

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 681 498**

51 Int. Cl.:

B65D 75/00 (2006.01)

B65D 83/00 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **17.03.2015 PCT/EP2015/055586**

87 Fecha y número de publicación internacional: **24.09.2015 WO15140185**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **17.03.2015 E 15710196 (5)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **25.04.2018 EP 3119693**

54 Título: **Paquete que comprende una bolsa**

30 Prioridad:

18.03.2014 FR 1452203

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

13.09.2018

73 Titular/es:

**SOCIETE D'EMBALLAGE ET DE
CONDITIONNEMENT S.E.M.C.O. (100.0%)
Rue du Gabian Le Thales 9ème étage
98000 Monaco, MC**

72 Inventor/es:

REGNIER, WENAEL

74 Agente/Representante:

CARPINTERO LÓPEZ, Mario

ES 2 681 498 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

Paquete que comprende una bolsa

Campo técnico de la invención

5 La presente invención se refiere al campo de los paquetes y más particularmente al campo de los paquetes destinados a contener una sustancia cuya restitución se obtiene por presión ejercida manualmente en el paquete y/o por gravedad. Encuentra aplicación particularmente ventajosa en los sectores agroalimentario, industrial, cosmético, doméstico, farmacológico y de la salud, en general.

Estado de la técnica

10 En el campo de la pastelería, por ejemplo, con el fin de depositar o verter crema pastelera, es común el uso de una manga pastelera. Una manga pastelera consiste en una bolsa cónica que posee dos extremos de secciones diferentes. El extremo más grande no está cerrado, sino abierto. Los dispositivos de este tipo presentan inconvenientes relacionados con su pobre restitución, con la ausencia de un tapón y, por lo tanto, con la necesidad de utilizar el contenido en su totalidad con el riesgo de un desperdicio significativo. Además, una vez abiertas, las mangas pasteleras no mantienen su forma por sí mismas y en consecuencia no pueden dejarse en una superficie de trabajo sin ver el contenido derramado. Sin embargo, el uso de una manga pastelera permite una manejabilidad muy buena, un toque preciso y, por lo tanto, una sensación de "producto" significativa, un muy buen control de las dosis administradas y una muy buena restitución del producto.

15 Se habla en este caso de restitución a la relación entre la cantidad de producto contenido inicialmente en la manga pastelera y al contenido que inevitablemente permanece al final del uso. Así, una buena restitución implica una gran capacidad para extraer todo el contenido del continente.

20 A fin de solucionar los inconvenientes mencionados anteriormente, el campo del paquete también utiliza frascos o botellas formadas por una envoltura externa continua en un material de tipo plástico, pero también tubos. Estos paquetes presentan un mejor mantenimiento en vertical que una manga pastelera. Habitualmente tienen un tapón que permite cerrar el paquete. Finalmente, permiten una fácil deposición del contenido. Sin embargo, este tipo de paquete presenta una restitución muy baja del producto. De hecho, al final del uso, queda una cantidad significativa de producto que es imposible de extraer. Además, no es agradable al tacto.

25 Los documentos WO 2012/017938 A1 y US 2005/0265636 A1 describen paquetes que comprenden una bolsa destinada a contener un producto y a permitir la restitución, y que comprenden: una envoltura deformable manualmente, la primera película está cerrada en sí misma para formar un cono troncado que presenta un primer y un segundo extremo, la sección del cono troncado se estrecha a medida que se aproxima el primer extremo; una base formada por una segunda película y sellada en el segundo extremo del cono troncado con el fin de obturar el segundo extremo, la base y la envoltura están selladas carne contra carne para formar en conjunto una bolsa deformable manualmente; un dispositivo de cierre a través del cual el producto está destinado a fluir durante la restitución.

30 Un objeto de la presente invención es por lo tanto proporcionar un dispositivo que resuelva al menos algunos de los inconvenientes mencionados anteriormente.

Sumario de la invención

Según un modo de realización, la presente invención se refiere a un paquete que comprende una bolsa destinada a contener un producto y a permitir la restitución, y que comprende

- 40 - una envoltura deformable manualmente, que comprende una primera película, por ejemplo y preferentemente múltiples capas, suficientemente flexible para deformarse bajo la acción de su peso, la película está cerrada en sí misma para formar un cono troncado que presenta un primer y un segundo extremo, la sección del cono troncado se estrecha a medida que se acerca el primer extremo;
- 45 - una base formada por una segunda película, por ejemplo y preferentemente múltiples capas, suficientemente flexible para deformarse bajo la acción de su peso. La base está sellada en el segundo extremo del cono troncado con el fin de obturar el segundo extremo. Según un modo de realización opcional, pero particularmente ventajoso, la base y la envoltura están selladas "carne contra carne" para formar en conjunto una bolsa deformable manualmente;
- 50 - un dispositivo de cierre a través del cual el producto está destinado a fluir durante la restitución y que comprende un manguito sellado en el primer extremo del cono troncado.

55 Este dispositivo permite una muy buena manejabilidad y un muy buen tacto, una sensación de "producto" muy importante. De hecho, presenta la ventaja de la manga pastelera, a saber, un cuerpo flexible, deformable por una simple presión ejercida manualmente por el usuario con una o dos manos. La flexibilidad de la bolsa permite una muy buena restitución del producto y mejora el control de la presión ejercida. Este nivel de control permite una distribución muy precisa de las dosis. Finalmente, esta bolsa presenta un mantenimiento en vertical mejorado, con el

5 manguito hacia arriba, por medio de la cooperación de la envoltura flexible con la base flexible. De hecho, el sellado de la envoltura/base confiere un refuerzo mecánico de la bolsa. Este sellado presenta un espesor que es la suma de los espesores de la envoltura y la base. Además, dependiendo del tipo de accesorio utilizado en el manguito, el dispositivo puede mantenerse en vertical, con el manguito hacia abajo. Esta posición ventajosa facilita el flujo del producto en el interior de la bolsa flexible.

Según otro aspecto, la presente invención se refiere a un procedimiento de fabricación del dispositivo de la invención que comprende la siguiente serie de etapas:

- corte en una película de un patrón de la envoltura;
- manipulación del patrón de la envoltura para formar un cono truncado;
- 10 - sellado "carne contra carne" de la envoltura mediante un dispositivo de calentamiento capaz de entrar en contacto con la cara interna y la cara externa de la envoltura que forma un cono truncado.

A continuación, se establecen diversas opciones que pueden mostrar preferentemente pero no de forma limitativa el procedimiento de fabricación según la invención, pudiendo implementarse estas opciones, solo o en cualquier combinación entre ellas:

- 15 • después del sellado de la envoltura para formar un cono truncado, una etapa de sellado de la envoltura con uno entre el manguito y la base.
- según un modo de realización, tras la etapa de sellado de la envoltura con uno entre el manguito y la base, se realiza una etapa de llenado del dispositivo con un producto a través de un extremo del cono truncado que permanece abierto y en el cual se realiza, después de la etapa de llenado, una etapa de sellado de la envoltura
- 20 con otro entre el manguito y la base. Alternativamente, después de la etapa de sellado de la envoltura con uno entre el manguito y la base, se realiza una etapa de sellado de la envoltura con otro entre el manguito y la base, luego se lleva a cabo una etapa de llenado del dispositivo con un producto a través del manguito.

Breve descripción de las figuras

25 Los objetivos, objetos, así como las características y ventajas de la invención resultarán más evidentes a partir de la descripción detallada de un modo de realización de esta última que se ilustra mediante los siguientes dibujos adjuntos en los que:

La FIGURA 1a es una vista en perspectiva de un ejemplo de dispositivo, según un modo de realización de la presente invención con una tapa y un accesorio.

30 La FIGURA 1b representa una vista en perspectiva de un ejemplo de dispositivo, según un modo de realización de la presente invención con una tapa y un accesorio que permite el mantenimiento de la presente invención en vertical con el manguito hacia abajo.

La FIGURA 2 representa otra vista en perspectiva del dispositivo ilustrado en la figura 1a con la tapa retirada y con un accesorio que posee labios de silicona.

35 La FIGURA 3 representa una vista inferior del dispositivo ilustrado en la figura 1a con una ilustración de los lugares de formación de los canales de flujo.

La FIGURA 4 representa una vista transversal frontal del dispositivo ilustrado en la figura 1a.

La FIGURA 5 representa una vista transversal del perfil del dispositivo ilustrado en la figura 1a.

La FIGURA 6 representa una vista transversal del dispositivo ilustrado en la figura 1a en una situación de deformación.

40 La FIGURA 7 representa una vista en perspectiva del dispositivo ilustrado en la figura 1a en una situación de deformación.

La FIGURA 8 representa una representación esquemática de una cadena productiva del presente dispositivo ilustrado en la figura 1a según un modo de realización.

45 Los dibujos se dan a modo de ejemplos y no son limitativos de la invención. Constituyen representaciones esquemáticas de principio destinadas a facilitar la comprensión de la invención y no están necesariamente a escala de las aplicaciones prácticas.

Descripción detallada de la invención

50 En el contexto de la presente invención, se dice que una envoltura es "elástica" o "flexible" cuando está formada por una película que no soporta su propio peso. Preferentemente, la envoltura está formada por una película que no se mantiene por sí misma cuando está dispuesta horizontalmente y está sujeta únicamente por uno de sus extremos. Preferentemente, el ancho de la película es superior a 2 cm (10^{-2} m), su longitud es superior a 5 cm y su espesor es

superior a 0,01 cm. Según un modo de realización, su espesor es superior a 0,001 cm. Preferentemente, la película presenta las siguientes dimensiones: 3 cm de largo, 10 cm de ancho y 0,013 cm de espesor. Ventajosamente y según un modo de realización, la película presenta un espesor de al menos 0,001 cm.

5 También se especifica que en el contexto de la presente invención, la expresión "bolsa flexible" o sus equivalentes tienen por definición, entre otros, un volumen que puede reducirse en al menos un tercio, preferentemente en al menos la mitad, y preferentemente al menos dos tercios bajo el efecto de la presión ejercida por una o dos manos del usuario. Este efecto es normalmente un esfuerzo de compresión durante el cual el usuario cierra los dedos en su palma. Este volumen presenta preferentemente una salida única.

10 Finalmente, se señala que en el contexto de la presente invención, la expresión "fuerza estándar" que puede ejercer una mano tiene por definición la fuerza que puede ejercer un adulto con su mano.

También se especifica que, en el contexto de la presente invención, la expresión "carne" tiene por definición la cara de la película destinada a estar en contacto con el producto que se va a contener.

También se especifica que, en el contexto de la presente invención, el término "piel" tiene por definición la cara de la película dirigida hacia el exterior del producto que se va a contener.

15 También se especifica que, en el contexto de la presente invención, el término "restitución" tiene por definición la relación entre la cantidad de producto contenido inicialmente en el paquete y el contenido restante al final del uso y que no es o que no es muy difícil de extraer.

20 También se especifica que la dirección "longitudinal" se toma a lo largo del eje según el cual el cono truncado presenta su dimensión máxima. De este modo, este eje se extiende desde el primer hasta el segundo extremo, es decir, desde la base hasta el dispositivo de cierre. En las figuras, este eje es vertical.

También se especifica que los términos "manguito" y "boquilla" tienen el mismo significado en el presente documento.

25 Antes de entrar en los detalles de los modos de realizaciones preferentes, con particular referencia a las figuras, se indica a continuación diferentes opciones que pueden preferentemente pero no limitativamente presentar la invención, estas opciones pueden ser implementadas, ya sea solas o después de cualquier combinación entre ellas:

- Ventajosamente, la primera película se cierra en sí misma y se sella con un sellado "piel contra carne" para formar un cono truncado. Mediante esta característica, la fabricación de la presente invención se ve facilitada y la forma cónica así formada permite guiar naturalmente el contenido hacia el extremo de la sección más pequeña correspondiente al punto de salida.
- 30 • Ventajosamente, en primer lugar la primera película está sellada "piel contra piel" y luego se sella "carne contra carne".
- Ventajosamente, la película que compone la envoltura está sellada por un sellado "piel contra carne" para formar un cono truncado en una anchura de la envoltura comprendida entre 1 y 20 mm y preferentemente entre 1 y 5 mm y preferentemente igual a 5 mm.
- 35 • Ventajosamente, el segundo extremo de la envoltura coincide con la forma del contorno de la base, presentando el contorno de la base una forma geométrica configurada para formarse en la envoltura de los canales de flujo que se extienden desde la base en la dirección del primer extremo.
- 40 • Ventajosamente, la envoltura y la base están configuradas de modo que la base pueda ser retorcida alrededor de un eje que pasa por la base y el manguito bajo el efecto de una acción manual del usuario.
- Ventajosamente, la bolsa presenta un volumen que se puede reducir a un cuarto, preferentemente a un tercio y preferentemente en al menos la mitad bajo el efecto de una o más presiones ejercidas por una o dos manos. Por lo tanto, la bolsa está configurada de manera que bajo el efecto de una presión ejercida por una o dos manos del usuario, su volumen se reduce en un tercio, preferentemente al menos la mitad y preferentemente al menos dos tercios.
- 45

Esta característica permite una muy buena restitución del producto así como una dimensión al vacío muy pequeña.

- Ventajosamente, la envoltura y la base están constituidas del mismo material.
- 50 • Ventajosamente, la relación entre el perímetro de la sección de la envoltura en el primer extremo y el perímetro de la sección de la envoltura en la base se comprende entre 0,001 a 1, preferentemente entre 0,2 y 0,7, preferentemente entre 0,4 y 0,5.
- Ventajosamente, la bolsa flexible que compone el cuerpo principal del dispositivo 1 está compuesta por la base y la envoltura.
- 55 • Ventajosamente, al menos una entre la primera y la segunda película está compuesta por al menos una o más películas con múltiples capas.
- Ventajosamente, la primera y la segunda película son películas con múltiples capas que ofrecen diversas ventajas como:

- un espesor adaptable para un tacto suave o más rígido;
 - una sensación de tacto del producto;
 - una barrera protectora para ciertos tipos de radiación, como la ultravioleta, por ejemplo, no limitativo, pero también para el aire ambiente al hacer que el paquete sea hermético;
- 5
- la posibilidad de impresión en el revestimiento exterior del paquete;
 - El reciclado de los materiales utilizados.
- Ventajosamente, el material que constituye la envoltura es flexible.
 - Ventajosamente, el material que constituye la base es flexible.
 - Ventajosamente, la base tiene una forma redonda.
- 10
- Ventajosamente, la base tiene una forma poligonal.
 - Ventajosamente, la base presenta una forma poligonal en un plano perpendicular a la dirección longitudinal.
 - Ventajosamente, la base tiene una forma poligonal cuyos ángulos son preferentemente redondeados.
 - Ventajosamente, la base presenta una forma poligonal cuyos ángulos están redondeados en un plano perpendicular a la dirección longitudinal.
- 15
- Ventajosamente, la base tiene forma de losange.
 - Ventajosamente, la base tiene una forma de losange cuyos ángulos son preferentemente redondeados.
 - Ventajosamente, la base tiene una forma geométrica configurada para cooperar con la envoltura de modo que la envoltura 201 forme canales de flujo.
 - Ventajosamente, el segundo extremo de la envoltura coincide con la forma del contorno de la base, el contorno de la base tiene una forma geométrica configurada para formarse en la envoltura canales de flujo que se extienden desde la base la en dirección del primer extremo.
- 20
- Por lo tanto, la bolsa forma canales de flujo. Esta característica permite agregar el producto en el interior de los canales bajo el efecto de la gravedad o por movimientos dados al paquete durante su uso. Esto permite un mejor flujo de los contenidos en el interior de la bolsa.
- 25
- Ventajosamente, la base presenta al menos un ángulo, preferentemente redondeado, y en el que la bolsa presenta un canal de flujo que se extiende longitudinalmente desde cada ángulo formado por el contorno de la base.
 - Ventajosamente, cada canal de flujo se extiende desde la base en dirección al manguito en al menos la mitad de la altura de la envoltura y preferentemente en al menos dos tercios y preferentemente en la longitud completa de la envoltura.
- 30
- Ventajosamente, la base tiene una forma poligonal con ángulos redondeados y la bolsa presenta uno o más canales de flujo que se extienden desde cada ángulo de la base en dirección del manguito en al menos la mitad de la altura de la bolsa y preferentemente en al menos dos tercios y preferentemente en la longitud completa de la bolsa.
- 35
- Ventajosamente, la base tiene una forma de losange, preferentemente con ángulos redondeados, y la bolsa presenta uno o más canales de flujo que se extienden desde cada esquina del losange de la base en dirección del manguito en al menos la mitad la altura de la envoltura y preferentemente en al menos dos tercios y preferentemente en la longitud completa de la envoltura.
- 40
- Ventajosamente, la bolsa está configurada de modo que la base se deforma bajo el efecto de una presión manual ejercida por un usuario.
- En ausencia de presión, la base presenta, a excepción de las zonas de sellado, una forma plana o curva en función del peso del producto contenido en la bolsa flexible. Una vez que la bolsa se comprime manualmente, la base se contrae, se repliega en sí misma. La deformación de la base permite una mejor restitución del producto.
- 45
- Ventajosamente, la envoltura y la base son suficientemente flexibles de modo que bajo el efecto de una presión manual ejercida en la envoltura, se ponen en contacto dos puntos de la envoltura dispuestos simétricamente con respecto a un eje longitudinal del paquete. Esto permite mejorar la restitución de la bolsa 200. De manera más general, la envoltura y la base son suficientemente flexibles para que, bajo el efecto de una presión manual ejercida en la envoltura, se ponen en contacto dos puntos de la envoltura distantes en la ausencia de presión.
- 50
- Ventajosamente, la envoltura y la base están configuradas de modo que la bolsa puede retorcerse alrededor de un eje que pasa a través de la base y el manguito, bajo el efecto de una acción manual del usuario. Se trata normalmente de un eje longitudinal, por ejemplo, el eje vertical con referencia a las figuras.
 - Ventajosamente, la envoltura y la base están configuradas de modo que la base se pueda retorcer al menos 180° y preferentemente al menos 360° alrededor de un eje que pasa a través de la base y el manguito, bajo el efecto de una acción manual del usuario.
- 55
- Esto permite tener una restitución más fácil y más completa, sin riesgo de romper la envoltura. Ventajosamente, el volumen de dimensión al vacío puede reducirse por compresión de la bolsa.
- Esta característica permite al final del uso, cuando el dispositivo esté vacío de cualquier producto, comprimirse para reducir su volumen.
- 60
- Ventajosamente, la primera película tiene un espesor comprendido entre 10 y 300 micrómetros y preferentemente entre 10 y 200 micrómetros y la segunda película tiene un espesor comprendido entre 10 y 300 micrómetros y preferentemente entre 10 y 200 micrómetros.
 - Ventajosamente, la primera película tiene un espesor de al menos 400 micrómetros.

- Ventajosamente, la primera y segunda películas son idénticas.
El uso del mismo material para la base y para la envoltura permite una fabricación más sencilla así como un comportamiento mecánico idéntico de los elementos que componen la bolsa.
- 5 • Ventajosamente, la primera y la segunda película que forman respectivamente la envoltura y la base comprenden una película flexible.
- Ventajosamente, la primera y la segunda película que forman respectivamente la envoltura y la base comprenden una película monocapa y/o múltiples capas.
- Ventajosamente, la primera y la segunda película que forman respectivamente la envoltura y la base comprenden una película monocapa.
- 10 • Ventajosamente, la primera y la segunda película que forman respectivamente la envoltura y la base comprenden una película con múltiples capas.
- Ventajosamente, la primera y la segunda película que forman respectivamente la envoltura y la base constan de una película con múltiples capas de polipropileno (OPP), poliamida con orientación biaxial (OPA), aluminio y polietileno (PE).
- 15 • Ventajosamente, la primera y la segunda película que forman respectivamente la envoltura y la base constan de una película con múltiples capas que comprende al menos un material entre: polipropileno (OPP), poliamida con orientación biaxial (OPA), aluminio (Alu), polietileno (PE), politereftalato de etileno-óxido de aluminio (PET Alox) y etilen-vinil-alcohol (EVOH).
- Ventajosamente, el manguito, incluso el conjunto del dispositivo de cierre son de polietileno de alta densidad (PEAD) y/o polietileno de baja densidad (PEBD) y/o polipropileno.
- 20 • Ventajosamente, la base está sellada en la envoltura por un sellado del tipo "carne contra carne" para formar una bolsa flexible.
Esta característica permite un refuerzo de la periferia de la base así configurada para permitir un mantenimiento estable del dispositivo que está vacío y/o lleno y/o parcialmente lleno.
- 25 • Ventajosamente, el sellado de la envoltura con la base se extiende longitudinalmente sobre una altura a_1 y el paquete se extiende longitudinalmente sobre una altura a_2 , siendo la relación a_1/a_2 comprendida entre 0,001 y 0,1 y preferentemente entre 0,001 y 0,05.
- Ventajosamente, el manguito está sellado en la envoltura.
- Ventajosamente, el sellado de la envoltura con el manguito se extiende longitudinalmente sobre una altura a_3 y el paquete se extiende longitudinalmente sobre una altura a_2 , siendo la relación a_3/a_2 comprendida entre 0,001 y 0,2, preferentemente entre 0,1 y 0,15.
- 30 • Ventajosamente, el sellado de la envoltura/manguito presenta una relación entre su altura a_3 y la sección del manguito comprendida entre 0,001 y 1, preferentemente entre 0,001 y 0,6.
- Ventajosamente, el manguito es más rígido que la bolsa.
- 35 Esta característica permite una mejor guía de deposición cuando se utiliza el dispositivo.
- Ventajosamente, el manguito presenta una base elíptica. Esta forma elíptica del manguito permite una mejor cooperación del manguito con la envoltura con respecto a la estanqueidad del presente dispositivo. Además, esta forma elíptica proporciona una mayor facilidad de fabricación.
- Ventajosamente, el dispositivo de cierre comprende un accesorio configurado para cooperar con el manguito.
- 40 • Preferentemente, el accesorio se fija al manguito de forma extraíble.
- Preferentemente, el manguito está configurado para acomodar diferentes accesorios.
- Ventajosamente, el presente dispositivo dispone de un accesorio fijado al manguito y configurado para permitir un mantenimiento en vertical con el manguito hacia abajo del dispositivo. El dispositivo de cierre forma la interfaz de contacto entre el paquete y la superficie de trabajo.
- 45 • Ventajosamente, el accesorio está provisto de labios de silicona configurados para alejarse uno del otro bajo la acción de una fuerza, ventajosamente una presión, ejercida por el usuario y para acercarse mutuamente para evitar el acceso al interior de la bolsa en ausencia de fuerza por parte del usuario.
- Ventajosamente, el accesorio es un tapón configurado para atornillarse en el manguito o articulado en rotación en el manguito o para ser encajado en el manguito.
- 50 • Ventajosamente, la bolsa está configurada para comprimirse bajo la acción de una presión manual ejercida por un usuario y para volver a su forma original en ausencia de presión ejercida por un usuario.
Por lo tanto, la forma inicial del dispositivo se encuentra después del uso del dispositivo. Esta característica permite un mantenimiento en posición vertical con el manguito hacia arriba después de cada uso. También permite una buena estabilidad del paquete incluso después de ser comprimido.
- 55 • Ventajosamente, la bolsa está configurada para comprimirse bajo la acción de una presión manual ejercida por un usuario y para permanecer comprimida.

De este modo, en el caso de un producto que requiere una barrera contra el oxígeno, la bolsa mantiene su forma comprimida para evitar cualquier contacto entre el producto en el interior de la bolsa y el aire circundante.

- Ventajosamente, el presente dispositivo puede contener productos agroalimentarios como por ejemplo no limitativo pasta de chocolate.
- 60 • Ventajosamente, el presente dispositivo puede contener productos cosméticos como, por ejemplo no limitativo,

crema, polvo, líquido, gel; productos industriales como, por ejemplo, no limitativo grasa, silicona, pintura o polvo; productos nutricionales como por ejemplo gel; productos farmacológicos u oftálmicos como por ejemplo gel, crema o líquido.

- Ventajosamente, el presente dispositivo puede contener cualquier tipo de producto que pueda depositarse mediante el ejercicio de al menos una presión en el dispositivo de la presente invención.
- Ventajosamente, el presente dispositivo permite una mejor gestión de residuos por su capacidad de deformación.
- Ventajosamente, el presente dispositivo proviene de un diseño ecológico responsable ya que reduce el consumo de material (hasta 3 veces menos peso en comparación con un frasco del estado de la técnica equivalente en volumen), película con múltiples capas (hasta 40 % menos de superficie en comparación con el estado de la técnica con un volumen equivalente), espacio con respecto a los paquetes del estado de la técnica.

Se observará que las características relativas indicadas anteriormente, en particular las relativas a la flexibilidad del paquete, a su capacidad de deformación, a los tipos de sellado, a los canales de flujo y a la forma de la base, aunque operando ventajosamente en sinergia cuando se combinan, pueden explotarse independientemente unas de otras y aún así conferir ciertas ventajas técnicas. La invención describe así paquetes que tienen solo una o una combinación de algunas de las características mencionadas anteriormente.

Según un modo de realización posible y que sirve como un ejemplo no limitante presentado por las figuras 1, 2, 3, 4, 5, 6 y 7, la presente invención 1 consta de una envoltura flexible 201. Esta envoltura 201 está constituida por una película. Esta película está cerrada en sí misma. Esta película, una vez cerrada, forma un cono truncado. En el contexto de la presente invención, un cono truncado puede presentar una sección de cualquier forma sin estar limitada a una sección circular. Este cono truncado presenta un primer y un segundo extremo. La sección de este cono truncado así formado se estrecha a medida que se acerca el primer extremo.

Este cono truncado se realiza por un sellado "piel contra carne" de la película en una anchura de la envoltura comprendida entre 1 y 20 mm y preferentemente entre 1 y 5 mm y preferentemente igual a 5 mm. Este tipo de sellado permite un mejor agarre del dispositivo por parte del usuario, así como una deformación más homogénea.

La película es preferentemente una película de múltiples capas.

Una base 202 está sellada a la envoltura 201. La envoltura 201 y la base 202 están selladas por un sellado 400 del tipo "carne contra carne". Este sellado 400 se efectúa en el segundo extremo. Por lo tanto, la envoltura 201 y la base 202 forman un bolsa 200. La base 202 está constituida de un material flexible. Este material flexible puede ser, por ejemplo, de la misma naturaleza que el material de la envoltura 201 y preferentemente una película flexible monocapa o con múltiples capas y ventajosamente de OPP/OPA/ALU/PE u OPP/poliéster metalizado/PE.

La presente invención consta de un dispositivo de cierre 100. Este dispositivo de cierre 100 está sellado en el primer extremo de la envoltura 201, el de la sección más pequeña. El dispositivo de cierre 100 puede comprender, por ejemplo, un manguito 102. Preferentemente, el manguito 102 es más rígido que la envoltura 201. Este manguito 102 puede, según un modo de realización, poseer un roscado 105 en su cara externa que no está en contacto con el producto contenido en la bolsa 200. Este roscado 105 puede servir para adaptar un accesorio 101 del dispositivo de cierre 100. El accesorio 101 puede ser un tapón (cápsula, bomba, etc.) o un soporte que presenta labios de silicona 104 que poseen una tapa 106, por ejemplo.

Este dispositivo 1 producido de esta manera presenta una muy buena estabilidad en posición vertical, con el manguito 102 hacia arriba y, por lo tanto, reposa en el sellado de la envoltura/base 400. De hecho, este sellado 400 es un sellado del tipo "carne contra carne". Por lo tanto, este sellado presenta una mayor rigidez ya que su espesor es la suma de la de la envoltura 201 y la de la base 202. Esta estabilidad se adquiere cuando el dispositivo 1 está lleno o vacío o parcialmente lleno.

Este dispositivo 1 también presenta la ventaja de una dimensión reducida una vez vacío, siendo flexible su bolsa 200. Es posible comprimir la bolsa 200, abrir el tapón y mantener esta forma si el tapón está cerrado antes de detener las tensiones de presión ejercidas en las bolsas 200.

Finalmente, según un modo de realización, si el tapón permanece abierto después del cese de las tensiones de presión, el dispositivo 1 vuelve a su forma original permitiendo un mantenimiento en vertical con el manguito 102 hacia arriba.

Según otro modo de realización, después de la detención de las tensiones de presión, e independientemente del estado del tapón, el dispositivo 1 mantiene su forma deformada. Esto presenta la ventaja, por ejemplo, de preservar el producto que permanece en la bolsa flexible de cualquier contacto con el aire circundante.

Según otro modo de realización, si el tapón permanece abierto después de la detención de las tensiones de presión, el dispositivo 1 retoma parcialmente su forma inicial.

El hecho de que la presente invención posea una bolsa 200 deformable permite una mejor restitución del producto contenido en el interior. Para facilitar esta restitución así como la maniobrabilidad y la precisión del uso de este dispositivo 1, la bolsa 200 flexible presenta una capacidad de deformación mejorada que permite su deformación

con una mano por un usuario de fuerza estándar.

La base 202 de la presente invención posee cualquier geometría, ventajosamente poligonal, preferentemente poligonal con ángulos redondeados, y preferentemente con forma de losange con ángulos redondeados. La geometría de la base 202 es capaz de cooperar con la envoltura 201 de manera que esta última coincide con la forma del contorno de la base 202. En cada ángulo, preferentemente redondeado, formado por la base 202, la envoltura 201 forma un canal denominado canal de flujo 500 que se extiende desde la base 202 y en dirección del manguito 102. Los canales de flujo 500 se forman así en el interior de la bolsa 200 en presencia y/o en ausencia de presión ejercida por un usuario de fuerza estándar. La geometría preferentemente poligonal con ángulos redondeados, y ventajosamente una geometría de losange con ángulos redondeados, permite formar canales de flujo 500 que promueven la agregación del producto contenido en la bolsa 200 al nivel de los ángulos redondeados en ausencia y/o en presencia de presión externa. Estos agregados de material aumentan localmente el valor de la relación de masa del material a extraer en la superficie de contacto entre el material que se va a extraer y la pared interna de la envoltura 200. Este aumento promueve el descenso del material hacia el exterior de la bolsa 200. En ausencia de presión ejercida, y en función de la viscosidad del contenido considerado, la gravedad puede ser suficiente para lograr estos agregados de material y así promover su flujo a lo largo de estos canales de flujo 500.

La presente invención consta de una relación entre el perímetro del manguito 102 y el perímetro de la base 202 que puede variar entre 0,001 y 1, preferentemente entre 0,2 y 0,7 y preferentemente entre 0,4 y 0,5. La presente invención consta de una relación entre la altura 401 del sellado de la envoltura/base y la altura 2 del dispositivo que puede variar entre 0,001 y 0,1, preferentemente entre 0,001 y 0,05. Finalmente, la presente invención consta de una relación entre la altura 301 del sellado de la envoltura/manguito y la altura 2 del dispositivo que puede variar entre 0,001 y 0,2, preferentemente entre 0,1 y 0,15.

Estas dimensiones permiten mejorar la estabilidad del dispositivo 1 a la vez que ofrecen una buena capacidad. Además, el ángulo sólido así formado por la bolsa 200 flexible permite un buen flujo del producto contenido en la bolsa 200 flexible.

Un ejemplo de un dispositivo según la invención se describirá con más detalle con referencia a las figuras.

La figura 1a muestra una vista en perspectiva del dispositivo 1. Una tapa 106 que cierra el accesorio 101 está posicionada en el manguito 102 del dispositivo 1. La bolsa 200 se mantiene en vertical mediante el sellado de la envoltura/base 400. Este sellado 400 es un sellado "carne contra carne". Este sellado 400 es más rígido que la envoltura 201 ya que el espesor de este sellado 400 es la suma del espesor de la envoltura 201 y de la base 202. Un espesor mayor permite una mayor rigidez. Esta rigidez se ubica en el contorno de la base 202. Este contorno más rígido permite un mejor mantenimiento, en vertical, del presente dispositivo 1.

La figura 1b muestra una vista en perspectiva del dispositivo 1. Una tapa 106 que cierra el accesorio 101 está colocada en el manguito 102 del dispositivo 1. La bolsa 200 se mantiene en vertical mediante el accesorio 101, con el manguito 102 hacia abajo. En esta posición, el dispositivo 1 permite que el producto que contiene descienda al manguito 102 por simple gravedad, de modo que la restitución del producto se facilita durante el siguiente uso.

Las figuras 1a y 1b muestran la zona de sellado 205 piel contra la carne de la envoltura de manera que esta última conserva su forma de cono truncado cuando se pliega en sí misma. La línea de puntos 206 ilustra el extremo de la envoltura ubicada en el interior del cono truncado y cuya cara externa está en contacto con la cara interna del extremo situado en el exterior del cono truncado.

La figura 2 muestra una vista en perspectiva del dispositivo 1 en ausencia de la tapa 106. Según un modo de realización posible, los labios de silicona 104 son parte del accesorio 101 posicionado en el manguito 102 del dispositivo 1. La bolsa 200 se mantiene en vertical por el sellado de la envoltura/base 400 más rígida que la envoltura.

La figura 3 muestra una vista inferior del dispositivo 1. Según un modo de realización posible, la base 202 de la bolsa 200 tiene una forma de losange redondeado. También se marca a modo de ejemplo no limitativo la posición relativa de cuatro canales de flujo 500 según el presente modo de realización. Estos canales de flujo 500 están situados cerca de los ángulos redondeados de la forma geométrica de la base 202.

En la posición vertical, con el manguito 102 hacia arriba, el conjunto del contenido o producto descenderá hacia la base 202 de la bolsa 200. Sin embargo, la geometría de la base 202 asociada con la envoltura 201 para formar la bolsa 200 permitirá la creación de canales de flujo 500 en el interior del dispositivo 1. De hecho, según el presente modo de realización, la geometría de losange con ángulos redondeados de la base 202 permite en presencia y/o ausencia de presión ejercida por un usuario de fuerza estándar en la bolsa 200, el manguito 102 hacia abajo y la tapa 106 sacada, descender el producto contenido en la bolsa 200. Preferentemente, la geometría de la bolsa 200 impone canales de flujo 500 preferidos, lo que hace que el flujo sea más fácil. De manera similar, estos canales de flujo 500 preferidos reducen la intensidad de la presión necesaria para vaciar el producto de la bolsa 200. De este modo, se facilita la restitución del producto. Además, con una reducción en el esfuerzo, el usuario gana maniobrabilidad, precisión y gestión de la dosis administrada.

Las figuras 4 y 5 muestran dos vistas en sección transversal del dispositivo 1 en ausencia de la tapa 106: respectivamente frontal y de perfil. Los labios de silicona 104 son parte del accesorio 101 posicionado en el

manguito 102 del dispositivo 1 mediante un sistema de roscado 105. El manguito 102 está sellado en la envoltura. La bolsa 200 se mantiene en vertical mediante el sellado de la envoltura/base 400 en forma de un losange redondeado. La base 202 del dispositivo 1 está sellada en la envoltura 201 por un sellado del tipo "carne contra carne". La base 202 y la envoltura 201 están, según un modo de realización, preparadas del mismo material y preferentemente a partir de una película idéntica, por una cuestión de facilidad de fabricación, estética y manejabilidad. El sellado de la base 202 con la envoltura 201 permite reforzar la rigidez del sellado. Además, la base 202 se extiende según un plano sustancialmente perpendicular a las paredes de la envoltura 201 lo que mantiene la forma de la envoltura en el nivel y refuerza la rigidez del conjunto. Este refuerzo de rigidez permite el mantenimiento estable del dispositivo 1 con el manguito 102 hacia arriba independientemente de la cantidad de producto contenido en el dispositivo 1. Obsérvese también las dimensiones 401 y 301 que corresponden respectivamente a la altura del sellado de la envoltura/base según la dirección longitudinal y la altura de sellado de la envoltura/manguito en la dirección longitudinal. De forma similar, la altura 2 del dispositivo 1 en la dirección longitudinal se notifica en estas dos figuras.

La figura 6 muestra una vista en sección transversal lateral del dispositivo 1 deformado en presencia de la tapa 106. La bolsa 200 está deformada. Como resultado, la base 202 y el sellado de la envoltura/base 400 del tipo "carne contra carne" también se deforman. En particular, la bolsa está configurada de manera que la base 202 se arruga o se comprime. Finalmente, el sellado "piel contra carne" 205 de la envoltura 201 también se deforma. La figura 6 representa una deformación del presente dispositivo que ilustra la capacidad del conjunto de la bolsa 200 que se va a deformar. Esta deformación resulta normalmente de una compresión ejercida por el usuario con solo una de las manos o con ambas manos. La rigidez del dispositivo de cierre, y en particular del manguito, no permite esta deformación y esta reducción de volumen bajo el efecto de la tensión manual ejercida por el usuario. Normalmente, el dispositivo de cierre y en particular el manguito están fabricados de un plástico rígido tal como polipropileno, polietileno de alta densidad (PEAD), cloruro de polivinilo (PVC), etc.

La figura 7 muestra una vista en perspectiva del dispositivo 1 deformado. Según un modo de realización posible, una tapa 106 cierra el accesorio 101 posicionado en el manguito 102 del dispositivo 1. La bolsa 200 se deforma. La deformación es visible en la base 202. La deformación es visible en el sellado de la envoltura/base 400. Finalmente, la deformación es visible al nivel del sellado de la envoltura/envoltura 205.

Las figuras 6 y 7 ilustran así una deformación de la bolsa 200 que pone de manifiesto que el conjunto de la bolsa 200 es deformable, incluyendo los sellados 205, 400 y la base 202. Esta capacidad de deformarse confiere a la bolsa 200 una maniobrabilidad muy grande y permite una muy buena restitución del producto.

Según un modo de realización, la bolsa 200 presenta una capacidad de deformación aumentada lo que permite reducir el volumen de la bolsa 200 en al menos un tercio, preferentemente en al menos la mitad y ventajosamente en más de la mitad de su volumen cuando el dispositivo 1 no está deformado. Esta capacidad de reducir el volumen de la bolsa 200 ejerciendo una presión asegura una muy buena restitución del producto contenido en la bolsa 200. La bolsa 200 está configurada de manera que estas reducciones de volumen se obtienen por una presión manual ejercida por el usuario que usa dos y preferentemente usa solo una de sus manos.

Según un modo de realización, la envoltura 201 y la base 202 son suficientemente flexibles de modo que bajo el efecto de una presión manual ejercida en la envoltura 201, se ponen en contacto dos puntos dispuestos simétricamente con respecto a un eje longitudinal del paquete. Esto permite, por ejemplo, agregar de manera eficaz el producto distribuido en las superficies internas de la envoltura. Cuando las superficies entran en contacto, el producto distribuido en estas superficies se agrega y es más fácil hacerlo descender hacia el dispositivo de cierre.

Preferentemente, la envoltura 201 y la base 202 están configuradas de manera que la bolsa 200 se puede retorcer alrededor de un eje que pasa a través de la base y el manguito, bajo el efecto de una acción manual del usuario, el manguito 102 permanece inmóvil. Normalmente, el usuario sostiene el manguito 102 con una de sus manos y retuerce la base 202 con la otra mano. Ventajosamente, la envoltura 201 y la base 202 están configuradas de modo que la envoltura 201 y/o la base 202 se pueden retorcer al menos 360° alrededor de un eje que pasa a través de la base 202 y el manguito 102, bajo el efecto de una acción manual del usuario. Esta configuración estructural permite, por lo tanto, una mejor restitución del producto, una mejor manejabilidad y, por lo tanto, una mayor precisión de la deposición.

Una característica particularmente ventajosa se refiere a la formación de canales de flujo 500 en el interior del paquete 1 mediante la elección juiciosa de la geometría de la base 202.

En el caso en el que el usuario no fuerce el paquete 1, es decir, si el paquete 1 se coloca con el manguito 102 hacia arriba, entonces la gravedad influye en el contenido del paquete 1. La forma geométrica de la base 202 es capaz de cooperar con la envoltura 201 a fin de formar canales de flujo 500. En esta situación, el flujo se dirige en dirección de la parte inferior del paquete 1, hay agregación del material en los canales de flujo 500, la masa de material aumenta mientras que la superficie de contacto del material con las paredes internas del paquete 1 permanece igual, creando así un aumento local en el flujo que es una función de la viscosidad del contenido.

En el caso en que el usuario fuerza el paquete, siendo flexible la bolsa 200 del paquete 1, el usuario puede ejercer

una presión en la bolsa 200 para extraer su contenido si la apertura en el manguito 102 sellado está libre. La presión ejercida por el usuario acerca las superficies adyacentes de la bolsa 200. Esta aproximación de las superficies adyacentes permite una agregación local del producto. Esto permite un desplazamiento de los canales 500 mucho más pronunciado bajo el efecto de la deformación. Por lo tanto, localmente, la agregación de material aumenta y permite un mejor flujo del producto, lo que acentúa el efecto de los canales de flujo 500. Este procedimiento permite así pues una mejor restitución, en particular para fluidos viscosos.

Ventajosamente y a modo de ejemplo no limitativo, el uso de una geometría de la base 202 del tipo losange con ángulos redondeados como se ilustra en la figura 3 permite formar canales de flujo 500 que están localizados naturalmente en los ángulos redondeados. Debe observarse que la posición de estos canales de flujo 500 es relativa a la fuerza a la que se somete el paquete 1 de la presente invención así como a la geometría de su base 202 y/o su envoltura 201.

Además, la forma general del losange permite, apoyando dos ángulos opuestos y juntándolos, por ejemplo ejerciendo en ellos dos fuerzas opuestas con los dedos de una misma mano, reducir los otros dos ángulos del losange. Las superficies adyacentes a estos otros dos ángulos se aproximan en pares o incluso entran en contacto. Esto permite agregar de manera eficaz el producto distribuido en estas superficies. El presente modo de realización permite así mejorar la restitución del producto. Una envoltura de sección circular no permitiría la aproximación de superficies.

Una segunda característica particularmente ventajosa se refiere al tipo de sellado realizado en la envoltura 201. De hecho, un sellado 205 del tipo "piel contra carne" para formar la envoltura 201 permite muchas ventajas funcionales y estéticas. Este tipo de sellado en comparación con los sellados "piel contra piel" o "carne contra carne" no deja una aleta en la cara interna o externa del dispositivo. Las aletas presentan numerosas desventajas, por ejemplo, las aletas externas procedentes de un sellado "carne contra carne" dejan en la superficie del paquete una banda de material saliente y es más rígida que el resto del paquete. Esta banda de material no es agradable cuando se agarra. Además, reduce la restitución del producto ya que forma una nervadura que se opone a la deformación de la envoltura. La deformación causada por el usuario se reduce. En el caso de un sellado "piel contra piel", la aleta está en el interior del paquete, el agarre no está obstaculizado, pero los ángulos formados por esta aleta interna presenta una resistencia a la deformación del paquete e impide una buena restitución del producto.

Por el contrario, el uso de un sellado de "piel contra carne" no forma una aleta, ni interna ni externa. Con este tipo de sellado, el paquete 1 es mucho más homogéneo al tacto y a la vista. También en relación con la manejabilidad y deformación de un paquete de este tipo, el sellado "piel contra carne" asegura una mejor deformación del conjunto de la envoltura 201 en comparación con otros tipos de sellado que por la presencia de aletas, formando inevitablemente las nervaduras, disminuye su amplitud de deformación. El sellado de "piel contra carne" que ofrece así una mayor amplitud de deformación y por lo tanto de compresión, emerge de una mejora de la restitución del producto, la manejabilidad del paquete, la comodidad y por lo tanto la precisión de deposición.

La invención es particularmente ventajosa para el sector agroalimentario con, por ejemplo, el uso de pasta de chocolate como sustancia a contener. También es particularmente ventajosa para los sectores industrial, cosmético, doméstico y de la salud.

La invención no está limitada a los modos de realización descritos previamente y se extiende a todos los modos de realización incluidos por las reivindicaciones.

Según un modo de realización, la presente invención también se refiere a un procedimiento de fabricación de al menos un paquete según la invención.

La figura 8 muestra las diversas etapas del procedimiento según un modo de realización así como el aparato industrial que permite su realización. Este procedimiento comprende una primera etapa de corte del patrón de la envoltura en una película. Esta película, preferentemente con múltiples capas, proviene de un rollo. Este rollo es desenrollado por la máquina de corte 1000. A continuación, el dispositivo 2000 manipula el patrón de la envoltura y lo cierra en sí mismo para darle una forma de cono truncado. Este manipulador es capaz de cooperar con el dispositivo 3000 de sellado.

El dispositivo 3000 comprende un dispositivo de calentamiento adaptado para entrar en contacto con la cara interna y la cara externa de la envoltura. En esta etapa del procedimiento, la envoltura se mantiene cerrada en sí misma formando un cono truncado. En esta configuración, el dispositivo de calentamiento realiza un sellado "piel contra carne" de la envoltura. Este sellado se realiza en la dirección longitudinal de la envoltura. Este sellado se realiza en la longitud completa de la envoltura en su dirección longitudinal. Este sellado forma así la zona 205 ilustrada en las figuras precedentes. Este sellado se lleva a cabo en una anchura de la envoltura comprendida entre 1 y 20 mm y preferentemente entre 1 y 5 mm y ventajosamente igual a 5 mm.

Acto seguido, un manipulador 4000 de carga de cono truncado coloca dicho cono truncado en una estación de sellado 6000. Esta estación de sellado recibe, por una parte, los cono truncados y los manguitos. Los manguitos están proporcionados por el dispositivo 5000. En la estación de sellado 6000, los manguitos están sellados en la parte de la sección más pequeña del cono truncado. Luego, el puesto 7000 transfiere las envolturas selladas por un

manguito en la estación 10000 de formato y de sellado de la base y la envoltura. La estación 8000 realiza la forma de la envoltura para su sellado con la base. Las bases se cortan en una película cuyo material es preferentemente idéntico al de la envoltura. La estación 9000 realiza el corte de las bases desde un rollo de película. Una vez en la estación 10000, las bases se sellan en la parte del cono truncado que tiene la sección más grande. Este sellado es un sellado "carne contra carne". Este sellado presenta una altura en la dirección longitudinal de la envoltura comprendida entre 1 y 20 mm y preferentemente entre 1 y 10 mm y ventajosamente igual a 10 mm.

Finalmente y opcionalmente, el dispositivo 11000 realiza un ensayo de estanqueidad de la bolsa recién formada. Luego, un manipulador 12000 dispone las bolsas en una cinta acumulativa 13000 de piezas terminadas.

Con respecto al llenado del presente dispositivo, existen varios modos de realización:

- 10 - Según un modo de realización, la presente invención se puede llenar con el producto que se va a contener después del sellado del manguito 102 y antes del sellado de la base 202. El relleno tiene lugar entonces a través del segundo extremo destinado a recibir posteriormente la base 202.
- Según otro modo de realización, la presente invención se puede llenar con el producto que se va a contener antes del sellado del manguito 102 y después del sellado de la base 202. El relleno tiene lugar entonces a través del primer extremo destinado a recibir posteriormente el manguito 102.
- 15 - Según otro modo de realización, la presente invención se puede llenar con el producto que se va a contener después del sellado del manguito 102 y después del sellado de la base 202. El llenado tiene lugar a continuación a través del manguito 102.

La presente invención permite una protección del producto contenido en el paquete a través de al menos dos formas distintas. La primera forma se refiere al uso de materiales de bloqueo que dependen del campo de aplicación de ciertas radiaciones, tales como las ultravioletas, por ejemplo no limitativo.

Una de las ventajas de la presente invención se refiere a su dimensionamiento. De hecho, la capacidad de realizar la presente invención según varias dimensiones permite utilizar este paquete para aplicaciones médicas y también industriales y agroalimentarias, por ejemplo no limitativo. Ventajosamente, el espesor de los materiales utilizados puede optimizarse con el fin satisfacer las necesidades y limitaciones de los dominios de aplicación de la presente invención.

La presente invención presenta como ventaja una sensación de tacto del producto muy realista. Esta ventaja se obtiene en parte mediante el uso de películas finas y materiales particulares indicados anteriormente. Esta sensación de tacto del producto permite un mejor control de la restitución del producto por parte del usuario, especialmente cuando el fluido es viscoso o no homogéneo. Además, el usuario tiene la sensación de tacto del producto, lo que garantiza un mejor control y una mayor precisión en el uso de la presente invención.

La presente invención permite una personalización significativa del paquete ya que la superficie exterior del mismo presenta una superficie que permite la impresión de cualquier tipo de motivo o texto con fines publicitarios y/o informativos. Por ejemplo no limitativo, es posible imprimir un logotipo, una imagen, una foto, un texto, un título, indicaciones de uso.

La presente invención presenta la ventaja de ser al menos parcialmente reciclable ya que al menos algunos de los materiales utilizados son reciclables. Según un modo de realización particularmente ventajoso, el conjunto del paquete es reciclable.

En un enfoque similar, la presente invención permite una reducción significativa de la cantidad de material utilizado para el paquete y así permite tanto una reducción en los costes de fabricación, como también una reducción del impacto ecológico de la producción del paquete. Por lo tanto, por ejemplo, la presente invención permite una reducción de un factor de al menos 2 en la cantidad de material utilizado para un paquete de volumen equivalente con respecto al estado de la técnica actual. Esta reducción en la cantidad de material va acompañada de una reducción de al menos un factor 3 en el peso del paquete con un volumen equivalente con respecto al estado de la técnica actual. Además, para continuar en el aspecto eco-responsable de la presente invención, su diseño y los materiales utilizados permiten una restitución de al menos 10 % de producto adicional con respecto al estado de la técnica actual por su maniobrabilidad, su flexibilidad y diseño geométrico. Finalmente, en virtud de su diseño y su geometría, la presente invención permite una reducción en el espacio de almacenamiento que permite así transportar una cantidad igual de producto a un menor costo.

50 **Referencias**

1. Paquete
2. Altura del paquete según la dirección longitudinal
100. Dispositivo de cierre
101. Accesorio
- 55 102. Manguito
103. Sección del manguito
104. Labios de silicona

ES 2 681 498 T3

	105. Roscado
	106. Tapa
	200. Bolsa
5	201. Envoltura/Cono truncado
	202. Base
	203. Pequeña sección de la base
	204. Gran sección de la base
	205. Sellado de la envoltura/envoltura
10	300. Sellado de la envoltura/manguito
	301. Altura del sellado de la envoltura/manguito según la dirección longitudinal
	400. Sellado de la envoltura/base
	401. Altura del sellado de la envoltura/base según la dirección longitudinal
	500. Canales de flujo
15	1000. Máquina de corte de envolturas 201
	2000. Manipulador de envolturas 201
	3000. Estación de sellado "piel contra piel" 205 de envolturas 201
	4000. Manipulador de cono truncado
	5000. Estación de suministro de manguitos 102
20	6000. Estación de sellado de envoltura/manguito 300
	7000. Estación de transferencia
	8000. Estación de formato de envolturas 201
	9000. Máquina de corte de bases 202
	10000. Estación de formato de bases 202 y sellado de la envoltura/base "carne contra carne" 400
25	11000. Estación de ensayo de estanqueidad
	12000. Manipulador
	13000. Cinta acumulativa de piezas terminadas

REIVINDICACIONES

1. Paquete que comprende una bolsa (200) destinada a contener un producto y a permitir la restitución, y que comprende:
 - 5 - una envoltura (201) deformable manualmente, que comprende una primera película suficientemente flexible para deformarse bajo la acción de su peso, la primera película se cierra sobre sí misma para formar un cono truncado que presenta un primer y un segundo extremo, la sección del cono truncado se estrecha a medida que se acerca el primer extremo;
 - 10 - una base (202) formada por una segunda película suficientemente flexible para deformarse bajo la acción de su peso y sellada en el segundo extremo del cono truncado a fin de obturar el segundo extremo, la base (202) y la envoltura (201) están selladas carne contra carne para formar en conjunto una bolsa (200) deformable manualmente;
 - un dispositivo de cierre (100) a través del cual el producto está destinado a fluir durante la restitución y que comprende un manguito (102) sellado en el primer extremo del cono truncado.
2. Paquete según la reivindicación precedente, en el que la primera película se cierra en sí misma y se sella mediante un sellado (205) piel contra carne para formar el cono truncado.
3. Paquete según una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en el que la base (202) tiene una forma poligonal.
4. Paquete según una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en el que la base (202) tiene una forma de losange cuyos ángulos son preferentemente redondeados.
- 20 5. Paquete según una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en el que el segundo extremo de la envoltura (201) coincide con la forma del contorno de la base (202), el contorno de la base (202) presenta una forma geométrica configurada para formar en la envoltura (201) canales de flujo (500) que se extienden desde la base (202) en dirección del primer extremo.
- 25 6. Paquete según una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en el que el contorno de la base (202) presenta al menos un ángulo, preferentemente redondeado, y en el que la bolsa (200) presenta un canal de flujo (500) que se extiende longitudinalmente desde cada ángulo formado por el contorno de la base (202).
- 30 7. Paquete según una cualquiera de las dos reivindicaciones precedentes, en el que cada canal de flujo (500) se extiende desde la base (202) en la dirección del manguito (102) en al menos la mitad de la altura de la envoltura (201) y preferentemente al menos dos tercios y preferentemente en la longitud completa de la envoltura (201).
- 35 8. Paquete según una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en el que la base (202) tiene una forma de losange, preferentemente con ángulos redondeados, y en el que la bolsa (200) presenta uno o más canales de flujo (500) que se extienden desde cada esquina del losange de la base (202) en la dirección del manguito (102) en al menos la mitad de la altura de la envoltura (201) y preferentemente al menos dos tercios y preferentemente en la longitud completa de la envoltura (201).
- 40 9. Paquete según una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en el que la bolsa (200) está configurada de manera que, bajo el efecto de la presión ejercida por una o dos manos del usuario, su volumen puede reducirse un tercio, preferentemente al menos la mitad y preferentemente al menos dos tercios.
10. Paquete según una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en el que la envoltura (201) y la base (202) son suficientemente flexibles de modo que, bajo el efecto de una presión manual ejercida en la envoltura (201), se ponen en contacto dos puntos de la envoltura (201) dispuestos simétricamente con respecto a un eje longitudinal del paquete.
- 45 11. Paquete según una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en el que la envoltura (201) y la base (202) están configuradas de modo que la bolsa (200) se pueda retorcer alrededor de un eje que pasa por la base (202) y el manguito (102), bajo el efecto de una acción manual del usuario.
- 50 12. Paquete según una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en el que al menos una entre la primera y la segunda películas es una película con múltiples capas.
13. Paquete según una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en el que la base (202) y la envoltura (201) están formadas por películas idénticas.
14. Paquete según una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en el que el manguito (102) es más rígido que la bolsa (200).
15. Paquete según una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en el que el dispositivo de cierre comprende un accesorio (101) configurado para cooperar con el manguito.

16. Paquete según la reivindicación precedente, en el que el accesorio (101) está provisto de unos labios (104) de silicona configurados para alejarse uno del otro bajo la acción de una fuerza, ventajosamente una presión, ejercida por el usuario y para acercarse mutuamente para evitar el acceso al interior de la bolsa (200) en ausencia de fuerza por parte del usuario.
- 5 17. Paquete según la reivindicación 15, en el que el accesorio (101) es un tapón configurado para atornillarse al manguito (102) o articulado en rotación en el manguito (102).
18. Procedimiento de fabricación del dispositivo según una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, que comprende la siguiente serie de etapas:
- 10 - corte en una película de un patrón de la envoltura (201);
- manipulación del patrón de la envoltura (201) para formar un cono truncado;
- sellado "piel contra carne" de la envoltura (201) mediante un dispositivo de calentamiento capaz de ponerse en contacto con la cara interna y la cara externa de la envoltura que forma un cono truncado.

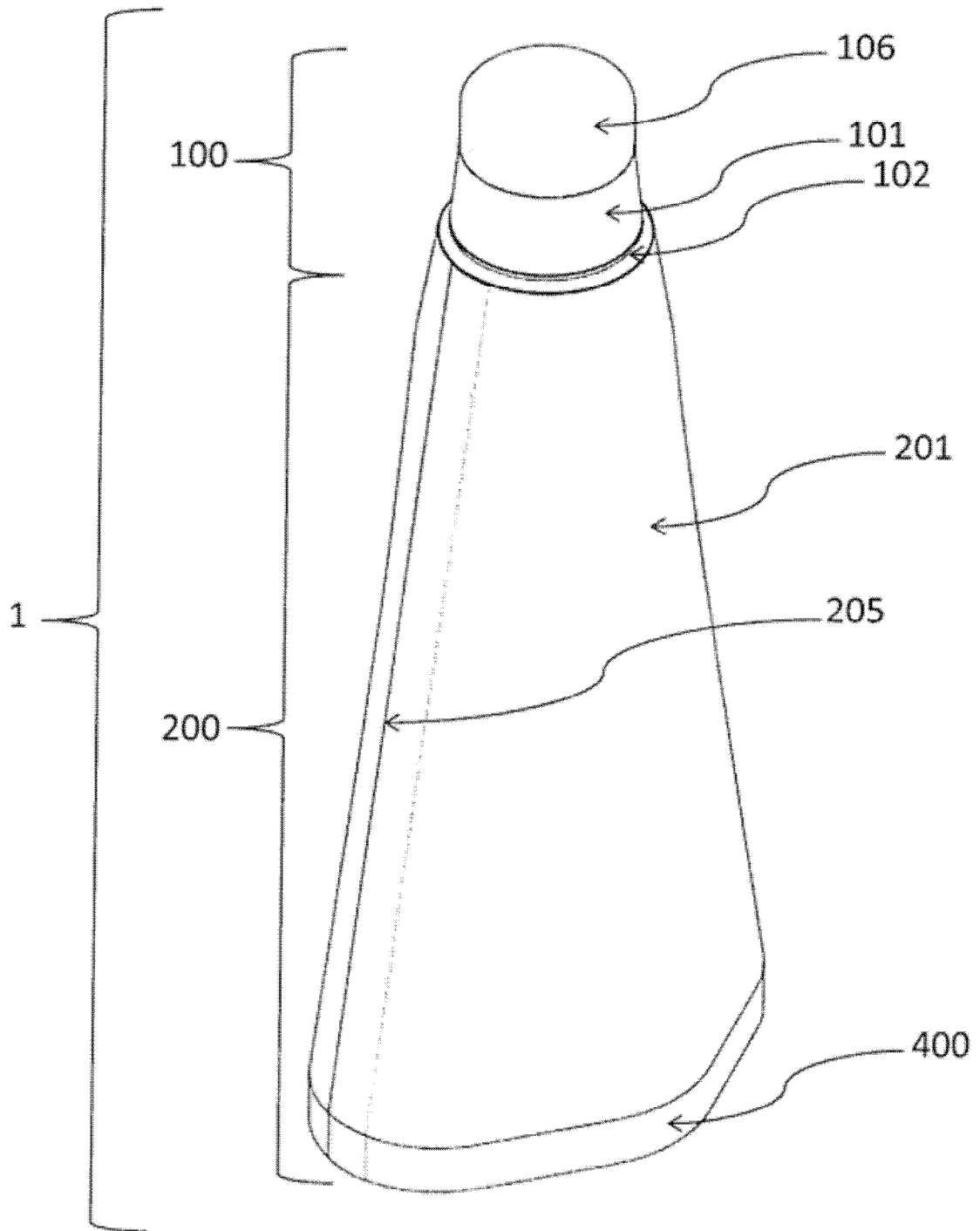


FIGURA 1a

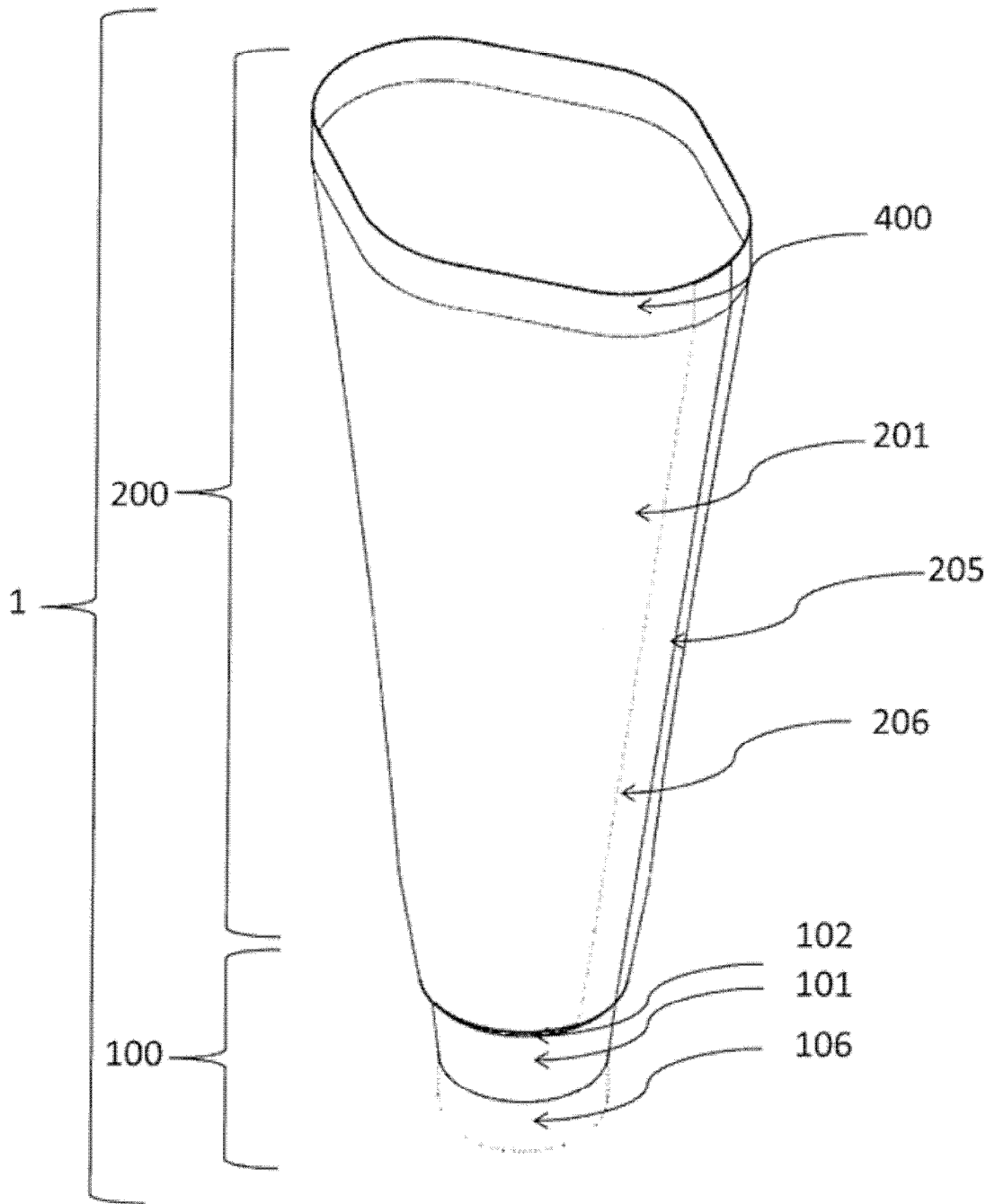


FIGURA 1b

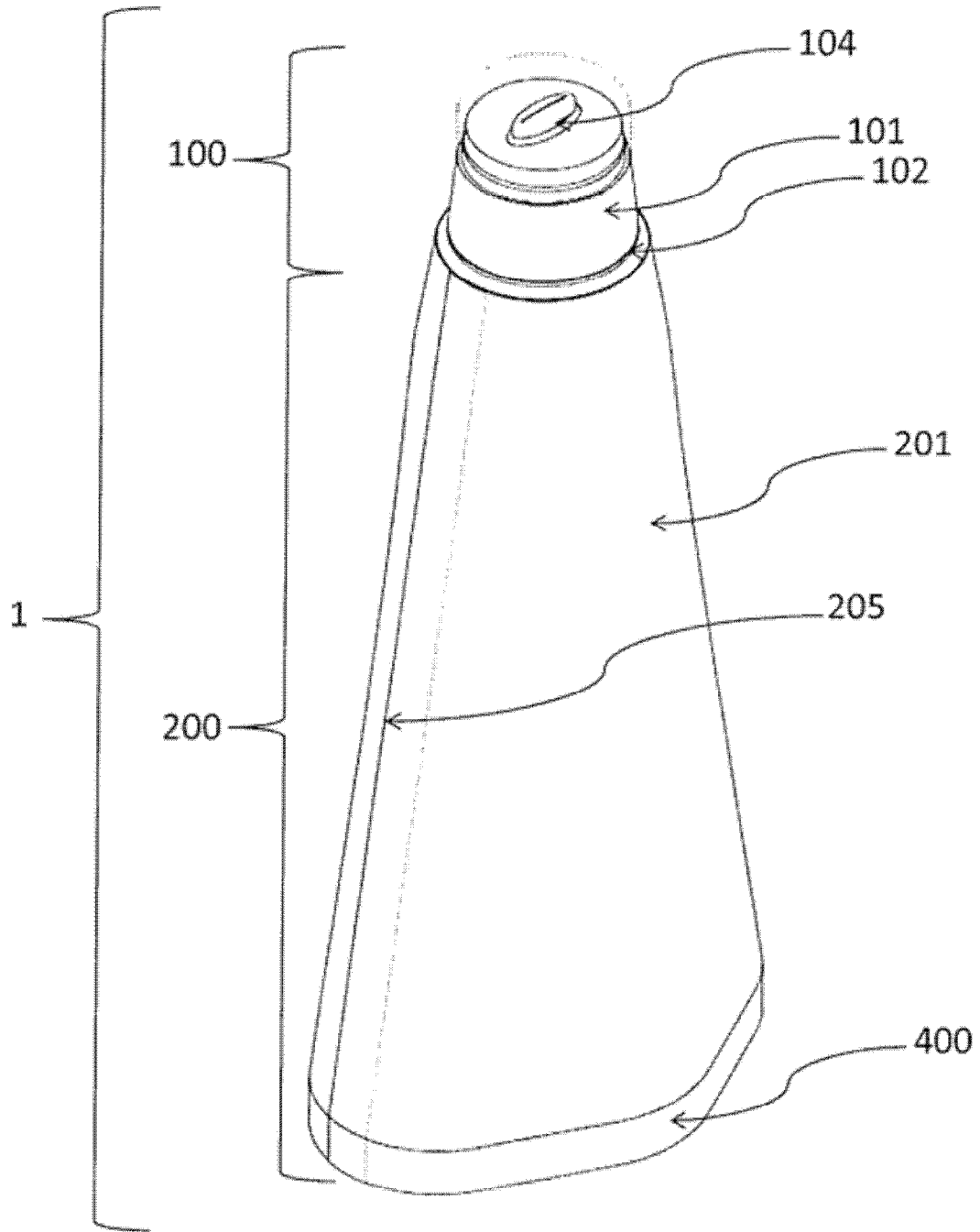


FIGURA 2

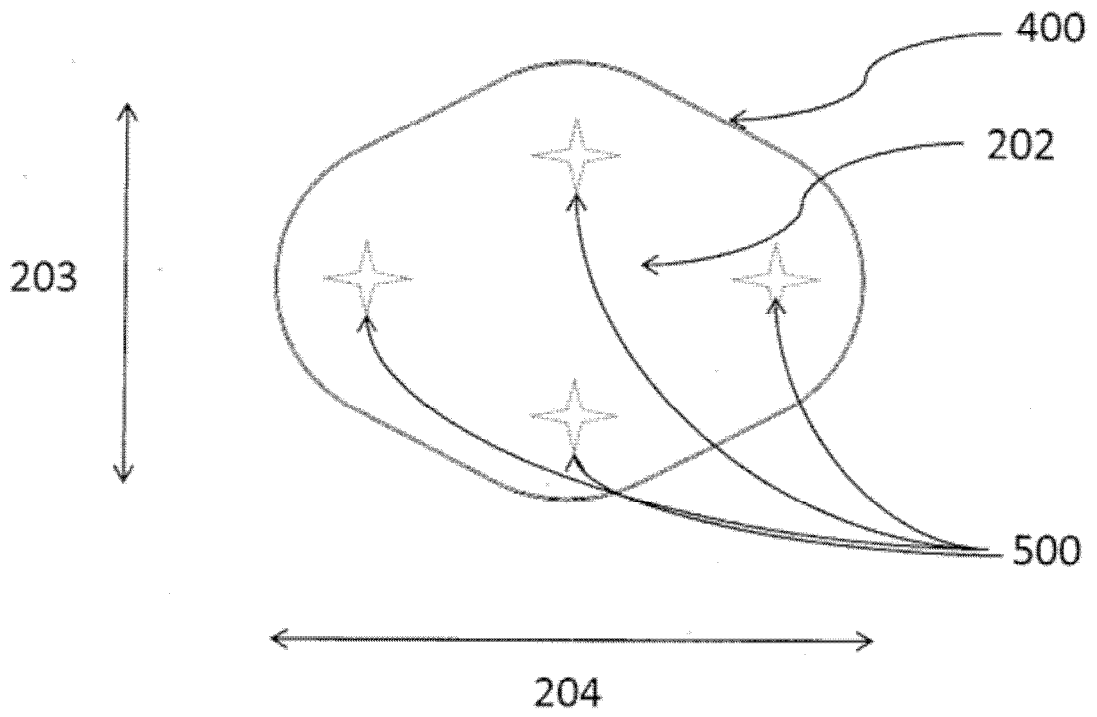
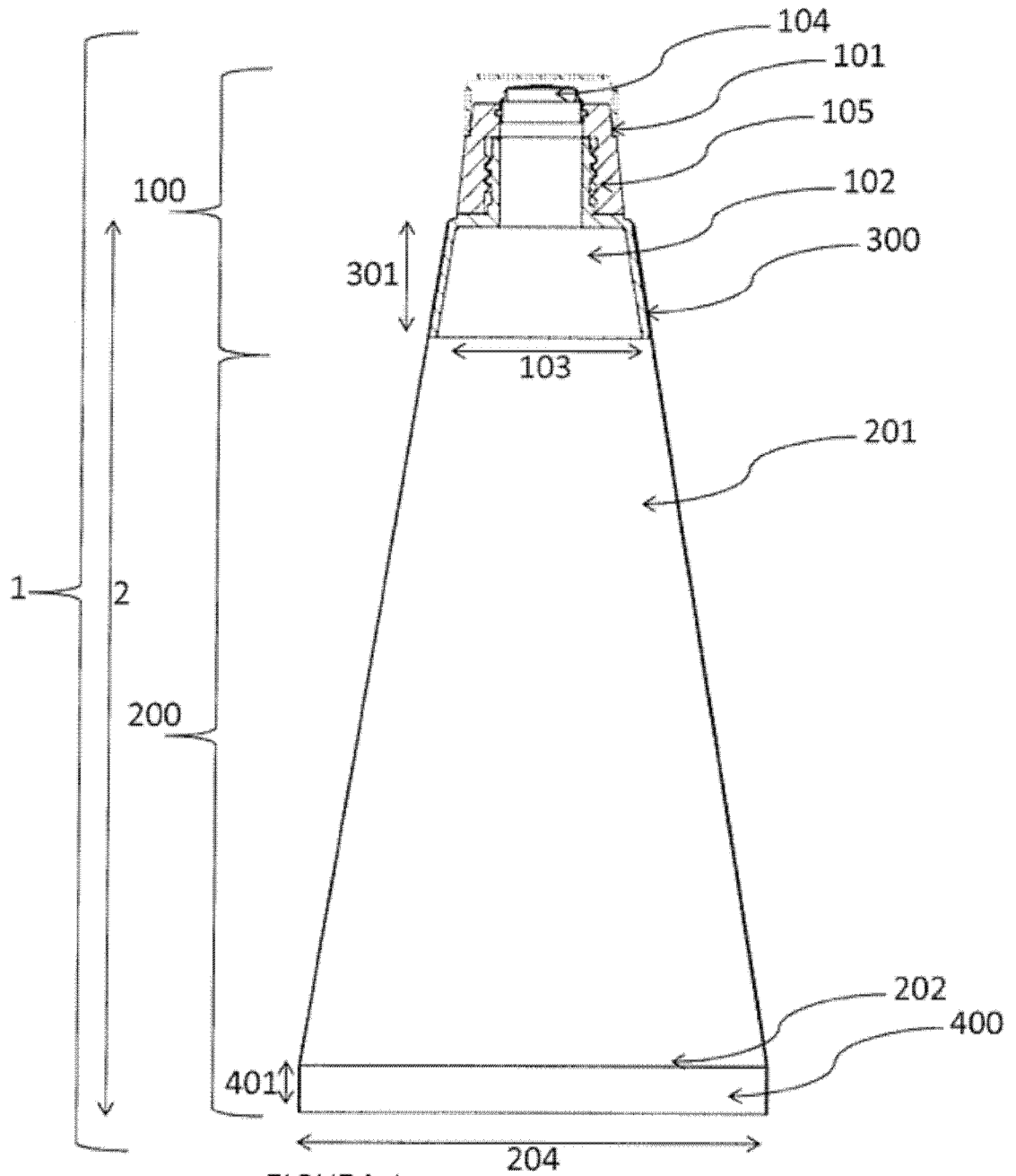


FIGURA 3



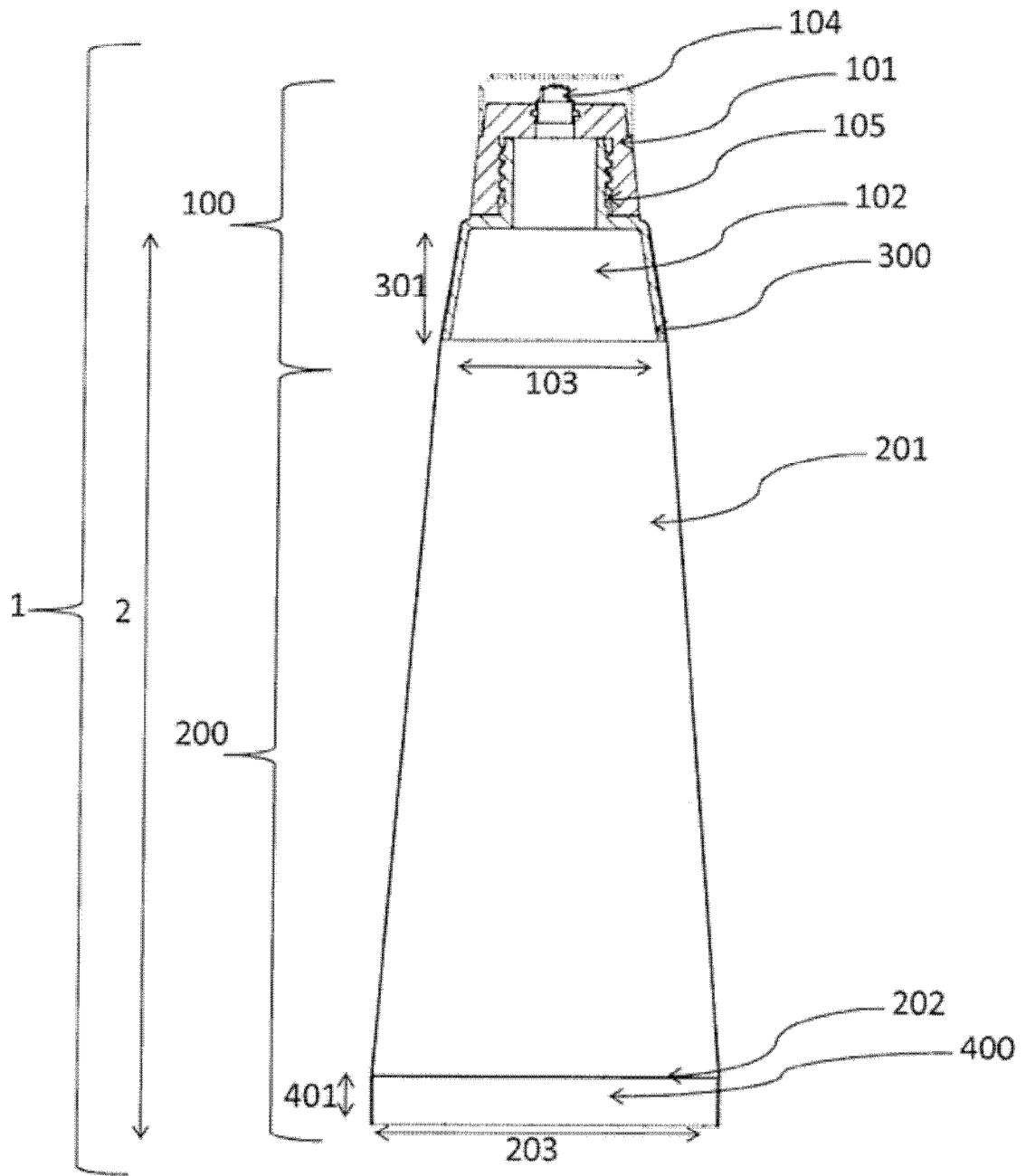


FIGURA 5

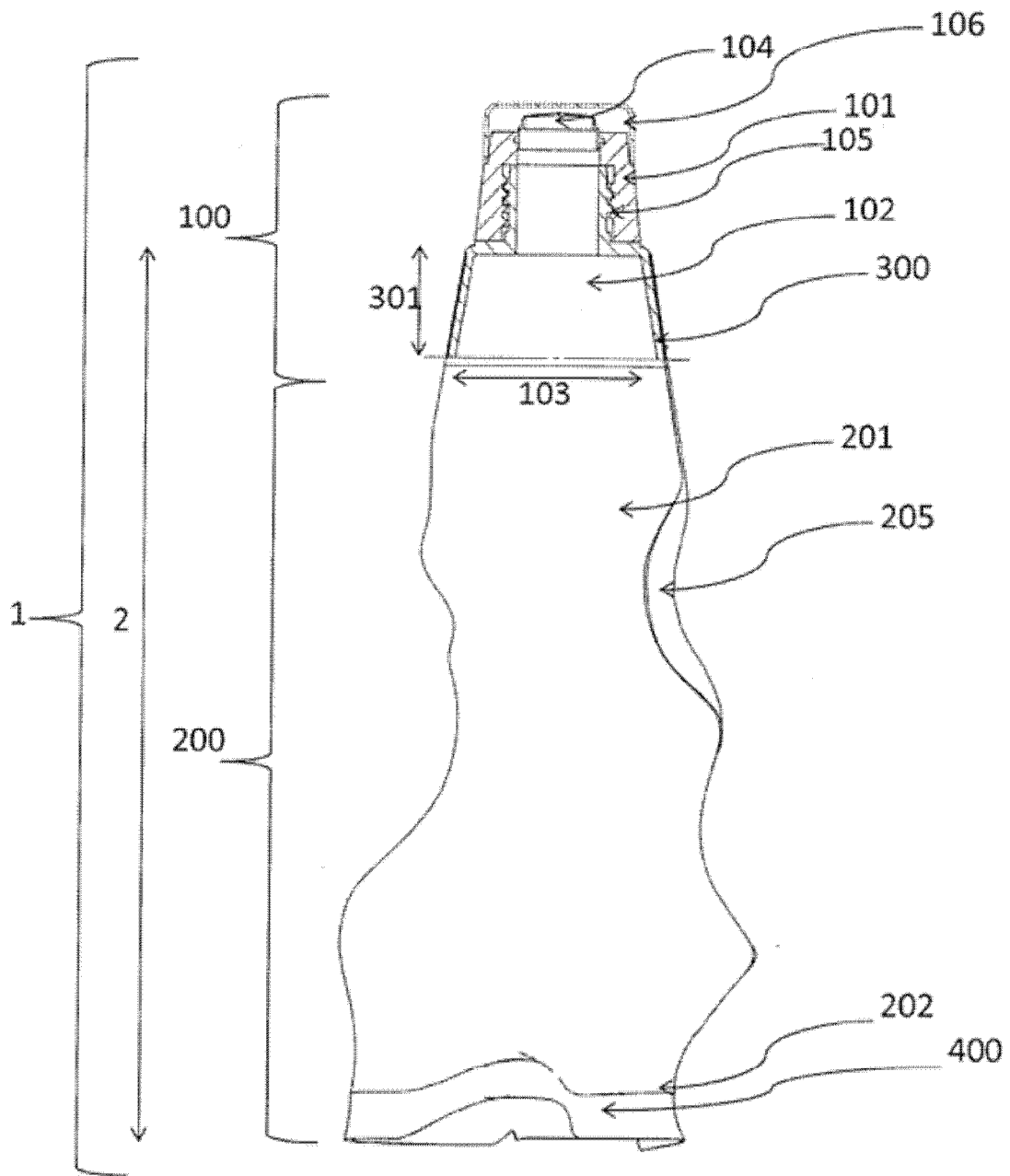


FIGURA 6

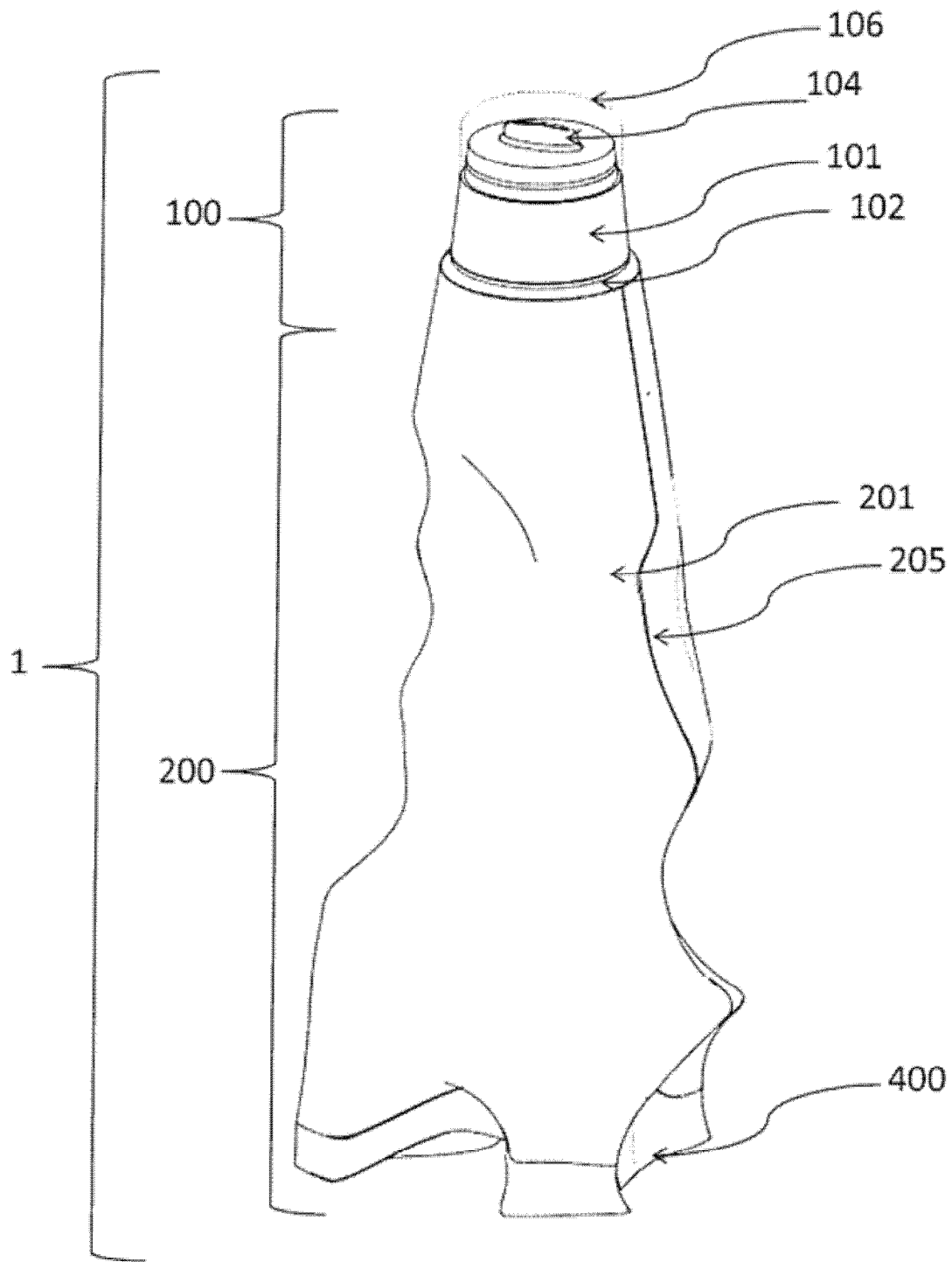


FIGURA 7

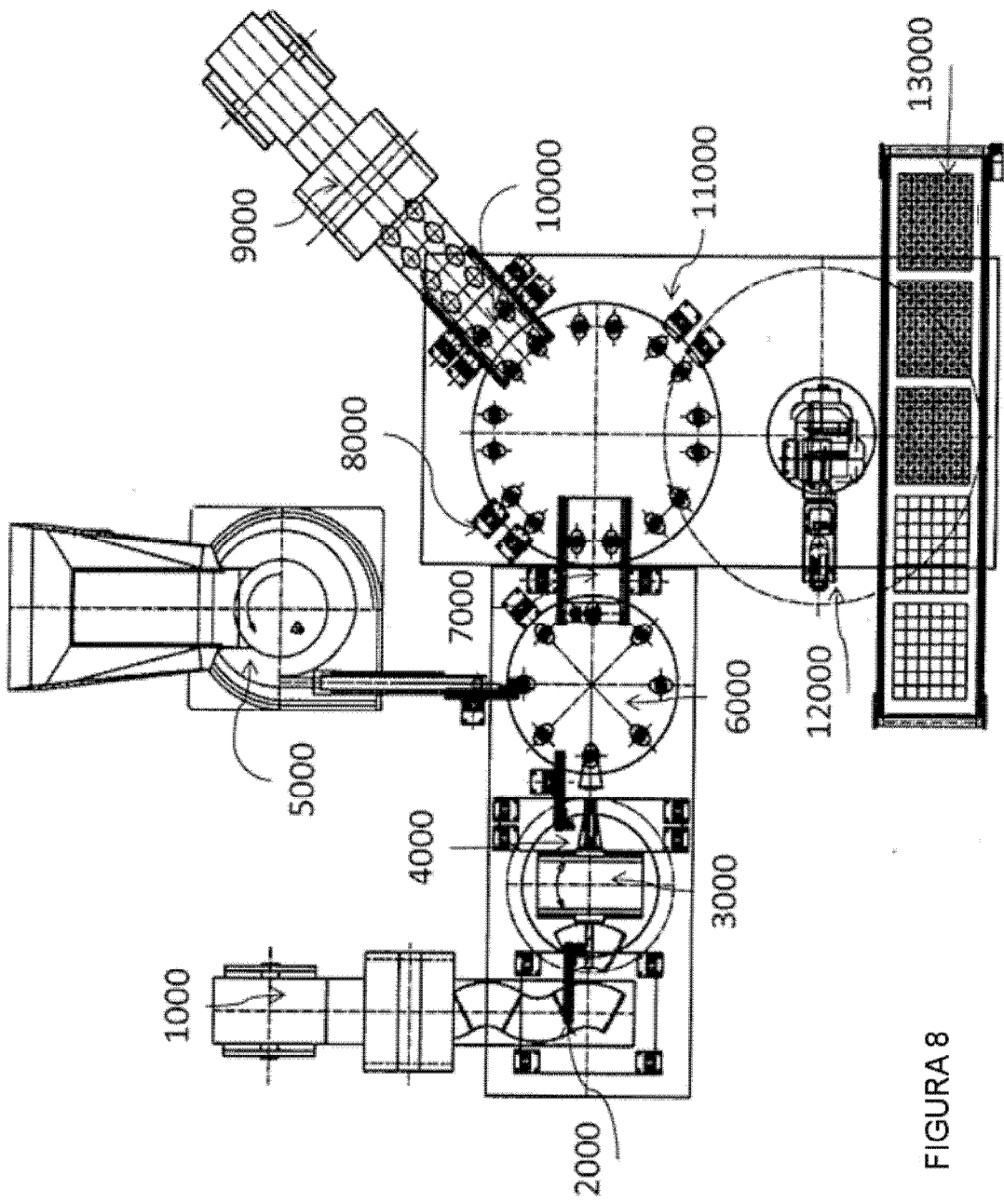


FIGURA 8