

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 371 012**

51 Int. Cl.:  
**B05B 11/04** (2006.01)  
**B05C 17/00** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

- 96 Número de solicitud europea: **08733824 .0**  
96 Fecha de presentación: **30.04.2008**  
97 Número de publicación de la solicitud: **2144705**  
97 Fecha de publicación de la solicitud: **20.01.2010**

54 Título: **DISPOSITIVO DE DOSIFICACIÓN.**

30 Prioridad:  
**30.04.2007 CH 705072007**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:  
**26.12.2011**

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:  
**26.12.2011**

73 Titular/es:  
**KISLING AG  
MOTORENSTRASSE 102  
8620 WETZIKON, CH**

72 Inventor/es:  
**DUBACH, WERNER, F.**

74 Agente: **Urizar Anasagasti, José Antonio**

ES 2 371 012 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

[0001] La presente invención se refiere a un dispositivo de dosificación para la conexión a un recipiente que tiene un fondo y un tanque por encima de un resalte formado en el cuello del recipiente, en el que está montado un cierre con pico de vertido, de acuerdo con lo que se reivindica en la reivindicación 1

5 [0002] Estos dispositivos de dosificación son necesarios especialmente para adhesivos, pegamento de cianoacrilato o adhesivos y selladores anaeróbicos. Estos están disponibles en un recipiente en forma de botella, donde todos estos adhesivos y sellantes tienen sólo dosis en pequeñas cantidades y, en consecuencia, los recipientes, es decir botellas de plástico, son relativamente pequeños. Para dispensación por una boquilla correspondiente, el recipiente debe ser aplastado fácilmente. Especialmente los adhesivos y selladores son a menudo viscosos o de baja viscosidad y el flujo por lo tanto no es autónomo. Al mismo tiempo, ciertos adhesivos se almacenan en una forma que puede ser prácticamente sin oxígeno. Esto significa que las botellas de plástico deben hacerse de HDPE (polietileno de alta densidad) y este material es en consecuencia duro. Esto complica la dosificación por presión sobre el recipiente.

10 [0003] Sería particularmente deseable utilizar botellas relativamente alargadas en forma de vástago, pero cuanto más pequeño es el diámetro del recipiente más difícil es la deformación para dosificar, por lo que uno está a este respecto en un dilema absoluto. En consecuencia, es necesario incluso proporcionar el recipiente con un dispositivo de dosificación para hacer una razonable distribución del adhesivo medido.

15 [0004] Ya se conoce de U.S. A-4, 771,769 un dispositivo de dosificación en el que una botella relativamente pequeña se inserta en un dispositivo que tiene un cuerpo en el que está la botella y este cuerpo tiene una palanca de presión articulada a la pared, que empuja el borde empuja en la parte inferior de la botella. Esta solución sólo es práctica para posibles recipientes blandos, porque las botellas de plástico de un plástico duro, especialmente un polietileno de alta densidad, se encuentran actualmente en la categoría de espesor de pared muy grande y en la transición de la base a la pared exterior la deformación no es práctica. Además, para recibir la botella en el dispensador, la tapa se debe desenroscar para colocar el recipiente abierto en el dispositivo y, a continuación la tapa se coloca de nuevo para unir aún la botella al dispositivo de sujeción. Este enfoque sería totalmente inapropiado para un pegamento de cianoacrilato y la existencia de un derrame podría causar daños considerables.

20 [0005] Una opción mucho más barata muestra la WO-2004/013009-A. Aquí se muestra un dispositivo de dosificación simple y económico mediante una dispensación gota a gota de un fluido que llega. El documento muestra una variedad de ejemplos, pero no es más que una realización con el sentido de que se propone una forma de bucle de plástico paralela al eje longitudinal de las botellas es donde se inserta el cuello del recipiente a través del lazo. El bucle se separa en el fondo de la botella y es aquí, en la parte inferior de la botella, a continuación, que encuentra la pared del depósito adyacente a la parte superior del cuello de la botella, llega al resalte de recipientes en reposo sobre la botella y luego toma el área de la pared diametralmente opuesta del cilindro en un determinado moldeado doble hacia abajo. El quiebro en el resalte de la botella se encuentra en la pared exterior y una palanca se extiende desde el resalte hacia la base, desde allí en ángulo hacia abajo una vez más llegando a doblar en un bucle, que se extiende por debajo de la parte inferior de la botella a través de él. Este dispositivo tiene el inconveniente de que la presión se aplica precisamente donde la botella tiene una rigidez muy elevada, es decir, en el resalte. Además, este aparato es adecuado sólo para uso temporal y el aparato de la botella tiende, en principio, a salir del recipiente, lo que debe ser resuelto.

25 [0006] Por último, es conocido de U.S. 4.773.898 un dispositivo de dosificación de acuerdo con el preámbulo de la reivindicación 1. Este es un dispositivo médico veterinario para la administración de medicamentos a un animal. El anillo adjunto a la botella hay una palanca, que gira en una bisagra, que tiene una curvatura dirigida hacia la botella, que actúa como un empujador.

30 [0007] El objeto de la presente invención proporcionar un dispositivo de dosificación, que es particularmente adecuado para un recipiente cilíndrico alargado, en particular para un recipiente en forma de vástago y evita los inconvenientes de las soluciones descritas y es de una sola pieza sin bisagras y por lo tanto económico de fabricar.

35 [0008] Este objetivo se consigue mediante un dispositivo de dosificación con las características de la reivindicación 1 Otras realizaciones ventajosas de la invención serán evidentes a partir de las reivindicaciones dependientes.

40 [0009] En el dibujo de acompañamiento, se muestra y describe en detalle una realización preferida. En los dibujos: la figura 1 es una vista en perspectiva fija del dispositivo de dosificación montado en un recipiente alargado, con un detalle en perspectiva del recipiente o el dispositivo de dosificación. La figura 2 muestra el mismo dispositivo de dosificación en el mismo recipiente con detalle de la boquilla y la Figura 3 una sección vertical central a través del dispositivo de dosificación y el recipiente al que se adhiere. En las figuras, los tres elementos son evidentes. Con 1, se indica el dispositivo de dosificación, mientras que el recipiente se indica con 2 y el cierre 3 con boquilla. El recipiente 2 se puede ver más claramente en una sección axial longitudinal en la Figura 3. El recipiente 2 tiene una base 20 en la que colinda la envolvente del cilindro 21 que pasa por encima de un resalte 22 en el cuello del recipiente 23. El resalte 22 y el cuello del recipiente 23 son sobre todo hechos de paredes gruesas, mientras que la pared cilíndrica 21 y la base 20 son más delgadas que las zonas anteriormente descritas. En el ejemplo que se muestra aquí el recipiente 2 es una botella alargada, hecha delgada en forma de vástago. El ejemplo que se muestra aquí está más o menos en una escala de 2:1 En realidad, por lo tanto el recipiente 2 se corresponde al tamaño de una pluma estilográfica. Aunque aquí se muestra

esta realización preferida, sin embargo, la forma del recipiente 2 no es esencial. Para el manejo es ciertamente ventajoso un recipiente alargado, cilíndrico, pero puede también fácilmente uno de la forma cilíndrica, por ejemplo, tener forma diferente, el recipiente también puede ser más o menos ondulado o de forma ovalada en la sección representativa. Si es necesario, sin embargo, la palanca debe adaptarse a la forma del recipiente del dispositivo de dosificación antes descrito, pero este es conocido por el experto.

[0010] El cierre 3 es, por supuesto, el objetivo adaptada para poder dispensar una cantidad mínima correctamente. Por ello el cierre 3 está diseñado para abrir un paso. Una vez más, ya que el diseño del cierre de la invención no es esencial, pero puede ser optimizado para el uso exclusivo de los dispensadores de adhesivo, no se discutirá por lo tanto sobre la configuración exacta del cierre 3

[0011] El dispositivo de dosificación 1 consta esencialmente de dos partes: por un lado, un anillo 10 adaptado al recipiente y una palanca 11 asociada al anillo de 10, que se extiende desde el anillo 10 hacia el cuello del recipiente 23 y, como se muestra en las Figuras 1 - 3, puede estar integralmente vinculada con el anillo 10.

[0012] El anillo 10 puede, en principio, ser relativamente grueso y tiene también una forma diferente de la redonda, si la base del recipiente 2 tiene una forma diferente de la forma redonda. Sin embargo, el anillo 10, debe estar diseñado de manera que pueda ser unido al recipiente 2, en particular en el área de la base 20 en el recipiente. Por lo tanto si el recipiente 2 tiene una base ovalada debe, por supuesto, también el anillo 10 tener forma de óvalo. En el ejemplo que se muestra aquí, sin embargo, el recipiente 2 es un cilindro circular, y en consecuencia el anillo es también un cilindro circular.

[0013] En la realización elegida del recipiente 2 tiene prácticamente la forma de un vástago, y por lo tanto la base 20 sólo tendría una sección relativamente pequeña, el anillo 10 siendo aquí diseñado de doble pared, donde la pared interior del anillo 12 directamente conforma y ajusta en el área de la base del recipiente 2. Una pared exterior del anillo 13, que va por lo menos a una distancia del área de la base alrededor de la pared interior del anillo 12, es de forma cónica, de manera que coinciden la parte superior de la pared interior del anillo 12 y la pared exterior del anillo 13. La pared externa del anillo 13 por supuesto también puede ser diseñada extendiéndose en curva hacia afuera.

[0014] En el ejemplo que se muestra aquí, la palanca 11 se forma integralmente en la pared exterior del anillo 13. La pared exterior del anillo 13 tiene en el área de arriba a relativamente cerca del costado inferior de la palanca 11, en ambos lados, recesos laterales 14. Esto permite que la palanca 11 gire a través de una cierta deformación de la pared exterior del anillo 13. Este giro se incrementará directamente en el anillo 13, donde está formada una placa de resorte 15, que va directamente a la palanca 11. La placa de resorte 15 se extiende desde el punto de conexión 16 en forma aproximadamente paralela a un plano tangencial de la pared del recipiente hasta un primer pliegue 17. En el área del pliegue se proporcionan tres nervaduras de refuerzo 18. Los dos costillas de refuerzo exteriores 18 se extienden en la alineación de la pared lateral periférica 19 de la palanca 11. La pared lateral 19 recorre toda la longitud de la palanca 11 a lo largo de estos laterales y extremos delanteros. Por lo tanto la palanca 11 está siempre dirigida circunferencialmente en la pares del recipiente 2, lo que sirve para rigidizar la palanca. La rigidez de la palanca está así, excepto en la zona de la placa de resorte, presente en todas partes, de forma que la palanca 11 es rígida en sí mismo, con la excepción de la zona que pertenece a la placa de resorte 15.

[0015] La palanca 11 también está provisto de empujador 110 que se apoya en la pared exterior 21 del recipiente 2.

[0016] El mango empujador 110 puede ser adecuado, en principio, en cualquier punto de la palanca 11, pero se situará preferentemente aproximadamente a medio camino entre el punto de unión 16 y el extremo de la palanca 111. Cuanto más cerca de la manija de extensión 110 al final de la palanca 111 se mueve, mayor será la fuerza necesaria, y cuanto más cercano el mango empujador al anillo 10, menor será la fuerza necesaria con la que se presiona el mango empujador 110 en la pared externa del recipiente 21 para deformar a la pared exterior, aunque la profundidad de penetración es menor cuanto más cerca del mango empujador 110 se encuentra el anillo 10. En consecuencia, vamos a colocar el mango empujador aproximadamente en el centro desde el borde inferior del anillo 10 al final de la palanca 111.

[0017] El mango empujador 110 se muestra en el ejemplo presentado aquí formado en una costilla central de refuerzo 112, que está formado en el centro entre las paredes laterales giratorias 19 sobre la base de la palanca. Mientras que los nervios de refuerzo 18 están alejados de la pared exterior del recipiente, por lo menos una costilla media de refuerzo 112 se sitúa en la parte inferior de la palanca y se dirige hacia el recipiente 2.

[0018] En la figura 3, también se puede ver que el recipiente 2 se provee cerca de la base con un receso 24, que aquí toma la forma de una constricción circunferencial. En este receso 24 entran unos medios de enclavamiento 113, lo que impide que se elimine el dispositivo de dosificación del recipiente 2.

[0019] Todos los nervios de refuerzo 18 y 112 se extienden en planos que son paralelos al eje longitudinal del recipiente. Las costillas de refuerzo pueden, en principio, ser de cualquier longitud, pero ventajosamente no deben extenderse sobre el centro de la placa de resorte 15, por lo que la placa de resorte 15 no es totalmente rígida, sino que tiene una región que es capaz de distorsión deliberada. Esta área es en realidad una articulación deformable libre de bisagra.

5 [0020] El dispositivo de dosificación 1 de la invención puede realizarse a coste muy bajo y por lo tanto puede ser diseñado como un elemento desechable que se envía directamente desde la fábrica montado en el recipiente. Por supuesto, es muy deseable que estos dosificadores desechables no se desvíen para otros fines. Además de la conexión irreversible de los medios de enclavamiento 113 también puede montarse en la pared exterior 21 del recipiente 2 un anillo tórico 25, lo que hace imposible mover el dispositivo de dosificación en la dirección del cuello del recipiente.

10 [0021] Como los recipientes 2 suelen ser de plástico soplado y estos recipientes moldeados por soplado tienen cierta tolerancia de diámetro, puede ser útil para el anillo 10 y, en particular, si el anillo 10 se forma de doble pared, proveer en la pared interior 12 del anillo entrantes 124 regularmente espaciados, lo que permite una cierta deformación elástica del anillo y al mismo tiempo forma espacio para la pared deformada, 21 cerca de la base inferior 20. Proporcionados estos entrantes 124, preferiblemente también los medios de enclavamiento 113, que se diseñan generalmente como lengüetas flexibles, están dispuestos en estos entrantes 124.

LISTA DE REFERENCIA

**[0022]**

- 1 dispositivo de dosificación
- 15 2 recipiente
- 3 cierre con boquilla
- 10 anillo
- 11 palanca
- 11' palanca
- 20 12 pared interior de anillo
- 13 pared exterior de anillo
- 14 receso lateral
- 15 placa de resorte
- 16 punto de conexión
- 25 17 pliegue
- 18 nervios de refuerzo
- 19 lado de pared
- 20 cerca de la base
- 21 pared del recipiente
- 30 22 resalte
- 23 cuello del recipiente
- 24 entrante
- 25 anillo tórico
- 110 mango empujador
- 35 111 extremo de palanca
- 112 costilla central de refuerzo
- 113 medios de enclavamiento
- 120 soporte
- 121 cojinete del eje
- 40 122 resorte plano
- 123 cojinete
- 124 entrantes

REIVINDICACIONES

- 5 1. Un dispositivo de dosificación (1) para fijarse a un recipiente (2), que comprende una base de recipiente (20) y un cuello de recipiente (23), el cual está moldeado integralmente sobre un resalte del recipiente (22) y al que puede unirse un cierre (3) que comprende una boquilla, donde el dispositivo de dosificación (1) comprende un anillo (10), que está adaptado al recipiente (2) y al que se articula una palanca (11, 11'), que se extiende desde el anillo (10) al cuello de recipiente (23) y que comprende al menos un mango empujador (110), que está dirigido hacia el recipiente (2) y el cual en el área central entre la base del recipiente (20) y el cuello del recipiente (23), puede ser empujado sobre la pared de recipiente (21) del mismo deformando el recipiente (2),
- 10 **Caracterizado porque** la palanca (11) está conectada en una pieza al anillo (10) mediante una placa de resorte deformable (15) y porque el mango empujador está moldeado integralmente en la palanca como un mango de prolongación.
- 15 2. El dispositivo de dosificación según la reivindicación 1, **caracterizado porque** la palanca (11) se extiende continuamente para estar alineado con la placa de resorte (15) al menos en alguna distancia.
3. El dispositivo de dosificación según la reivindicación 1, **caracterizado porque** la palanca (11) comprende nervios de refuerzo (18) en planos, que corren paralelos al eje longitudinal del recipiente (2).
4. El dispositivo de dosificación según la reivindicación 2, **caracterizado porque** los nervios de refuerzo (18) se extienden al máximo hasta el centro en dirección axial hasta la placa de resorte (15).
5. El dispositivo de dosificación según la reivindicación 1, **caracterizado porque** la palanca (11, 11') está provista con una pared lateral periférica (19) para refuerzo que está dirigida hacia el recipiente.
- 20 6. El dispositivo de dosificación según la reivindicación 1, **caracterizado porque** al menos un mango de prolongación (110) está moldeado integralmente en al menos un nervio de refuerzo (112), preferiblemente a nervio de refuerzo central.
- 25 7. El dispositivo de dosificación según la reivindicación 1, **caracterizado porque** el anillo (10) está diseñado en una forma de doble pared y la pared interior de anillo (12) del anillo (10) abarca el recipiente (2) en el área (20) cercana a la base de manera reversible o irreversible positiva, mientras que la pared exterior de anillo (13) se extiende hacia la base (20) de forma que se ancha de forma cónica.
8. El dispositivo de dosificación según la reivindicación 1 o reivindicación 7, **caracterizado porque** el anillo (10) está diseñado en una forma de doble pared y la **porque** la palanca (11, 11') está conectada a la pared exterior de anillo (13) en una pieza a través de la placa de resorte (15).
- 30 9. El dispositivo de dosificación según la reivindicación 7, **caracterizado porque** la pared interior de anillo (12) del anillo (10) está provista con medios de enclavamiento (113) y **porque** el recipiente (2) comprende al menos un entrante (24), con el que acoplan los medios de enclavamiento.
10. El dispositivo de dosificación según la reivindicación 9, **caracterizado porque** los medios de enclavamiento (113) son lengüetas flexibles.
- 35 11. El dispositivo de dosificación según la reivindicación 9, **caracterizado porque** el recipiente (2) comprende una ranura anular como una moldura (24), que está dispuesta en el área cercana a la base.

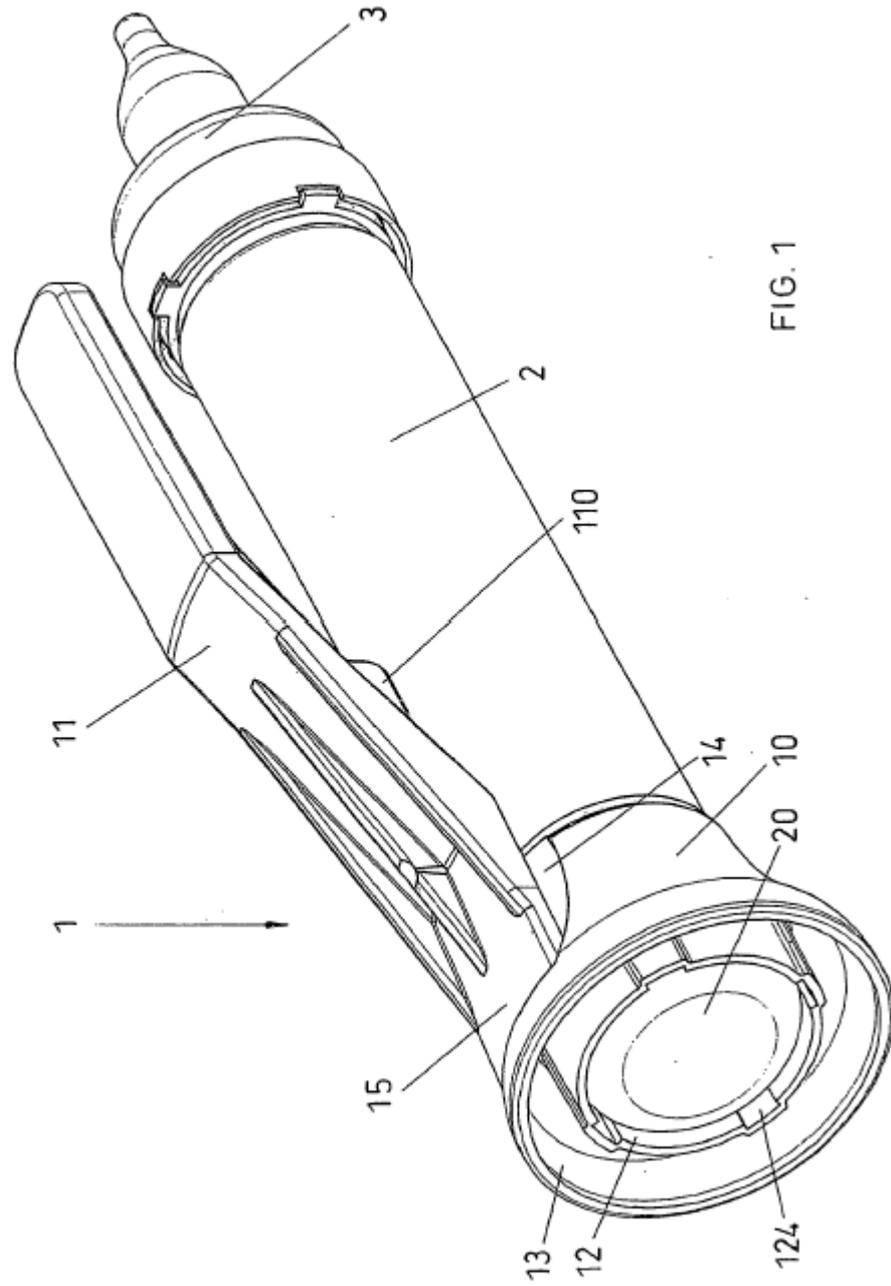


FIG. 1

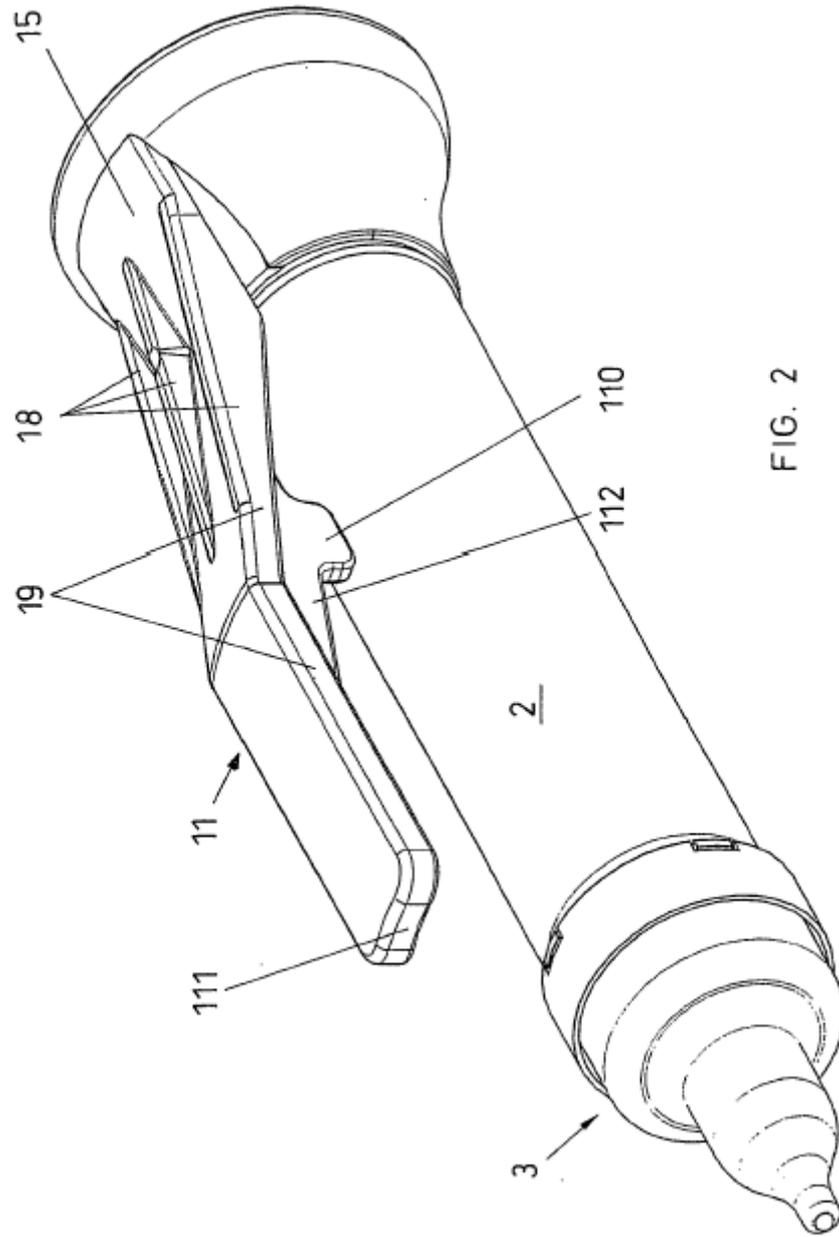
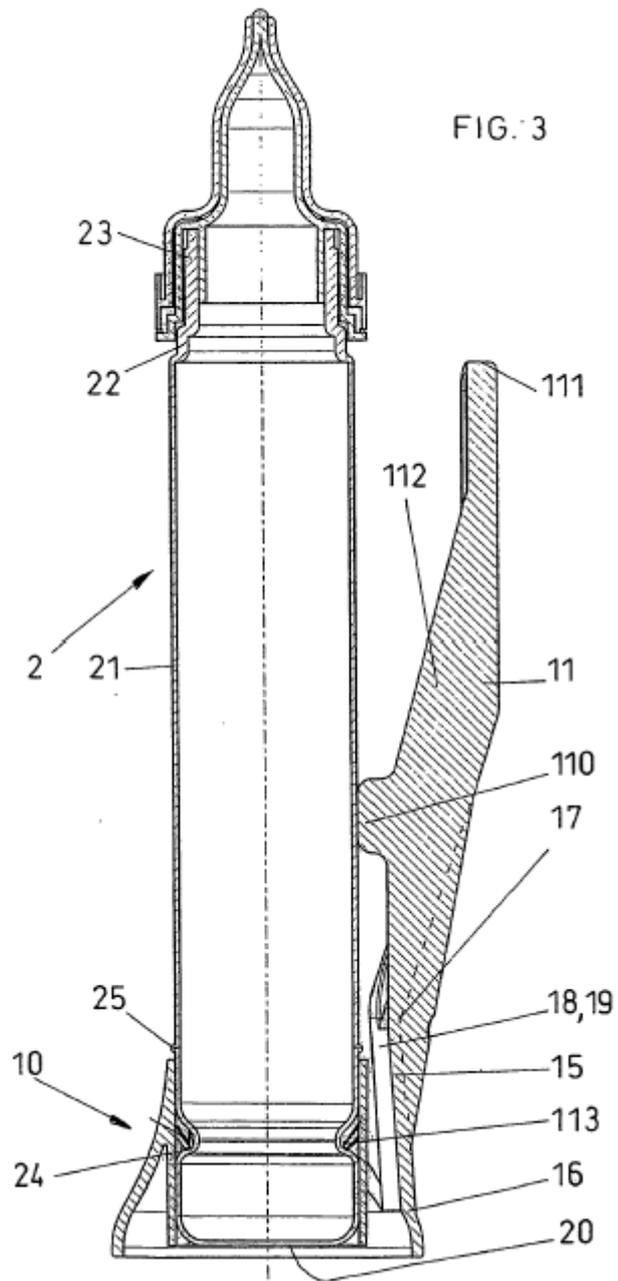


FIG. 2



**REFERENCIAS CITADAS EN LA DESCRIPCIÓN**

5 Esta lista de referencias citadas por el solicitante tiene como único fin la conveniencia del lector. No forma parte del documento de la Patente Europea. Aunque se ha tomado gran cuidado al recopilar las referencias, los errores, no pueden excluirse errores u omisiones y la OEP rechaza cualquier responsabilidad en este sentido.

**Documentos de Patentes citados en la descripción**

- 10
- US 4771769 A [0004]
  - WO 2004013009 A [0005]
  - US 4773898 A [0006]