



19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 339 528**

51 Int. Cl.:
B65D 1/00 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **00972795 .9**

96 Fecha de presentación : **18.10.2000**

97 Número de publicación de la solicitud: **1222115**

97 Fecha de publicación de la solicitud: **17.07.2002**

54 Título: **Tapa de cierre que colabora con un recipiente de botella.**

30 Prioridad: **18.10.1999 DE 199 50 107**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
21.05.2010

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
21.05.2010

73 Titular/es:
Alpla Werke Alwin Lehner GmbH & Co. KG.
Allmendstrasse 81
6971 Hard, AT

72 Inventor/es: **Suffa, Udo**

74 Agente: **Lehmann Novo, María Isabel**

ES 2 339 528 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

Tapa de cierre que colabora con un recipiente de botella.

5 La invención se refiere a una tapa de cierre, que colabora con un recipiente de botella, que presenta un cuello de botella, de acuerdo con las características del preámbulo de la reivindicación 1.

10 Se conoce a través del documento DE 198 24 714 A1 una tapa de cierre, que se puede conectar con el cuello de botella de un recipiente de botella. La proyección de enclavamiento está configurada allí como anillo. Éste presenta una reserva de longitud suficiente para extenderse sobre la proyección de retención, con el efecto de una recuperación elástica altamente efectiva. La proyección de enclavamiento, es decir, el anillo, puede resaltar actuando en la práctica como un cordón de collar. A través del desarrollo ascendente de la proyección de retención y de la proyección de enclavamiento en combinación con extremos de salida de la proyección de retención se puede desenroscar la tapa de cierre y se puede enroscar de nuevo. Como garantía del envase se aplica un secreto de activación. Por lo demás, en un ejemplo de realización de la técnica anterior se asocia una pieza de inserción. A través de esta pieza de inserción se puede reducir al mínimo el orificio de salida configurado inherentemente relativamente grande, de manera que en lugar de un chorro de flujo se puede descargar también un chorro de inyección fuerte, incluso bajo la configuración de una boquilla de inyección en la pieza de inserción.

20 Se conoce a partir del documento DE 1 916 954 A1 una tapa de cierre que colabora con un cuello de botella, en la que en el cuello de la botella está configurada una proyección de retención y en la tapa de cierre está configurada una proyección de enclavamiento, en la que, además, a la tapa de cierre está asociada una pieza de inserción y la pieza de inserción se puede fijar sobre el cuello de la botella. La tapa de cierre que puede resaltar sobre la pieza de inserción se puede desenroscar desde la pieza de inserción. Para la retención segura contra giro de la pieza de inserción sobre el cuello de la botella, el cuello de la botella puede estar provisto con proyecciones y la pieza de inserción puede estar provista con escotaduras en la zona asociada.

30 Se conoce a partir del documento GB 2 172 273 A una tapa de cierre que colabora con un recipiente de botella, en la que a la tapa de cierre está asociada una pieza de inserción y la tapa de cierre se coloca sobre la pieza de inserción a través de deformación, sin la utilización de una configuración de rosca también existente. A través de las configuraciones de rosca mencionadas se puede desenroscar la tapa de cierre desde la pieza de inserción. El borde de la botella puede presentar proyecciones, que sirven para impedir un movimiento giratorio de la pieza de inserción sobre el borde de la botella.

35 Partiendo del estado de la técnica descrito, la invención se plantea el cometido de indicar un recipiente de botella con tapa de cierre que colabora con él y con pieza de inserción, que tanto se pueden montar de forma racional como también están configuradas a prueba de niños.

40 Este cometido se soluciona con el objeto de la reivindicación 1. En la pieza de inserción puede estar configurada una proyección de enclavamiento para la colaboración con la proyección de retención en el recipiente de botella. En principio, se ha planteado también que la proyección de enclavamiento de la pieza de inserción esté configurada también en un anillo circundante en la periferia, que presenta en la dirección circunferencial una reserva de longitud suficiente para extenderse sobre la proyección de retención y utilizable para la recuperación elástica. Todo esto se puede conseguir con una pared fina máxima del anillo. Esto último significa ahorro de material. La extensión estructural mayor está en la dirección de inserción. Es suficiente una sección transversal rectangular larga de un anillo de este tipo para salvar con seguridad la proyección de retención configurada en un cuello de botella que presenta un orificio de salida. Si no están previstos medios de activación, entonces existe, en consecuencia, un amarre irreversible con el cuello de la botella o bien con el recipiente de botella. Además, está previsto que la proyección de retención esté configurada en un cuello de botella que presenta una abertura de cuello y que el brazo de retención se extienda esencialmente paralelo a un eje medio longitudinal del orificio de salida. Esto permite la transmisión de fuerzas de rebote suficientes sin daños. Existe un brazo de retención especialmente estable cuando éste participa en la forma del anillo. Se consigue una solución ventajosa cuando están configurados dos brazos de retención esencialmente opuestos entre sí. La reserva de longitud se consigue fácilmente en virtud de una configuración ondulada del anillo. En este caso es suficiente que solamente una parte del anillo esté ondulada en dirección circunferencial. Pero la zona de la reserva de longitud, que se desvía de un contorno anular circular normal, puede estar realizada también de tal forma que la reserva de longitud está formada por una capacidad elástica en la zona de la unión en el brazo de retención del anillo. Esto se aplica de manera correspondiente para ambos brazos de retención, y en concreto en ambos lados. Además, está previsto que el anillo se extienda esencialmente perpendicular a los brazos de retención. Además, la invención propone que la proyección de retención esté configurada en el cuello de la botella con un plano que se extiende en un plano perpendicular al eje medio del orificio de la botella. Además, está previsto que la pieza de inserción presente un collar central para el engrane en el orificio del cuello del recipiente de botella, de manera que el collar presenta un chaflán de entrada, para la colaboración con un canto marginal interior del orificio del cuello. El chaflán de inserción, por ejemplo simétrico rotatorio, proporciona un centrado previo efectivo con relación al canto marginal interior, es decir, la boca de la botella. Cuando se unen las partes, no se produce ya tan fácilmente una colisión en caso de acceso no lineal del componente a introducir. Aquí se consigue ya un estrechamiento relativamente reducido del lado del borde exterior del extremo libre del collar. Así, por ejemplo, en la práctica es suficiente que el chaflán de inserción se extienda al menos una medida de un espesor de pared del collar hacia dentro. En cualquier caso, es seguro que

el chaflán de entrada presente un múltiplo del espesor de pared del collar. Esta medida puede ser hasta cinco veces. Es favorable que el chaflán de entrada esté formado por varias lengüetas de inserción separadas. Éstas presentan un redondeo final convexo y pueden terminar en forma de labio hacia el extremo libre en la pared. Se ha encontrado que son suficientes varias lengüetas de inserción distribuidas en ángulos iguales. En el lado del recipiente, el cuello de la botella, es decir, su canto marginal interior puede estar biselado todavía adicionalmente. Por lo que se refiere ahora al medio para la retención segura contra giro de la pieza de inserción, este medio está configurado en el lado del cuello de la botella en forma de conformaciones. De manera conveniente, tales conformaciones están constituidas por nervaduras alineadas verticalmente. Estas nervaduras están configuradas en forma de lengüetas con una punta de la lengüeta asociada al orificio del cuello. Esta última forma, a modo de un “divisor de la circulación”, una medida de desviación para el medio opuesto del lado de la pieza de inserción del soporte seguro contra giro. Dichas nervaduras pueden estar formadas fácilmente por escotaduras de la pared interior del recipiente de botella.

Además, la invención propone que los medios para la retención segura contra giro de la pieza de inserción estén configurados por listones de bloqueo de la pieza de inserción, que penetran en las escotaduras entre las nervaduras. Estos listones se pueden conformar integralmente al mismo tiempo. No es necesario prever los listones de bloqueo en el número de las conformaciones. Además, la solución de acuerdo con la invención se caracteriza porque la pieza de inserción, asociada a una proyección de enclavamiento de la capa de cierre, configura una proyección de retención. Para asegurar aquí su facilidad de aflojamiento con medios sencillos, a pesar del amarre bueno de la tapa de cierre, se procede, además, de tal manera que la proyección de retención de la pieza de inserción y la proyección de enclavamiento de la tapa de cierre en una proyección lateral formen con una horizontal un ángulo agudo. De esta manera, la proyección de retención con desarrollo correspondiente de la proyección de enclavamiento en el lado de la tapa de cierre se puede transferir a la función de una rosca, de uno o varios pasos. En este caso, está previsto que el anillo que se extiende en ángulo agudo esté constituido por dos secciones esencialmente opuestas que cubre una zona igual de la altura. En esta solución está la base para la activación indicada anteriormente, cuando la tapa de cierre debe asociarse de forma reversible al recipiente de botella. De acuerdo con ello, entonces la proyección de retención está configurada en la pieza de inserción como rosca opuesta. La pieza de inserción puede estar fijada, es decir, configurada también directamente en el cuello de la botella. En particular, en este caso se selecciona una configuración con la finalidad de que la proyección opuesta esté configurada como listones configurados simétricos de espejo, dirigidos unos hacia los otros en la sección transversal y que se extienden en dirección radial, los cuales dejan en sus extremos libres entre sí un orificio que corresponde a la conformación de retención, en el que encaja elásticamente la conformación de retención. De esta manera, se consigue al mismo tiempo un seguro contra aflojamiento propio de la tapa de cierre. Se consigue una facilidad de manejo ponderada y, por lo tanto, libre de basculamiento de este seguro a prueba de niños por medio de dos proyecciones opuestas que se encuentran diametralmente opuestas. La solución preferida aparece, en particular, de tal forma que los listones se pueden retirar fuera de la conformación de retención a través de la introducción a presión de secciones de la pared envolvente de la tapa de cierre en posiciones desplazadas 90°. La pared envolvente se conforma, por ejemplo, a partir de una forma redonda circular en una forma ovalada con desviación radial correspondiente de las proyecciones opuestas. Además, la invención consiste en la configuración de una tapa de cierre a prueba de niños para un recipiente de botella, cuya solución se caracteriza por listones alineados simétricos de espejo, que forman proyecciones opuestas, que están dirigidos entre sí en la sección transversal de tal forma que sus extremos libres dejan entre sí un orificio para el alojamiento de una conformación de retención del recipiente de botella o de la pieza de inserción. En este caso, en cuanto a la estructura se procede de tal manera que uno de los listones se puede transferir a través de la conformación de retención, de manera que se puede recuperar de nuevo, y el otro listón forma un tope de bloqueo contra giro para la tapa de cierre.

Además, está previsto que la pieza de inserción o el cuello de la botella presente en una zona por encima de la proyección de retención una conformación de retención, que colabora con una escotadura en la tapa de cierre. Esto da como resultado un seguro a prueba de niños todavía más efectivo, en la práctica “más duro” con una seguridad de uso correspondientemente elevada del dispensador o bien del envase. En este caso es ventajoso en cuanto a la estructura que la escotadura esté configurada en una pared de seguridad separada de la pared de la tapa de cierre y dispuesta radialmente dentro con respecto a ella. Así, por ejemplo, el seguro a prueba de niños y el bloqueo contra giro pueden estar configurados en lugares diferentes, esto implica una elevación respectiva de la efectividad. Manteniendo la vista en planta de los anillos, también la pared de seguridad presenta una vista en planta ovalada. Existe un desarrollo en el mismo sentido. De una manera sencilla en cuanto a la estructura, la escotadura está configurada como ranura vertical, de manera que las zonas extremas de la pared que forman la ranura están reforzadas por medio de listones formados integralmente, que se extienden en ángulo recto con respecto a ellas. Así, por ejemplo, con respecto a la pared de seguridad, se puede realizar de pared extraordinariamente fina. A pesar de todo, está presente la resistencia mecánica pretendida de la escotadura. La configuración separada mencionada anteriormente de la pared de seguridad no significa una pluralidad de piezas; en consecuencia, se procede, además, de tal forma que el anillo que colabora con la proyección de retención está adherido a la pared de seguridad. El anillo adherido está configurado en forma de cinta con una vista en planta ovalada adaptada a la pared de seguridad. Además, la invención propone que la pared de seguridad esté dispuesta desplazada radialmente hacia dentro con respecto al anillo adherido. El desplazamiento puede estar realizado en la medida de un espesor de pared. La polidireccionalidad obtenida a partir de ello actúa con efecto de refuerzo, lo que se revela útil sobre todo para la activación. La pared de seguridad está conectada, en efecto, con la pared de la tapa movida a través de la presión de aflojamiento, donde se encuentran también las secciones para la introducción a presión de la pared de la tapa de cierre. La pared de seguridad que se encuentra ya en el lado de la cabeza de la tapa de cierre o bien su escotadura colabora con una conformación de retención dispuesta en el lado de la cubierta de la tapa, cuya conformación de retención está dispuesta proyectándose sobre un borde de un apoyo. También esta conformación de retención está prevista por parejas. Se realiza una configuración incluso de importancia

ES 2 339 528 T3

5 autónoma porque en la pieza de inserción o en el cuello de la botella está configurada una proyección opuesta que colabora con un canto de tope de la conformación de retención. Esta conformación de retención está configurada en forma de gancho en la vista en planta, formando una esquina de agarre para la proyección opuesta que se cierra. El seguro a prueba de niños y el bloqueo contra giro son dispositivos dispuestos separados uno del otro. Por último, se propone todavía que delante de la pared de la tapa, en la dirección de la presión de aflojamiento de su sección de activación, radialmente hacia dentro está dispuesto un escalón anular superable y el borde correspondiente de la tapa de cierre presenta un cordón que colabora con el escalón anular. Esta instalación se puede ajustar a un valor umbral determinado. Por lo tanto, la activación no es posible a través de pulsación táctil normal.

10 A continuación se explica en detalle el objeto de la invención con la ayuda de un ejemplo de realización ilustrado en los dibujos, además de los desarrollos. En este caso:

15 La figura 1 muestra un cierre de acuerdo con la invención con recipiente de botella en forma de una botella de cuello inclinado en vista delantera.

La figura 2 muestra en representación despiezada ordenada en perspectiva la tapa de cierre, la pieza de inserción y el cuello de la botella (no se representa el cuerpo de la botella).

20 La figura 3 muestra la proyección de enclavamiento configurada en forma de anillo de la pieza de inserción, en representación en perspectiva, vista desde abajo.

La figura 4 muestra una sección vertical a través del cierre según la figura 1.

25 La figura 5 muestra la sección según la línea V-V en la figura 4.

La figura 6 muestra la tapa de cierre en vista inferior.

La figura 7 muestra la sección según la línea VII-VII en la figura 6.

30 La figura 8 muestra la sección según la línea VIII-VIII en la figura 6.

La figura 9 muestra la pieza de inserción en vista inferior.

35 La figura 10 muestra la sección según la línea X-X en la figura 9.

La figura 11 muestra la sección según la línea XI-XI en la figura 10.

La figura 12 muestra la vista en planta superior sobre la figura 11.

40 La figura 13 muestra una sección vertical a través de la zona del cuello de la botella.

La figura 14 muestra la vista en planta superior sobre la figura 13.

45 La figura 15 muestra la representación despiezada ordenada según la figura 2 en la sección, pero ampliada con relación a la figura 2.

La figura 16 muestra una sección vertical a través de un cierre desarrollado, en el que la pieza de inserción se asienta directamente en el recipiente de botella, es decir, en el cuello de la botella o bien tiene la misma forma de éste.

50 La figura 17 muestra en perspectiva desde abajo una vista interior de la tapa de cierre en sección vertical, modificada en el sentido de que el seguro a prueba de niños y el tope de bloqueo contra giro están configurados separados.

La figura 18 muestra la vista interior de la tapa de cierre en reproducción aislada, más ampliada.

55 La figura 19 muestra este cierre con la tapa de cierre asociada, que ilustra la función de seguro a prueba de niños, y

La figura 20 muestra en la misma representación resaltando la función del tope de bloqueo contra giro.

60 El cierre V representado de un dispensador o bien envase comprende una tapa de cierre 1, una pieza de inserción 2 y un cuello de botella 3 de un recipiente de botella 4. Con relación al recipiente de botella 4 se puede tratar de un recipiente de botella de pre-forma.

65 La tapa de cierre 1 se puede asociar a la pieza de inserción 2 a través de aplicación de presión. También se puede asociar por medio de la técnica de roscado y, por lo tanto, se puede desenroscar de nuevo.

La pieza de inserción 2, en cambio, está inmovilizada cerrada de forma irreversible con el cuello de la botella 3. El recipiente de botella 4 o bien su cuello de botella 3 presenta a tal fin en el lado de la pared envolvente una proyección de retención 5, que está configurada como cordón anular circundante continuo (o interrumpido cuando se pretende

ES 2 339 528 T3

también aquí una posibilidad de liberación). El flanco superior de la proyección de retención 5 se proyecta hacia fuera e inclinado en la dirección del recipiente de botella 4. El flanco inferior de la proyección de retención está colocado, en cambio, empinado, es decir, que se extiende esencialmente horizontal, por lo tanto perpendicularmente a un eje medio longitudinal x-x alineado verticalmente del cuello de la botella 3.

5

El medio de retención en el lado de la pieza de inserción es una proyección de enclavamiento 6, que está configurada como anillo R1. La proyección de enclavamiento 6 se desliza, en la asociación de presión aplicada también aquí, a través del flanco inclinado descrito de la proyección de retención 5 y entra finalmente con efecto de amarre debajo del flanco empinado, en el que se amarra fijamente.

10

El anillo R1 está soportado por dos brazos de retención 7 alineados en suspensión vertical, que parten desde una cubierta 8, que se extiende esencialmente horizontal, de la pieza de inserción 2 configurada esencialmente en forma de cazoleta en su zona de base. El borde frontal 9 de la pieza de inserción en forma de cazoleta se asienta a tope sobre un saliente periférico 10 del recipiente de botella 4 con efecto de limitación del enchufe.

15

El anillo R1 representado en la figura 3 ya a modo de un esbozo de principio está realizado como contorno de banda axial cerrado, prácticamente a modo de sección tubular. La banda tiene una sección transversal esencialmente rectangular o bien está afilada a modo de corte en la zona de su lado estrecho que forma la proyección de enclavamiento 6, con chaflán dirigido hacia fuera y que se extiende alejado de la cubierta. Esto último favorece el anclaje. El lado más largo de la banda está en la dirección de asociación de enchufe o de presión (flecha y) de la pieza de inserción 2.

20

En la posición básica, el anillo R1 presenta un diámetro interior d , que corresponde esencialmente al diámetro exterior D del cuello de la botella 3 en la zona de amarre del anillo R1. Además, el anillo R1 presenta secciones, que son mayores que su diámetro interior d . Estas secciones crean una reserva de longitud L . Esta última está dimensionada de tal forma que el anillo R1 se puede ensanchar contra una fuerza de recuperación inherente al mismo. Este estado se produce cuando el anillo R1 debe superar la proyección de retención 5, que presenta un diámetro exterior mayor D que d , lo que se produce, como se ha dicho, en el transcurso de la asociación de presión.

25

La reserva de longitud L se consigue en el anillo R1 o bien en virtud de una configuración ondulada del anillo R1. Esta versión no se representa, puesto que se puede concebir de una manera especialmente sencilla. La banda se extiende alisando las ondas y de esta manera contribuye a la reserva de longitud pretendida L .

30

En la versión del anillo R1 representada en la figura 3, la reserva de longitud L se encuentra en la zona del apéndice del lado del anillo de los brazos de retención 7, cuyos brazos de retención 7 propiamente dichos están arqueados también en forma de sección de anillo circular, pero descansan sobre otro plano de arco de diámetro mayor. Se extienden en cuanto a la sección transversal en paralelos en rotación al eje medio longitudinal x-x del cuello de la botella 3 o bien de su orificio de cuello 11. Como se puede deducir igualmente a partir de la figura 3, la banda se prolonga en la zona de la unión de los brazos de retención 7 por medio de extremos 12. La banda forma allí, por decirlo así, un ensanchamiento del tipo de balcón. Los extremos 12 están alineados según la figura 3 de manera que se extienden esencialmente paralelos. Las transiciones pueden estar débilmente redondeadas, como se representa. La reserva de longitud generada también aquí, como en la ondulación explicada, en virtud de una modificación de la dirección de partes de la banda, contiene una elasticidad igual. La dirección de la suspensión elástica de los dos extremos 12 en direcciones opuestas se indica por medio de la flecha z. Los extremos 12 actúan como solapas articuladas. Esto conduce, bajo efecto de superposición, a una aproximación que se extiende radialmente hacia dentro de los extremos inferiores de los brazos de retención 7 que forman al mismo tiempo la banda. Esta dirección del movimiento se ilustra a través de la flecha A.

35

40

45

En la estampación del anillo R1 representada a partir de la figura 4, que se deduce claramente en forma en planta claramente a partir de la figura 9, existe un desarrollo elástico. Aquí los balcones elípticos más largos, que tienen su origen en los brazos de retención 7, forman la reserva de longitud L descrita. Los brazos de retención 7 están insertados allí aproximadamente en la medida del espesor de pared de la banda y tienen su origen igualmente en la cubierta de la pieza de inserción 2. Partiendo del redondeo apto para solape, los brazos de retención 7 se extienden ligeramente en direcciones opuestas, formando una reserva de resorte adicional.

50

La pieza de inserción 2 se prolonga, partiendo de la cubierta 8 que sirve de base para la forma de cazoleta - representa el fondo de la cazoleta-, en un racor 13, que se extiende en una dirección alejada del interior de la cazoleta, por lo tanto, en la representación del dibujo extendiéndose hacia arriba. Dicho racor 13 está dispuesto en el centro y corresponde en cuanto al diámetro aproximadamente al radio de la pieza de inserción 2 en forma de cazoleta.

55

Como se puede reconocer, el racor 13 tiene su origen en el lado de la pata en una zona que excede todavía la anchura del racor, designada más adelante como escalón de zócalo 31. Esta zona está configurada en forma de meseta y se prolonga en dirección opuesta, es decir, marchando hacia el interior, en un collar 14.

60

El racor 13 forma en el lado superior una boquilla de inyección 15 dispuesta en el centro. Ésta se eleva en forma de chimenea desde el fondo de una cubierta interior 16 de la pieza de inserción 2, que se extiende paralelamente a la cubierta 8.

65

ES 2 339 528 T3

La cubierta interior 16 sobresale hacia atrás frente al borde del racor 17 ligeramente expuesto bajo la creación de un canal anular 18. Este último recoge, por ejemplo, sustancia de salida que gotea posteriormente. El orificio de la boquilla 19 de la pieza de inserción 2 está reducido claramente en cuanto a la sección transversal frente al orificio del cuello 11 del recipiente de botella 4. De acuerdo con ello, a través del orificio de la boquilla 19 se puede descargar un chorro de inyección potente, de dirección estable, por ejemplo a través del ejercicio de una presión exterior sobre el cuerpo del recipiente de botella 4, cuya pared está configurada, al menos parcialmente, de manera que puede colaborar de forma correspondiente. El orificio mayor del cuello 11 favorece, en cambio, el llenado del recipiente de botella 4.

En los tiempos de inutilización, se puede cerrar herméticamente el recipiente de botella 4 equipado con la pieza de inserción. Para ello sirve la tapa de cierre 1 mencionada al principio. En cuanto a la junta de obturación, se extiende sobre un tapón 20, que parte desde el lado interior de la tapa de cierre 1 configurada aquí en forma de bóveda y penetra en el orificio 19 de la boquilla de inyección 15.

La tapa de cierre 1 se puede presionar, como ya se ha resaltado al principio, sobre la pieza de inserción 2 y se puede desenroscar de nuevo desde la pieza de inserción 2. Aquí se aplica el mismo principio básico del cordón anular, formado por un anillo R2 de la tapa de cierre 1. Mientras que en colaboración con el anillo designado con R1 de la pieza de inserción 2, la proyección de retención 6 dispuesta allí en el cuello de la botella 3 está configurada con un plano que se extiende en un plano perpendicular al eje medio longitudinal x-x del orificio 11 del cuello de la botella 3, la proyección de retención 5' y la proyección de enclavamiento 6' de la tapa de cierre 1 forman un ángulo agudo en una proyección lateral con una horizontal. Se remite a la figura 15. En este caso, la sección 21 del anillo R2 o bien de la banda, que se encuentra esencialmente entre los brazos de retención 7, representa una zona de formación de rosca, también la proyección de retención 5' correspondiente está realizada como paso de rosca. Puede estar presente una rosca de uno o de varios pasos. El gradiente está en 20° aproximadamente. Las secciones roscadas de la proyección de retención se extienden hacia atrás en zonas diametralmente opuestas entre sí sobre la medida del diámetro de la pared envolvente del racor 13. De esta manera se libera el anillo R2 a través introducción correspondiente y abandono del flanco horizontal de la proyección de retención 5'. Las zonas son secciones en forma de sección circular.

A partir del dibujo se puede deducir que el anillo R2, que se extiende en un ángulo agudo Alfa, está constituido por dos secciones esencialmente opuestas, que cubre una zona de altura igual. La zona de la altura se define por el extremo superior y el extremo inferior de la proyección de retención 5' colocada inclinada allí, formando el paso de rosca de la pieza de inserción 2.

La pieza de inserción 2 está asociada al cuello de la botella 3 no sólo bloqueada contra tracción axial, sino también a prueba de giro. Así, por ejemplo, el movimiento de enroscamiento de la tapa de cierre 1 como también el movimiento de desenroscamiento de la misma no se puede realizar en vacío, es decir, convertirse en una rotación de la pieza de inserción 2.

Los medios para el soporte de fijación seguro contra giro de la pieza de inserción 2 están constituidos en el lado del cuello de la botella en forma de conformaciones. Se remite a las figuras 1 y 13. Las conformaciones están formadas o bien delimitadas allí por nervaduras 22 alineadas verticalmente, que se encuentran en la entrada del orificio del cuello 11 y aparecen allí como corona dentada que forma una estructura de corona.

Las nervaduras 22 presentan una configuración en forma de lengüetas. La punta de las lengüetas se estrecha cónicamente hacia fuera, Está designada con 23 y termina poco antes de la rueda frontal 24 del cuello de la botella 3.

Las nervaduras 22 están alineadas en el mismo plano con la pared interior cilíndrica del orificio del cuello 11.

Las nervaduras 22 están formadas por escotaduras 25 que parten desde la pared interior, que divergen en la dirección hacia fuera, de manera que existen una pluralidad de embudos colectores configurados de la misma forma con relación al contra medio de la pieza de inserción 2 asegurado contra giro.

El medio para el soporte de fijación asegurado contra giro de la pieza de inserción 2 está constituido, además, por listones de bloqueo 26 que entran en las escotaduras 25 entre las nervaduras 22. Los listones se encuentran sobre la pared envolvente del collar 14 de la pieza de inserción 2 configurado esencialmente de forma cilíndrica. Los listones de bloqueo 26 se deducen de manera especialmente clara a partir de la vista inferior de la figura 9, también su distribución angular uniforme. En particular, están conformados, en total, seis listones de bloqueo 26 que se extienden en dirección de inserción. Frente a ellos se encuentran en el orificio del cuello 11 dieciocho escotaduras 25. También éstas se encuentran en distribución periférica equiangular. Se consigue una alineación angular correcta, libre de forzamiento entre las dos piezas 2, 3.

El extremo de las escotaduras 25 alejado del borde frontal posee una anchura interior, que corresponde a la de los listones de bloqueo 26; por lo tanto, la conexión de enchufe aparece finalmente libre de juego de giro.

El collar 14, que asume la función de obturación frente al cuello de la botella 3, funciona como órgano de cierre del tipo de tapón hueco, de manera que la zona de la juntura entre el cuello de la botella 3 y la pieza de inserción 2 asociado al enchufe está libre de fugas.

ES 2 339 528 T3

El collar 14 asume, además, una función adicional y, en concreto, con respecto a un montaje de enchufe seguro de las piezas 2, 3. En concreto, se procede de tal manera que la pieza de inserción 2 encaja con el collar 14 dispuesto en el centro de manera previamente centrada en el orificio cilíndrico 11 del cuello de la botella 3. Para el centrado previo correspondiente, el collar 14 tiene un chaflán de entrada 27, que se encuentra al menos sobre el lado exterior del collar 14 y va claramente más allá de la acción de un chaflán marginal exterior de un collar de obturación habitual, puesto que el chaflán de entrada 27 se extiende hacia dentro al menos en la medida del espesor de la pared del collar 14. El chaflán tiene 45° con respecto al eje medio longitudinal x-x del cierre V.

El chaflán de entrada 267 colabora con un canto marginal interior 28 del orificio del cuello 11 que desvía hacia dentro. El canto marginal interior 28 puede estar biselado, a diferencia de lo representado. El orificio del cuello 11 puede estar allí ligeramente ensanchado, como se deduce a partir de la figura 15. Esta zona ensanchada presenta según la figura 13 las conformaciones a prueba de giro. En cualquier caso, esta extensión para fines de obturación se proyecta sobre la zona extrema exterior del collar 14.

El chaflán de inserción 27 está introducido en realidad o bien arqueado hacia dentro en la medida de un múltiplo del espesor de pared del collar 14. En los dibujos se representa un chaflán de inserción 27 formado por varias lengüetas de inserción 29 especiales. Se trata de proyecciones en forma de concha con un contorno aproximadamente semi-redondo. Las lengüetas de inserción 29 previstas en una pluralidad, dispuestas distribuidas de forma equiangular, se extiende sobre toda la periferia de todo el chaflán de inserción. De esta manera, existe una corona de linguetas curvados hacia dentro. A través de su curvatura convexa exterior, que se deduce claramente de la figura 15, en la práctica existe incluso una cabeza del tipo hemisférico del collar hueco 14, que penetra sin problemas en el orificio redondo circular del cuello 11, esto incluso en el caso de una conducción no lineal en el eje medio longitudinal x-x. La prolongación adicional del proceso de presión desvía el collar 14 colocado tal vez ligeramente inclinado o bien toda la pieza de inserción 2 a una posición coaxial dirigida en la misma dirección con respecto al eje medio del cuello de la botella.

La tapa de cierre 1 en la pieza de inserción 2 está realizada a prueba de niños. A tal fin, la pieza de inserción 2 presenta en una zona del racor 13 adyacente a la cubierta 8 una conformación de retención 30 de tipo dentado, que está alineada radialmente y tiene su origen tanto en un escalón de zócalo 31 dispuesto allí como también en el lado superior de la cubierta 8.

La conformación de retención 30 colabora con una proyección opuesta 32 en la tapa de cierre 1. Cuando la tapa de cierre 1 está enroscada cerrada, las dos piezas 1, 2 se encuentran engranadas con efecto de bloqueo giratorio. Como consecuencia de la fijación contra giro de la pieza de inserción 2 en el orificio del cuello 11, tampoco tiene lugar un movimiento de rotación del cierre V frente al cuello de la botella 3.

La proyección opuesta 32 se deduce de manera especialmente clara a partir de las figuras 6 a 8. Se trata de la tapa de cierre 1 en el interior de elementos formados integralmente de la misma manera.

Tanto la conformación de retención 30 como también las proyecciones opuestas 32 están configuradas por parejas y están dispuestas, en cuanto a las partes, respectivamente, colocadas en un diámetro común.

Las proyecciones opuestas 32 están configuradas como listones 33 que se extienden esencialmente en dirección radial, dirigidos unos sobre los otros en la sección transversal, dispuestos de forma simétrica de espejo, que tienen su origen en la pared interior 34 del cuerpo de la tapa de cierre 1 configurado de forma redonda circular, por decirlo así, en forma hemisférica en la zona superior. Los listones 33 orientados en dirección longitudinal dejan entre sí en sus extremos libres un orificio 35. Este orificio 35, que se extiende en la dirección de inserción de la tapa de cierre 1, presenta una anchura interior entre los extremos de los listones 33, que corresponde a la anchura de la conformación de retención 30 de la tapa de cierre 1 medida en esta dirección. Los listones 33 convergen en la dirección del centro de la tapa de cierre 1 y en concreto están dispuestos en un ángulo de aproximadamente 45° con respecto a una línea orientada centro, que parte desde la raíz, de acuerdo con una radial R.

Los listones 33 están constituidos, como la tapa de cierre 1 y también los otros elementos que forman el cierre, de plástico, de manera que se presta atención a una capacidad de recuperación suficiente del material. Los listones 33 actúan, por lo tanto, como solapas de resorte, que están solicitadas en una medida diferente durante el funcionamiento. De acuerdo con el tipo de rosca, rosca hacia la derecha o rosca hacia la izquierda, una u otras solapas sobresalen en la fase final del movimiento roscado de la tapa de cierre 1 con respecto al lado trasero. Mientras que en este caso un listón 33 de las proyecciones opuestas 32 se proyecta sobre la conformación de retención 30 y se recupera de nuevo, el otro listón 33 funciona como tope de bloqueo contra giro para la tapa de cierre 1, en el que la conformación de retención 30 previene la continuación del giro. Esto tiene lugar en el mismo instante en el que la rueda frontal, que alcanza el extremo del movimiento roscado, incide contra el saliente correspondiente, aquí la cubierta 8, del recipiente de botella 4 o bien del cuello de la botella 3.

El seguro a prueba de niños asume de acuerdo con ello al mismo tiempo también la función del seguro contra giro hacia atrás.

Para la apertura del cierre V se necesita siempre una aplicación deliberada de un código de liberación. A tal fin, se aprovechan la estructura del tipo de cazoleta y la flexibilidad de la tapa de cierre 1, es decir, sobre todo la zona cilíndrica de su pared. Esto aparece de tal manera que los listones 33 se pueden elevar hacia fuera de la conformación de retención

ES 2 339 528 T3

a través de la introducción a presión de secciones 36 de la pared de la tapa de cierre 1 con un desplazamiento de 90° con respecto a elemento 32. Dichas secciones 36 se extienden de la misma manera en una posición diametral común de la tapa de cierre 1. Las secciones 36 tienen, además, una pared espesada, además se puede reconocer a través de un dimensionado mínimo de un estriado de rugosidad, que eleva la capacidad de agarre de la pared exterior de la tapa de cierre 1. De esta manera, la tapa de cierre se puede desenroscar.

Con respecto al anillo R2, se aplican las mismas características descritas anteriormente con referencia al anillo R1 y se transfieren los mismos números de referencia, en la medida que es necesario para la comprensión.

A continuación hay que indicar todavía que el tapón 20 está rodeado en la cima de la cubierta de la tapa de cierre 1 configurada en forma de bóveda todavía por un embudo de centrado 37 que tiene su origen igualmente en la cubierta. Este embudo de centrado se abre en la dirección de la pieza de inserción 2 o bien del cuello de la botella 3 y de esta manera encierra con seguridad la boquilla de inyección que sobresale hacia arriba en forma de chimenea, de modo que se consigue un centrado del tapón 20 con respecto al orificio de la boquilla 19. El espacio anular entre el tapón 20 orientado axialmente y la tapa del embudo de centrado 37 está dimensionado de tal forma que el extremo superior cilíndrico de la boquilla de inyección 15 se aloja fácilmente allí.

El chafán de entrada interior arqueado de forma convexa simétrico rotativo lleva el signo de referencia 38.

A partir de la figura 15 se puede reconocer todavía un ensanchamiento 39 que reduce la cinta del anillo R1 en su altura de soporte. Esto actúa con efecto de retención con respecto al flanco superior que desciende inclinado hacia debajo de la proyección de retención 5 correspondiente.

La variante reproducida en la figura 16 se comparable a la representación en sección de la figura 5. Los signos de referencia se aplican en el mismo sentido.

Una variación con respecto a la versión básica consiste aquí en que la pieza de inserción 2 está conectada directamente con el recipiente de botella 4, de manera que de acuerdo con ello el racor 13 forma en sentido más estricto ahora el cuello de la botella 3 del envase de botella 4.

Para la fijación de la tapa de cierre 1 del cierre V se utiliza el anillo R2.

Las conformaciones de retención 30 en combinación con las proyecciones opuestas 32 descritas al principio asumen también aquí tanto el seguro a prueba de niños como también la función del tope de bloqueo contra giro.

Una modificación con respecto a la boquilla de inyección 15 se incorpora en que ésta se puede asociar al orificio del cuello del racor 13 en forma de tapón y no está conformada integralmente con aquél. Esto tiene la ventaja de la variabilidad con respecto al diámetro del orificio de la boquilla 19 o bien a la forma de la boquilla. La base de la boquilla de inyección 15 pasa allí, como se puede reconocer, a un borde de enchufe 40. Este último se puede encajar elásticamente en una ranura anular 41 de forma correspondiente en el orificio del cuello del racor 13. El borde de enchufe 40 del tipo de sección de casquillo está asegurado axialmente por medio de solape de ambos extremos de los flancos de la ranura anular 41.

La base del racor 13 forma un canal 42 configurado de manera que se extiende alrededor de la pata de la boquilla de inyección 15. El canal se extiende hacia atrás claramente frente al borde 17 del racor 13 que se proyecta hacia arriba.

Los desarrollos de acuerdo con las figuras 17 a 20 prevén una separación funcional de los medios que proporcionan seguridad a prueba de niños respecto del tope de bloqueo contra giro. Estos medios o bien están realizados directamente en el cuello de la botella 3 o en la pieza de inserción 2 y la tapa de cierre 1 descritas al principio. Los números de referencia se aplican en el mismo sentido, en la medida que es necesaria para la comprensión, esto en parte sin repeticiones de texto.

En primer lugar, con respecto al seguro a prueba de niños: éste está tendido ahora desde la zona del escalón del zócalo 31 y está alojado ligeramente por debajo de la cubierta 43 de la tapa de cierre 1. La cubierta 43 aparece como aplanamiento y pasa sobre una parte que desciende en forma de tronco de cono a una zona extrema de la pared de la tapa 44 mantenida de forma cilíndrica. En dicha zona extrema cilíndrica se encuentran también las secciones 36 para la activación del seguro a prueba de niños, es decir, la forma ovalada del anillo R2.

En el lado de la tapa de cierre, la conformación de retención 45 a este respecto está emplazada ahora fuera de la proyección de retención 5', que colabora con una proyección opuesta 46 o bien en la pieza de inserción 2 o en el cuello de la botella 3.

Los elementos que forman la retención pueden estar asociados también a la inversa.

El ejemplo de realización concreto prevé con respecto a la proyección opuesta 46 una escotadura 47 en la tapa de cierre 1. Se remite a la figura 18. Como se puede reconocer, la escotadura 47 está realizada allí y se puede reconocer como ranura alineada verticalmente.

ES 2 339 528 T3

La ranura se encuentra en una pared de seguridad R3 separada de la pared 44 de la tapa de cierre 1. La pared de seguridad presenta una vista en planta ovalada, por lo tanto en cuando a la periferia sigue esencialmente el desarrollo correspondiente del anillo R2, que se encuentra a distancia alejada de la cubierta.

5 Las escotaduras 47 se encuentran sobre las secciones de arco radialmente mayores de la pared de seguridad R3 y, en concreto, en el centro. Se encuentran con respecto al eje medio longitudinal x-x en la posición diametral opuesta. Las ranuras se abren en la dirección del recipiente de botella 4.

10 Entre los cuerpos del tipo de banda configurados básicamente iguales en cuanto a la geometría, el anillo R2 y la pared de seguridad R3 de forma anular, se deja una ventana 48 en ambos lados. La ventana tiene una altura vertical tal que se aloja allí con efecto de retención la proyección de retención 5' de la pieza de inserción 2 o del cuello de botella 3, de manera que la proyección de retención 5' es agarrada con efecto de fijación de la manera representada anteriormente a través de la proyección de enclavamiento 6' de la tapa de cierre 1.

15 Las ranuras conformadas en la pared de seguridad R3 mantenida realmente estrecha, con buena capacidad de resorte, están reforzadas en el lado exterior de la pared de seguridad R3 por medio de las nervaduras 49 formadas integralmente en las zonas extremas de la pared ranurada, y que se extienden en ángulo recto con respecto a ellas. Estas últimas nervaduras se extienden hacia abajo hasta la entrada de la ranura y se extienden en dirección opuesta hasta la cubierta 43, en la que tienen su origen. La ranura que define la escotadura 47 se extiende sobre dos tercios de
20 la altura de la pared de seguridad R3 en la zona de configuración.

El anillo R2 que colabora con la proyección de retención 5' está unido a la pared de seguridad R3. Esto se realiza de la manera descrita anteriormente por medio de los brazos de retención 7 alineados verticalmente. Estos últimos se extienden en la zona de recodos más estrechos, por lo tanto en las secciones de arco radialmente más pequeñas de las partes ovaladas R2 y R3. Presentan también los extremos 12 que transmiten la reserva de dilatación pretendida. Para la comparación correspondiente se remite a la figura 3. El desarrollo paralelo de los extremos 12, que transmite una sección transversal en forma de U de los brazos de retención 7 puede estar realizado en los dos cuerpos ovalados, pero puede estar estampado de diferente manera. Con respecto a la pared de seguridad R3, se selecciona una longitud tal de los extremos 12, que la pared de seguridad R3 está desplazada claramente radialmente hacia dentro. Se remite a
30 la figura 18. El desplazamiento puede estar entre la medida de uno a tres espesores de pared, pero con preferencia se utiliza un valor intermedio.

En los recodos más estrechos tiene su origen la pared de seguridad R3 ya en la parte en forma de tronco de cono de la pared de la tapa 44. Las secciones de banda que presentan un arco de radio mayor, es decir, las escotaduras 47, en cambio, se encuentran en la zona plana de la cubierta horizontal 43 de la tapa de cierre 1. De esta manera, resulta un anclaje excedente en la tapa de cierre 1 que absorbe fuerzas de activación. El borde frontal superior de origen de la pared de seguridad R3 se extiende de esta manera en planos variables en cuanto a la altura. De este modo, la pared de seguridad R3 está conectada de una manera óptima para la conducción del movimiento con la pared de la tapa 44 movida a través de la presión de aflojamiento. La presión de aflojamiento se ejerce a través de las secciones 36 también
40 previstas aquí.

La configuración ovalada de la tapa de cierre 1 se transmite de diferente manera sobre la banda ovalada interior y exterior. La conducción del trabajo de deformación sobre el anillo R2 es comparativamente reducida y deja su proyección de enclavamiento con seguridad debajo de los flancos roscados de la pieza de inserción 2 o del cuello de la botella 3.
45

En virtud de su proximidad a la cubierta de la pared de seguridad R3, ésta experimenta una conducción mayor del trabajo de deformación, es decir, que se ovaliza igualmente de tal forma que las zonas horizontales de intervención de la superficie de la ventana 48 de la pared de seguridad R3 se reducen hacia las nervaduras de la pieza de inserción.
50

Por lo que se refiere ahora a la conformación de retención 45, ésta se encuentra en el racor 13, dicho más exactamente en el borde superior del racor 17. Está realizada como nervadura transversal y, en concreto, con relación al eje medio longitudinal x-x en posición diametral opuesta.

55 La conformación de retención 45 en forma de nervadura transversal se proyecta claramente en voladizo sobre la cresta del borde plano del racor 17. Las conformaciones de retención 45 previstas por parejas se encuentra en la posición cerrada del cierre V cruzadas transversalmente con relación a la dirección de la presión de aflojamiento del cierre.

60 Las nervaduras transversales configuradas en forma de caballete, igualmente de forma dentada que las conformaciones de retención 30 anteriores, actúan con efecto de retención. La liberación se realiza a través de la fuerza de activación o bien del movimiento que penetra en las zonas de los brazos de retención. El desarrollo del arco de las partes de la pared de seguridad R3 que presentan las escotadura 47 se elevan desde las zonas de la conformación de retención 45 que tienen un efecto de retención.
65

Puesto que también aquí la tapa de cierre 1 está configurada como tapa de cierre roscada, las ventanas 48 se giran libremente desde la zona de fijación de las proyecciones de retención 5' realizadas como rosca de tornillo. Esto se realiza en la manera representada en detalle anteriormente.

ES 2 339 528 T3

Ahora con relación al bloqueo de tope giratorio: el bloqueo de tope giratorio separado aquí del seguro a prueba de niños se deduce de manera especialmente clara a partir de la figura 20 en lo que se refiere a los medios en el lado del cuello. Allí se encuentra en la pata del racor 13 colocada en el exterior una conformación de retención giratoria 50. Esta última está configurada en forma de gancho en la vista en planta. Su brazo de gancho radial representa un canto de tope estacionario 51. A través de la forma de gancho resulta una esquina de agarre 52 para los contra medios de retención en el lado de la tapa de cierre. Se trata de una contra proyección 53 formada integralmente en la tapa de cierre 1, que se extiende de forma simétrica rotatoria en el recorrido o bien en la trayectoria de los cantos de tope 51 configurados diametralmente opuestos entre sí. La esquina de agarre 52 está abierta en la dirección de entrada de la contra proyección. Se entiende la dirección de cierre roscado de la tapa de cierre 1.

El brazo, que apunta en la dirección circunferencial, de la conformación de retención giratoria 50 configurada en forma de gancho actúa con efecto de abrazo frente al anillo R2.

La contra proyección 53 está formada por un canto escalonado 54 del anillo R2 en forma de banda. El escalón resulta a partir de los desarrollos crecientes de las secciones 21 del anillo R2 en la zona del nuevo apéndice inferior respectivo en forma de diente de sierra. Se remite a la figura 18. Allí se puede reconocer el canto escalonado 54 como canto estrecho alineado paralelamente al eje medio longitudinal x-x, que se apoya finalmente a tope contra el canto de tope estacionario 51. Se trata de un tope de bloqueo giratorio especialmente estable, reforzado todavía por la configuración por parejas.

El racor 13 pasa en el lado de la pata de forma escalonada sobre un cordón anular llamativo 55 a un chafán 55 simétrico rotativo que cae hacia fuera. Éste termina en un escalón anular 56 vertical, corto en cuanto a la altura. En este último se conecta una zona marginal del escalón de zócalo 31 que cae igualmente inclinada.

En el escalón anular 56 se apoya la tapa de cierre 1 configurada en forma de cazoleta con su borde inferior interior. Esto contrarresta la localización involuntaria de la sección de aflojamiento 36.

Por otra parte, se requiere una presión deliberada hacia dentro de estas secciones 36, lo que tiene como condición previa la superación del escalón anular 56. Aquí se habla de un umbral de reacción.

En la zona de las secciones 36, el borde de la tapa de cierre presenta un cordón 57, que sobresale dirigido hacia dentro y forma con su canto inferior un chafán de entrada corto 58. Puesto que se incrementa el obstáculo correspondiente del escalón anular 56, resulta también en este caso ya una componente en dirección de elevación vertical sobre la tapa de cierre 1. De esta manera se favorece el aflojamiento roscado de la misma.

También en esta versión se puede presionar la tapa de cierre 1 ensanchando el anillo R2 en dirección circunferencial superando las proyecciones de retención 5' que están en el camino de las secciones roscadas. La salida desde la sección roscada se realiza sobre las zonas libres de rosca, que son visibles a partir de las representaciones del dibujo.

REIVINDICACIONES

5 1. Tapa de cierre (1), que colabora con un recipiente de botella (4) que presenta un cuello de botella (3), con una pared de tapa (44), en la que la tapa de cierre (1) puede ser presionada sobre una pieza de inserción y puede ser desenroscada desde ésta, y la pieza de inserción (2), que está fijada en el cuello de la botella, presenta medios para la retención segura contra giro sobre el cuello de la botella (3), **caracterizada** porque para la retención a prueba de niños de la tapa de cierre en la pieza de inserción (2) o en el cuello de la botella (4) está configurada una conformación de retención (30, 45), que colabora con una proyección opuesta (32) o una escotadura (47) en la tapa de cierre, porque la pieza de inserción (2) presenta un racor (13) y porque la pieza de inserción (2) está configurada en forma de cazoleta en su zona de base, con una cubierta (8), que constituye la forma de cazoleta y que forma el fondo de la cazoleta, partiendo de esta cubierta se extiende el racor (13) en una dirección que se aleja del interior de la cazoleta.

15 2. Tapa de cierre con un recipiente de botella de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizada** porque la tapa de cierre (1) está asociada de forma irreversible al recipiente de botella (4).

3. Tapa de cierre con un recipiente de botella de acuerdo con la reivindicación 1 ó 2, **caracterizada** porque la conformación de retención (30) está configurada en la zona de un escalón de zócalo (31).

20 4. Tapa de cierre con un recipiente de botella de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada** porque la proyección de enclavamiento (6) está configurada para la colaboración con la proyección de retención (5) en el recipiente de botella (4).

25 5. Tapa de cierre con un recipiente de botella de acuerdo con la reivindicación 4, **caracterizada** porque la proyección de enclavamiento (6) de la pieza de inserción (2) está configurada en un anillo (R1) circundante en la periferia, que presenta en la dirección circunferencial una reserva de longitud (L) suficiente para extenderse sobre la proyección de retención (5) y que se puede utilizar para la recuperación elástica.

30 6. Tapa de cierre con un recipiente de botella de acuerdo con una de las reivindicaciones 4 ó 5, **caracterizada** porque la proyección de enclavamiento (6) está unida a un brazo de retención (7), cuyo brazo de retención (7) se extiende esencialmente paralelo a un eje medio longitudinal (x-x) de un orificio (11) del cuello de la botella (3).

35 7. Tapa de cierre con un recipiente de botella de acuerdo con la reivindicación 6, **caracterizada** porque están configurados dos brazos de retención (7) esencialmente opuestos entre sí.

8. Tapa de cierre con un recipiente de botella de acuerdo con una de las reivindicaciones 5 a 7, **caracterizada** porque la reserva de longitud (L) está formada en virtud de una configuración ondulada del anillo (R).

40 9. Tapa de cierre con un recipiente de botella de acuerdo con una de las reivindicaciones 5 a 8, **caracterizada** porque la reserva de longitud (L) está formada por una capacidad elástica en la zona de la unión en el brazo de retención (7) del anillo (R1).

45 10. Tapa de cierre con un recipiente de botella de acuerdo con una de las reivindicaciones 5 a 9, **caracterizada** porque el anillo (R1) se extiende esencialmente perpendicular a los brazos de retención (7).

50 11. Tapa de cierre con un recipiente de botella de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada** porque la proyección de retención (5) está configurada en el cuello de botella (3) en un plano que se extiende perpendicularmente al eje medio (x-x) del orificio de botella (11) del cuello de la botella (3).

50 12. Tapa de cierre con un recipiente de botella de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada** porque la pieza de inserción (12) presenta un collar central (4) para el encaje en el orificio del cuello (11) del recipiente de botella (4), y porque el collar (14) presenta un chaflán de entrada (27), para la colaboración con un canto marginal interior (28) del orificio de cuello (11).

55 13. Tapa de cierre con un recipiente de botella de acuerdo con la reivindicación 12, **caracterizada** porque el chaflán de inserción (27) se extiende hacia dentro al menos en la medida de un espesor de pared del collar (14).

60 14. Tapa de cierre con un recipiente de botella de acuerdo con una de las reivindicaciones 12 ó 13, **caracterizada** porque el chaflán de inserción (27) presenta un múltiplo del espesor de pared del collar (14).

15. Tapa de cierre con un recipiente de botella de acuerdo con una de las reivindicaciones 12 a 14, **caracterizada** porque el chaflán de inserción (27) está formado por varias lengüetas de inserción (29) separadas.

65 16. Tapa de cierre con un recipiente de botella de acuerdo con la reivindicación 15, **caracterizada** porque las lengüetas de inserción (29) están distribuidas en ángulos iguales.

ES 2 339 528 T3

17. Tapa de cierre con un recipiente de botella de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada** porque los medios para la retención segura contra giro de la pieza de inserción (2) están configurados en el lado del cuello de la botella en forma de conformaciones.
- 5 18. Tapa de cierre con un recipiente de botella de acuerdo con la reivindicación 17, **caracterizada** porque las conformaciones están constituidas por nervaduras (22) alineadas verticalmente.
19. Tapa de cierre con un recipiente de botella de acuerdo con la reivindicación 18, **caracterizada** porque las nervaduras (22) están configuradas en forma de lengüeta con una punta de lengüeta (23) asociada al orificio del cuello
10 (11).
20. Tapa de cierre con un recipiente de botella de acuerdo con una de las reivindicaciones 18 ó 19, **caracterizada** porque las nervaduras (22) están formadas por escotaduras (25) de la pared interior del recipiente de botella (4).
- 15 21. Tapa de cierre con un recipiente de botella de acuerdo con una de las reivindicaciones 18 a 20, **caracterizada** porque los medios para la retención segura contra giro de la pieza de inserción (2) están formados por listones de bloqueo (26) de la pieza de inserción que entran en escotaduras (25) entre las nervaduras (22).
22. Tapa de cierre con un recipiente de botella de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada** porque en la tapa de cierre (1) está configurada una proyección de enclavamiento (6').
- 20 23. Tapa de cierre con un recipiente de botella de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada** porque en la pieza de inserción (2) está configurada una proyección de retención (5').
- 25 24. Tapa de cierre con un recipiente de botella de acuerdo con la reivindicación 23, **caracterizada** porque la proyección de enclavamiento (6') está configurada asociada a la proyección de retención (5').
- 25 25. Tapa de cierre con un recipiente de botella de acuerdo con la reivindicación 23 ó 24, **caracterizada** porque la proyección de retención (5') de la pieza de inserción (2) y la proyección de enclavamiento (6') de la tapa de cierre (1) forman un ángulo agudo (alfa) en una proyección lateral con una horizontal.
30
26. Tapa de cierre con un recipiente de botella de acuerdo con una de las reivindicaciones 22 a 25, **caracterizada** porque la proyección de enclavamiento (6') de la tapa de cierre (1) está configurada como anillo (R2) que se extiende en el ángulo agudo (alfa) y porque el anillo (R2) está constituido por dos secciones (21) esencialmente opuestas, que cubre una zona igual de la altura.
35
27. Tapa de cierre con un recipiente de botella de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada** porque la proyección opuesta (32) está formada como listones (33) configurados simétricos de espejo, dirigidos unos hacia los otros en la sección transversal y que se extienden en dirección radial, los cuales dejan en sus extremos libres entre sí un orificio (35) que corresponde a la conformación de retención (30).
40
28. Tapa de cierre con un recipiente de botella de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada** por dos proyecciones (32) colocadas diametralmente opuestas.
- 45 29. Tapa de cierre con un recipiente de botella de acuerdo con una de las reivindicaciones 27 ó 28, **caracterizada** porque los listones (33) se pueden retirar fuera de la conformación de retención (30) a través de la introducción a presión de secciones (36) de la pared envolvente de la tapa de cierre (1) en posiciones desplazadas 90°.
30. Tapa de cierre con un recipiente de botella de acuerdo con una de las reivindicaciones 23 a 29, **caracterizada** porque la pieza de inserción (2) o el cuello de la botella (3) presentan en una zona fuera de la proyección de retención (5') una conformación de retención (45), que colabora con la proyección opuesta (46) en forma de una escotadura (47) en la tapa de cierre (1).
50
31. Tapa de cierre con un recipiente de botella de acuerdo con la reivindicación 30, **caracterizada** porque la escotadura (47) está configurada en una pared de seguridad (R3) separada de la pared (44) de la tapa de cierre (1) y dispuesta radialmente en el interior.
55
32. Tapa de cierre con un recipiente de botella de acuerdo con la reivindicación 31, **caracterizada** porque la pared de seguridad (R3) presenta una vista en planta ovalada.
60
33. Tapa de cierre con un recipiente de botella de acuerdo con una de las reivindicaciones 30 a 32, **caracterizada** porque la escotadura (47) está configurada como ranura vertical y porque las zonas extremas de la pared que forman la ranura están reforzadas por medio de nervaduras (49) que se extienden en ángulo recto con respecto a ellas.
- 65 34. Tapa de cierre con un recipiente de botella de acuerdo con una de las reivindicaciones 31 a 33, **caracterizada** porque el anillo (R2) que colabora con la proyección de retención (5') está adherido a la pared de seguridad (R3).

ES 2 339 528 T3

35. Tapa de cierre con un recipiente de botella de acuerdo con una de las reivindicaciones 31 a 34, **caracterizada** porque el anillo (R2) adherido está configurado en forma de cinta con una vista en planta ovalada, adaptada a la pared de seguridad (R3).

5 36. Tapa de cierre con un recipiente de botella de acuerdo con una de las reivindicaciones 31 a 35, **caracterizada** porque la pared de seguridad (R3) está dispuesta desplazada radialmente hacia dentro con respecto al anillo (R2) adherido.

10 37. Tapa de cierre con un recipiente de botella de acuerdo con una de las reivindicaciones 31 a 36, **caracterizada** porque la pared de seguridad (R3) está conectada con la pared de la tapa (44) movida a través de presión de aflojamiento.

15 38. Tapa de cierre con un recipiente de botella de acuerdo con una de las reivindicaciones 30 a 37, **caracterizada** porque la conformación de retención (45) está dispuesta de manera que se proyecta sobre un borde (17) de un racor (13).

39. Tapa de cierre con un recipiente de botella de acuerdo con una de las reivindicaciones 30 a 38, **caracterizada** porque la conformación de retención (45) está prevista por parejas.

20 40. Tapa de cierre con un recipiente de botella de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada** porque en la pieza de inserción (2) o en el cuello de la botella (3) está configurada una proyección opuesta (53) que colabora con un canto de tope (51) de una conformación de retención contra giro (50).

25 41. Tapa de cierre con un recipiente de botella de acuerdo con la reivindicación 40, **caracterizada** porque la conformación de retención contra giro (50) está configurada en forma de gancho en la vista en planta, formando una esquina de agarre (52) para la proyección opuesta (53) que se cierra.

30 42. Tapa de cierre con un recipiente de botella de acuerdo con una de las reivindicaciones 40 ó 41, **caracterizada** porque la proyección opuesta (53) está formada por un canto de escalón (54) del anillo (R2) del tipo de cinta.

35 43. Tapa de cierre con un recipiente de botella de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada** porque delante de la pared de la tapa (44), en la dirección de la presión de aflojamiento de su sección de activación (36), radialmente hacia dentro está dispuesto un escalón anular (56) superable y el borde correspondiente de la tapa de cierre presenta un cordón (57) que colabora con el escalón anular (56).

40

45

50

55

60

65

Fig. 1

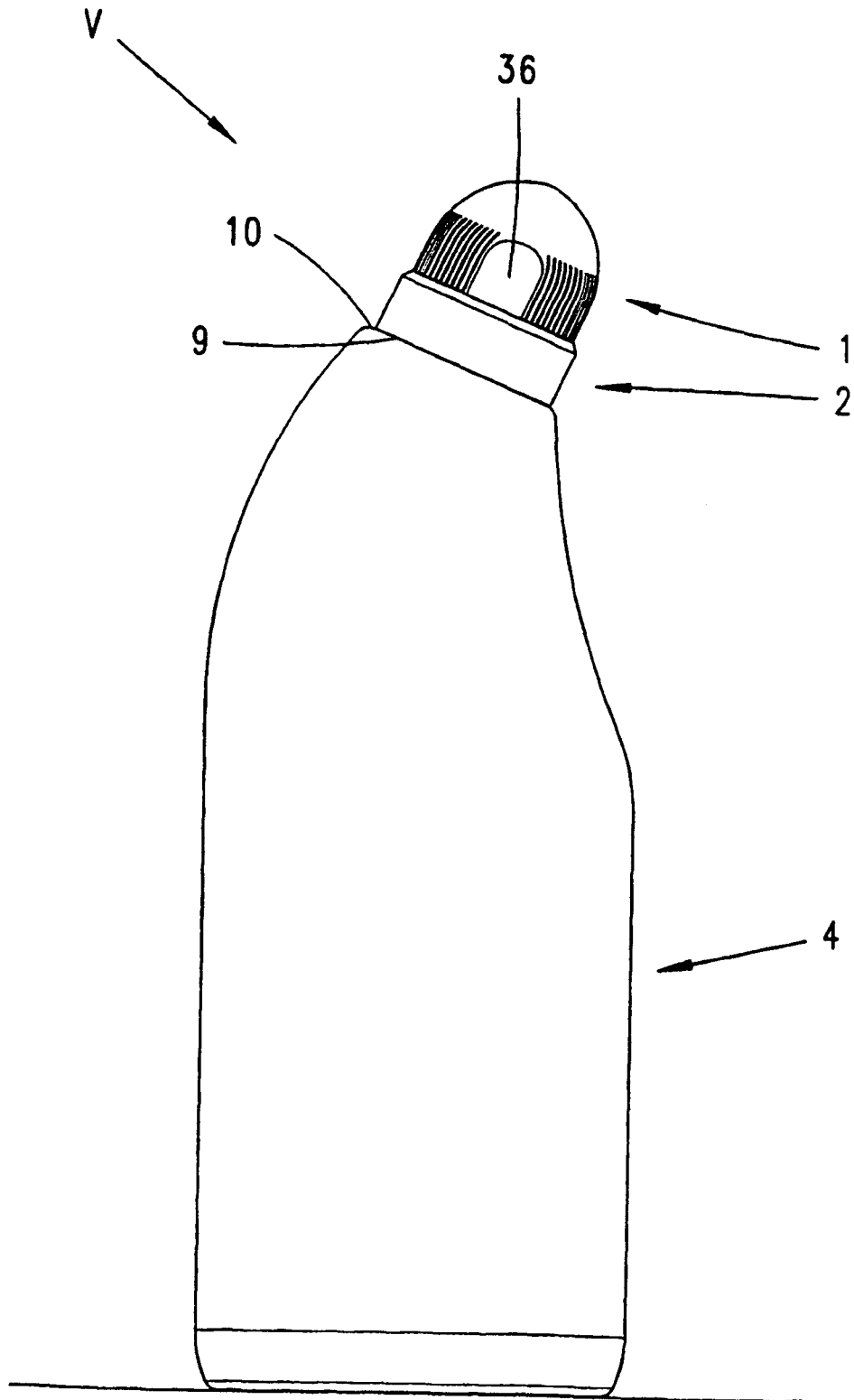


Fig. 4

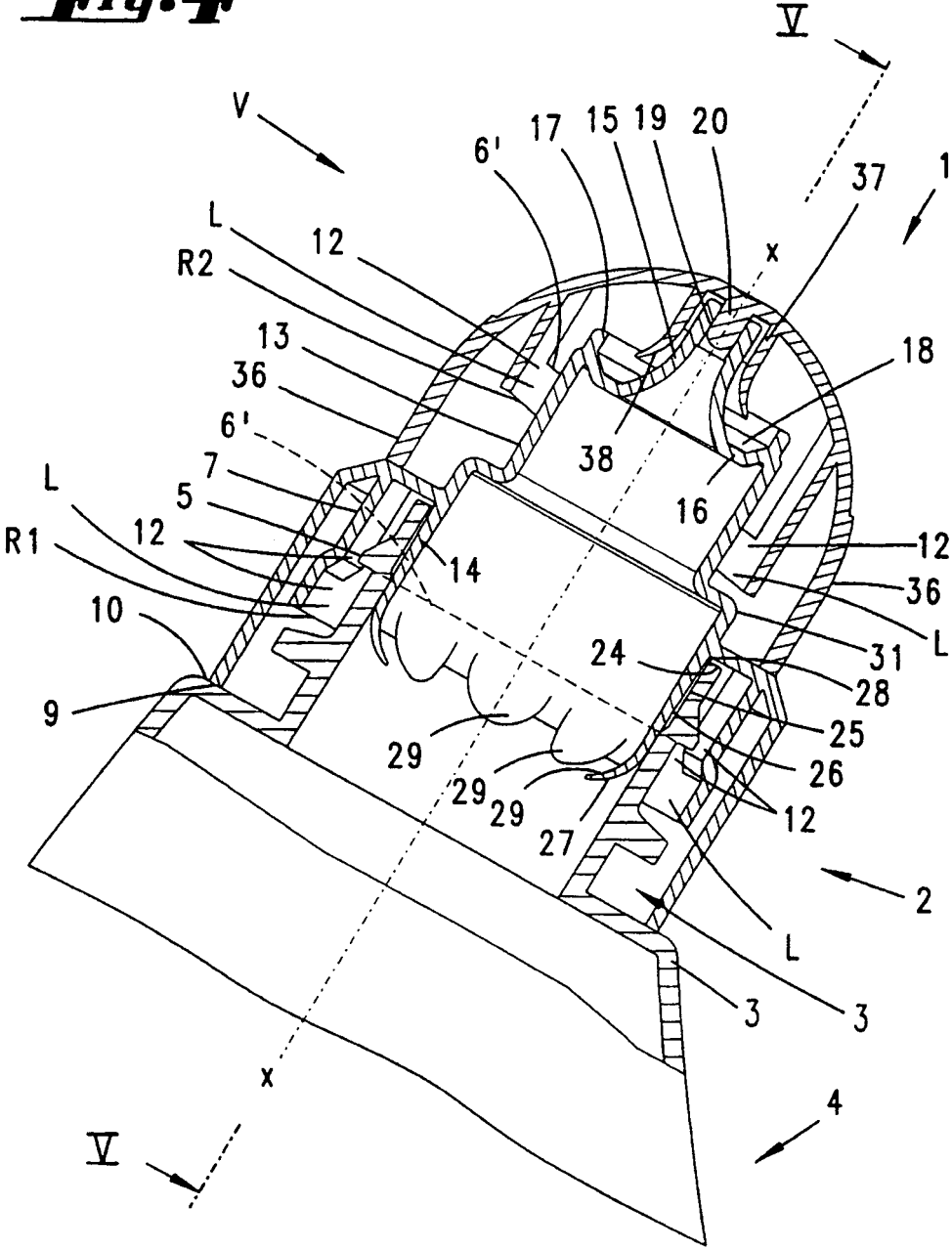
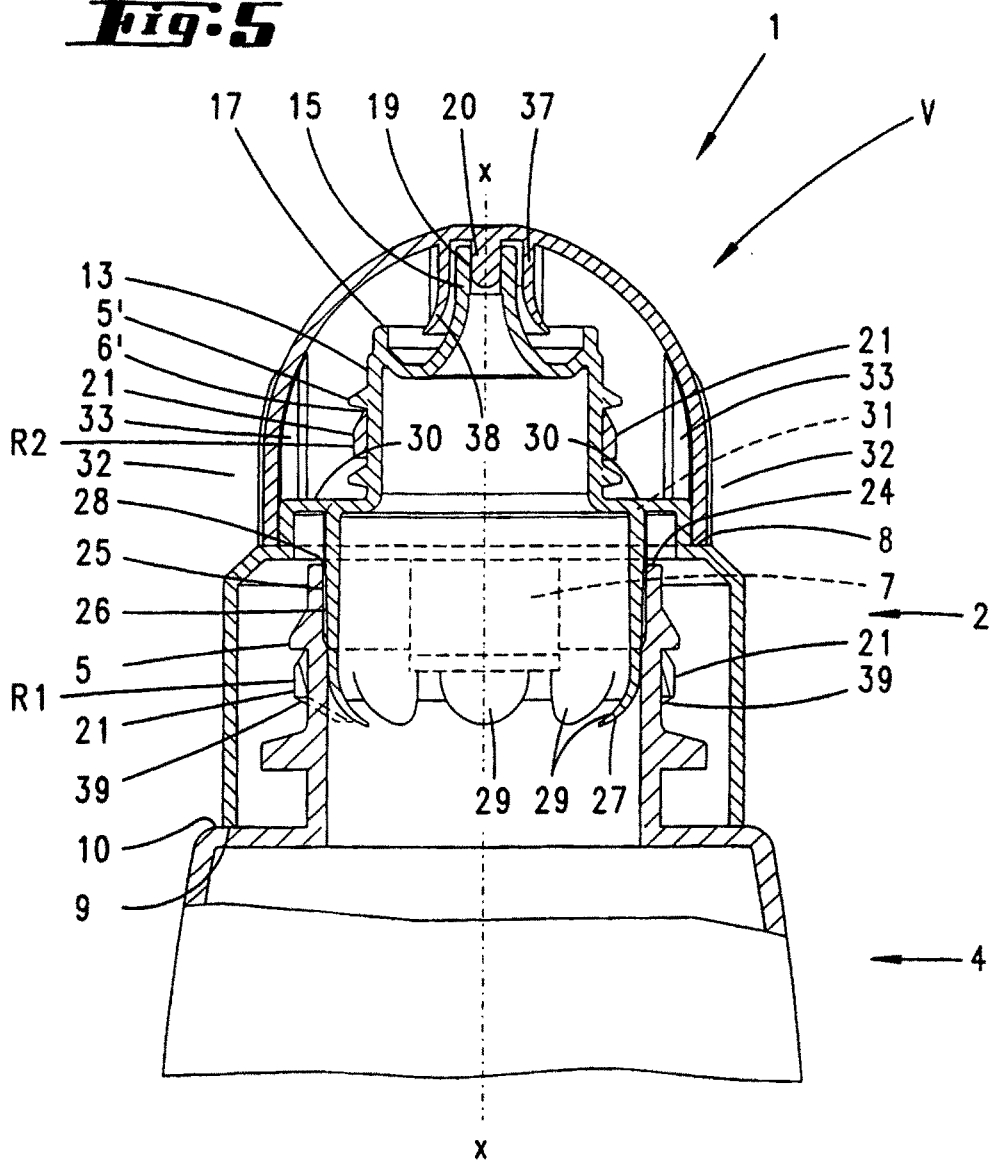


Fig. 5



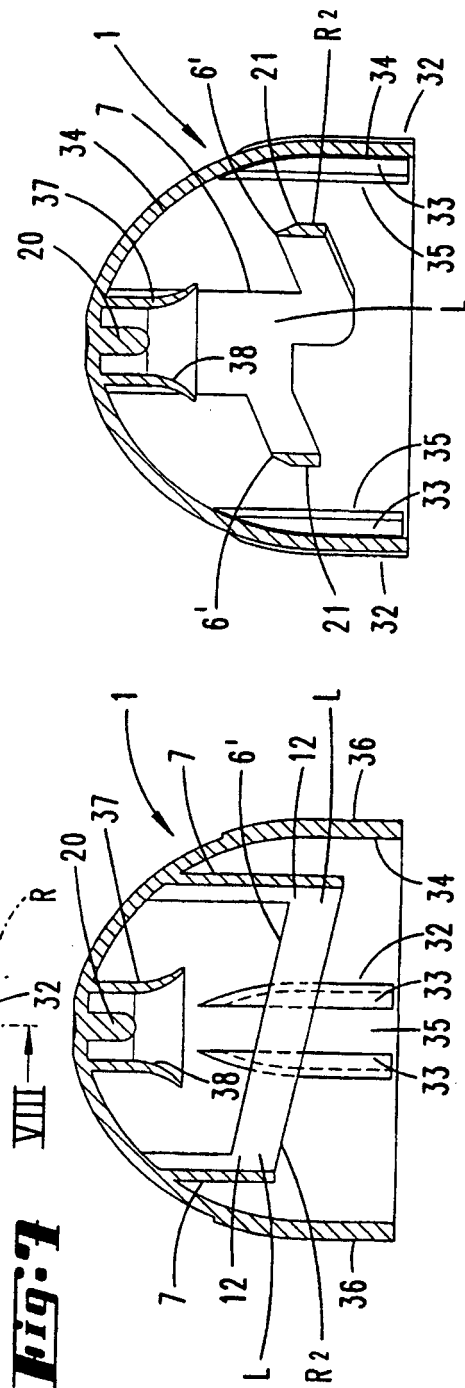
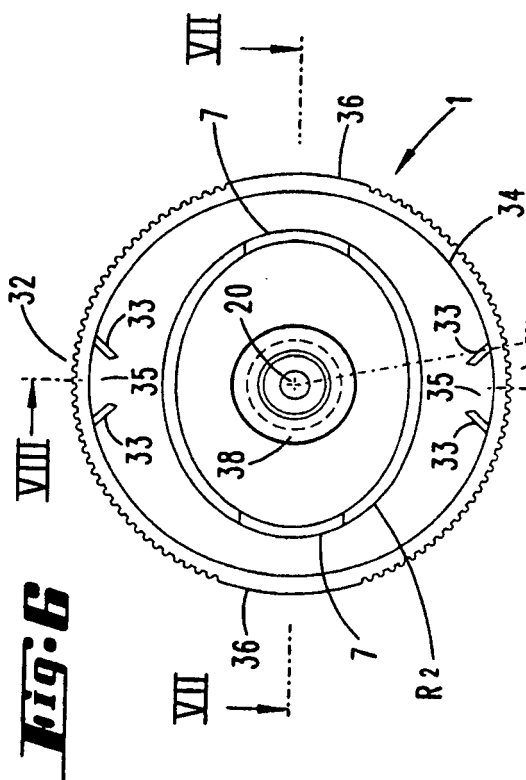


Fig. 8

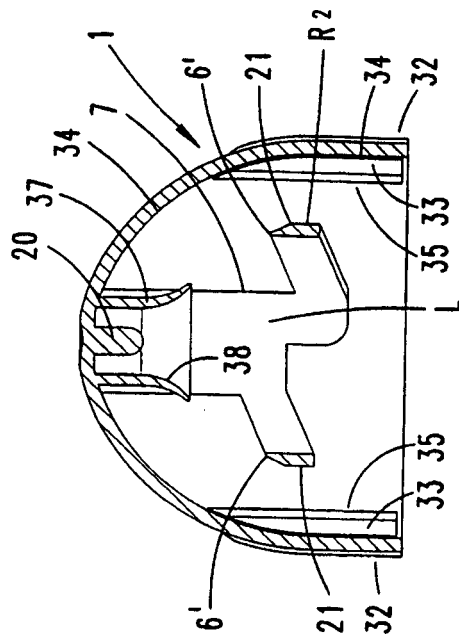


Fig. 9

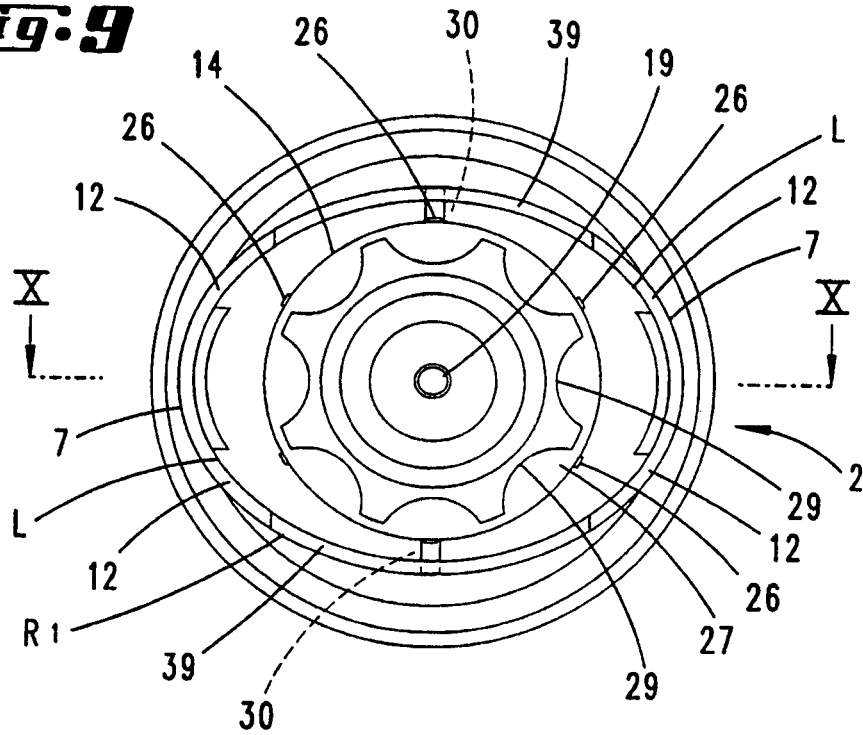


Fig. 10

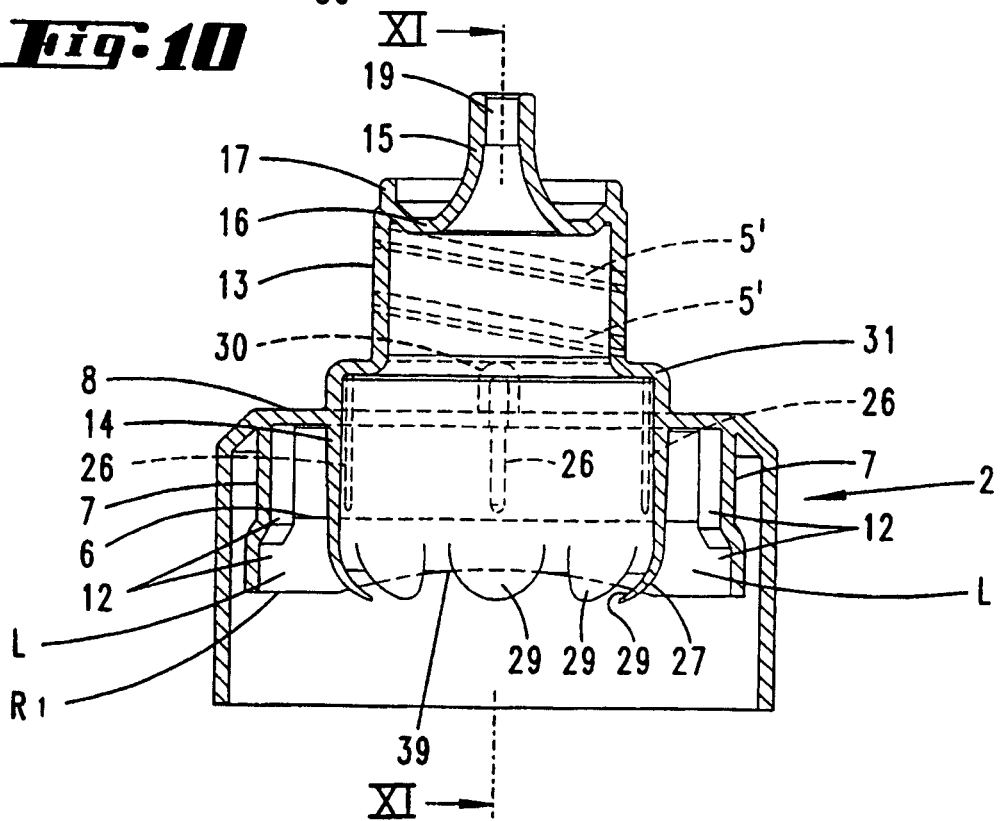


Fig. 11

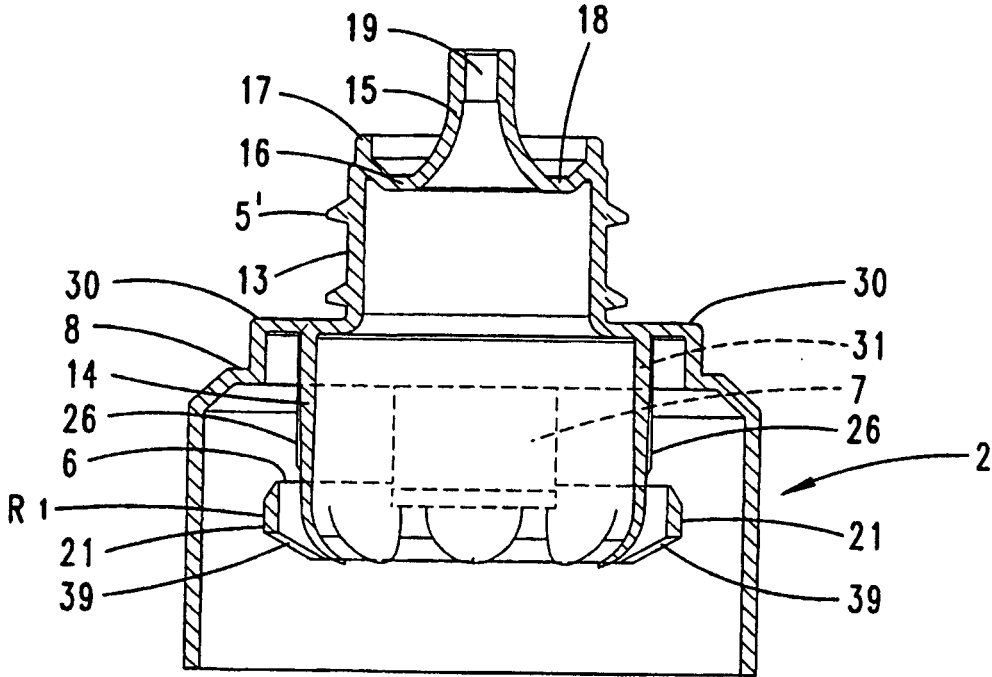


Fig. 12

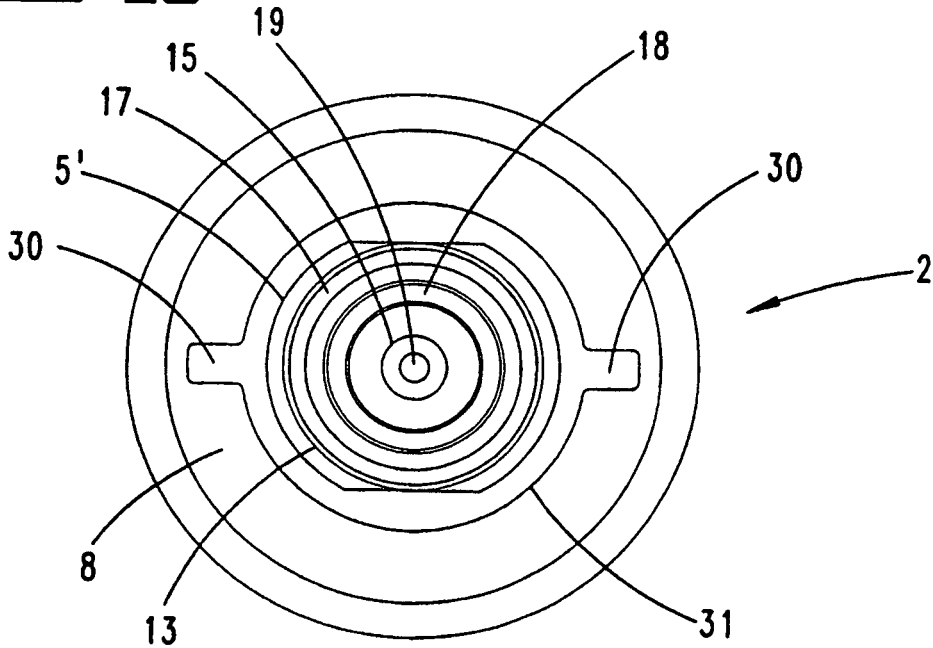


Fig. 13

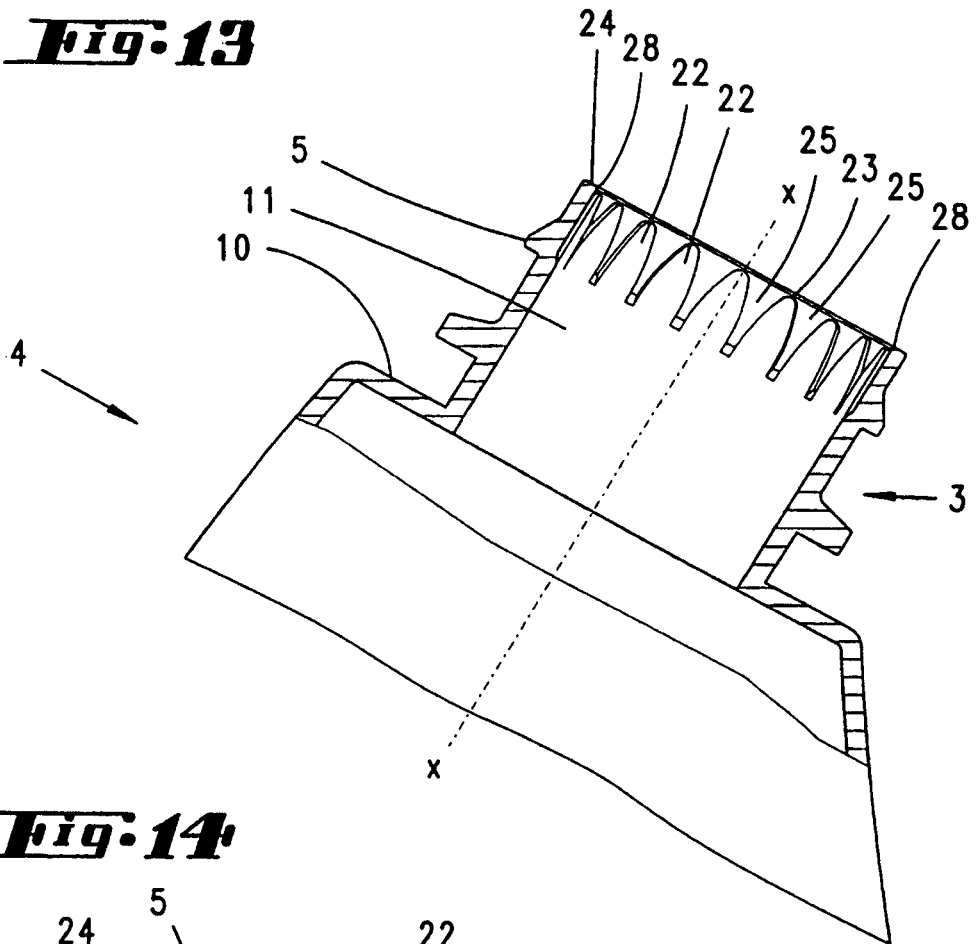


Fig. 14

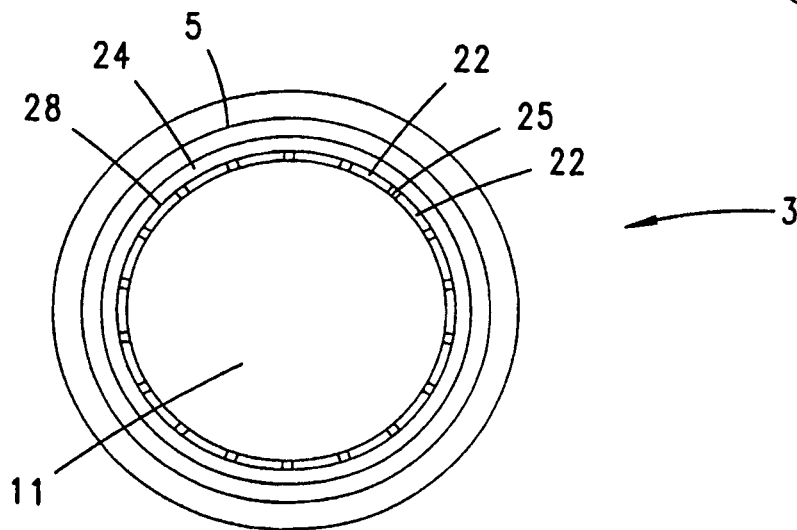


Fig. 16

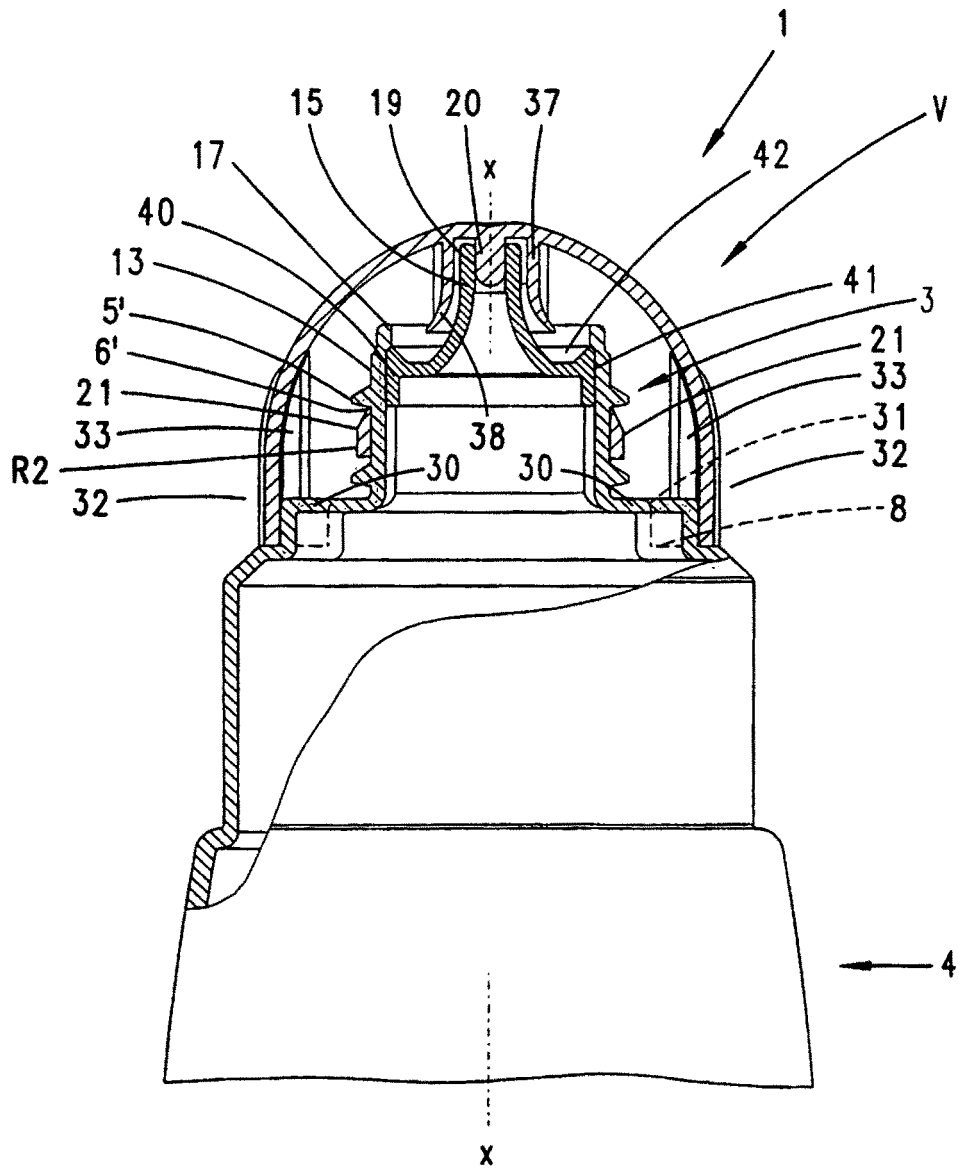


Fig. 17

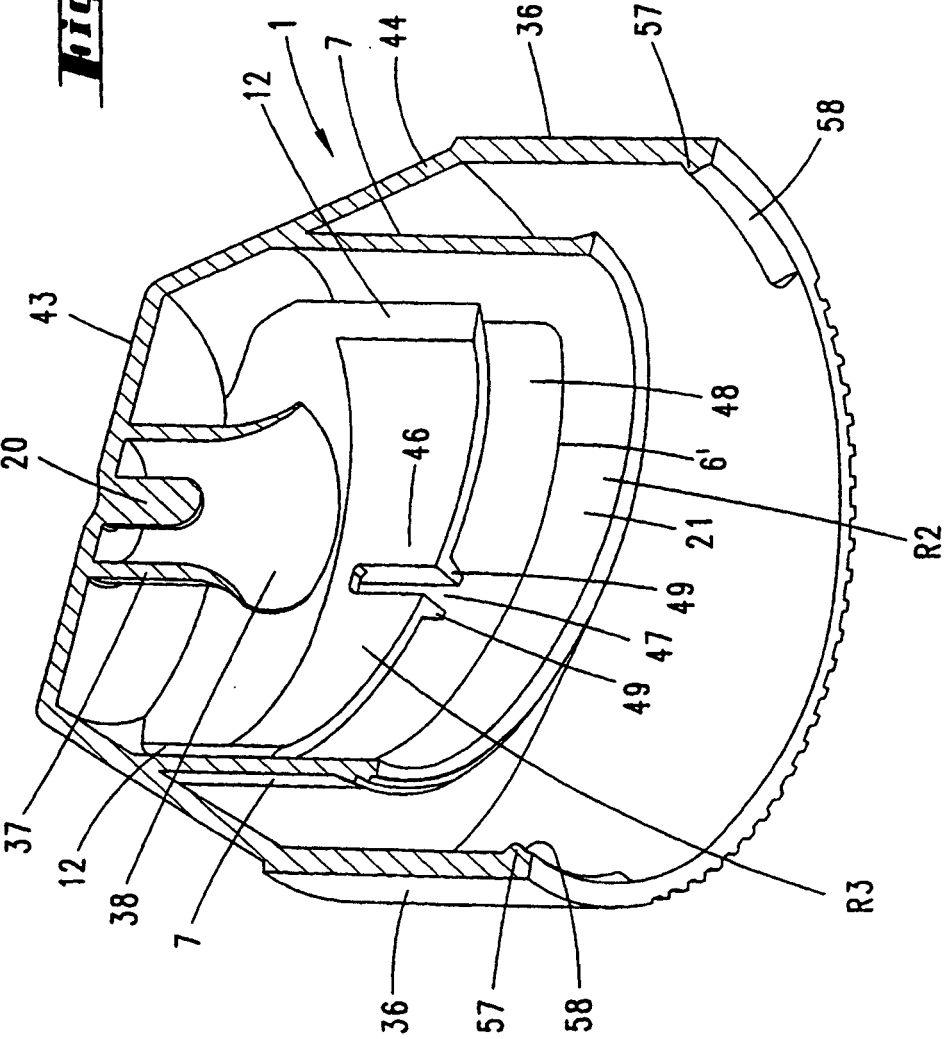


Fig. 18

