

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 582 463**

51 Int. Cl.:

**B65D 35/08** (2006.01)

**B65D 47/08** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **02.11.2011 E 11805970 (8)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **20.04.2016 EP 2763907**

54 Título: **Recipiente en forma de tubo para productos fluidos**

30 Prioridad:

**05.10.2011 IT VI20110267**

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

**13.09.2016**

73 Titular/es:

**GIFLOR S.R.L. (100.0%)**

**Via Palù 9**

**36040 Grumolo delle Abbadesse (VI), IT**

72 Inventor/es:

**FRACASSO, GIUSEPPE**

74 Agente/Representante:

**CARBONELL CALLICO, Josep**

ES 2 582 463 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**

Recipiente en forma de tubo para productos fluidos

5 **ÁMBITO TÉCNICO DE LA INVENCION**

Esta invención corresponde al ámbito de la producción de recipientes.

10 En concreto, la presente invención corresponde al ámbito de los recipientes utilizados para contener productos fluidos, como productos de higiene o cosméticos, por ejemplo, champús, espumas de baño, dentífricos, cremas cosméticas y similares.

15 En mayor detalle, esta invención se refiere a un recipiente en forma de tubo colapsible, adecuado para ser apretado con el fin de permitir la salida del producto que contiene.

DESCRIPCIÓN DEL ESTADO DE LA TÉCNICA

20 Se conocen diversos tipos de recipientes que son adecuados para contener productos de amplio uso, por ejemplo, productos de higiene como champús, espumas de baño, dentífricos o productos cosméticos, como cremas cosméticas y similares.

Dichos recipientes suelen estar formados por una parte de contención en forma de tubo en uno de cuyos extremos hay un orificio para dispensar el producto.

25 En este extremo se coloca un tapón adecuado para cerrar dicho orificio. Normalmente el tapón se coloca en el recipiente a presión o bien mediante una operación de roscado.

30 De acuerdo con la técnica conocida, el área terminal de la parte contenedora provista del orificio para dispensar el producto tiene forma de cono truncado; esta forma es definida por una superficie inclinada que empieza en el perímetro del recipiente y se estrecha hacia el centro, donde está situado el orificio dispensador. Al nivel del orificio dispensador también se encuentra el medio de conexión necesario para la colocación del tapón, como por ejemplo una conexión de encaje a presión o bien una rosca para poder enroscar el tapón al recipiente.

35 La superficie inclinada favorece que, al apretar el recipiente, el producto fluya desde el interior del recipiente hasta el orificio dispensador. Por este motivo, la inclinación de dicha superficie es lo suficientemente elevada, por ejemplo, con unos valores de inclinación de aproximadamente 60°.

40 La fabricación de este tipo de recipientes por lo general requiere el uso de dos tipos de materiales. La parte contenedora tubular está fabricada de un primer material plástico con propiedades de elasticidad y, preferentemente, se obtiene a través de técnicas de moldeo por inyección, estirado o laminado. El área terminal en forma de cono truncado provista del sistema de conexión está fabricada de un segundo material con una dureza mecánica superior que la parte tubular, con el fin de garantizar una resistencia mecánica superior cuando se coloca el tapón en dicha parte.

45 Generalmente, la parte contenedora tubular y el área terminal se fabrican por separado utilizando dos materiales distintos y después se juntan mediante un procedimiento de sellado en caliente.

50 De acuerdo con la técnica conocida, los tapones para este tipo de recipientes son de plástico y constan de dos partes: una primera parte fija que debe conectarse al recipiente y una segunda parte móvil en forma de tapa. Las dos partes se conectan de forma satisfactoria mediante una junta articulada. Por lo general, las dos piezas definen un único cuerpo obtenido mediante moldeo.

55 La primera parte fija del tapón está acoplada al área terminal del recipiente y está provista de un orificio dispensador que se cierra y/o se abre al accionar la tapa.

60 La superficie perimetral de la primera parte fija del tapón tiene una forma que casa con la forma del área terminal del recipiente al que se acopla. En particular, la primera parte fija suele estar provista de un collarín que se adhiere al perímetro de dicha área terminal con el fin de cubrir la superficie en forma de cono truncado inclinado, de forma que esencialmente define una extensión de la forma tubular del recipiente.

65 La altura del collarín es, por tanto, suficiente para cubrir toda el área en forma de cono truncado del extremo del recipiente.

La solución que se obtiene según el estado de la técnica, sin embargo, plantea algunos inconvenientes.

Uno de los inconvenientes que plantea esta técnica del tipo conocido es que, con el fin de cubrir toda el área en forma de cono truncado del contenedor, el collarín del tapón debe ser considerablemente alto.

5 Esto tiene un efecto negativo en el coste de la materia prima utilizada para fabricar el tapón. Otro inconveniente que plantea dicha técnica se debe al hecho de que el área definida entre el collarín del tapón y la superficie inclinada en forma de cono truncado del recipiente en esencia está vacía.

Esto afecta a las dimensiones globales de la unidad formada por el recipiente y el tapón.

10 Otro inconveniente que tiene dicha técnica es que, cuando se aprieta el recipiente para dispensar el producto, el tapón puede salirse.

**Se muestran ejemplos de recipientes según la técnica anterior en los documentos EP1260451A1, DE29621990U1 y FR2824811A1.**

15 El principal objeto de la presente invención es, por tanto, solucionar o por lo menos superar parcialmente los problemas antes mencionados que caracterizan las soluciones conocidas en el estado de la técnica.

20 En particular, es uno de los objetivos de esta invención proponer un recipiente que haga posible reducir la cantidad de materia prima utilizada y, por tanto, los costes de la unidad conformada por el recipiente y el tapón.

Otro de los objetivos de la presente invención es proponer un recipiente que haga posible reducir las dimensiones globales en comparación con la técnica conocida.

25 Otro de los objetivos de esta invención es proponer un recipiente que haga posible mejorar la proporción entre las dimensiones globales finales de la unidad conformada por el recipiente y el tapón y el producto contenido en el recipiente.

#### RESUMEN DE LA PRESENTE INVENCION

30 El sujeto de la presente invención es, por tanto, un recipiente y una unidad de acuerdo con las reivindicaciones 1 y 10, respectivamente. La realización preferida de la invención se define en las reivindicaciones dependientes.

#### BREVE DESCRIPCION DE LAS ILUSTRACIONES

35 Otras ventajas, objetivos y características, así como otras realizaciones de la presente invención se definen en las reivindicaciones y se ilustran en la siguiente descripción, con referencia a las ilustraciones adjuntas; en las ilustraciones, las características y/o los componentes correspondientes o equivalentes de la presente invención se identifican mediante los mismos números de referencia. En particular:

40 - La imagen 1 muestra una vista axonométrica de un recipiente provisto de tapón de acuerdo con una primera realización de la invención;

45 - La imagen 2 muestra una vista lateral de recipiente mostrado en la imagen 1 con el tapón en configuración abierta;

- La imagen 3 muestra el recipiente mostrado en la imagen 2 en configuración apretada durante el uso;

- La imagen 4 muestra una vista en planta del recipiente mostrado en la imagen 1;

50 - La imagen 5 muestra una vista parcial en corte de la imagen 4 a lo largo de la línea III°-III°;

- La imagen 6 muestra una vista en corte del tapón en configuración abierta según se muestra en la imagen 2;

55 - La imagen 7 muestra una vista parcial en corte de la imagen 2, es decir, de la sección transversal del tapón abierto aplicado a la parte superior del recipiente;

- La imagen 8 muestra una vista axonométrica de un recipiente provisto de tapón de acuerdo con una primera realización distinta de la invención;

60 - La imagen 9 muestra una vista en planta del tapón mostrado en la imagen 8;

- La imagen 10 muestra una vista en corte de la imagen 9 a lo largo de la línea X°-X°;

65 - La imagen 11 muestra una vista axonométrica de un recipiente provisto de tapón de acuerdo con una realización distinta de la invención;

- La imagen 12 muestra una vista lateral de la imagen 11 en sección transversal parcial;

- La imagen 13 muestra una variante de realización de la imagen 12;

5 - La imagen 14 muestra otra variante de realización de la imagen 12 en una primera condición operativa;

- La imagen 15 muestra el recipiente provisto de tapón de la imagen 14 en una segunda condición operativa;

10 - La imagen 16 muestra una vista axonométrica de un recipiente provisto de tapón de acuerdo con una realización distinta de la invención;

- La imagen 17 muestra una vista lateral del recipiente mostrado en la imagen 16 en sección transversal parcial;

15 - La imagen 18 muestra una vista en corte de un detalle de una realización variante del recipiente de la invención;

#### DESCRIPCIÓN DETALLADA DE LA PRESENTE INVENCION

20 A pesar de que la presente invención se describe más adelante haciendo referencia a las realizaciones que se muestran en las ilustraciones, la presente invención no se limita a las realizaciones descritas a continuación y mostradas en las ilustraciones.

Por el contrario, las realizaciones descritas y mostradas en las ilustraciones aclaran algunos aspectos de esta invención, cuyo ámbito se define en las reivindicaciones.

25 La presente invención ha demostrado ser especialmente ventajosa al aplicarse a recipientes adecuados para contener productos fluidos. Preferiblemente, esta invención ha demostrado ser especialmente ventajosa cuando se aplica a recipientes deformables adecuados para contener productos de higiene o cosméticos, por ejemplo, productos de higiene como champús, espumas de baño y dentífricos, o productos cosméticos como cremas cosméticas y similares, que, por tanto, tienen forma líquida, de mayor o menor densidad, o forma de pasta. No obstante, debería observarse que esta invención no se limita solo a dicho uso. Por el contrario, la presente invención puede aplicarse de forma útil en todos los casos que requieran el uso de un recipiente deformable adecuado para contener un producto fluido que sea fácil de dispensar, por ejemplo, desodorantes, cremas depilatorias o recipientes para productos farmacéuticos o veterinarios, o productos culinarios como mayonesa o salsas, o incluso sustancias adhesivas y similares.

35 Con referencia a las imágenes de la 1 a la 7, a continuación se muestra la descripción de una primera realización de un recipiente 1 de acuerdo con la presente invención; en las imágenes se identifican características y/o piezas componentes similares o equivalentes mediante los mismos números de referencia.

40 En la imagen 1, se muestra el recipiente 1 de acuerdo con la invención provisto de un elemento de cierre o tapón 50 en la configuración cerrada.

El recipiente 1 que se muestra en la imagen es un recipiente de tipo tubular adecuado para contener fluidos como, por ejemplo, dentífrico, espuma de baño, crema cosmética, etc.

45 El recipiente 1 está fabricado preferiblemente de un material elástico, de forma preferente un material plástico, adecuado para ser apretado con el fin de hacer que el fluido salga, como se muestra en la configuración de la imagen 3. Los materiales plásticos cuyo uso es adecuado para este fin son el polipropileno (PP), el polietileno (PELLD, PELD, PEMD, PEHD) y otros materiales como el ABL, PBL, PCR, o la resina suave al tacto.

50 Sin embargo, en variantes de realizaciones de la invención, el recipiente podría ser adecuado para contener distintos tipos de fluidos, y también podría ser diferente el material utilizado para su fabricación. Por ejemplo, como se ha explicado más arriba, de acuerdo con la invención podría utilizarse un recipiente deformable adecuado para contener productos como desodorantes, cremas depilatorias, productos farmacéuticos o veterinarios, productos culinarios como mayonesa o salsas, o incluso sustancias adhesivas y similares.

De acuerdo con una posterior variante de la realización de la invención, además, solo una parte del recipiente puede ser elástica y deformable para permitir la salida del producto.

60 Preferiblemente, esta parte elástica estará alejada del elemento de cierre 50, de modo que durante la fase de deformación solamente afecte ligeramente la zona de salida del fluido en la que se ha colocado el elemento de cierre.

65 El elemento de cierre 50, en adelante denominado simplemente «tapón», se aplica al recipiente 1 mediante una conexión de encaje a presión, como se describirá en mayor detalle más adelante.

Según variantes de realizaciones de la invención, sin embargo, el tapón puede acoplarse al recipiente de formas distintas, por ejemplo, mediante una operación de roscado o bien a través de un medio de conexión equivalente.

- 5 El recipiente 1 comprende un cuerpo principal 2 que define un área interna 3 adecuada para almacenar el producto que debe ser dispensado (el producto no se indica en las imágenes). El cuerpo principal 2, preferiblemente en forma cilíndrica tubular, se amplía considerablemente de una primera área terminal cerrada 4, o extremo inferior del recipiente 1, hasta una segunda área terminal 5, o extremo superior del recipiente 1, desde el que se puede dispensar el producto.
- 10 El extremo inferior 4 del cuerpo principal 2 tiene una configuración apretada y está cerrado a lo largo de una parte del borde 4a. En caso de que se usen materiales plásticos, dicho borde 4a se obtiene de forma satisfactoria cerrándolo mediante un proceso de sellado en caliente una vez que el producto se ha colocado en el área interna 3 del cuerpo principal.
- 15 El cuerpo principal 2 se desarrolla hacia el extremo superior 5, que termina con un borde distal 6, preferiblemente de forma circular.
- En el extremo superior 5 del recipiente 1 también hay una apertura 7 para dispensar el producto, adecuada para poner el área interna 3 que contiene el producto en comunicación con el exterior.
- 20 El extremo superior 5 del recipiente 1 también está unido al medio de conexión 8 adecuado para permitirle acoplarse al medio de conexión 54 correspondiente del tapón 50.
- 25 El medio de conexión 8 comprende una parte en saliente 9 que se extiende desde un área base 10 a lo largo de un eje principal X. La parte en saliente 9 se extiende sobre una distancia predeterminada H1, o altura, según se muestra en la imagen 5.
- La parte en saliente 9 preferiblemente comprende una espiga básicamente cilíndrica.
- 30 El eje principal X corresponde básicamente al eje de la espiga cilíndrica 9. La superficie exterior de la espiga 9 está provista de un diente de acoplamiento perimetral 11 adecuado para permitir una conexión de encaje a presión con el tapón 50, tal y como se describirá en mayor detalle a continuación.
- 35 El diente de acoplamiento perimetral 11 está situado a una distancia predeterminada en la dirección definida por el eje principal X desde el extremo distal de la espiga 9, distancia indicada mediante H2 en la imagen 5.
- De acuerdo con variantes de la realización de la invención, como ya se ha explicado, puede disponerse un medio de conexión distinto y equivalente. Por ejemplo, puede disponerse una conexión de roscado, en cuyo caso en la superficie exterior de la espiga cilíndrica habrá una rosca adecuada para ser conectada en una parte correspondiente de tuerca creada en el tapón.
- 40 La apertura dispensadora 7 está realizada preferiblemente en el extremo distal de la espiga 9.
- 45 El tamaño y la forma de la apertura dispensadora 7 pueden ser diferentes llegado el caso, según el tamaño del tubo y/o el tipo de producto que deba dispensarse.
- Entre el borde distal 6 del cuerpo principal 2 y el área base 10 desde la que se desarrolla la espiga 9 mencionada hay un área de transición 12. En la realización de la invención preferida que se muestra en el presente documento, el área de transición 12 comprende una superficie en forma de cono básicamente truncado con una base larga definida por el borde distal 6 y una base corta definida por el área base 10 de la espiga 9.
- 50 De acuerdo con variantes de la realización de la invención, dicha superficie de transición puede tener una forma diferente, como se muestra por ejemplo en el recipiente 201 de la imagen 18, en que la superficie de transición 212 es ondulada.
- 55 De acuerdo con otras variantes de la realización de la invención, la superficie de transición también puede tener un grosor variable a lo largo de su extensión entre el borde distal del cuerpo principal y el área base de la espiga.
- 60 El área de transición 12 se extiende longitudinalmente a lo largo del eje principal X sobre una sección determinada, o altura, indicada mediante H3 en la imagen 5.
- El borde distal 6 y el área base 10 son cruzados por un eje inclinado Z que define un ángulo A respecto al eje principal X definido por el medio de conexión 8.

El extremo superior del recipiente, en concreto el medio de conexión 8 y el área de transición 12, está confeccionado preferiblemente con un material que presenta una dureza mecánica más elevada que el cuerpo principal 2. Gracias a lo anterior, la conexión con el tapón 50 muestra una resistencia mecánica adecuada.

5 Generalmente, el cuerpo principal 2 y el extremo superior 5 se fabrican por separado utilizando dos materiales distintos y después se conectan entre ellos mediante sellado en caliente.

10 En referencia al tapón 50, que se puede ver mejor en la imagen 6, comprende una parte base 51 adecuada para ser conectada al recipiente 1 y provista de un orificio dispensador 55 acoplado a un elemento móvil 52, o tapa, adecuado para bloquear el orificio dispensador 55.

A tal efecto, la tapa 52 está provista de un elemento de referencia 60 adecuado para que encaje en el orificio dispensador 55 de la parte base 51.

15 La tapa 52 puede moverse, en este caso girarse manualmente, de modo que esté en una configuración en la que el orificio dispensador 55 esté cerrado, es decir, el tapón 50 esté cerrado, como se muestra por ejemplo en la imagen 1, o bien en una configuración en la que el orificio dispensador 55 esté abierto, es decir, el tapón 50 esté abierto, como se muestra por ejemplo en las imágenes 2, 3, 6 y 7.

20 La parte base 51 comprende un collarín 53 y un medio de conexión 54 para la conexión al correspondiente medio de conexión 8 del recipiente 1.

25 El collarín 53 comprende una superficie lateral 56 con una altura predeterminada C1 cuya forma corresponde sustancialmente a la forma del borde distal 6 del cuerpo principal 2 del recipiente, como se muestra en la imagen 7.

La superficie lateral 56 comprende un borde 56a adecuado para ser dispuesto de forma que se apoye contra el extremo superior 5 del recipiente 1.

30 En la primera realización de la invención que se muestra en el presente documento, el collarín 53 tiene, por tanto, una forma esencialmente cilíndrica con un borde circular 56a correspondiente.

El collarín 53 del tapón 50 se adhiere de forma óptima al borde distal 6 del cuerpo principal 2 de forma que proporciona una prolongación favorable del cuerpo principal 2 del recipiente 1.

35 Gracias a lo anterior, la unidad conformada por el recipiente 1 y el tapón 50 tiene una estructura compacta que es cómoda de manejar y ofrece una tensión adecuada.

40 El medio de conexión 54 comprende una parte de conexión 58 que se extiende a lo largo de un eje principal X'. La parte de conexión 58 preferiblemente comprende una parte cilíndrica cuyo interior está provisto de un alojamiento anillado 59 en hueco apto para acomodar el diente de acoplamiento perimetral 11 de la espiga 9 del recipiente 1 que se encaja en él, como se muestra en la imagen 7.

45 La parte cilíndrica 58 finaliza en un área terminal 58a adecuada para ser puesta en contacto en el medio de conexión 8 del recipiente 1.

El borde 56a de la superficie lateral 56 del collarín 53 y el área terminal 58a del medio de conexión 54 son cruzados por un eje inclinado Z' que define un ángulo A' respecto al eje principal X' definido por el medio de conexión 54.

50 De forma análoga a lo que se ha indicado más arriba en referencia al medio de conexión del recipiente, el medio de conexión del tapón también puede ser distinto. Por ejemplo, el diente perimetral puede estar situado en el tapón en lugar de en la espiga, con el alojamiento en hueco correspondiente en la espiga. De nuevo, el interior de la parte cilíndrica puede estar provisto de una parte de tuerca de modo que pueda acoplarse a una parte de rosca dispuesta en la espiga del recipiente.

55 Las partes que configuran el tapón 50 están fabricadas preferentemente en un único cuerpo mediante el moldeo de un material plástico, por ejemplo polipropileno o polietileno. De acuerdo con la presente invención, el recipiente 1 tiene un ángulo A entre 75° y 85°, preferiblemente es igual a 80°.

60 Establecer dicho valor para el ángulo A hace que sea posible obtener un área de transición 12 con una altura H3 reducida en comparación con las soluciones de la técnica conocida.

65 La reducción de la altura H3 del área de transición 12 hace que sea posible utilizar un tapón 50 en el que la altura C1 de la superficie lateral 56 del collarín 53, a su vez, se haya reducido. Como se muestra en la imagen 7, de hecho, el valor de la altura C1 de la superficie lateral 56 del collarín 53 está relacionada proporcionalmente a la altura H3 del área de transición 12.

Así, el recipiente 1 de acuerdo con la invención hace posible utilizar un tapón 50 con dimensiones reducidas en comparación con la técnica conocida, en especial en referencia a la prolongación del collarín 53, con una reducción consecuente del material utilizado y de los costes de producción relacionados.

5 Además, establecer tal valor para el ángulo A, superando los valores de aproximadamente  $60^\circ$  que son habituales en la técnica conocida, hace que sea posible aumentar el volumen del área interna 3 que almacena el producto o, con la misma cantidad de producto, hace que sea posible reducir la longitud del recipiente 1. Las dimensiones globales del recipiente 1 y, por tanto, las dimensiones globales de la unidad formada por el recipiente 1 y el tapón 50, en consecuencia, se reducen.

10 Por último, establecer tal valor para el ángulo A hace que sea posible reducir al mínimo el riesgo de que el tapón 50 se caiga del recipiente 1, especialmente cuando se aprieta el recipiente 1 para dispensar el producto.

15 Siempre de acuerdo con la presente invención, la proporción entre la extensión H3 y el área de transición 12 a lo largo del eje principal X y la extensión H1 del medio de conexión 8 del recipiente 1 a lo largo de dicho eje principal X se incluye entre 0 y 2,5.

Preferiblemente es igual a 1,5.

20 Establecer tal valor dimensional hace posible mejorar el dimensionamiento del tapón 50 que vaya a aplicarse al recipiente 1 en referencia a la proporción correspondiente entre la extensión del medio 57 para la conexión al recipiente 1 y la altura C1 de la superficie lateral 56 del collarín 53.

25 La extensión H1 del medio de conexión 8 del recipiente 1 se incluye entre 1,5 mm y 5 mm, preferiblemente es igual a 4 mm.

La distancia H2 del diente de acoplamiento 11 se incluye de forma preferible entre 1 mm y 3 mm.

30 Más preferiblemente, dicha extensión H2 se incluye entre 1,5 mm y 2,5 mm, y más preferiblemente aún es igual a 2 mm.

La extensión H3 del área de transición 12 se incluye de forma preferible entre 0 mm y 10 mm.

35 Más preferiblemente, la extensión H3 del área de transición 12 se incluye entre 0 mm y 6 mm, y más preferiblemente aún es igual a 3 mm.

Siempre de acuerdo con la presente invención, el tapón 50 tiene un ángulo A' incluido entre  $75^\circ$  y  $85^\circ$  grados; preferiblemente es igual a  $80^\circ$ .

40 La altura C1 de la superficie lateral 56 del collarín 53 se incluye de forma preferible entre 1 mm y 16 mm.

Más preferiblemente, dicha altura C1 se incluye entre 3 mm y 11 mm, y más preferiblemente aún es igual a 7 mm.

45 La imagen 8 muestra una variante de construcción del recipiente 71 de la invención.

Dicha variante difiere de la realización descrita más arriba con referencia a las imágenes de la 1 a la 7 debido a la forma diferente del cuerpo principal 72, cuya forma tubular es elíptica en lugar de cilíndrica.

50 El tapón 80 correspondiente, que aparece en las imágenes 9 y 10, tendrá un perfil elíptico igual.

Otra variante de realización de la invención se describe con referencia a las imágenes 11 y 12.

55 Dicha variante difiere de la realización descrita con referencia a las imágenes de la 1 a la 7 debido a la distinta forma del tapón 90.

En concreto, el tapón 90 comprende una parte base 91 adecuada para ser conectada al recipiente 1 y provista de un orificio dispensador 95 acoplado a un elemento móvil 92 adecuado para bloquear el orificio dispensador 95.

60 El elemento móvil 92 también está provisto de un orificio dispensador 96.

El elemento móvil 92 puede moverse mediante un movimiento de traslación de modo que esté en una configuración en la que el orificio dispensador 95 esté cerrado, es decir, el tapón 90 esté cerrado, o bien en una configuración en la que el orificio dispensador 95 esté abierto, es decir, el tapón 90 esté abierto y el producto pueda salir por el orificio dispensador 96 del elemento móvil 92.

65

Otra variante de realización de la invención se describe con referencia a la imagen 13.

Dicha variante difiere de la realización descrita con referencia a las imágenes de la 1 a la 7 debido a la forma diferente del tapón 100.

5 Concretamente, el tapón 100 está provisto de un sistema de pulverización, en concreto para dispensar productos líquidos como perfumes.

10 Así, pues, el tapón 100 comprende una parte base 101 adecuada para ser conectada al recipiente 1 y provista de un dispositivo dispensador 102 que permite que el producto líquido sea pulverizado a través de una boquilla 103 adecuada.

Otra variante de realización de la invención se describe con referencia a las imágenes 14 y 15.

15 Dicha variante difiere de la realización descrita con referencia a las imágenes de la 1 a la 7 debido a la forma diferente del tapón 110.

20 En concreto, el tapón 110 comprende una parte base 111 adecuada para ser conectada al recipiente 1 y provista de un orificio dispensador 115 acoplado a un elemento móvil 112 en forma de espita, adecuado para bloquear el orificio dispensador 115. La espita 112 está provista de un canal de salida 113.

25 La espita 112 puede moverse de modo que esté en una configuración en la que el orificio dispensador 115 esté cerrado, es decir, el tapón 110 esté cerrado, como se muestra en la imagen 14, o bien en una configuración en la que el orificio dispensador 115 esté abierto y se comunique con el canal de salida 113, es decir, el tapón 110 esté abierto, como se muestra en la imagen 15.

30 En posteriores variantes de construcción, el tapón puede ser de cualquiera de los tipos conocidos en el sector. Por ejemplo, el tapón puede ser de tipo bomba, en que la salida del fluido se realiza mediante un elemento móvil de bombeo acoplado al propio tapón, o incluso puede ser un tapón adecuado para dispensar espuma, o bien un tapón adecuado para dispensar un producto nebulizado.

Otra realización de la invención distinta se describe en referencia a las imágenes 16 y 17.

35 Dicha variante difiere de la realización descrita con referencia a las imágenes de la 1 a la 7 por la forma diferente del recipiente 121.

En concreto, el cuerpo principal 122 del recipiente 121 tiene en su extremo superior 125 un hombro 122a que finaliza en el borde circular 126 en el que empieza el área de transición 12.

40 Dicha área de transición 12, visible en la imagen 17, tendrá las mismas características que se describen más arriba en referencia a la primera realización.

45 Así, pues, la descripción que se facilita más arriba muestra que el recipiente que es el sujeto de la invención permite que se consigan los objetivos fijados, en especial, permite la aplicación de un elemento de cierre de tamaño y coste reducidos en comparación con la técnica conocida.

50 Mientras que la presente invención se ha descrito con referencia a las realizaciones particulares que se muestran en las imágenes, debe observarse que esta invención no se limita a las realizaciones específicas mostradas y descritas en el presente; por el contrario, hay más variantes de las realizaciones aquí descritas que corresponden al ámbito de la presente invención, ámbito que se define en las reivindicaciones.

55

60

65



**Reivindicaciones**

1. Recipiente deformable en forma de tubo (1; 71; 121; 201) para un producto fluido, que comprende:

5 - un cuerpo principal (2; 72; 122) adecuado para definir un área interna (3) en la que está contenido dicho producto; dicho cuerpo principal (2; 72; 122) finaliza con un borde (6; 126) en un área terminal (5; 125) de dicho recipiente (1; 71; 121; 201); dicho cuerpo principal (2) se amplía considerablemente a partir de una primera área terminal cerrada (4) a una segunda área terminal (5) desde la que se puede dispensar el producto; dicha área terminal (4) tiene una configuración apretada y está cerrada a lo largo de una parte de un borde (4a);

10 - una apertura (7) para dispensar dicho producto acoplada a dicha área terminal (5; 125) de dicho recipiente (1; 71; 121; 201).

15 - un medio de conexión (8) de encaje a presión adecuado para permitir la conexión de un elemento de cierre (50; 80; 90; 100; 110) para dicha apertura (7); este medio de conexión (8) comprende una parte en saliente (9) que se extiende longitudinalmente a lo largo de un eje principal (X) desde un área base (10) acoplada a dicha área terminal (5; 125) de dicho recipiente (1; 71; 121; 201);

20 - un área de transición (12; 212) adecuada para conectar el borde (6; 126) de dicho cuerpo principal (2; 72; 122) al área base (10) de dicho medio de conexión (8);

25 **que se caracteriza por que** como mínimo una parte de dicho (6; 126) de dicho cuerpo principal (2; 72; 122) y como mínimo una parte de dicha área base (10) de dicho medio de conexión (8) están cruzadas por un eje inclinado (Z) que, junto con dicho eje principal (X) de la parte en saliente (9), define un ángulo (A) incluido entre 75° y 85°; **por que** la proporción entre la extensión (H3) de dicha área de transición (12; 212) a lo largo del eje principal (X) y la extensión (H1) del medio de conexión (8) a lo largo del eje principal (X) está entre 0 y 2,5; y **por que** la extensión H1 está entre 1,5 mm y 5 mm.

30 2. Recipiente (1; 71; 121; 201) según la reivindicación 1, en que el ángulo (A) mencionado es igual a 80°.

3. Recipiente según una de las reivindicaciones 1 y 2, en que la proporción mencionada es igual a 1,5.

35 4. Recipiente (1; 71; 121; 201) según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **que se caracteriza por que** el área de transición (12; 212) mencionada tiene forma de cono truncado.

5. Recipiente (1; 71; 121; 201) según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **que se caracteriza por que** el cuerpo principal (2; 72; 122) mencionado tiene forma tubular.

40 6. Recipiente (1; 71; 121; 201) según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **que se caracteriza por que** el cuerpo principal (2; 72; 122) mencionado comprende por lo menos una parte elástica.

7. Recipiente (1; 71; 121; 201) según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **que se caracteriza por que** la parte en saliente (9) mencionada comprende una parte cilíndrica.

45 8. Recipiente (1; 71; 121; 201) según una de las reivindicaciones de la 1 a la 7, **que se caracteriza por que** el eje principal (X) mencionado coincide con el eje de la parte cilíndrica.

50 9. Recipiente (1; 71; 121; 201) según la reivindicación 8, **que se caracteriza por que** el extremo inferior (4) mencionado del cuerpo principal (2) está cerrado a lo largo de una parte del borde (4a) mediante un proceso de sellado en caliente una vez que el producto se ha colocado en el área interna (3) del cuerpo principal.

55 10. Unidad que comprende un recipiente para fluidos y un elemento de cierre acoplado a dicho recipiente, **que se caracteriza por que** dicho recipiente es un recipiente (1; 71; 121; 201) según cualquiera de las reivindicaciones de la 1 a la 9.

11. Unidad de acuerdo con la reivindicación 10, en la que dicho elemento de cierre comprende:

60 - una parte base (51; 91; 101; 111) que comprende un collarín (53) que tiene un borde (56a) adecuado para ser dispuesto de modo que se apoye contra un área terminal (5; 125) de dicho recipiente (1; 71; 121; 201);

65 - medio de conexión (54) adecuado para permitir la conexión a dicho recipiente (1; 71; 121; 201); dicho medio de conexión (54) comprende una parte conectora (58) que se extiende longitudinalmente a lo largo de un eje principal (X') y finaliza en un área terminal (58a) adecuada para ser puesta en contacto con el medio de conexión (8) de dicho recipiente (1; 71; 121; 201);

- una apertura (55) para el paso de dicho producto procedente de dicho recipiente (1; 71; 121; 201) y un medio para abrir/cerrar dicha apertura (52; 92; 102; 112),

5 **en que** por lo menos una parte de dicho borde (56a) de la parte base (51; 91; 101; 111) y por lo menos una parte de dicha área terminal (58a) de dicho medio de conexión (54) están cruzadas por un eje inclinado (Z') que, junto con el eje principal (X') de dicha parte conectora (58), define un ángulo (A') incluido entre 75° y 85°.

12. Unidad según la reivindicación 11, **que se caracteriza por que** el ángulo (A') es igual a 80°.

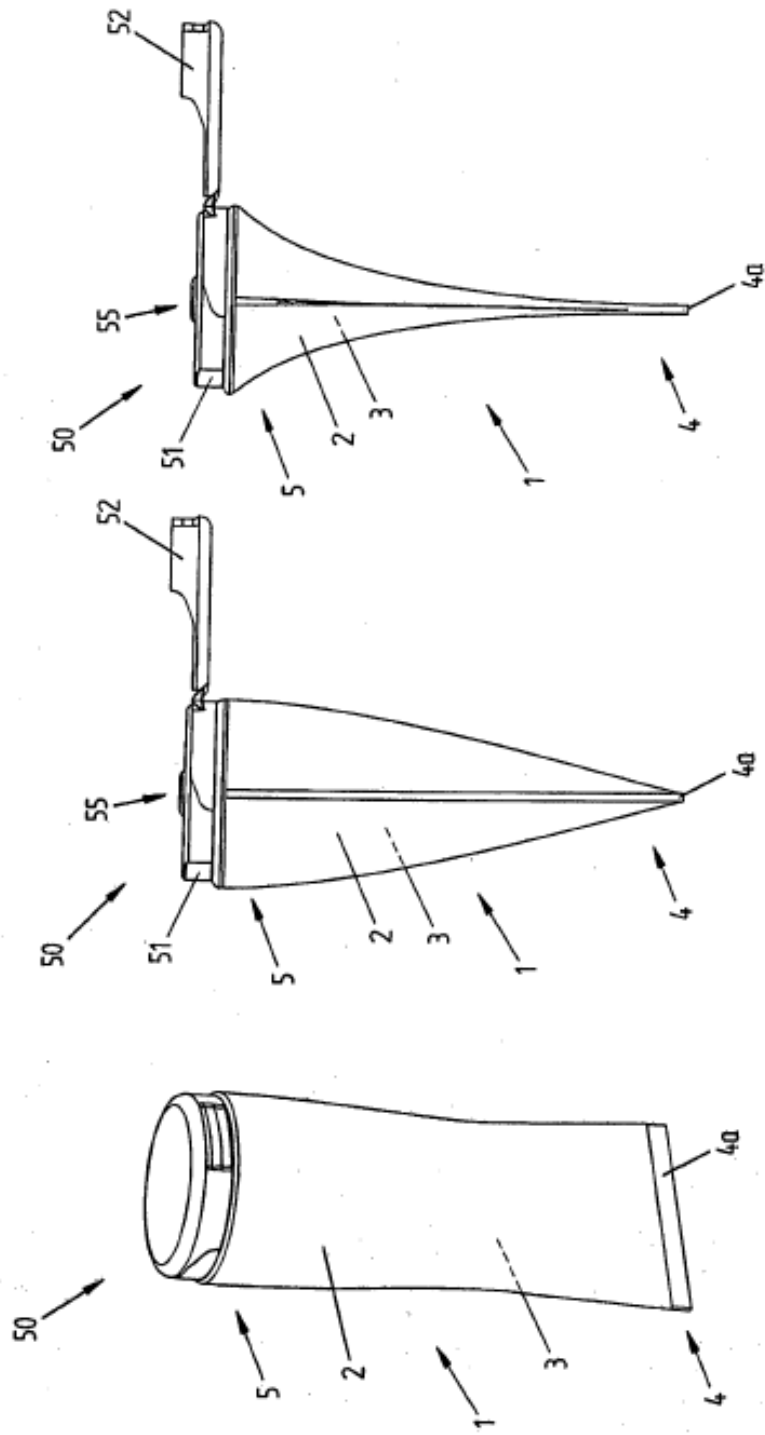
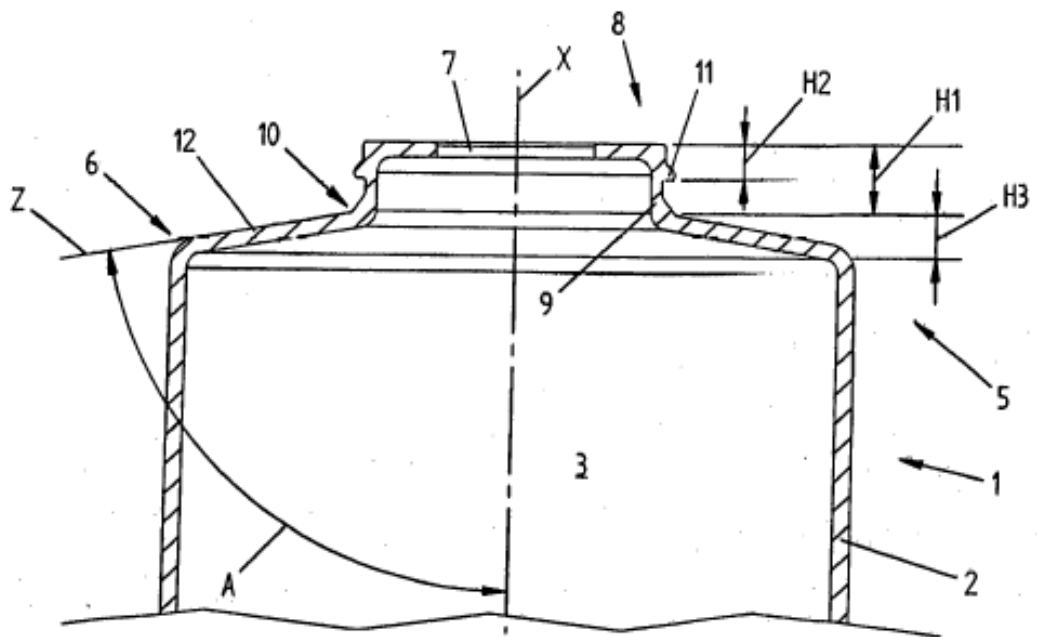
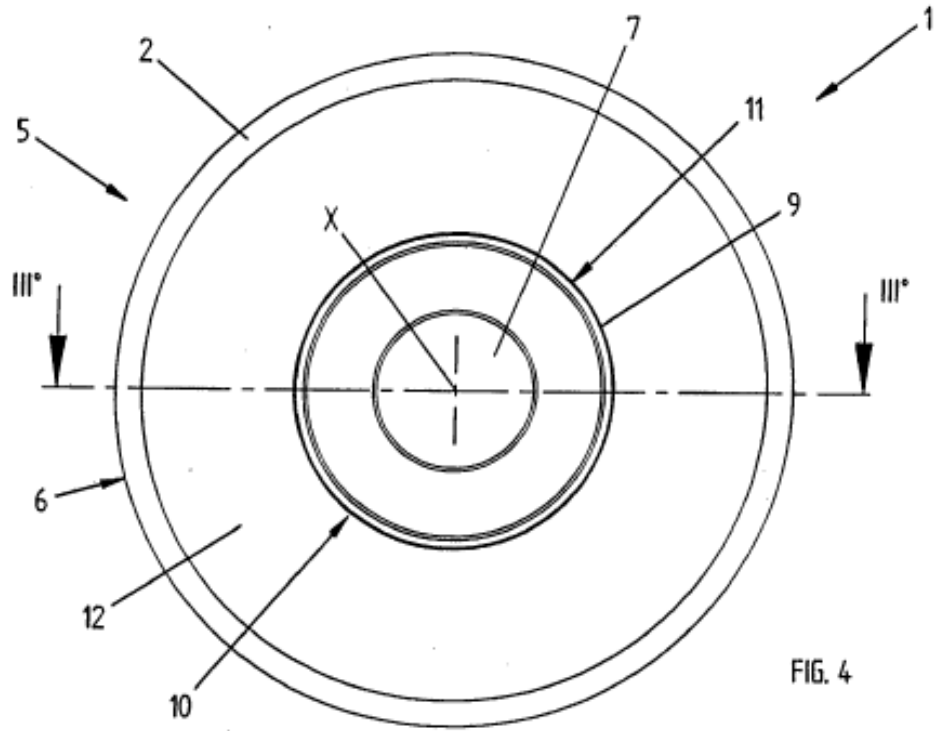


FIG. 3

FIG. 2

FIG. 1



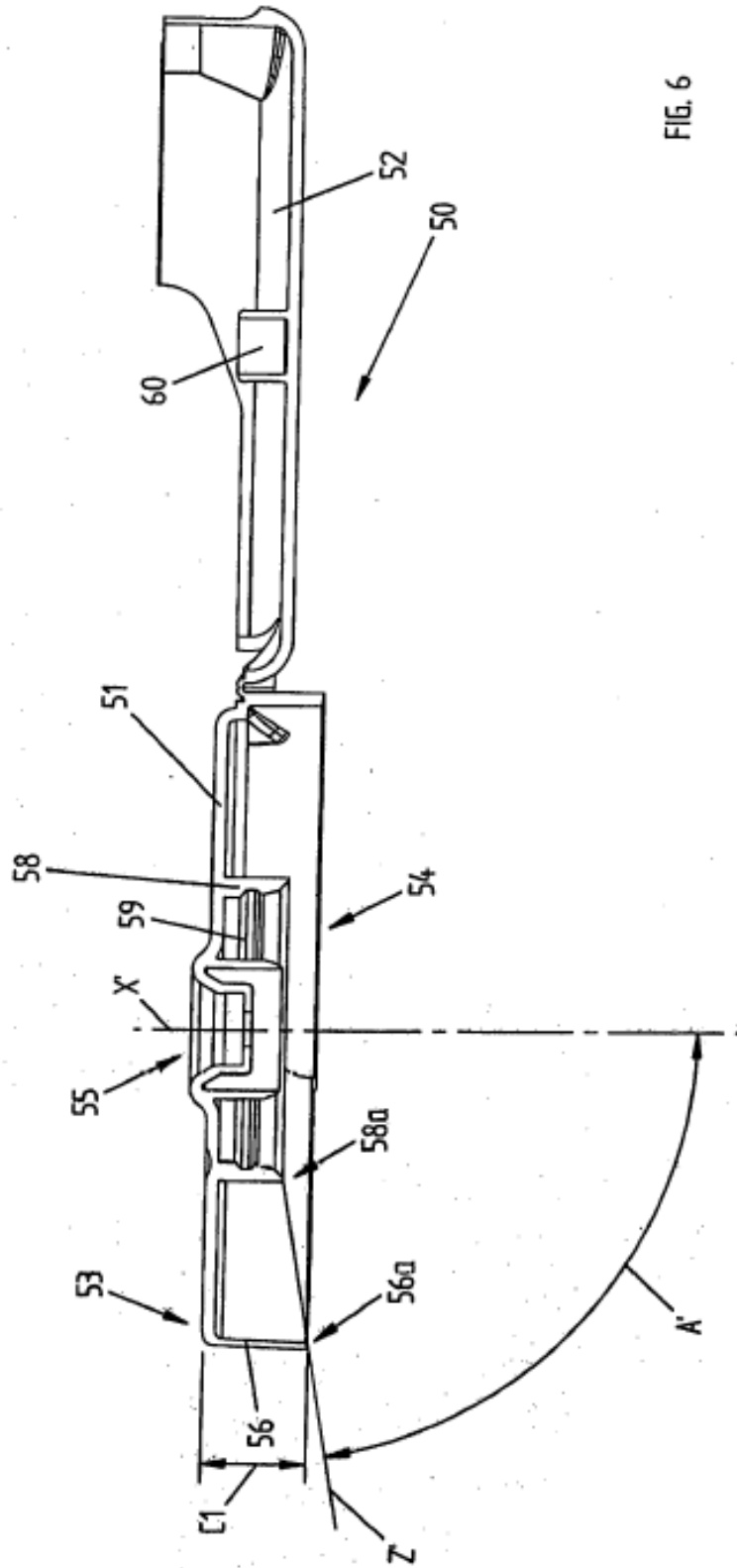


FIG. 6

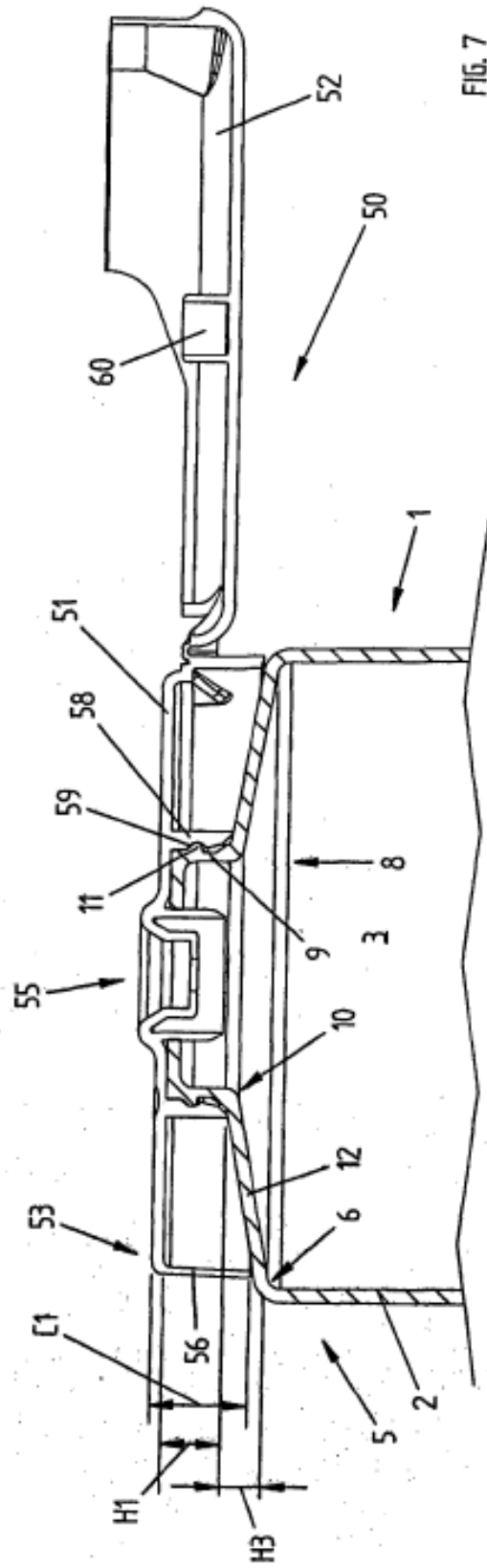


FIG. 7

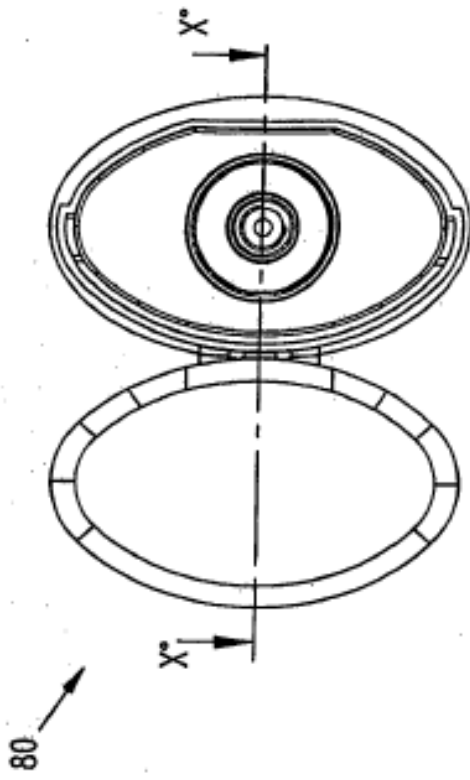


FIG. 9

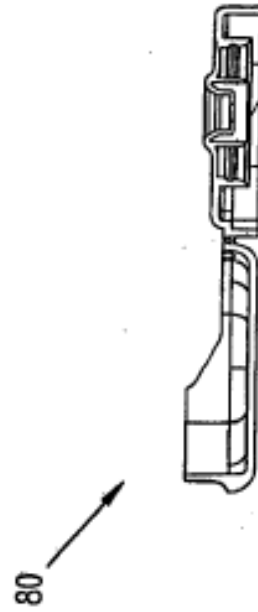


FIG. 10

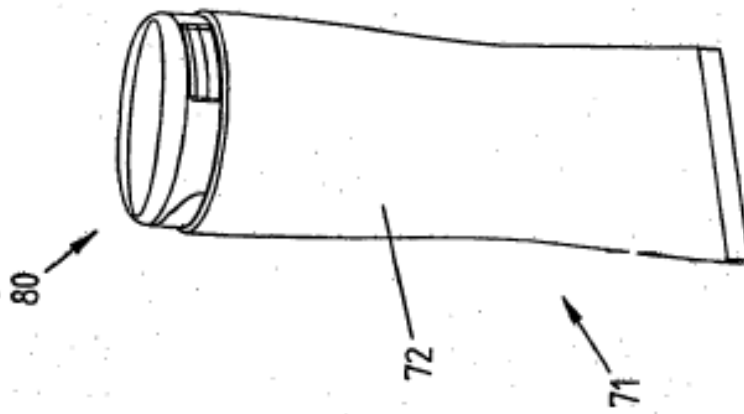
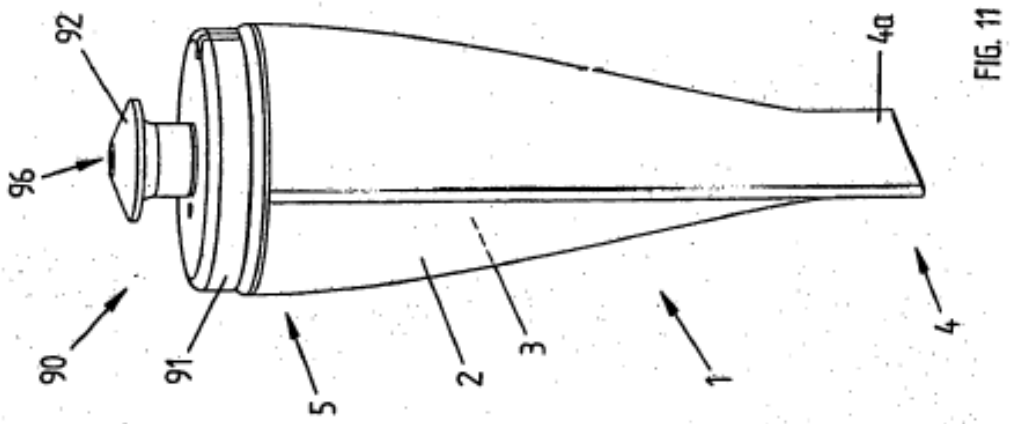
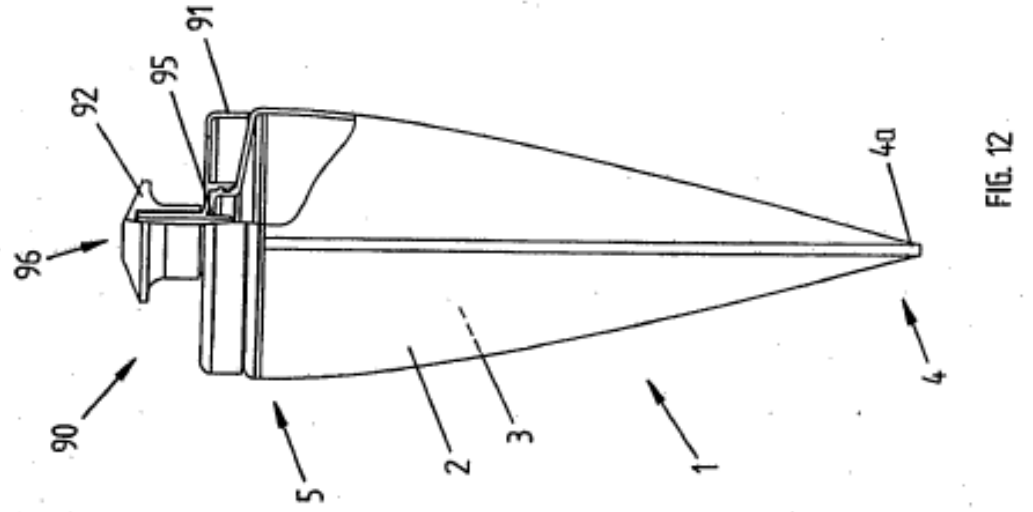
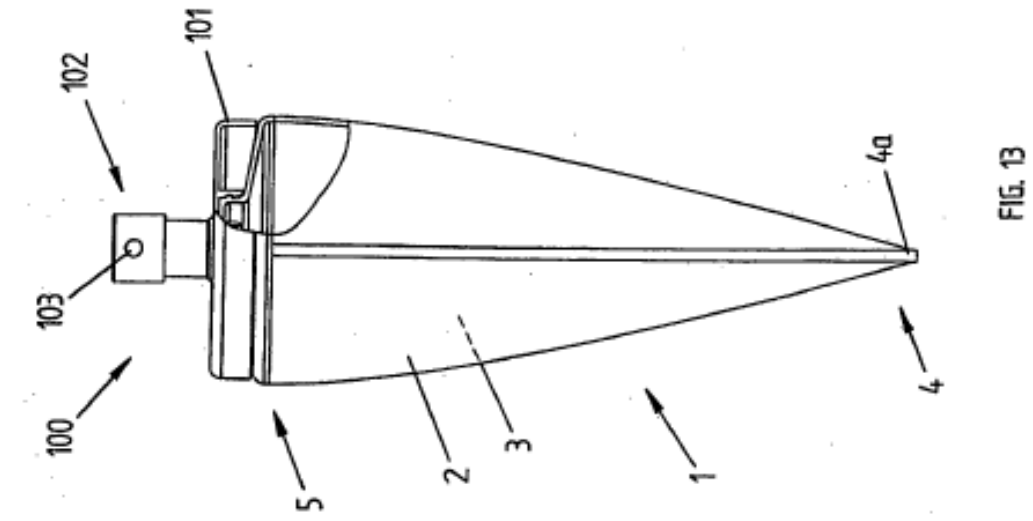


FIG. 8





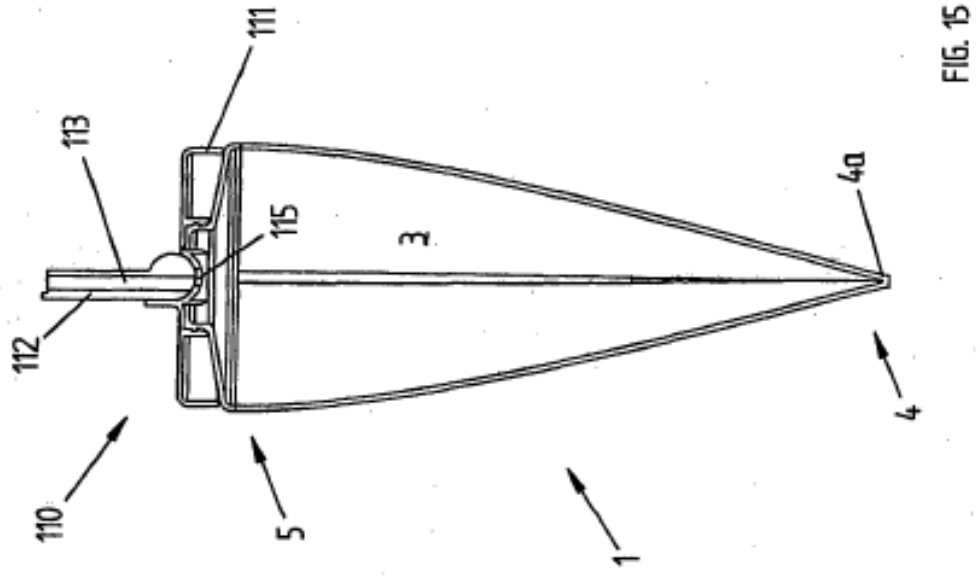


FIG. 14

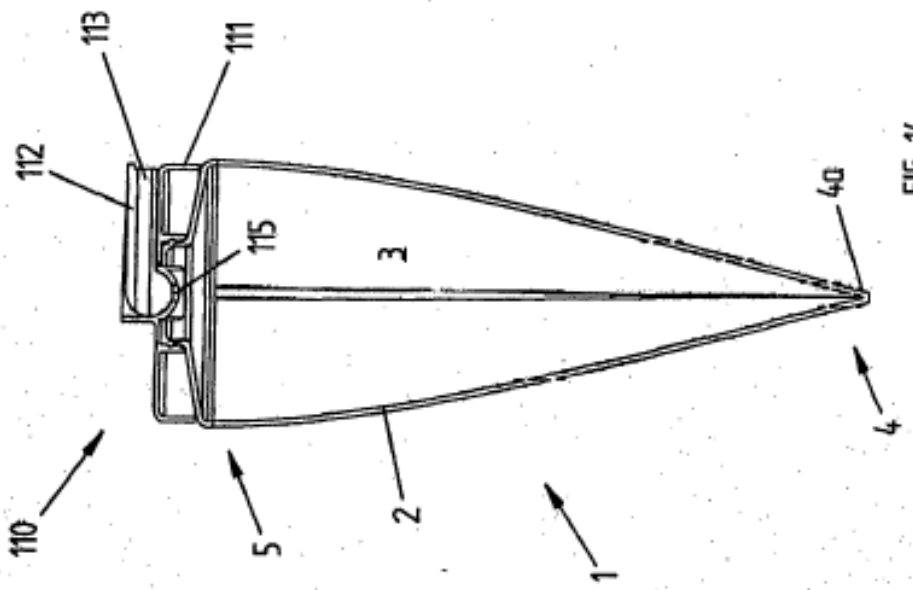
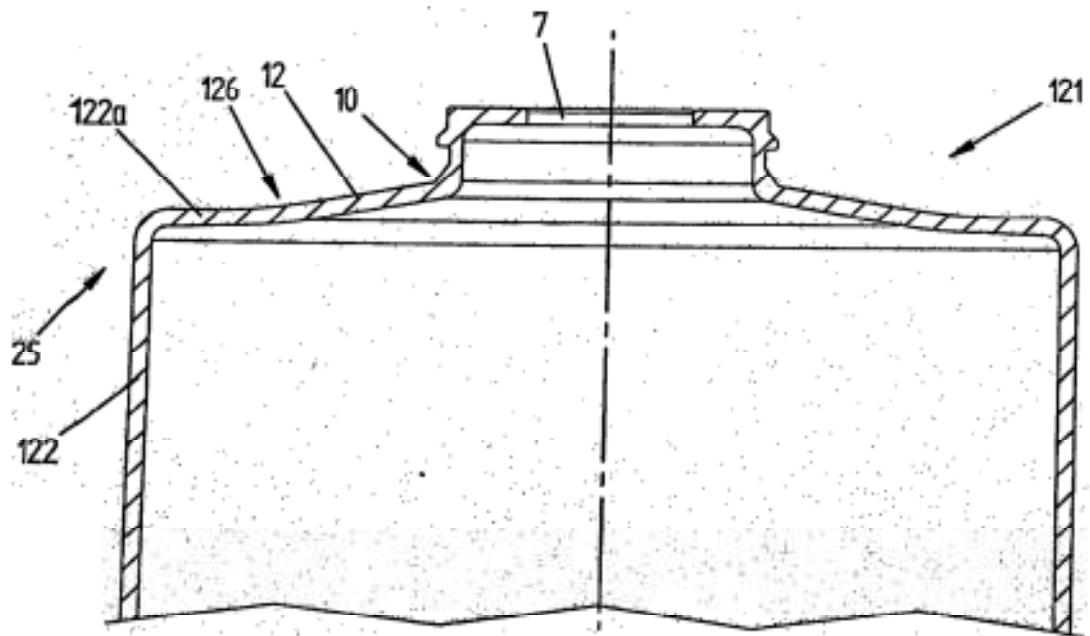
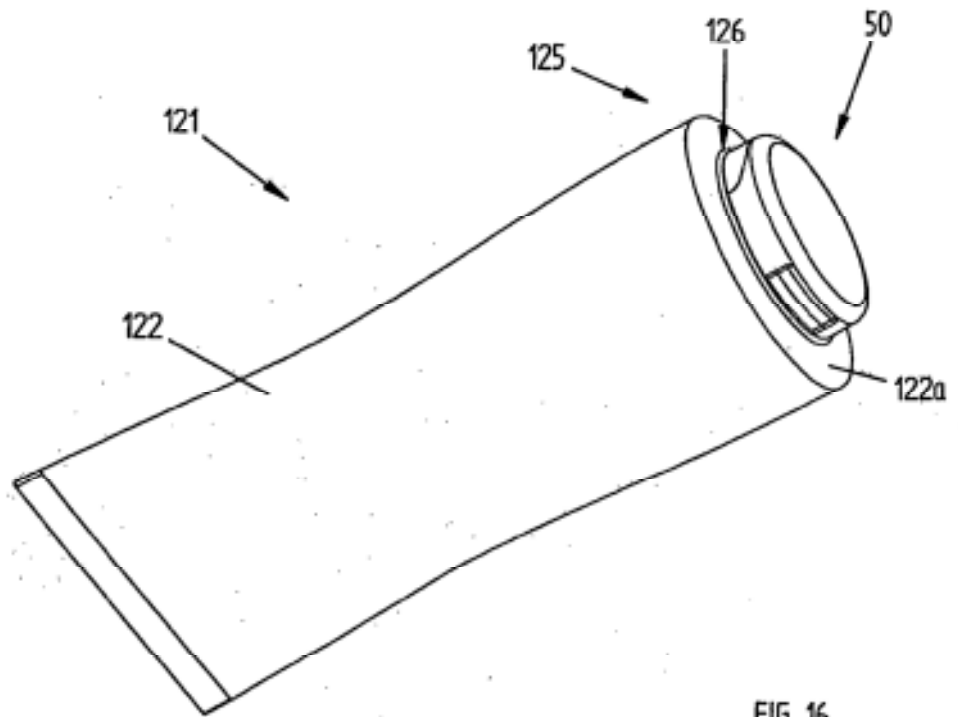


FIG. 15



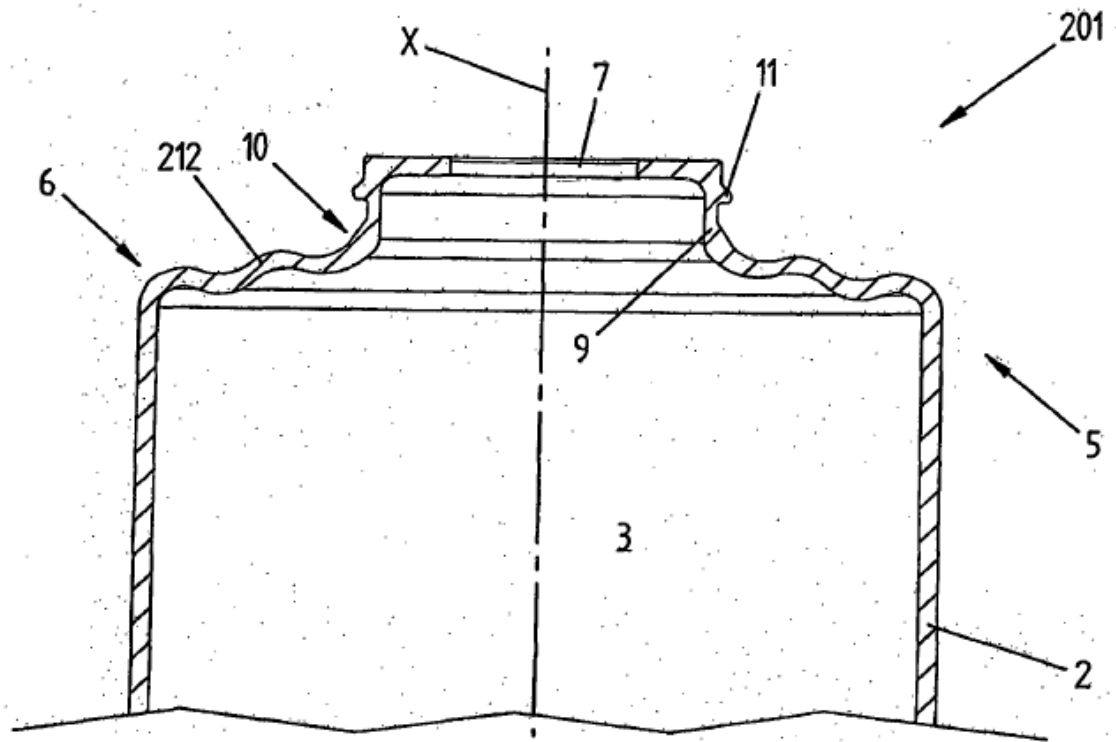


FIG. 18