal, desde un extremo superior que forma un orificio de inyección del segundo producto, hasta un extremo inferior, caracterizado por que comprende:

65

- un perforador que presenta un borde superior diseñado para perforar el opérculo del frasco cuando el

cartucho ocupa su posición de inyección, coronando el perforador el orificio de inyección del cartucho axialmente,

- 5
- un dispositivo de inyección que obtura el extremo inferior del cartucho y que está montado móvil axialmente, entre una posición inicial baja y una posición final alta, para empujar el segundo producto a través del orificio de inyección del cartucho, desde el segundo depósito hasta el primer depósito, siendo el dispositivo de inyección un pistón.

10 Todas las características relativas al cartucho tal como se describe en el sistema para mezclar dos productos cosméticos se podrían prever para el cartucho independiente del frasco, aunque estas características no se reivindicuen.

15 Otras características y ventajas de la invención aparecerán con la lectura de la descripción detallada siguiente, para cuya comprensión se hará referencia a los dibujos adjuntos, en los que:

- la figura 1 es una vista de conjunto en sección axial que ilustra un sistema para mezclar dos productos cosméticos que comprende un frasco y un cartucho representado desolidarizado del frasco, según la invención;
- 20 - la figura 2 es una vista de conjunto en sección axial similar a la vista de la figura 1, que ilustra el cartucho en su posición de inyección, enroscado sobre el casquillo del frasco;
- la figura 3 es una vista de conjunto en sección axial similar a la vista de la figura 1, que ilustra el pistón del cartucho en su posición final alta de inyección;
- 25 - la figura 4 es una vista detallada en sección axial que ilustra el cartucho recubierto con un tapón de cierre;
- la figura 5 es una vista de conjunto en perspectiva explosionada axialmente, que ilustra el sistema que comprende un anillo de accionamiento seccionable, según una variante de realización de la invención;
- 30 - la figura 6 es una vista en sección axial que ilustra un perforador según una variante de realización de la invención.

35 En la descripción y las reivindicaciones, se utilizarán a título no limitativo, las expresiones "superior", "inferior", "bajo", "alto" y sus derivados con referencia a la parte superior y a la parte inferior respectivamente de las figuras 1 a 6.

40 Además, para aclarar la descripción y las reivindicaciones, se adoptará a título no limitativo la terminología longitudinal, vertical y transversal con referencia al triedro L, V, T indicado en las figuras, cuyo eje L es paralelo al eje principal del sistema.

En el conjunto de estas figuras, unas referencias idénticas o análogas representan unos órganos o conjuntos de órganos idénticos o análogos.

45 En la figura 1 se ha representado un sistema 10 para mezclar un primer producto 12 cosmético, por ejemplo un principio activo, con un segundo producto 13 cosmético, por ejemplo una base de maquillaje.

50 El sistema 10 comprende un frasco 14 tubular que delimita un primer depósito 16 que contiene el primer producto 12 que se va a mezclar.

El frasco 14 se extiende axialmente según un eje A principal vertical, desde un extremo superior 18 que forma un orificio de distribución 20, hasta un extremo inferior 22.

55 El orificio de distribución 20 del frasco 14 forma un cuello fileteado sobre el cual se enrosca un distribuidor 24 con bomba.

Se comprenderá que el tipo de distribuidor se puede adaptar según la mezcla de producto contenida en el primer depósito 16, pudiendo el distribuidor ser del tipo con bomba o del tipo vaporizador por ejemplo.

60 El extremo inferior del frasco 14 está obturado por un casquillo 26 que presenta una forma globalmente cilíndrica según el eje A principal, desde un extremo superior 260 hasta un extremo inferior 261, y que está montado de manera apretada y estanca sobre el extremo inferior del frasco 14.

65 El casquillo 26 es interno al frasco 14.

Las dimensiones circunferenciales del casquillo 26 son complementarias a las del primer depósito 16, de manera

que esté dispuesto en el interior del frasco 14, contra el primer depósito 16, de manera apretada y estanca.

El casquillo 26 y el frasco 14 son monolíticos. Forman una sola y misma pieza.

- 5 El casquillo 26 comprende un orificio de entrada 28 que se comunica con el depósito 16 del frasco 14 y que está obturado por un opérculo 30 dispuesto a nivel de su extremo superior 260.

El casquillo 26 está abierto en su extremo inferior 260.

- 10 El orificio de entrada 28 del casquillo 26 forma un conducto cilíndrico que está adaptado para cooperar con un cartucho 32.

El cartucho 32 presenta una forma tubular que delimita un segundo depósito 34 que contiene el segundo producto 13 que se va a mezclar.

- 15 El cartucho 32 se extiende axialmente según el eje A principal, desde un extremo superior 36 que forma un orificio de inyección 38 del segundo producto 13, hasta un extremo inferior 40.

- 20 El orificio de inyección 38 del cartucho 32 forma un conducto cilíndrico que está adaptado para enmangarse en el conducto formado por el orificio de entrada 28 del casquillo 26.

Asimismo, el orificio de inyección 38 está obturado por una válvula antirretorno 42 que está adaptada para retener el segundo producto 13 en el interior del cartucho 32. La válvula antirretorno 42 es por ejemplo una membrana flexible recortada en cruz en su centro, visible en la figura 5.

- 25 Asimismo, el orificio de inyección 38 está coronado y prolongado axialmente por un perforador 44 que presenta un borde superior 46 biselado diseñado para perforar el opérculo 30 que obtura el orificio de entrada 28 del casquillo 26.

- 30 El cartucho 32 está equipado con un pistón 48 que obtura el extremo inferior 40 del cartucho 32 y que presenta una forma cilíndrica según el eje A principal.

El pistón 48 está delimitado axialmente por una cara superior 50 que forma un abombamiento 52 adaptado para entrar en contacto con la válvula antirretorno 42, y por una cara inferior que forma un fondo 54 del cartucho 32.

- 35 El pistón 48 está montado deslizante axialmente según el eje A principal, entre una posición inicial baja ilustrada en las figuras 1 y 2 en la que el fondo 54 del pistón 48 enrasa con el extremo inferior del cartucho 32, y una posición final alta ilustrada en la figura 3 en la que el abombamiento 52 del pistón 48 está apoyado, o casi, sobre la válvula antirretorno 42.

- 40 Para accionar en deslizamiento el pistón 48, con el fin de empujar el segundo producto 13 a través del orificio de inyección 38 del cartucho 32, el usuario debe empujar axialmente el fondo 54 del cartucho 32 hacia arriba.

- 45 Las dimensiones circunferenciales del pistón 48 son complementarias a las del segundo depósito 34, de manera que sea apto para deslizarse en dicho depósito 34 estando en contacto con las paredes internas del segundo depósito 34 y que pueda accionar la totalidad del segundo producto 13 en el primer depósito 16.

- 50 Así, el perforador 44 es apto para desplazarse axialmente, según el eje A principal, en el conducto formado por el orificio de entrada 28 del casquillo 26 cuando el cartucho 32 se enmanga en dicho conducto, y el pistón 48 es apto para deslizarse axialmente en el cartucho 32, según el eje A principal, cuando el usuario empuja axialmente el pistón 48 hacia arriba.

- 55 Dos elementos distintos permiten perforar el opérculo 30 y empujar el segundo producto 13 en el frasco 14. Según otro aspecto, el sistema 10 comprende un dispositivo de retención 56 que está adaptado para retener el cartucho 32 en el frasco 14 en una posición de inyección ilustrada en las figuras 2 y 3, en la que el cartucho 32 está dispuesto de manera que inyecte el segundo producto 13 en el primer depósito 12 a través del orificio de entrada 28 del casquillo 26 y el orificio de inyección 38 del cartucho 32.

- 60 Con este fin, el dispositivo de retención 56 comprende un fileteado 58 que se extiende alrededor del eje A principal y que está formado en una cara externa del cartucho 32, y un roscado 60 complementario que está formado en una cara interna 62 del casquillo 26.

Para enroscar el cartucho 32 al casquillo 26 del frasco 14, el extremo inferior 40 del cartucho 32 está equipado con un anillo 64 de accionamiento que es solidario en movimiento con el cartucho 32.

- 65 El anillo 64 tiene un diámetro que es superior al diámetro de la parte superior del cartucho 32 y que es sustancialmente igual al diámetro del frasco 14, de manera que el anillo 64 y el frasco 14 formen un cilindro

uniforme, como se puede observar en la figura 2.

A título no limitativo, el dispositivo de retención 56 puede estar realizado asimismo mediante un encajado desmontable por cooperación de formas entre el cartucho 32 y el casquillo 26 del frasco 14.

5 Como se puede apreciar en la figura 4, el sistema 10 comprende un tapón 66 amovible que está adaptado para cubrir el cartucho 32.

10 El tapón 66 presenta un faldón globalmente cilíndrico que comprende una pared interna 68 roscada que permite el enroscado y el desenroscado del tapón 66 sobre el cartucho 32, para proteger el producto 13 contenido en el cartucho 32.

Además, el faldón del tapón 66 asegura la estanqueidad del cartucho 32.

15 Se describe a continuación un ejemplo de funcionamiento del sistema 10 según la invención.

El usuario elige un cartucho 32 según la mezcla de productos que desea obtener, desenrosca el tapón 66 y enrosca después el cartucho 32 en el frasco 14 mediante el anillo 64 previsto con este fin, como se ilustra en la figura 2.

20 Durante el enroscado del cartucho 32, el borde superior 46 biselado del perforador 44 perfora el opérculo 30 que obtura el orificio de entrada 28 del casquillo 26 del frasco 14.

25 El cartucho 32 ocupa su posición de inyección cuando el cartucho 32 está enroscado hasta el fondo, posición en la que el usuario empuja el pistón 48 desde su posición inicial baja hasta su posición final alta.

Durante el deslizamiento del pistón 48, el segundo producto 13 es inyectado desde el cartucho 32, hasta el depósito 16 del frasco 14, a través de los orificios previstos con este fin, de manera que el primer producto 12 se mezcle con el segundo producto 13 en el depósito 16 del frasco 14.

30 Tras este mezclado, el usuario acciona el distribuidor 24 con bomba que distribuye la mezcla de productos contenida en el depósito 16 del frasco 14.

35 Se ha representado en la figura 5 una variante de realización del sistema 10 según la invención, que comprende un anillo 64 de accionamiento seccionable.

Con este fin, el anillo 64 está unido al cuerpo del cartucho 32 por una pluralidad de patas 70 de retención radiales que están debilitadas mecánicamente de manera que, tras el enroscado del cartucho 32, el usuario pueda ejercer un par sobre el anillo 64 que rompe las patas 70 de retención.

40 El anillo 64, una vez desolidarizado del cartucho 32, descubre el pistón 48 para favorecer su inserción por el usuario.

45 Se ha representado también en la figura 6 otra variante de realización del sistema 10 según la invención, que comprende un perforador 72 deslizante.

El perforador 72 forma un anillo cilíndrico que se extiende alrededor del eje A principal y que permite el paso del segundo producto 13.

50 El perforador 72 presenta un borde superior 76 biselado que está previsto para perforar el opérculo 30 de obturación del orificio de entrada 28 del casquillo 26, un tramo inferior 78 que está previsto para penetrar en el orificio de inyección 38 del cartucho 32, y una brida 80 anular intermedia que se extiende alrededor del perforador 72.

55 Además, el perforador 72 comprende una garra 82 que se extiende desde un cuello 83 interior dispuesto en el interior del perforador 72 y que está diseñada para perforar un opérculo 84 que obtura el orificio de inyección 38 del cartucho 32.

60 El orificio de entrada 28 del casquillo 26 forma una jaula cilíndrica en la que el perforador 72 está montado deslizante axialmente entre un asiento superior 86 y un asiento inferior 88 formado por el orificio de entrada 28 del casquillo 26.

65 Así, cuando se enrosca el cartucho 32 sobre el casquillo 26, el orificio de inyección 38 del cartucho 32 penetra en el perforador 72, la garra 82 perfora el opérculo 84 que obtura el orificio de inyección 38 del cartucho 32, el orificio de inyección 38 del cartucho 32 presiona sobre el cuello 83 para empujar el perforador 72 hacia arriba, y después el borde superior 76 biselado perfora el opérculo 30 de obturación del orificio de entrada 28 del casquillo 26.

La presente descripción de la invención se proporciona a título de ejemplo no limitativo y se refiere a la invención tal como se describe en las reivindicaciones adjuntas.

REIVINDICACIONES

1. Sistema (10) para mezclar dos productos cosméticos, comprendiendo el sistema (10):

- 5 - un frasco (14) tubular que delimita un primer depósito (16) adaptado para contener un primer producto (12) que se va a mezclar, extendiéndose el frasco (14) axialmente según un eje (A) principal, desde un extremo superior (18) que forma un orificio de distribución (20), hasta un extremo inferior (22),
- 10 - un casquillo (26) que obtura el extremo inferior (22) del frasco (14) y que comprende un orificio de entrada (28) que se comunica con el primer depósito (16), estando el orificio de entrada (28) obturado por un opérculo (30),
- 15 - un cartucho (32) tubular que delimita un segundo depósito (34) adaptado para contener un segundo producto (13) que se va a mezclar, extendiéndose el cartucho (32) axialmente según el eje (A) principal, desde un extremo superior (36) que forma un orificio de inyección (38) del segundo producto, hasta un extremo inferior (40),

comprendiendo el sistema (10):

- 20 - un dispositivo de retención (56) que está adaptado para retener el cartucho (32) en el frasco (14) en una posición de inyección en la que el primer depósito (16) se comunica con el segundo depósito (34) a través del orificio de entrada (28) del casquillo (26) y el orificio de inyección (38) del cartucho (32),
- 25 - un perforador (44) que presenta un borde superior (46) diseñado para perforar el opérculo (30) que obtura el orificio de entrada (28) del casquillo (26) cuando el cartucho (32) ocupa su posición de inyección, coronando axialmente el perforador (44) el orificio de inyección (38) del cartucho (32),
- 30 - un dispositivo de inyección (50) que obtura el extremo inferior (40) del cartucho (32) y que está montado móvil axialmente, entre una posición inicial baja y una posición final alta, para empujar el segundo producto (13) a través del orificio de inyección (38) del cartucho (32), desde el segundo depósito (34) hasta el primer depósito (16),

caracterizado por que el dispositivo de inyección es un pistón.

35 2. Sistema (10) según la reivindicación anterior, caracterizado por que el casquillo (26) tiene una forma globalmente cilíndrica según el eje (A) principal, desde un extremo superior (260), hasta un extremo inferior (261) y está montado de manera apretada y estanca en el extremo inferior del frasco (14).

40 3. Sistema (10) según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que el casquillo (26) es interno al frasco (14).

4. Sistema (10) según una cualquiera de las reivindicaciones 2 y 3 en combinación con la 2, caracterizado por que el opérculo (30) está dispuesto a nivel del extremo superior (260) del casquillo (26).

45 5. Sistema (10) según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que el dispositivo de retención (56) comprende un fileteado (58) que se extiende alrededor del eje (A) principal y que está formado en una cara externa del cartucho (32), y un roscado (60) complementario que está formado en una cara interna del casquillo (26).

50 6. Sistema (10) según la reivindicación anterior, caracterizado por que el extremo inferior (40) del cartucho (32) está equipado con un anillo (64) de accionamiento que es solidario en movimiento con el cartucho (32) y que está previsto para permitir que un usuario enrosque el cartucho (32) en el casquillo (26) del frasco (14).

55 7. Sistema (10) según la reivindicación anterior, caracterizado por que el anillo (64) es un anillo seccionable que está unido al cuerpo del cartucho (32) por una pluralidad de patas (70) de retención radiales que están debilitadas mecánicamente de manera que, tras el enroscado del cartucho (32), el usuario pueda ejercer un par sobre el anillo (64) que rompe las patas (70) de retención y desolidariza el anillo (64) del cartucho (32).

60 8. Sistema (10) según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que el perforador (44) tiene una forma de un tramo cilíndrico biselado que se extiende alrededor del eje (A) principal y que está dispuesto en el extremo superior (36) del cartucho (32), para perforar el opérculo (30) que obtura el orificio de entrada (28) del casquillo (26).

65 9. Sistema (10) según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que el pistón está montado deslizante axialmente, entre una posición inicial baja y una posición final alta, para empujar el segundo producto (13) a través del orificio de inyección (38) del cartucho (32), desde el segundo depósito (34) hasta el

primer depósito (16).

5 10. Sistema (10) según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que el cartucho (32) comprende una válvula antirretorno (42) que está asociada al orificio de inyección (38) del cartucho (32), para evitar el flujo intempestivo del segundo producto (13) contenido en el cartucho (32).

11. Sistema (10) según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que comprende un tapón (66) amovible que está adaptado para asegurar la estanqueidad del cartucho (32).

10 12. Sistema (10) según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que el orificio de distribución (20) del frasco (14) está equipado con un dispositivo de distribución (24) que está diseñado para distribuir la mezcla del primer producto (12) y del segundo producto (13) contenida en el primer depósito (16).

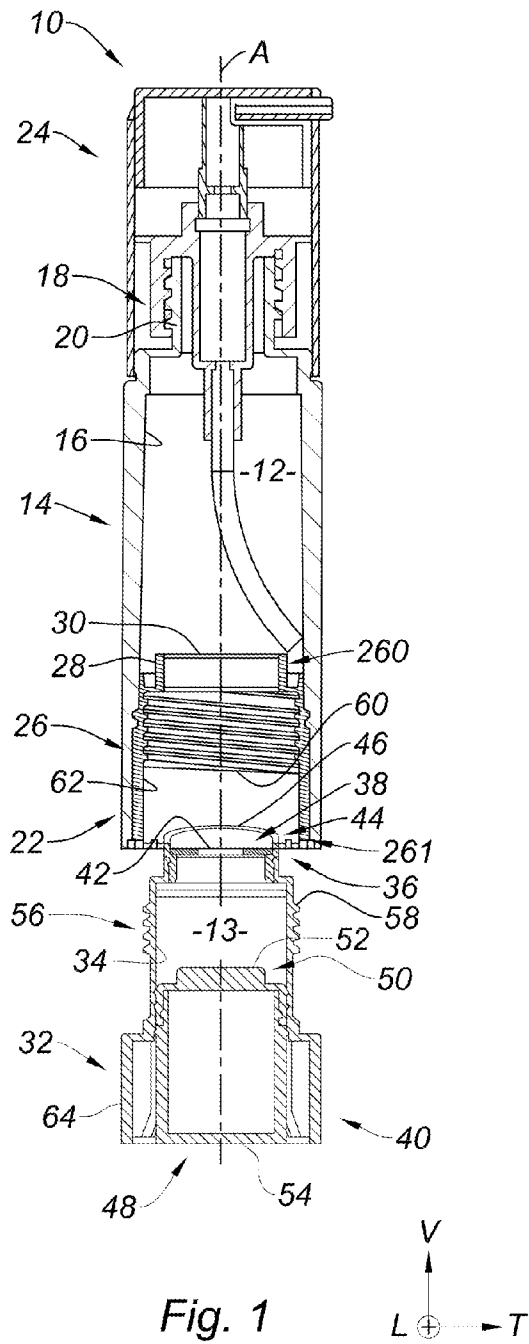
15 13. Frasco (14) tubular que delimita un primer depósito (16) adaptado para contener un primer producto (12) que se va a mezclar, destinado a recibir un cartucho (32) tubular que delimita un segundo depósito (34) adaptado para contener un segundo producto (13) que se va a mezclar, extendiéndose el frasco (14) axialmente según un eje (A) principal, desde un extremo superior (18) que forma un orificio de distribución (20), hasta un extremo inferior (22), que comprende un casquillo (26) interno que obtura su extremo inferior (22) y que comprende un orificio de entrada (28) que se comunica con el primer depósito (16), estando el orificio de entrada (28) obturado por un opérculo (30), y estando el casquillo (26) adaptado para cooperar con el cartucho (32), caracterizado por que el casquillo (26) tiene una forma globalmente cilíndrica según el eje (A) principal, desde un extremo superior (260), hasta un extremo inferior (261) y está montado de manera apretada y estanca en el extremo inferior del frasco (14).

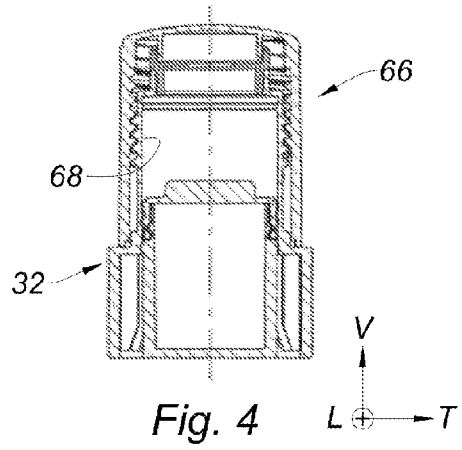
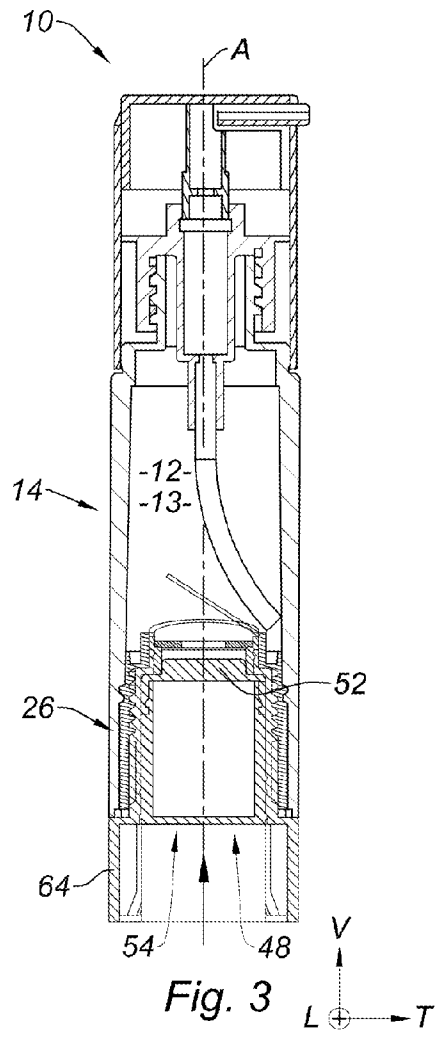
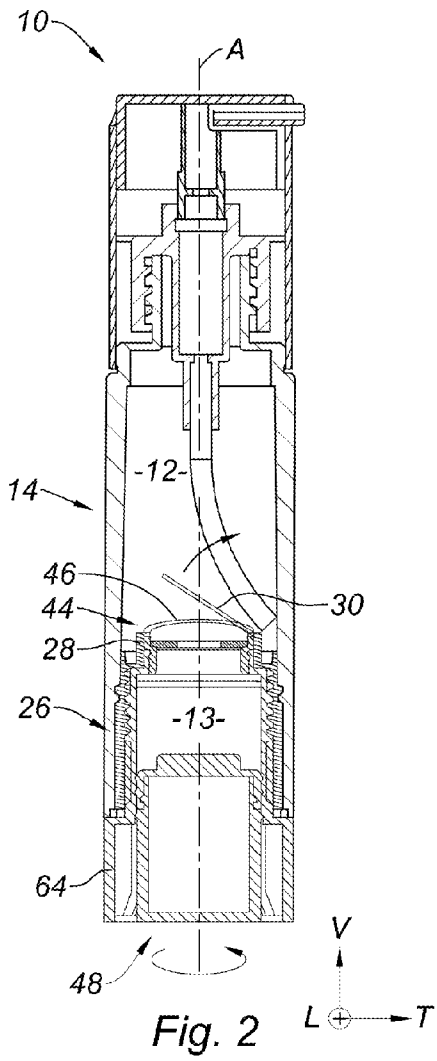
25 14. Cartucho (32) tubular destinado a cooperar con un frasco (14) tubular que delimita un primer depósito (16) adaptado para contener un primer producto (12) que se va a mezclar y que comprende un casquillo (26) obturado por un opérculo (30), delimitando el cartucho (32) un segundo depósito (34) adaptado para contener un segundo producto (13) que se va a mezclar, y que se extiende axialmente según un eje (A) principal, desde un extremo superior (36) que forma un orificio de inyección (38) del segundo producto, hasta un extremo inferior (40), que comprende:

30 - un perforador (44) que presenta un borde superior (46) diseñado para perforar el opérculo (30) del frasco (14) cuando el cartucho (32) ocupa su posición de inyección, coronando axialmente el perforador (44) el orificio de inyección (38) del cartucho (32),

35 - un dispositivo de inyección (50) que obtura el extremo inferior (40) del cartucho (32) y que está montado móvil axialmente, entre una posición inicial baja y una posición final alta, para empujar el segundo producto (13) a través del orificio de inyección (38) del cartucho (32), desde el segundo depósito (34) hasta el primer depósito (16),

40 caracterizado por que el dispositivo de inyección es un pistón.





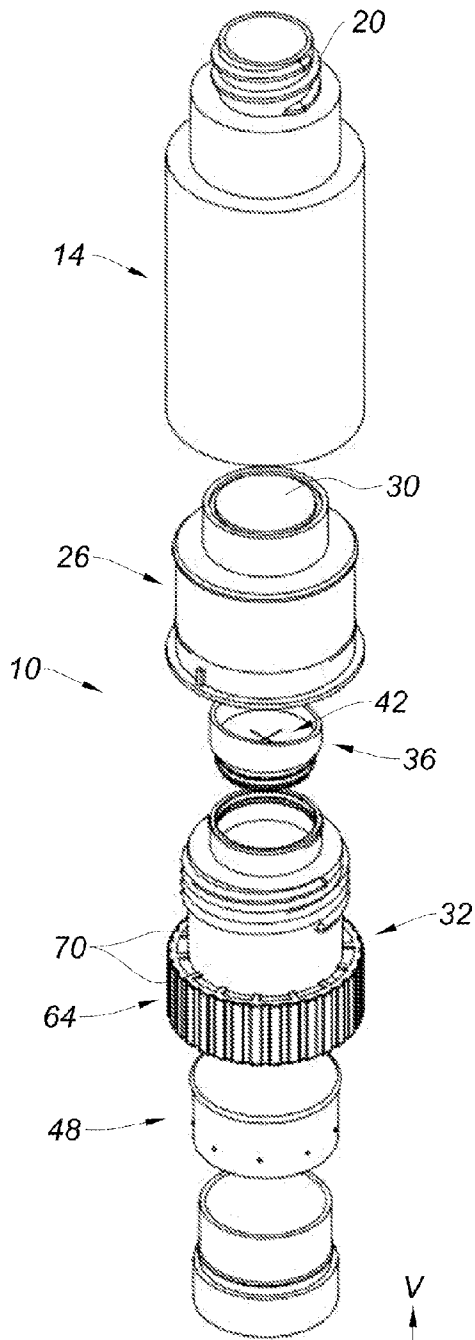


Fig. 5

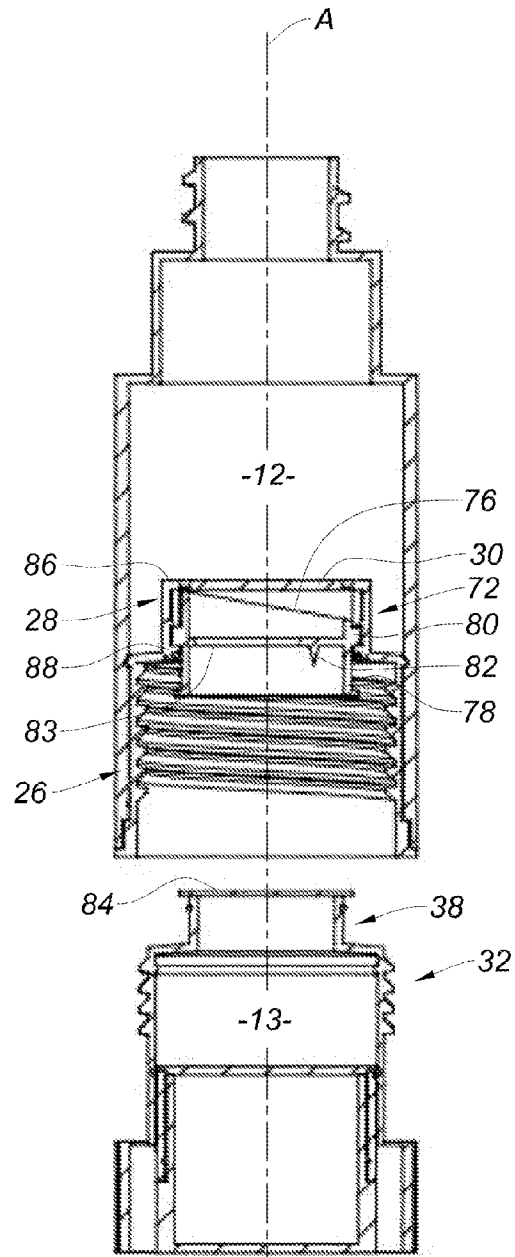
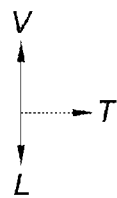


Fig. 6

