

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 430 863**

51 Int. Cl.:

B65D 35/12

(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **08.11.2007** **E 07822392 (2)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **07.08.2013** **EP 2091832**

54 Título: **Cabeza distribuidora con cubierta de bisagra**

30 Prioridad:

09.11.2006 FR 0609780

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
22.11.2013

73 Titular/es:

**LINDAL FRANCE SAS (100.0%)
POLE D'ACTIVITÉS INDUSTRIELLES ET
TECHNOLOGIQUES B.P. 40210
54154 BRIEY CEDEX, FR**

72 Inventor/es:

**LILIENTHAL, HANS PETER y
BODET, HERVÉ**

74 Agente/Representante:

LAZCANO GAINZA, Jesús

ES 2 430 863 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

Cabeza distribuidora con cubierta de bisagra

La invención concierne una cabeza distribuidora según el preámbulo de la reivindicación para obturar un recipiente, en particular un tubo o un frasco, provista de un orificio de salida y de una cubierta de bisagra que permite obturar el orificio de la cabeza distribuidora, la cabeza distribuidora y la cubierta de bisagra formando una pieza integral, la cubierta de bisagra está sobremoldeada sobre la cabeza distribuidora.

Tales cabezas distribuidoras se utilizan comúnmente en el campo de la cosmética y de la parafarmacia. Es posible así abrir el tubo con la mano que sostiene el tubo o el frasco haciendo girar la cubierta, sin que sea necesario desatornillar una pieza que se puede perder fácilmente.

Se conocen tales cabezas distribuidoras en una pieza de los documentos EP 1 162 154 A1, US 5 036 889 A y FR 2 731 983 A1. La cabeza distribuidora y la cubierta de bisagra están inyectadas juntas en un mismo molde. El conjunto se realiza por tanto en el mismo material y con el mismo color. Sin embargo, puede ser a veces útil realizar la cubierta de bisagra de otro color o en otro material que la cabeza distribuidora.

Del documento US 6,305,563 B1, se conoce una cabeza distribuidora cuyo cuerpo principal está constituido por un alma encapsulada en una película realizada en un material diferente. La cubierta y la bisagra se forman posteriormente sobre la cabeza distribuidora por biinyección sobre el cuerpo de la cabeza distribuidora. Estas se realizan en el mismo material que la película que forma la cubierta externa del cuerpo de la cabeza distribuidora. Esta solución necesita que el material retenido por la cubierta y la bisagra sea compatible con el de la capa externa del cuerpo de la cabeza distribuidora. En el ejemplo presente, es el caso ya que se trata del mismo material. Sin embargo, esta solución no podría usarse para materiales diferentes incompatibles.

En el documento WO 01/78 958 A, se sobremoldea una cubierta sobre una cabeza de distribución. Para ello, se prevé en el molde una esclusa cuyo frente tiene una altura no uniforme. Esto se traduce en una unión inclinada entre la bisagra y la cubierta. El contacto entre la cubierta y la cabeza de distribución solo se efectúa al nivel del plano constituido por la cara lateral de la esclusa. Este procedimiento no es por tanto utilizable con materiales incompatibles entre ellos.

El documento FR 2 752 818 A describe una cabeza de distribución provista de una cubierta de bisagra realizada en una sola pieza y con el mismo material, a saber un material rígido o semi-rígido. Está previsto sobremoldear sobre el conjunto tapa/cuerpo de la cápsula un elemento de unión en material elastómero. La solidarización de la banda sobre la tapa y el cuerpo de la cápsula es obtenida por termofusión de los materiales. Para reforzar aún más la retención de la banda, es posible prever medios de anclado. Estos medios de anclado no tienen por tanto por función fijar la banda sobre la cabeza de distribución y la cubierta, sino únicamente la de reforzar una unión ya existente.

El objetivo de la invención es permitir fabricar una cabeza distribuidora provista de una cubierta de bisagra, estos dos elementos solo forman una sola pieza, que permite utilizar materiales diferentes e incompatibles entre ellos para la cabeza distribuidora y para la cubierta de bisagra.

Este objetivo se alcanza de conformidad con la invención con las características de la reivindicación 1, en particular por el hecho de que los medios de anclado están previstos para asegurar la fijación de la cubierta de bisagra sobre la cabeza distribuidora, la cubierta de bisagra y la cabeza distribuidora están realizadas con materiales diferentes incompatibles entre ellos, es decir materiales que no se fusionan y que por tanto no se adhieren el uno al otro. Es así posible realizar la cabeza distribuidora en un primer material previendo primeros medios de anclado y luego sobremoldear la cubierta de bisagra en un material incompatible con aquel de la cabeza distribuidora, este segundo material se engancha en los primeros medios de anclado para formar juntos los medios de anclado.

Es preferible que la cabeza distribuidora tenga primeros medios de anclado, preferentemente una garganta, y la cubierta de bisagra de los segundos medios de anclado, preferentemente una lengüeta que penetra en la garganta, o inversamente. Para asegurar un anclado aún más resistente, es posible concebir los medios de anclado bajo la forma de ganchos.

La cabeza distribuidora puede soldarse al recipiente que ella debe obturar, por ejemplo, un tubo flexible, o fijarse por encima con la ayuda de medios de fijación tales como un roscado o medios de bloqueo, por ejemplo para obturar un frasco.

Como esto se mencionó anteriormente, la cubierta de bisagra y la cabeza distribuidora pueden ser realizadas en materiales diferentes con el mismo color o colores diferentes.

A fin de evitar que los olores del contenido del tubo sean perceptibles cuando este está cerrado, es ventajoso integrar en la cabeza distribuidora y/o en la cubierta de bisagra una barrera, por ejemplo, bajo la forma de una inserción hermética a los olores y/o a los gases.

- 5 Es preferible dotar a la cabeza distribuidora con una tapa extraíble o que pueda ser perforada para cerrar su orificio.

Para evitar cualquier fuga del contenido, es ventajoso prever medios de hermeticidad sobre la cabeza distribuidora y/o sobre la cubierta de bisagra para asegurar la hermeticidad del recipiente cuando la cubierta de bisagra está cerrada.

- 10 Para permitir una apertura fácil de la cubierta de bisagra, es preferible prever medios para facilitar la apertura de la cubierta con un dedo, en particular bajo la forma de un casquete.

- 15 Para evitar que la cubierta de bisagra interfiera con la extracción y para facilitar su apertura, se aconseja prever medios para desplazar la cubierta de bisagra a una posición de gran apertura y/o en la posición de cierre, o en una posición próxima a estas, cuando la cubierta de bisagra no está sometida a ningún esfuerzo exterior.

Para facilitar la salida del producto, en particular cuando el recipiente está casi vacío, la cabeza distribuidora presenta refuerzos radiales inclinados con respecto a un plano radial de un ángulo comprendido entre 5° y 45°, preferentemente de un ángulo de 15°. En particular su pared superior está ligeramente inclinada para evitar que aparezcan ángulos rectos o agudos que puedan retener al producto.

- 20 Es preferible realizar la cabeza distribuidora y/o la cubierta de bisagra de EVOH (etileno-alcohol vinílico), de Orgalloy® (mezcla de poliamida y polipropileno), de PP (polipropileno), de PEHD (polietileno de alta densidad) o de PEBD (polietileno de baja densidad).

- 25 La invención se describe más en detalle a continuación con ayuda de las figuras que muestran:

Figura 1: una vista en corte de un primer modo de realización de una cabeza distribuidora conforme al estado de la técnica, la cubierta está en posición cerrada;

Figura 2: una vista en corte del tubo de la figura 1, la cubierta estando en posición abierta;

- 30 Figura 3: una vista ampliada del detalle B de las figuras 1 y 2;

Figura 4: una vista ampliada del detalle C de la figura 1;

Figura 5: una vista ampliada del detalle D de la figura 1;

Figura 6: detalle de la figura 2 que muestra el ángulo (α);

- 35 Figura 7: una vista en perspectiva en corte de un segundo modo de realización de la cabeza de distribución conforme a la invención;

Figura 8: ampliación de la figura 7 al nivel de la bisagra.

La cabeza distribuidora (3, 103) de la invención está provista de una cubierta (4, 104) fijada sobre la cabeza distribuidora por una bisagra (41, 141).

- 40 En el primer ejemplo de realización, la bisagra está realizada en la forma de dos bisagras de película (41) mientras que en el segundo ejemplo de realización, se trata de una bisagra mariposa (141). En los dos casos, las bisagras están dimensionadas de tal manera que sin imposiciones exteriores, la cubierta (4, 104) tiende a situarse en una posición próxima a la posición cerrada de la figura 1, o en la posición grande abierta de la figura 2 cuando ha pasado cierto ángulo de
- 45 apertura. Estamos seguros así de que la cubierta (4, 104) no interferirá con la extracción poniéndose en una posición intermedia, por ejemplo, bajo el efecto de su propio peso. La cubierta (4, 104) está provista de un casquete (42, 142) destinada a facilitar su apertura. Sería igualmente posible prever una retirada en la pared de la cámara de distribución (32, 132) para dar un toma sobre la cubierta (4, 104).

- 50 Conformemente a la invención, la cubierta (4, 104) está sobremoldeada sobre la cabeza (3, 103). Se utilizan para la cabeza y para la cubierta materiales no compatibles. El sobremoldeado tiene la ventaja de permitir la utilización de materiales diferentes y en caso contrario, colores diferentes para la cabeza distribuidora y para la cubierta. En todos los casos, la cabeza distribuidora (3, 103) y la cubierta (4, 104) forman juntas una pieza integral.

- 55 Cuando los materiales utilizados para la cabeza distribuidora (3) y la cubierta (4) son idénticos o compatibles, el sobremoldeo es suficiente para asegurar una cohesión y la adherencia de los dos elementos. El segundo material se suelda sobre el primero al nivel de la interface. Ese es el caso del estado de la técnica mostrado en el primer modo de realización. Se puede escoger el mismo material, pero colores diferentes para los dos elementos o bien dos materiales diferentes con colores idénticos o diferentes. El PP y el EVOH son por ejemplo materiales compatibles.

- 60

- 5 Sin embargo, si se utilizan materiales que no son compatibles, es decir que no se sueldan juntos y no permiten que la cubierta se adhiera sobre la cabeza, se deben prever medios de anclado de la cubierta (104) sobre la cabeza (103). Ese es el caso del segundo ejemplo de realización conforme a la invención. Los medios de anclado aseguran la fijación mecánica de la cubierta sobre la cabeza. En el ejemplo de realización presentado, estos medios de anclado están constituidos por primeros medios de anclado (138) situados sobre la cabeza (103) y tienen la forma de una garganta realizada en la cabeza durante su fabricación. Esta garganta (138) en forma de arco de círculo se extiende preferentemente sobre todo el largo de la bisagra (141). En el momento del sobremoldeado, el material de la cubierta penetra en esta garganta (138) formando una lengüeta (144) lo que constituye los segundos medios de anclado. Después del enfriamiento del conjunto, se produce un efecto de retirada de los materiales que tiene por consecuencia un efecto de pellizco de la lengüeta (144) en la garganta (138). La cubierta se encuentra por tanto apretada dentro de la garganta (138) por su lengüeta (144) y no se puede salir más de allí.
- 10
- 15 Es igualmente posible realizar los medios de anclado en forma de ganchos. Se podrá por ejemplo completar la pareja garganta (138)/lengüeta (144) del ejemplo de la figura 8 por agujeros radiales practicados en la pared exterior de la garganta (138). Durante el sobremoldeo de la cubierta, el segundo material penetrará no solo en la garganta (138) sino igualmente en estos agujeros. Los cilindros del segundo material definen ganchos que penetran en los agujeros realizados en el primer material.
- 20 En las figuras 7 y 8, la bisagra está situada del lado de la cubierta (104). Por consiguiente es igualmente posible situarla por el lado de la cabeza distribuidora (103). Igualmente, la garganta (138) puede ser situada sobre la cubierta y la lengüeta (144) sobre la cabeza.
- 25 Entre los materiales incompatibles, o al menos insuficientemente compatibles, citaremos el PP y el PE. Ahora bien, es interesante fabricar la cabeza en PE para permitir por ejemplo su soldado sobre el faldón de un tubo flexible igualmente en PE y fabricar la cubierta en PP para obtener un objeto más rígido. A pesar de que sea posible a las temperaturas de trabajo actuales obtener una cierta adherencia del PP sobre el PE, esta no es en general suficiente para asegurar una fijación suficientemente sólida de la cubierta en PP sobre la cabeza en PE. La cubierta corre el riesgo de ser rápidamente arrancada si no se prevén medios de anclado.
- 30 En la práctica, se utiliza un molde correspondiente a la forma del conjunto cabeza distribuidora/cubierta de bisagra. Un núcleo obtura el paso entre los dos elementos correspondientes a la bisagra. Este núcleo asegura la formación de los primeros medios de anclado sobre la cabeza. Una vez realizada la cabeza y ya parcialmente enfriada, el núcleo es retirado y la cubierta es sobremoldeada.
- 35 La cabeza distribuidora (3, 103) puede ser fijada por soldado sobre el faldón (2) de un tubo flexible (1). Se podrán utilizar para ello medios de soldadura por inducción o por ultrasonido o cualquier otro método adaptado conocido por el artesano. La soldadura se realiza entre la arista superior del faldón (2) y el cuello (31, 131) de la cabeza distribuidora (3, 103). Para facilitar la soldadura, el cuello (31, 131) presenta un refuerzo (37) cuya altura corresponde sensiblemente al espesor de la pared del faldón (2).
- 40 Es igualmente posible prever fijar la cabeza distribuidora sobre el recipiente que ella debe obturar por medios de fijación mecánicos, tales como por roscado o medios de bloqueo.
- 45 La cabeza (3, 103) comprende un cuello (31, 131), una cámara de distribución (32, 132), cilíndrica o ligeramente troncocónica, reforzada eventualmente por nervaduras (33) y termina en su parte superior por una pared (34, 134) que presenta un orificio (35, 135) por donde puede salir el contenido del recipiente. Para mejorar la tasa de rendimiento, es preferible que esta pared superior (34, 134) esté ligeramente inclinada con respecto al plano radial en un ángulo (α) comprendido por ejemplo entre 5° y 45°, aquí de 15°.
- 50 Para asegurar la hermeticidad entre el orificio (35, 135) y la cubierta (4, 14), es preferible prever medios de hermeticidad. En el ejemplo presentado en la figura 5, la hermeticidad se asegura por una junta exterior (43) situada en el fondo de la cubierta (4) y que ciñe por fuera el borde axial (36) del orificio (35). Esta junta exterior está particularmente bien adaptada para los productos pastosos tales como dentífricos. Para los productos más líquidos, tales como cremas o lociones, es preferible utilizar juntas interiores como en el ejemplo de la figura 7. En este caso, la junta exterior se reemplaza por una pared cilíndrica (143) que penetra prácticamente sin juego en el orificio (135).
- 55 Para evitar que el olor del producto contenido en el tubo lo atraviere, puede preverse una barrera en PBT o en EVOH. La cabeza y la cubierta tendrán entonces al menos una cubierta de este material barrera.
- 60

Se podrá prever igualmente una tapa que puede ser retirada o perforada durante la primera utilización. Igualmente, se podrán prever medios de inviolabilidad que garantizarán que el tubo no haya sido abierto antes de la primera utilización.

Lista de referencias :

1				Tubo
2				Faldón
3		103		Cabeza distribuidora
	31		131	Cuello
	32		132	Cámara de distribución
	33			Nervaduras
	34		134	Pared superior
	35		135	Orificio
	36		136	Borde axial del orificio
	37			Refuerzo en el cuello
			138	Primeros medios de anclado (garganta)
4		104		Cubierta de bisagra
	41		141	Bisagra de película/mariposa
	42		142	Casquete
	43		143	Junta exterior/interior
			144	Segundos medios de anclado (lengüeta)
α				Ángulo formado por la pared superior con respecto al plano radial de la cámara de distribución

REIVINDICACIONES

- 5 1. Cabeza distribuidora (103) para obturar un recipiente, en particular un tubo (1) o un frasco, provisto de un orificio de salida (135) y de una cubierta de bisagra (104) que permite obturar el orificio (135) de la cabeza distribuidora (103) y la cubierta de bisagra (104) formando una pieza integral, la cubierta de bisagra (104) es sobremoldeada sobre la cabeza distribuidora (103), **caracterizada porque** se prevén medios de anclaje (138, 144) para asegurar la fijación de la cubierta de bisagra (104) sobre la cabeza distribuidora (103), la cubierta de bisagra (104) y la cabeza distribuidora (103) están realizadas con materiales diferentes incompatibles entre ellos, es decir con materiales que no se fusionan y por lo tanto no se adhieren uno al otro.
- 10 2. Cabeza distribuidora (103) según la reivindicación precedente, **caracterizada porque** la cabeza distribuidora (103) lleva primeros medios de anclaje (138) y la cubierta de bisagra (104) segundos medios de anclaje.
- 15 3. Cabeza distribuidora (103) según la reivindicación precedente, **caracterizada porque** los primeros medios de anclaje están constituidos por una garganta (138) y los segundos medios de anclaje están constituidos por una lengüeta (144) que penetra en la garganta (138) o inversamente.
4. Cabeza distribuidora (103) según una de las reivindicaciones precedentes, **caracterizada porque** los medios de anclaje están concebidos en forma de ganchos.
5. Cabeza distribuidora (103) según una de las reivindicaciones precedentes, **caracterizada porque** está soldada al recipiente (1) que ella debe obturar.
- 20 6. Cabeza distribuidora (103) según una de las reivindicaciones 1 a 4, **caracterizada porque** ella está provista de medios de fijación para fijarla al recipiente que ella debe obturar, en particular por roscado o de medios de bloqueo.
7. Cabeza distribuidora (103) según una de las reivindicaciones precedentes, **caracterizada porque** la cubierta de bisagra (104) y la cabeza distribuidora (103) están realizadas con materiales diferentes que tienen el mismo color o colores diferentes.
- 25 8. Cabeza distribuidora (103) según una de las reivindicaciones precedentes, **caracterizada porque** una barrera impermeable a los olores y/o a los gases, por ejemplo con la forma de una inserción, está integrada en la cabeza distribuidora (103) y/o en la cubierta de bisagra (104).
9. Cabeza distribuidora (103) según una de las reivindicaciones precedentes, **caracterizada porque** una tapa extraíble o que puede ser perforada cierra el orificio (135) de la cabeza distribuidora (103).
- 30 10. Cabeza distribuidora (103) según una de las reivindicaciones precedentes, **caracterizada porque** se prevén medios de impermeabilidad (136, 143) sobre la cabeza distribuidora (103) y/o sobre la cubierta de bisagra (104) para asegurar la hermeticidad del recipiente (1) cuando la cubierta de bisagra (104) está cerrada.
- 35 11. Cabeza distribuidora (103) según una de las reivindicaciones precedentes, **caracterizada porque** se prevén medios para facilitar la apertura de la cubierta de bisagra (104) con un dedo, especialmente con la forma de un casquete (142).
12. Cabeza distribuidora (103) según una de las reivindicaciones precedentes, **caracterizada porque** se prevén medios (141) para desplazar la cubierta de bisagra en una posición de gran apertura y/o en una posición de cierre, o en una posición cerca de estas cuando la cubierta de bisagra no está sometida a ningún esfuerzo exterior.
- 40 13. Cabeza distribuidora (103) según una de las reivindicaciones precedentes, **caracterizada porque** presenta refuerzos radiales inclinados en relación a un plano radial de un ángulo comprendido entre 5° y 45°, de preferencia de un ángulo de 15°.

14. Cabeza distribuidora (103) según una de las reivindicaciones precedentes, **caracterizada porque** la cabeza distribuidora (103) está realizada en etileno alcohol vinílico, una mezcla de poliamida y de polipropileno, y de polipropileno, de polietileno de alta densidad o de polietileno de baja densidad.
- 5 15. Cabeza distribuidora (103) según una de las reivindicaciones precedentes, **caracterizada porque** la cubierta de bisagra (104) está realizada en etileno alcohol vinílico, una mezcla de poliamida y de polipropileno, de polipropileno, de polietileno de alta densidad o de polietileno de baja densidad.

Fig. 1

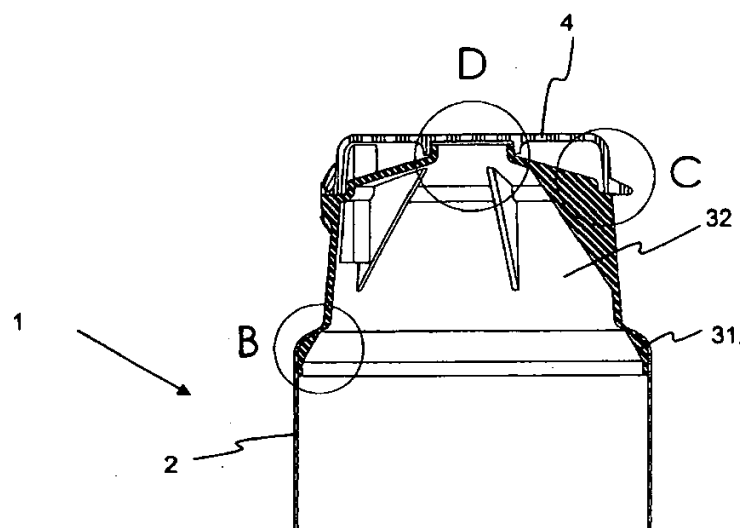


Fig. 2

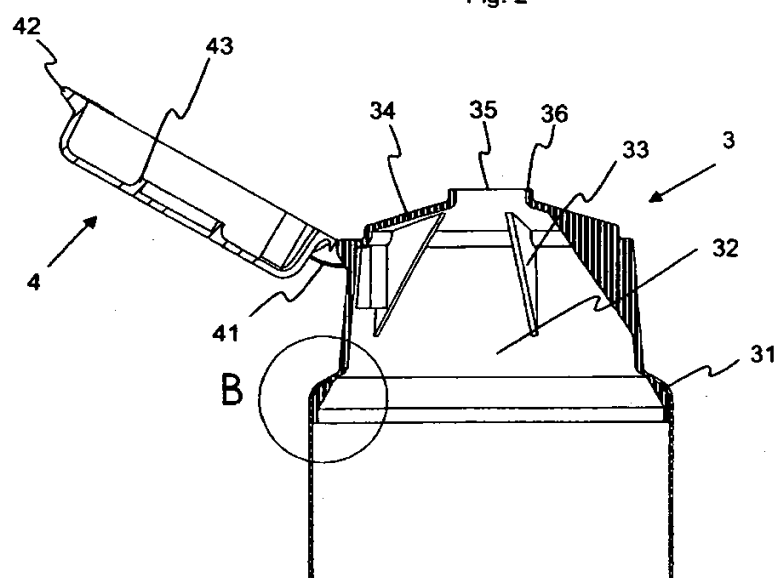


Fig. 3

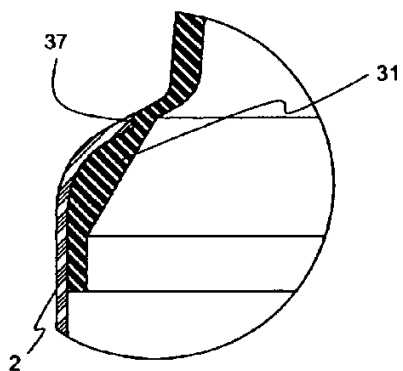


Fig. 4

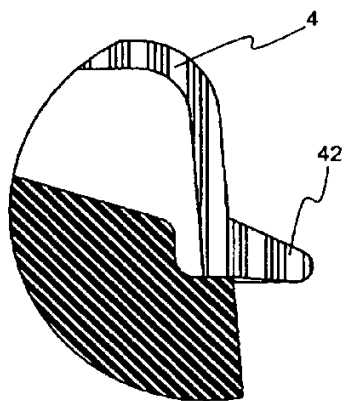


Fig. 5

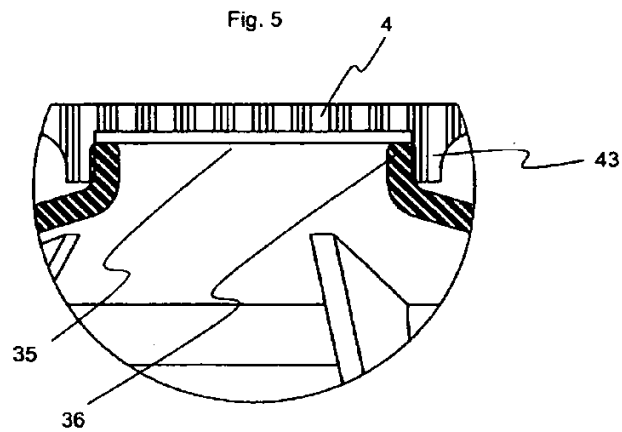


Fig. 6

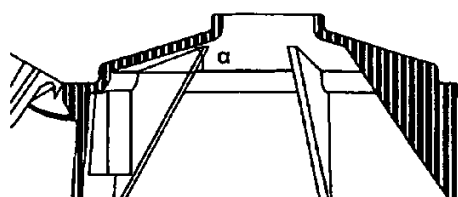


Fig. 7

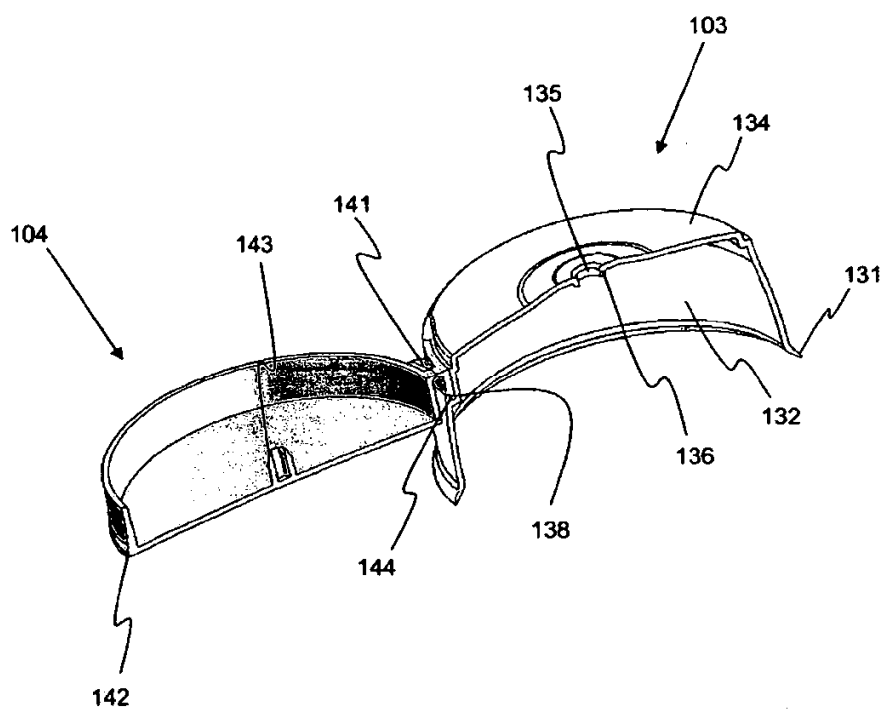


Fig. 8

