

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 597 238**

51 Int. Cl.:

B65D 35/40

(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **07.11.2013** **PCT/EP2013/073286**

87 Fecha y número de publicación internacional: **15.05.2014** **WO14072418**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **07.11.2013** **E 13801481 (6)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **27.07.2016** **EP 2917128**

54 Título: **Dispositivo para la dosificación de cremas**

30 Prioridad:

07.11.2012 DE 102012110671

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

17.01.2017

73 Titular/es:

F + K INNOVATIONEN GMBH & CO.KG (100.0%)
Hildastrasse 9G
76543 Baden-Baden, DE

72 Inventor/es:

FUCHS, KARL-HEINZ

74 Agente/Representante:

ARPE FERNÁNDEZ, Manuel

ES 2 597 238 T3

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

DESCRIPCIÓN

Dispositivo para la dosificación de cremas

5 ESTADO DE LA TÉCNICA

Del estado de la técnica se conoce que un tubo puede ser dosificado de tal modo que se puede varezar el diámetro de la apertura de salida. A parte de ello, la dosificación ocurre por medio de la presión de aplastamiento sobre el tubo.

10 En este contexto se indica, además, a la WO 2004/092032 A1, la cual también presenta un dispositivo de dosificación, el cual consigue una dosificación de la salida mediante un elemento giratorio. Además, se indica a la US 5.636.765, la DE 681 256 y la US 2.076.720 A, los cuales también muestran diferentes dispositivos de dosificación.

15 Los cierres conocidos de los tubos cierran los tubos pero no ofrecen la posibilidad de dosificar la cantidad que sale por medio de un aplastamiento del tubo, eso quiere decir de dosificar el cordón que sale del tubo a una determinada longitud, y es por ello que en los prospectos siempre se indica las medidas, por ejemplo, de 2 cm, de 4 cm, o del tamaño de un guisante o de una nuez.

El ojo humano y su sentido pueden equivocarse, de modo que el usuario no es capaz de poder sacar la cantidad exacta, garantizada o deseada del tubo.

20 OBJETO DE LA INVENCION

La nueva idea debe dosificar una sustancia del tipo crema o gel desde un tubo, quiere decir, que debe ser un apoyo para la dosificación. El manejo habitual, el conocido aplastamiento y presionando del tubo, debe estar integrado.

25 SOLUCION DEL OBJETIVO

Para alcanzar dicho objetivo conllevan las características de la reivindicación 1.

30 Con la idea nueva se debe ofrecer a su disposición del usuario siempre la misma cantidad, o longitud de cordón, dosificada, predeterminada y deseada, con el base de que el usuario tiene a su disposición el mismo manejo como con los tubos habituales.

Para los fabricantes de medicamentos esa idea también debe aportar seguridad, ya que ahora una dosificación demasiado baja o demasiado alta ya no será posible.

35 Con el fin de aplicar diferentes dosificaciones, o bien longitudes de cordones, se ofrece a la industria el sistema con diferentes diámetros de la rueda de dosificación, o bien con una cámara de dosificación de diferente tamaño.

Un dispositivo conforme al invento sirve para la aplicación dosificada de productos cremosos o de tipo gel. Se puede tratar de medicamentos, cosmética, pegamentos, silicona o algún otro producto de tipo crema o gel. Preferiblemente, los productos tipo crema o tipo gel se ofrecen como contenido de un tubo. El tubo en si puede ser de plástico o de metal. Como termino tubo se comprende el concepto como recipiente, el cual estará apto de contener los productos anteriormente mencionados.

40 El dispositivo conforme al invento representa un dosificador de cordón colocado encima del tubo. Que pueda ser colocado encima del tubo significa en este caso que el dosificador de cordón puede estar atornillado, sujetado, apretado, o fijado de algún otro modo. Fijado también significa que el dosificador de cordón puede ser retirado del tubo sin herramientas nuevamente.

45 En el caso del dosificador de cordón se incluye una rueda de dosificación. Eso significa que la rueda de dosificación está colocada en el dosificador de cordón. Eso significa en particular que el dosificador de cordón acoge la rueda de dosificación. La rueda de dosificación está colocada al lado o dentro del dosificador de cordón de forma que puede ser girada.

50 La rueda de dosificación presenta una cámara de dosificación. Tamaño, medidas, volumen o consistencia de la superficie de la cámara de dosificación puede ser adaptada al correspondiente producto. Preferiblemente, la cámara de dosificación está realizada de forma cilíndrica. La cámara de dosificación actúa junto con el pistón esférico. Eso significa que, por ejemplo, un producto presionado para entrar en una cámara de dosificación empuja el pistón esférico en dirección de una apertura de salida. A continuación se gira la rueda de dosificación por 180°. En este estado se encuentra el pistón esférico nuevamente en la zona del lugar donde sale el producto del tubo. Si en este momento se manipula el tubo entra más producto en la cámara de dosificación y empuja el pistón esférico nuevamente en dirección del agujero de salida y empuja al mismo tiempo el producto anteriormente introducido para salir del agujero de salida.

Conforme al invento, la rueda de dosificación consiste de dos medias cáscaras. Eso presenta la ventaja que se puede fabricar la rueda de dosificación de un modo sencillo.

60 Conforme al invento, el dosificador de cordón presenta una válvula de no retroceso, lo que evita el retorno de producto a dentro del tubo mediante la relajación posterior de tubos flexibles y fabricados de plástico.

La válvula de no retroceso incluye una guarnición de obturación, en cuyo caso sobre la válvula de no retroceso presiona un muelle en dirección de la guarnición de obturación. Eso conlleva a un mejor funcionamiento y mejor aplicación de la válvula de no retroceso.

A parte de ello, un lugar cóncavo de dedos está previsto en la rueda de dosificación. Eso conlleva hacia un manejo más sencillo de la rueda de dosificación.

Otras ventajas, características y detalles resultan de la siguiente descripción de ejemplos de ejecución preferidos.

Mediante el giro de la rueda de dosificación 1 por 180° se abre el tubo 2 y el contenido del tubo 3 puede salir mediante el conocido manejo de apretar el tubo 2, eso significa apretar y presionar la pared del tubo 4, por lo cual el contenido del tubo 3 puede ser extraído a través del agujero de salida 5.

En la figura 1 el dosificador de cordón 6 está atornillado sobre el tubo 2 y protegido con un tapón de protección 7 contra suciedad y la aplicación por accidente.

Dentro de una carcasa de rosca 8 se fija dos medias cáscaras 9 y 10 a través de un receptor de ejes partido 11.

Básicamente, las dos medias cáscaras 9 y 10 forman la rueda de dosificación 8.

Mediante el giro de la rueda de dosificación 1 se abre el dosificador de cordón 6, de tal modo que mediante el aplastamiento y presión del tubo 2 se puede recibir el producto así empujado en el orificio de salida 5, y que al mismo tiempo puede volver a fluir nuevamente del tubo 2 hacia dentro de la cámara de dosificación 12.

La figura 2 muestra una sección transversal a través de un dosificador de cordón 6 con la rueda de dosificación 1 que consiste de las dos medias cáscaras 10 y 9. La dosificación del producto ocurre a través de la cámara de dosificación central 12 con el pistón esférico 13.

Las figuras 2 y 3 muestran el sistema en la posición cerrada con el pistón esférico 13 asentado dentro de la guarnición de obturación 14 y la cámara de dosificación 12 llena.

Mediante el giro de la rueda de dosificación 1 por 180° se lleva el pistón esférico 13, a través de la junta de sellado 15, a encastrar, de tal modo que mediante el aplastamiento o el apretar del tubo 2 el contenido del tubo 3 recorre junto con el pistón esférico 13 el camino dentro de la cámara de dosificación 12 y de este modo el producto fluye a través de la cámara de dosificación 12 llena por medio del orificio de salida como un cordón de crema y que pueda recibido en este lugar.

En la posición cerrada, véase la figura 2, el pistón esférico 13, asentado en el anillo de junta selladora 14, cierra el sistema.

Mediante el giro de la rueda de dosificación 1 se mueve el pistón esférico 13 hacia el orificio de salida en alternación siempre por el producto empujado por el tubo 2 a través del recorrido de dosificación fijado y la longitud de cordón deseada.

La junta de sellado 15 está asentada en la carcasa 8 y sella el producto empujado por el tubo 2 entre el tubo 2 y la rueda de dosificación 1, en la transición a la cámara de dosificación 12.

En la figura 4 está representado el anclaje de la rueda de dosificación 1, que consiste de dos media cáscaras 10 y 9 dentro de la carcasa 8 a través del asentamiento partido de los ejes 11.

Sobre la superficie plana de la rosca del tubo 16 está colocada la junta de sellado 15.

La figura 5 muestra una variación con una válvula de no retroceso 17 hacia el tubo 2, en cuyo caso un sellado blando 18 está integrado directamente sobre la superficie de la rosca, como tope para la válvula de no retroceso 17, realizada como válvula de placas.

Por encima de la válvula de no retroceso 17 hacia la rueda de dosificación 1 está integrada la junta de sellado 15.

La válvula de no retroceso 17 debe ser empleada en el caso de tubos de plástico, con el fin de bloquear la fuerza de succión, causada por las paredes de plástico del tubo.

En el caso de tubos fabricados con chapa no existe ninguna fuerza de succión, ya que las paredes de tubo de chapa se mantienen en el estado deformado, y no como en el caso de un tubo de plástico intenta volver a su forma original debido a la tensión propia del material.

Con esta idea se ofrece al mercado farmacológico y de cosmética una posibilidad de dosificación segura y una ayuda de dosificación para tubos.

Este nuevo sistema también puede ser aplicado en todas las industrias, como por ejemplo pegamentos, siliconas, grasas, etc.

Mediante la aplicación de diferentes diámetros de la rueda de dosificación, o bien diferentes medidas de las cámaras de dosificación se abarca mediante las variaciones del sistema todos los volúmenes de dosificación. Además, debido de los diferentes tamaños de las cámaras de dosificación, como también por diferentes materiales en el área de la dosificación se puede aplicar la idea con todas las cremas y productos de tipo gel.

La figura 6 muestra una junta de sellado 15 conforme al invento con una válvula de no retroceso 17 con carga por un muelle. La válvula de no retroceso 17 está realizada de tal modo que dispone de un elemento de muelle 19 para cerrar la junta de sellado 15 y un elemento de muelle de presión 20, el cual dirige la presión hacia las medias cáscaras 9 y 10 para un mejor sellado.

La figura 7 muestra el dosificador de cordón 6 como vista frontal sin tapón de protección 7 con un lugar cóncavo para los dedos 21 con la finalidad de manejar la rueda de dosificación 1.

La figura 8 muestra el dosificador de cordón 6 en una sección transversal con el tapón de protección 7 y el lugar cóncavo para los dedos 21 fijado en la rueda de dosificación 1 y las dos medias cáscaras 9 y 10, como también el pistón esférico 13 en la posición inicial por encima de la junta de sellado 15 para la aplicación del producto. Después de la aplicación del producto mediante el apretamiento del tubo 2 el pistón esférico 13 se encuentra en la posición superior de la cámara de dosificación 12 (véase la línea discontinua).

LISTA DE NÚMEROS DE REFERENCIA

1	Rueda de dosificación		
2	Tubo		
3	Contenido de tubo		
4	Pared de tubo		
5	Orificio de salida		
6	Dosificador de cordón		
7	Tapón de protección		
8	Carcasa de rosca		
9	Media carcasa		
10	Media carcasa		
11	Alojamiento del eje		
12	Cámara de dosificación		
13	Pistón esférico		
14	Asiento del sellado		
15	Junta del sellado		
16	Rosca del tubo		
17	Válvula de placa		
18	Junta		
19	Elemento de muelle		
20	Elemento de muelle de presión		
21	Lugar cóncavo para los dedos		
22			
23			
24			
25			
26			
27			
28			
29			
30			
31			
32			
33			

REIVINDICACIONES

- 5 1. Dosificador para la aplicación de cremas o productos tipo gel como un contenido de un tubo que sale de un tubo (2), en cuyo caso el dosificador de cordón (6) puede ser colocado encima del tubo (2), en cuyo caso el dosificador de cordón (6) incluye una rueda de dosificación (1) y la rueda de dosificación (1) presenta una cámara de dosificación (12), en cuyo caso la cámara de dosificación (12) actúa junto con un pistón esférico (13), en cuyo caso la rueda de dosificación (1) está colocado en el dosificador de cordón (6) de un modo que puede ser girada y que presenta un orificio de salida (5), en cuyo caso un producto presionado en la cámara de dosificación (12) empuja el pistón esférico (13) en dirección de un orificio de salida (5), en cuyo caso la rueda de dosificación (1) será girada por 180°, con lo cual el pistón esférico (13) se vuelve a encontrar nuevamente en la zona del lugar de la aplicación del producto al salir del tubo, en cuyo caso mediante el apretamiento del tubo (2) se introduce más cantidad del producto en la cámara de dosificación (12) y que empuja el pistón esférico (13) nuevamente en dirección del otro orificio de salida y de este modo el producto que había sido introducido anteriormente será empujado para salir por el orificio de salida (5), caracterizado en que la rueda de dosificación (1) consiste de dos medias carcasas (8, 9) y que el dosificador de cordón presenta una válvula de no retroceso (17), la cual incluye una junta de sellado (15), en cuyo caso la válvula de no retroceso (17) está aplicada con presión por un muelle en dirección de la junta de sellado (15), en cuyo caso la válvula de no retroceso (17) posee un elemento de muelle (19) para cerrar la junta de sellado (15) y un elemento de muelle de presión (20), el cual dirige la presión de las medias carcasas (9, 10) para un mejor sellado, y en cuyo caso el pistón esférico (13), colocado en un asiento de sellado (14), cierra la cámara de dosificación.
10
15
20
2. Dosificador de cordón conforme a la reivindicación 1, caracterizado en que la rueda de dosificación (1) presenta un lugar cóncavo para los dedos (21).
25

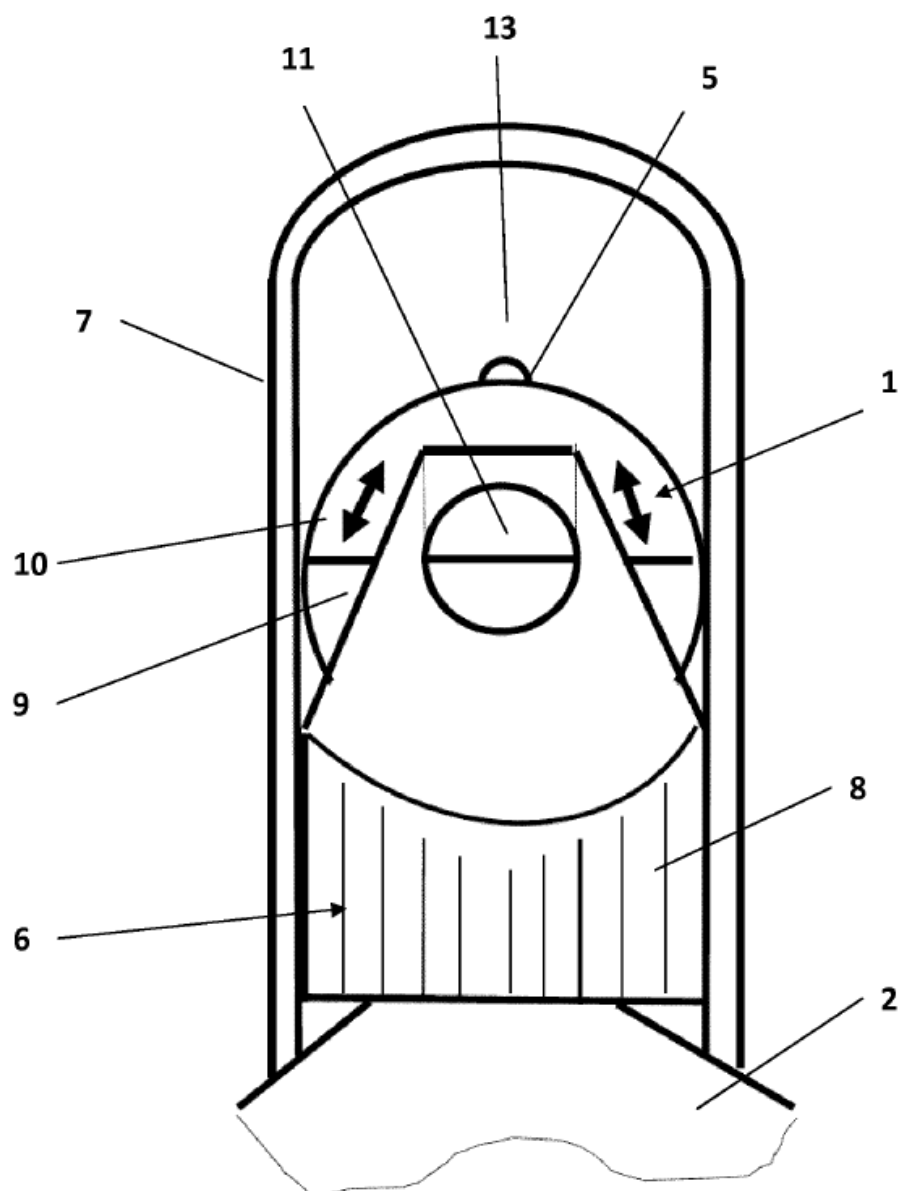


Figura 1

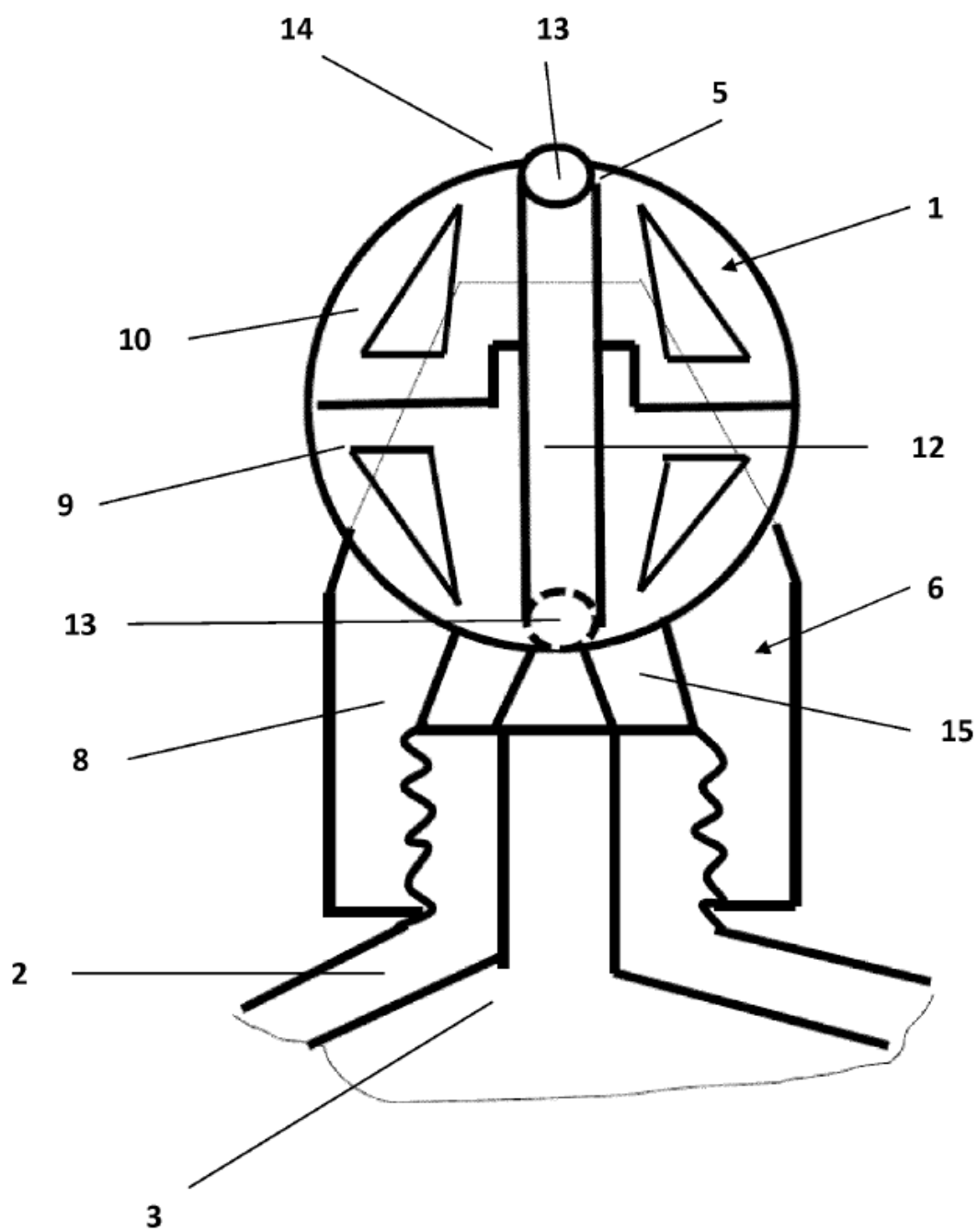


Figura 2

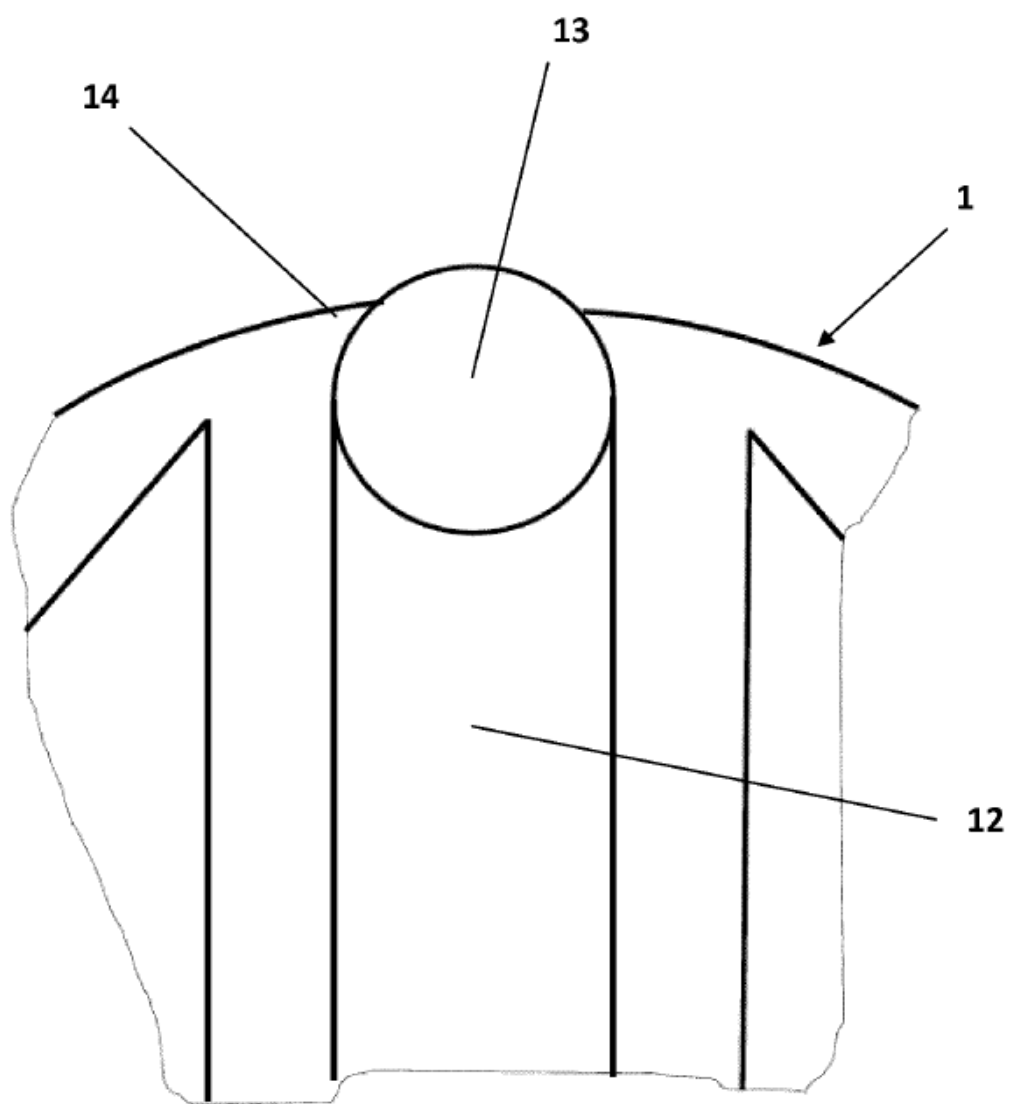


Figura 3

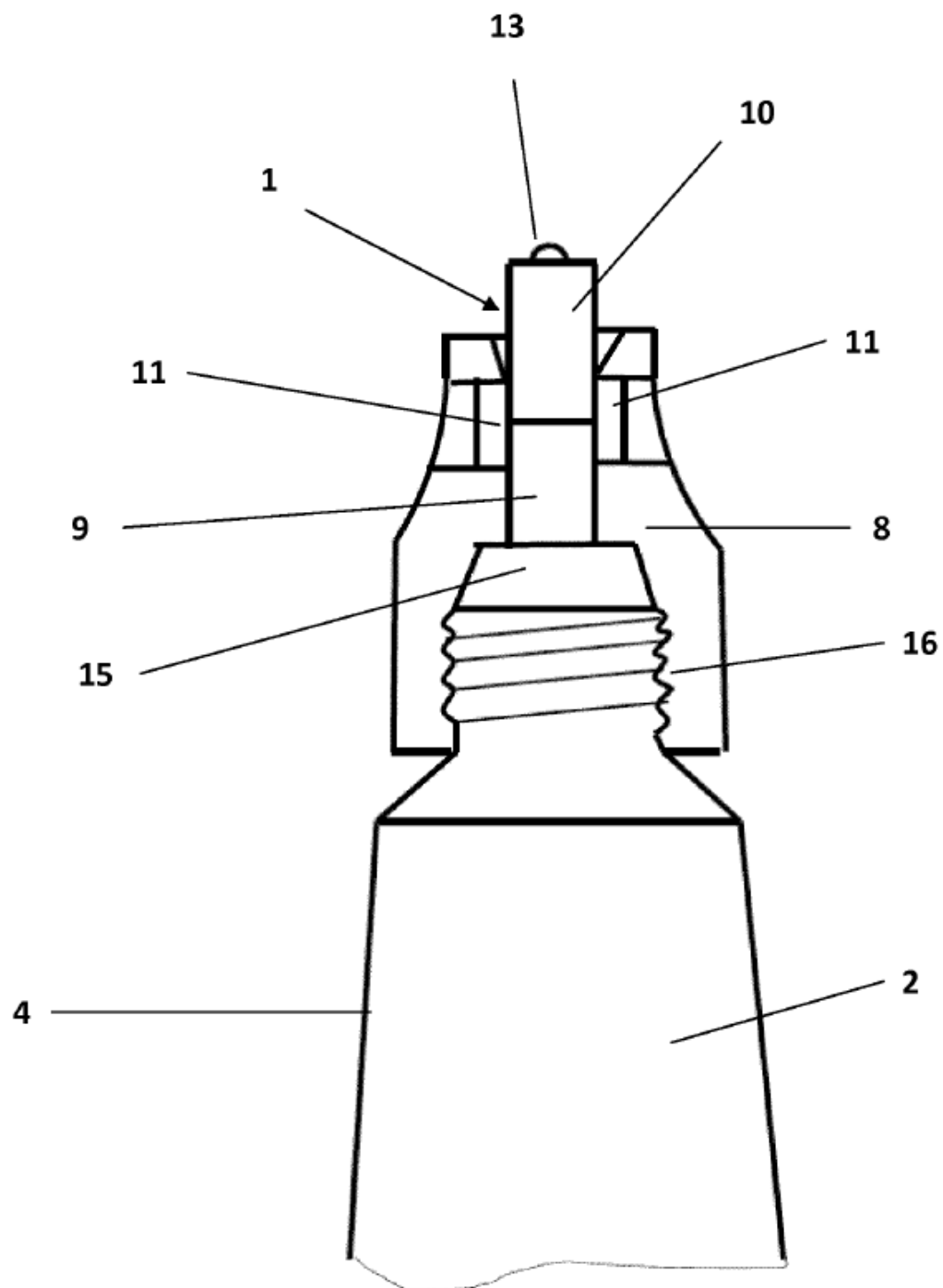


Figura 4

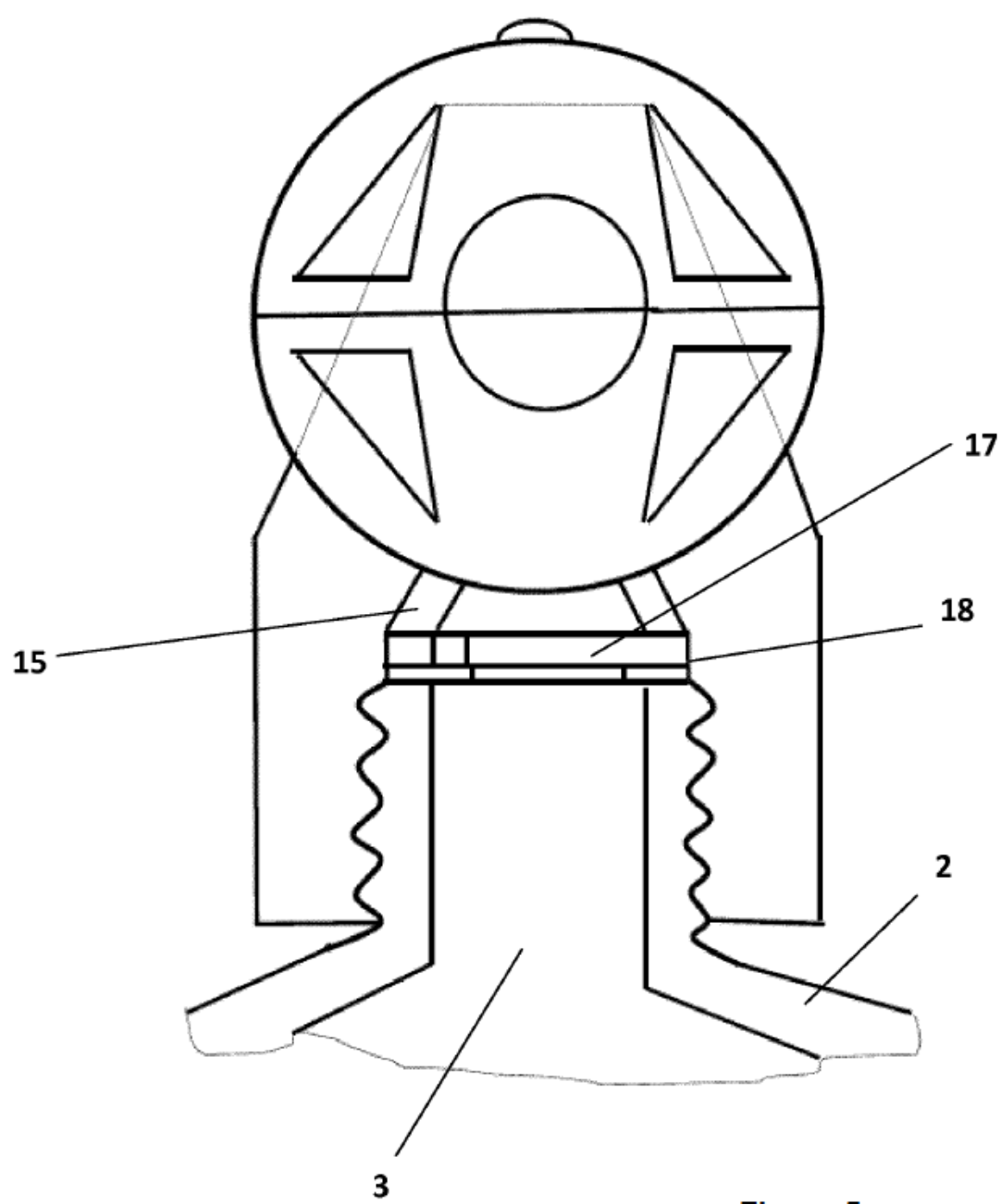


Figura 5

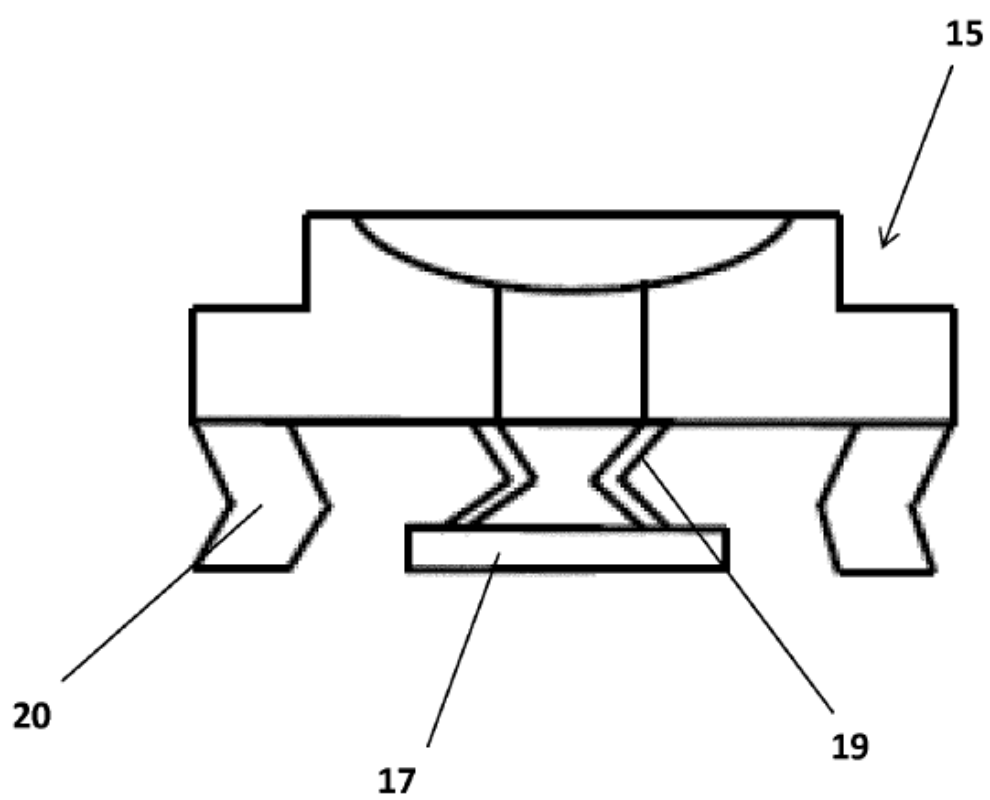


Figura 6

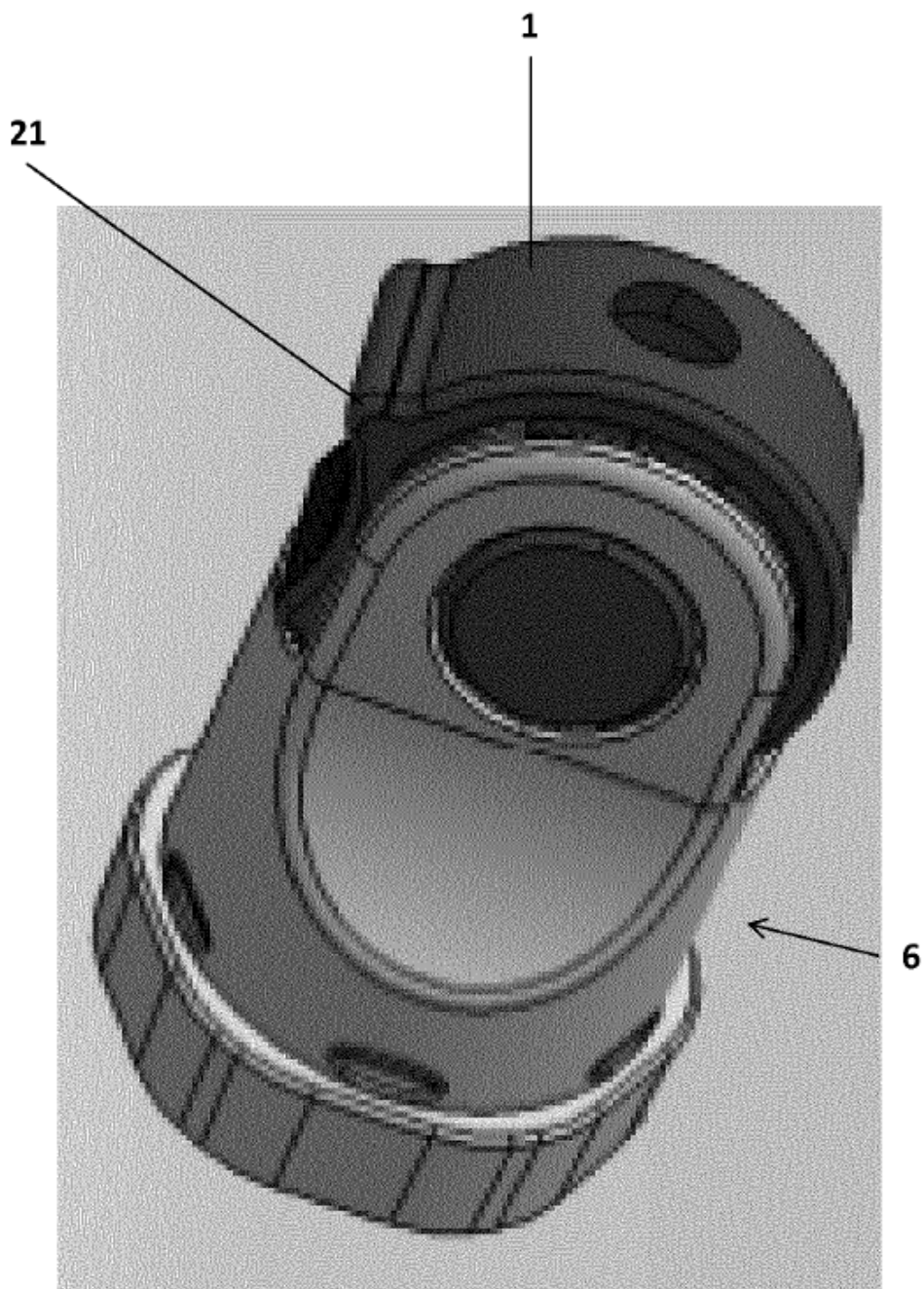


Figura 7

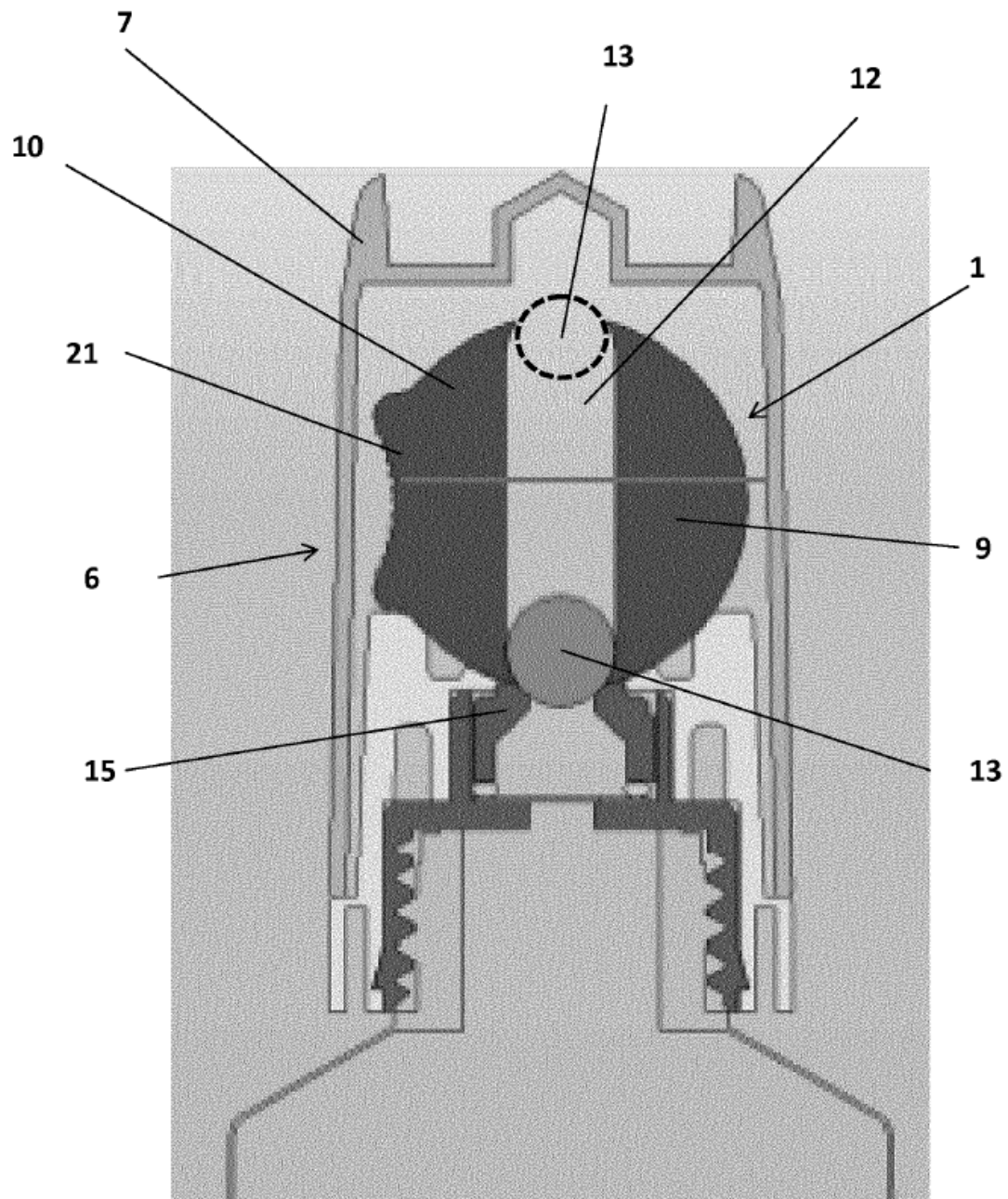


Figura 8

REFERENCIAS CITADAS EN LA DESCRIPCIÓN

La lista de referencias citada por el solicitante lo es solamente para utilidad del lector, no formando parte de los documentos de patente europeos. Aún cuando las referencias han sido cuidadosamente recopiladas, no pueden excluirse errores u omisiones y la OEP rechaza toda responsabilidad a este respecto.

Documentos de patente citados en la descripción

- WO 2004092032 A1 [0002]
- DE 681256 [0002]
- US 5636765 A [0002]
- US 2076720 A [0002]