



19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 328 284**

51 Int. Cl.:
B65D 41/04 (2006.01)
B65D 41/62 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **06831155 .4**
96 Fecha de presentación : **22.11.2006**
97 Número de publicación de la solicitud: **1973794**
97 Fecha de publicación de la solicitud: **01.10.2008**

54 Título: **Tapa de cierre compuesta.**

30 Prioridad: **23.11.2005 FR 05 11852**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
11.11.2009

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
11.11.2009

73 Titular/es: **Alcan Packaging Capsules**
17 place des Reflets, La Défense 2
92400 Courbevoie, FR

72 Inventor/es: **Granger, Jacques y**
Bourreau, Jean-Marie

74 Agente: **Mir Plaja, Mireia**

ES 2 328 284 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 compuesta.

5 La invención concierne al campo de las tapas de cierre destinadas a obturar recipientes, fundamentalmente botellas, destinadas a contener una bebida alcohólica, particularmente alcoholes, aperitivos, digestivos. La invención concierne más especialmente al campo de las tapas de cierre compuestas, llamadas así ya que están dotadas de medios complementarios a los medios de base de una tapa de cierre “estándar”, que los citados medios de base comprenden particularmente medios de fijación al gollete y medios de hermeticidad. La invención concierne aún más especialmen-
10 te al campo de las tapas de cierre a tornillo que comprende una inserción roscada o un elemento roscado que coopera con un gollete roscado de un recipiente.

Ya se conoce por la patente francesa FR 2 802 181 una tapa de cierre compuesta a nombre de Pechiney Emballage Alimentaire, nombre anterior de la solicitante. Esta tapa que comprende una inserción plástica provista de una junta, una falda roscada y una pared metálica que recubre la inserción, que también comprende un medio para dar peso y/o
15 volumen a la parte de la tapa situada por encima de la junta que forma su medio de cierre hermético.

La presente invención aspira, como por otra parte las tapas de cierre según la patente francesa FR 2 802 181, a ofrecer al fabricante de alcohol, bebidas espirituosas y otros licores, los medios de renovar el embalaje de estos productos, con la ayuda de una nueva tapa que cumple las funciones técnicas de base de las tapas conocidas, pero que ofrece, además, posibilidades de renovación del producto bajo otros aspectos, con relación a nuevas funcionalidades. La presente invención aspira sobre todo a aportar a los problemas planteados por la patente francesa FR 2 802 181 una solución diferente a la divulgada en esta patente, con el fin de tener una oferta a la venta más extendida. Aspira también a proveer una pluralidad de variantes aptas para resolver los problemas planteados. En efecto, habida cuenta
20 de la importancia capital de las marcas en el negocio del alcohol, bebidas espirituosas y otros licores, cada marca desea disponer de una tapa específica para su marca, de manera de aumentar aún más su carácter distintivo.

Además, la presente invención aspira a conferir a las tapas un aspecto visual particular que las diferencie de las tapas de cierre tradicionales.
30

Según la invención, la tapa de cierre compuesta destinada a obturar el gollete de una botella que debe contener un líquido, especialmente una bebida alcohólica, que el citado gollete comprende un contraanillo de vidrio y un roscado exterior, que la citada tapa de cierre compuesta presenta una altura H que sigue una dirección axial y que comprende:

35 a) una tapa metálica provista de una cabeza metálica y de una falda metálica, de altura axial $H_C < H$ y de diámetro medio D_M , que comprende una zona de engaste de la citada tapa metálica especialmente alrededor del citado gollete de la botella o alrededor de una pieza destinada a fijarse sobre el citado gollete, y un medio de primera abertura fácil de la citada tapa de cierre compuesta, que una parte baja de la citada falda metálica permanece solidaria del citado gollete cuando la citada tapa de cierre compuesta se desenrosca en el momento de una primera abertura del citado gollete,
40

b) una inserción de material plástico solidaria de una parte superior de la citada tapa metálica, que la citada inserción comprende una cabeza y una falda roscada interiormente de altura axial $H_I < H_C$.

45 c) al menos una primera pieza exterior montada a la citada tapa metálica, que la citada primera pieza exterior presenta al menos una parte periférica de sujeción manual de diámetro medio $D_P > D_M$, de manera que, cuando la citada tapa de cierre compuesta obtura el citado gollete, una rotación manual de la citada pieza exterior acciona la de la citada tapa metálica y la de la citada inserción, que de este modo permite el desenroscado de la citada tapa de cierre compuesta y la abertura del citado gollete,

50 caracterizada porque comprende también una segunda pieza exterior montada a la citada falda metálica de manera de recubrir y de ocultar la parte baja de la citada tapa metálica.

Las tapas según la invención renuevan totalmente la imagen de las tapas de cierre tradicionales. Ofrecen, con las citadas primera y segunda piezas exteriores, dos soportes complementarios de todo tipo de decorado, lo que ofrece in-
55 mensas posibilidades de diferenciar estas tapas de las tapas tradicionales, incorporando aquí elementos de presentación o de decorado generalmente reservados a los embalajes de lujo.

La citada tapa de cierre compuesta comprende una tapa metálica, pieza también llamada “casco”, compuesta de una cabeza y de una falda metálica. La falda metálica presenta una zona, especialmente anular, de engaste del casco
60 alrededor del saliente inferior del contraanillo de vidrio o incluso de engaste alrededor de una pieza intermedia que se fija sobre el gollete, como la pieza inferior, con la referencia 81 y que se representa en la figura 7, de un dispositivo de no relleno.

Según la invención, la citada tapa de cierre compuesta comprende una segunda pieza exterior montada a la falda metálica del casco, de manera de recubrir y de ocultar la parte baja de la citada falda metálica, que la citada segunda
65 pieza presenta especialmente sobre su superficie exterior un motivo de decoración. La citada segunda pieza exterior puede formar una pieza tubular cilíndrica de diámetro D_S comprendido entre D_P y D_M , que el diámetro interior de la citada pieza tubular cilíndrica es particularmente cercana a D_M .

ES 2 328 284 T3

La citada segunda pieza exterior también puede cooperar con la parte inferior de la falda metálica del casco, de manera que la citada segunda pieza exterior permanece axialmente solidaria de la citada parte inferior en el momento de la citada primera abertura del citado gollete.

5 La citada pieza exterior puede ser una pieza fija, solidarizada axialmente a la falda metálica del casco, por ejemplo a su parte inferior, especialmente gracias a una capa de adhesivo, que su altura axial H_S es al menos igual a 0,5 veces la altura H_B de la parte baja de la falda del casco, de manera de recubrir la mayor parte de la citada parte baja permitiendo la operación de encapsulado. Esta pieza fija está dispuesta de tal manera que deja un acceso libre a una zona de engaste, especialmente anular, de la citada falda metálica.

10 La citada pieza exterior puede también ser una pieza móvil, que se desplaza axialmente y que presenta, con relación a la citada falda metálica, dos posiciones estables determinadas previamente, gracias a un medio de posicionamiento. Estas dos posiciones son una posición baja, en la que la citada pieza móvil deja libre el acceso a una zona de engaste especialmente anular de la falda metálica del casco, y una posición alta, en la que la citada pieza móvil, subida axialmente en dirección de la citada primera pieza exterior luego del engaste, oculta al menos la zona engastada de la citada falda metálica. Cuando está en posición alta, la citada pieza móvil coopera con la parte baja de la falda metálica del casco de manera de permanecer solidaria del citado gollete después del desenroscado de la tapa de cierre compuesta.

20 El medio de posicionamiento utilizado por la segunda pieza exterior móvil puede comprender la cooperación axial de medios de bloqueo axial llevados por la citada pieza móvil, y medios de bloqueo axial llevados por la citada falda metálica. Este medio de posicionamiento puede comprender o formar un medio de enclavamiento reversible de manera de asegurar un pasaje reversible de una posición, alta o baja, a la otra posición, respectivamente baja o alta. Este medio de posicionamiento se concibe de tal modo que, incluso cuando la segunda pieza exterior está en posición alta, el desenroscado de la citada tapa de cierre compuesta puede efectuarse, que la citada segunda pieza exterior permanece solidaria del gollete, gracias al medio de bloqueo axial para la posición alta. Por otra parte, el medio de bloqueo axial utilizado por la citada posición baja permite a la citada segunda pieza exterior permanecer solidaria de la falda metálica del casco cuando la tapa aún no está engastada sobre el gollete. De manera ventajosa, el citado medio de posicionamiento se concibe de tal modo que la citada segunda pieza exterior, después de haber sido mantenida en posición baja para facilitar el acceso de los elementos de engaste sobre la zona a engastar de la falda metálica del casco, se pone en posición alta y se mantiene bloqueada en esta posición alta, de forma de impedir el acceso a la zona engastada.

35 Según la invención, la citada segunda pieza exterior puede ser en un material elegido entre los materiales plásticos, los metales, los materiales plásticos metalizados. De manera ventajosa, puede comprender al menos una zona transparente, especialmente una parte superior transparente, de manera de dejar aparecer la línea de debilitamiento o la citada línea de cubierta, y de este modo volver visible la citada primera abertura del citado gollete.

40 De manera ventajosa, la tapa según la invención comprende al menos una primera pieza exterior montada a la citada tapa metálica por un medio de unión, que la citada primera pieza exterior presenta al menos una parte periférica de sujeción manual de diámetro medio $D_p > D_M$, con una relación D_p/D_M que va particularmente de 1,1 a 1,5, que el citado diámetro medio D_p es el de una superficie axial, la citada superficie envolvente, que rodea la citada primera pieza exterior, de manera que, cuando la citada tapa de cierre compuesta obtura el citado gollete, una rotación manual de la citada pieza exterior acciona la de la citada tapa metálica y la de la citada inserción, que de este modo permite el desenroscado de la citada tapa de cierre compuesta y la abertura del citado gollete.

50 De manera ventajosa, la citada primera pieza exterior es de un material elegido entre: un metal, un material plástico, un vidrio, una cerámica, un material refractario, un material compuesto, un material natural, un material comprimido o fritado, o una combinación de uno o varios de estos materiales. Puede ser una pieza maciza formada con la ayuda de un molde de puesta en forma o por mecanización y/o extracción de material, que la citada pieza maciza comprende o forma una cavidad apta para alojar la citada parte superior de la citada tapa metálica. Puede ser también una pieza no maciza formada a partir de un material de partida en banda o en hoja, especialmente metálico conformado por embutido o repujado. De manera ventajosa, la citada primera pieza exterior forma o comprende un medio que permite volver pesada la citada tapa de cierre compuesta.

55 La parte periférica de la citada primera pieza exterior puede presentar una superficie envolvente de revolución. Pero, para facilitar la sujeción manual y la rotación de la tapa de cierre compuesta, también puede:

60 - ser alargada siguiendo una dirección principal;

- comprender una pluralidad de N vaciamientos axiales o ranuras axiales, con N que va de 3 a 18, especialmente distantes angularmente $360^\circ/N$;

65 - comprender una pluralidad de N' vaciamientos anulares o gargantas anulares, con N' que va especialmente de 1 a 10, especialmente equidistantes según la citada dirección axial.

Especialmente, la citada inserción se vuelve solidaria de la citada tapa metálica con la ayuda de una capa de un material adhesivo pero también puede volverse solidaria de la citada tapa metálica por termosellado de la falda roscada

ES 2 328 284 T3

de la citada inserción sobre la falda metálica de la citada tapa metálica, que al menos la citada falda metálica de la citada tapa metálica está revestida interiormente con una capa interior de un barniz o de un material termoplástico elegido en función del citado material plástico de la citada inserción y apto para ser termosellado a la citada inserción. De manera ventajosa, la citada capa interior de la citada tapa metálica comprende, en estado separado, el citado material plástico de la citada inserción, de manera de permitir el citado termosellado de la citada inserción en la citada tapa metálica.

Especialmente, la citada primera pieza exterior se vuelve solidaria de la citada tapa metálica con la ayuda de una capa de un material adhesivo.

En una modalidad particular de la invención, la parte superior de la citada falda metálica comprende una pluralidad de orificios radiales, de modo que la citada inserción y la citada primera pieza exterior pueden solidarizarse por termosellado a través de la citada pluralidad de orificios radiales, que todo o parte de la citada inserción y de la citada primera pieza exterior es de una naturaleza química elegida para permitir el citado termosellado.

La citada inserción en material plástico comprende de manera ventajosa una junta de hermeticidad que forma una pieza insertada, solidarizada a la citada inserción y destinada a asegurar la obturación hermética del citado gollete. Cuando el gollete de la botella debe estar provisto de un dispositivo vertedor o de un dispositivo de no rellenado, la citada inserción de manera ventajosa se solidariza con un obturador. La inserción comprende, por ejemplo, una cabeza en material plástico que comprende al menos un reborde anular que coopera con la citada junta insertada o el citado obturador, de manera de asegurar la obturación hermética del citado gollete.

En otra modalidad, la falda metálica del casco comprende un saliente que forma tope axial para la citada primera pieza exterior, especialmente para un extremo inferior de la citada primera pieza exterior, que el citado saliente divide la citada falda metálica en una parte superior de menor diámetro y en una parte inferior de mayor diámetro.

En un gran número de variantes de la invención, la citada primera pieza exterior presenta un extremo inferior que se conecta tangencialmente a la falda metálica del casco, de manera que el citado extremo inferior y la citada falda metálica estén conectadas sin discontinuidad presentando especialmente un mismo diámetro.

La tapa de cierre compuesta según la invención puede comprender un dispositivo, llamado “dispositivo vertedor”, destinado a facilitar el flujo del citado líquido, que el citado dispositivo vertedor comprende un reborde anular flexible, y que es apto para solidarizarse de manera móvil a la citada tapa de cierre compuesta, especialmente gracias a un contacto frotante con una proyección axial de la citada inserción, y una falda interior apta para cooperar con el interior del citado gollete, especialmente gracias a al menos una aleta circular, de manera de solidarizarse al citado gollete de manera hermética.

La tapa de cierre compuesta según la invención también puede comprender un dispositivo, llamado “dispositivo de no rellenado”, destinado a impedir todo rellenado fraudulento de la citada botella por el citado gollete, que el citado dispositivo de no rellenado está provisto de medios de solidarización reversible a la citada tapa de cierre compuesta, de manera que el dispositivo de no rellenado se fije al gollete en el momento de la operación de encapsulado y permanezca fijo al citado gollete cuando la tapa de cierre compuesta esté separada. En una modalidad particular, este dispositivo puede ser fijado directamente de forma irreversible sobre el anillo de vidrio. En este caso, el roscado exterior del gollete no se encuentra sobre el anillo de vidrio sino en la parte alta de este dispositivo de no rellenado fijado de forma irreversible al gollete, que este último posee una rosca de roscado complementaria de la de la inserción roscada.

Todas las figuras son relativas a la invención. Salvo indicación contraria, todas las figuras son cortes axiales según la dirección axial (10) de la tapa compuesta (1). En estas figuras, ciertas piezas de la tapa (1) no han sido sombreadas por razones de claridad.

Las figuras 1a y 1b ilustran una primera variante de la tapa compuesta según la invención, variante en la que la pieza tubular (6') es una pieza fija (60) solidarizada, de manera fija, a la parte inferior (34) de la falda metálica (31) de la tapa metálica (3), de manera de dejar libre una zona anular (36) de engaste. La figura 1a representa la tapa (1) colocada sobre el gollete (2) antes del engaste de la tapa. La figura 1b representa la tapa (1) después del engaste, que la citada falda (31) comprende entonces una zona anular engastada (36') formada por una compresión radial de una rueda de ajuste de engaste, que la citada compresión se ha representado por una flecha radial en la figura 1b.

Las figuras 2a a 3d ilustran otra variante, en la que la pieza tubular (6') es una pieza móvil (61) solidarizada, de manera móvil axialmente, a la parte inferior (34) de la falda metálica (31) de la tapa metálica (3). La figura 2a es una vista de la tapa (1), que la pieza tubular (6') está en posición llamada “alta”. La figura 2b representa la tapa (1) de la figura 2a colocada sobre el gollete (2) a engastar. La figura 2c representa la tapa (1) de la figura 2b luego del engaste de la falda metálica (31) y formación de una zona anular (36'), después de haber desplazado hacia abajo en posición llamada “baja” la citada pieza tubular (6'), de manera de restablecer la citada zona anular de engaste (36). La figura 2d representa la tapa (1) de la figura 2c después de remontada hacia arriba en posición llamada alta de la citada pieza tubular (6'), de manera que la parte superior de la pieza tubular móvil (6', 61) oculte la zona anular engastada (36'). La figura 3a representa la tapa (1) engastada al gollete (2) como en la figura 2d, antes de una primera abertura por un desenroscado de la parte superior (19) de la tapa (1), que el citado desenroscado está representado por una flecha

ES 2 328 284 T3

colocada por encima de la tapa (1). La figura 3b representa la parte superior (19) separada por desenroscado, mientras que la figura 3c representa la parte inferior (19') que permanece solidaria del gollete (2). La figura 3d, análoga a la figura 3b, representa otra variante de tapa en la que la línea de debilitamiento (330) no está oculta por el extremo inferior (55) de la citada primera pieza exterior (5) sino por el extremo superior (62) de la citada segunda pieza exterior (6).

La figura 4 es una vista lateral de un gollete (2) sobre el que se ha engastado una tapa (1) del mismo tipo que la representada en las figuras 2a a 3d, que la citada segunda pieza exterior (6), representada en posición alta, comprende una parte superior (63), especialmente transparente de manera de hacer posible un examen visual de la citada línea de debilitamiento (330), que la citada parte superior comprende dos nervaduras (630) que facilitan una sujeción manual eventual de la citada segunda pieza exterior (6).

La figura 5 ilustra el caso de una tapa del mismo tipo que las representadas en las figuras 2a a 3d y 4, que comprende un dispositivo vertedor (9), solidarizado temporariamente a la citada inserción (4) gracias a una proyección axial (45) de sujeción que comprende una pluralidad de patas de sujeción, que el citado dispositivo vertedor (9) comprende en su parte superior un reborde anular flexible (90) y una falda interior (91) apta para entrar en el gollete (2) y para montarse a presión al citado gollete (2), de manera hermética, gracias a una pluralidad de aletas (910), cuya altura radial es tal que la distancia radial de sus extremos con relación al eje es superior al diámetro interno del gollete. Estas aletas están representadas aquí de manera esquemática, "entrando" en el vidrio del gollete y no inclinadas hacia arriba.

En las figuras 6a a 6c, el dispositivo vertedor (9) es un dispositivo vertedor (9') que comprende un medio de no relleno que comprende un armazón interior (92) apto para alojar una bolilla (94) destinada a reposar sobre un reborde circular inferior (93) cuando la citada tapa (1) está en posición vertical, de manera de obturar el orificio central delimitado por el citado reborde circular (93), pero para dejar pasar el contenido de la botella cuando esta última está suficientemente inclinada. Como en el caso del vertedor (9) de la figura 5, su falda (91) comprende en su extremo superior una proyección radial exterior que forma un tope de detención axial (911) del citado vertedor contra el borde (22) del gollete (2). La figura 6a es un semicorte axial izquierdo de la tapa engastada sobre el gollete (2). La figura 6b es una vista en corte del dispositivo vertedor (9'). La figura 6c es una vista lateral del dispositivo vertedor (9').

Las figuras 7a y 7b ilustran el caso de otra tapa (1), siempre del mismo tipo que las de las figuras 2a a 3c, 4, 5 y 6a a 6c, que comprende un dispositivo de no relleno (8). La figura 7a representa, sobre su semiparte izquierda una vista lateral análoga a la figura 4, y sobre su semiparte derecha una vista en corte axial de la citada tapa (1) dotada del citado dispositivo de no relleno (8). La figura 7b representa la tapa enclavada al gollete (2). La figura 7c ilustra el cierre hermético del gollete (2) por compresión radial de la periferia (70) de la junta (7), gracias a un anillo de compresión radial (46) formado en el interior de la falda (41, 41') de la citada inserción (4).

Las figuras 8a y 8b ilustran otras modalidades en las que la citada pieza exterior (5) es una pieza no maciza (5''), es decir, una pieza vaciada interiormente. La pieza no maciza (6'') comprende una parte inferior de menor diámetro, con un extremo inferior (55) que llega a conectarse tangencialmente a la falda metálica (31). En la figura 8b, la tapa metálica (3) es una tapa metálica (3') cuya falda metálica (31) comprende un saliente (310) que forma un tope axial para la citada pieza exterior (5, 5''), especialmente para un extremo inferior (55) de la citada pieza exterior (5, 5'').

Las figuras 9b a 9e son vistas superiores de diversas variantes de forma de la citada primera pieza exterior (5). La figura 9a representa en corte, la parte alta de la tapa compuesta. En la figura 9b, la primera pieza exterior (5) es redonda y presenta una sección exterior circular. En la figura 9c, la parte periférica de la primera pieza exterior presenta, en un plano transversal perpendicular a la dirección axial, una sección delimitada por una curva cerrada C, cuya representación en coordenadas polares indica que cada punto de la citada curva C está a una distancia $R = f(\Theta)$ que varía con la citada dirección angular Θ de modo que la citada parte periférica no presenta una superficie envolvente de revolución con relación a la citada dirección axial. En este caso, la primera pieza exterior ilustrada en la figura 9c presenta una dirección principal en un plano longitudinal que comprende la citada dirección axial. Su parte periférica presenta, en un plano transversal perpendicular a la dirección axial, una sección delimitada por un contorno elíptico cuyo eje mayor corresponde a la citada dirección principal. Las figuras 9d y 9e son variantes de la figura 9b según las que la citada primera falda exterior (52) comprende una pluralidad de ranuras axiales (53), como se ilustra en la figura 9d, o de nervaduras axiales (53') como se ilustra en la figura 9e.

ES 2 328 284 T3

Ejemplos de realización

Los ejemplos pueden resumirse en el cuadro a continuación:

N° Ejemplo	N° Figuras	Tapa metálica	1ª pieza exterior	Inserción	2ª pieza exterior	Fijación del casco al gollete	Fijación 2ª pieza exterior al gollete
1	1a, 1b	3, 3'	5, 5', 5''	4, 4' (Hermeticidad)	6, 60, 61	Engaste anular 36'	Adhesivo Termo- sellado
2	2a-2d 3a-3c	"	"	"	Poliiolefina Móvil 61 PET, ABS, PC, PS	Engaste anular 36'	Ajuste mecánico
3	5	Análogo al ejemplo 2 con dispositivo vertedor (9) incorporado Hermeticidad por reborde (470) que actúa sobre el reborde anular flexible (90) del vertedor (9) que se aplasta contra el borde (22)					Fijación en garganta
4	6a-6c	Análogo al ejemplo 3, con otro dispositivo vertedor (9')					ídem
5	7a, 7c	Análogo al ejemplo 3 con dispositivo de no relleno (8) incorporado Hermeticidad por anillo de compresión radial (46) que actúa sobre junta incorporada (7)					ídem

Las piezas moldeadas en material plástico han sido fabricadas en PP o en PE. También se han fabricado estas mismas piezas en PA o en PET. También se ha utilizado como segunda pieza exterior (6) porciones de tubo metálico de superficie gofrada en relieve.

Según el tipo de tapa (1), las diferentes piezas de la citada tapa (1) se han montado, ya sea como se indica en la descripción, o bien de una manera en sí evidente, a saber:

- ya sea de manera fija para hacerlas solidarias, particularmente en rotación, por ejemplo cuando se trata de la tapa metálica (3), de la inserción (4) y de la citada primera pieza exterior (5), que pueden solidarizarse particularmente por medio de capas adhesivas.

ES 2 328 284 T3

- ya sea por encastrado o enclavamiento axial de las piezas, cuando se trata en particular de la citada segunda pieza exterior (6).

5 Según el tipo de decorado, las citadas primera (5) y segunda (6) piezas exteriores se han decorado ya sea antes del ensamblado, o bien después del ensamblado, una vez que se ha formado la citada tapa (1).

Describiremos aquí más en detalle el ejemplo 3 ilustrado en figura 5, sabiendo que esta tapa comprende características comunes de la invención, que pueden ser detalladas y/o referenciadas en otras figuras.

10 La tapa de cierre compuesta (1) de este ejemplo comprende un dispositivo vertedor (9) que comprende en su parte superior un reborde anular flexible (90) y una falda interior (91) apta para entrar en el gollete (2) y montarse a presión al citado gollete, de manera hermética, gracias a una pluralidad de aletas (910).

15 La tapa de cierre compuesta (1) comprende una tapa metálica (o "casco") (3) provista de una falda metálica (31) que comprende una zona de engaste (36) de la citada tapa metálica alrededor del gollete, (la figura 5 ilustra la falda 31 engastada en 36° sobre el saliente 210 del contraanillo 21) y una línea de debilitamiento (330), utilizada como medio de primera abertura fácil de la citada tapa de cierre compuesta.

20 La tapa de cierre compuesta (1) comprende una inserción (4) en material plástico, solidaria de una parte superior (32) del casco (3), que la citada inserción comprende una cabeza de hermeticidad (40) y una falda roscada interiormente (41'), aquí particularmente delgada, de altura axial $H_1 < H_C$.

25 La tapa de cierre compuesta (1) comprende una primera pieza exterior (5), montada a la tapa metálica (3), que presenta una parte periférica de sujeción manual (50) de diámetro medio $D_p > D_M$, de manera que, cuando la citada tapa de cierre compuesta obtura el citado gollete, una rotación manual de la citada pieza exterior acciona la de la citada tapa metálica y la de la citada inserción, permitiendo de este modo el desenroscado de la citada tapa de cierre compuesta y la abertura del citado gollete.

30 La tapa de cierre compuesta (1) comprende una segunda pieza exterior (6) montada a la falda metálica (31) de manera de recubrir y de ocultar la parte baja (35) de la citada tapa metálica. Esta segunda pieza exterior (6) es una pieza móvil (61), que se desplaza axialmente y que presenta, con relación a la falda metálica (31), dos posiciones estables determinadas previamente: una posición baja en la que la pieza móvil (61) deja libre el acceso a la zona de engaste anular de la falda metálica del casco, y una posición alta en la que la citada pieza móvil (61), remontada axialmente en dirección de la primera pieza exterior (5) después del engaste, oculta al menos la zona engastada (36') de la citada falda metálica. La pieza móvil (61), en posición alta, coopera con la parte baja (35) de la falda metálica (31) del casco (3) de manera de permanecer solidaria del gollete (2) después del desenroscado de la citada tapa de cierre compuesta (1).

40 El medio de posicionamiento (18) utilizado para la segunda pieza exterior móvil (61) utiliza la cooperación axial de medios de bloqueo axial (64) y (631) llevados por la citada pieza móvil, y medios de bloqueo axial (311) y (312) llevados por la falda metálica (31). Este medio de posicionamiento podría formar un medio de enclavamiento reversible de manera de asegurar un pasaje reversible de una posición, alta o baja, a la otra posición, respectivamente baja o alta. Pero aquí, el medio de posicionamiento (18) está concebido de tal modo que la citada segunda pieza exterior móvil (61), después de mantenerse en posición baja para facilitar el acceso de los elementos de engaste sobre la zona a engastar de la falda metálica del casco, se pone en posición alta y se mantiene bloqueado en esta posición alta, de forma de impedir el acceso a la zona engastada (36').

50 Como se ilustra en la figura 5, la segunda pieza exterior (61) se mantiene en posición alta gracias a la cooperación de los medios de bloqueo axial (64) y (311). Se mantiene en posición baja gracias a la cooperación de los medios de bloqueo axial (631) y (312). Este medio de bloqueo axial utilizado para la posición baja permite a la citada segunda pieza exterior (61) permanecer solidaria de la falda metálica (31) del casco (3) cuando la tapa aún no está engastada sobre el gollete. La figura 5 muestra que la falda metálica (31) lleva, justo por debajo de la zona de engaste (36) o de la zona engastada (36'), una primera varilla anular (37) cuyas dos inclinaciones (311) y (312) actúan de medios de enclavamiento, que la primera inclinación (311) sirve, en posición alta, de tope de enclavamiento irreversible a un reborde (64) de la pieza móvil (61) y la segunda (312) sirve, en posición baja, de tope de enclavamiento reversible a la pared oblicua entrante (631) del extremo superior de la citada pieza móvil (61).

60 El desenroscado de la tapa de cierre compuesta puede efectuarse, permaneciendo la primera pieza exterior (5) solidaria de la parte superior (32) del casco (3) y permaneciendo la segunda pieza exterior (61) solidaria de la parte baja (35) de la falda metálica (31), ella misma solidaria del contraanillo (21) sobre el que está engastada.

65 La segunda pieza exterior (61) es en poliolefina, especialmente un polipropileno. No se ha opacado (metalización, laqueado, colocado un decorado, etc.) en su parte superior (63), de modo que la misma es transparente y es posible ver la línea de debilitamiento (330) cuando la citada segunda pieza exterior móvil (61) está en posición alta. En una variante, para mejorar la transparencia de la parte superior (63), la segunda pieza exterior (61) es en poliestireno cristal. La parte superior (63) está provista de nervaduras anulares (630) que facilitan la sujeción manual de la segunda pieza exterior (61).

ES 2 328 284 T3

La segunda pieza exterior (61) debe deslizarse sobre una distancia suficientemente grande para alcanzar su posición baja, de forma de dejar un acceso a la zona de engaste suficientemente ancho para que los resguardos u otros elementos de engaste puedan alcanzar el saliente (210) del contraanillo (21) sin perturbar las otras partes de la tapa. Esta distancia especialmente está comprendida entre 5 y 15 mm. Como puede verse en la figura 2c, la posición baja puede corresponder a la llegada al tope del extremo inferior (611) de la segunda pieza exterior (61) sobre el cuello (2) de la botella, que en este lugar es cónica. En este caso, la segunda pieza exterior (61), que tiene la forma de un manguito cilíndrico, debe tener un diámetro interno especialmente superior a 1 mm con respecto al diámetro de la parte baja (35) de la falda metálica (31). De manera ventajosa, la citada falda metálica (31) está provista de una segunda varilla anular (38), de altura radial especialmente igual a 0,5 mm, que permite a la segunda pieza exterior (61) deslizarse a lo largo del eje (10) permaneciendo centrada.

La tapa de cierre compuesta de este ejemplo 3 (figura 5) comprende un dispositivo vertedor (9) destinado a facilitar el flujo del líquido, que comprende un reborde anular flexible (90), y que es apto para solidarizarse de manera móvil a la tapa de cierre compuesta (1), gracias a la inserción (4), por contacto frotante sobre la proyección axial (45) del obturador (47) solidario de la inserción (4). Este dispositivo vertedor (9) comprende también una falda interior (91) apta para cooperar con el interior del gollete 2, gracias a al menos una aleta circular (910), de manera de solidarizarse al gollete (2) de manera hermética. Las aletas (910) están representadas aquí de forma esquemática, “entrando” en el vidrio y no inclinadas hacia arriba.

Sobre la tapa del ejemplo 4 (figuras 6a a 6c) se encuentra además un dispositivo vertedor (9') que también cumple la función de dispositivo de no rellenado. Asimismo está provisto de un reborde anular flexible (90) y que puede solidarizarse con la inserción (4). Comprende también una falda interior (91) que coopera con el interior del gollete (2) gracias a varias aletas circulares (910), deformadas por la introducción a presión del dispositivo en el interior del gollete (fig. 6a).

El cierre hermético se asegura por la acción del reborde anular (470) del obturador (47) que acciona la colocación del reborde anular flexible (90) sobre el borde (22) del gollete.

Las tapas de cierre compuestas de los ejemplos 4 y 5 (figuras 6 y 7) poseen dispositivos de no rellenado (8) y (9').

Los dispositivos de no rellenado (8) y (9') están destinados a impedir todo rellenado fraudulento de la botella por el gollete (2). Son solidarios a la tapa de cierre compuesta (1):

- el dispositivo (8) comprende una parte roscada que permite enroscarlo sobre la inserción (4) (en este caso, la fijación de la tapa de cierre compuesta no se realiza ya sobre el anillo de vidrio: el roscado exterior (20') del gollete corresponde al dispositivo (8) fijado de forma irreversible al gollete).

- el dispositivo (9') que también tiene una función de dispositivo vertedor como en el ejemplo 3 está conectado a la inserción (4) por la inclinación de un contacto frotante sobre una proyección axial (45) del obturador (47) solidario de la inserción (4).

Estos dispositivos se fijan al gollete (2) en el momento de la operación de encapsulado y permanecen fijados al citado gollete cuando la citada tapa de cierre compuesta (1) se separa.

El dispositivo de no rellenado (8) del ejemplo 5 comprende:

a) una pieza llamada superior (80) que comprende un anillo roscado (800) apto para cooperar con la falda roscada (41) de la inserción (4);

b) una pieza llamada inferior (81) que comprende una falda de sujeción (810) apta para cooperar con el contraanillo de vidrio (21), y una pared interior que forma un armazón (811) que comprende un orificio inferior (812),

c) un elemento móvil (82), aquí una bolilla (820), apta para desplazarse en el citado armazón y obturar, por gravedad, el citado orificio inferior (812) cuando la citada tapa de cierre compuesta (1) está en posición vertical, de manera de formar un medio anti-retorno.

En el citado dispositivo de no rellenado (8):

a) la citada pieza superior (80) comprende una grilla superior (801),

b) la citada pieza inferior (81) comprende una bóveda (813) provista de orificios laterales que permiten el pasaje del líquido.

El citado dispositivo de no rellenado (8) comprende también una pieza de protección (83), especialmente una porción de placa metálica (83'), que se aloja entre la grilla superior (801) y la bóveda (813), de manera de formar un obstáculo a toda tentativa por alcanzar y desplazar el citado elemento móvil (82) (la bolilla 820), permitiendo un flujo normal del líquido fuera de la citada botella.

ES 2 328 284 T3

Lista de las referencias

	Tapa de cierre compuesta	1
5	Dirección axial	10
	Medio de ensamblado de 1 y de 2	11, 11'
	Medio de primera abertura fácil	12
10	Medio de posicionamiento de 61	18
	Parte superior de 1 separada por desenroscado	19
15	Parte inferior de 1 solidaria de 2	19'
	Gollete de una botella	2
	Roscado exterior de 2	20, 20'
20	Contra-anillo	21
	Saliente inferior	210
25	Borde	22
	Tapa metálica o casco	3
	Cabeza metálica	30
30	Falda metálica	31
	Saliente	310
35	Medio de bloqueo axial de 6, 6' (posición alta).	311
	Medio de bloqueo axial de 6, 6' (posición baja).	312
	Parte superior de 3 o de 31	32
40	Parte intermedia de 3 o 31	33
	Línea de debilitamiento	330
45	Parte inferior de 3 o 31	34
	Parte baja de 31, 31' solidaria de 210	35
	Zona de engaste de 31, 34	36
50	Zona engastada de 31, 34	36'
	Primera varilla anular	37
55	Segundo varilla anular	38
	Inserción en material plástico	4
	Cabeza	40
60	Falda roscada interiormente	41
	Falda delgada roscada interiormente	41'
65	Proyección axial de sujeción de 8 o 9	45
	Anillo de compresión radial	46

ES 2 328 284 T3

	Obturador	47
	Reborde anular de 47	470
5	Primera pieza exterior	5
	Pieza maciza	5'
	Pieza no maciza	5''
10	Parte periférica	50
	Cabeza exterior	51
15	Primera falda exterior	52
	Ranura axial	53
	Ranura radial	53'
20	Dirección principal de alargamiento de 50	54
	Extremo inferior	55
25	Segunda pieza exterior	6
	Pieza tubular cilíndrica	6'
	Pieza fija	60
30	Pieza móvil	61
	extremo inferior de 61	611
35	Extremo superior de 6	62
	Parte superior transparente	63
	Medio de bloqueo axial (64)	64
40	Junta de hermeticidad	7
	Borde exterior	70
45	Dispositivo de no relleno	8
	Pieza llamada superior	80
	Anillo roscado	800
50	Grilla superior	801
	Pieza llamada inferior	81
55	Medio de sujeción-falda	810
	Armazón	811
	Orificio inferior	812
60	Bóveda de 81	813
	Orificios laterales	814
65	Elemento móvil	82
	Bolilla	820

ES 2 328 284 T3

	Pieza de protección	83
	Placa metálica	83'
5	Dispositivo vertedor	9
	Dispositivo vertedor y no rellenable	9'
10	Reborde anular flexible	90
	Falda interior	91
	Aleta de fijación hermético	910
15	Tope de detención axial	911
	Armazón interior	92
20	Reborde inferior	93
	Bolilla	94
25		
30		
35		
40		
45		
50		
55		
60		
65		

REIVINDICACIONES

1. Tapa de cierre compuesta (1) destinada a obturar el gollete (2) de una botella, que el citado gollete (2) comprende un contraanillo de vidrio (21) y un roscado exterior (20), que la citada tapa de cierre compuesta (1) presenta una altura H que sigue una dirección axial (10) y que comprende:

a) una tapa metálica (3) provista de una cabeza metálica (30) y de una falda metálica (31), de altura axial $H_C < H$ y de diámetro medio D_M , que comprende una zona de engaste (36) de la citada tapa metálica y un medio de primera abertura fácil (12) de la citada tapa de cierre compuesta (1), que una parte baja (35) de la citada falda metálica (31) permanece solidaria del citado gollete (2) cuando la citada tapa de cierre compuesta (1) se separa en el momento de una primera abertura del citado gollete (2),

b) una inserción (4) en material plástico solidaria de una parte superior (32) de la citada tapa metálica (3), que la citada inserción (4) comprende una cabeza (40) y una falda (41) roscada interiormente de altura axial $H_I < H_C$;

c) al menos una primera pieza exterior (5) montada a la citada tapa metálica (3), que la citada primera pieza exterior (5) presenta al menos una parte periférica (50) de sujeción manual de diámetro medio $D_P > D_M$, de manera que, cuando la citada tapa de cierre compuesta (1) obtura el citado gollete (2), una rotación manual de la citada pieza exterior (5) acciona la de la citada tapa metálica (3) y la de la citada inserción (4), que de este modo permite el desenroscado de la citada tapa de cierre compuesta (1) y la abertura del citado gollete (2),

caracterizada porque comprende también una segunda pieza exterior (6) montada a la citada falda metálica (31) de manera de recubrir y de ocultar la parte baja (35) de la citada tapa metálica.

2. Tapa de cierre compuesta (1) de acuerdo con la reivindicación 1, en la que la citada segunda pieza exterior (6) forma una pieza tubular cilíndrica (6') de diámetro exterior D_S comprendido entre D_P y D_M , que su diámetro interior es especialmente cercano a D_M .

3. Tapa de cierre compuesta de acuerdo con la reivindicación 1 ó 2, en la que la citada segunda pieza exterior (6) coopera con la citada parte baja (35) de la citada falda metálica (31), de manera que la citada segunda pieza exterior (6) permanece axialmente solidaria de la citada parte baja (35) en el momento de la citada primera abertura del citado gollete (2).

4. Tapa de cierre compuesta de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3 en la que la citada segunda pieza exterior (6, 6') se fija a la parte inferior (34) de la tapa metálica (3), siendo su altura axial H_S al menos igual a 0,5 veces la altura H_B de la citada parte baja (35), de manera de recubrir la mayor parte de la citada parte baja (35) permitiendo la operación de encapsulado, que la citada pieza exterior es una pieza fija (60) que deja un acceso libre a la citada zona de engaste (36) de la citada falda metálica (31).

5. Tapa de cierre compuesta de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3 en la que la citada segunda pieza exterior (6, 6') es una pieza móvil (61) que se desplaza axialmente y que presenta, con relación a la citada falda metálica (31), dos posiciones estables determinadas previamente, gracias a un medio de posicionamiento (18), con una posición llamada baja en la que la citada pieza móvil deja libre el acceso a la citada zona de engaste (36) de la citada falda metálica (31), y con una posición llamada alta en la que la citada pieza móvil (61), remontada axialmente en dirección de la citada primera pieza exterior (5) luego del engaste, oculta al menos la zona engastada (36') de la citada falda metálica (31), que la citada pieza móvil (61), en posición alta, coopera con la citada parte baja (35) de manera de permanecer solidaria del citado gollete (2) después del desenroscado de la citada tapa de cierre compuesta (1).

6. Tapa de cierre compuesta de acuerdo con la reivindicación 5 en la que el citado medio de posicionamiento (18) comprende la cooperación axial de medios de bloqueo axial (64, 631) llevados por la citada pieza móvil (61), y de medios de bloqueo axial (311, 312) llevados por la citada falda metálica (31).

7. Tapa de cierre compuesta de acuerdo con la reivindicación 5 ó 6 en la que el citado medio de posicionamiento (18) comprende o forma un medio de enclavamiento reversible de manera de asegurar un pasaje reversible de una posición, alta o baja, a la otra posición, respectivamente baja o alta.

8. Tapa de cierre compuesta de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 5 a 7 en la que la citada falda metálica (31) lleva, justo por debajo de la zona de engaste (36) o de la zona engastada (36'), una primera varilla anular (37) cuyas dos inclinaciones (311) y (312) actúan como medios de enclavamiento, que la primera inclinación (311) sirve, en posición alta, de tope de enclavamiento reversible a un burlete (64) de la citada pieza móvil (61) y que la segunda inclinación (312) sirve, en posición baja, de tope de enclavamiento reversible a la pared oblicua entrante (631) del extremo superior de la citada pieza móvil (61).

9. Tapa de cierre compuesta de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 5 a 8 en la que la citada falda metálica (31) está provista de una segunda varilla anular (38), de altura radial especialmente igual a 0,5 mm, que permite a la segunda pieza exterior (61) deslizarse a lo largo del eje (10) permaneciendo centrada.

ES 2 328 284 T3

10. Tapa de cierre compuesta de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 9 en la que la citada segunda pieza exterior (6, 6') es en un material elegido entre: los materiales plásticos, los metales, los materiales plásticos metalizados.

5 11. Tapa de cierre compuesta de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 10 en la que la citada segunda pieza exterior (6, 6') comprende al menos una zona transparente, especialmente una parte superior transparente (63), de manera de dejar aparecer la citada línea de debilitamiento o la citada línea de cubierta (330), y hacer visible de este modo la citada primera abertura del citado gollete (2).

10 12. Tapa de cierre compuesta de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 11 en la que la citada falda metálica (31) comprende una parte inferior (34) destinada a ser engastada bajo un saliente inferior (210) del citado contraanillo (21) en el momento de una operación llamada de encapsulado y una parte intermedia (33) que comprende al menos una línea de debilitamiento (330), de manera de formar el citado medio de primera abertura fácil (12), una
15 ruptura de la citada línea de debilitamiento (330) que permite detectar la citada primera abertura del citado gollete (2).

13. Tapa de cierre compuesta de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 12 en la que la citada primera pieza exterior (5) comprende una primera falda exterior (52) que forma la citada parte periférica (50) de sujeción manual y una cabeza exterior (51) dispuesta por encima de la citada cabeza metálica (30) y de diámetro a lo sumo
20 igual a D_M .

14. Tapa de cierre compuesta de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 13 en la que la citada primera pieza exterior (5) forma o comprende un medio de ensanchar la citada tapa de cierre compuesta (1).

15. Tapa de cierre compuesta de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 14 en la que la citada parte
25 periférica (50) de la citada primera pieza exterior presenta una superficie envolvente de revolución.

16. Tapa de cierre compuesta de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 15 en la que la citada parte periférica (50) presenta una dirección principal (54) en un plano longitudinal que comprende la citada dirección axial (10), de manera de facilitar la sujeción manual y la rotación de la citada tapa de cierre compuesta (1).

30 17. Tapa de cierre compuesta de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 16 en la que la citada inserción (4) se vuelve solidaria de la citada tapa metálica (3) por termosellado de la falda roscada (41) de la citada inserción (4) a la falda metálica (31) de la citada tapa metálica (3), que al menos la citada falda metálica (31) de la citada tapa metálica (3) está revestida interiormente de una capa interior de un barniz o de un material termoplástico elegido en
35 función del citado material plástico de la citada inserción (4) y apto para ser termosellado a la citada inserción (4).

18. Tapa de cierre compuesta de acuerdo con la reivindicación 17 en la que la citada capa interior de la citada tapa metálica (3) comprende, en el estado separado, el citado material plástico de la citada inserción (4), de manera de
40 permitir el citado termosellado de la citada inserción (4) en la citada tapa metálica (3).

19. Tapa de cierre compuesta de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 18 en la que la citada parte superior (32) de la citada falda metálica (31) comprende una pluralidad de orificios radiales, y en la que la citada inserción (4) y la citada primera pieza exterior (5, 5', 5'') se solidarizan por termosellado a través de la citada pluralidad
45 de orificios radiales, que todo o parte de la citada inserción (4) y de la citada primera pieza exterior (5, 5', 5'') es de una naturaleza química elegida para permitir el citado termosellado.

20. Tapa de cierre compuesta de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 19 en la que la citada inserción (4) en material plástico comprende una cabeza (40) provista de un reborde anular (46, 470).

50 21. Tapa de cierre compuesta de acuerdo con la reivindicación 20 en la que la citada cabeza de la citada inserción (4) en material plástico comprende una junta de hermeticidad (7), que el citado reborde anular (46) sirve de anillo de compresión radial de la periferia de la citada junta, de manera de asegurar la citada obturación hermética del citado gollete.

55 22. Tapa de cierre compuesta de acuerdo con la reivindicación 20 en la que la citada cabeza de la citada inserción (4) en material plástico comprende un obturador (47) provisto del citado reborde anular (470).

23. Tapa de cierre compuesta de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 22 en la que la citada primera falda metálica (31) comprende un saliente (310) que forma un tope axial para la citada pieza exterior (5, 5', 5''),
60 especialmente para un extremo inferior (55) de la citada primera pieza exterior (5, 5', 5''), que el citado saliente (310) separa la citada falda metálica (31) en una parte superior de menor diámetro y en una parte inferior de mayor diámetro.

24. Tapa de cierre compuesta de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 23 en la que la citada primera pieza exterior (5) presenta un extremo inferior (55) que se conecta tangencialmente a la citada falda metálica (31), de
65 manera que el citado extremo inferior (55) y la citada falda metálica (31) se conecten sin discontinuidad presentando especialmente un mismo diámetro.

ES 2 328 284 T3

25. Tapa de cierre compuesta de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 24 que comprende un dispositivo de no rellenado (8) destinado a impedir todo rellenado fraudulento de la citada botella por el citado gollete (2), que el citado dispositivo (8) se solidariza de manera movable a la citada tapa de cierre compuesta (1) de manera que el citado dispositivo (8) se fije al citado gollete (2) en el momento de la operación de encapsulado y permanezca fijo al citado gollete cuando la citada tapa de cierre compuesta (1) se separe.

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

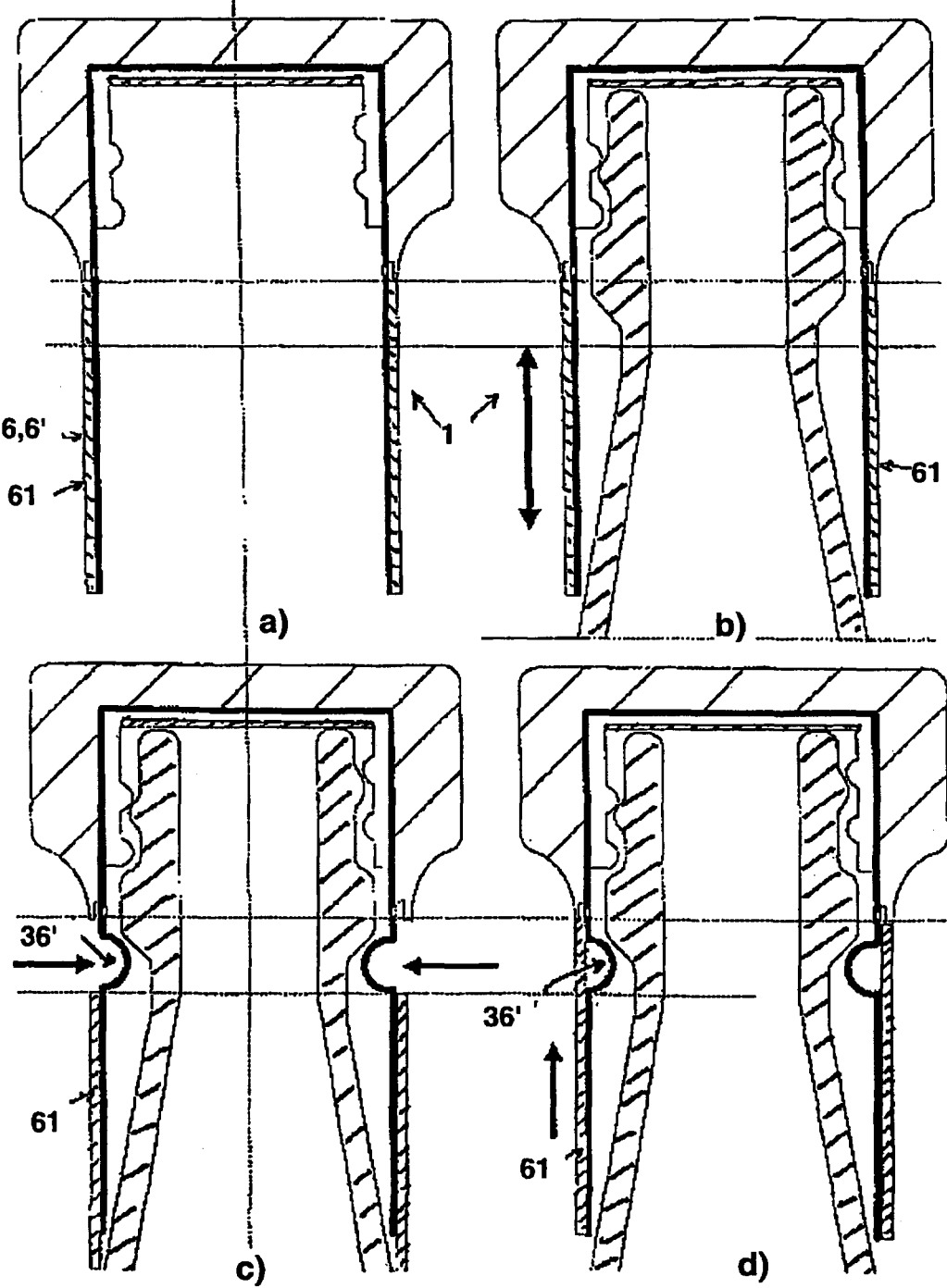


Fig. 2

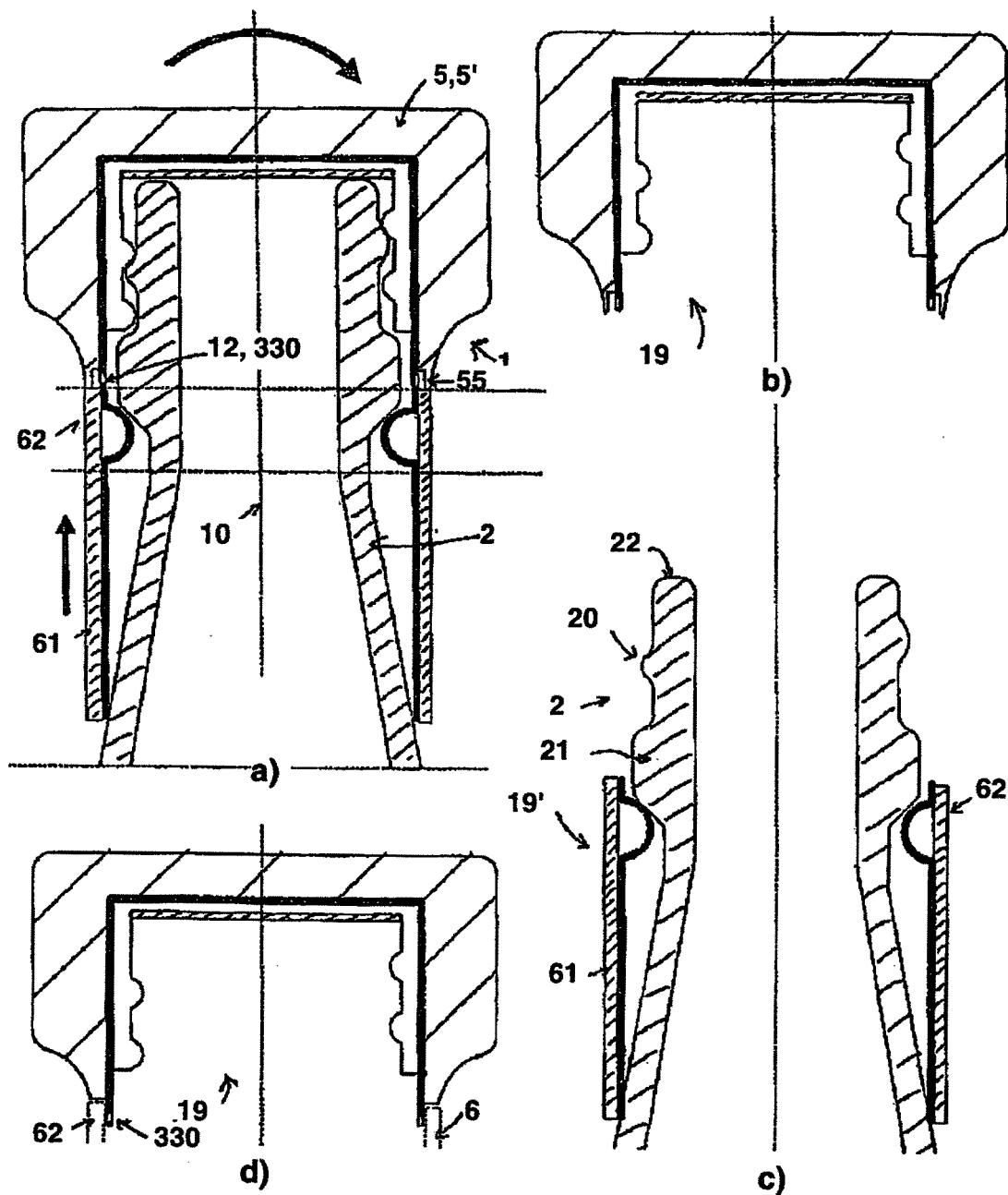


Fig.3

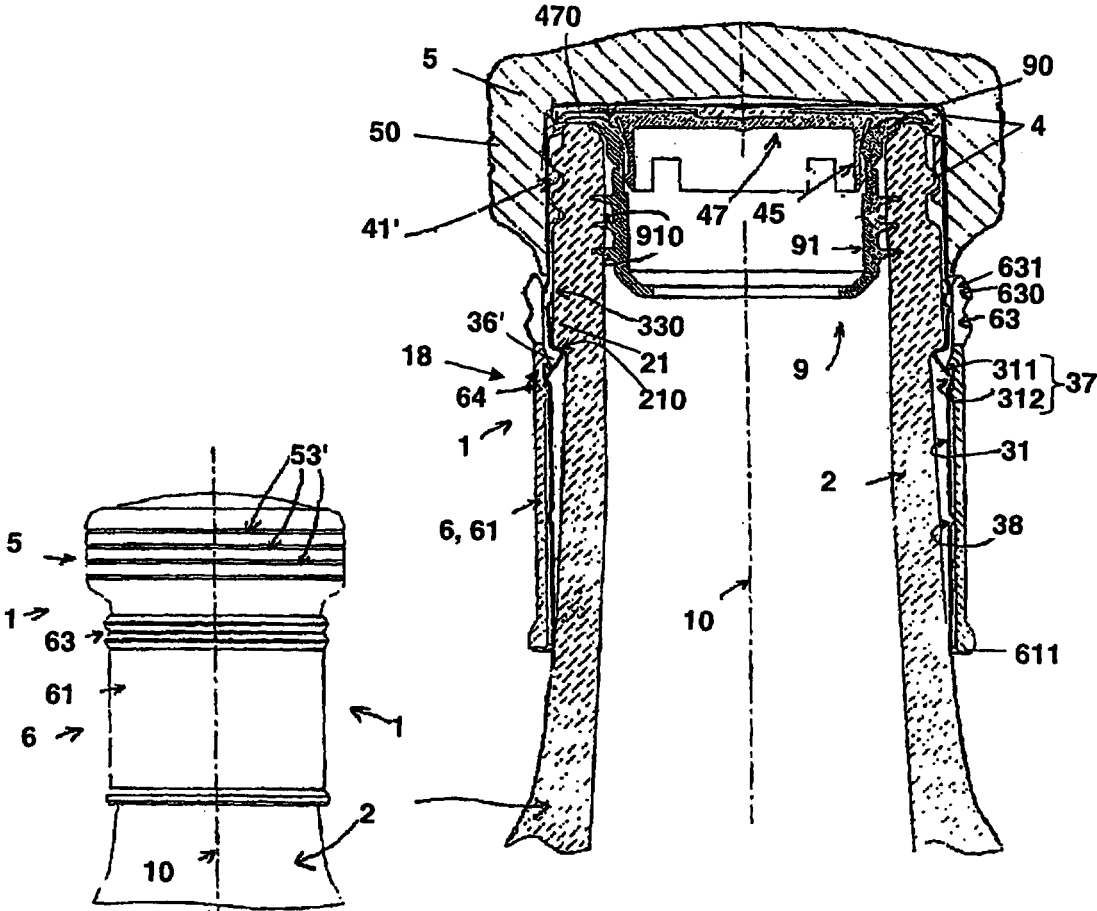


Fig.4

Fig.5

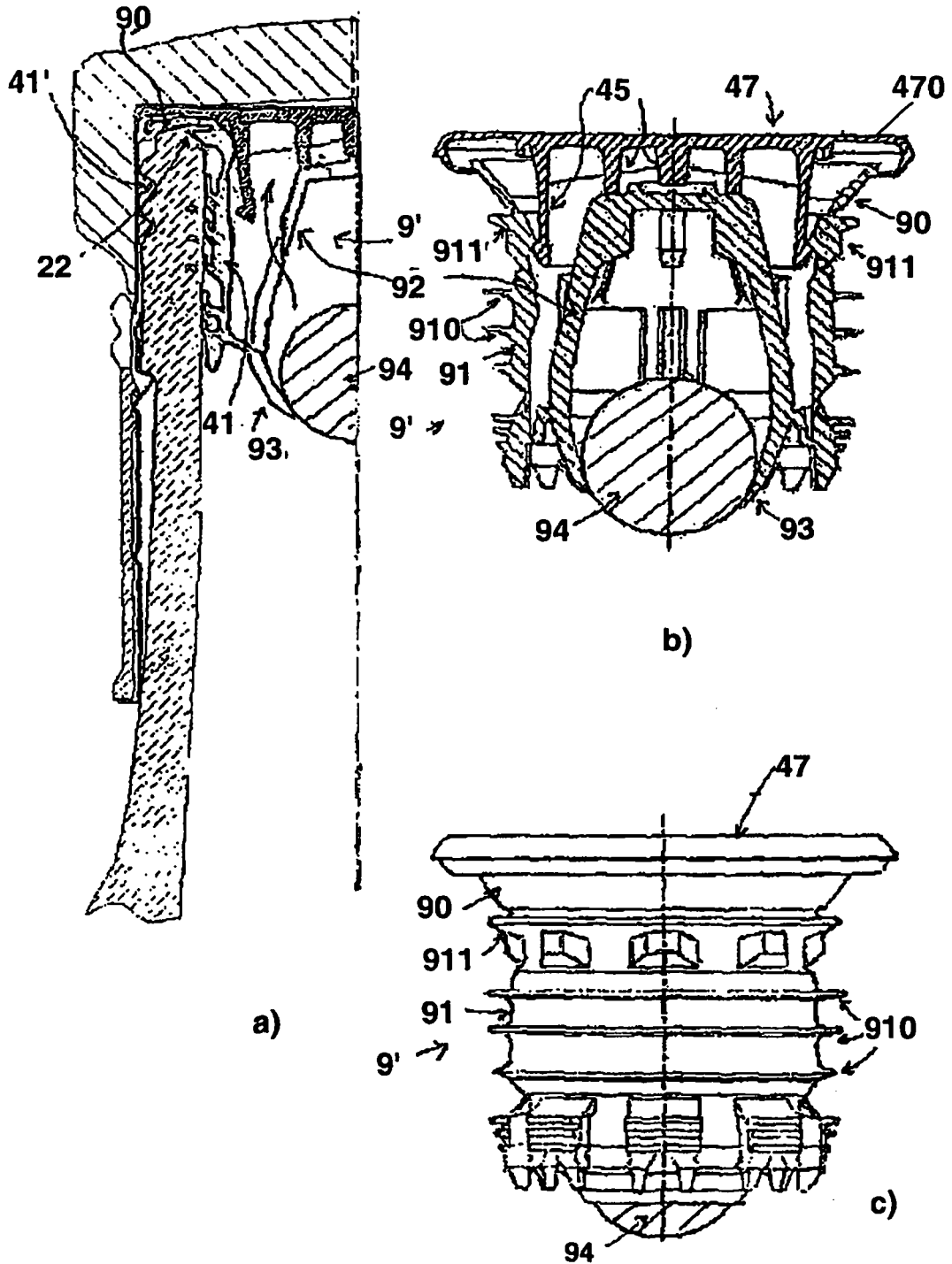


Fig.6

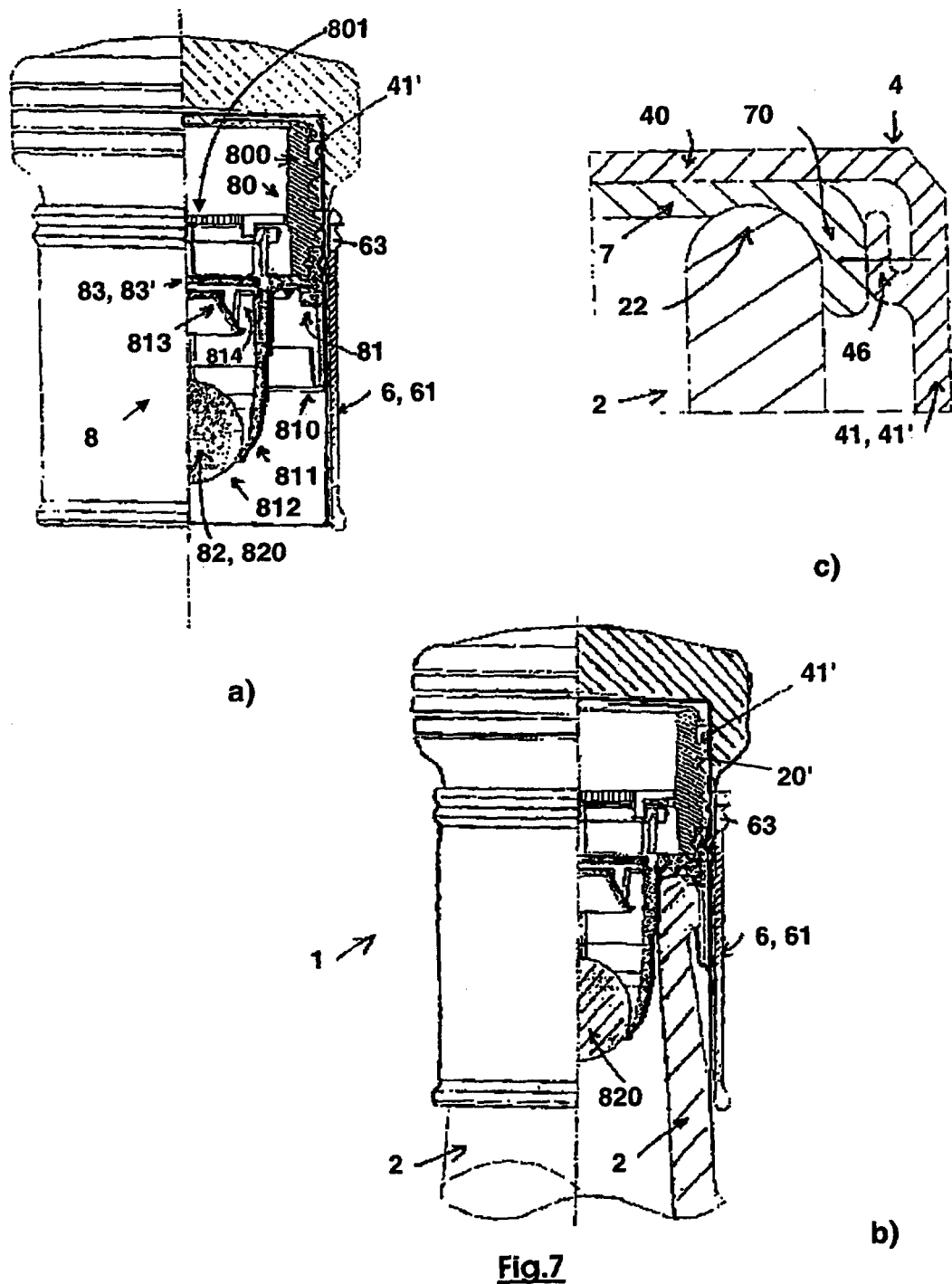
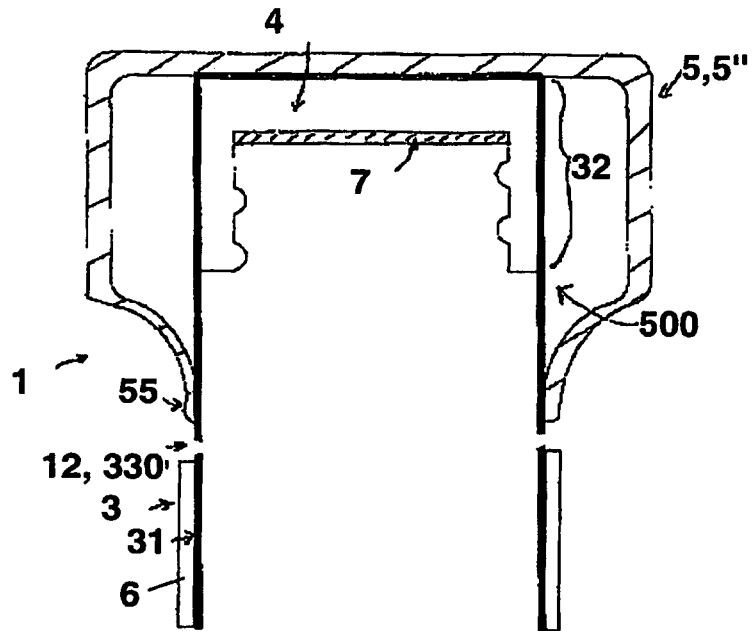
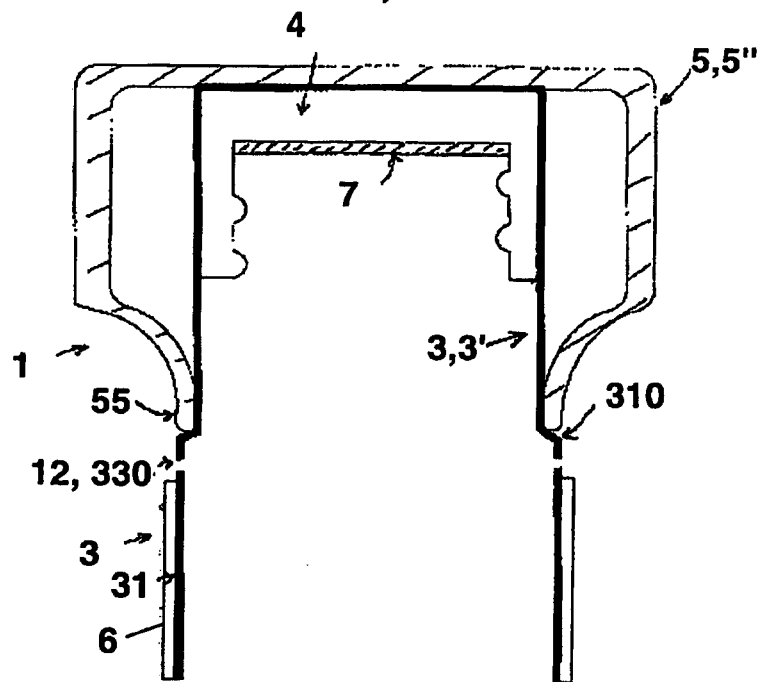


Fig.7



a)



b)

Fig.8

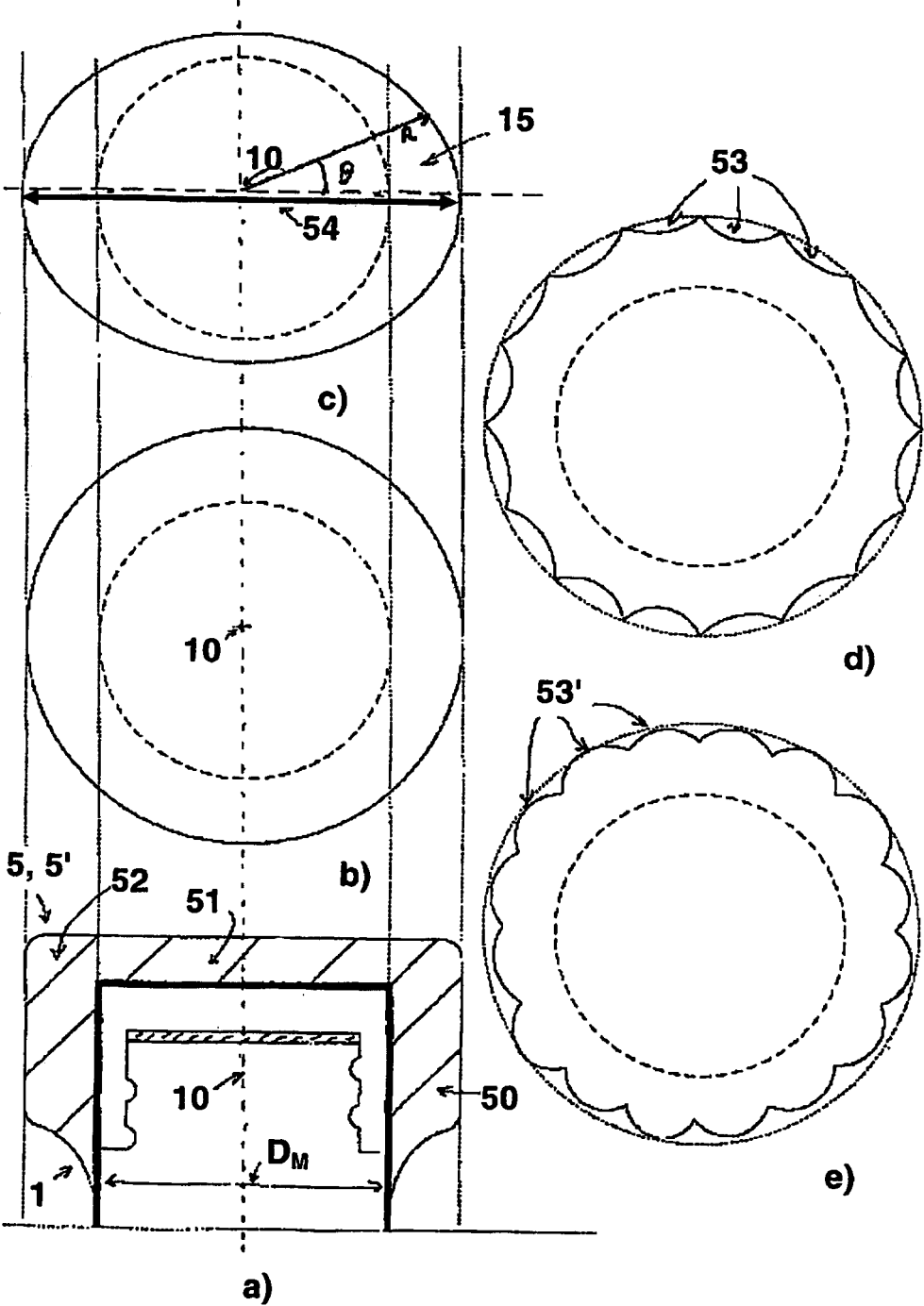


Fig.9