



19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 356 634**

51 Int. Cl.:

B29C 49/48 (2006.01)

B29C 49/22 (2006.01)

B29C 49/04 (2006.01)

B65D 83/00 (2006.01)

B05B 11/00 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **04742378 .5**

96 Fecha de presentación : **26.03.2004**

97 Número de publicación de la solicitud: **1608498**

97 Fecha de publicación de la solicitud: **28.12.2005**

54

Título: **Procedimiento de realización de una retoma de aire en un recipiente de paredes múltiples.**

30

Prioridad: **02.04.2003 FR 03 04265**

45

Fecha de publicación de la mención BOPI:
11.04.2011

45

Fecha de la publicación del folleto de la patente:
11.04.2011

73

Titular/es: **PROMENS S.A.**
15 route d'Alex Bellignat
01115 Oyonnax Cédex, FR

72

Inventor/es: **Morel, Sabrina;**
Hennemann, Pascal y
Lautre, Philippe

74

Agente: **Carvajal y Urquijo, Isabel**

ES 2 356 634 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

Procedimiento de realización de una retoma de aire en un recipiente de paredes múltiples

5 La presente invención se relaciona con un procedimiento de realización de una retoma de aire en un recipiente de paredes múltiples particularmente destinado para contener un producto líquido o pastoso, como los que se encuentran a menudo en la industria farmacéutica o cosmetológica.

Estos recipientes son del tipo constituido por una caja externa rígida, en el interior de la cual se dispone un bolsillo flexible destinado para contener el producto y en unión con un órgano de toma sin retoma de aire, generalmente una bomba.

10 Un tal recipiente se obtiene en un moldeo por un procedimiento de coextrusión por soplado de una masa de vidrio formada de una capa principal exterior en material plástico, relativamente rígida y una capa secundaria interna, en material plástico relativamente flexible.

15 Estas capas no presentan ninguna adhesión entre ellas, de manera que se deslaminan sin dificultad después de la soldadura por pinzamiento de una zona de la capa interna, luego supresión del residuo de la masa de vidrio llamada zanahoria así formada durante la utilización del procedimiento de coextrusión por soplado, y finalmente creación de una retoma de aire dentro de la capa flexible y la capa rígida de la dicha masa de vidrio.

Es de hecho, durante el accionamiento del órgano de toma en el bolsillo interior flexible se produce un colapso de este bolsillo dejando la caja exterior rígida intacta.

20 En los recipientes conocidos de este tipo, hay un número de piezas elevadas: el bolsillo formado por la capa interior flexible, la caja exterior rígida, el órgano de toma y una pieza de interfase entre los tres componentes.

Una pieza de interfase debe ser entonces estudiada para permitir un buen ensamblaje entre el órgano de toma y el bolsillo formado por la capa fina interna con el fin de dar una suficiente buena rigidez a la contera del dicho bolsillo y permitir un cierre y una hermeticidad necesaria para que no haya falta de hermeticidad al nivel de la contera.

25 Un ensamblaje así como las soldaduras entre el bolsillo y la pieza de interfase intermedia son entonces necesarias, lo que induce un coste suplementario.

Es igualmente conocido la creación de un órgano de toma no autorizando la retoma de aire del bolsillo formado por la capa fina interna.

Es igualmente conocido la creación de un medio de retoma de aire entre la caja exterior rígida y el bolsillo formado por la capa fina interna.

30 Durante la toma y el colapso del bolsillo formado por la capa fina interna, una depresión se crea entre la capa exterior rígida y el bolsillo formado por la capa fina interna. Esta depresión corre el riesgo de provocar el colapso del bolsillo exterior rígido. Para remediar este problema, se conoce la creación de un orificio ya sea en la pieza de interfase, sea en el bolsillo exterior rígido con el fin de que el aire exterior pase por este agujero y compense la depresión.

35 Es también conocido, por la patente DE 9219211, la creación de dos capas en cuestión, es decir, la caja exterior rígida y el bolsillo interior flexible en una sola operación por extrusión de multicapas, pero no deslaminables.

Para remediar esto, este documento describe un procedimiento por el cual un aditivo lubricante se introduce en el material. Pero la retoma de aire y el deslaminado se obtienen realizando orificios, lo que constituye una operación mecánica suplementaria.

40 Esta también conocido la creación de dos capas que no se pegan la una a la otra. Las capas deben tener las siguientes propiedades:

- capa exterior rígida,
- capa interior soplada deformada inerte con respecto al contenido,
- utilización de un material intermedio que asegure la deslaminación,
- 45 - en el caso dado: una capa de material de barrera acoplado a la capa interior,
- en opción: capas de aglomerante o de adhesivo para pegar las capas que no deban deslaminarse.

Igualmente, se conoce la práctica de un orificio que perfora la caja exterior rígida sin perforar el bolsillo formado por la capa fina interna por perforación o fresado, pero hay también un riesgo de perforación y barra o de debilitamiento del bolsillo formado por la capa fina interna. Es por lo cual necesario controlar todas las piezas para verificar su buen estado. En el caso de una perforación poco profunda, la retoma de aire no funciona.

50 En el caso de una perforación demasiado profunda, la capa interna puede ser perforada o al menos ser fragilizada al nivel de la zona de perforado.

- Es igualmente conocida la iniciación de la deslaminación para facilitar la utilización más tarde pero aparecen varios inconvenientes, a saber: variación del volumen del bolsillo formado por la capa fina interna; zona del orificio de aire que cambia la capacidad; retoma compleja (aspirar el bolsillo formado por la capa fina interna luego el resoplado), disminución de la estética debido al arrugamiento de la zona del bolsillo formado por la capa fina interna deslaminada.
- 5 El arte anterior está igualmente constituido por la patente estadounidense US 2001/0032853 y la patente EP 0182094. Pero tanto en uno como en otro de los casos, el deslaminado de las capas en presencia necesita una acción mecánica para iniciar el desprendimiento de los materiales que las constituyen. El orificio de retoma de aire necesita la realización de una deformación permanente o no permanente por medios mecánicos.
- 10 La presente invención tiene por objetivo remediar estos inconvenientes y relacionarlos con este efecto, un procedimiento de realización de una retoma de aire tal como se define en la reivindicación 1.
- Esta descripción dada a título de ejemplo no limitante, será mejor comprendida como la invención puede ser realizada en referencia a los dibujos anexos sobre los cuales:
- 15 La figura 1 representa una vista en corte de un molde en dos partes de una masa de vidrio, antes del cierre del molde.
- La figura 2 representa un molde según la figura 1 después del cierre de sus dos semicascarones y pinzamiento de la masa de vidrio en su parte inferior.
- La figura 3 representa un molde según la figura 2 después de una operación de coextrusión de soplado de la masa de vidrio en el molde.
- 20 La figura 4 representa una vista en corte según las figuras precedentes de un contenido extraído del molde después de la toma de muestra, según las figuras 1 y 3.
- Las figuras 5 a 7 representan las fases sucesivas de seccionamiento de la excrecencia del contenido, obtenido por moldeo en la parte inferior y del deslaminado de la excrecencia por tracción vertical por intermedio de una tenaza.
- La figura 8 es una vista en escala agrandada de la zona A de la figura 7.
- 25 Las figuras 9 y 10 representan fases sucesivas de iniciación de una deslaminación según un segundo ejemplo de realización.
- Las figuras 11 y 12 representan las fases sucesivas de iniciación de una deslaminación según un tercer ejemplo de realización.
- 30 La figura 13 es una vista en perspectiva que muestra una realización particular de los semicascarones del molde en vista de crear pinzamientos longitudinales de la masa de vidrio.
- La figura 14 es una vista en escala agrandada del detalle B de la figura 13.
- La figura 15 es una vista en corte transversal de una masa de vidrio en donde el bolsillo flexible comprende nervaduras longitudinales internas.
- La figura 16 representa el fondo externo de un contenedor circular.
- 35 La figura 17 es una vista del fondo de un contenedor globalmente oval.
- El recipiente de paredes múltiples es del tipo constituido por una caja externa rígida 2 en el interior de la cual se expone un bolsillo flexible 3 destinado para contener un producto y en unión con un órgano de toma sin retoma de aire (no representado), siendo un tal recipiente obtenido en un molde 4 por coextrusión por soplado de una masa de vidrio 5 formada de una capa principal exterior en material plástico relativamente rígido destinado para constituir la
- 40 caja 2 y una capa secundaria interna en material plástico relativamente flexible destinado para constituir el bolsillo 3, las dichas capas 2, 3 no presentan ninguna adhesión entre ellas de manera que se deslaminan sin dificultad después de la creación de una zanahoria en una parte de la masa de vidrio durante la operación de coextrusión por soplado, luego supresión de la zanahoria 6 así formada y finalmente, creación de una retoma de aire 7 entre la capa soplada 3 y la capa rígida 2 de la masa de vidrio 5.
- 45 Según la invención, la retoma de aire 7 se obtiene disponiendo en el molde 4 al menos una zona de pinzamiento de la masa de vidrio 5 una reservación 8 destinada para la obtención de una excrecencia nueve de la dicha masa de vidrio 5, siendo la altura de ésta tal que permita al nivel de su extremo:
- una primera operación de cizallamiento al nivel de la zanahoria 6 formada durante la operación de extrusión por soplado y que tiene para efecto nefasto soldar entre ellas por aplastamiento en esta zona, una
 - 50 parte de las dos paredes constituidas de la capa interna 3 de la masa de vidrio y de otra parte las dos paredes constituidas la capa externa 2 de la misma masa de vidrio,
 - una segunda operación de corte de la excrecencia 9 por intermedio de una herramienta que corta 10,

- una tercera operación sucesiva o simultánea a la segunda que consiste en iniciar la deslaminación de las capas 2, 3 entre ellas por intermedio de un medio mecánico que permite ejercer un esfuerzo axial F sobre la excrecencia 9 ó en una zona próxima de ésta.

5 Un recipiente tal es por lo tanto utilizado por coextrusión por soplado que consiste en extrudir la masa de vidrio que va a ser pinzada entre dos semicuerpos de un molde.

Una caña de soplado se apoya sobre la parte superior del molde, lo que permite formar la contera del contenedor por corte de la pared de vidrio que sobrepasa la parte superior del molde.

10 Durante este corte, una parte de la capa interna de la masa de vidrio se pliega sobre la parte alta del contenedor formado, permitiendo una mejor conservación y una mejor hermeticidad del bolsillo formado por la capa flexible interna durante la futura instalación del órgano de toma.

Es así que el aire soplado a través de la caña de soplado va a obturar la masa de vidrio incluso caliente con el fin de que esta se deposite sobre las paredes internas del molde para dar la forma exterior del recipiente.

15 Los dos semicuerpos constitutivos del molde diferente de los semicuerpos de un molde estándar de coextrusión por el hecho de que está formado por ejemplo al fondo del frasco una excrecencia de masa de vidrio que permite soldar sólidamente en una cierta altura la capa interna que forma el bolsillo flexible impidiendo la soldadura de la capa externa rígida sobre sí misma, del hecho de la presencia de la capa interna entre las dos paredes de la capa externa.

20 Como en el caso de un procedimiento de realización de un frasco por extrusión por soplado tradicional, la masa de vidrio que sobrepasa la parte inferior del molde es cizallada por dos cortes integrados en los semicuerpos del molde, para formar una zanahoria, y la parte de la masa de vidrio que sobrepasa la parte superior del molde es cizallada entre el cuello en alto del molde y la caña de soplado para igualmente formar una zanahoria.

La operación siguiente de toma de muestra consiste en retirar mecánicamente las zanahorias obtenidas precedentemente.

25 Con el fin de efectuar la toma de muestra de los residuos de la masa de vidrio, bien sea en la parte superior o inferior, e incluso enganchadas al frasco, una pinza o brazo o ventosa o cualquier sistema de transferencia hace recuperar el contenido en el molde para insertarlo en una máscara que tiene la forma de un frasco.

La operación de toma de muestra consiste en disociar por un medio mecánico lo residuos de la masa de vidrio presentes sobre el recipiente.

Las diferentes etapas de este procedimiento son las siguientes:

- 30
- descenso de la masa de vidrio (5) en el molde(4)
 - cierre del molde (4) que comprende una reservación (8), destinada para la realización de una excrecencia (9) de la masa de vidrio (5)
- 35
- una primera operación de cizallamiento al nivel de la zanahoria (6) formada durante la operación de extrusión por soplado y que tiene por efecto nefasto soldar entre ellas por aplastamiento en esta zona de una parte las dos paredes constitutivas de la capa interna (3) de la masa de vidrio y de otra parte las dos paredes constitutivas de la capa externa (2) de la misma masa de vidrio,
- 40
- Descenso de la caña de soplado(30) y corte de la contera del contenedor (1),
 - soplado de la masa de vidrio (5) y enfriamiento de éste,
 - remontada de la caña de soplado(30),
- 45
- abertura del molde (4),
 - retoma del contenedor (1) por máscaras de toma,
 - una segunda operación de corte de la excrecencia (9) por intermedio de una herramienta de corte (10),
 - una tercera operación sucesiva o simultánea a la segunda que consiste en iniciar la deslaminación de las capas (2,3) entre ellas por intermedio de un medio mecánico que permite ejercer un esfuerzo axial sobre la excrecencia (9) o en una zona próxima de éste.

El contenedor así formado es terminado y listo para el acondicionamiento de un producto líquido o pastoso con obturación de la contera superior por un órgano de toma sin retoma de aire.

De hecho, como es visible en la figura 3, la primera operación de cizallamiento a nivel de la zanahoria 6 se efectúa por cortes 8 integrados al molde 4.

50 En lo que concierne a la segunda operación de cizallamiento, como es visible en las figura 5, 6, la segunda operación de corte de la excrecencia 9 se efectúa por una herramienta de corte automatizada o automatizable constituida por una tenaza 10.

Finalmente, la tercera operación, figura7, consiste en ejercer un esfuerzo axial F sobre la excrecencia 9 con miras a iniciar la deslaminación de las capas 2, 3 entre ellas y se efectúa por intermedio de una herramienta de corte

automatizada o automatizable constituida por una tenaza 10 que pinza las excrescencia, tirándola desde el sentido axial y prácticamente a continuación la segunda operación de corte.

5 Según una segunda variante figuras 9 y 10 la tercera operación que consiste en ejercer un esfuerzo axial F sobre la excrescencia 9 con miras a iniciar la deslaminación de las capas 2,3 entre ellas, se efectúa por deformación de una parte A de la zona limítrofe de la excrescencia 9 por intermedio de un peón 14 localizado en el molde 4 o durante la toma de muestras, siendo el dicho peón 14 apto para provocar una diferencia de altura h con otra parte b de la zona limítrofe de la excrescencia 9, de manera que disocie la capa interna 3, de la capa externa 2 y se crea una zona de retoma de aire 7 entre las capas internas y externas.

10 Según una tercera variante, figuras 11 y 12, la tercera operación que consiste en ejercer un esfuerzo axial F sobre la excrescencia 9 con miras a iniciar la deslaminación de las capas 2,3 entre ellas se efectúa por deformación de una parte c de las zona que rodean la excrescencia 9 por intermedio de una primera caña de soplado 15 que tiende a separar las dos paredes 2,3 soplando el aire bajo presión, infiltrándose entre la caja la externa 2 y el bolsillo flexible interno 3 para deslaminar sobre una altura dada, las dos paredes 2, 3.

15 Según un último modo de realización una segunda caña de soplado (no representada) llega sucesivamente a soplar a nivel de la contera superior del recipiente, del aire bajo presión para verificar la hermeticidad del bolsillo 3 y permitir que suceda la redeposición contra la caja 3 externa 2 para que retome su forma y su contenido inicial.

Hay que anotar que la excrescencia se realiza en la parte baja del recipiente y/o a nivel de la parte alta del recipiente en la zona de una contera.

20 De manera que se mejore el deslaminado, más particularmente en la zona de la excrescencia 9 se experimenta un aplastamiento durante la creación de la zanahoria 6, los agentes son añadidos en una y/u otro material constitutivo del contenedor con el fin de facilitar el desprendimiento de las dos capas 2,3 formadas por la pared interna flexible y la pared externa rígida y no permitir su soldadura durante su aplastamiento.

Los agente utilizados para mejorar la no soldadura al nivel de la excrescencia 9 son agentes lubricante, dispersantes y deslizantes (erucamida, compuestos siliconados y estearatos).

25 Preferiblemente, la capa externa 2 que forma la caja rígida y la capa interna 3 que forman el bolsillo flexible están constituidos respectivamente en polipropileno y en polietileno, no adherente entre ellos.

Ventajosamente, la capa externa 2 de la masa de vidrio 5 representa 80 % +-10% del espesor total de la masa de vidrio 5 y la capa interna 3 20% +- 10% de manera que la primera se haga rígida y la segunda colapsable con respecto a éste.

30 La definición de la excrescencia 9 y consecuentemente de la reservación 8 correspondientes del molde 4, en términos de longitud, anchura, altura y perfil se efectúa en función de los materiales utilizados y de la forma que se obtenga.

35 Según otra característica de la invención, el molde 4 constituido de 2 semicuerpos 4 A, 4 B comprende en su plano de unión 2 extensiones longitudinales 11 realizadas en una altura predeterminada, de manera que permita un pinzamiento en la capa interna flexible 3 en la capa externa rígida 2, impidiendo la deslaminación de la primera con respecto a la segunda en esta zona y constriñendo así, durante el uso del contenedor 1, una deslaminación del bolsillo flexible 3 con respecto a la caja rígida 2 en un sentido perpendicular al dicho plano de unión.

Estas acanaladuras pueden variar en número y posicionamiento con el fin de optimizar el colapso del bolsillo 3 formado por la capa flexible interna.

40 Según otra característica de la invención, la masa de vidrio 5 comprende al menos una nervadura 12 realizada longitudinalmente sobre la periferia interna del bolsillo flexible 3, de manera que facilite el vaciado de éste exigiendo así que se retracte alrededor de un eje central que corresponde al del órgano de toma (no representado)y eventualmente de su tubo sumergido (no representado) y consecuentemente que se colapsa siguiendo las zonas de plegado preferenciales y facilita así el vaciado del bolsillo 3 en utilización.

45 Según un ejemplo de realización no limitativo, el órgano de toma se constituye por una bomba sin toma de aire (no representado) que comprende un tubo de inmersión que la prolonga hacia el interior del bolsillo 3 y de longitud tal que la toma de producto no sea interferido por el colapso del dicho bolsillo 3, permitiendo así una restitución máxima del producto contenido.

50 Como lo muestra bien las figuras, el fondo del molde 4 tiene una forma optimizada de manera que favorece la continuación de la deslaminación iniciada entre la capa rígida 2 y la capa flexible 3 durante la creación de la retoma de aire 7.

Según una característica de la invención representada en la figura 13, el fondo del molde 4 es bombeado hacia el exterior y comprende al menos dos apéndices diametralmente opuestos destinados a formar contactos de apoyo 13 del contenedor 1, con miras a asegurar la estabilidad de éste, a pesar de su fondo bombeado.

55 Estos contactos de apoyo están localizados en el fondo del recipiente que no interfieran la iniciación de la deslaminación.

Según una variante de realización, cada capa de la masa de vidrio 5, rígida y/o flexible está constituida por varios estratos formando subconjunto, siendo cada uno de estos deslaminable con respecto al otro.

- 5 Según otra característica la invención, el material constitutivo de la caja rígida externa se hace porosa por intermedio de cargas o de aditivos añadidos al material, de manera que mejora la continuación de la deslaminación sobre las paredes del recipiente permitiendo al aire exterior insertarse mas fácilmente entre las dos capas que constituyen el recipiente.

REINVIDICACIONES

1. Procedimiento de realización de una toma de aire en un recipiente (1) de paredes múltiples, del tipo constituido por una caja externa rígida (2) en el interior de la cual se expone un bolsillo flexible (3) destinado para contener un producto y en unión con un órgano de toma sin retoma de aire, siendo un recipiente tal (1) obtenido en un molde(4) por coextrusión por soplado de una masa de vidrio (5) formada a partir de una capa principal exterior en material plástico relativamente rígido destinado para constituir la caja (2) y una capa secundaria interna en material plástico relativamente flexible destinado para constituir el bolsillo (3) las dichas capas (2,3) no presentan ninguna adhesión entre ellas de manera que se deslaminan sin dificultad, después de la creación de una zanahoria (6) en un aparte de la masa de vidrio (5) durante la operación de coextrusión por soplado, luego supresión de la zanahoria (6) así formada y finalmente, creación de una toma de aire (7) entre la capa soplada (3) y la capa rígida (2) de la masa de vidrio (5) siendo la toma de aire (7) obtenida en disposición en el molde(4), en al menos una zona de pinzamiento de la masa de vidrio (5), una reservación (8) destinada a la obtención de una excrecencia (9) de la dicha masa de vidrio (5), siendo la altura de ésta tal que permita a nivel de su extremo una primera operación de cizallamiento a nivel de la zanahoria (6) teniendo por efecto nefasto soldar por aplastamiento en esta zona, las dos paredes de la capa externa (2) a las dos paredes de la capa interna (3) una segunda operación de corte de la excrecencia (9) por intermedio de una herramienta de corte (10,) después de la abertura del molde (4) y toma del recipiente (1) por máscaras de toma, y una tercera operación sucesiva o simultánea a la segunda que consiste en deslaminar las capas (2,3) entre ellas por intermedio de un medio mecánico caracterizado por que la deslaminación para realizar la toma de aire se obtiene únicamente por el ejercicio de un esfuerzo axial (F) sobre la excrecencia (9) o en una zona próxima de éste.
2. Procedimiento según la reivindicación 1, caracterizado porque la primera operación de cizallamiento se efectúa por cortes (8) integrados al molde (4).
3. Procedimiento según una de las reivindicaciones 1 o 2, caracterizado porque la segunda operación de corte se efectúa por una herramienta de corte automatizada o automatizable constituida por una tenaza (10).
4. Procedimiento según una de las reivindicaciones 1 a 3, caracterizado porque la tercera operación de iniciación de la deslaminación se efectúa por intermedio de una herramienta de corte automatizada o automatizable constituida por una tenaza (10) pinzando la excrecencia (9), tirándola en el sentido axial y prácticamente a continuación la segunda operación de corte.
5. Procedimiento según una de las reivindicaciones 1 a 3, caracterizado porque la tercera operación de iniciación de la deslaminación se efectúa por deformación de una parte (a) de la zona limítrofe de la excrecencia (9) por intermedio de un peón (14) localizado en el molde (4) o durante la toma de muestras que provocan una diferencia de altura (h) con otra parte (b) de las zona limítrofe de la excrecencia (9).
6. Procedimiento según una de las reivindicaciones 1 a 3, caracterizado porque la tercera operación de iniciación de la deslaminación se efectúa por deformación de una parte (c) de la zona que rodea la excrecencia (9) por intermedio de una primera caña de soplado (15) que tiende a separar las 2 paredes (2,3) soplando el aire bajo presión que se infiltra entre la caja externa (2) y el bolsillo flexible interno (3).
7. Procedimiento según la reivindicación 6, caracterizado porque, sucesivamente en la tercera operación de iniciación de la deslaminación, llega una segunda caña de soplado, a nivel de la contera superior del recipiente (1) adaptado para recibir el órgano de toma, soplado del aire bajo presión para verificar la hermeticidad del bolsillo flexible interno (3) y permite llegar a depositarse contra la caja externa (2) para que retome su forma y su capacidad iniciales.
8. Procedimiento según una de las reivindicaciones 1 a 7, caracterizado porque la excrecencia (9) se realiza en la parte baja del recipiente (1).
9. Procedimiento según las reivindicaciones 1 a 8, caracterizado porque, de manera que mejore la deslaminación, los agentes son añadidos en al menos uno de los dos materiales constitutivos del recipiente (1).
10. Procedimiento según una de las reivindicaciones 1 a 9, caracterizado porque el molde (4), constituido de 2 semicuerpos (4A, 4B), comprende en su plano de unión dos extensiones longitudinales (11) realizadas en una altura predeterminada, de manera que permita un pinzamiento en la capa interna flexible (3) en la capa externa rígida (2), impidiendo la deslaminación de la primera con respecto de la segunda en esta zona y constriñendo así, durante el uso del recipiente (1), una deslaminación del bolsillo flexible (3) con respecto a la caja rígida (2) en un sentido perpendicular al dicho plano de unión.
11. Procedimiento según una de las reivindicaciones 1 a 10, caracterizado porque la masa de vidrio (5) comprende al menos una nervadura (12) realizada longitudinalmente en la periferia interna del bolsillo

flexible (3), de manera que facilite el vaciado de éste apremiándolo a retraerse alrededor de un eje central que corresponde al del órgano de toma y consecuentemente a colapsarse según las zonas de plegado preferenciales y facilitar así el vaciado del bolsillo (3) en utilización.

- 5
12. Procedimientos según una de las reivindicaciones 1 a 11, caracterizado porque el fondo del molde (4) se bombea hacia el exterior y comprende al menos 2 apéndices diametralmente opuestos destinados para formar contactos de apoyo (13) del recipiente (1), con miras a asegurar la estabilidad de éste a pesar de su fondo abombado.
- 10
13. Procedimiento según una de las reivindicaciones 1 a 12, caracterizado porque el material constitutivo de la caja rígida externa (2) se hace poroso por intermedio de cargas o de aditivos añadidos al materia, de manera que mejore la continuación de la deslaminación sobre las paredes del recipiente (1) permitiendo al aire exterior insertarse más fácilmente entre sus dos capas (2,3) que le constituyen.

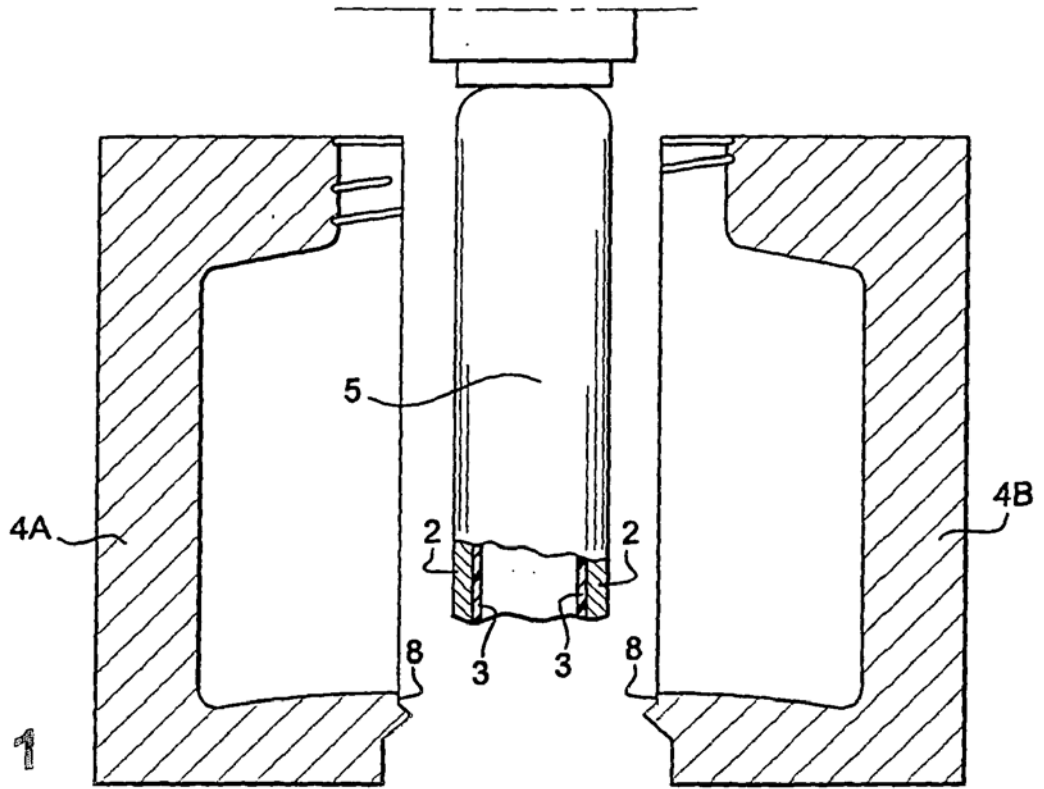


Fig. 1

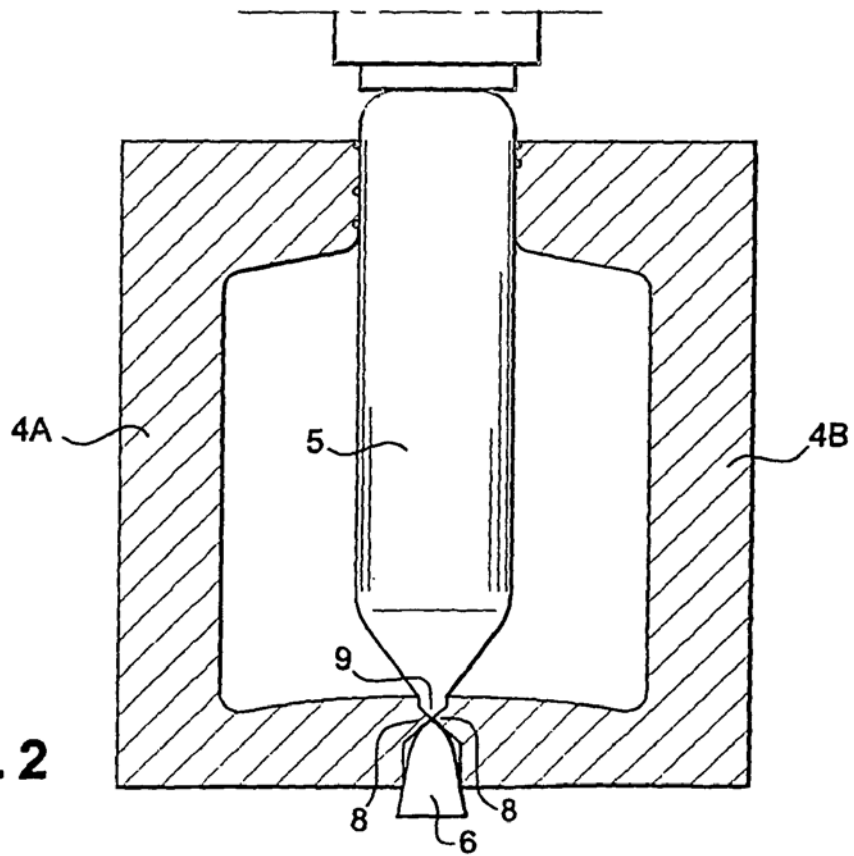


Fig. 2

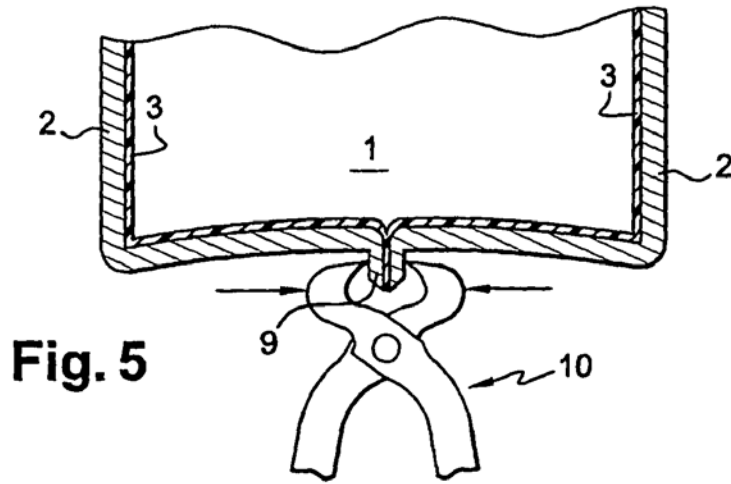


Fig. 5

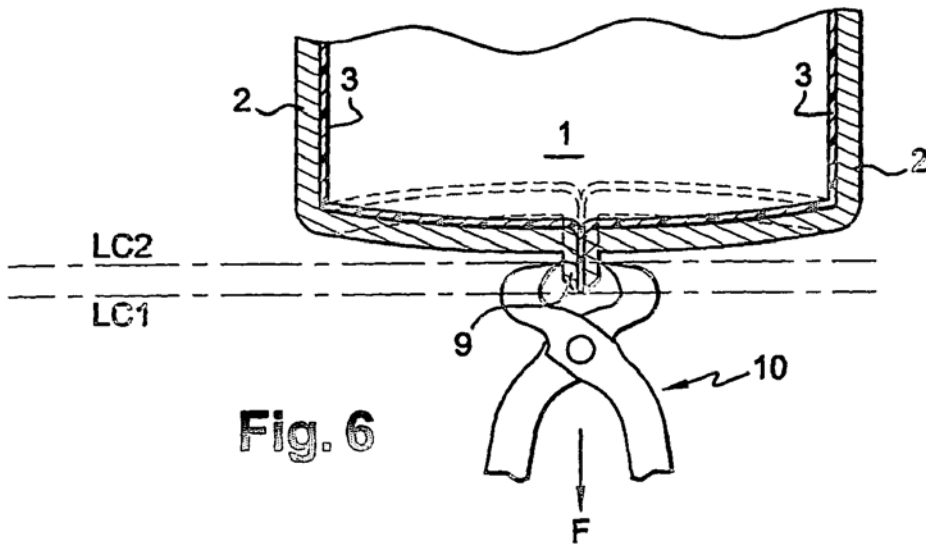


Fig. 6

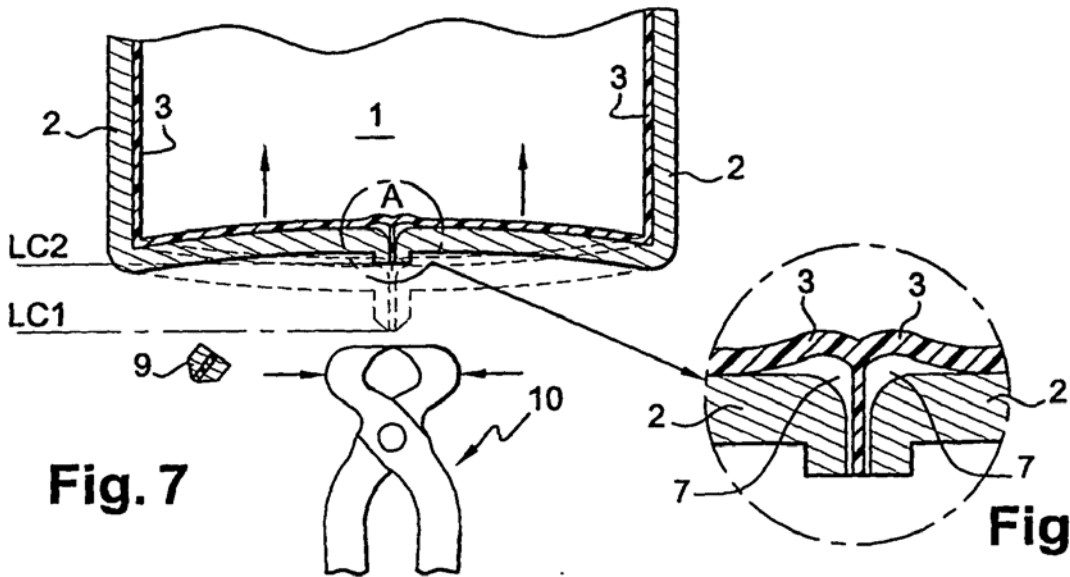


Fig. 7

Fig. 8

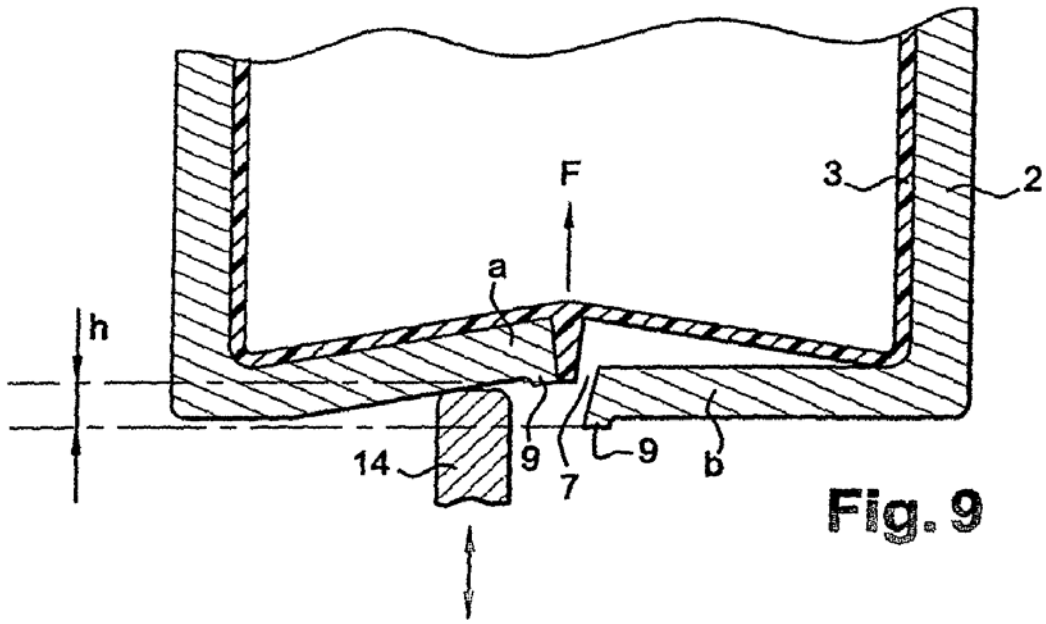


Fig. 9

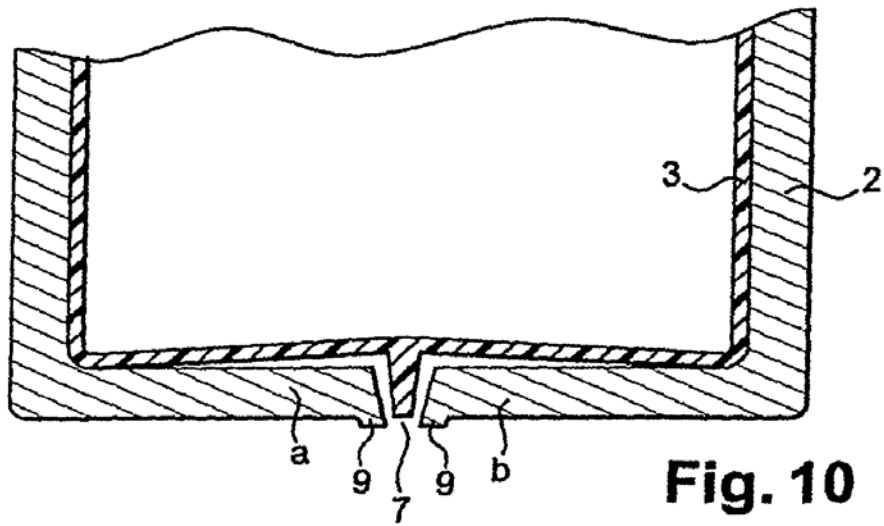


Fig. 10

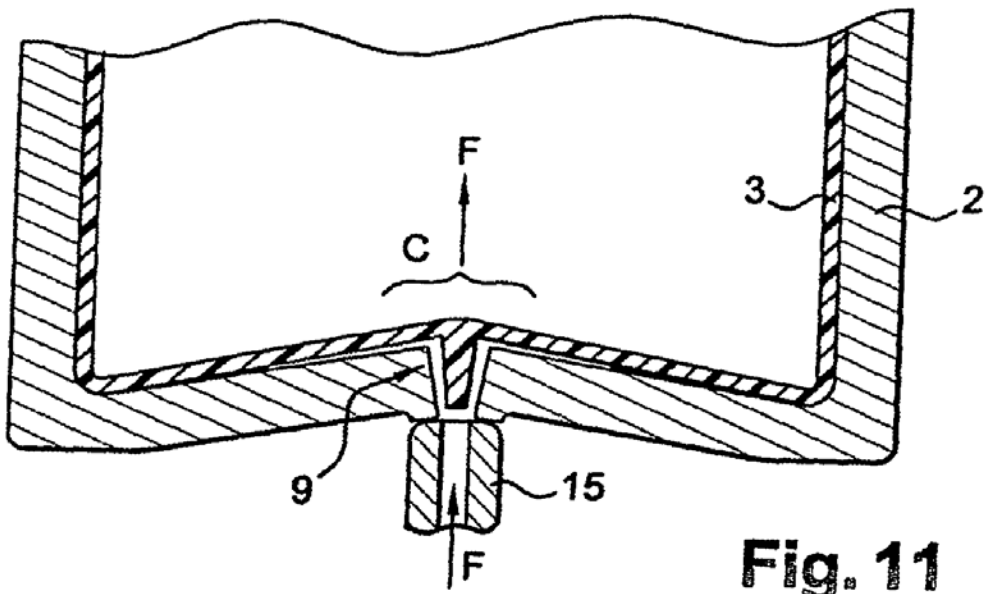


Fig. 11

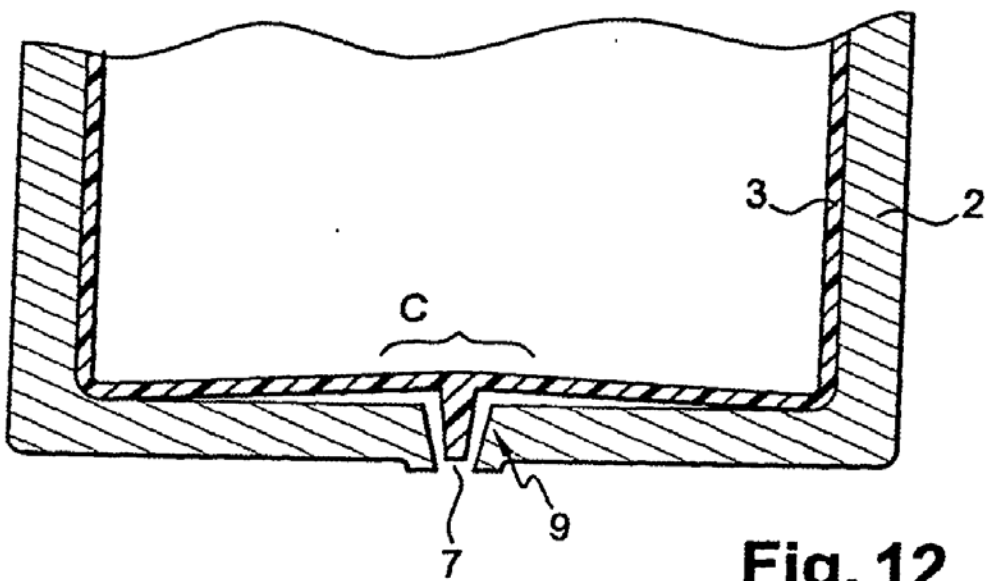


Fig. 12

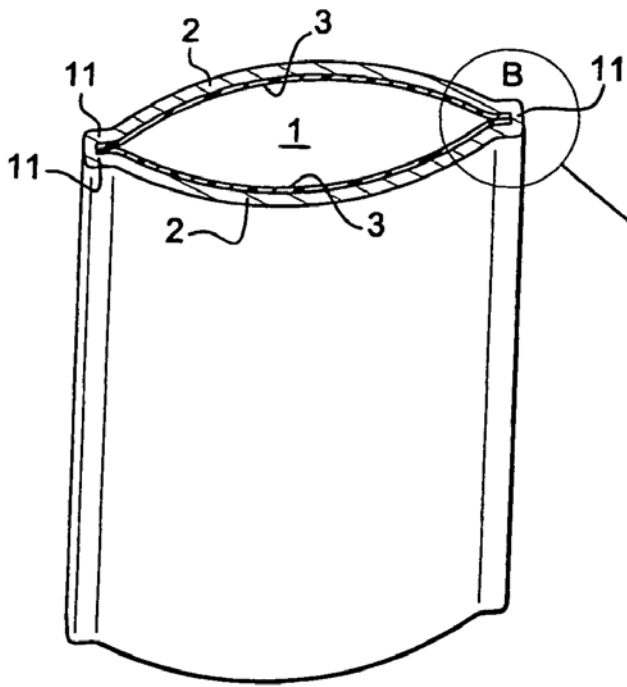


Fig. 13

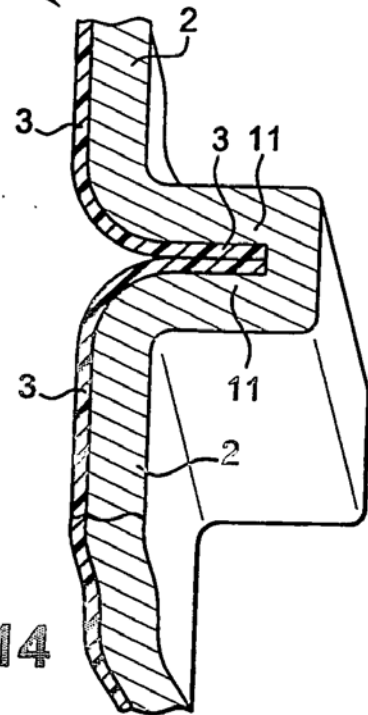


Fig. 14

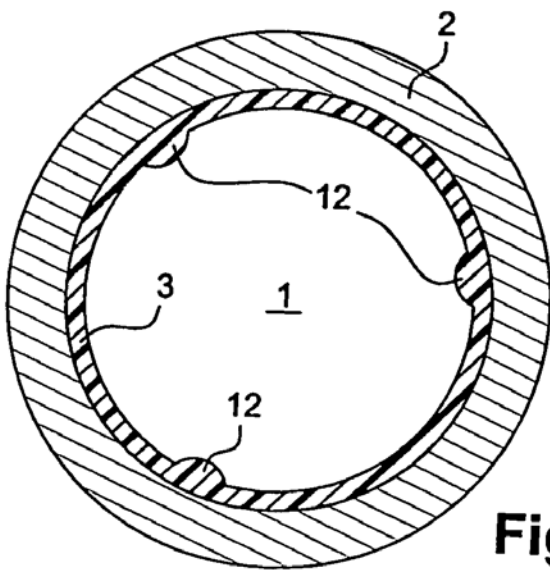


Fig. 15

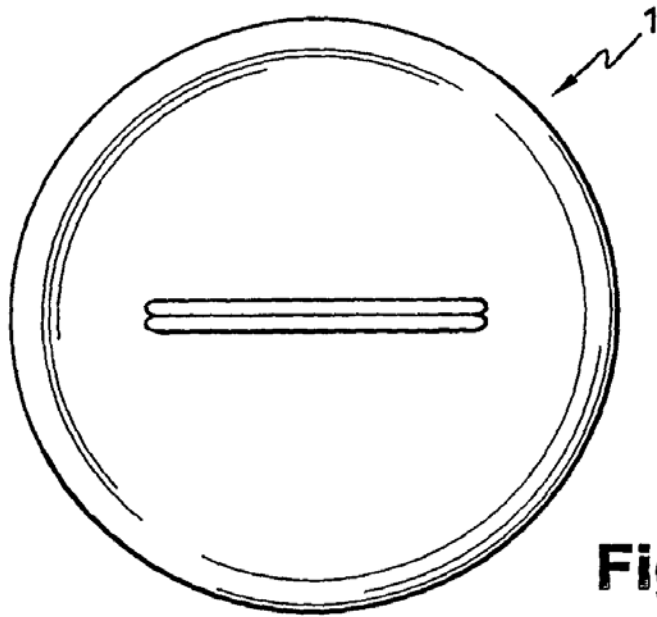


Fig. 16

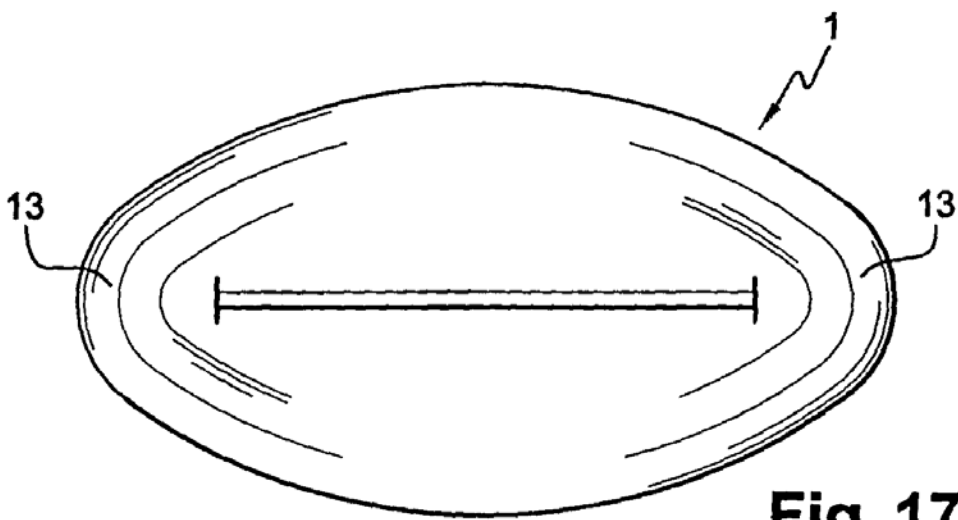


Fig. 17