



19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 355 469**

51 Int. Cl.:
B05B 11/00 (2006.01)
B65D 83/14 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **01928008 .0**
96 Fecha de presentación : **19.04.2001**
97 Número de publicación de la solicitud: **1309409**
97 Fecha de publicación de la solicitud: **14.05.2003**

54 Título: **Elemento de fijación para un distribuidor.**

30 Prioridad: **31.05.2000 FR 00 07018**
09.02.2001 FR 01 02022

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
28.03.2011

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
28.03.2011

73 Titular/es: **VALOIS S.A.S.**
Boite Postale G - Le Prieuré
27110 Le Neubourg, FR

72 Inventor/es: **Ray, Dany y**
Jourdin, Gilles

74 Agente: **Lazcano Gainza, Jesús**

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

ELEMENTO DE FIJACIÓN PARA UN DISTRIBUIDOR

La presente invención se refiere a un distribuidor de producto fluido que comprende un elemento de distribución tal como una bomba o una válvula, un recipiente que forma un cuello y un elemento de fijación para fijar el elemento de distribución sobre el cuello del recipiente. El elemento de fijación comprende una falda que define una pared interna destinada a actuar conjuntamente con el cuello del recipiente.

Tales distribuidores que utilizan un elemento de fijación de este tipo se emplean habitualmente en el campo de la perfumería, la cosmética o incluso de la perfumería para distribuir productos fluidos.

En la técnica anterior se conocen varios tipos de elementos de fijación que se denominan habitualmente con el término anillo de fijación. Tales anillos definen en general una falda que se extiende hacia abajo, y que está destinada a actuar conjuntamente con una parte reforzada formada por el cuello del recipiente. Esta parte reforzada o engrosada a menudo denominada con el término "boca de tipo penicilina" sobresale hacia el exterior y forma un reborde inferior. La falda del anillo comprende un cordón continuo o cabezas de enclavamiento destinadas a agarrarse bajo el reborde que forma la boca de tipo penicilina. La falda puede ser continua, o incluso ranurada en su altura para formar patas en cuyos extremos se forman las cabezas de enclavamiento. Cuando la falda está ranurada y forma patas y cabezas de enclavamiento, en general está prevista una abrazadera de revestimiento que reviste y recubre la falda de manera que se bloquean las cabezas de enclavamiento bajo el reborde de la boca de tipo penicilina. Es el caso de los documentos EP-A-0 997 397 y US-A-5 562 219, que describen todas las características del preámbulo de la reivindicación 1. En el caso en el que la falda es continua y forma un cordón de enclavamiento interno continuo, la abrazadera de revestimiento no es necesaria y en ese caso sólo cumple una función estética.

En los dos casos, tanto si la falda es continua como ranurada, el cordón o las cabezas de enclavamiento actúan conjuntamente con el reborde de la boca de tipo penicilina. La falda no tiene ninguna interacción con la extensión exterior cilíndrica de la boca de tipo penicilina en un objetivo de fijación.

No obstante, una falda de este tipo, ranurada o no, se somete fácilmente a deformaciones debido a que el cordón o las cabezas deben colocarse a presión bajo el reborde de la boca de tipo penicilina. En el caso de patas de enclavamiento dotadas de cabezas, esta deformación plástica de la falda tiene lugar bajo el efecto de la abrazadera de revestimiento durante su montaje. En el caso de una falda continua dotada de un cordón de enclavamiento interno continuo, a veces ocurre que la deformación de la falda es visible desde el exterior.

La presente invención tiene por objeto remediar los inconvenientes mencionados anteriormente de la técnica anterior definiendo un elemento de fijación cuya falda no experimenta en el exterior ninguna deformación, y que puede además realizar una fijación eficaz sin usar la abrazadera de revestimiento para bloquearla sobre el cuello del recipiente.

Para ello, la presente invención propone que dicha pared interna se forma con al menos dos nervaduras longitudinales que se extienden sobre la altura de la falda, actuando dichas nervaduras conjuntamente mediante deformación plástica con una parte externa del cuello.

Al contrario que el cordón o la cabeza de enclavamiento que se encuentran bajo el reborde de la boca de tipo penicilina, y que por consiguiente sólo actúan conjuntamente con ese reborde, las nervaduras de la presente invención se extienden sobre la altura de la boca de tipo penicilina, y ventajosamente incluso por debajo de la boca de tipo penicilina de manera que se realiza el contacto de la falda con el cuello a lo largo de una gran parte de la altura de la falda.

Según una forma de realización, las nervaduras definen un diámetro interno inferior al diámetro externo del cuello antes del montaje del elemento de fijación sobre el cuello, de manera que las nervaduras se deforman plásticamente sobre una extensión externa del cuello tras el montaje. Dado que las nervaduras se extienden longitudinalmente y que están separadas unas de otras, pueden deformarse plásticamente de manera relativamente fácil sobre la boca de tipo penicilina del cuello sin dañar o deformar la pared externa de la falda.

Según otra forma de realización, la parte reforzada o boca de tipo penicilina está formada con al menos un relieve de retención en el que penetran las nervaduras mediante deformación plástica.

Ventajosamente, dicho al menos un relieve se extiende sobre la periferia de la parte reforzada.

El relieve puede presentarse por ejemplo en forma de una o de varias gargantas circulares formadas en la extensión externa sensiblemente cilíndrica de la boca de tipo penicilina. Evidentemente puede imaginarse cualquier forma de perfil exterior de la extensión de la boca de tipo penicilina que permita mejorar el enganche de las nervaduras mediante deformación plástica. Por perfil, debe entenderse por tanto cualquier estado de superficie de la extensión externa de la boca de tipo penicilina que permita mejorar la retención del elemento de fijación.

Como variante, dicho al menos un perfil se extiende sobre la altura de la parte reforzada, ventajosamente

en forma de un rebaje vertical, presentando dicho perfil un ancho inferior al ancho de una nervadura de manera que se mantiene la nervadura mediante deformación plástica en dicho perfil. En ese caso, el perfil ya no es periférico, sino vertical a través de la boca de tipo penicilina del cuello. Ventajosamente, el perfil presenta un ancho decreciente a partir del extremo superior del cuello. El perfil es preferiblemente más grande que la nervadura a nivel del extremo superior del cuello y forzosamente más pequeño que la nervadura a nivel de su extremo inferior. Esto permite por una parte facilitar la introducción de la nervadura en el rebaje, y por otra parte, retener la nervadura en el rebaje mediante un efecto de arponeo.

Según otra característica de la invención, la falda comprende cavidades internas longitudinales situadas radialmente detrás de las nervaduras y dispuestas en el grosor de la falda, de manera que las nervaduras pueden deformarse radialmente hacia el exterior en sus cavidades respectivas sin deformar la pared externa de la falda. Las cavidades internas permiten una deformación de las nervaduras internas sin influir sobre la pared externa de la falda. Esto permite poder montar previamente una abrazadera sobre la falda. La abrazadera puede estar ventajosamente en contacto con la pared externa de la falda sobre toda su periferia, incluido a nivel de las cavidades internas. Evidentemente, por cavidades internas se entienden cavidades que no desembocan en la pared externa de la falda que puede por consiguiente permanecer perfectamente cilíndrica circular. Preferiblemente, las cavidades están abiertas o desembocan a nivel del extremo inferior de la falda y se presentan por tanto en forma de orificios ciegos que se extienden axialmente en el grosor de la pared de la falda desde su extremo inferior. Y para permitir una buena deformación mediante elasticidad de las nervaduras, es ventajoso que las cavidades sean más grandes que las nervaduras.

También puede imaginarse una falda ranurada que forma patas en cuyo interior se forman las nervaduras. En este caso, el elemento de fijación comprende una abrazadera de revestimiento que recubre al menos parcialmente la falda. Dado que las nervaduras son deformables sin por ello deformar la pared externa de la falda, la abrazadera de revestimiento puede montarse sobre el elemento de fijación antes de su montaje sobre el cuello del recipiente. Así, el elemento de fijación y la abrazadera pueden montarse como un conjunto unitario sobre el cuello del recipiente.

La presente invención se describirá ahora más ampliamente con referencia a los dibujos adjuntos facilitados a modo de ejemplo no limitativo de varios modos de realización de la presente invención.

En los dibujos:

- la figura 1a es una vista parcial en sección de un elemento de fijación de la presente invención según la línea de sección 1a-1a de la figura 1b;

- la figura 1b es una vista en sección transversal vertical a través del elemento de fijación de la figura 1a montado sobre un cuello de recipiente;

- la figura 2 es una vista en sección transversal vertical a través de un elemento de fijación y un cuello de recipiente según una segunda forma de realización;

- la figura 3a es una vista en sección horizontal a lo largo de la línea 3a-3a de la figura 2;

- la figura 3b es una vista en sección lateral a lo largo de la línea de sección 3b-3b de la figura 2;

- la figura 4 es una vista en sección transversal horizontal a través de un elemento de fijación según una tercera forma de realización de la invención montado sobre un cuello de recipiente, y

- la figura 5 es una vista en sección transversal a lo largo de la línea 5-5 de la figura 4.

En primer lugar se hará referencia a las figuras 1a y 1b para explicar un primer modo de realización. El elemento de fijación comprende un anillo 2, por ejemplo realizado de material de plástico moldeado, que forma un alojamiento 21 de recepción destinado a recibir mediante enclavamiento a presión un elemento de distribución (no representado) tal como una válvula o una bomba. En general, la válvula o la bomba forma sobre su cuerpo un collar reforzado adecuado para enclavarse en el alojamiento 21. El vástago de accionamiento de la válvula o de la bomba pasa a través de una abertura 24 dispuesta en el anillo. El alojamiento 21 de recepción se conecta en su periferia exterior a una plataforma 22 destinada a entrar en contacto de apoyo sobre una junta 4 interpuesta entre la plataforma 22 y el extremo superior del cuello del recipiente. La plataforma 22 se conecta en su periferia exterior a una falda 20 que presenta una forma exterior esencialmente cilíndrica. La falda 20 se extiende hacia abajo a partir de la plataforma 22 pero también puede extenderse hacia arriba tal como se representa en la figura 1b. La falda 20, en su parte que se extiende hacia abajo, actúa conjuntamente con un cuello 10 de un recipiente 1 que forma ventajosamente una parte 11 engrosada o reforzada que sobresale hacia el exterior y que se denomina comúnmente con el término boca de tipo penicilina. La boca de tipo penicilina se extiende hasta el extremo superior del cuello 10 en el que se forma una arandela 14 de estanqueidad en la que se deforma la junta 4 flexible. La boca de tipo penicilina se extiende hacia abajo una determinada distancia y después forma un reborde para conectar la parte cilíndrica de diámetro reducido del cuello.

Según la invención, la falda 20 presenta una pared interna formada con varias nervaduras 23 que se extienden verticalmente sobre una parte o sobre la totalidad de la altura de la falda 20. En el modo de realización representado en las figuras 1a y 1b, estas nervaduras 23 están en número de ocho repartidas de manera regular sobre la periferia interna de la pared interna de la falda 20. Las nervaduras 23 se extienden ventajosamente sobre una altura superior a la de la boca 11 de tipo penicilina. También pueden imaginarse formas de realización en las que nervaduras se extienden sobre una altura sensiblemente igual o ligeramente inferior a la de la boca de tipo penicilina.

Según la invención, las nervaduras 23 definen un cilindro ficticio que pasa por los extremos de las nervaduras: ese cilindro ficticio presenta un diámetro inferior al diámetro externo de la boca 11 de tipo penicilina de manera que las nervaduras 23, una vez montada la falda 20 sobre el cuello 10 del recipiente 1, se deforman plásticamente contra la extensión externa sensiblemente cilíndrica de la boca 11 de tipo penicilina. Con el fin de mejorar el mantenimiento de las nervaduras sobre la boca de tipo penicilina, éstas pueden extenderse ventajosamente debajo del reborde de la boca de tipo penicilina de manera que se acoplan a ese reborde, lo que contribuye al enganche de la falda sobre el cuello. También es posible formar la extensión externa de la boca 11 de tipo penicilina con un perfil que permite mejorar el enganche de las nervaduras. En la figura 1, la extensión externa de la boca 11 de tipo penicilina está formada con un perfil que se presenta en forma de una garganta 12 anular que se extiende sobre toda o parte de la periferia de la boca de tipo penicilina. También es posible prever varios perfiles de este tipo. Por tanto, las nervaduras pueden penetrar mediante fluencia plástica en el interior de esos perfiles y así mejorar el enganche de la falda 20 sobre el cuello 10. Cuando la boca 11 de tipo penicilina está dotada de tales perfiles o gargantas, las nervaduras no necesitan extenderse hasta debajo del reborde de la boca de tipo penicilina. En otras palabras, un enganche del anillo sobre el cuello puede realizarse sin que la falda actúe conjuntamente con el reborde de la boca de tipo penicilina, al contrario que la técnica anterior mencionada anteriormente. Una extensión exterior perfilada de la boca de tipo penicilina es suficiente para realizar un mantenimiento eficaz de las nervaduras de la falda sobre el cuello. Dado que las nervaduras están dispuestas de manera separada y sólo constituyen refuerzos puntuales en el sentido de la introducción del anillo sobre el cuello, pueden deformarse sin por tanto deformar la falda 20 sobre su pared exterior.

Debe observarse que el enganche de la falda 20 sobre el cuello se realiza sin necesitar una abrazadera 3 de revestimiento, tal como se representa en la figura 1b, y que sirve en los elementos de fijación de la técnica anterior para bloquear las cabezas de enclavamiento bajo el reborde de la boca de tipo penicilina. En este caso, la abrazadera 3 de revestimiento sólo tiene una función estética y puede montarse previamente sobre el anillo 2 antes de su montaje sobre el cuello del recipiente. Esto es posible en efecto debido a que la deformación plástica de las nervaduras no genera deformación de la falda 20 a nivel de su pared externa. Por consiguiente, en determinadas aplicaciones puede prescindirse la abrazadera 3 de revestimiento.

Ahora se hará referencia a las figuras 2, 3a y 3b para explicar un segundo modo de realización según la invención. En este modo de realización, el anillo 20 también está formado con nervaduras 23 que se extienden verticalmente sobre una parte de la altura de la falda. Al igual que en el modo de realización anterior, estas nervaduras 23 actúan conjuntamente con la boca 11 de tipo penicilina del cuello 10 del recipiente. Según la invención, pueden realizarse varios rebajes verticales en la boca 11 de tipo penicilina. Estos perfiles o rebajes pueden extenderse desde arriba hacia abajo de la boca de tipo penicilina, de manera que la boca de tipo penicilina está interrumpida en ese lugar, pero el rebaje también puede extenderse solamente sobre una parte de la altura de la boca de tipo penicilina a partir de su extremo superior dejando el extremo inferior de la boca de tipo penicilina intacto. En el modo de realización usado para ilustrar la presente invención, el rebaje 15 se extiende de un lado a otro de la boca de tipo penicilina. En la figura 3a, se observa que la boca 11 de tipo penicilina está formada con dos rebajes de ese tipo. Evidentemente, pueden verse más de dos rebajes de ese tipo, por ejemplo repartidos de manera regular sobre la periferia del cuello. Según la invención, las nervaduras 23 formadas sobre la falda 20, que también están en número de dos, son adecuadas para insertarse en el interior de los rebajes 15 de la boca de tipo penicilina. Ventajosamente, los rebajes o perfiles 15 de la boca de tipo penicilina presentan un ancho inferior al ancho de las nervaduras 23 de manera que las nervaduras 23 se deforman plásticamente contra los bordes de los rebajes 15. Preferiblemente, el ancho de los rebajes 15 es decreciente a partir del extremo superior del cuello, de manera que a nivel del extremo superior del cuello, el ancho de los rebajes es superior al ancho de las nervaduras, y que en el extremo inferior de los rebajes, el ancho es inferior al ancho de las nervaduras 23. Por tanto, las nervaduras 23 pueden insertarse a presión en los rebajes 15. Tal como puede observarse en la figura 3b, es ventajoso que los bordes oblicuos de los rebajes 15 formen un perfil 16 de arponado, por ejemplo, situado en el extremo inferior de los rebajes 15. También pueden imaginarse formas de rebajes con uno o varios perfiles de arponado formados sobre los bordes de los rebajes en otro sitio distinto de su extremo inferior. Aunque las nervaduras se deforman radialmente en el modo de realización de las figuras 1a y 1b, en este caso, las nervaduras se deforman tangencialmente por los bordes de los rebajes 15. Con tales rebajes 15 verticales, el enganche de la falda 30 a la vez se bloquea verticalmente pero también en rotación. En efecto, es imposible retirar el elemento de fijación del cuello debido a la presencia de los perfiles 16 de arponado formados por la boca 11 de tipo penicilina. Se garantiza así una función sólida e irreversible del anillo sobre el cuello.

Debe observarse que la abrazadera 3 de revestimiento también puede montarse previamente antes del montaje del anillo sobre el cuello, dado que la deformación de las nervaduras no provoca ninguna deformación de la pared externa de la falda 20.

La tercera forma de realización representada en las figuras 4 y 5 es una variante del primer modo de realización de las figuras 1a y 1b. La falda 20 está formada en este caso con cavidades 26 internas longitudinales que se extienden sobre la altura de la falda. Estas cavidades 26 son internas porque no desembocan ni en la pared 202 interna ni en la pared 201 externa. Se extienden a partir del extremo 203 inferior de la falda 20 hacia arriba y se presentan debido a ello en forma de orificios ciegos que desembocan en el extremo 203 inferior de la falda y se extienden hacia arriba axialmente en el grosor de la pared de la falda sin interferir con la pared interna y la pared externa de la falda. Estas cavidades pueden realizarse, por ejemplo, con ayuda de un husillo que penetra en el molde a partir del extremo inferior de la falda.

Tal como puede observarse en la figura 5, las cavidades 26 están separadas de la pared 201 externa por segmentos 28 de pared y de la pared 202 interna por otros segmentos 27 de pared sobre los cuales están formadas las nervaduras 23 internas longitudinales. Por consiguiente, una cavidad 26 siempre está asociada a una nervadura 23, y la nervadura está situada radialmente delante de la cavidad. En otras palabras, las cavidades 26 están situadas justo detrás de las nervaduras 23 si se parte del centro del elemento de fijación, de manera que las nervaduras pueden deformarse radialmente hacia el exterior en las cavidades, concretamente durante su montaje sobre el cuello del recipiente. En el transcurso de esta deformación de las nervaduras 23, sólo se deforman los segmentos 27 de pared mientras que los segmentos 28 de pared no experimentan ninguna deformación. Debido a ello, la pared 201 externa de la falda 20 no experimenta deformación durante el montaje del anillo sobre un cuello de recipiente. Por tanto, es posible montar una abrazadera 3 sobre el anillo antes del montaje del anillo sobre el cuello de recipiente. La abrazadera 3, que presenta un cuerpo 30 sensiblemente cilíndrico con una pared 32 externa y una pared 33 interna puede entrar en contacto con la pared 201 externa de la falda sobre toda su periferia tal como puede observarse en la figura 5. El elemento de fijación puede montarse sobre un cuello con la abrazadera 3 montada sobre la anillo 2 tal como se representa en la figura 4.

Ventajosamente, las cavidades son más grandes que las nervaduras.

Las nervaduras 23 pueden por ejemplo deformarse radialmente hacia el interior en las cavidades 26 a nivel de la pared 13 del cuello 10 adaptándose al perfil del reborde inferior del engrosamiento 11. Debe observarse que con esas nervaduras 23 longitudinales que se extienden ventajosamente sobre la totalidad de la altura de la falda, es posible realizar una fijación sobre un cuello cuya parte 11 engrosada puede variar en altura. Esto no era el caso con los dispositivos de la técnica anterior que usaban dientes o cordones de enclavamiento destinados a alojarse bajo ese reborde.

En esos modos de realización, se aprovechan nervaduras longitudinales o verticales formadas sobre la pared interna de la falda: esas nervaduras pueden deformarse plásticamente, por ejemplo, mediante fluencia, sobre la pared externa sensiblemente cilíndrica del cuello que está ventajosamente dotada de perfiles de enganche. El cuello no está forzosamente dotado de una boca de tipo penicilina. La deformación de las nervaduras puede ser radial o incluso tangencial.

REIVINDICACIONES

- 5 1. Distribuidor de producto fluido que comprende un elemento de distribución, un recipiente (1) con un cuello (10) y un elemento (2) de fijación para fijar el elemento de distribución de producto fluido sobre el cuello del recipiente, comprendiendo dicho elemento de fijación una falda (20) que define una pared interna, caracterizado porque dicha pared interna está formada con al menos dos nervaduras (23) longitudinales que se extienden sobre la altura de la falda, actuando dichas nervaduras (23) conjuntamente mediante deformación plástica con una parte (11) externa del cuello (10).
2. Distribuidor de producto fluido según la reivindicación 1, en el que las nervaduras (23) definen un diámetro interno inferior al diámetro externo del cuello antes del montaje del elemento de fijación sobre el cuello, de manera que las nervaduras se deforman plásticamente sobre una extensión externa del cuello tras el montaje.
- 10 3. Distribuidor de producto fluido según la reivindicación 1 ó 2, en el que el cuello (10) forma una parte (11) reforzada de diámetro mayor que sobresale hacia el exterior, actuando las nervaduras conjuntamente con dicha parte reforzada.
4. Distribuidor de producto fluido según la reivindicación 3, en el que las nervaduras se extienden hasta debajo de dicha parte reforzada.
- 15 5. Distribuidor de producto fluido según la reivindicación 3 ó 4, en el que la parte reforzada está formada con al menos un perfil (12, 15) de retención en el que penetran las nervaduras mediante deformación plástica.
6. Distribuidor de producto fluido según la reivindicación 5, en el que dicho al menos un perfil (12) se extiende sobre la periferia de la parte reforzada.
- 20 7. Distribuidor de producto fluido según la reivindicación 5, en el que dicho al menos un perfil (15) se extiende sobre la altura de la parte reforzada, ventajosamente en forma de un rebaje vertical, presentando dicho perfil un ancho inferior al ancho de una nervadura de manera que se mantiene la nervadura mediante deformación plástica en dicho perfil.
8. Distribuidor de producto fluido según la reivindicación 7, en el que el perfil presenta un ancho decreciente a partir del extremo superior del cuello.
- 25 9. Distribuidor de producto fluido según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 6, en el que la falda (20) comprende cavidades (26) internas longitudinales situadas radialmente tras las nervaduras (23) y dispuestas en el grosor de la falda, de manera que las nervaduras pueden deformarse radialmente hacia el exterior en sus cavidades respectivas sin deformar la pared (201) externa de la falda.
- 30 10. Distribuidor de producto fluido según la reivindicación 9, en el que las cavidades (26) longitudinales no desembocan en la pared (201) externa de la falda (20).
11. Distribuidor de producto fluido según la reivindicación 9 ó 10, en el que las cavidades (26) son más grandes que las nervaduras (23).
- 35 12. Distribuidor de producto fluido según la reivindicación 9, 10 u 11, en el que las cavidades (26) están abiertas a nivel del extremo (203) inferior de la falda (20) y se presentan por tanto en forma de orificios ciegos que se extienden axialmente en el grosor de la pared de la falda desde su extremo (203) inferior.
13. Distribuidor de producto fluido según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que el elemento de fijación comprende una abrazadera (3) de revestimiento en contacto con la falda.

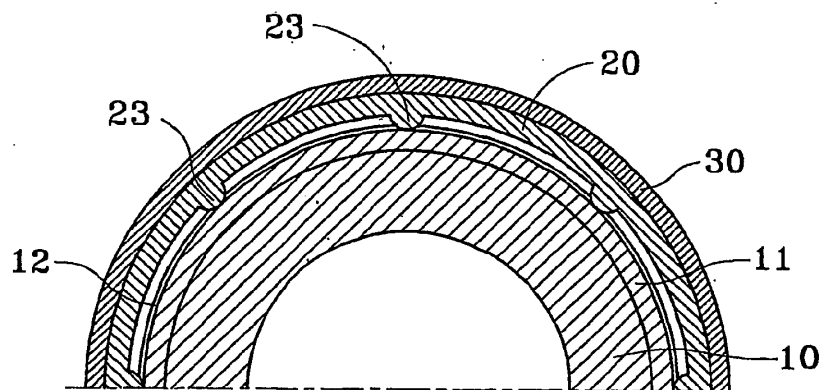


FIG.1a

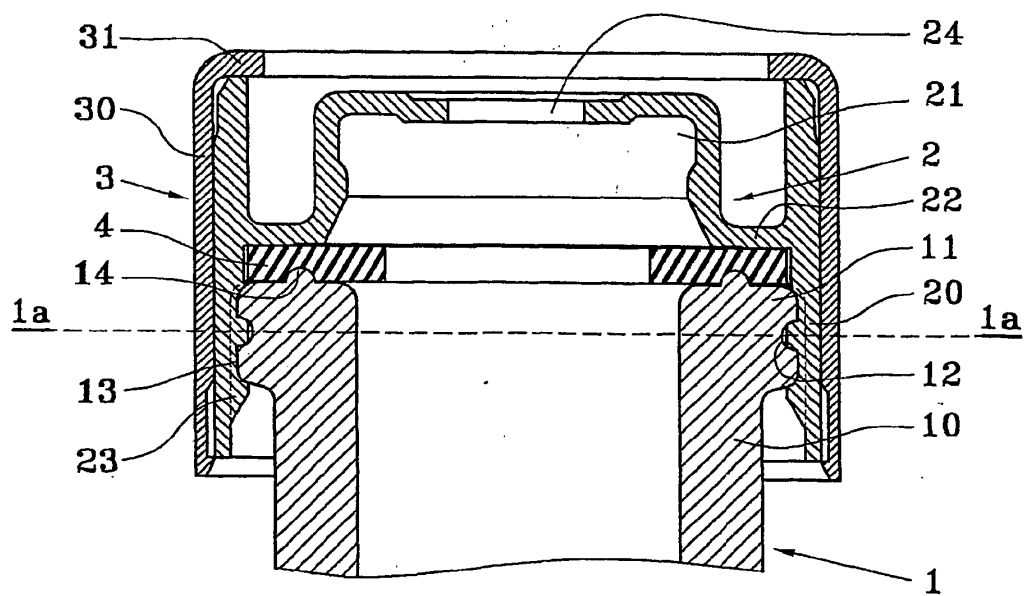


FIG.1b

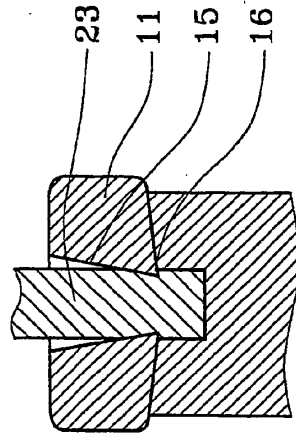
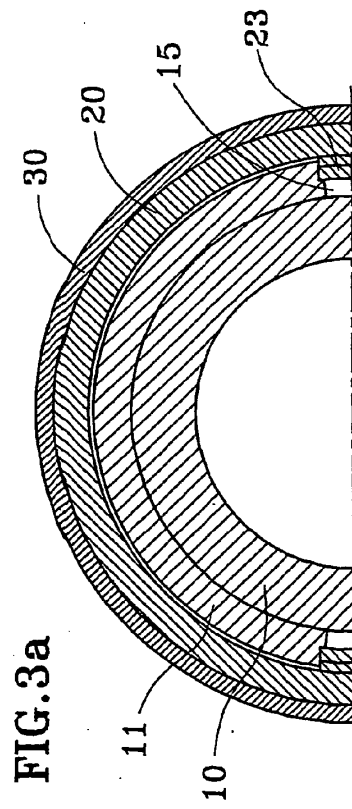
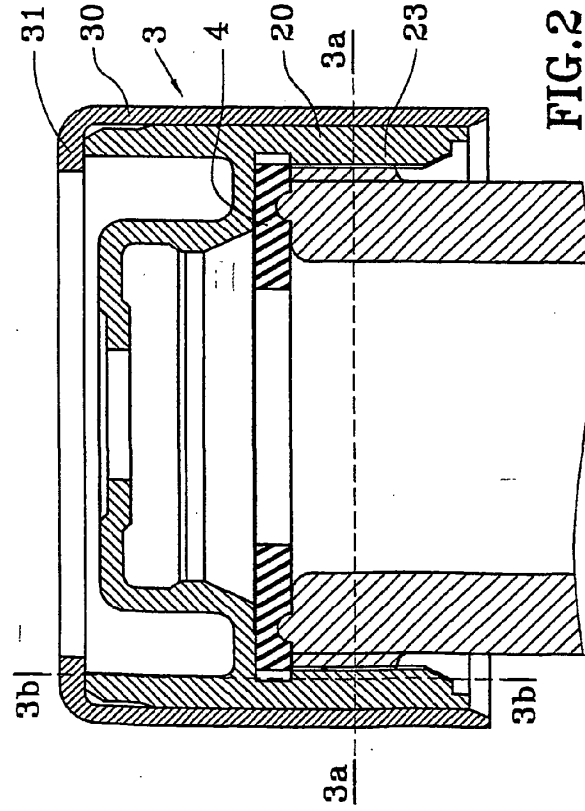


FIG.3b



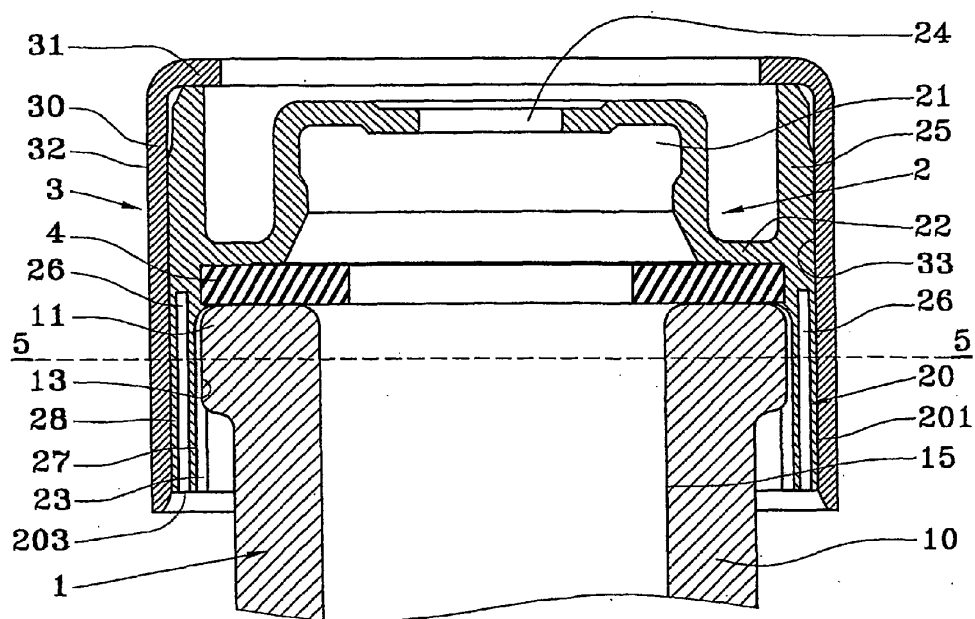


FIG.4

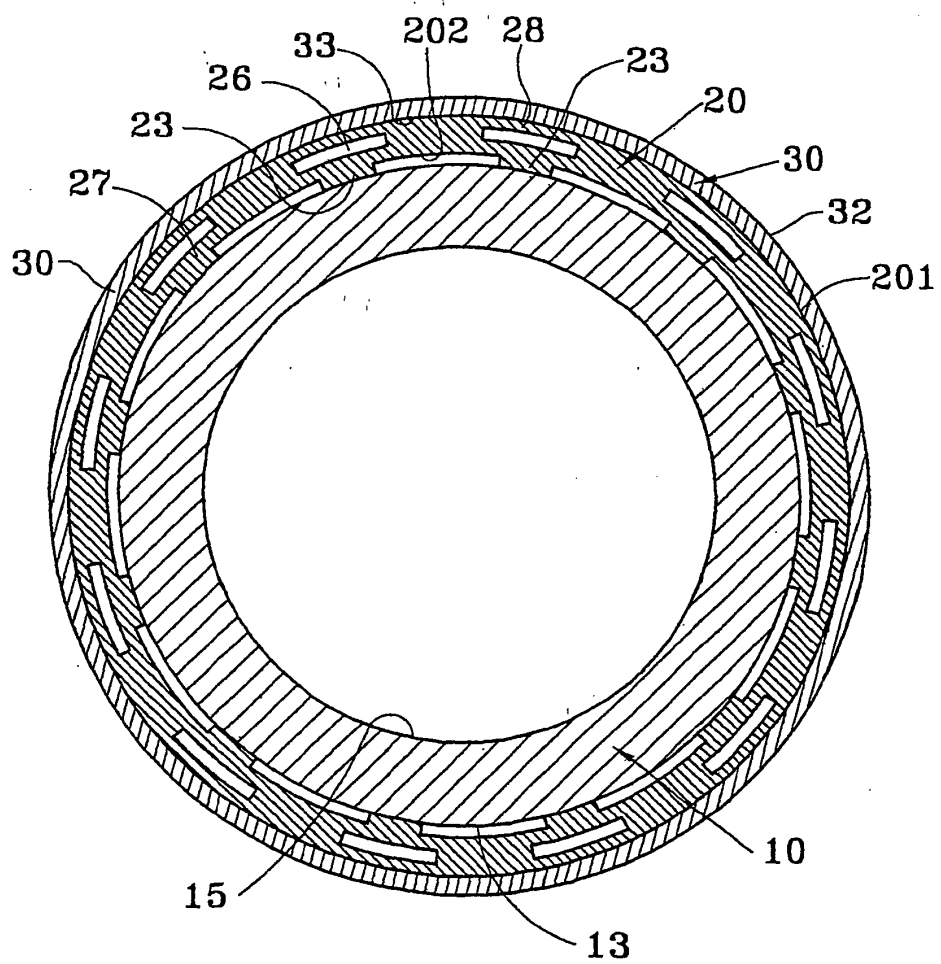


FIG.5