



①9



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

①1 Número de publicación: **2 295 000**

⑤1 Int. Cl.:
B65D 47/20 (2006.01)
B05B 11/04 (2006.01)
A45D 34/04 (2006.01)

①2

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

⑧6 Número de solicitud europea: **00403567 .1**
⑧6 Fecha de presentación : **15.12.2000**
⑧7 Número de publicación de la solicitud: **1127802**
⑧7 Fecha de publicación de la solicitud: **29.08.2001**

⑤4 Título: **Conjunto equipado con una boquilla de distribución.**

③0 Prioridad: **12.01.2000 FR 00 00350**

④5 Fecha de publicación de la mención BOPI:
16.04.2008

④5 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
16.04.2008

⑦3 Titular/es: **L'ORÉAL**
14, rue Royale
75008 Paris, FR

⑦2 Inventor/es: **Bonningue, Philippe**

⑦4 Agente: **Ungría López, Javier**

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

Conjunto equipado con una boquilla de distribución.

5 La presente invención se refiere a un conjunto de acondicionamiento y de distribución según el preámbulo de la reivindicación 1, equipado con una boquilla de distribución, de tal manera que puede ser utilizada para la distribución de productos, principalmente cosméticos, farmacéuticos o dermatológicos. Tal conjunto puede ser utilizado principalmente para la distribución de un champú, de un gel, de un producto de maquillaje o de tratamiento, o de una leche para el cuerpo.

10 Se conoce a partir del documento GB-795304 un dispositivo de distribución de un producto líquido que comprende una boquilla de distribución provista con un elemento de cierre retenido elásticamente al nivel de un orificio de distribución de dicho dispositivo. Este dispositivo describe las características del preámbulo de la reivindicación 1.

15 En el campo de la cosmética en particular, se pone el acento sobre la búsqueda de conceptos nuevos, principalmente sobre gestos nuevos para la distribución y/o la aplicación del producto.

20 Entre los criterios que debe ser considerados como prioridades en el proceso de desarrollo de un concepto nuevo de acondicionamiento y de distribución figuran, además de la buena conservación del producto, el carácter práctico, propio, cómodo, principalmente en la aplicación, económico de realizar, y/o eventualmente lúdico.

Numerosas soluciones han sido propuestas, con más o menos éxito en el mercado, para acondicionar y distribuir tales productos, algunas de estas soluciones presentan inconvenientes redhibitorios, en particular en cuanto a su coste o a su facilidad de utilización.

25 Así, uno de los objetos de la presente invención es suministrar un conjunto de acondicionamiento y de distribución que presenta la distribución apropiada y fácil del producto.

30 Otro objeto de la invención es suministrar un conjunto de acondicionamiento y de distribución equipado con medios que permiten una buena conservación del producto contenido en el recipiente al que está destinado.

Otro objeto todavía es suministrar un conjunto de acondicionamiento y de distribución económico de realizar, sencillo de utilizar, y que permite facilitar el control de la cantidad de producto distribuido.

35 Otro objeto todavía de la invención es suministrar un conjunto de acondicionamiento y de distribución que tiene, además, características originales de aplicación del producto sobre una superficie destinada a recibirlo.

Otros objetos aparecerán todavía en la descripción detallada siguiente.

40 Según la invención, estos objetos se alcanzan realizando un conjunto para el acondicionamiento y la distribución de un producto según la reivindicación 1.

Los términos “en apoyo estanco” designan al menos una estanqueidad al producto. Como se verá a continuación, es posible prever una microfuga entre el elemento de cierre y el asiento, para permitir una recuperación de aire.

45 Así, el elemento de cierre participa de una buena conservación del producto y permite una distribución más propia del producto. Por otro lado, el hecho de que la abertura del orificio de salida pueda ser controlada y dirigida por una presión mecánica que se ejerce desde el exterior de la boquilla, es decir, a diferencia del interior de la boquilla, bajo el empuje del producto, permite controlar mejor la distribución de este último, principalmente cuando se trata de distribuirlo de manera localiza. Además, el usuario puede controlar el caudal con el que el producto sale del recipiente ejerciendo una presión más o menos importante sobre las paredes deformables del recipiente. Además, es gesto es particularmente original.

55 Es bien evidente que la estanqueidad del elemento de cierre sobre el asiento es función principalmente de la viscosidad del producto. Así, las condiciones de obtención de tal estanqueidad no serán las mismas para una composición débilmente viscosa y para una composición fuertemente viscosa. Esta estanqueidad está regulada principalmente ajustando la fuerza de recuperación elástica ejercida por el elemento de montaje.

60 Con preferencia, dichos medios elásticamente deformable están constituidos por al menos una parte del elemento de montaje. La deformación elástica puede ser un alargamiento elástico o una flexión y éstos de todo o de parte del elemento de montaje. En el caso de una porción que se deforma por alargamiento elástico, se realizará esta porción de material elastomérico. Cuando se trata de una porción que se deforma por flexión, se realizará esta porción utilizando materiales termoplásticos no elastoméricos, principalmente polipropilenos, estando configurada entonces la porción que se deforma para que presente las características de flexión elástica requeridas. Según otro modo de realización, los medios elásticos están constituidos por un medio auxiliar, principalmente un resorte.

65 Ventajosamente, dicho elemento de cierre está concebido de manera que se pueda separar del asiento en respuesta al desplazamiento de dicho elemento de cierre en acoplamiento sobre una superficie apta para recibir el producto a distribuir, en particular según un movimiento sensiblemente paralelo a dicha superficie. Así, por ejemplo, desplazando

ES 2 295 000 T3

el elemento de cierre en apoyo sobre una superficie destinada a recibir el producto distribuido, principalmente en la cavidad de la mano, se obliga al elemento de cierre a separarse de su asiento. En el caso de un elemento de cierre formado por una bola, el orificio es liberado haciendo rodar la bola en apoyo en la cavidad de la mano, lo que fuerza a la bola a salvar total o parcialmente el borde que delimita el asiento en el que desemboca el orificio de salida. Así, el orificio de salida es liberado total o parcialmente, lo que permite al producto contenido en el recipiente fluir bajo el efecto de su peso y/o bajo el efecto de una presión que puede ser ejercida sobre las paredes del recipiente. La cantidad distribuida puede ser controlada así de manera más precisa. Además, el elemento de cierre, en la presencia de la bola, puede ser utilizado a continuación para masajear la superficie sobre la que debe aplicarse el producto, con el fin de favorecer la penetración.

Alternativamente, el elemento de cierre es desplazado de su asiento, utilizando un dedo de la mano que tiene el recipiente sobre el que está montada la boquilla, siendo realizada la presurización del producto a través de las paredes flexibles del recipiente, dado el caso, gracias a la otra mano.

El elemento puede estar configurado de otra manera que en forma de bola. Lo esencial es que su forma permite, por una parte, el cierre “estando” del orificio de salida de la boquilla y, por otra parte, permite que se pueda ejercer una presión mecánica desde arriba, desde el exterior de la boquilla y, por último, que en respuesta a esta presión, se pueda desplazar el elemento de cierre con relación al asiento para liberar al menos en parte el orificio.

Alternativamente y además de la posibilidad de desplazar el elemento de cierre desde el exterior de la boquilla, es posible provocar el desplazamiento en respuesta a una presión ejercida en el interior de la boquilla por el producto a distribuir. En el caso de un elemento de cierre en forma de una bola, el producto fluye alrededor de toda la bola, entre esta última y el asiento delimitado por el orificio de salida. Así, el usuario selecciona entre los dos modos de distribución.

Con preferencia, dicho elemento de cierre comprende al menos una porción de superficie esférica, estando formado dicho asiento por un refuerzo en el que desemboca dicho orificio de salida. La forma del asiento se selecciona de tal manera que este último, en combinación con el elemento de cierre, establece una estanqueidad para el producto, principalmente sobre una zona anular a dicho orificio de salida. Como se ha mencionado anteriormente, dicho elemento de cierre forma ventajosamente una esfera completa. La superficie delimitada por el asiento y sobre la que se va a apoyar el elemento de cierre es función de la estanqueidad requerida y de la facilidad buscada en la apertura. En el caso de un elemento de cierre en forma de una bola, es ventajoso realizar el asiento en forma de una cazoleta hemisférica de las dimensiones correspondientes, siendo lo esencial que la bola pueda ser desplazada de su asiento presionándola desde el exterior. Ventajosamente, para un elemento de cierre en forma de bola, el asiento es de forma troncocónica. En la práctica, y reducido a su mínima expresión, el asiento está formado esencialmente por un borde libre, anular, que delimita el orificio de salida de la boquilla, siendo elegida la sección del borde libre en función del diámetro del elemento de cierre de salida, de tal manera que éste, en ausencia de presión, reposa de manera estable sobre dicho asiento.

El elemento de montaje puede estar realizado, total o parcialmente, de un material seleccionado entre los elastómeros termoplásticos o reticulados, principalmente las siliconas, los nitrilos, los látex naturales o sintéticos, los EPDM, los poliuretanos, las mezclas de polipropileno y de SBS, SEBS o EPDM, los polietilenos de muy baja densidad, las mezclas a base de poliésteres glicoles (TPU) o de poliéter glicoles (PEBA y COPE), los cloruros de polivinilo flexibles (PVC). Con preferencia, tal material tiene una dureza comprendida entre 20 Shore D y 40 Shore D y con preferencia entre 40 Shore A y 75 Shore A. Su elasticidad puede estar entre 0,5 y 5 MPa, y con preferencia entre 0,8 y 2 MPa (límite de tracción a 100% de alargamiento). Estos mismos materiales pueden ser utilizados igualmente para la realización del elemento de cierre.

El elemento de montaje se puede obtener por moldeo con el elemento de cierre, de materiales idénticos o diferentes, compatibles entre sí, es decir, aptos para formar, a la temperatura de moldeo, uniones químicas entre sí. El elemento de cierre no está realizado necesariamente de material de elastómero. A título de ejemplo, se pueden citar polietilenos o polipropilenos.

El elemento de montaje puede comprender un órgano de unión, uno de cuyos extremos puede permanecer solidario con la boquilla de distribución por encolado, soldadura o por medios de enganche mecánico, principalmente engatillado o por trinquete. También se pueden utilizar otros medios. Tales medios son ampliamente utilizados en la industria del acondicionamiento de los productos, principalmente cosméticos y, por consiguiente, no necesitan una descripción detallada suplementaria. El enganche se realiza con preferencia en el interior de la boquilla, es decir, en un pasillo dispuesto entre el orificio de entrada y el orificio de salida. Los medios que aseguran el enganche del elemento de montaje sobre la boquilla pueden estar configurados ellos mismos de manera que son deformables elásticamente, en particular por flexión, de tal manera que aseguran total o parcialmente la recuperación elástica del elemento de cierre sobre su asiento.

Con preferencia, están previstos medios para permitir la fijación de dicha boquilla sobre el recipiente que contiene el producto a distribuir. Típicamente, la boquilla de distribución puede estar enroscada, enganchada, soldada o encolada sobre el recipiente. Una caperuza amovible puede estar prevista para impedir, principalmente durante el transporte, que el elemento de cierre se separe de su asiento y provoque una salida accidental de producto. Así, en posición cerrada, tal caperuza puede apoyarse sobre el elemento de cierre para impedir todo desplazamiento intempestivo.

La boquilla de aplicación puede ocupar, con relación al recipiente, una posición llamada de “transporte” en la que, incluso en el caso de una sobrepresión intempestiva en el interior del recipiente, no se pueda salir el producto. Tales medios son bien conocidos y funcionan, por ejemplo, sobre la base de uno o varios orificios que pueden ser colocados de una manera selectiva unos frente a los otros.

Tal conjunto puede ser utilizado para el acondicionamiento y la distribución de un producto cosmético, principalmente un producto capilar, solar, de tratamiento, o de higiene corporal.

La invención consiste, puestas aparte las disposiciones expuestas anteriormente, en un cierto número de otras disposiciones que se explicarán a continuación, a propósito de ejemplos de realización no limitativos, descritos con referencia a las figuras anexas, entre las cuales:

La figura 1 ilustra un modo de realización preferido de un conjunto equipado con una boquilla de distribución según la invención.

La figura 2 ilustra un corte en perspectiva de la boquilla de distribución montada sobre el conjunto representado en la figura 1.

La figura 3 ilustra de manera esquemática el funcionamiento de la boquilla de distribución según la invención.

Las figuras 4A y 4B ilustran una vista parcial de una boquilla de distribución según un modo de realización diferente del modo de realización de las figuras precedentes; y

Las figuras 5 y 6, 7, 8A-8B y 9 ilustran todavía otros modos de realización de la boquilla de distribución según la invención, y en particular del montaje del elemento de cierre sobre la boquilla.

El conjunto 1 representado en la figura 1 comprende un recipiente 2, uno de cuyos extremos está cerrado por un fondo 3, y cuyo otro extremo forma un cuello 4 que termina por un borde libre que delimita una abertura 5. El cuello 4 comprende sobre su superficie exterior una rosca 6, apta para cooperar con una rosca correspondiente prevista sobre una superficie interna de una boquilla de distribución 10. El recipiente 2 se obtiene por mezcla de un material termoplástico, tal como polietileno o polipropileno. Las paredes laterales del recipiente 2 son elásticas y deformables bajo la presión, principalmente de las manos del usuario, para permitir forzar la salida del producto a través de la boquilla de distribución 10 que se describirá ahora en detalle. El producto puede ser un champú, una leche corporal, un producto desmaquillante, una leche solar, etc.

Tal como aparece más claramente en la vista en sección de la figura 2, la boquilla de distribución 10 comprende una primera porción cilíndrica 11, sobre cuya superficie interna está realizada la rosca 7. También se podrían prever otros medios para asegurar la fijación de la boquilla 10 sobre el recipiente 2. A título de ejemplo, se puede mencionar el engatillado, el encolado, o la soldadura. La porción cilíndrica 11 delimita un orificio 8 para el producto a distribuir.

La faldilla cilíndrica 11 se prolonga sobre una parte substancial de la altura de la boquilla 10, por una parte troncocónica 12, cuya sección va disminuyendo en la dirección opuesta a la parte cilíndrica 11. La porción troncocónica 12 se termina por un orificio de salida 13 que desemboca en una parte troncocónica invertida 14, de poca altura que, como se verá con más detalle a continuación, forma un asiento para una bola 15, apta para cerrar de manera selectiva dicho orificio de salida 13. de la misma manera que el recipiente 2, la boquilla de distribución 10 se puede obtener por moldeo de un material termoplástico del mismo tipo que se utiliza para la realización del recipiente 2.

En la cima de la boquilla de distribución 10 está dispuesta una bola 15, solidaria de un elemento de montaje 30. El elemento de montaje 30 comprende un órgano de unión 16, cuyo primer extremo es solidario del elemento de cierre 15. Dicho órgano de unión 16 está realizado de material de elastómero, por ejemplo de silicona. Otro extremo del órgano de unión 16 está unido a un bucle 17 de polipropileno destinado a ser amarrado sobre un elemento de enganche 18, formado por moldeo en el interior de la parte troncocónica 12. En la representación de las figuras 1 y 2, la bola 15 reposa sobre el asiento 14 y obtura de manera estanca el orificio de salida 13 de la boquilla de distribución 10. En esta posición, el órgano de unión 16 se extiende parcialmente para presionar, por recuperación elástica, la bola 15 en apoyo sobre el asiento 14. Además, en esta posición, puede estar prevista una microfuga entre el asiento 14 y el elemento de cierre 15, para realizar una recuperación del aire cuando el elemento de cierre está en posición sobre su asiento. Tal microfuga se puede obtener confiriendo al asiento 14 y/o al elemento de cierre 15 un estado de superficie apropiada. Alternativamente, esta recuperación del aire se puede realizar únicamente durante el cierre.

Según una posibilidad de realización, el órgano de unión 16, la bola 15 y el bucle de amarre 17 se pueden obtener por moldeo de uno solo y el mismo material de elastómero. Alternativamente, la bola 15 y el bucle de amarre 17 están realizados de un primer material no elastómero, mientras que el órgano de unión 16 está realizado de elastómero, pudiendo obtenerse el conjunto por bi-inyección. Alternativamente todavía, los diferentes elementos que comprenden el elemento de montaje y el elemento de cierre pueden estar realizados separadamente y pueden ser montados por encolado, soldadura o cualquier otro medio de amarre mecánico.

El conjunto ilustrado en la figura 1 comprende igualmente una caperuza amovible 19, apta, en posición cerrada, para asegurar la inmovilización de la bola 15 sobre su asiento 14, con el fin de evitar la distribución accidental de

ES 2 295 000 T3

producto durante el transporte. A este efecto, sobre la cara interna, la caperuza 19 forma un refuerzo 20 de perfil correspondiente al perfil de la bola 15.

5 Tal como se representa en la figura 3, para distribuir el producto, el usuario apoya ligeramente la bola 15 en la cavidad de su mano, y le imprime un movimiento lateral, según una dirección sensiblemente paralela a la superficie de la mano. La bola 15, así presionada apoyada en la cavidad de la mano, se desplaza lateralmente con relación al asiento 14, lo que libera en parte el orificio 13. Este desplazamiento de la bola 15 va acompañado por un alargamiento elástico del órgano de unión 16. En esta posición semi liberada del orificio 13, el usuario ejerce una presión sobre las paredes laterales del cuerpo del recipiente, para provocar la salida a presión del producto. Alternativamente, en el caso de un
10 producto más líquido, este último fluye naturalmente bajo el efecto de su peso.

Cuando el usuario interrumpe el apoyo de la bola 15 sobre la superficie de la mano, el órgano de unión 16 ejerce una fuerza apta para recuperar la bola en apoyo estanco sobre el asiento 14 para obturar el orificio 13. En esta posición cerrada, la bola 15 puede ser utilizada como órgano de masaje de la superficie sobre la que debe aplicarse el producto
15 para favorecer su penetración.

Hay que indicar que con tal concepción, la salida del producto puede ser provocada igualmente, simplemente ejerciendo una presión sobre las paredes elásticas del recipiente. El producto así presurizado ejerce una presión suficiente para despegar la bola 15 de su asiento 14 y salir de manera uniforme alrededor de toda la bola.
20

En las representaciones de las figuras 4A y 4B, el elemento de montaje 30 comprende un órgano de amarre constituido por un elemento en cruz semi rígido 21. El elemento en cruz 21 es solidario de un extremo del órgano de unión elástica 16. El otro extremo del órgano de unión 16 es solidario de la bola 15, realizada de un material idéntico al material que forma el órgano de amarre. El conjunto es formado por bi-inyección. Para montar la boquilla de distribución, el operador introduce el órgano en cruz 21 en el paso que desemboca sobre el orificio de salida 13. Haciendo
25 esto, los brazos del órgano en cruz se repliegan en la dirección del órgano de unión 16, hasta que llegan a la zona de sección mayor 22 de la boquilla 10. En este instante, los brazos del órgano 21 recuperan su posición de despliegue máximo, en la que aseguran el bloqueo del conjunto en el interior de la boquilla 10. Según este modo de realización, hay que indicar que los brazos del órgano en cruz 21, en razón de su aptitud, en posición montada, para flexionar
30 (en una dirección opuesta a su dirección de flexión durante su montaje) contribuyen a la deformabilidad elástica del elemento de montaje 30, pero lo esencial resulta de la capacidad de deformación elástica del órgano de unión 16.

Según una variante (no representada) del modo de realización anterior, la elasticidad resulta de la presencia de un muelle, dispuesto entre el órgano 21 y el órgano de unión 16, realizado de material rígido, separándose dicho muelle durante la introducción por la desviación de un tope.
35

En el modo de realización de la figura 5, el medio de amarre 25 del elemento de montaje 30 está constituido por un elemento semi-rígido, que está engatillado, encolado o soldado en el interior de una cavidad realizada sobre la superficie interior de la boquilla. El órgano de unión 16, que conecta el medio de amarre 25 al elemento de cierre 15,
40 está realizado de elastómero.

En el modo de realización de la figura 6, el amarre de la bola 15 en la boquilla 10 se realiza por medio de un órgano que forma una grapa 23, que es apta, durante su inserción en la boquilla 10, para adoptar una posición de volumen reducido hasta el momento en que llega a una zona de sección mayor. En este momento, por recuperación elástica, la
45 grapa 23 se despliega y asegura la solidarización del elemento de montaje 30 y del elemento de cierre 15 con relación a la boquilla de distribución 10. El órgano 23 así como la bola 15 están realizados de polipropileno o de polietileno. El órgano de unión 16 está realizado de elastómero de nitrilo.

En el modo de realización de la figura 7, el elemento de cierre 15 está realizado de elastómero de silicona y está
50 formado de una esfera truncada, atravesada en su centro por un canal 34. El elemento de montaje 30 está constituido por un órgano de unión 16, uno de cuyos extremos está conectado a un elemento que forma una grapa 3 que tiene al menos dos patas espaciadas angularmente. El otro extremo del órgano de unión 16 es solidario de una porción de esfera 33 de tal forma que, en posición montada, realiza el complemento de la posición truncada del elemento de cierre 15. El órgano de unión 16 comprende una porción 32 de sección mayor, apta para ser montada apretada en el canal
55 34, para inmovilizar el elemento de montaje 30 sobre el elemento de cierre 15. El elemento de montaje 30 se obtiene por moldeo de una sola pieza, de polipropileno.

El elemento de montaje 30 está montado en primer lugar con el elemento de cierre 15. Para hacerlo, las patas de la grapa 31 son acopladas en el interior del canal 34. Los extremos libres de las patas de la grapa 31 se repliegan en la
60 dirección del órgano de unión 16 hasta el franqueo completo del canal 34. Después del franqueo completo del canal 34, las patas recuperan elásticamente su posición de despliegue máximo. El movimiento de translación del elemento de montaje 30 con relación al elemento de cierre prosigue hasta la penetración completa de la porción de apriete 32 en el interior del canal 34. El conjunto así montado es colocado entonces sobre la boquilla 10. Para hacerlo, se colocan las patas de la grapa 31 en acoplamiento en el interior del paso de salida de la boquilla. Haciendo esto, durante el
65 franqueo de la porción de sección reducida de la boquilla de distribución 10, las patas de la trapa 31 se repliegan en la dirección del órgano de unión 16. Cuando se alcanza la posición de sección mayor 22, las patas de la grapa 31 se despliegan y aseguran el anclaje irreversible del conjunto formado por el elemento de montaje 30 y el elemento de cierre 15 sobre la boquilla 10.

ES 2 295 000 T3

5 Durante la distribución del producto, en respuesta a una presión mecánica ejercida sobre el elemento de cierre 15, las patas de la grapa 31 flexionan elásticamente en una dirección opuesta a su dirección de flexión durante el montaje. El elemento de cierre 15 se desplaza con relación al asiento 14, para permitir la salida del producto. Cuando cesa la presión, las patas de la grapa generan una fuerza apta para recuperar elásticamente el elemento de cierre en posición cerrada sobre el asiento 14.

10 En el modo de realización de las figuras 8A y 8B, el elemento de montaje 30 y el elemento de cierre 15 se obtienen por moldeo, de una sola pieza, realizado de elastómero termoplástico. El elemento de montaje 30 comprende una porción en U apta para ser fijada, principalmente por soldadura, sobre el extremo de la boquilla 10 que delimita el orificio de salida 13. Una faldilla interna 42 de la porción en U se extiende sobre toda la altura de un paso de sección más reducida 43 de la boquilla 10. La faldilla 42 es solidaria de un primer extremo de un órgano de unión 16, que conecta la porción en U al elemento de cierre 15. Después del moldeo, el elemento de cierre 15 está colocado correctamente con relación al elemento de montaje 30, de la manera ilustrada por la flecha F de la figura 8B, siendo posible el paso de la bola 15 al interior de la faldilla 42 debido a la elasticidad de los materiales. Durante la distribución, el funcionamiento es comparable al de la figura 5.

20 El modo de realización de la figura 9 se distingue del modo de realización de las figuras 4A y 4B porque el elemento de montaje 30 y el elemento de cierre 15 están atravesados por un paso axial 44, apto para permitir la inserción de una herramienta en forma de una aguja, destinada a facilitar el montaje del conjunto sobre la boquilla 10. Además, según este modo de realización, el elemento de cierre 15 y el elemento de montaje 30 se obtienen por moldeo de un polipropileno, resultando la capacidad de deformación elástica esencialmente a partir de la flexión elástica de las patas del órgano en cruz 21, cuando se ejerce una presión sobre el elemento de cierre 15.

25 En la descripción detallada que precede, se ha hecho referencia a modos de realización preferidos de la invención. Es evidente que se pueden aportar allí variantes sin separarse de la invención, tal como se reivindica a continuación.

30

35

40

45

50

55

60

65

REIVINDICACIONES

1. Conjunto (1) para el acondicionamiento y la distribución de un producto, principalmente cosmético, que comprende un recipiente (2) que contiene el producto, comprendiendo dicho recipiente un cuerpo, uno de cuyos extremos está cerrado por un fondo (3), y cuyo otro extremo delimita una abertura (4) sobre la que está montada una boquilla de distribución (10), comprendiendo la boquilla de distribución (10) un orificio de entrada (8) destinado a ser puesto en comunicación con el recipiente (2) y un orificio de salida (13) que desemboca sobre un asiento (14) apto para recibir de manera estanca un elemento de cierre (15), estando conectado dicho elemento de cierre a la boquilla de distribución (10) a través de un elemento de montaje (30), estando previstos medios deformables elásticamente (16, 21, 31) para permitir, en respuesta a una presión ejercida directamente sobre el elemento de cierre (15), exteriormente a la boquilla de distribución (10), al elemento de cierre (15) separarse de dicho asiento (14) con el fin de desacoplar, al menos en parte, dicho orificio de salida (13) y permitir así la salida del producto, retornando dicho elemento de cierre (15), por recuperación de dichos medios elásticamente deformables (16, 21, 31), en apoyo estanco sobre dicho asiento (14) cuando cesa la presión, **caracterizado** porque el cuerpo es de paredes deformables, sobre todo elásticamente, y porque dicho elemento de cierre (15) es, además, apto para separarse del asiento (14) en respuesta a un empuje del producto ejercido en el interior de la boquilla (10) en respuesta a una presión ejercida sobre dichas paredes deformables.
2. Conjunto (1) según la reivindicación 1, **caracterizado** porque dichos medios elásticamente deformables están constituidos por al menos una parte (16, 21, 31) del elemento de montaje.
3. Conjunto (1) según la reivindicación 2, **caracterizado** porque dicho elemento de montaje (30) comprende una porción (16) que se deforma por alargamiento elástico.
4. Conjunto (1) según la reivindicación 2 ó 3, **caracterizado** porque dicho elemento de montaje (30) comprende una porción (21, 31) que se deforma elásticamente por flexión.
5. Conjunto (1) según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, **caracterizado** porque la presión es aplicada sobre dicho elemento de cierre (15) desde el exterior por acoplamiento con una superficie apta para recibir el producto a distribuir, principalmente la cavidad de la mano.
6. Conjunto (1) según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5, **caracterizado** porque dicho elemento de cierre (15) comprende al menos una porción de superficie esférica, formando dicho asiento (14) un refuerzo en el que desemboca dicho orificio de salida (13), siendo dicho refuerzo de forma apta, en combinación con el elemento de cierre (15), para formar estanqueidad para el producto a distribuir.
7. Conjunto (1) según la reivindicación 6, **caracterizado** porque dicho elemento de cierre (15) forma una esfera.
8. Conjunto (1) según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 7, **caracterizado** porque dicho elemento de montaje (30) está realizado, total o parcialmente, de un material seleccionado entre los elastómeros termoplásticos o reticulados, principalmente las siliconas, los nitrilos, los látex naturales o sintéticos, los EPDM, los poliuretanos, las mezclas de polipropileno y de SBS, SEBS o EPDM, los polietilenos de muy baja densidad, las mezclas a base de poliésteres glicoles (TPU) o de poliéter glicoles (PEBA y COPE), los cloruros de polivinilo flexibles (PVC).
9. Conjunto (1) según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 8, **caracterizado** porque el elemento de montaje (30) se obtiene por moldeo con el elemento de cierre (15), de materiales idénticos compatibles entre sí.
10. Conjunto (1) según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 8, **caracterizado** porque el elemento de montaje (30) se obtiene por moldeo con el elemento de cierre (15), de materiales diferentes compatibles entre sí.
11. Conjunto (1) según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 10, **caracterizado** porque el elemento de montaje (30) comprende un órgano de unión (16), uno de cuyos extremos es solidario de la boquilla de distribución por encolado, soldadura o por medios de enganche mecánico (17, 21, 23, 25, 31, 41), principalmente por engatillado o trinquete.
12. Conjunto (1) según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 11, **caracterizado** porque comprende medios (7) para permitir la fijación de dicha boquilla (10) sobre el recipiente (2) que contiene el producto a distribuir.
13. Conjunto (1) según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 12, **caracterizado** porque comprende medios, principalmente una caperuza amovible (19) para bloquear el elemento de cierre (15) en posición estanca sobre dicho asiento (14).
14. Utilización de un conjunto (1) según una cualquiera de las reivindicaciones precedentes para el acondicionamiento y la distribución de un producto cosmético, principalmente un producto capilar, solar, de tratamiento o de higiene corporal.

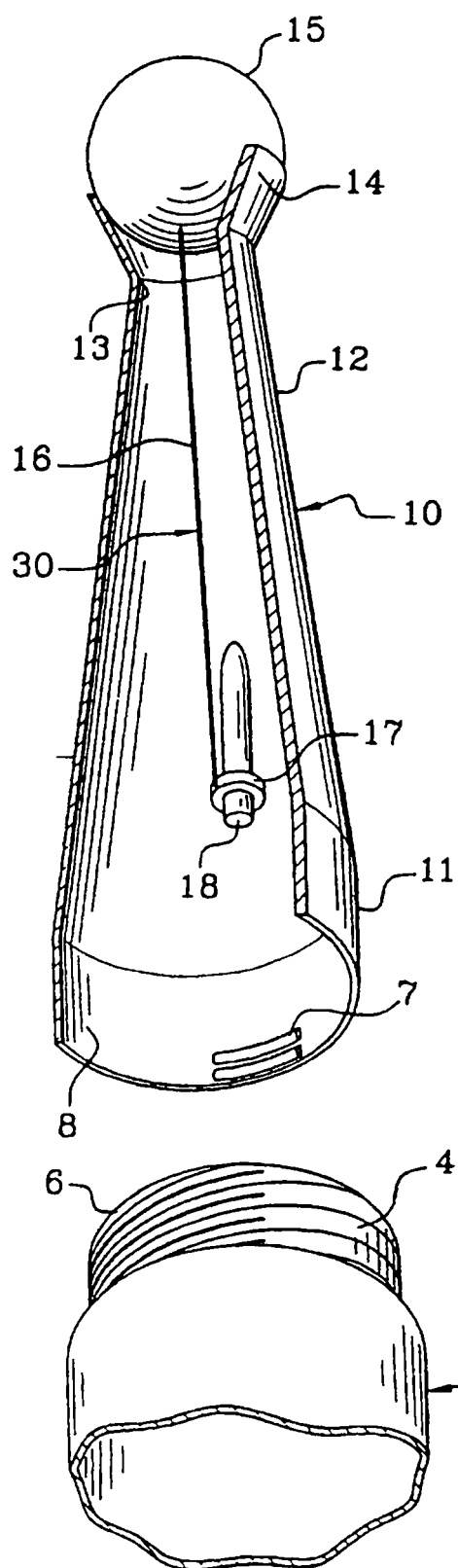


FIG.2

