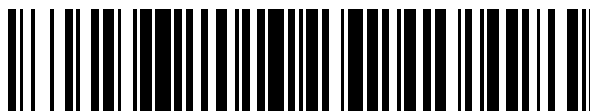


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 590 453**

51 Int. Cl.:

B65D 83/00

(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **08.01.2009 PCT/NL2009/000001**

87 Fecha y número de publicación internacional: **16.07.2009 WO09088285**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **08.01.2009 E 09700492 (3)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **22.06.2016 EP 2238047**

54 Título: **Recipiente compuesto y método para fabricar el mismo**

30 Prioridad:

08.01.2008 NL 1034895

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

22.11.2016

73 Titular/es:

**DISPENSING TECHNOLOGIES B.V. (100.0%)
WATERBEEMD 4A
5705 DE HELMOND, NL**

72 Inventor/es:

**MAAS, WILHELMUS, JOHANNES, JOSEPH;
VAN WIJK, DOMINICUS, JAN y
SNIJDERS, JOSEPHUS, CORNELIS**

74 Agente/Representante:

DE ELZABURU MÁRQUEZ, Alberto

ES 2 590 453 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

Recipiente compuesto y método para fabricar el mismo

La presente invención se refiere a un recipiente compuesto, que comprende un recipiente externo indeformable y al menos un recipiente interno flexible recibido en el mismo, cuyo recipiente interno comprende una abertura de dispensación la cual está montada en un cuello del recipiente externo, en el que el al menos un recipiente interno está conectado, además, sobre al menos una parte de su periferia al recipiente externo. Un recipiente compuesto de este tipo está descrito en la solicitud de patente holandesa no publicada previamente 1033582 del solicitante. El documento de patente de EE.UU. US 5567377 describe otro ejemplo de un recipiente compuesto de este tipo.

En este recipiente compuesto anterior, el recipiente externo y el recipiente interno están formados de manera integral por medio de un proceso de moldeo por inyección de dos componentes, seguido por calentamiento y moldeo por soplado, denominado moldeo por soplado. El recipiente interno se adhiere aquí sobre su superficie externa completa a la superficie interna del recipiente externo. En este recipiente compuesto anterior la conexión entre el recipiente interno y el recipiente externo se rompe gradualmente cuando un medio desplazante tal como aire es forzado entre los dos recipientes. El recipiente interno flexible es aquí comprimido más gradualmente, por medio de lo cual el contenido del mismo, generalmente un líquido o una masa pastosa, es presionado hacia fuera del recipiente compuesto a través de la abertura de dispensación.

La invención tiene ahora como su objeto desarrollar más el recipiente compuesto descrito arriba de tal forma que sea más fácil de fabricar y la dispensación desde el mismo pueda ser controlada mejor. De acuerdo con la invención, esto se obtiene en un recipiente compuesto de acuerdo con la reivindicación 1 anexa. La conexión adhesiva, a la que se hace referencia en la reivindicación 1, puede ser dispuesta de una manera simple y puede ser adaptada al comportamiento de liberación deseado sin que las propiedades o materiales del recipiente externo o del recipiente interno tengan que ser modificadas para este propósito.

Realizaciones preferidas del recipiente compuesto de acuerdo con la invención se describen en las reivindicaciones dependientes 2-6.

La invención se refiere a un método para fabricar un recipiente compuesto como el descrito arriba, de acuerdo con la reivindicación anexa.

Variantes aplicadas preferiblemente de este método forman la materia objeto de las reivindicaciones dependientes 8-14.

La invención se esclarece ahora sobre la base de una serie de ejemplos, en los que se hace referencia a los dibujos que acompañan, en los cuales:

la figura 1 muestra una vista lateral de un recipiente interno formado mediante moldeo por inyección con una banda adhesiva de acuerdo con una primera realización de la invención,

la figura 2 muestra una sección longitudinal de cómo está recibido el recipiente interno en un recipiente externo formado de la misma manera mediante moldeo por inyección,

la figura 3 es una sección transversal en la cual se muestran los recipientes interno y externo en situación ensamblada,

la figura 4 muestra una sección transversal a través del recipiente compuesto de la figura 3 después de que ha sido hinchado hasta su forma final, llenado de un producto para dispensar, cerrado con un cabezal dosificador y provisto de un miembro de conexión para una fuente de un medio desplazante,

las figuras 5-7 muestran secciones transversales del recipiente compuesto de la figura 4 durante diferentes etapas de dispensación del producto desde el recipiente,

la figura 8 es una vista que se corresponde con la figura 1 de un recipiente interno con una banda adhesiva de acuerdo con una segunda realización de la invención,

la figura 9 es una vista que se corresponde con la figura 4 del recipiente compuesto con el patrón adhesivo de la figura 8,

las figuras 10-12 muestran secciones transversales del recipiente compuesto de la figura 9 durante diferentes etapas de dispensación del producto desde el recipiente,

la figura 13 una vista que se corresponde con la figura 3 de aún otra realización del recipiente compuesto con dos recipientes internos recibidos uno en otro,

la figura 14 muestra una sección transversal a través del recipiente compuesto de figura 13 después de que ha sido hinchado hasta su forma final y llenado de dos productos para dispensar,

la figura 15 es una vista que se corresponde con la figura 14 del recipiente compuesto durante la dispensación de los productos desde los dos recipientes internos,

la figura 16 es una vista que se corresponde con la figura 1 y la figura 8 de un recipiente interno con una banda adhesiva de acuerdo con aún otra realización de la invención,

- 5 la figura 17 es una vista que se corresponde con la figura 3 y la figura 13 de un recipiente compuesto sobre la base del recipiente interno de la figura 13, y

las figuras 18-20 muestran secciones transversales del recipiente compuesto de la figura 17 durante diferentes etapas de dispensación del producto desde el recipiente.

- 10 Un recipiente compuesto 1 (figura 4) de acuerdo con la invención comprende un recipiente externo 2 indeformable y un recipiente interno 3 flexible el cual está recibido en aquel y que puede ser llenado con un producto P para su dispensación, por ejemplo un líquido o una masa pastosa. El recipiente interno 3 tiene una abertura de dispensación 4 la cual está montada en un cuello 5 del recipiente externo 2. En el ejemplo mostrado, la abertura de dispensación 4 tiene un collarín 6 curvado el cual es colocado por salto elástico alrededor de un borde 7 del cuello 5. El recipiente interno 3, el cual descansa sustancialmente sobre su superficie completa contra la pared interna del recipiente externo 2, está conectado, además, de acuerdo con la invención, al recipiente externo 2 mediante una conexión adhesiva 8 sobre al menos una parte de su periferia y en el ejemplo mostrado sobre su periferia completa.

- 15 En el ejemplo mostrado, la conexión adhesiva 8 toma la forma de una banda. Esta banda se extiende transversalmente a un eje longitudinal L el cual discurre desde la abertura de dispensación 4 hasta un fondo 9 del recipiente 1 que se encuentra opuesto. La banda adhesiva 8 está dispuesta aquí a mitad de camino entre la abertura de dispensación 4 y el fondo 9 y puede soportar las presiones que tendrán lugar en el recipiente compuesto 1 durante la dispensación del producto P desde el mismo.

- 20 La abertura de dispensación 4 del recipiente interno 3, la cual funciona también como una abertura de dispensación del recipiente compuesto 1 completo, está cerrada mediante un cabezal de dispensación 10 montado sobre la misma y que tiene una abertura de dispensación 11 la cual puede ser cerrada mediante un miembro de cierre 12 pivotante. Formada en el fondo del recipiente externo 2 hay una abertura 13 a través de la cual un medio desplazante D, tal como aire, puede ser forzado entre el recipiente interno 3 y el recipiente externo 2 (figura 5). Para este propósito se provee un miembro de conexión 14, una abertura 15 del cual puede ser conectada a una fuente (no mostrada) de medio desplazante D, por ejemplo, una bomba de aire.

- 25 En el ejemplo mostrado, el recipiente externo 2 y el recipiente interno 3 están ambos formados por separado mediante moldeo por inyección, el recipiente externo 2 de tereftalato de polietileno (PET) y el recipiente interno 3 de polipropileno (PP). Éstos, salen del molde de inyección como un semifabricado de pared gruesa (al que se hace referencia como preforma) el cual tiene aproximadamente la forma de un tubo de ensayo. La banda adhesiva 8 es dispuesta alrededor de la preforma del recipiente interno 3 (figura 1), después de lo cual esta preforma es insertada en la preforma del recipiente externo 2 (figura 2) y fijada en la misma (figura 3). La fijación es efectuada por un lado por medios mecánicos encajando el collarín 6 fijamente alrededor del borde 7 y, por otro lado, mediante medios químicos por medio de la conexión adhesiva 8. Las preformas son, entonces, calentadas hasta una temperatura entre la temperatura del vidrio y la temperatura de fusión de los plásticos usados de forma que se vuelven blandos. EL recipiente compuesto puede, entonces, ser soplado hasta su forma final en un molde.

- 30 Cuando el recipiente compuesto 1 se usa para dispensación dosificada del producto P, un medio desplazante D es forzado, como se ha expuesto, en el espacio entre el recipiente externo 2 y el recipiente interno 3 por vía del miembro de conexión 14 y la abertura 13. Por este medio se desarrolla presión en el recipiente interno 3 de forma que el producto P fluirá desde el mismo tan pronto como el miembro de cierre 12 deje libre la abertura 11 del cabezal de dosificación 10. La presencia de la banda adhesiva 8 asegura aquí que, desde aproximadamente la mitad del camino en adelante, el recipiente interno 3 permanece adherido sobre su periferia completa al recipiente externo 2, de forma que el medio desplazante D no puede entrar en la proximidad de la abertura de dispensación 4. El recipiente interno 3 entonces se vacía uniformemente desde el fondo 9 y está impedido de ser cerrado por presión desde algún sitio a lo largo de los lados, por medio de lo cual el producto P podría quedar "atrapado". Debido a que la conexión adhesiva 8 puede soportar las presiones que tienen lugar cuando el recipiente 3 está siendo presionado, el recipiente interno, por así decirlo, se plegará alrededor de la conexión adhesiva 8, como se muestra particularmente cuando se comparan las figuras 6 y 7.

- 35 En una realización alternativa de la invención, la banda adhesiva 8 no se apoya transversalmente al eje longitudinal L sino que discurre en un ángulo no recto (figura 8). La banda adhesiva 8, de hecho, discurre aquí en espiral. En esta realización, la conexión adhesiva 8 está adaptada para separarse de manera controlada bajo la influencia de las presiones que tienen lugar en el recipiente 1. Cuando el producto P es dispensado desde esta realización del recipiente compuesto 1 mediante la admisión del medio desplazante D bajo presión, el recipiente interno 3 no se pliega, por lo tanto, cuando alcanza la conexión adhesiva 8 como en la primera realización. En vez de ello, el recipiente interno 3 es separado por tracción gradualmente de la pared lateral del recipiente externo 2 como resultado de la separación de la conexión adhesiva 8 (figuras 9-12).

En otra realización más del recipiente compuesto 1, la cual es adecuada para dispensar simultáneamente dos productos P1 y P2, se recibe un recipiente interno 16 secundario en el primer recipiente interno 3, el cual es conectado al recipiente externo 2 por medio de la conexión adhesiva 8 (figura 13). Este recipiente interno 16 secundario, de la misma manera, tiene una abertura de dispensación 17, la cual está montada de manera aleatoria en la abertura de dispensación 4 del recipiente interno 3 primario. Varias nervaduras 18 están dispuestas también entre la abertura de dispensación 4 del recipiente interno 3 primario y la abertura de dispensación 17 del recipiente interno 16 secundario, las cuales están distribuidas en la dirección periférica y las cuales mantienen abiertos varios pasos entre los dos recipientes internos 3, 16. De este modo, el recipiente interno 3 primario puede ser llenado con el producto P1 a ser dispensado desde el mismo (figura 14) y este producto P1 puede a su vez ser dispensado desde el mismo.

Durante el uso de este recipiente compuesto 1 de nuevo se empuja un medio desplazante D dentro del espacio entre el recipiente externo 2 y el recipiente interno 3 primario, por lo cual el recipiente interno 3 primario es puesto bajo presión. Como resultado, el recipiente interno 16 secundario recibido en aquél también es puesto bajo presión simultáneamente. El producto P1 del recipiente interno 3 primario funciona de hecho, aquí, como medio desplazante para el recipiente interno 16 secundario. Cuando el cabezal de dosificación (no mostrado) es abierto entonces, los productos P1 y P2 son dispensados simultáneamente desde el recipiente compuesto 1 (figura 15).

En la realización final mostrada aquí, la banda adhesiva 8 también está dispuesta en espiral alrededor del recipiente interno 3, alrededor de la parte del recipiente interno 3 situada más cerca de la abertura de dispensación 4 (figura 16). En la posición en la cual la banda adhesiva 8 está dispuesta, el recipiente interno 3 tiene en su superficie exterior un rebaje R en el cual puede ser recibido el adhesivo. El rebaje puede, por ejemplo, estar formado reduciendo localmente el espesor de la pared o desplazando la pared entera ligeramente hacia dentro.

Cuando el recipiente interno 3 es metido a presión en el recipiente externo 2, la banda adhesiva 8 es extendida y distribuida sobre el rebaje R completo – según se muestra esquemáticamente por la banda más ancha en la figura 17. A pesar del hecho de que la propia parte de pared rebajada del recipiente interno 3 no descansa contra la pared interna del recipiente externo 2, se forma aún así una buena conexión entre el recipiente interno 3 y el recipiente externo 2. Esto es importante para una buena transferencia de calor durante el moldeo por soplado de los recipientes externo e interno 2, 3. Durante este moldeo por soplado, la capa adhesiva ya extendida se distribuye incluso más bajo la influencia de la elevada presión (del orden de 30 bar o más), de forma que se forma una conexión muy uniforme sobre una parte considerable de la superficie de contacto entre el recipiente interno 3 y el recipiente externo 2.

La conexión adhesiva 8 en esta realización no está destinada a separarse de manera controlada. La conexión adhesiva 8 debe, en cambio, soportar las presiones que tienen lugar cuando el medio desplazante D es introducido a presión en el recipiente compuesto 1. Entonces, se impide de este modo que el medio desplazante D sea capaz de penetrar entre el recipiente interno 3 y el recipiente externo 2 en la proximidad de la abertura de dispensación 4. El recipiente interno 3, entonces, por así decirlo, se pliega y su parte no adherida viene eventualmente a descansar a lo largo de su parte adherida (figura 20).

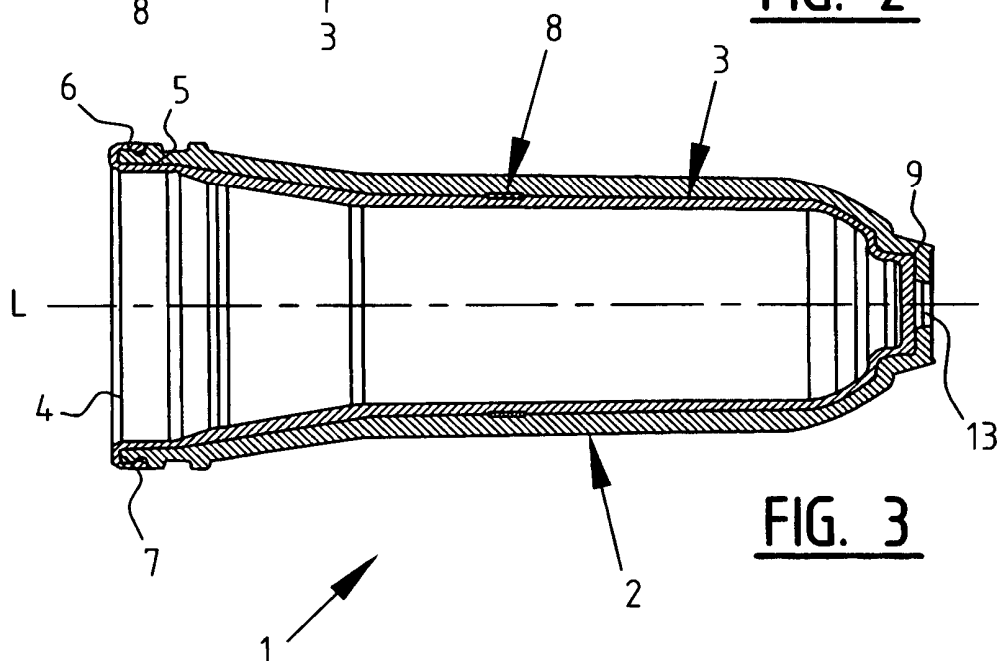
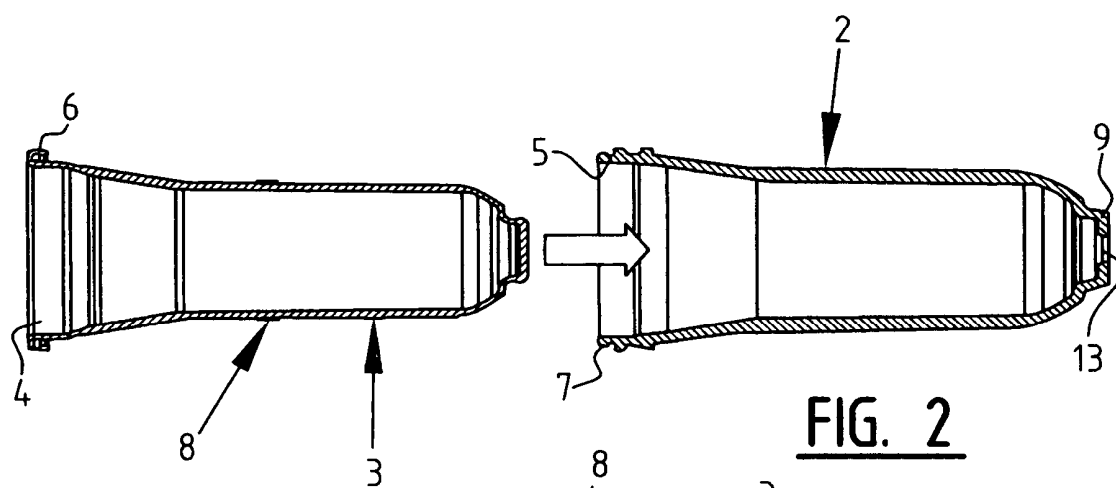
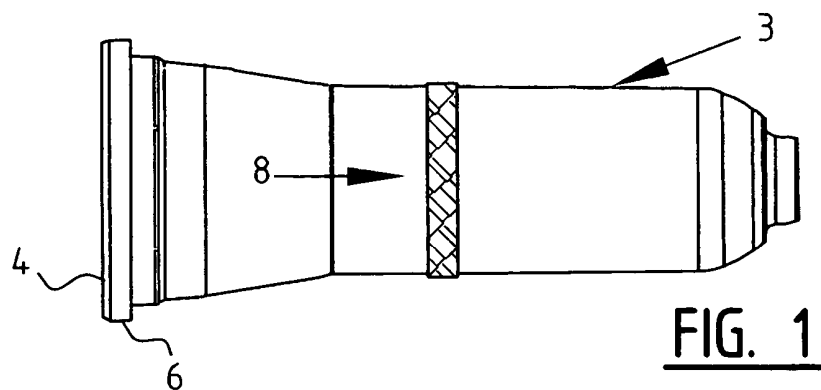
La invención hace posible de este modo el formar un recipiente compuesto de una manera relativamente simple, desde el cual un producto puede ser dispensado de manera uniforme por medio de un medio desplazante, sin que el producto venga a hacer contacto con el medio desplazante. El recipiente compuesto de acuerdo con la invención es, así, altamente adecuado para su aplicación con productos alimenticios.

Aunque la invención ha sido esclarecida arriba sobre la base de varias realizaciones, estará claro que la invención no está limitada a las mismas. El recipiente interno y/o el recipiente externo podrían, así, ser fabricados a partir de materiales distintos de los discutidos aquí y podrían, en particular, comprender múltiples capas. La forma y dimensiones de los recipientes externo e interno podría también ser variada, en donde también sería posible recibir una pluralidad de recipientes internos en un único recipiente externo de manera adyacente, en vez de dentro de, unos a otros. La conexión adhesiva entre el(los) recipiente(s) interno(s) (primario) y el recipiente externo podría además estar formada de manera diferente. Es posible, por ejemplo, concebir el disponer varias bandas adhesivas distribuidas sobre la periferia que discurren paralelas al eje longitudinal. Tales bandas podrían o bien formar una conexión permanente, alrededor de la cual se pliega el recipiente interno, o podrían separarse gradualmente.

El alcance de la invención está definido por lo tanto únicamente por las reivindicaciones adjuntas.

REIVINDICACIONES

- 1.- Recipiente compuesto que comprende un recipiente externo indeformable y al menos un recipiente interno flexible recibido en el mismo, cuyo recipiente interno comprende una abertura de dispensación la cual está montada en un cuello del recipiente externo, en el que el al menos un recipiente interno está conectado, además, sobre al menos una parte de su periferia al recipiente externo formando una superficie de contacto,
5 en el que la conexión es una conexión adhesiva, extendiéndose la conexión adhesiva sobre una porción considerable de una porción superior del recipiente interno, para unir dicha porción superior del recipiente interno a la correspondiente porción superior del recipiente externo, caracterizado por que la superficie externa del recipiente interno y/o la superficie interna del recipiente externo tiene un rebaje en el cual es recibido el adhesivo.
- 10 2.- Recipiente compuesto como el reivindicado en la reivindicación 1, en el que la conexión adhesiva se extiende sustancialmente sobre una de (i) al menos la mitad de y (ii) la periferia completa, del recipiente interno.
- 3.- Recipiente compuesto como el reivindicado en la reivindicación 1 o 2, en el que la conexión adhesiva puede soportar las presiones que tienen lugar en el recipiente.
- 15 4.- Recipiente compuesto como el reivindicado en la reivindicación 1, en el que la conexión adhesiva está adaptada para separarse de manera controlada bajo la influencia de las presiones que tienen lugar en el recipiente.
- 5.- Recipiente compuesto como el reivindicado en cualquiera de las reivindicaciones precedentes en el que un recipiente interno secundario está recibido en el recipiente interno conectado mediante la conexión adhesiva al recipiente externo.
- 20 6.- Recipiente compuesto como el reivindicado en cualquiera de las reivindicaciones precedentes en el que el recipiente interno y el recipiente externo están preformados cada uno de ellos como piezas moldeadas por inyección y, después de que la conexión adhesiva ha sido realizada, son llevados a su forma final mediante moldeo por soplado.
- 7.- Método para fabricar un recipiente compuesto, que comprende:
formar una preforma de un recipiente externo indeformable y que comprende un cuello,
25 formar una preforma de al menos un recipiente interno flexible que comprende una abertura de dispensación, y recibir la al menos una preforma de un recipiente interno en la preforma de un recipiente externo y fijar dicha preforma de un recipiente interno al cuello del mismo,
conectar una porción de una superficie externa de dicha preforma de un recipiente interno con una correspondiente superficie interna de la preforma de un recipiente externo formando una superficie de contacto, en donde la conexión es una conexión adhesiva, extendiéndose la conexión adhesiva sobre una porción considerable de una porción superior del recipiente interno para unir dicha porción superior del recipiente interno a una porción superior correspondiente del recipiente externo, caracterizado por que o bien la superficie externa del recipiente interno o bien la superficie interna del recipiente externo está provista de un rebaje en el cual se recibe un adhesivo,
30 soplar el recipiente hasta su forma final en un molde.
- 35 8.- Método como el reivindicado en la reivindicación 7, en el que la conexión adhesiva está formado sustancialmente sobre la periferia completa del al menos un recipiente interno y el recipiente externo.
- 9.- Método como el reivindicado en la reivindicación 7 u 8, en el que el adhesivo es dispuesto sobre el al menos un recipiente interno antes de que el recipiente interno sea recibido en el recipiente externo.
- 40 10.- Método como el reivindicado en cualquiera de las reivindicaciones 7-9, en el que el adhesivo es distribuido sobre el rebaje durante la colocación del recipiente interno dentro del recipiente externo.
- 11.- Método como el reivindicado en cualquiera de las reivindicaciones 7-10, en el que un recipiente interno secundario es recibido en el recipiente interno conectado mediante la conexión adhesiva al recipiente externo.
- 12.- Método como el reivindicado en cualquiera de las reivindicaciones 7-11, en el que el recipiente externo y el al menos un recipiente interno están formados mediante moldeo por inyección.
- 45 13.- Método como el reivindicado en la reivindicación 12, en el que después de ser adheridos entre sí, el recipiente externo y el al menos un recipiente interno son llevados a su forma final mediante moldeo por soplado.
- 14.- Método como el reivindicado en la reivindicación 13, en el que durante el moldeo por soplado la capa adhesiva es distribuida incluso bajo la influencia de presión elevada, para formar una conexión uniforme sobre una parte considerable de la superficie de contacto entre el recipiente interno y el recipiente externo.



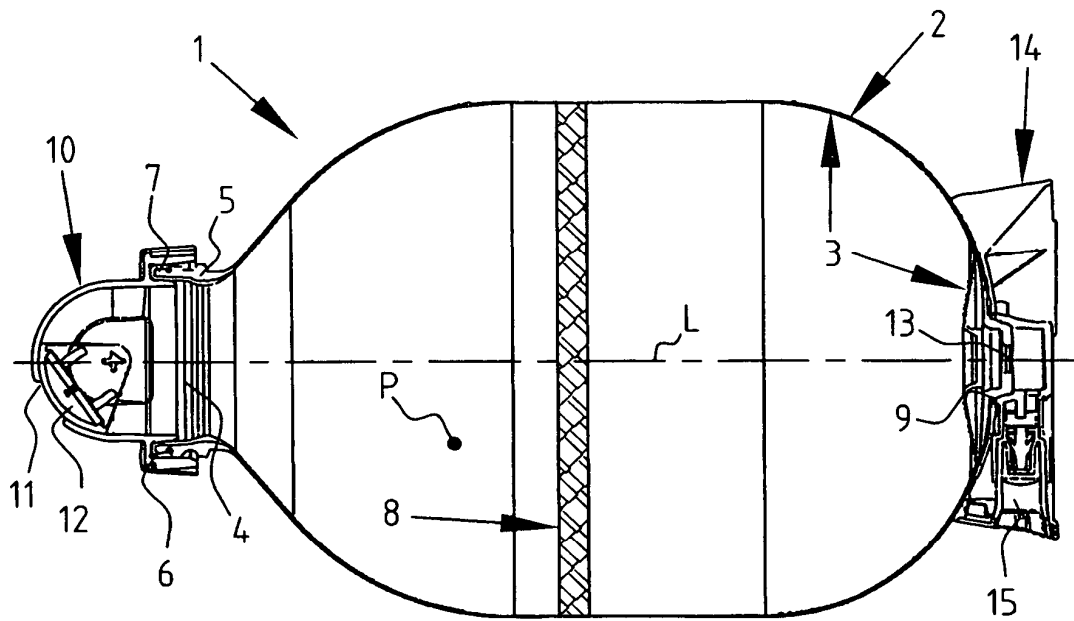


FIG. 4

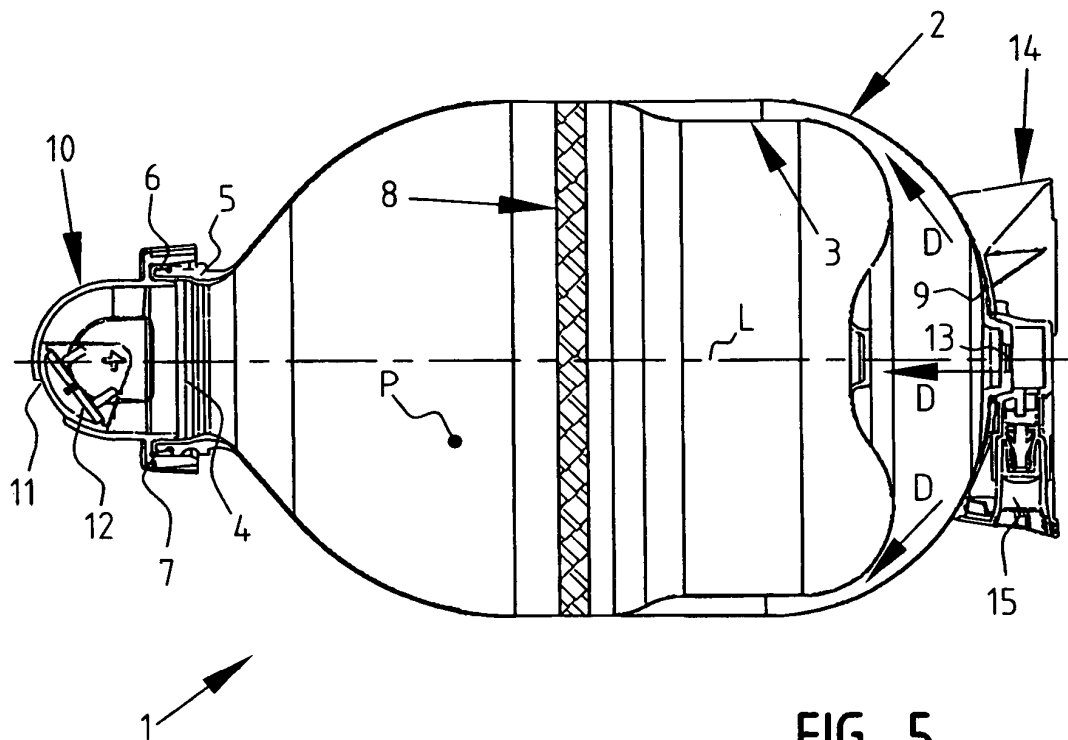
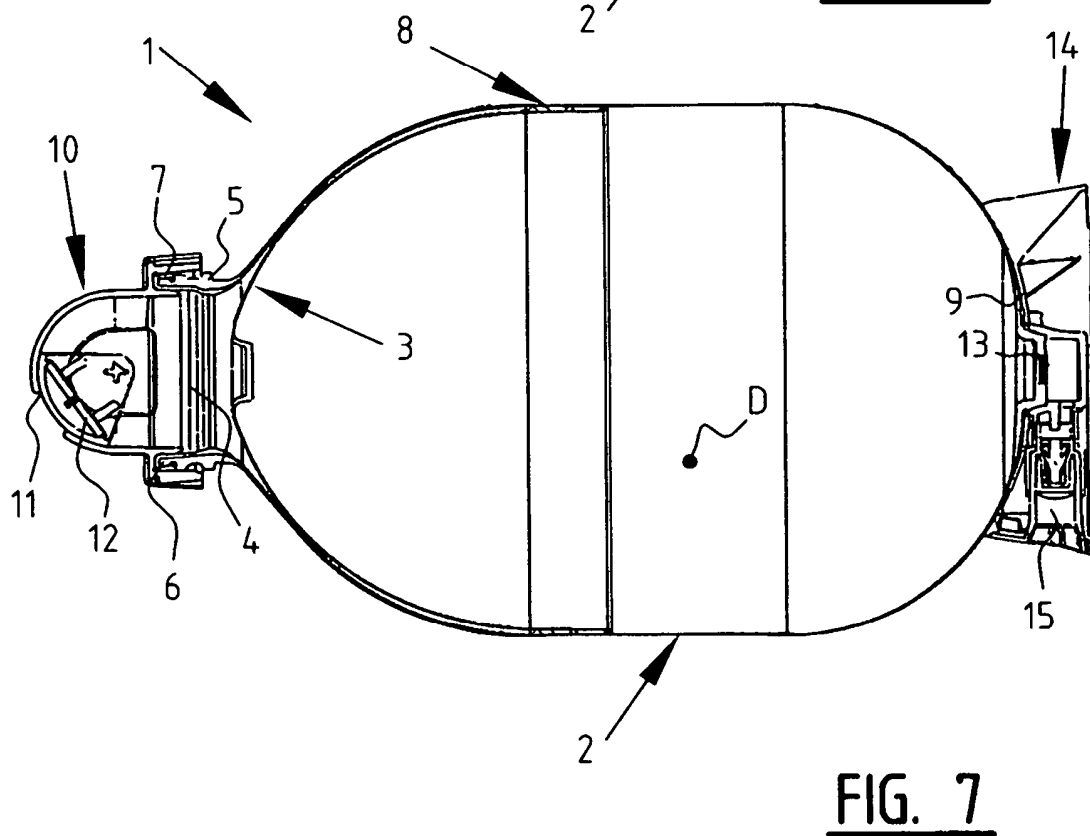
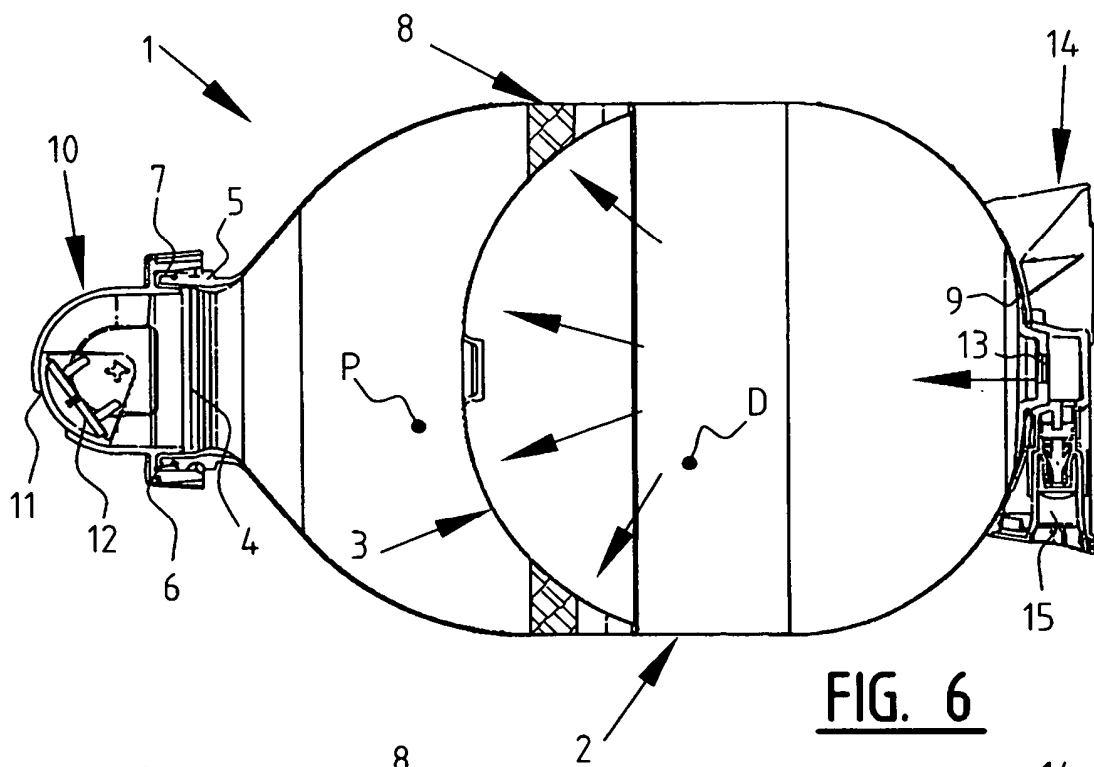


FIG. 5



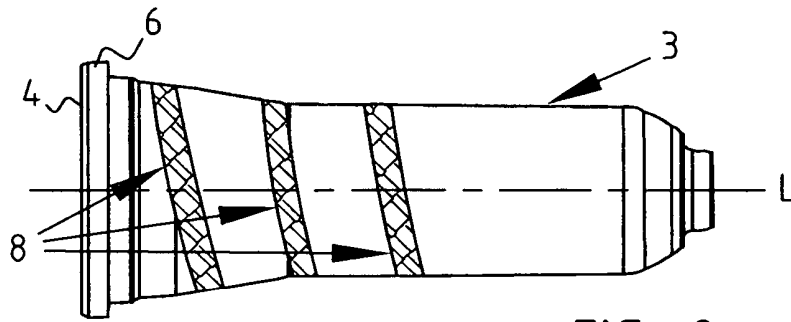


FIG. 8

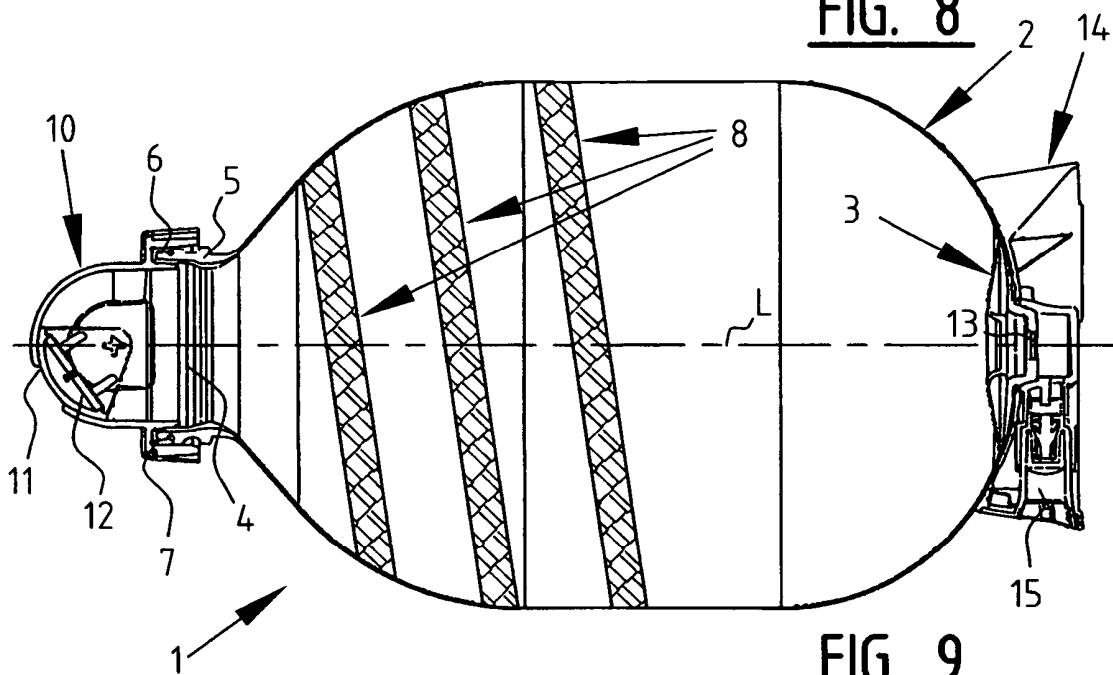


FIG. 9

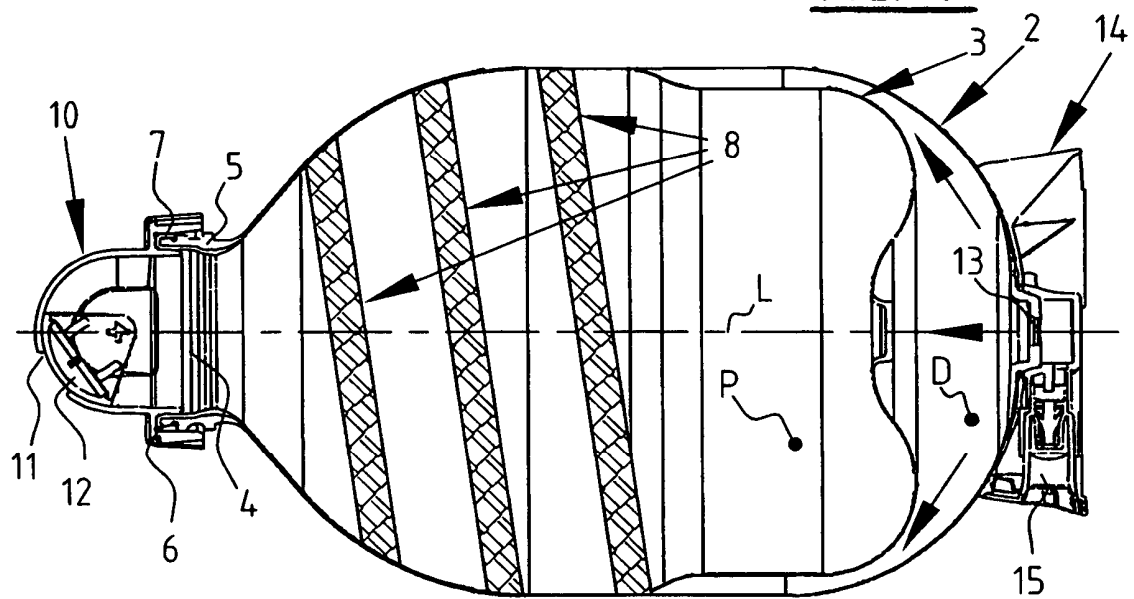


FIG. 10

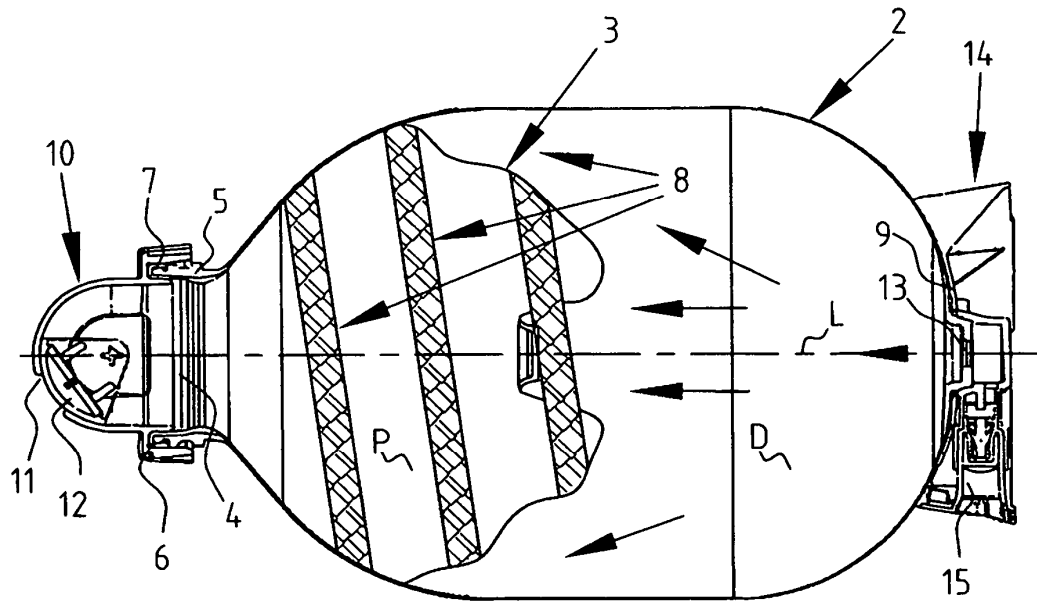


FIG. 11

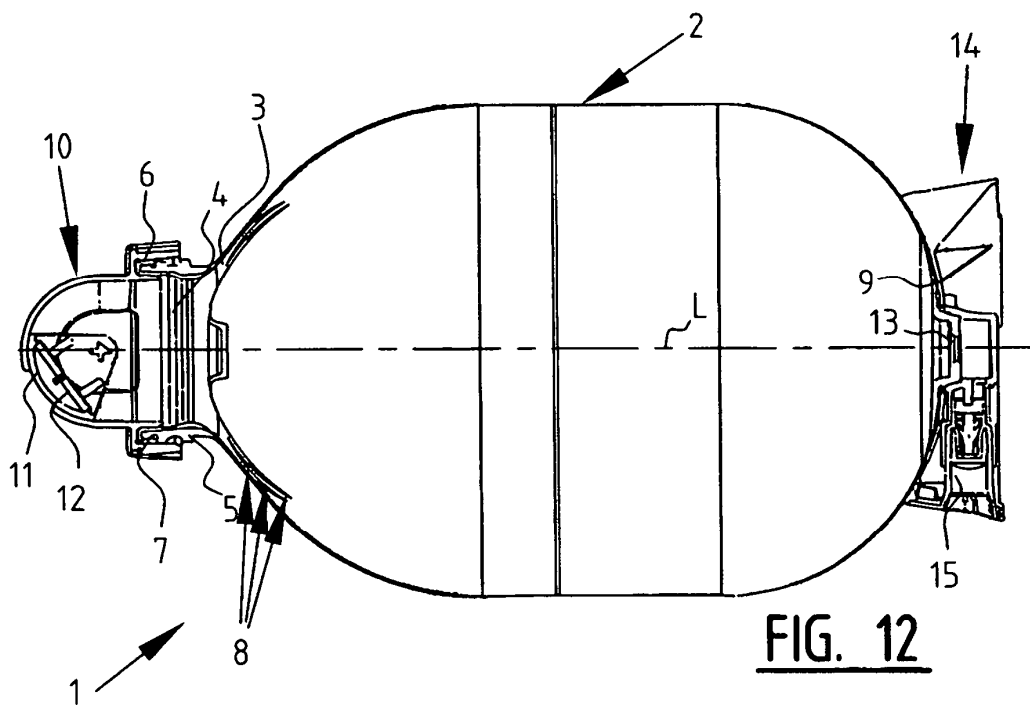
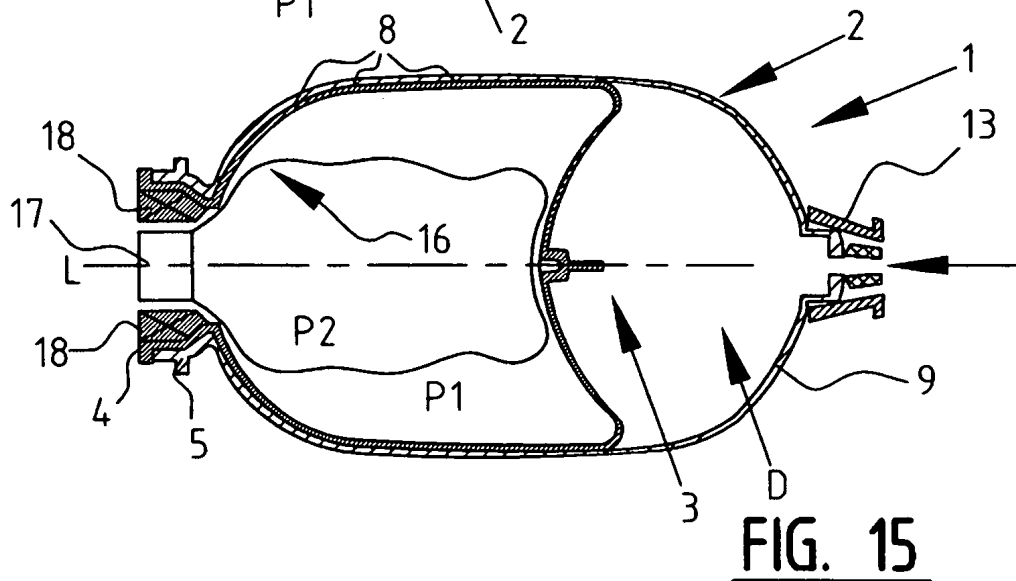
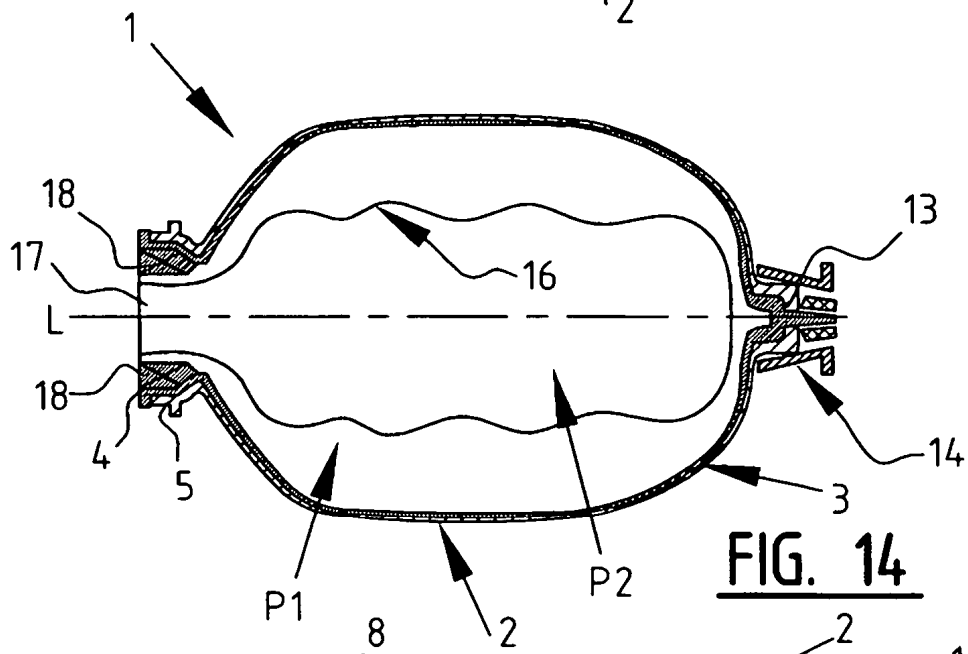
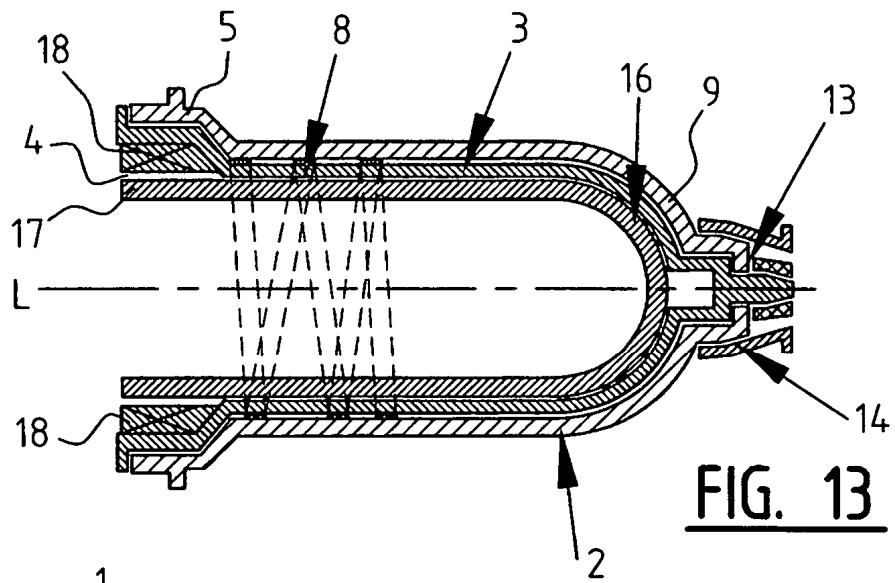


FIG. 12



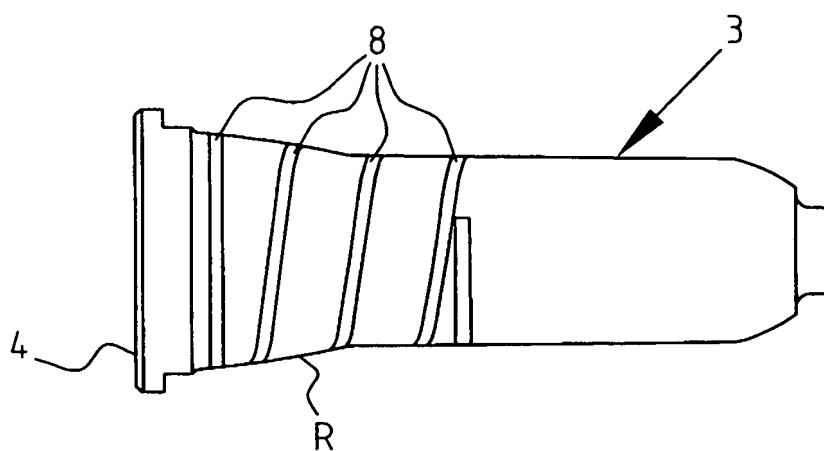


FIG. 16

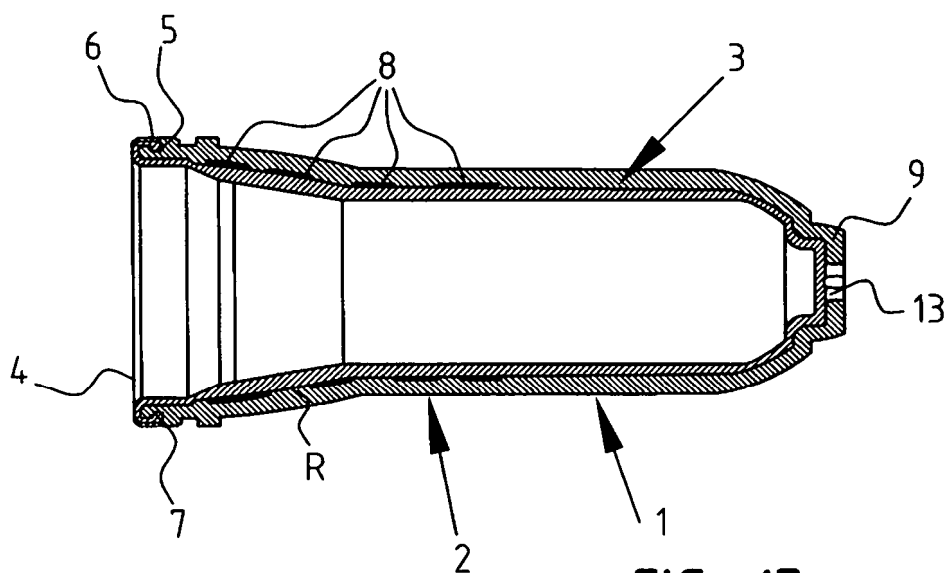


FIG. 17

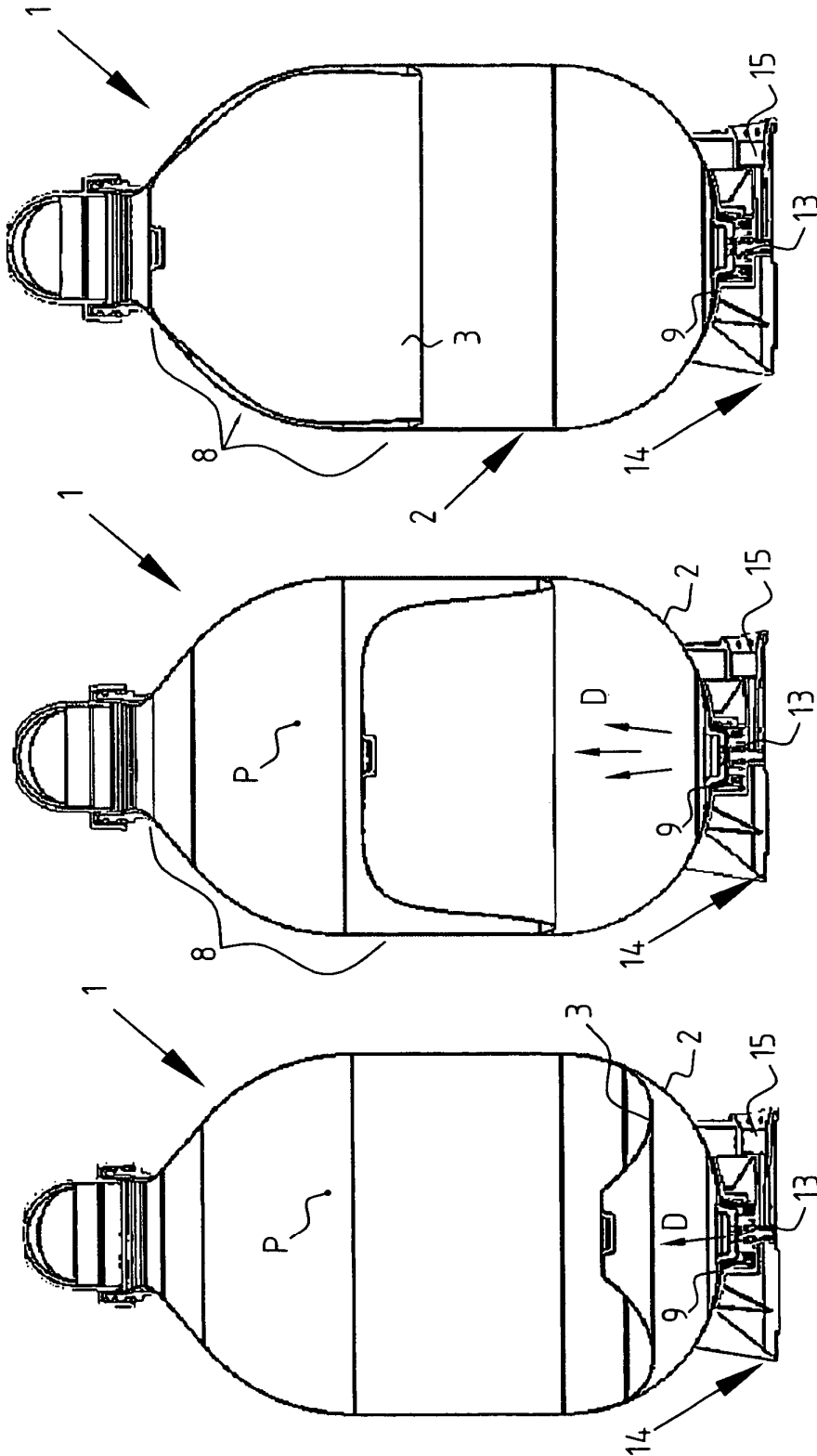


FIG. 18

FIG. 19

FIG. 20