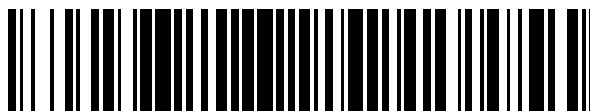


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 391 243**

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

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

- 96 Número de solicitud europea: **09174804 .6**
96 Fecha de presentación: **08.04.2005**
97 Número de publicación de la solicitud: **2156763**
97 Fecha de publicación de la solicitud: **24.02.2010**

54 Título: **Dispositivo de acondicionamiento y de aplicación de un producto**

30 Prioridad:
09.04.2004 FR 0450727

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
22.11.2012

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
22.11.2012

73 Titular/es:
**L'ORÉAL (100.0%)
14, RUE ROYALE
75008 PARIS, FR**

72 Inventor/es:
GUERET, JEAN-LOUIS

74 Agente/Representante:
CURELL AGUILÁ, Mireia

ES 2 391 243 T3

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

DESCRIPCIÓN

Dispositivo de acondicionamiento y de aplicación de un producto.

5 La presente invención se refiere a los dispositivos de acondicionamiento y de aplicación de un producto, en particular cosmético o de tratamiento.

10 La solicitud de patente alemana DE 31 00529 A1 describe un dispositivo de acondicionamiento y distribución de un producto cremoso que comprende dos partes que pueden girar una con respecto a la otra y una cámara que contiene el producto, formada en el interior del dispositivo, provocando la rotación de una de las partes con respecto a la otra una disminución del volumen de esta cámara y la distribución del producto directamente por un orificio de salida. Un dispositivo de este tipo está desprovisto de aplicador.

15 Se conoce a partir de la patente US nº 3.085.281 un recipiente de laca para uñas que comprende un agitador con paletas accionable en rotación por el usuario gracias a una moleta en la parte inferior del recipiente.

La solicitud de patente europea EP 1 177 741-A1 describe un recipiente que comprende un agitador que puede ser arrastrado en rotación por el vástago del aplicador.

20 La patente francesa FR 1 374 719 describe un recipiente similar.

25 La solicitud de patente US 2002/0007839 describe un dispositivo de acondicionamiento y de aplicación que comprende un pistón acoplado sobre un tornillo arrastrado en rotación por el usuario. La presión ejercida sobre el producto se debe al desplazamiento axial del pistón, el cual no debe girar con respecto al cuerpo del recipiente para poder ser arrastrado por el tornillo.

30 Se conocen por otra parte unos dispositivos de acondicionamiento y de aplicación de máscara que comprenden un aplicador que comprende un cepillo montado en el extremo de un vástago del que el otro extremo es solidario de una cápsula de cierre del recipiente que constituye asimismo un órgano de asido. El recipiente presenta una forma general alargada, relativamente estrecha, de manera que el cepillo pueda extraer la mayor parte del producto contenido en el recipiente. Sin embargo, con un dispositivo de este tipo, una cierta cantidad de producto no es nunca extraída por el cepillo y se pierde después de que se haya formado una chimenea en el producto.

35 Existe la necesidad en particular de:

- modificar la estética de los dispositivos de acondicionamiento y de aplicación de un producto que comprenden un aplicador,
- permitir el transporte fácil de estos dispositivos en un bolso de mano,
- 40 - crear un nuevo gesto de recarga con producto del aplicador a cada utilización,
- homogeneizar, en caso necesario, el producto contenido en el dispositivo y destinado a ser extraído por el aplicador o destinado a alimentar este último, siendo dicha homogeneización ventajosa en particular para los
- 45 - productos que comprenden varias fases no miscibles, por ejemplo dos, incluso tres, fases diferentes o más,
- modificar la textura del producto y su reología si es necesario, en particular para unos productos tixótrpos,
- facilitar la carga del aplicador con una cantidad previamente definida de producto a cada utilización,
- 50 - asegurar en cada utilización la misma calidad de producto,
- permitir en caso necesario controlar la cantidad de producto con el que se carga el aplicador,
- 55 - permitir modificar por lo menos una característica del producto tal como por ejemplo su color, poder cubriente, brillo, comportamiento o reología, mediante la adición de uno o varios compuestos adicionales en unas proporciones elegidas por el usuario,
- permitir en caso necesario un calentamiento del producto por paso por un horno de microondas, y a
- 60 - continuación homogeneizar la temperatura del producto en caso de formación de un gradiente de temperatura en el recipiente,
- aumentar el porcentaje de vaciado de manera que alcance por ejemplo un porcentaje de vaciado superior o
- 65 - igual a 90%, incluso al 95%, o más, y
- permitir el montaje de un espejo, en caso necesario.

La invención prevé responder a la totalidad o parte de las necesidades anteriores.

5 La invención tiene por objeto, según uno de sus aspectos, un dispositivo de acondicionamiento y de aplicación de un producto, según la reivindicación 1.

El aplicador puede ser cargado con producto por la rotación relativa de la primera y de la segunda partes.

10 El movimiento de producto puede tener lugar en ciertos ejemplos de realización alrededor y/o a través del aplicador, en un solo sentido o en varias direcciones, por ejemplo alternativamente en dos sentidos opuestos. Dicha superficie está preferentemente configurada de tal manera que sustancialmente todo el producto contenido del recipiente pueda ser utilizado. El movimiento de producto hacia el aplicador puede así ventajosamente tener lugar hasta el vaciado sustancialmente completo del recipiente.

15 En unos ejemplos no limitativos de realización de la invención, el dispositivo puede comprender un sistema de antirrotación que sólo permita la rotación de la primera parte con respecto a la segunda parte en un sentido. Este sistema de antirrotación puede comprender por ejemplo por lo menos una pata elásticamente deformable que soporta un diente que se desplaza en contacto con unas ranuras.

20 La pata está por ejemplo realizada con una de las primera y segunda partes y las ranuras con la otra de las primera y segunda partes.

El aplicador puede ser amovible o no. Cuando el aplicador es amovible, puede ser solidarizado al recipiente en ausencia de utilización, y puede ventajosamente contribuir al cierre de este.

25 El producto es susceptible de ser homogeneizado, en caso necesario, en el recipiente por el removido provocado por la rotación de la superficie citada.

30 El dispositivo puede ventajosamente servir para el acondicionamiento de un producto de consistencia cremosa, pastosa o gelificada, tal como por ejemplo una máscara.

35 La invención puede permitir distribuir el producto sobre el aplicador incluso cuando el dispositivo presenta una forma más bien ancha que larga. La invención puede así permitir renovar la estética de los dispositivos utilizados para el acondicionamiento y la aplicación de máscara, por ejemplo. La invención puede por ejemplo permitir reducir el volumen del dispositivo y hacerlo más fácilmente transportable.

La relación entre la altura del recipiente y la mayor dimensión transversal del recipiente puede estar comprendida por ejemplo entre 0,1 y 10, siendo por ejemplo próxima a 1.

40 El producto puede estar contenido en un espacio interior del recipiente y la relación entre la altura de este espacio interior y la mayor dimensión transversal del recipiente puede estar comprendida por ejemplo entre 0,1 y 10.

45 La invención permite, si se desea, realizar el dispositivo de tal manera que se pueda fijar encima un espejo, lo que no es el caso de los dispositivos de acondicionamiento y de aplicación de máscara convencionales.

La primera y la segunda partes pueden cooperar por ejemplo por engatillado, de manera que permitan su rotación relativa, impidiendo al mismo tiempo cualquier desplazamiento axial relativo.

50 La primera y la segunda partes pueden ser ensambladas de manera que presenten una unión estanca. Con este fin, una de las primera y segunda partes puede comprender por ejemplo una junta de estanqueidad o un labio de estanqueidad que coopera con la otra de dichas partes.

55 La primera parte puede definir un espacio interior que contiene el producto. Como variante, las primera y segunda partes pueden definir el espacio interior que contiene el producto. Las primera y segunda partes pueden delimitar en particular lateralmente dicho espacio.

El aplicador puede situarse en el centro del recipiente. La superficie puede girar en particular alrededor del aplicador, cuando éste está dispuesto para ser recargado con producto al ser introducido en el recipiente.

60 La superficie cuya rotación desplaza el producto hacia el centro del recipiente puede no ser plana y estar orientada de manera que favorezca un flujo hacia el centro del recipiente o hacia cualquier otra zona donde se sitúe el aplicador.

65 En caso necesario, esta superficie puede estar también inclinada hacia arriba o hacia abajo de manera que cree también un flujo de producto hacia arriba o hacia abajo del recipiente.

5 La segunda parte puede definir, con la primera parte, por lo menos dos cámaras en el interior del recipiente, y una rotación de la segunda parte con respecto a la primera parte puede provocar una variación del volumen de una de las cámaras y una variación inversa del volumen de la otra cámara. En dicho ejemplo de realización, el aplicador puede estar dispuesto por ejemplo sustancialmente sobre el trayecto del producto que circula de una de las cámaras hacia la otra cámara.

La primera y la segunda partes pueden definir también una cámara de volumen variable y la rotación de la segunda parte puede provocar una disminución del volumen de esta cámara y la salida de producto hacia el aplicador.

10 La salida de producto puede efectuarse por ejemplo en una dirección paralela al eje de rotación de la segunda parte, y en particular hacia el aplicador, en particular en el caso en que el aplicador no está alojado en el interior del recipiente.

15 La salida de producto puede, como variante, efectuarse asimismo en otra dirección, por ejemplo no paralela al eje de rotación, en particular perpendicular a éste.

20 La primera parte puede comprender una pared de fondo que presenta un primer relieve y la segunda parte un segundo relieve que coopera con el primer relieve de manera que guíe en pivotamiento la segunda parte con respecto a la primera. El primer relieve es por ejemplo un rehundido y el segundo relieve una espiga introducida en este rehundido, o inversamente.

25 La segunda parte puede comprender una pala. El término "pala" debe comprenderse en un sentido amplio. La pala puede estar realizada de forma monolítica con la segunda parte. Como variante, la pala puede comprender por lo menos una porción aplicada sobre la segunda parte. Esta porción puede estar realizada en un material diferente de aquel en el que está realizado el resto de la segunda parte, por ejemplo en un material más rígido o más flexible, según el resultado buscado. Cuando la pala está aplicada, ésta puede por ejemplo estar realizada con una porción que sirve para el montaje fijada sobre el resto de la segunda parte por engatillado o por fricción. La porción que sirve para el montaje es por ejemplo tubular y está insertada a forzamiento en un cuello de la segunda parte.

30 La pala puede estar atravesada por lo menos por una abertura, incluso por una pluralidad de aberturas, de manera que por ejemplo disminuya la fuerza necesaria para hacer girar la segunda parte con respecto a la primera parte y, en caso necesario, remover el producto.

35 La segunda parte puede comprender una faldilla exterior accionable en rotación por el usuario.

La segunda parte comprende un cuello, el cual puede estar filetado exteriormente, de manera que permita la fijación de un capuchón de cierre fileteado interiormente.

40 La superficie citada puede extenderse hasta una pared de la primera parte que delimita radialmente en el exterior el espacio interior que contiene el producto. Esto puede por ejemplo permitir que un borde radialmente exterior de la segunda parte rasque la pared citada y mejore el vaciado. La superficie en cuestión puede extenderse por lo menos parcialmente paralelamente al eje de rotación de la segunda parte. Dicha superficie puede también extenderse por lo menos parcialmente según un plano radial que contiene el eje de rotación de la segunda parte. Dicha superficie puede extenderse según dos radios por lo menos, pudiendo dicha superficie ser continua. Dicha superficie puede ser secante o no al eje de rotación. Dicha superficie puede presentar en particular un cierto alabeo, y presentar por ejemplo una forma adecuada para mejorar el flujo del producto en toda la altura del aplicador. Dicha superficie puede estar configurada en particular para hacer subir el producto que tiene tendencia a acumularse en el fondo del recipiente. Dicha superficie puede así estar dispuesta para elevar el producto cuando tiene lugar su rotación y puede presentar una porción inclinada hacia abajo y en su dirección de desplazamiento.

50 Dicha superficie puede presentar asimismo un borde inferior que encaja sustancialmente con la forma de una pared de fondo del recipiente, de manera que rasque el producto depositado sobre esta pared de fondo. Dicha superficie puede presentar un borde radialmente interior que está por ejemplo curvado hacia abajo y hacia el interior, con el fin de encajar sustancialmente con la forma de un aplicador alojado en el espacio interior. Dicha superficie puede presentar un borde radialmente exterior que encaja sustancialmente con la forma de una pared lateral del recipiente. Dicha superficie puede presentar un borde radialmente interior que encaja sustancialmente con el perfil del aplicador.

60 El dispositivo puede comprender un órgano de asido que presenta un eje longitudinal sustancialmente perpendicular al eje de rotación de la segunda parte. Este órgano de asido puede, en caso necesario, estar confundido con el del aplicador.

65 La primera parte puede definir por lo menos una contrasuperficie frente a la cual la superficie anterior puede quedar por lo menos parcialmente enfrentada, al término de la rotación de la segunda parte.

La o las contrasuperficies pueden extenderse sustancialmente radialmente hacia el centro del recipiente. La o las contrasuperficies pueden estar definidas por ejemplo cada una por un tabique que forma resalte en el espacio interior del recipiente que contiene el producto.

5 La primera parte puede comprender una pieza de revestimiento exterior.

La segunda parte puede ser realizada de manera monolítica en un material plástico. Como variante, la segunda parte puede comprender varios elementos constitutivos realizados separadamente y después ensamblados. En este último caso, la segunda parte puede por ejemplo comprender una parte exterior y una parte interior solidaria de la parte exterior, pudiendo la parte interior girar con respecto a la primera parte sin desplazarse axialmente. La parte interior puede por ejemplo presentar un labio anular de estanqueidad que se aplica sobre la primera parte.

Las primera y segunda partes pueden estar realizadas en unos materiales diferentes, lo que puede permitir reducir el rozamiento entre las dos partes y facilitar la rotación de una parte con respecto a la otra.

15 Una pala y/o una contrasuperficie puede extenderse por lo menos parcialmente según un eje inclinado con respecto al eje de rotación, de manera que empuje el producto hacia arriba o hacia abajo del recipiente. En este último caso, el producto puede entonces ser conducido a través de una chimenea hacia la parte alta o bien mantenido a nivel de un orificio de entrada de un tubo de inmersión que comunica con un medio de distribución.

20 El dispositivo puede comprender un órgano de escurrido del aplicador.

El órgano de escurrido puede estar realizado por moldeo con la primera y/o la segunda parte o estar aplicado sobre una de ellas, en particular sobre la segunda parte. El órgano de escurrido puede en particular estar realizado en un material diferente de las primera y segunda partes.

25 En el caso de una segunda parte que comprende una parte exterior y una parte interior, una de entre la parte exterior y la parte interior puede soportar el órgano de escurrido del aplicador. El órgano de escurrido puede por ejemplo ser realizado de forma monolítica con la parte interior.

30 El órgano de escurrido puede ser realizado en un material plástico inyectado o en una espuma, y el órgano de escurrido puede, en caso necesario, estar flocado.

35 Una de entre la primera y la segunda partes puede comprender una chimenea perforada, la cual puede estar dispuesta en el centro del recipiente o en otra parte. El aplicador puede estar alojado en esta chimenea.

El aplicador puede por ejemplo extenderse en el interior del recipiente cuando el capuchón de cierre está dispuesto sobre éste.

40 El aplicador puede comprender un vástago que se extiende de forma sustancialmente paralela al eje de rotación de la segunda parte. Como variante, el aplicador puede comprender un vástago que se extiende de forma sustancialmente perpendicular al eje de rotación de la segunda parte, u orientado de otro modo también. El vástago puede también ser curvo.

45 En caso necesario, el vástago puede presentar un estrechamiento que pasa a posicionarse en la vertical del órgano de escurrido en posición de almacenaje, lo que permite evitar forzar el órgano de escurrido.

El aplicador puede estar alojado en el interior del recipiente en un espacio alrededor del cual la superficie citada gira.

50 El aplicador puede comprender un cepillo, en particular un cepillo configurado para aplicar el producto sobre las fibras queratínicas, por ejemplo las pestañas y/o las cejas.

55 Cuando el aplicador comprende un vástago y un elemento de aplicación, este último puede presentar en sección transversal una dimensión máxima por ejemplo inferior, igual o superior al diámetro del vástago, según la naturaleza del elemento de aplicación.

En una variante de realización, el aplicador no se extiende en un espacio interior del recipiente lleno de producto. El dispositivo puede comprender por ejemplo una pared permeable entre el aplicador y un espacio interior del recipiente que contiene el producto.

60 El aplicador puede asimismo ser diferente de un cepillo y comprender por ejemplo un terminal de elastómero u otro material, de fieltro o de espuma, y un flocado en caso necesario. El aplicador puede presentar una o varias cavidades destinadas a cargarse con producto. El aplicador puede comprender asimismo una bola, a la manera de un roll-on. El aplicador puede comprender una rejilla por lo menos parcialmente flocada, en particular cuando el aplicador es exterior al recipiente.

65

El aplicador puede ser solidario de la segunda parte por lo menos en el momento de la utilización. La segunda parte puede presentar un conducto interior dispuesto para alimentar el aplicador con producto.

5 El dispositivo puede comprender un capuchón de cierre. En este caso, el dispositivo puede comprender un sistema de bloqueo en rotación del capuchón de cierre con respecto a una de las primera y segunda partes. Esto puede permitir utilizar el capuchón de cierre para hacer girar una de las partes con respecto a la otra.

10 El producto puede ser seleccionado por ejemplo de entre: máscara, sombra de párpados, rojo para labios, brillo para labios, delineador de ojos, autobronceador, producto de tratamiento, en particular de tratamiento de los labios, producto antiacné, antimanchas, antiojeras, producto para después del sol, producto capilar, producto dermatológico, producto de contorno de ojos, maquillaje de fondo, desodorante, no siendo esta lista limitativa.

El producto puede ser sólido o semisólido a temperatura ambiente (20°C).

15 El producto puede contener por el ejemplo por lo menos dos fases no miscibles, y puede entonces ser homogeneizado por rotación de la primera parte con respecto a la segunda parte.

20 La segunda parte puede comprender por lo menos dos palas, lo que puede permitir reducir la carrera angular de una de las partes con respecto a la otra.

En unos ejemplos de realización, el aplicador puede estar descentrado con respecto a un eje de rotación de la segunda parte con respecto a la primera. El aplicador es por ejemplo arrastrado en rotación con respecto al producto cuando una de las parte gira con respecto a la otra parte.

25 La carga del aplicador puede ser controlada, en caso necesario, actuando sobre la amplitud de la rotación de una de las partes con respecto a la otra parte.

30 La invención tiene asimismo por objeto, según otro de sus aspectos, un dispositivo de acondicionamiento y de aplicación de un producto a aplicar sobre la piel, las mucosas o los fáneros, que comprende:

- un recipiente para contener el producto, comprendiendo este recipiente una primera parte y una segunda parte que puede girar con respecto a la primera alrededor de un eje de rotación,
- un aplicador que puede fijarse de forma amovible sobre una de dichas partes, de manera descentrada con respecto al eje de rotación, comprendiendo el aplicador un elemento de aplicación dispuesto en el recipiente de manera que se desplace en contacto con el producto presente en el recipiente cuando las dos partes giran una con respecto a la otra,

40 La primera parte define por ejemplo el fondo de dicho recipiente. La segunda parte puede definir el extremo superior. Las primera y segunda partes pueden girar sin desplazamiento axial entre ellas. El aplicador puede estar fijo con respecto a la segunda parte cuando esta última gira con respecto a la primera parte.

45 Se describe asimismo un procedimiento para cargar con producto el aplicador de uno de los dispositivos tales como los definidos anteriormente, en el que se hacer girar la segunda parte con respecto a la primera en un ángulo previamente definido en función de la cantidad de producto que se desea depositar sobre el aplicador.

La invención tiene asimismo por objeto un conjunto que comprende un dispositivo tal como el definido en las reivindicaciones.

- 50 - un recipiente para contener el producto, conteniendo este recipiente:
- por lo menos un compuesto adicional a añadir al producto contenido en el dispositivo.

55 Este compuesto adicional es por ejemplo un solvente, un agente de coloración, de brillo, de deslizamiento, por ejemplo un aceite, y puede ser introducido en el recipiente por ejemplo en el momento de la utilización.

Se describe asimismo un procedimiento de maquillaje en el que el usuario introduce a su vez en el dispositivo la cantidad deseada de por lo menos un compuesto adicional en función del resultado buscado, y después homogeneiza el producto haciendo girar la primera parte con respecto a la segunda parte.

60 La invención se pondrá más claramente de manifiesto a partir de la lectura de la descripción detallada siguiente, de ejemplos no limitativos de ésta, y del examen del plano adjunto, en el que:

- 65 - la figura 1 es una vista esquemática en alzado de un ejemplo de dispositivo que no forma parte de la invención,
- la figura 2 es una vista explosionada del dispositivo de la figura 1,

ES 2 391 243 T3

- la figura 3 es una sección axial, esquemática y parcial, del dispositivo de la figura 1,
- la figura 4 es una sección transversal, parcial y esquemática, según IV-IV de la figura 3,
- las figuras 5 y 6 son unas vistas análogas a la figura 4, después de la rotación de la segunda parte con respecto a la primera,
- la figura 7 es una sección axial parcial de una variante de realización del dispositivo de la figura 1,
- las figuras 8 y 9 representan en alzado, de forma esquemática, unas variantes de realización del aplicador,
- la figura 10 representa en sección axial otra variante de realización del dispositivo de la figura 1,
- la figura 11 es una sección transversal según XI-XI de la figura 10,
- las figuras 12 y 13 representan en sección axial un ejemplo de aplicador con vástago telescópico, estando el vástago representado respectivamente en posición retraída y en posición desplegada,
- las figuras 14 a 16 representan aisladamente, en alzado, unos ejemplos de palas perforadas,
- la figura 17 es una sección axial, parcial y esquemática, de una variante de realización,
- la figura 18 es una sección axial, esquemática, de otra variante de realización,
- la figura 19 representa en sección axial parcial una variante de realización del dispositivo de la figura 18,
- las figuras 20 y 21 son unas vistas explosionadas esquemáticas, con sección axial parcial, de las primera y segunda partes antes de ensamblaje, según otras variantes de realización,
- las figuras 22 y 23 son otras secciones axiales, esquemáticas y parciales, de variantes adicionales,
- la figura 24 es una sección axial, esquemática y parcial de un dispositivo según la invención,
- la figura 25 es una sección transversal según XXV-XXV de la figura 24,
- la figura 31 es una sección axial, esquemática, de una variante de realización en la que el aplicador es exterior al espacio que contiene el producto,
- la figura 32 es una sección transversal según XXXII-XXXII de la figura 31,
- las figuras 33 a 35 son unas secciones axiales esquemáticas de variantes de realización del dispositivo de la figura 31,
- la figura 36 es una sección transversal según XXXVI-XXXVI de la figura 33,
- las figuras 37 a 43 representan en alzado algunos ejemplos adicionales,
- la figura 44 representa aisladamente en sección transversal, la primera parte de otro ejemplo de dispositivo,
- la figura 45 es una vista análoga a la figura 44 de otra variante de realización,
- las figuras 46 a 48 representan en alzado otras variantes,
- la figura 49 es una sección axial, esquemática y parcial, de una variante adicional,
- las figuras 50 a 53 representan esquemáticamente unos ejemplos de formas de sección transversal del recipiente,
- la figura 54 representa de forma esquemática, en alzado otra variante de realización,
- la figura 55 representa de manera esquemática en perspectiva lateral, otra variante,
- las figuras 56 y 57 representan de forma esquemática en alzado otra variante de realización,
- la figura 58 representa en alzado, de forma esquemática, otra variante,

- la figura 59 representa en sección axial esquemática el dispositivo de la figura 58,
 - la figura 60 representa de forma esquemática y parcial otro ejemplo de elemento de aplicación,
 - la figura 61 representa de forma esquemática y parcial un ejemplo de órgano de escurrido,
 - la figura 68 es una sección parcial y esquemática según LXVIII-LXVIII de la figura 67,
 - la figura 69 es una sección longitudinal según LXIX-LXIX de la figura 68 de la pala,
 - la figura 70 es una sección transversal parcial y esquemática según LXX de la figura 67,
 - la figura 71 representa esquemáticamente un kit según otro ejemplo,
 - las figuras 72 a 76 representan de forma parcial y esquemática, en alzado, otros ejemplos de elementos de aplicación,
 - la figura 77 es una sección transversal análoga a la figura 44,
 - la figura 78 es una sección trasversal análoga a la figura 4,
 - la figura 79 es una sección longitudinal, parcial y esquemática, de otro ejemplo de dispositivo,
- Aunque no estén cubiertas por las reivindicaciones, las figuras 1 a 23, 31 a 61, y 68 a 79 son útiles para la comprensión de la invención por parte del experto en la materia.
- Se ha representado en las figuras 1 a 4 un dispositivo 1 de acondicionamiento y de aplicación, que no forma parte de la invención.
- Este dispositivo 1 comprende un recipiente que comprende una primera parte 10 y una segunda parte 20 que puede girar con respecto a la primera parte alrededor de un eje geométrico de rotación X, confundido con el eje longitudinal del dispositivo 1 en el ejemplo considerado.
- El dispositivo 1 comprende además un aplicador 2, comprendiendo este último un elemento de aplicación 3 constituido, en el ejemplo ilustrado, por un cepillo.
- El elemento de aplicación 3 está unido por un vástago 4 a un órgano de asido 5, el cual constituye también un capuchón de cierre del recipiente.
- En el ejemplo ilustrado, el vástago 4 se extiende coaxialmente con el eje de rotación X pero podría ser de otro modo.
- El vástago 4 puede ser realizado por ejemplo por lo menos parcialmente en material plástico y comprender por lo menos un material tal como el PA, PE, PP, PS, ABS, SAN, POM o PET no siendo esta lista limitativa.
- La primera parte 10 comprende, en el ejemplo considerado, un bote 11, el cual puede por ejemplo estar acoplado en una pieza de revestimiento exterior 12. Ésta puede extenderse solamente en una parte de la altura del bote 11.
- La pieza de revestimiento 12 puede ser retenida sobre el bote 11 por ejemplo por fricción, pegado, soldadura o engatillado, estando por ejemplo realizada en un metal mientras que el bote 11 es de un material termoplástico.
- La pieza de revestimiento 12 puede ser realizada en caso necesario en un material elastómero, por ejemplo un elastómero termoplástico, y presentar en su superficie unas asperezas que facilitan su asido por el usuario.
- En el ejemplo considerado, el bote 11 presenta en la parte superior un relieve 13 y un labio anular de estanqueidad 14.
- El bote 11 define, como se puede observar en la figura 4, un espacio interior 15 en el cual está contenido un producto P. El espacio interior 15 puede corresponder en particular al espacio ocupado por el producto antes de la primera utilización. El nivel del producto es entonces máximo en el recipiente y alcanza una altura h_i , medida a partir de la cara inferior exterior del recipiente.
- El bote 11 que puede estar realizado en por lo menos un material plástico, por ejemplo PE, PP, PA, POM, PS, ABS, SAN ó PET, no siendo esta lista limitativa, comprende un tabique 16 que se extiende radialmente hacia el centro en el espacio interior 15, hasta la proximidad del elemento de aplicación 3, encajando sustancialmente con la forma de este último.

La segunda parte 20 comprende una faldilla exterior 21 dispuesta para engatillarse sobre el relieve 13 y realizada de forma monolítica en el ejemplo considerado con un cuello fileteado 22, el cual permite la fijación del capuchón de cierre 5.

5 El relieve 13 está realizado por ejemplo en forma de un burlete anular, continuo o discontinuo, con el fin de inmovilizar axialmente la primera parte 10 con respecto a la segunda, permitiendo al mismo tiempo una rotación relativa entre las dos.

10 La segunda parte 20 comprende una pala 23, realizada de forma monolítica con la faldilla exterior 21 y el cuello 22, en el ejemplo considerado. En la variante de realización ilustrada en la figura 7, la pala 23 está aplicada sobre el resto de la segunda parte 20, lo que puede permitir realizar más fácilmente la pala 23 en un material diferente, si se desea.

15 Preferentemente, la pala 23 presenta una forma adaptada por una parte al elemento de aplicación 3 y por otra parte a la forma del bote 11.

20 En el ejemplo de la figura 3, la pala 23 presenta un borde radialmente exterior 23a cuyo perfil le permite quedar en la proximidad de la superficie radialmente interior 42 del bote 11, de forma que rasque el producto.

El borde radialmente interior 23b de la pala 23 presenta una parte inferior curvada hacia abajo y hacia el interior, de manera que encaje sustancialmente con la forma del elemento de aplicación 3.

25 El borde inferior 23c de la pala 23 encaja sustancialmente con la forma de la pared de fondo 44 del recipiente, de manera que rasque el producto que está presente sobre éste.

La segunda parte 20 puede ser realizada en un material plástico por lo menos, por ejemplo PE, PP, PA, POM, PS, ABS, SAN ó PET, no siendo esta lista limitativa.

30 Puede resultar ventajoso utilizar unos materiales diferentes para realizar las primera y segunda partes, con el fin de reducir el rozamiento entre ellas.

35 Cuando la segunda parte 20 está en posición sobre la primera parte 10, como se puede apreciar en la figura 3, el labio anular de estanqueidad 14 se aplica sobre la superficie radialmente interior 25 de la faldilla exterior 21 para asegurar la estanqueidad del ensamblaje. Se podrán utilizar otros medios de estanqueidad.

El dispositivo 1 puede comprender, como se observa en la figura 3, un órgano de escurrido 30 que puede estar insertado en el cuello 22 para escurrir el elemento de aplicación 3 a su salida del recipiente.

40 El órgano de escurrido 30 puede ser de cualquier tipo y por ejemplo comprender un labio flexible 31 que define en su extremo inferior un orificio circular 32, de diámetro sustancialmente igual al del vástago 4. Como variante, el orificio 32 puede presentar un diámetro diferente y/o una forma no circular.

45 El órgano de escurrido 30 puede ser realizado en un material plástico, por ejemplo en PE, PP, POM, PET, nitrilo, silicona, EPDM, SIS ó SBES, un elastómero poliéster termoplástico tal como por ejemplo el conocido bajo la marca Hytre[®], un elastómero termoplástico tal como por ejemplo el conocido bajo la denominación Santoprene[®], no siendo esta lista limitativa.

50 El órgano de escurrido 30 puede también no estar aplicado sobre el cuello sino moldeado o sobremoldeado sobre éste.

55 Como se puede apreciar en particular en las figuras 4 a 6, la pala 23 y el tabique 16 definen, en el interior del espacio 15, dos cámaras 15a y 15b que comunican entre sí por una zona central 15c en la que el elemento de aplicación 3 está situado cuando el aplicador 2 está en posición sobre el recipiente.

Cada cara principal de la pala 23 define una superficie rotativa 40 de las que una de ellas ejerce un empuje sobre el producto según el sentido de rotación de la segunda parte 20.

60 El tabique 16 define, por su parte, unas contrasuperficies 46. Al término de la rotación de la segunda parte 20 con respecto a la primera parte 10, una de las superficies rotativas 40 pasa sustancialmente a superponerse a una de las contrasuperficies 46.

65 Cuando el usuario hace girar la segunda parte 20 con respecto a la primera parte 10 en uno o el otro sentido, el desplazamiento de la pala 23 en el interior del espacio 15 provoca una disminución del volumen de una de las cámaras 15a o 15b y un aumento del volumen de la otra cámara, lo que provoca una circulación de producto de una cámara hacia la otra en la zona central 15c y el elemento de aplicación 3 puede cargarse con producto.

En el ejemplo de la figura 5, es el volumen de la cámara 15a el que disminuye mientras que el de la cámara 15b aumenta y el producto circula de la cámara 15a a la cámara 15b, mientras que es lo contrario en el ejemplo de la figura 6.

5 Cuando la segunda parte 20 es arrastrada en rotación con respecto a la primera parte 10, sujetando el usuario por ejemplo en una mano la pieza de revestimiento 12 y girando con la otra mano la faldilla exterior 21, el movimiento de la pala 23 en el espacio interior 15 provoca un cierto removido del producto P, lo que puede contribuir a homogeneizarlo.

10 En el ejemplo ilustrado, la relación h_e/d entre la altura h_e del recipiente formado por las primera y segunda partes ensambladas y la mayor dimensión transversal d del recipiente puede estar comprendida entre 0,1 y 10, por ejemplo entre 0,1 y 2, y se puede tener en particular $d > h_e/2$, lo que da al dispositivo una silueta relativamente achaparrada, alejada de la apariencia convencional muy alargada de los dispositivos de acondicionamiento y de aplicación de máscara conocidos.

15 La relación h_i/d entre la altura h_i del espacio interior 15 del recipiente y la mayor dimensión transversal d del recipiente puede estar comprendida entre 0,1 y 10 por ejemplo, y se puede tener en particular $d > h_i$.

20 Se puede realizar el vástago 4 del aplicador con un estrechamiento 4a, como se ha ilustrado en la figura 8. Este estrechamiento 4a puede pasar a posicionarse en la vertical del orificio 32 del órgano de escurrido, pudiendo el orificio 32 presentar un diámetro sustancialmente igual al del vástago 4 fuera del nivel del estrechamiento 4a. La presencia del estrechamiento 4a reduce las tensiones ejercidas por el vástago 4 sobre el órgano de escurrido cuando el aplicador está en posición sobre el recipiente. En caso necesario, como se ha ilustrado en la figura 9, el elemento de aplicación 3 puede extenderse según un eje longitudinal Z que forma un ángulo no nulo con el eje longitudinal Y del aplicador.

25 En el ejemplo de realización de la figura 1, el espacio interior que contiene el producto está delimitado lateralmente únicamente por el bote 11.

30 En la variante ilustrada en las figuras 10 y 11, el espacio interior que contiene el producto está delimitado lateralmente en la parte baja por el bote 11 y en la parte alta por la faldilla exterior 21 de la segunda parte 20.

35 El vástago 4 del aplicador puede ser telescópico como se ha ilustrado en las figuras 12 y 13.

El vástago 4 puede comprender una primera porción, por ejemplo inferior 4b, introducida en el interior de una segunda porción, por ejemplo superior 4c, y que puede deslizarse en el interior de ésta paralelamente al eje longitudinal Y del aplicador. La porción inferior 4b puede ser realizada en un extremo con un relieve que permite limitar su carrera en desplazamiento en la otra porción 4c.

40 Cuando el aplicador 2 está en posición en el recipiente, el vástago 4 está en su posición retraída representada en la figura 12.

45 Cuando el usuario quiere extraer el elemento de aplicación 3 del recipiente, el elemento de aplicación 3 puede apoyarse contra el órgano de escurrido 30, lo que permite desplegar el vástago 4 y llevarlo a adoptar la configuración de la figura 13.

50 Una vez desplegado el vástago 4, el usuario puede hacer franquear al elemento de aplicación 3 el órgano de escurrido 30.

55 Cuando tiene lugar el retorno del elemento de aplicación 3 en el recipiente, el vástago 4 puede en principio empezar a retraerse y después el elemento de aplicación 3 franquear el órgano de escurrido.

La utilización de un vástago telescópico puede estar asociada evidentemente a otros recipientes que el representado en la figura 1.

En caso necesario, como se ha ilustrado en las figuras 14 a 16, unas aberturas 45 pueden estar realizadas en la pala 23 de manera que permitan que el producto la atraviese en el curso de su movimiento.

60 La pala 23 puede presentar unas aberturas 45 múltiples, por ejemplo circulares como se ha ilustrado en la figura 14, o en forma de ranuras horizontales como se ha ilustrado en la figura 15, incluso una abertura única 45, la cual puede por ejemplo presentarse en forma de una ranura vertical, como se ha ilustrado en la figura 16.

65 La sección ofrecida al paso del producto por la o las aberturas 45 es preferentemente suficientemente pequeño para que la cantidad de producto requerido circule por la zona central 15c cuando la pala 23 es desplazada.

En caso necesario, la pala 23 puede estar curvada y presentar por ejemplo una porción inferior curvada hacia abajo y hacia adelante, teniendo en cuenta el sentido de desplazamiento de la pala en el producto.

5 La pala 23 puede presentar por ejemplo una porción 23e curvada alrededor de un eje W perpendicular al eje de rotación X, como se ha ilustrado en la figura 14, de manera que eleve el producto cuando tiene lugar su desplazamiento y evitar así la acumulación del producto en el fondo del recipiente bajo el efecto de la gravedad.

Más bien que curvar la pala, se puede también realizar ésta con un espesor más importante en la parte inferior de manera que la superficie 40 que se aplica sobre el producto tienda a levantar éste.

10 Una pala curvada puede ser realizada evidentemente sin las aberturas 45.

Se ha ilustrado en la figura 17 una variante de realización en la que el elemento de aplicación 3 comprende un terminal flocado.

15 Se ha hecho aparecer también en la figura 17 la posibilidad de realizar la primera parte 10 de manera monolítica por moldeo de material plástico, sin la pieza de revestimiento exterior 12.

20 Se observa en la figura 17 que se puede realizar la pala 23 con una forma diferente, en particular con una forma acodada en la parte inferior, extendiéndose la pala 23 por ejemplo bajo el elemento de aplicación 3 sustancialmente hasta el eje X.

El tabique 16 puede presentar asimismo, en la parte inferior, una forma acodada hacia el interior y extenderse sustancialmente hasta el eje X.

25 Las primera y segunda partes pueden estar dispuestas de otras múltiples maneras.

30 A título de ejemplo, se ha representado en la figura 18 una variante de realización en la que la pared de fondo 44 está prolongada hacia abajo por su periferia por una nervadura 50 que define un alojamiento 51 que permite por ejemplo alojar un espejo o una muestra de producto, no representado.

En este ejemplo, la faldilla exterior 21 de la segunda parte está provista de por lo menos un relieve, por ejemplo un burlate anular 52, configurado para acoplarse en una garganta correspondiente 54 realizada en la base del bote 11.

35 Se aprecia también en la figura 18 que la pala 23 puede ser realizada con un primer relieve, por ejemplo una espiga 56, que coopera con un segundo relieve, por ejemplo un rehundido 57, realizado en la primera parte 10. Este rehundido 57 es por ejemplo simétrico de revolución alrededor del eje X, de manera que se asegure un cierto guiado de la parte inferior de la pala 23 en el curso de la rotación de la segunda parte 20.

40 En la variante ilustrada en la figura 19, se ha realizado la espiga 56 de una sola pieza con la pared de fondo 44 y el rehundido 57 de una sola pieza con la segunda parte.

45 Se puede realizar, en caso necesario, una por lo menos de las primera y segunda partes con una chimenea en el interior de la cual pasa a posicionarse el elemento de aplicación 3, cuando el aplicador 2 está en posición sobre el recipiente.

50 En el ejemplo de la figura 20, se ha realizado la segunda parte 20 con una chimenea 60 que pasa a acoplarse en la zona central 15c del espacio interior 15 del bote 11, estando esta chimenea 60 atravesada por una pluralidad de aberturas 61 que permiten que el producto que circula de una de las cámaras 15a ó 15b hacia la cámara opuesta la atraviese y cargue el elemento de aplicación 3 presente en el interior de ésta.

55 La pared de fondo 44 del bote 11 puede ser realizada, en caso necesario, por un primer relieve 63, tal como una espiga, dispuesto para cooperar con un segundo relieve 65, tal como un rehundido, realizado en la pared de fondo de la chimenea 60.

En el ejemplo de la figura 21, es la primera parte 10 la que está realizada con una chimenea 70 que presenta, como la chimenea 60 descrita anteriormente, unas perforaciones 71 que se presentan por ejemplo en forma de ranuras alargadas según el eje X.

60 El elemento de aplicación 3 puede alojarse en esta chimenea 70 cuando el aplicador 2 está en posición sobre el recipiente.

La segunda parte 20 puede ser realizada de una forma monolítica, por moldeo de material plástico o, como variante, por ensamblaje de por lo menos dos piezas realizadas separadamente y después ensambladas.

65

En el ejemplo de la figura 22, la segunda parte 20 comprende una parte exterior 75 que coopera con la primera parte 10 para asegurar el sostenimiento axial de la segunda parte 20 con una posibilidad de rotación alrededor del eje X, y una parte interior 76 que gira con la parte exterior 75.

5 La parte exterior 75 puede ser ensamblada de diversas maneras con la parte interior 76. La parte exterior 75 puede por ejemplo presentar el cuello 22 y la parte interior 76 una inserción 78 acoplada en el cuello 22, estando esta inserción 78 por ejemplo realizada de una sola pieza con un órgano de escurrido 79. La parte interior 76 puede presentar asimismo, por ejemplo, un plato 80 que soporta la pala 23 y provisto en su periferia de un labio anular de estanqueidad 82 que se aplica sobre la superficie radialmente interior del bote 11.

10 La segunda parte 20 de la variante de realización de la figura 23 comprende también una parte exterior 75 y una parte interior 76. En este ejemplo, es la parte interior 76 la que coopera con la primera parte 10 para retener axialmente la segunda parte 20 sobre la primera parte 10. La parte interior 76 presenta por ejemplo una faldilla exterior 83 que presenta una garganta interior 84 en la que está acoplado un burlete exterior 85 del bote 11 para asegurar el sostenimiento axial de la segunda parte 20 con una posibilidad de rotación alrededor del eje X. La parte interior 76 presenta también un labio anular de estanqueidad 82 que se aplica sobre la superficie radialmente interior del bote 11. La parte exterior 75 está ensamblada con la parte interior 76 por fricción por ejemplo. El órgano de escurrido 30 está aplicado en el cuello 22, el cual está formado con la parte exterior 75, y se acopla de forma estanca en una chimenea 86 realizada con la parte exterior 75.

20 En los ejemplos de realización descritos anteriormente, la primera parte 10 presenta un tabique 16 que define por lo menos una contrasuperficie 46. En el dispositivo según la invención representado en las figuras 24 y 25, la primera parte 10 no comprende dicho tabique. La segunda parte 20 comprende una pala 23 que define dos superficies rotativas 40 de las cuales por lo menos una presenta una forma curvada de manera que desvía el producto hacia el centro cuando la pala 23 gira en un sentido apropiado, por ejemplo el sentido inverso a las agujas del reloj para el ejemplo ilustrado en la figura 25.

25 En el ejemplo de las figuras 24 y 25, el espacio interior 15 comprende únicamente una cámara. El producto P se desplaza en el interior de esta cámara durante la rotación relativa de la segunda parte 20.

30 En la figura 24, se ha ilustrado asimismo la posibilidad de realizar el aplicador de manera diferente que con un cepillo, por ejemplo con un peine realizado mediante inyección de material plástico.

35 En los ejemplos que acaban de ser descritos, el aplicador es extraído del recipiente en una dirección que es sustancialmente paralela al eje de rotación X.

40 En los ejemplos de realización que acaban de ser descritos con referencia al plano, el aplicador 2 comprende un elemento de aplicación 3 destinado a ser extraído del dispositivo cuando tiene lugar la utilización, y montado en el extremo del vástago 4. En estos ejemplos, el elemento de aplicación 3 está alojado, cuando el capuchón de cierre 5 está en posición sobre el recipiente, en el interior del recipiente que contiene el producto.

El elemento de aplicación 3 puede estar fijado de forma permanente sobre el dispositivo y/o puede no estar completamente alojado en el espacio que contiene el producto en ausencia de utilización.

45 A título de ejemplo, se ha representado en las figuras 31 y 32 un dispositivo 100 que comprende una primera parte 110 y una segunda parte 120 que puede girar con respecto a la primera parte 110 alrededor de un eje geométrico de rotación X confundido con el eje longitudinal del dispositivo en el ejemplo considerado.

50 El dispositivo 100 comprende además un aplicador 102, comprendiendo este último en el ejemplo considerado un elemento de aplicación 103 que comprende por ejemplo una espuma, estando este elemento de aplicación 103 soportado por una faldilla interior 150 de un capuchón de cierre 105 que constituye también un órgano de asido.

55 El capuchón 105 puede presentar un labio anular de estanqueidad 151 que se aplica sobre la pared interior de un cuello 122, estando este último por ejemplo fileteado exteriormente y realizado de una sola pieza con la segunda parte 120.

La primera parte 110 comprende en el ejemplo considerado un bote 111 que define un espacio interior 115, como se puede apreciar en la figura 32, en el que está contenido el producto.

60 El bote 111 presenta un tabique 116 que se extiende radialmente hacia el centro del espacio interior 115, hasta la proximidad del eje X, y en la parte superior un labio anular de estanqueidad 114, provisto exteriormente de un relieve 113 que sirve para el enganchado de la segunda parte 120. El relieve 113 es por ejemplo un burlete anular.

65 La segunda parte 120 comprende una faldilla exterior 121, dispuesta para engatillarse sobre el relieve 113, y realizada de forma monolítica en el ejemplo considerado con el cuello 122.

ES 2 391 243 T3

Una pala 123 está realizada asimismo de forma monolítica con la faldilla exterior 121 y el cuello 122 en el ejemplo considerado.

5 El borde radialmente interior 123b de esta pala 123 está situado en una zona central 115c del espacio interior 115, preferentemente a poca distancia del borde radialmente interior del tabique 116.

10 La pared de fondo 144 del bote 111 presenta, en el ejemplo considerado, un primer relieve constituido por ejemplo por un rehundido 124, dispuesto para cooperar con un segundo relieve constituido por ejemplo por una espiga 125 realizado sobre el borde inferior 123c de la pala 123, de manera que guíe esta última en rotación.

El borde 123a radialmente exterior de la pala 123 se extiende casi hasta la pared interior 142 del bote 111, de manera que rasque el producto depositado sobre esta pared 142.

15 El dispositivo de las figuras 31 y 32 funciona como sigue.

La pala 123 define dos superficies 140 opuestas, rotativas, y el tabique 116 define dos contrasuperficies 146 asociadas.

20 El tabique 116 define con la pala 123 dos cámaras 115a y 115b. Cuando la segunda parte 120 es puesta en rotación con respecto a la primera parte 110, la pala 123 se desplaza y su movimiento se acompaña de una disminución del volumen de una de las cámaras 115a ó 115b y de una parte de producto hacia el elemento de aplicación 103.

25 La figura 34 ilustra la posibilidad de interponer una pared permeable 180 que comprende por ejemplo un tamiz o una rejilla y que define por lo menos una abertura 181, mejor una pluralidad de aberturas 181, entre el elemento de aplicación 103 y el espacio interior 115.

En el ejemplo de la figura 33, el aplicador 102 es solidario no del capuchón de cierre 105 sino de la segunda parte 120.

30 El elemento de aplicación 103 comprende en el ejemplo ilustrado una espuma que presenta por ejemplo un vaciado 190, que define una superficie interior 191 dispuesta para recibir el producto P cuando tiene lugar la rotación de la segunda parte 120.

35 El capuchón de cierre 105 puede presentar un labio de estanqueidad anular 151 que coopera con una pared 192 de la segunda parte 120 que se extiende alrededor del elemento de aplicación 103.

Se observa también en la figura 33 que el capuchón 105 puede presentar diversas configuraciones y por ejemplo una pared superior cuya forma está adaptada a la del elemento de aplicación 103.

40 En el ejemplo de la figura 33, la pala 123 está realizada con un relieve 125, constituido por ejemplo por una espiga, que coopera con un segundo relieve 124, constituido por ejemplo por un rehundido, de la pared de fondo 144 del bote 111.

45 Esta última puede estar prolongada hacia abajo por su periferia por una faldilla 150 que define un alojamiento 151 que permite por ejemplo alojar un espejo o una muestra de producto. En el ejemplo ilustrado, la pared de fondo 144 presenta en el alojamiento 151 un resalte que permite formar el rehundido 124.

50 En el caso que ha sido descrito con respecto a la a figura 31, el producto P está alojado en un espacio interior 115 en dos cámaras 115a y 115b del bote 111 delimitadas por la pala 123 y el tabique 116.

55 El producto P es expulsado hacia el elemento de aplicación cuando la pala 123 es puesta en rotación en uno u otro sentido por el usuario. Un conducto 193 puede estar realizado de una sola pieza con la segunda parte 120 para canalizar el producto P que procede del bote 111 hacia el vaciado 190. El producto P que llega en contacto con la superficie interna 191 del elemento de aplicación 103 permite alimentar este.

60 En el ejemplo de la figura 35, el elemento de aplicación 103 está destinado a aplicar producto sobre los labios y presenta una cara superior 103a que está inclinada con respecto al eje de rotación X. Esta cara superior 103a puede ser alimentada con producto por un canal 103b que atraviesa el elemento de aplicación 103. Este canal 103b puede ser obturado, cuando el capuchón de cierre 105 está en posición, por un pico 105a de este.

La forma exterior del capuchón de cierre, de la primera parte 10 o de la segunda parte 20 puede ser modificada.

65 A título de ejemplo, se han representado en las figuras 37 a 49 algunos ejemplos entre otros de formas posibles para el capuchón 5, la primera parte 10 y la segunda parte 20.

Las posibles formas pueden variar según el eje longitudinal Y o según cualquier eje transversal, por ejemplo.

Las formas que están ilustradas en las figuras 37 a 49 valen también para los ejemplos de realización de las figuras 31 a 36, reemplazando los signos de referencia 5, 10 y 20 por 105, 110 y 120 respectivamente.

5 En el ejemplo de la figura 37, la faldilla exterior de la segunda parte 20 forma radialmente resalte con respecto al primera parte 10.

En el ejemplo de la figura 38, es la primera parte 10 la que forma radialmente resalte con respecto a la segunda parte 20.

10 En el ejemplo de la figura 39, la forma general del dispositivo es netamente alargada, a la manera de una estilográfica.

15 La figura 40 ilustra la posibilidad de realizar el capuchón de cierre 5 con una forma cóncava hacia el exterior, de manera que facilite su asido.

En la figura 41, el capuchón de cierre 5 presenta una forma de ojiva truncada y la primera parte 10 presenta una forma troncocónica, de sección transversal exterior decreciente hacia abajo.

20 En la figura 42, las primera 10 y segunda 20 partes presentan unos bordes redondeados.

En la figura 43, la altura de capuchón de cierre 5 es superior a la de las primera 10 y segunda 20 partes ensambladas.

25 La primera parte 10 puede presentar una doble pared, con una pared exterior 99 y una pared interior 11 que presentan por ejemplo unas secciones transversales inferiores diferentes.

30 La pared exterior 99 puede por ejemplo presentar una sección transversal sustancialmente cuadrada o rectangular como se ha ilustrado en la figura 44 u otra forma, por ejemplo una forma lenticular, como se ha ilustrado en la figura 45.

35 La segunda parte 20 puede comprender asimismo una doble pared, con una pared exterior 410, y los contornos de las paredes 99 y 410 pueden coincidir solamente en ciertas posiciones angulares de la primera parte con respecto a la segunda parte, como se ha ilustrado en la figura 77.

La segunda parte 20 puede comprender una pieza de revestimiento exterior 95, por ejemplo de elastómero, como se ha ilustrado en las figuras 46 y 47.

40 En la figura 46, la pieza de revestimiento exterior 95 se presenta en forma de un manguito que coopera por ejemplo por fricción con la faldilla exterior 21 no aparente. Este manguito es por ejemplo de sección axial cóncava hacia el exterior en toda su circunferencia.

45 En la figura 47, la pieza exterior 95 se presenta también en forma de un manguito, el cual puede tener una forma generalmente abombada hacia el exterior.

Se pueden formar sobre la faldilla exterior 21 de la segunda parte 20 unos relieves, por ejemplo unas aletas 96, como se ha ilustrado en la figura 48.

50 Se puede también revestir una y/o la otra de las primera parte 10 y segunda parte 20 con una doble pared 97, como se ha ilustrado en la figura 49, creando así una impresión de volumen.

55 La sección transversal de la primera y/o de la segunda parte puede presentar unas formas variadas en por lo menos un punto a lo largo del eje Y, por ejemplo generalmente circular como se ha ilustrado en la figura 50, sustancialmente cuadrada, con eventualmente unos ángulos redondeados, como se ha ilustrado en la figura 51, sustancialmente triangular como se ha ilustrado en la figura 52, por ejemplo con unos ángulos redondeados, o también sustancialmente oval como se ha ilustrado en la figura 53.

60 En el seno de un mismo dispositivo, la sección transversal de la primera y/o de la segunda parte puede variar a lo largo del eje longitudinal X.

A título de ejemplo, se ha representado en la figura 54 un dispositivo cuya sección transversal pasa de una forma oval en su extremo inferior a una forma circular a nivel de la unión entre la primera parte 10 y la segunda parte 20, para volverse a continuación oval en la parte alta del recipiente, bajo el capuchón de cierre 5.

Dicha variación en la forma de la sección transversal del recipiente con una unión circular entre la primera y la segunda parte, puede permitir disponer de un recipiente de forma original sin deteriorar la estanqueidad y puede facilitar el asido de las primera y segunda partes para hacerlas girar una con respecto a la otra.

5 En la figura 55, la primera parte 10 presenta una sección transversal generalmente circular y la sección transversal en el extremo inferior de la segunda parte 20 evoluciona hacia una forma sustancialmente cuadrada en la parte alta del recipiente, bajo el capuchón 5.

10 Cualquiera que sea la forma del recipiente, el capuchón de cierre 5 puede comprender un sistema de bloqueo que permite mantener éste sustancialmente inmóvil con respecto a una de las primera y segunda partes. Gracias al sistema de bloqueo, el capuchón 5 no se desenrosca cuando la primera parte 10 gira con respecto a la segunda parte 20. Esto puede facilitar el arrastre por el usuario de una de las partes en rotación.

15 En el modo de realización ilustrado en las figuras 56 y 57, el sistema de bloqueo comprende un botón pulsador 220 sobre el capuchón de cierre o como variante (no representada) sobre una de las primera y segunda partes, que permite solidarizar en rotación o no el capuchón de cierre y una de las primera y segunda partes.

20 Cuando el usuario presiona sobre el botón pulsador 220 y efectúa una rotación de la segunda parte 20 con respecto a la primera parte 10, el capuchón de cierre 5 permanece solidario de una de las partes y no se desenrosca.

Se ha representado en las figuras 58 y 59 otro ejemplo de realización de un dispositivo según la invención, en el que el recipiente presenta anchas nervaduras longitudinales exteriores.

25 La segunda parte 20 comprende una parte exterior 75 que presenta un cuello 22 fileteado exteriormente, sobre el cual el capuchón de cierre 5 puede roscarse.

El cuello 22 se une por su parte inferior a un escalonado 225.

30 El órgano de escurrido 30 descansa sobre el borde superior del cuello y presenta un labio anular de sostenimiento 230 que queda apoyado bajo el escalonado 225.

El órgano de escurrido 30 comprende un labio de escurrido 231 que se extiende hacia el interior y que se aplica, en el ejemplo ilustrado, en posición cerrada del dispositivo, contra el vástago 4 del aplicador 2.

35 La parte exterior 75 comprende una porción generalmente cilíndrica 232 que se extiende hacia abajo, bajo el escalonado 225 en prolongación del capuchón 5 de cierre.

40 Esta porción cilíndrica 232 puede estar acanalada interiormente de manera que facilite el mantenimiento a forzamiento de una parte interior 76 inmovilizada en la parte exterior 75, por ejemplo por apriete en la parte cilíndrica 232.

La parte interior 76 soporta la pala 23 en el ejemplo considerado.

45 La porción generalmente cilíndrica 232 se une inferiormente a una porción 311 en forma de semiesfera, que presenta una superficie cilíndrica de revolución 310 contra la cual puede aplicarse un labio de estanqueidad 14 de la primera parte 10.

50 La porción 311 puede presentar, como se ha ilustrado, una garganta anular interior 312 sobre la cual puede engatillarse la primera parte 10.

La primera parte 10 está realizada de una sola pieza en el ejemplo ilustrado, por ejemplo por moldeo de material plástico.

55 El elemento de aplicación 3 es por ejemplo un cepillo para máscara pero puede ser de cualquier otro tipo.

El elemento de aplicación 3 puede por ejemplo ser un terminal que presenta una mayor dimensión transversal inferior al diámetro del vástago, como se ha ilustrado en la figura 60.

60 El órgano de escurrido 30 puede comprender, como se ha ilustrado en la figura 61, un labio de escurrido realizado de una sola pieza con el cuello 22 y que se extiende en el interior de éste para asegurar su función de escurrido.

65 Cualquier dispositivo apropiado descrito anteriormente o en la continuación puede ser acompañado, como se ilustra en la figura 71, en el seno de un conjunto 300, por un tubo 250 u otro recipiente que comprende por lo menos un compuesto adicional, por ejemplo un solvente, a añadir por ejemplo en el momento de la utilización al producto contenido en el dispositivo.

La rotación de la primera parte 10 con respecto a la segunda parte 20 permite entonces mezclar el producto y el compuesto así introducido y homogeneizar la mezcla.

5 Se puede por ejemplo añadir así un aceite a un rojo de labios colado en caliente cuando tiene lugar el llenado del dispositivo. Este aceite puede conferir por ejemplo más brillo al rojo para labios.

10 No se aparta del marco de la presente invención cuando la pala 23 y/o el tabique 16 presenta(n) una forma diferente. En particular, el espesor de la pala 23 y/o del tabique 18 puede(n) ser diferente(s). Por ejemplo, la pala 23 y/o el tabique 16 puede(n) presentar en sección transversal una forma generalmente triangular, rectangular u otra.

No se aparta tampoco del marco de la presente invención cuando el elemento de aplicación se presenta en una forma diferente, por ejemplo de pincel, peine u otra.

15 A título de ejemplo, se ha representado en las figuras 72 a 76 otros ejemplos de elementos de aplicación.

El elemento de aplicación puede por ejemplo ser hueco, lo que es el caso de los ejemplos de las figuras 72 a 73.

20 En la figura 72, se ha representado un peine para las pestañas o las cejas que comprende por ejemplo dos series de dientes 400, 401 que se imbrican y que se unen por su base a un marco 402.

El elemento de aplicación 3 de la figura 72 está por ejemplo realizado de acuerdo con la solicitud de patente US 202/0005209 cuyo contenido está incorporado en la presente memoria como referencia.

25 En la figura 73, el elemento de aplicación 3 presenta una cavidad central 403. Esta última puede cargarse con producto cuando las primera y segunda partes del recipiente son arrastradas en rotación una con respecto a la otra.

30 En las figuras 74 y 75, se ha representado un elemento de aplicación 3 que presenta una forma generalmente aplanada, de espesor t por ejemplo inferior al diámetro del vástago 4, de tal manera que el producto puede estar presente sobre cada una de las caras principales del elemento de aplicación 3 después de la retirada de éste y del atravesado de un órgano de escurrido.

35 El elemento de aplicación 3 representado en la figura 76 no presenta ninguna cavidad pasante sino por lo menos una cavidad 406 sobre una de sus caras principales, en el ejemplo dos cavidades 406 opuestas. El elemento de aplicación 3 presenta un extremo distal 407 ensanchado, cuya mayor dimensión transversal corresponde por ejemplo sustancialmente al diámetro del vástago 4. El producto puede acumularse en cada una de las cavidades 406, incluso en caso de atravesado por el elemento de aplicación 3 de un órgano de escurrido de diámetro sustancialmente adaptado al del vástago 4.

40 Una de las partes 10 y 20 puede comprender varias palas 23, por ejemplo dos palas 23 diametralmente opuestas, como se ha ilustrado en la figura 78, y la otra parte puede comprender varios tabiques 16, por ejemplo dos tabiques 16 diametralmente opuestos. La forma de las palas y de los tabiques puede ser cualquiera, con por ejemplo una o varias perforaciones, y ser plana o no.

45 Se ha representado en la figura 79 un dispositivo que difiere del representado en la figura 59 en particular por el hecho de que comprende un elemento de aplicación 3 compuesto por un terminal destinado a la aplicación sobre los labios o la piel, que puede estar revestido por un flocado 413.

50 Un espacio 414 está practicado alrededor del elemento de aplicación 3 de tal manera que después de la rotación de una de las partes con respecto a la otra, queda alrededor del elemento de aplicación 3 una película de producto, la cual puede ser relativamente gruesa.

El cuello puede comprender un labio de escurrido 415. Este último puede ser realizado de una sola pieza con la pala 23 o en una variante, estar formado por una pieza aplicada.

55 El labio de escurrido 415 puede también ser suprimido. Cualquiera que sea el dispositivo, y en particular en el caso del dispositivo considerado, éste puede comprender varias fases de un producto que deben ser mezcladas antes de utilización.

60 Las características de los diferentes ejemplos de realización de la invención pueden ser combinadas entre sí en el seno de variantes no ilustradas.

65 Se pueden utilizar cualesquiera tipos de materiales para realizar las diferentes partes del dispositivo, en particular las primera y segunda partes y el capuchón, en particular el vidrio, el metal, la madera, los materiales plásticos, solos o en mezcla, de manera que se obtenga la conservación del producto necesaria.

ES 2 391 243 T3

Los productos contenidos en el dispositivo pueden ser adecuados para el al cuidado, el maquillaje, la dermatología o la peluquería, entre otros.

5 La invención permite mezclar unos productos no miscibles o tradicionalmente no utilizados para dichas aplicaciones puesto que son bi o trifásicos.

10 El dispositivo permite la homogenización de la mezcla, mediante la rotación relativa de las primera y segunda partes. Así, se pueden utilizar nuevos productos, por ejemplo para el maquillaje, que aportan nuevos efectos de maquillaje, o un mejor comportamiento u otras propiedades nuevas o mejoradas.

15 Un producto pastoso, incluso sólido, puede por ejemplo ser colado en caliente o en frío en el dispositivo cuando tiene lugar su llenado inicial y después adicionado con otro producto, como se ha mencionado más arriba, en particular un producto líquido, por ejemplo una goma silicona, un aceite de silicona o de polibutileno, siendo el conjunto mezclado por el dispositivo para suministrar un producto final homogéneo.

20 Varios ingredientes inestables y/o incompatibles pueden ser introducidos en caliente o en frío en el dispositivo cuando tiene lugar su llenado inicial o ulteriormente, lo que permite obtener unos productos suministrados por el dispositivo que tienen unas reologías o propiedades difíciles de obtener de otra manera.

25 El producto contenido en el dispositivo puede ser calentado, por ejemplo en un horno de microondas, antes de la utilización, para mejorar el comportamiento del producto, por ejemplo. El desplazamiento relativo de las dos partes del recipiente puede permitir homogeneizar la temperatura antes de la aplicación.

La expresión “que comprende un” debe comprenderse como sinónimo de “que comprende por lo menos un”, salvo que se especifique lo contrario.

REIVINDICACIONES

1. Dispositivo (1) de acondicionamiento y de aplicación de un producto (P), que comprende:
- 5 - un recipiente (10; 20) para contener el producto (P), comprendiendo este recipiente una primera parte (10) y una segunda parte (20), siendo la segunda parte (20) accionable en rotación por el usuario con respecto a la primera parte (10),
- 10 - un aplicador solidario a un capuchón (5),
- definiendo la segunda parte (20) por lo menos una superficie (40) en contacto con el producto en el interior del recipiente y comprendiendo un cuello sobre el cual se va a fijar el capuchón (5),
- 15 estando el aplicador y dicha superficie (40) dispuestos de tal manera que una rotación de dicha superficie (40) ejerce una presión sobre el producto (P) que provoca un movimiento de producto hacia el aplicador, dispositivo caracterizado porque dicha superficie (40) presenta una forma curvada configurada de tal manera que su rotación desplaza producto hacia el centro del recipiente, en particular hacia el aplicador cuando éste se encuentra en el mismo, pudiendo la rotación de dicha superficie tener lugar en ausencia del aplicador en el recipiente.
- 20 2. Dispositivo según la reivindicación 1, caracterizado porque la primera (10) y la segunda parte (20) cooperan por engatillado.
3. Dispositivo según una de las reivindicaciones 1 y 2, caracterizado porque la primera parte (10) define un espacio interior (15) que contiene el producto (P).
- 25 4. Dispositivo según una de las reivindicaciones 1 y 2, caracterizado porque las primera y segunda partes delimitan un espacio interior que contiene el producto.
- 30 5. Dispositivo según la reivindicación 3 ó 4, caracterizado porque dicha superficie (40) se extiende sustancialmente hasta una pared de la primera parte (10) que delimita el espacio interior (15).
- 35 6. Dispositivo según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque la primera parte (10) comprende una pared de fondo que presenta un primer relieve (57; 124), y porque la segunda parte (20) presenta un segundo relieve (56; 125) que coopera con el primer relieve (57; 124) de manera que guíe en pivotamiento la segunda parte (20; 120) con respecto a la primera (10; 110).
- 40 7. Dispositivo según la reivindicación 6, caracterizado porque el primer relieve (57; 124) es un rehundido y el segundo relieve (56; 125) una espiga introducida en el rehundido.
- 45 8. Dispositivo según la reivindicación 6, caracterizado porque el segundo relieve es un rehundido y el primer relieve una espiga introducida en el rehundido.
9. Dispositivo según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque dicha superficie (40) se extiende por lo menos parcialmente paralelamente a un eje (X) de rotación de la segunda parte (20).
- 50 10. Dispositivo según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque dicha superficie (40) se extiende por lo menos parcialmente según un plano radial
11. Dispositivo según la reivindicación 1, caracterizado porque dicha superficie presenta una forma curvada, de manera que haga subir el producto que tiende a acumularse en el fondo del recipiente.
- 55 12. Dispositivo según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el aplicador comprende un cepillo.
13. Conjunto (500) que comprende un dispositivo tal como el definido en cualquiera de las reivindicaciones anteriores y un recipiente que contiene por lo menos un compuesto adicional a añadir al producto contenido en el recipiente.

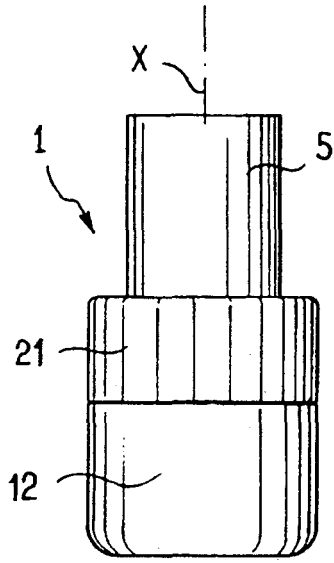


FIG.1

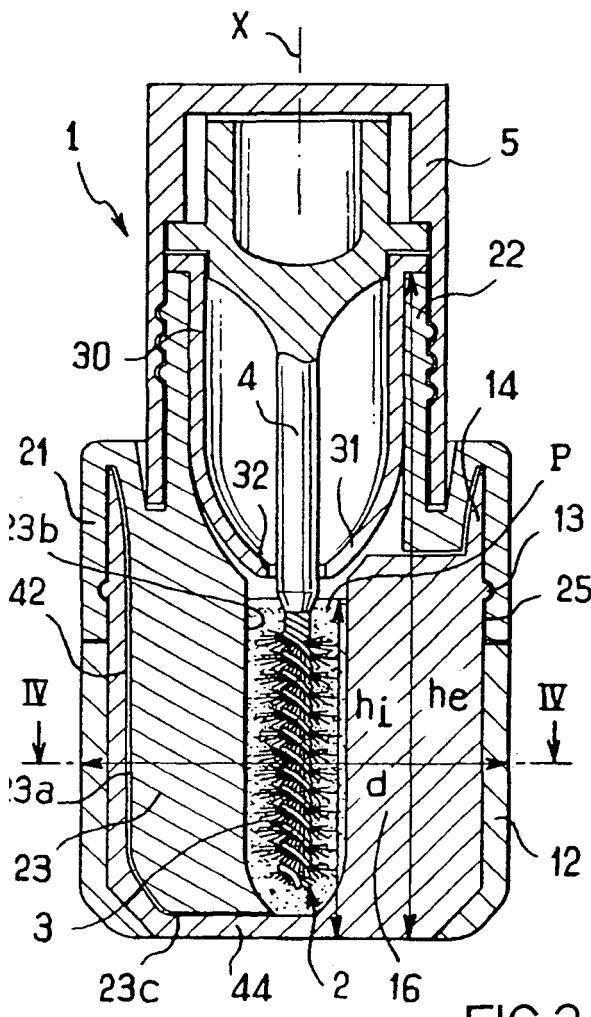
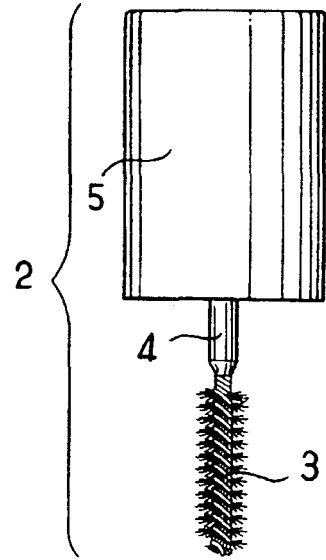


FIG.3

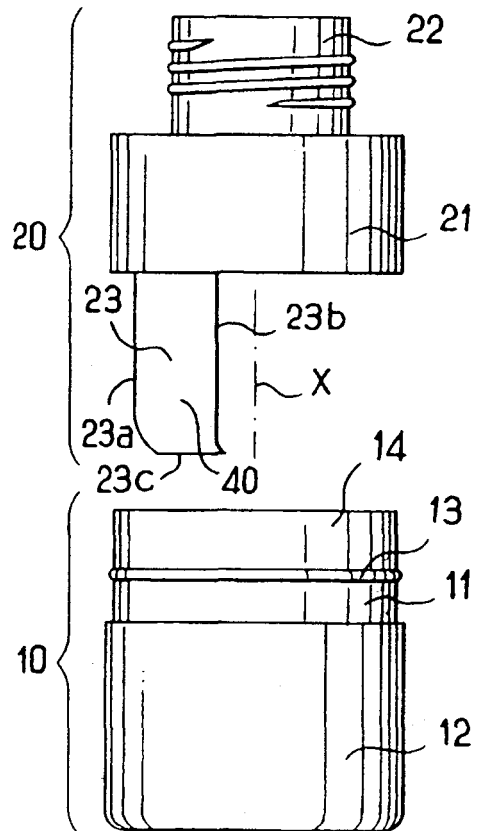
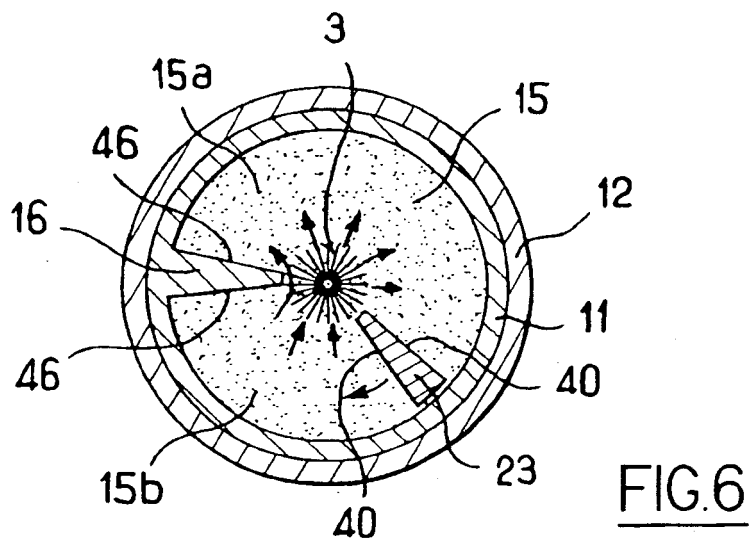
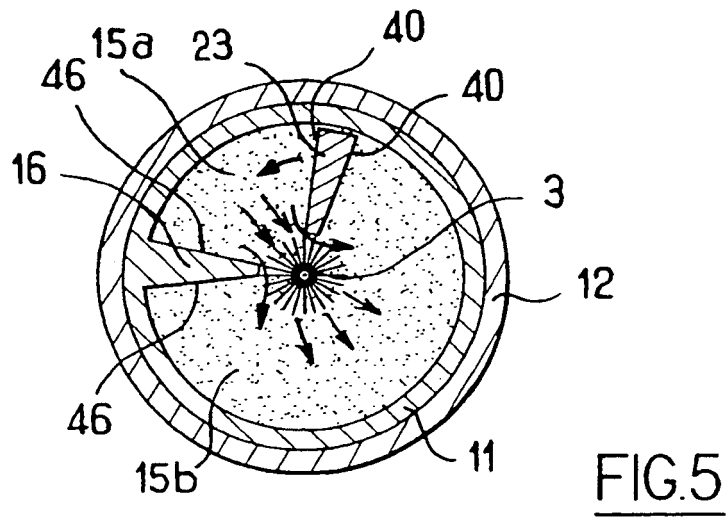
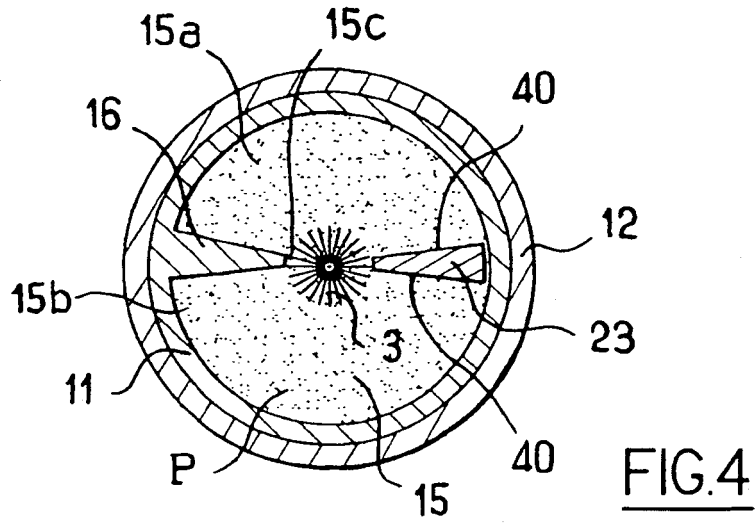


FIG.2



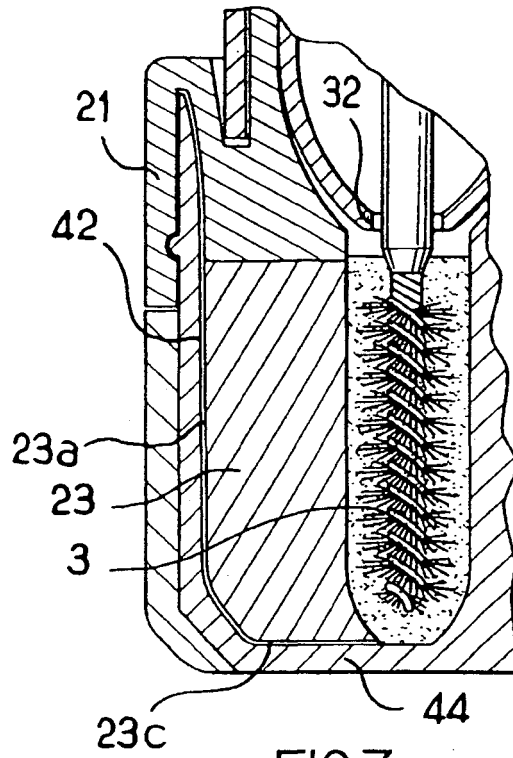


FIG. 7

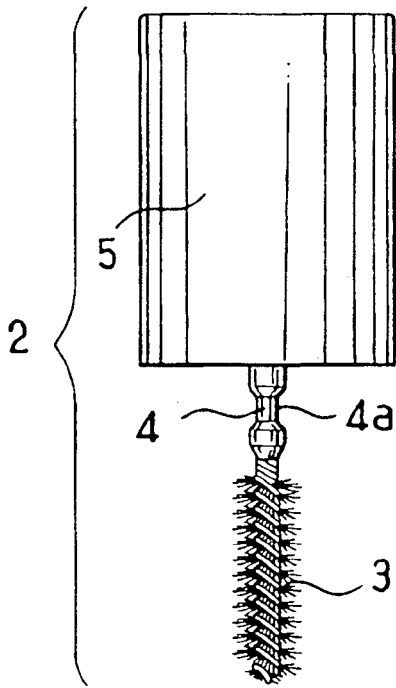


FIG. 8

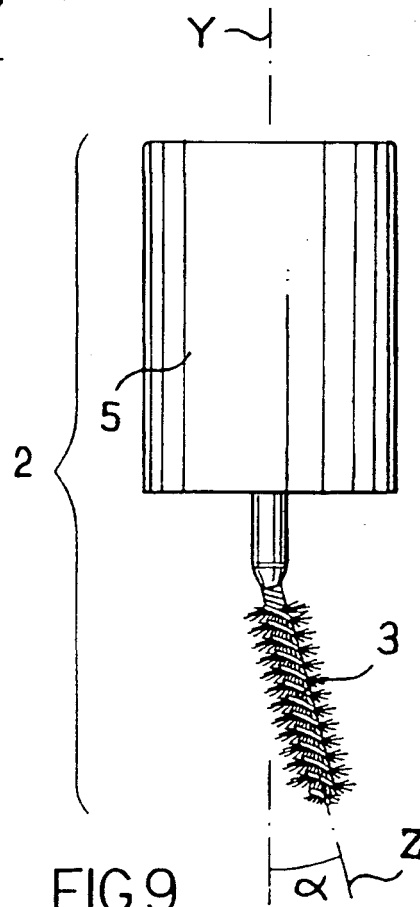
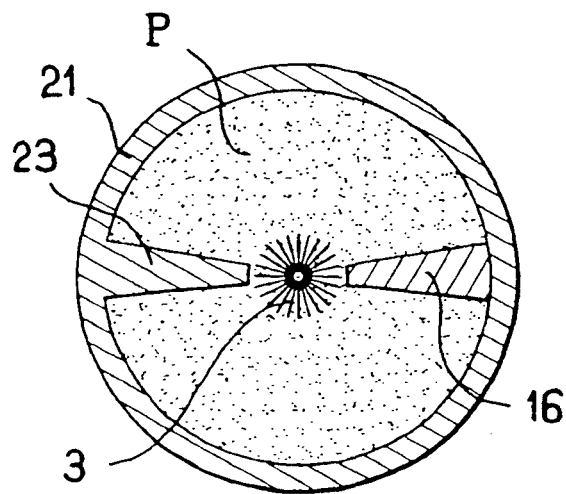
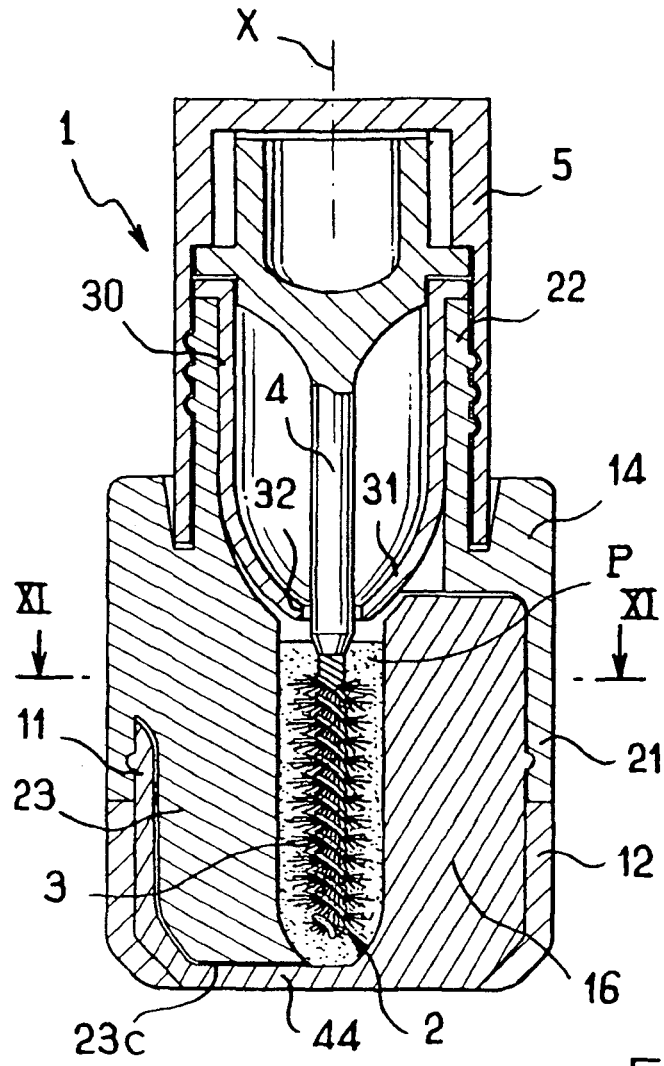


FIG. 9



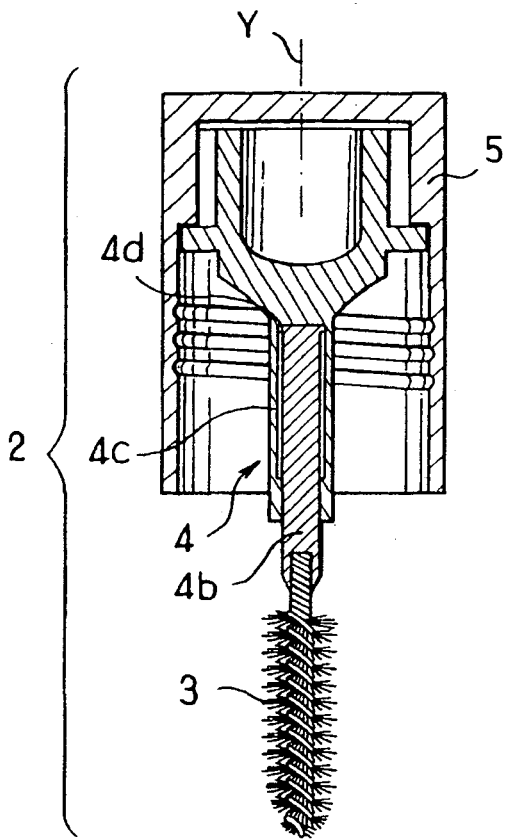


FIG. 12

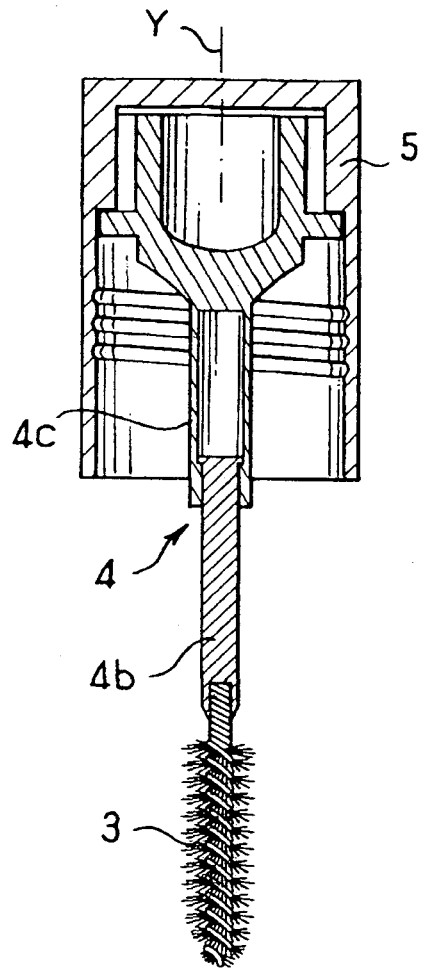


FIG. 13

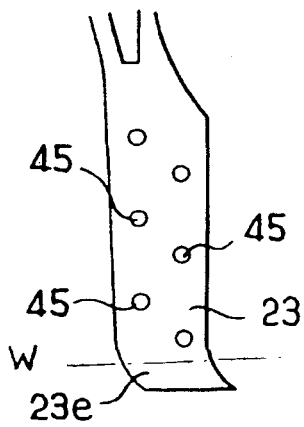


FIG. 14

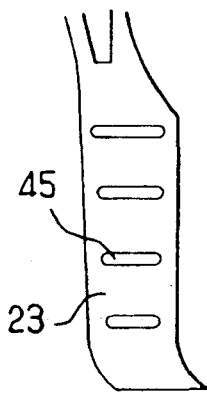


FIG. 15

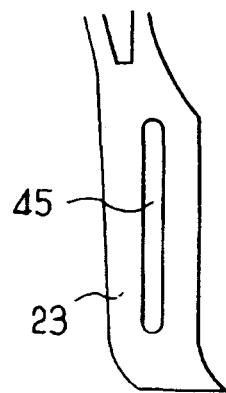


FIG. 16

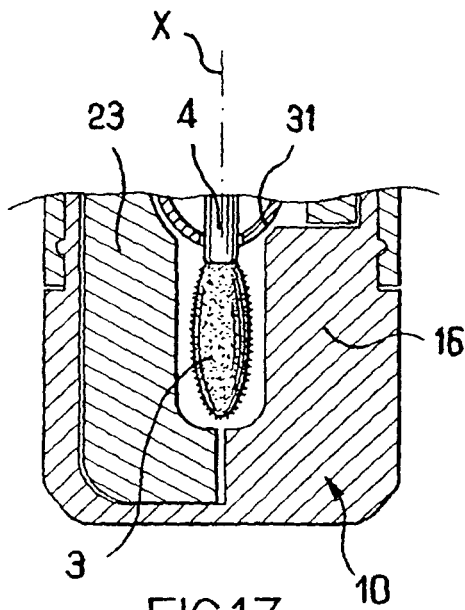


FIG.17

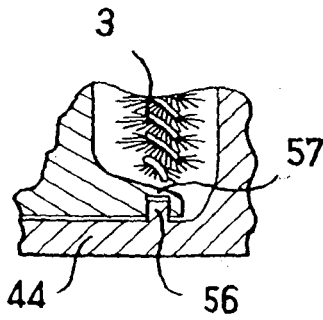


FIG.19

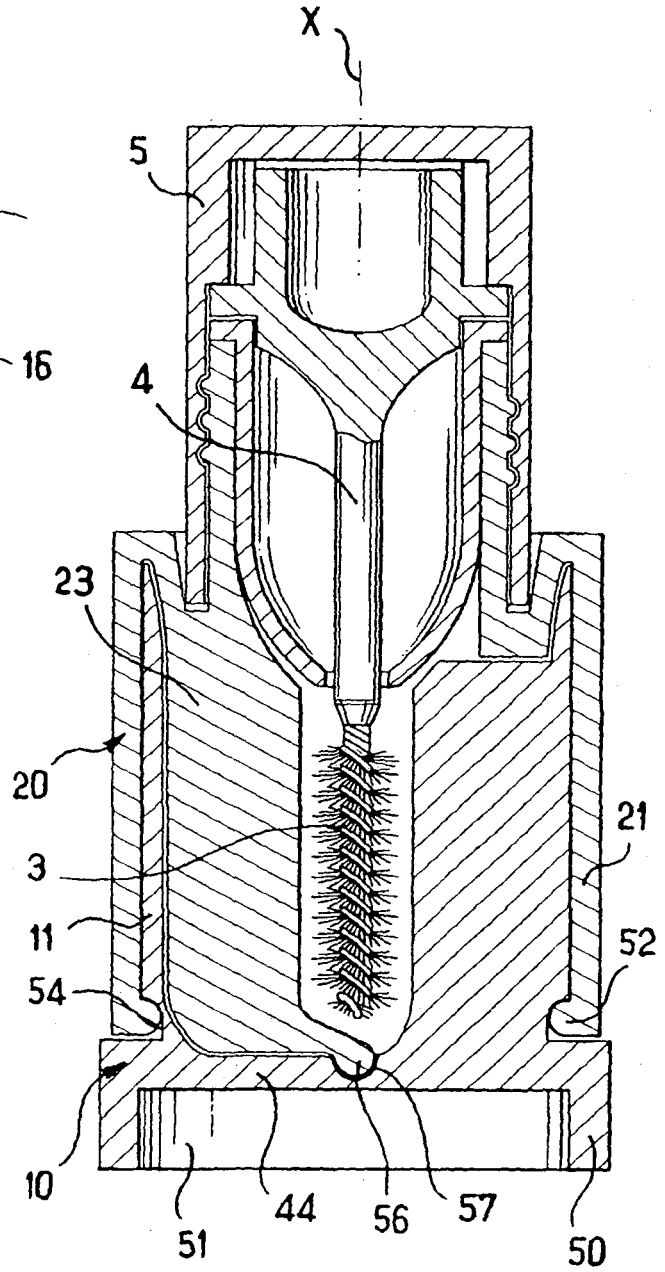
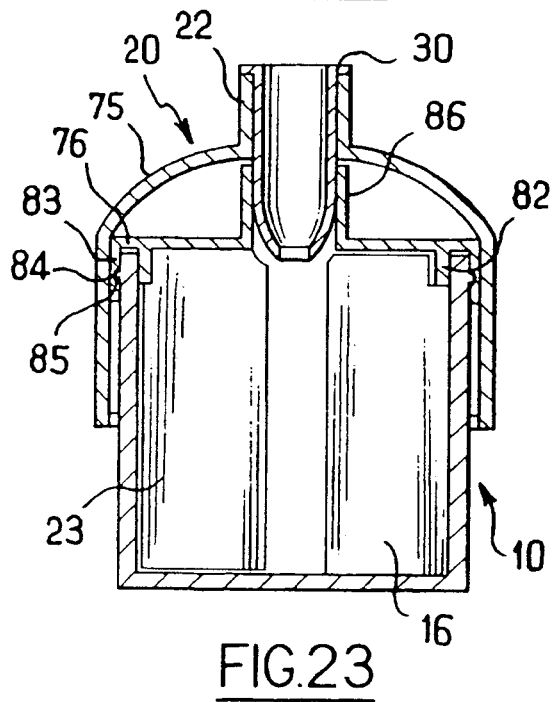
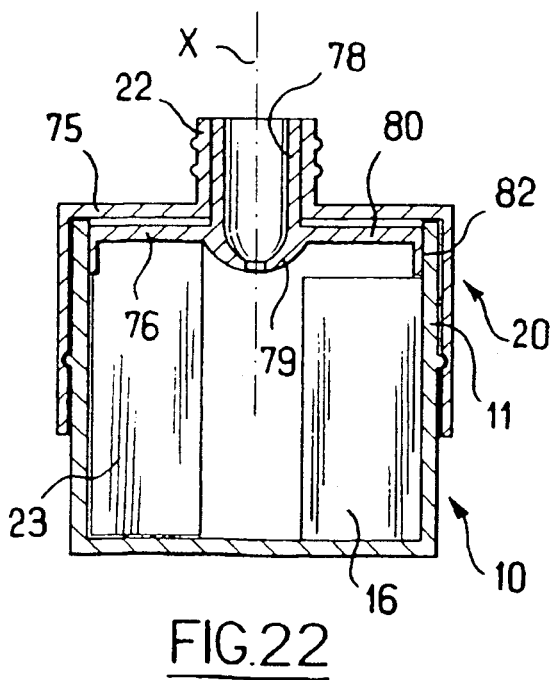
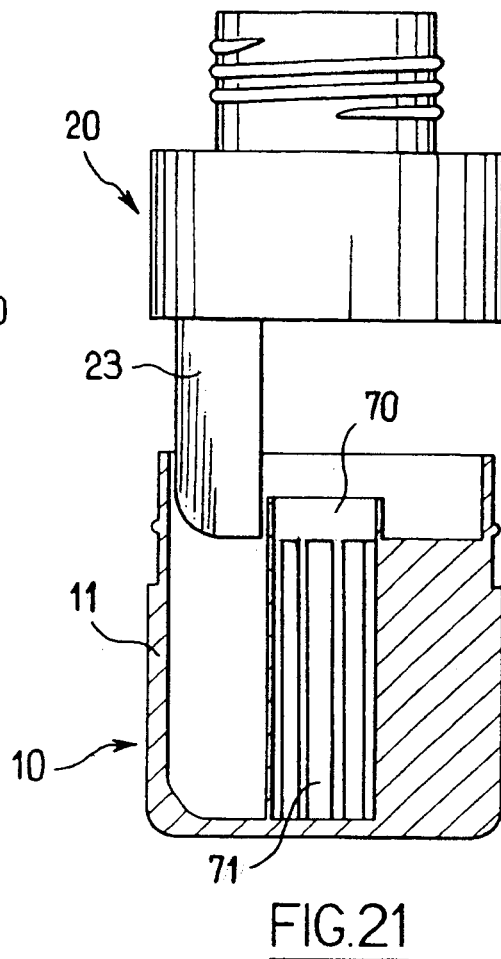
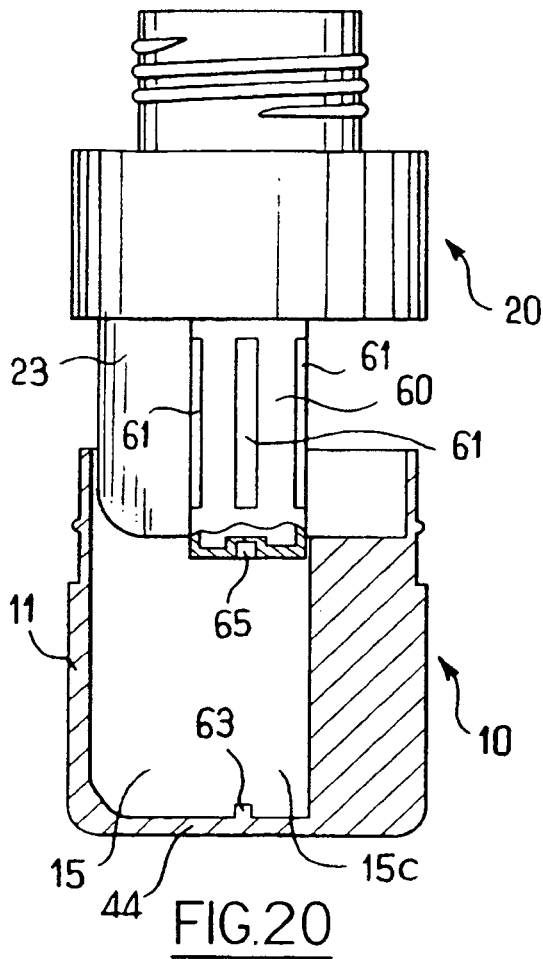


FIG.18



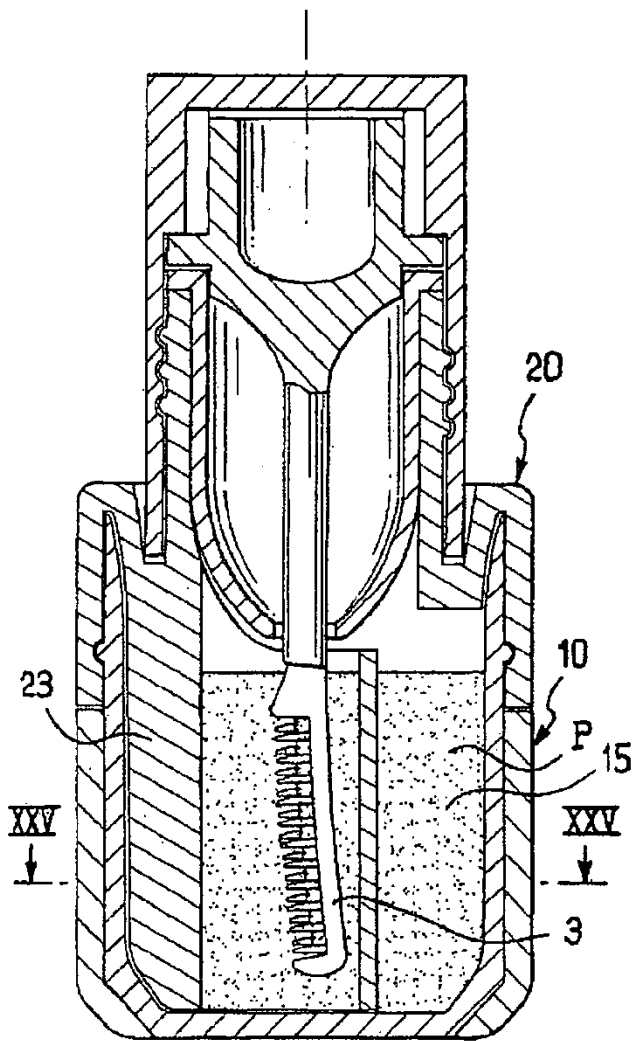


FIG. 24

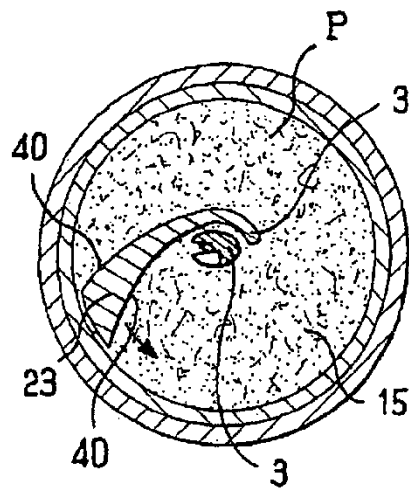


FIG. 25

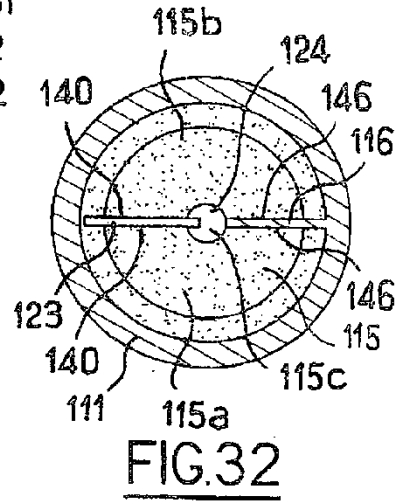
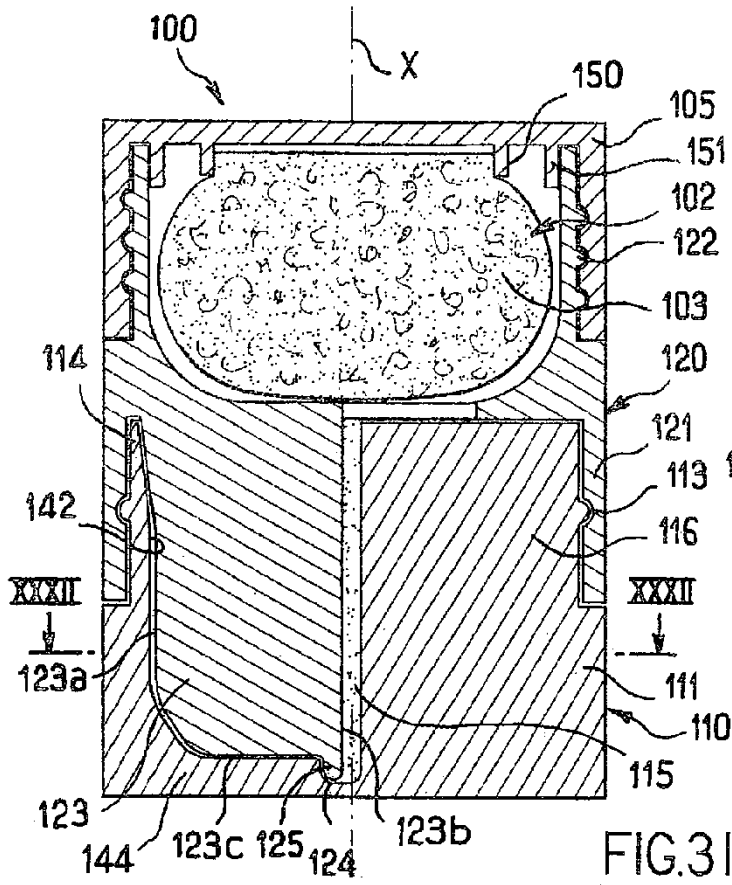


FIG. 31

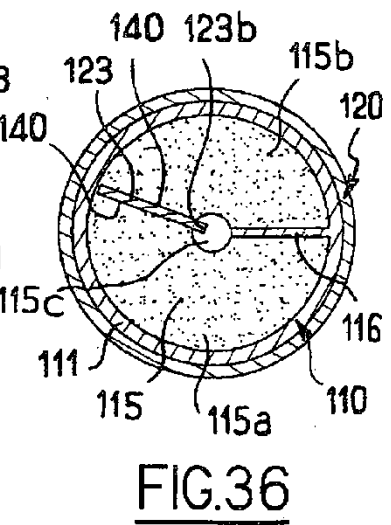
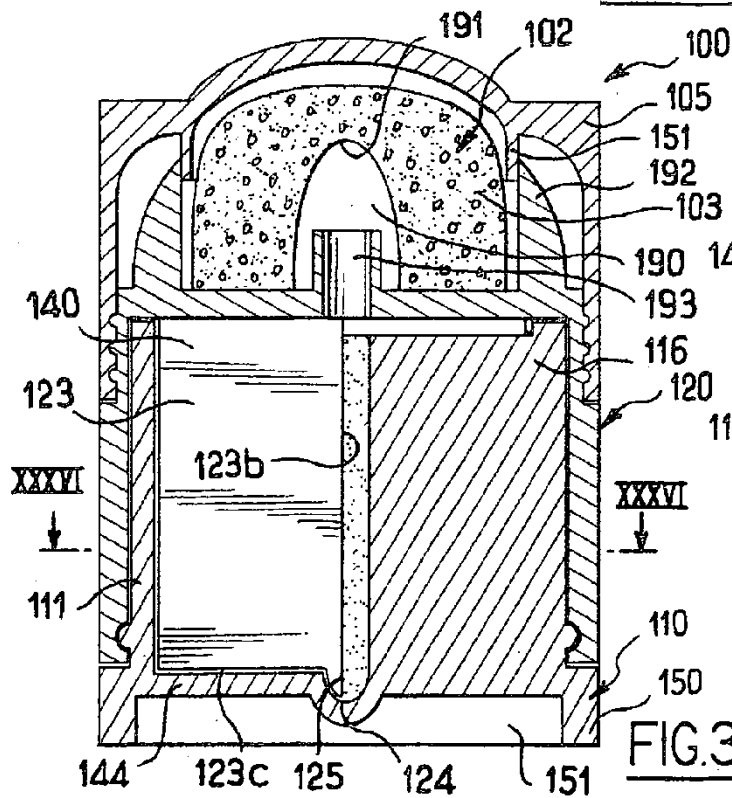
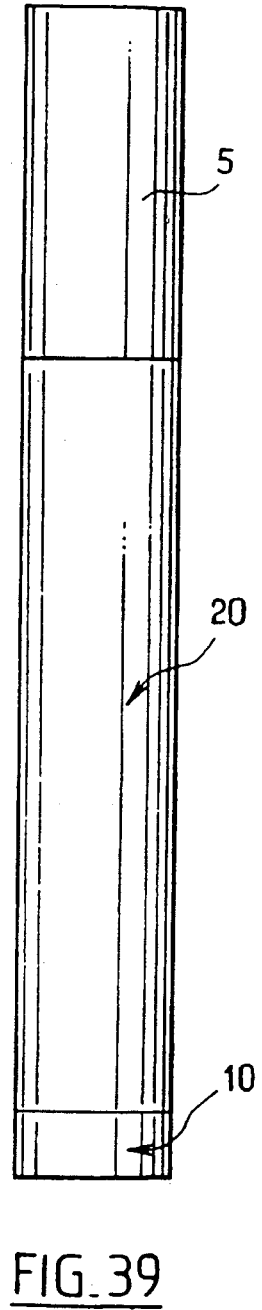
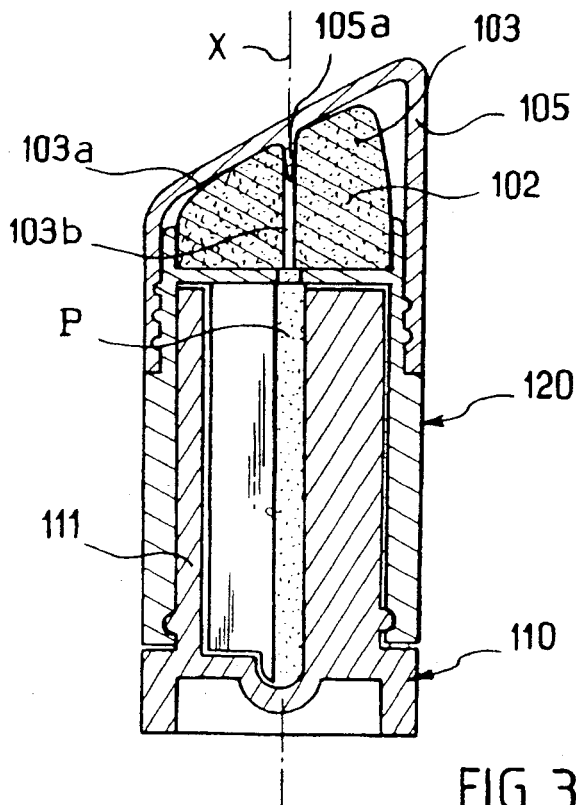
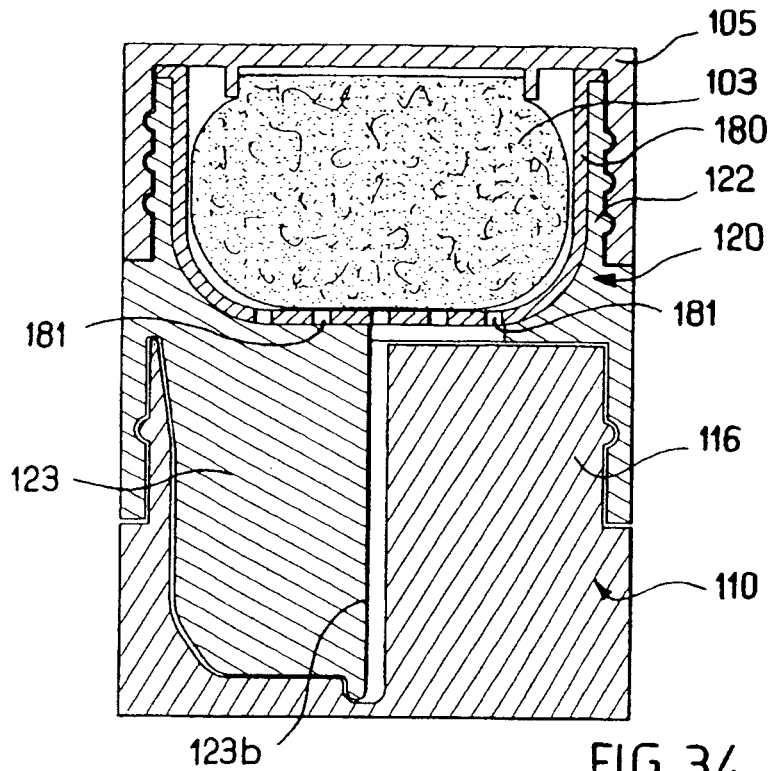


FIG. 33

FIG. 36



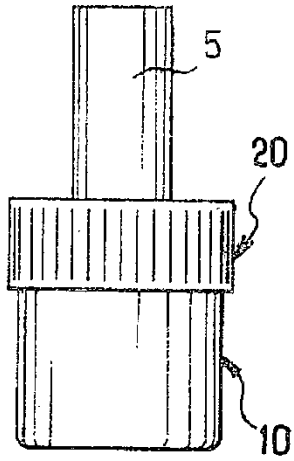


FIG. 37

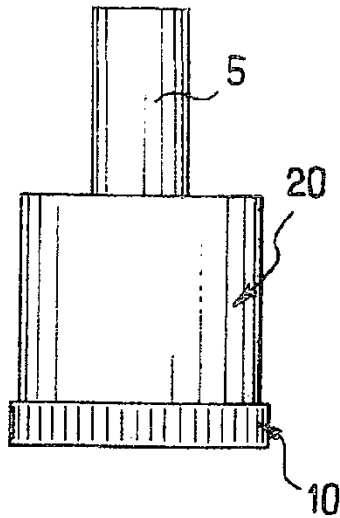


FIG. 38

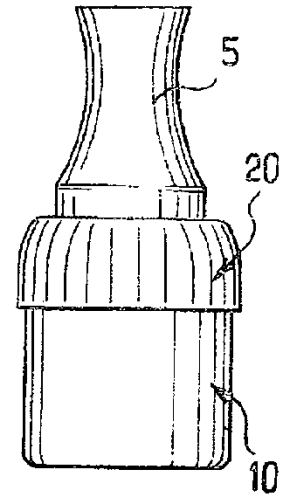


FIG. 40

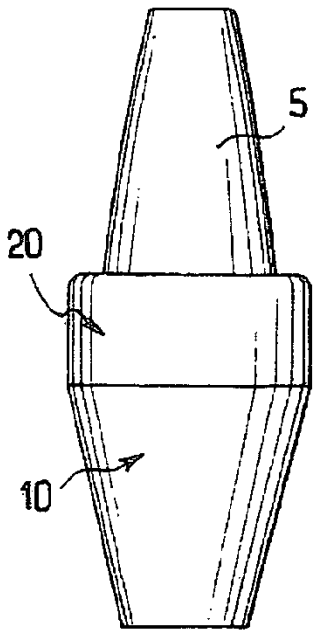


FIG. 41

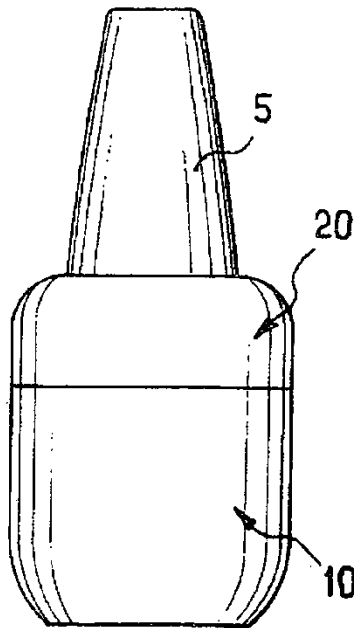


FIG. 42

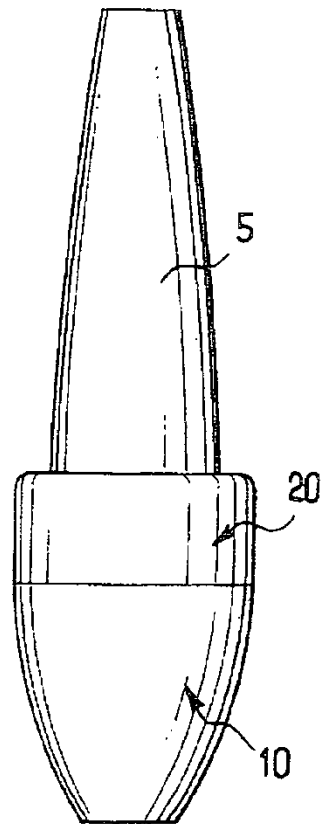


FIG. 43

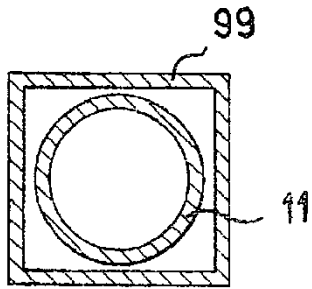


FIG.44

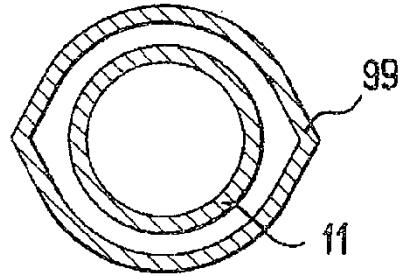


FIG.45

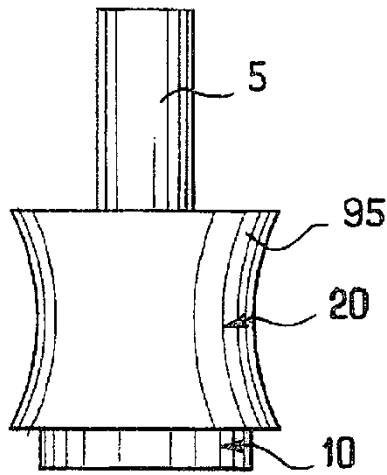


FIG.46

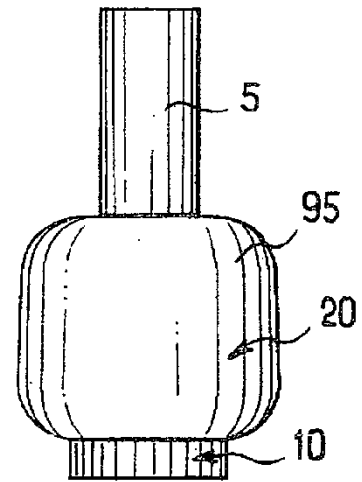


FIG.47

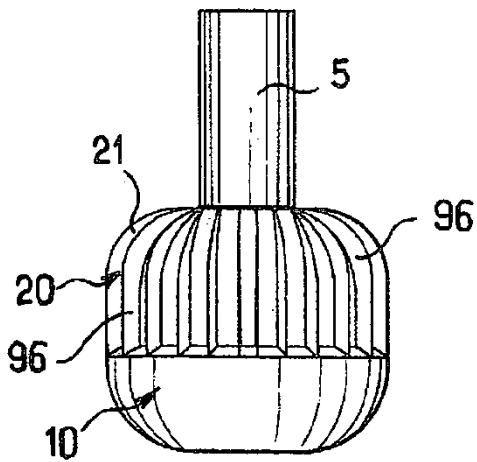


FIG.48

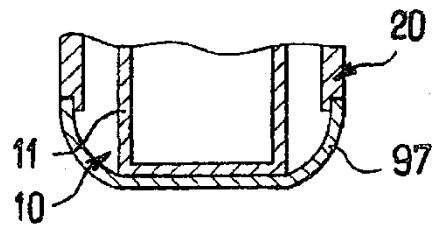


FIG.49

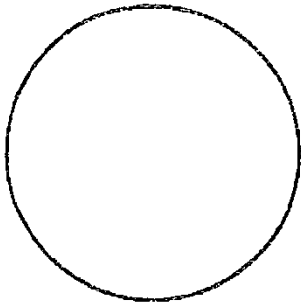


FIG.50

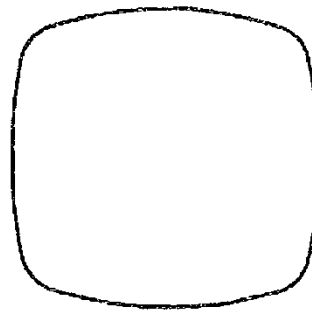


FIG.51

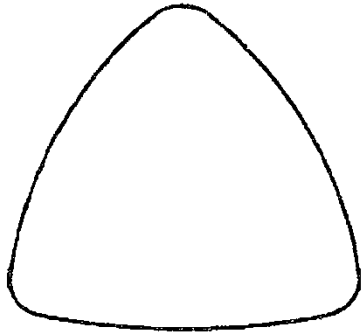


FIG.52

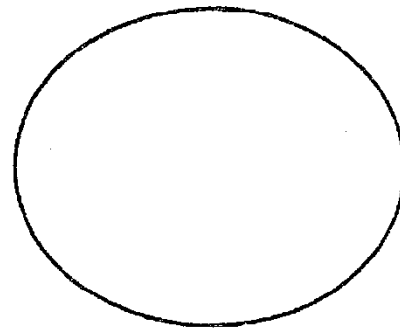


FIG.53

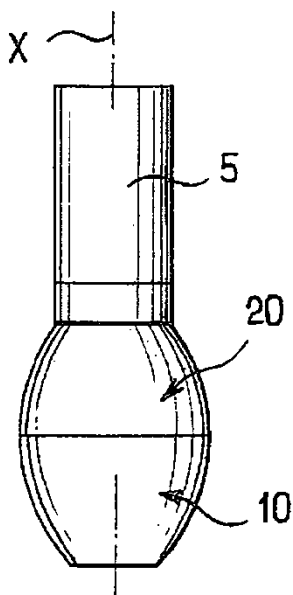


FIG.54

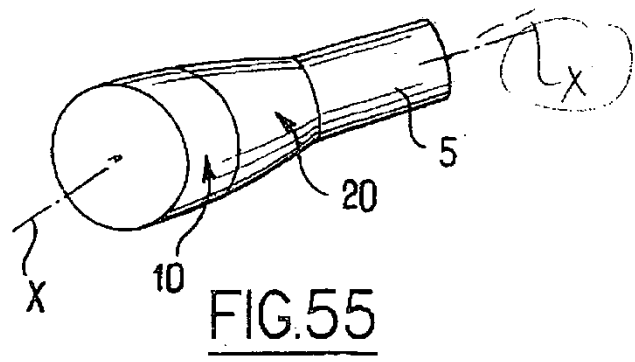


FIG.55

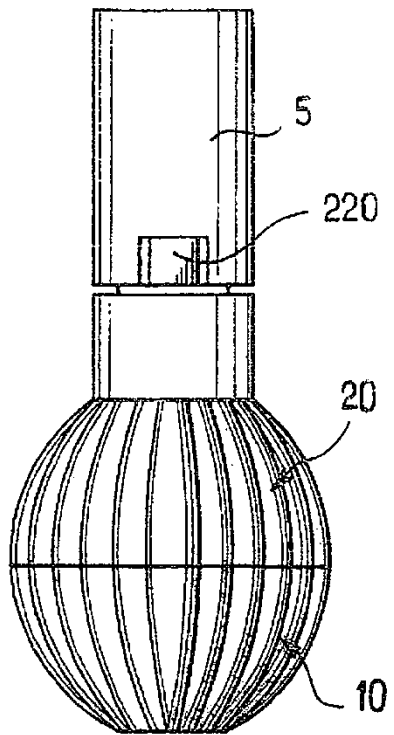


FIG. 56

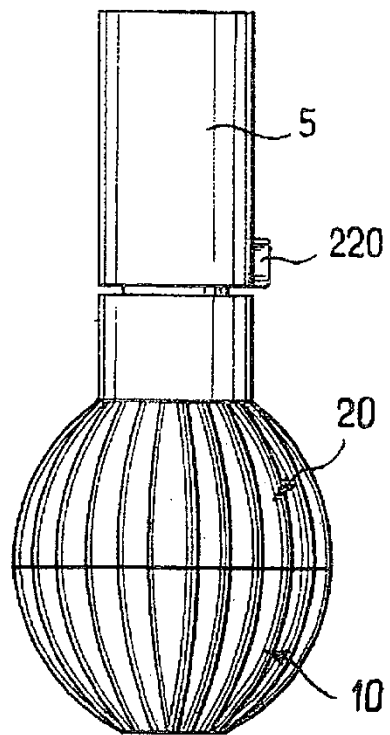


FIG. 57

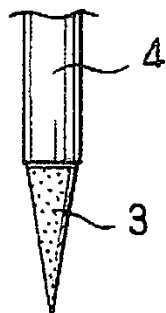


FIG. 60

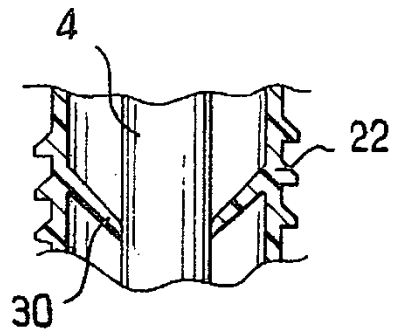
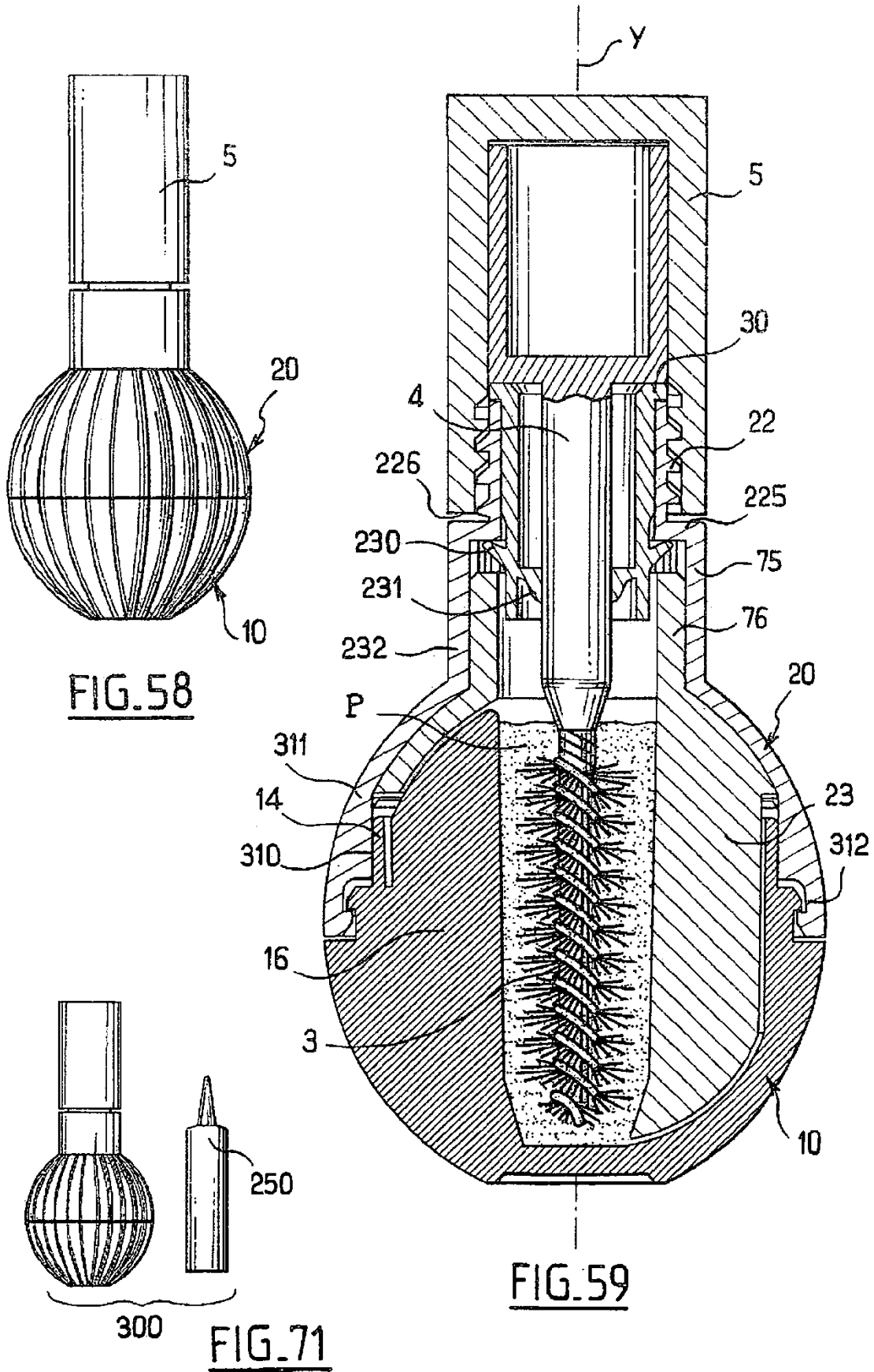


FIG. 61



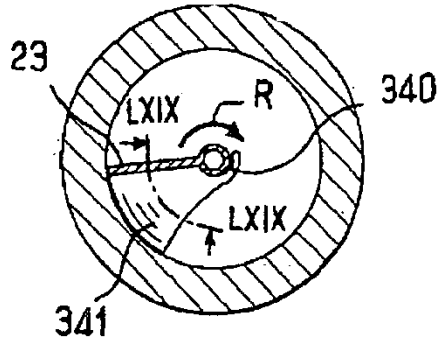


FIG. 68

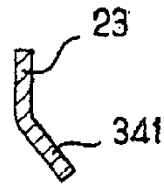


FIG. 69

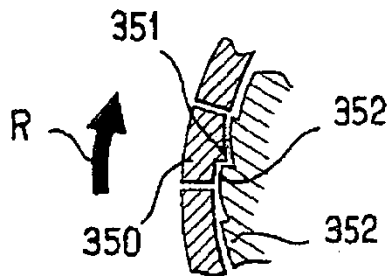


FIG. 70

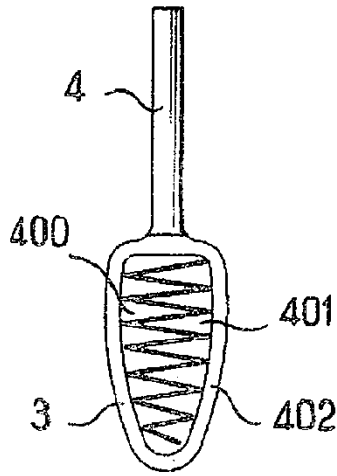


FIG.72

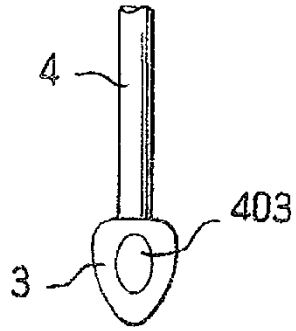


FIG.73

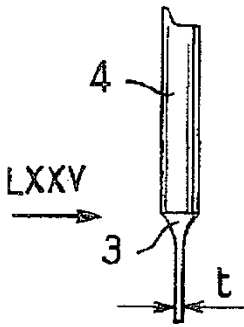


FIG.74

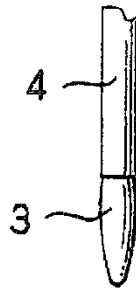


FIG.75

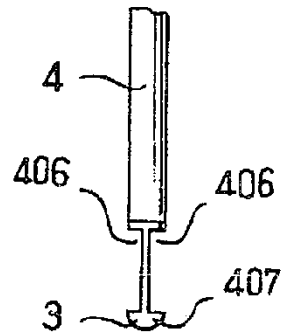


FIG.76

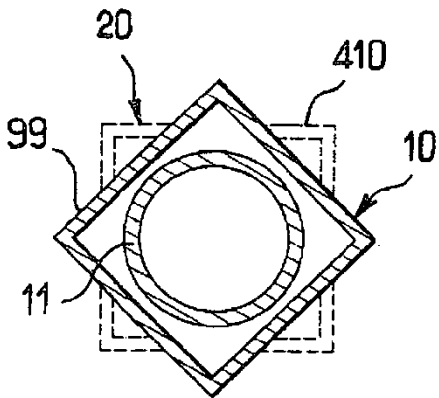


FIG.77

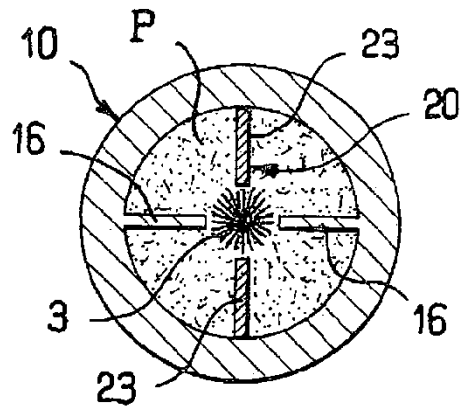


FIG.78

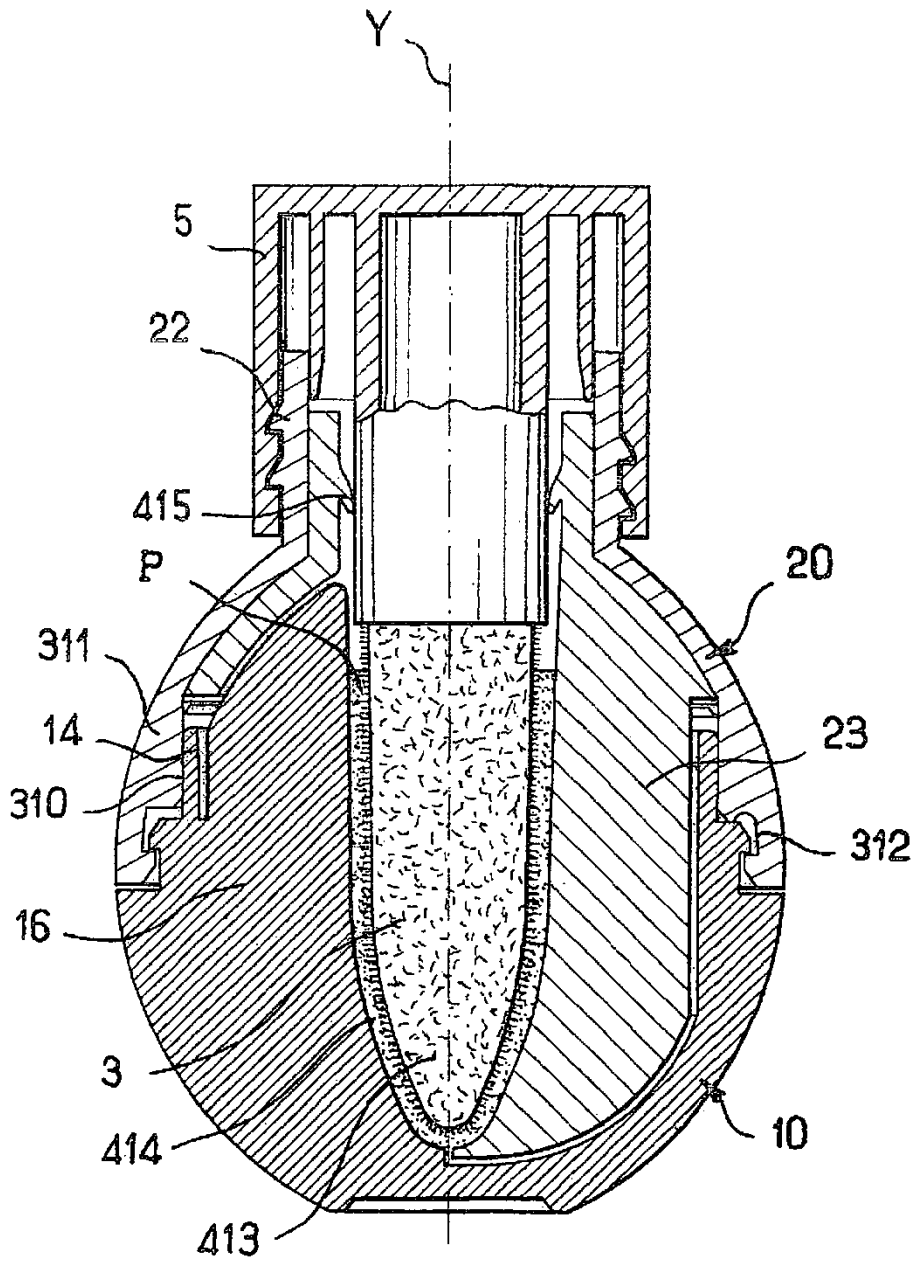


FIG.79