

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 437 124**

51 Int. Cl.:

B65D 51/18 (2006.01)
B65D 25/48 (2006.01)
B65D 47/10 (2006.01)
B65B 51/10 (2006.01)
B65D 30/00 (2006.01)
B65D 47/36 (2006.01)
B65D 25/42 (2006.01)
B65D 33/38 (2006.01)
B65D 77/30 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **23.07.2008 E 08793942 (7)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **28.08.2013 EP 2173632**

54 Título: **Envases asépticos**

30 Prioridad:

25.07.2007 NZ 55673107

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

09.01.2014

73 Titular/es:

**RAPAK ASIA PACIFIC LIMITED (100.0%)
BLDG C1 THE GATE 373 NELSON STREET
ONEHUNGA, AUCKLAND 1061, NZ**

72 Inventor/es:

SCHROEDER, PETER JOHN

74 Agente/Representante:

PÉREZ BARQUÍN, Eliana

ES 2 437 124 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

Envases asépticos

5 La presente invención se refiere a envases asépticos. La presente invención se refiere más específicamente, pero no exclusivamente, a aparatos y metodologías útiles en el envasado de un producto vertible y a envases, subconjuntos y similares relacionados, de acuerdo con el preámbulo de la reivindicación 1.

10 El documento WO 00/34136 describe un recipiente aséptico para su uso en un sistema de envasado aséptico que tiene una pared que encierra un volumen en el que se recibirá el material a envasar y una boca generalmente cilíndrica encajada en dicha pared.

Se proporcionan aparatos y bolsas provistos de una boca que puedan llenarse con un producto vertible.

15 En el sitio web de la solicitante se dan a conocer el aparato actualmente comercializado y las bolsas actualmente comercializadas adecuadas para el mismo, en relación con el proceso comercializado INTASEPT®. También se hace referencia al análisis de técnicas y metodologías en las memorias descriptivas de patente de Nueva Zelanda números 219449 y 509001, de los autores de la presente invención.

20 Para terminar, el proceso en al menos una de sus variantes puede describirse así:

1. se suministra la bolsa a la llenadora;

2. la llenadora captura la boca y el cabezal de llenado engancha con la misma;

25 3. se esteriliza al vapor y se perfora la membrana superior (la "parte inferior" de lo que a continuación se designará, en lo referente a esta solicitud, boca "de llenado") (por ejemplo, como cubierta para el paso de la boca) en una cámara cerrada;

30 4. se suministra el producto a la bolsa a través de la boca de llenado, en una transferencia aséptica;

5. se activa un cabezal de sellado térmico debajo de la bolsa;

35 6. se sella la membrana inferior mediante calor y presión a la cara inferior de la boca de llenado;

7. se retira el cabezal de sellado térmico de debajo de la bolsa;

40 8. se lleva a cabo una operación de lavado con vapor para eliminar cualquier resto del producto dentro del orificio/paso de la boca de llenado; y

9. se retira la llenadora de la llenadora.

45 Dicha boca según se utiliza en dicho proceso es generalmente una boca de gran diámetro, para asegurar la velocidad de la máquina en el proceso de llenado. Dicha boca, cuando se utiliza como boca de dispensación, está lejos de ser ideal.

50 Se ha determinado que existe una considerable ventaja para los usuarios de bolsas llenas, u otras variantes de recipiente (ya sean o no híbridos de bolsas), cuando se dispone de una boca más propicia tanto para la operación de dispensación tras el perforado de la membrana de las bolsas, como para la propia operación de perforado.

Por lo tanto, es un objeto de la presente invención proporcionar los resultados anteriormente mencionados, o proporcionar al menos una opción útil para el público.

55 La invención es un recipiente que contiene un producto, con las características definidas en la reivindicación 1.

Dicho recipiente que contiene un producto tiene una membrana (preferiblemente adyacente al producto) sellada térmicamente a la boca de llenado.

Preferiblemente dicho recipiente tiene la forma de una bolsa definida por un alma o almas.

60 Preferiblemente dicha boca de llenado es una boca moldeada, fijada a un alma de la bolsa.

Preferiblemente dicha boca de llenado está fijada a un alma de la bolsa encima de parte (por ejemplo, una brida) de la boca de llenado.

65 Preferiblemente dicha boca de dispensación/guía y/o collarín de perforación es un producto moldeado que tiene un

paso y que está encajado al menos parcialmente dentro de dicha boca de llenado. Preferiblemente dicha boca de dispensación/guía y/o collarín de perforación se encaja en dicha boca de llenado mediante interacción mecánica y/o sellado térmico, u otra metodología de soldadura o sujeción, según sea apropiado.

5 Preferiblemente dicha boca de llenado, tras el llenado, se ha sellado con respecto al producto adyacente después de que una membrana se ha sellado térmicamente a un contorno de la abertura de entrada de la boca de dispensación, y/o preferiblemente dicha boca de dispensación/guía y/o collarín de perforación se sella térmicamente a tal membrana o a la misma membrana.

10 Dicha boca de dispensación/guía y/o collarín de perforación, encajada tras el llenado, es del tipo sustancialmente descrito a continuación con referencia a cualquier conjunto definido o descrito a continuación, cualquier envase definido o descrito a continuación y cualquier metodología relacionada.

15 En un aspecto la invención consiste en un envase (preferiblemente aséptico) de un producto en el que una membrana, interpuesta entre el producto y el, o un, contorno del orificio de dicha boca de llenado, ha sido sellada tras el llenado a dicho contorno de la boca de llenado, y en el que, tras el llenado, un inserto que define una boca de dispensación/adaptador y/o collarín de perforación, se ha (i) enganchado a dicha boca de llenado y (ii) un contorno de su abertura ha sido sellado a dicha membrana, siendo la disposición tal que un perforador adecuado, que será guiado por dicha boca de dispensación/guía y/o collarín de perforación pueda perforar dicha membrana dentro de
20 los límites del sello del inserto con dicha membrana, para permitir así la salida de dicho producto desde el recipiente a través únicamente de dicho inserto, o en conjunción con el perforador, a modo de ruta de dispensación.

Preferiblemente dicho envase es un recipiente que contiene un producto, o es el resultado de un combinado o un método como se describe en el presente documento.

25 En otro aspecto la invención consiste, en combinación o en conjunto, en una boca de llenado adaptada para conectarse a una, o al, alma de una bolsa (o asociada con un alma de una bolsa), estando sujeta a la boca de llenado una membrana inferior que puede sellarse a la boca de llenado para cerrar la misma, y una boca de dispensación/adaptador y/o collarín de perforación asociado a la boca de llenado y que también puede sellarse, o está sellada, a dicha membrana. Un método para proporcionar un envase aséptico incluye un producto dispensable a través de una boca de dispensación tras utilizar un perforador, comprendiendo o incluyendo dicho método las etapas de:

30 tomar un recipiente aséptico del tipo que tiene una boca de llenado y un alma del recipiente que sella dicha boca y que tiene una membrana interior que no sella, o que sella solo parcialmente, la boca desde el interior,

insertar o enganchar a través de dicha alma, (preferiblemente en condiciones asépticas), un cabezal o tobera de llenado ("cabezal") dentro de dicha boca, o a la misma y llenar (preferiblemente de manera aséptica) el recipiente con el producto,

40 sellar dicha membrana interior a dicha boca de llenado para cerrar el recipiente, y

engancha (preferiblemente en condiciones asépticas) un inserto a dicha boca de llenado y sellar ese inserto a dicha membrana interior, definiendo el inserto una boca de dispensación/adaptador y/o collarín de perforación para permitir la salida (ya sea o no a través de un perforador) cuando se perfora la membrana interior.

45 El inserto debe ser un collarín a modo de guía para un perforador, que además de perforar la membrana interior permita la salida del producto.

50 Preferiblemente dicha membrana es un laminado de un material que puede ser sellado térmicamente a dicha boca o bocas y de un material a la temperatura del sellado térmico de dicho primer material mencionado con dicha boca que no se selle térmicamente a un alma de la bolsa.

55 En otras formas el alma de la bolsa es tal que requiere una temperatura de sellado térmico por encima de la de la membrana para lograr un sello ya sea con la membrana o no.

La invención consiste en un conjunto de un recipiente que contiene un producto con una boca de llenado y una boca de dispensación/adaptador y/o collarín de perforación sustancialmente como se describe en el presente documento con referencia a uno cualquiera o más de los dibujos adjuntos.

60 En otro aspecto la invención es un envase de un producto en el que una membrana de llenado posterior, interpuesta entre el producto y el, o un, contorno del orificio de una boca de llenado y el contorno de una boca de dispensación/guía y/o collarín de perforación, todo ello definido por moldeo, ha sido al menos sellada tras el llenado a dicho contorno de la boca de llenado, o ha sido sellada posteriormente al llenado a ambos contornos mencionados; siendo la disposición tal que un perforador adecuado que será guiado por dicha boca de
65 dispensación/adaptador y/o collarín de perforación pueda perforar dicha membrana dentro de los límites del sello de

su contorno con dicha membrana, para permitir así la salida de dicho producto desde el recipiente únicamente a través de dicha boca de dispensación, o en conjunción con el perforador, a modo de ruta de dispensación.

5 Preferiblemente ambas bocas son anulares y la boca de dispensación está soportada por unos rayos. Un método para proporcionar un envase aséptico incluye un producto que puede dispensarse a través de una boca de dispensación tras utilizar un perforador, comprendiendo o incluyendo dicho método las etapas de:

10 tomar un recipiente aséptico del tipo que tiene una combinación de boca de llenado y boca de dispensación y un alma del recipiente que sella dicha boca y que tiene una membrana interior que no sella, o que sella solo parcialmente, las bocas de llenado y dispensadora desde el interior,

15 insertar o enganchar, (preferiblemente en condiciones asépticas), un cabezal o tobera de llenado ("cabezal") a través de dicha alma dentro de dicha boca, o a la misma y llenar (preferiblemente de manera aséptica) el recipiente con el producto, y

sellar dicha membrana interior a dichas boca de llenado y boca de dispensación para cerrar el recipiente.

20 Preferiblemente la invención es, o el método utiliza, una combinación de una boca de llenado y una boca de dispensación, como se describe sustancialmente en el presente documento con referencia a uno cualquiera o más de los dibujos adjuntos.

25 La presente invención también consiste, en combinación, en una bolsa que puede llenarse, que tiene una boca de llenado provista de una membrana y una boca de dispensación/adaptador y/o collarín de perforación asociable a la misma, para proporcionar así un conjunto o subconjunto o productos como los sustancialmente descritos en el presente documento.

Tal como se utiliza en el presente documento, el término "y/o" significa "y" u "o", o ambos.

30 Tal como se utiliza en el presente documento, el término "s" posterior a un sustantivo incluye, según sea apropiado, las formas singular o plural de dicho sustantivo.

35 Tal como se utilizan en el presente documento, los términos "entrada", "salida", "ruta", "paso", "abertura" etc., deben interpretarse específicamente como permisivos de un flujo de entrada del producto o de un flujo de salida del producto, según se dé el caso en un momento deseado, en el ciclo de uso de dicho aparato.

40 En esta memoria técnica, cuando se hace referencia a otras memorias técnicas, otros documentos externos, u otras fuentes de información, es generalmente con el propósito de proporcionar un contexto para analizar las características de la invención. A no ser que se especifique de otra manera, la referencia a tales documentos externos no debe interpretarse como una admisión de que dichos documentos, o tales fuentes de información, sean la técnica anterior, o formen parte del conocimiento general común de la técnica, en jurisdicción alguna.

A continuación se describirán las formas preferidas de la presente invención con referencia a los dibujos adjuntos, en los que:

45 la figura 1 muestra parte de una bolsa que tiene una parte superior de boca de llenado sellada al alma superior de la bolsa y en cuya parte inferior, preferiblemente bridada, de la boca de llenado está sujeta una membrana inferior que puede ser sellada de manera anular, o de otra manera envolvente, alrededor de la parte inferior del paso de llenado de la boca de llenado, mostrando también la figura 1, en forma despiezada, un adaptador de perforación, collarín perforador y/o una boca de dispensación que pueden sujetarse mecánicamente, o de otra manera, a la boca de llenado y que también pueden sellarse por sus contornos (con respecto a la abertura o paso de salida) a la membrana,

50 la figura 2 muestra el aparato de la figura 1 con el adaptador de perforación y/o la boca de dispensación enganchados mediante unos apoyos de retención a la boca de llenado y en el que el extremo anular inferior de su elemento que define el paso hace contacto con la membrana inferior, mostrando también la figura 2 un cabezal térmico de sellado que puede presionar a través del producto al tiempo que eleva el alma inferior de la bolsa para efectuar un sello entre el adaptador de perforación y/o la boca de dispensación y dicha membrana, siendo dicho sello adicional al que ya existe totalmente alrededor del paso de la boca de llenado,

60 la figura 3 muestra el caso de un sellado preferido de dicho paso de la boca de dispensación con la membrana, existiendo selectividad de qué se sella a qué a las temperaturas de sellado térmico, es decir sin sellado entre el alma inferior de la bolsa y la membrana,

65 la figura 4 muestra el resultado del proceso de sellado, siendo ahora completo el sello con la membrana inferior,

la figura 5 muestra un perforador que puede permitir la dispensación del producto, que está siendo alineado para ser

guiado a través del paso del adaptador de perforación o collarín perforador, que también es la boca de dispensación, la figura 6 muestra el perforador a punto de perforar la membrana,

5 la figura 7 muestra la dispensación a través de la abertura, paso, ruta, o similar, de salida del perforador mientras está situado en la boca de dispensación/adaptador y/o collarín de perforación,

la figura 8 es una representación simplificada del diagrama del proceso de flujo del sitio web de la solicitante, anteriormente mencionado, con respecto al proceso INTASEPT® comercializado,

10 la figura 9 es una vista isométrica seccionada centralmente de una realización que es un moldeo en una sola pieza de la boca de llenado y la boca de dispensación, en el que está situado un anillo interior concéntrico soportado por rayos,

15 la figura 10 es una vista del componente de la figura 9 desde el otro lado,

la figura 11 es una vista isométrica superior del artículo completo de las figuras 9 y 10,

20 la figura 12 es una vista del lado inverso de la realización de la figura 11,

la figura 13 es una vista en planta de la realización de la figura 11, y

la figura 14 es una vista en alzado lateral del aparato de las figuras 9 a 13.

25 Un proceso general preferido de la presente invención puede resumirse tal como sigue:

1. Se suministra la bolsa a la llenadora (p.ej., una llenadora INTASEPT®).

30 2. La llenadora captura la boca y el cabezal de llenado engancha con la misma.

3. Se esteriliza al vapor y se perfora la membrana superior en una cámara cerrada.

4. Se suministra a la bolsa el producto a través de la boca de llenado, en una transferencia aséptica.

35 5. Se activa un cabezal de sellado térmico debajo de la bolsa.

6. Se sella la membrana inferior mediante calor y presión a la cara inferior de la boca de llenado.

40 7. Se retira el cabezal de sellado térmico de debajo de la bolsa.

8. Se lleva a cabo una operación de lavado con vapor para eliminar cualquier resto del producto dentro del orificio/paso de la boca de llenado.

45 9. Se retira la llenadora de la llenadora.

10. Se vuelve a capturar la boca de llenado aguas abajo del proceso de llenado (se llena la bolsa).

50 11. Se inserta la boca de dispensación/adaptador y/o collarín de perforación (u otro inserto) dentro del orificio de la boca de llenado.

12. Se desplaza el cabezal de sellado térmico hacia arriba desde detrás de la bolsa.

55 13. Se sella la membrana inferior mediante presión y calor a la cara inferior de la boca de dispensación/adaptador y/o collarín de perforación.

14. Se retira el cabezal de sellado térmico de la cara inferior de la bolsa con inserto, dado que ahora tanto una boca de dispensación como un adaptador de perforación están sellados por su contorno a la membrana inferior.

60 15. Se retira la bolsa y se suministra a un comercio como un envase aséptico completo.

16. El adaptador de perforación proporciona un medio de dispensación comercial junto con un perforador compatible.

65 La figura mostrada en los dibujos es la boca 1 de llenado que tiene la parte superior sellada al contorno de la abertura del alma superior 2 de la bolsa. Este sello superior es muy diferente al de la membrana superior que se penetra en la llenadora y que se muestra en la etapa 2 de la figura 8.

La membrana inferior 3 se ha sujetado sueltamente a la base de la boca 1 de llenado, para que no impida la inserción del producto, pero en el momento que se muestra en la figura 1 en el que el producto 4 está presente, dicha membrana ha sido sellada térmicamente de manera completamente envolvente (preferiblemente anularmente) alrededor del contorno 5 del anillo o abertura o paso. Esto es consecuencia de una intrusión con el alma inferior (no representada) de un cabezal de sellado térmico adecuado, todo tal como se ha descrito en los procesos de la técnica anterior anteriormente mencionados.

Se ha observado en general que una boca de llenado con un tamaño de paso suficiente no es la que mejor se presta al proceso de dispensación. Tampoco se presta especialmente bien a las condiciones asépticas durante la dispensación.

La presente invención concibe el posicionamiento de la boca de dispensación/guía y/o collarín 7 de perforación en una posición como la mostrada en las figuras 2 a 7.

Existe una retención mecánica o de otro tipo entre la brida superior de la boca de llenado y los apoyos de retención, sellos y similares del adaptador de perforación y/o la boca de dispensación 7, así como un contacto por parte de la zona inferior 8 de la misma, como un contorno de la ruta de dispensación, con la membrana 3. En esta condición, con la membrana 3 en contacto con el anillo 8 del adaptador de perforación y/o boca de dispensación y su enganche tal como se muestra de manera general en el número 9, puede desplazarse hacia arriba el cabezal 10 de sellado térmico a través del producto elevando el alma inferior 11 de la bolsa hasta una condición como la mostrada en la figura 3, en la que el cabezal de sellado térmico sella la membrana inferior 3 a la extremidad inferior 8, tal como se muestra en la figura 4.

En esa condición existen unos orificios 12 de ventilación para permitir la evaporación de cualquier residuo de la limpieza del espacio entre las bocas, o para permitir, si se desea, el lavado en esa etapa. Subsiguientemente, pero aún en condiciones asépticas, puede encajarse una tapa protectora (no representada) o un parche de cierre, membrana o similar para cerrar dichos orificios una vez abiertos.

El cliente introduce un perforador 13 en el adaptador de perforación y la boca de dispensación, tal como se muestra en la figura 6. Su extremo cortante 14, mientras es guiado por el adaptador de perforación, es utilizado para cortar completamente la membrana 3 dentro de los límites de la boca de dispensación y de su sello anular con la membrana 3, permitiendo así la salida del producto a través de la boca de dispensación, pero preferiblemente por completo a través del paso del perforador.

Entre los materiales utilizados preferiblemente en el conjunto de la presente invención, preferiblemente la membrana 3 es un laminado de, por ejemplo, tanto de un material térmicamente sellable como de un material no térmicamente sellable a las temperaturas del cabezal de sellado, con el fin de un sellado térmico de la capa térmicamente sellable del laminado ya sea a la boca de llenado o a la boca de dispensación/adaptador y/o collarín de perforación. Cuando no existe dicha estructura laminada, preferiblemente el alma de la bolsa (que es la forma preferida del recipiente de la presente invención) no es térmicamente sellable a las temperaturas del cabezal de sellado requeridas para sellar la membrana tanto a la boca de llenado como a la boca de dispensación.

Materiales adecuados para los diversos componentes pueden seleccionarse de entre los siguientes, sin estar limitados a los mismos:

1. Los materiales del alma de la bolsa que comprenden un laminado de una película de polietileno térmicamente sellable, papel metalizado y una película de nailon orientado o cualquier otra combinación que permita proteger el producto contenido frente al ingreso de Oxígeno, humedad y similares.

2. La boca de llenado fabricada con un polietileno de grado sellable (por ejemplo, LLDPE).

3. La membrana inferior de la boca de llenado que es un laminado de una película de polietileno térmicamente sellable (por ejemplo, una película de LLDPE) y una película de poliéster orientado no sellable térmicamente.

4. El inserto (por ejemplo, la boca de dispensación/adaptador y/o collarín de perforación) está fabricado con un polietileno térmicamente sellable (por ejemplo, HDPE).

Las temperaturas normales que pueden emplearse para el cabezal de sellado con el propósito de cada uno de los sellos están preferiblemente en el rango de 160° C a 200° C.

Ejemplos de producto que puede soportar tales temperaturas del cabezal de sellado incluyen salsas, sopas, concentrados de bebidas, salsas para mojar, pulpas de fruta, nata.

A continuación la figura 9 muestra otra realización de la presente invención en la que puede proporcionarse una boca moldeada para definir tanto un orificio interior como uno exterior de la boca de dispensación/guía de

perforación y de la boca de llenado respectivamente. En tal disposición, que aún puede utilizarse con un perforador tal como se ha descrito anteriormente, existe un componente moldeado que a modo de boca proporciona dos orificios.

- 5 Se muestra una brida 15, moldeada por inyección, integral con la pared 16 que define la boca de llenado y que tiene un cordón 17 que rodea el orificio, que se proyecta hacia abajo para facilitar la asociación de una membrana sellable con el mismo. El resto de la pared 16 soporta unas estructuras concéntricas o alternativas 18, como las que se utilizan convencionalmente con tales bocas.
- 10 Una pared anular 19 está situada internamente de manera concéntrica con la pared 16 para definir la boca de dispensación, teniendo nuevamente una zona inferior 18 adaptada para su sellado a una membrana.

Este orificio interior está soportado por unos rayos 19.

- 15 Una ventaja de dicha boca, tal como se representa en la figura 9 a continuación, que se debe al hecho de que está moldeada para incorporar un orificio tanto interior como exterior, incluye las siguientes características:

- Durante el llenado, el líquido pasa a través de ambos canales.
- 20
- Tras el llenado, la membrana inferior queda sellada a través de ambos orificios (formando dos anillos concéntricos sellados).
 - Durante la dispensación, solo se utiliza un canal.
- 25
- Permite un mejor sellado entre el orificio interior y la pieza dispensadora.
 - Una serie de rayos separan los orificios interior y exterior.
- 30
- Permite el llenado a través de un gran orificio y la dispensación a través de un orificio pequeño.
 - El huelgo entre el orificio interior y el exterior proporciona un huelgo para fragmentos de la membrana.

Su método de uso varía con respecto al descrito anteriormente únicamente en la medida de que no hay una inserción subsiguiente de la boca de dispensación.

- 35 El experto en la técnica apreciará cómo es posible con tal disposición un llenado posterior que se adapte a una mejor metodología de dispensación que deje la zona de llenado en mejores condiciones asépticas.

REIVINDICACIONES

1. Un recipiente que contiene un producto, que tiene tanto una boca (7) de dispensación como una boca (1) de llenado; en el que dicha boca (7) de dispensación es:
- 5 (i) al menos parte de la boca (1) de llenado del recipiente, o
- (ii) adicional a la boca (1) de llenado del recipiente;
- 10 caracterizado porque tanto la boca (7) de dispensación como la boca (1) de llenado están selladas a una membrana dentro del recipiente;
- y en el que dicha boca (7) de dispensación es susceptible de actuar como una guía para que un perforador (13) compatible perfore la membrana, para permitir la salida del producto del recipiente.
- 15 2. Un recipiente que contiene un producto de la reivindicación 1, en el que la boca (7) de dispensación está posicionada dentro de la boca (1) de llenado.
- 20 3. Un recipiente que contiene un producto de las reivindicaciones 1 o 2, en el que dicho producto sale a través de la boca (7) de dispensación o a través de un paso del perforador (13).
4. Un recipiente que contiene un producto de cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que el recipiente es una bolsa.
- 25 5. Un recipiente que contiene un producto de la reivindicación 4, en el que la boca (1) de llenado está adaptada para su conexión a un alma de la bolsa.
- 30 6. Un recipiente que contiene un producto de cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que la membrana está interpuesta entre el producto (4) y el contorno de la abertura de la boca (1) de llenado y tras el llenado se sella al contorno de la boca (1) de llenado.
7. Un recipiente que contiene un producto de cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que tras el llenado la boca (7) de dispensación, (i) ha sido enganchada a dicha boca (1) de llenado y (ii) el contorno de su abertura ha sido sellado a la membrana.

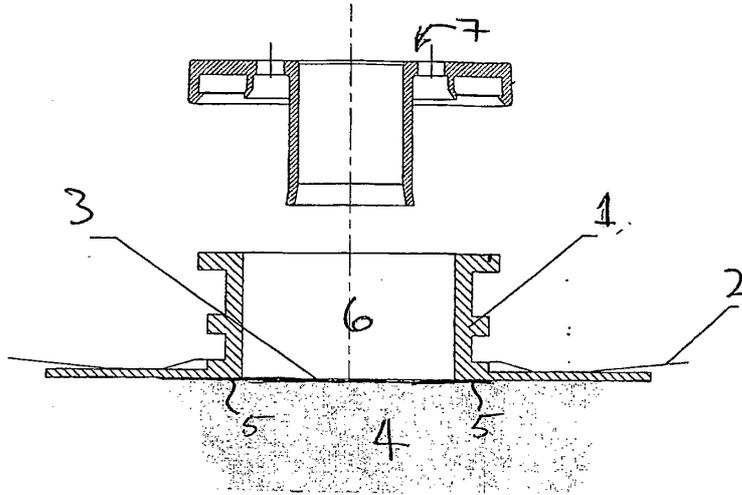


FIG 1

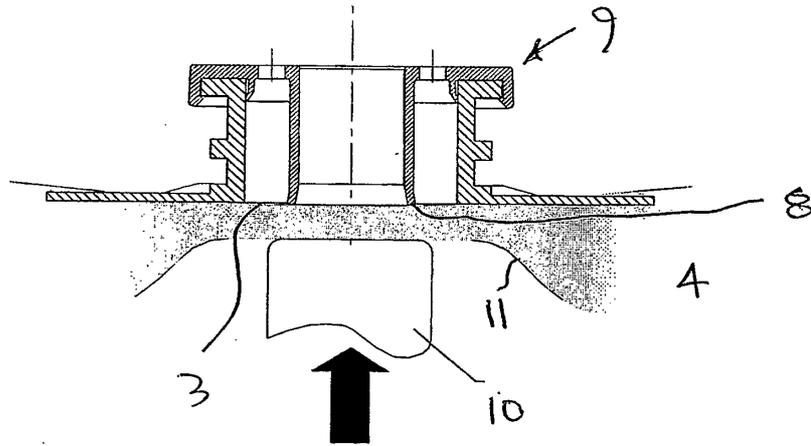


FIG 2

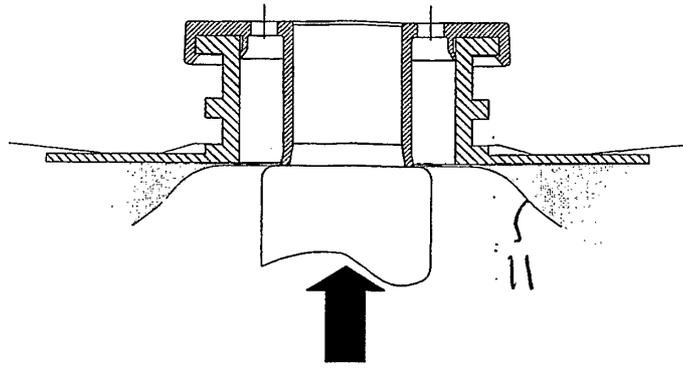


FIG 3

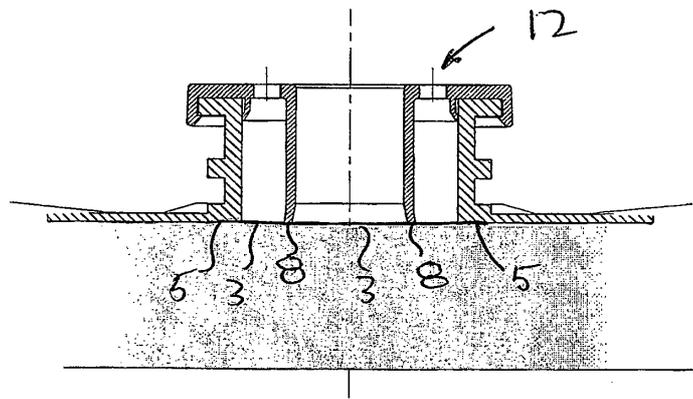


FIG 4

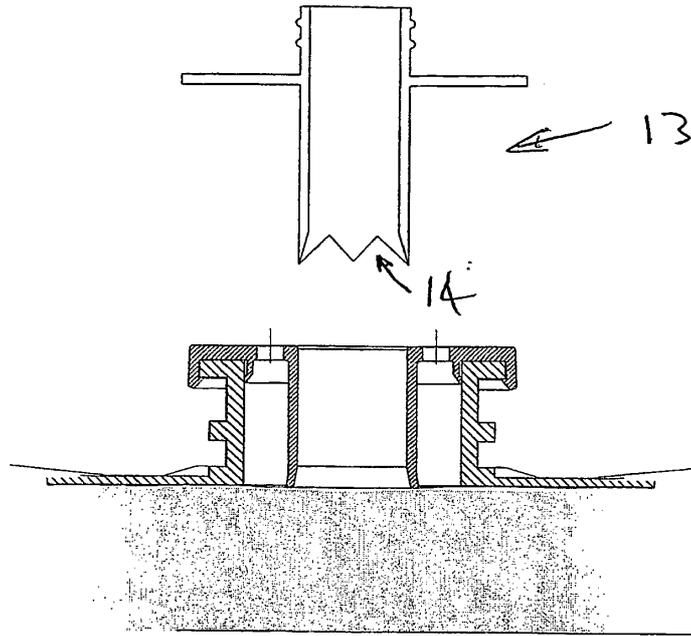


FIG 5

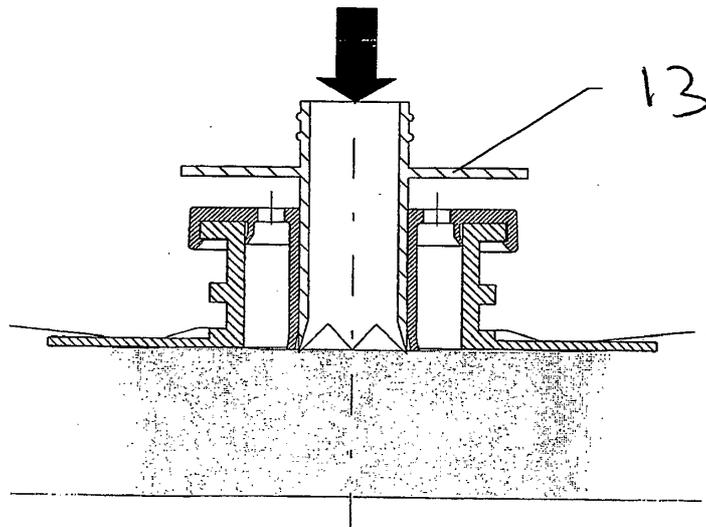


FIG 6

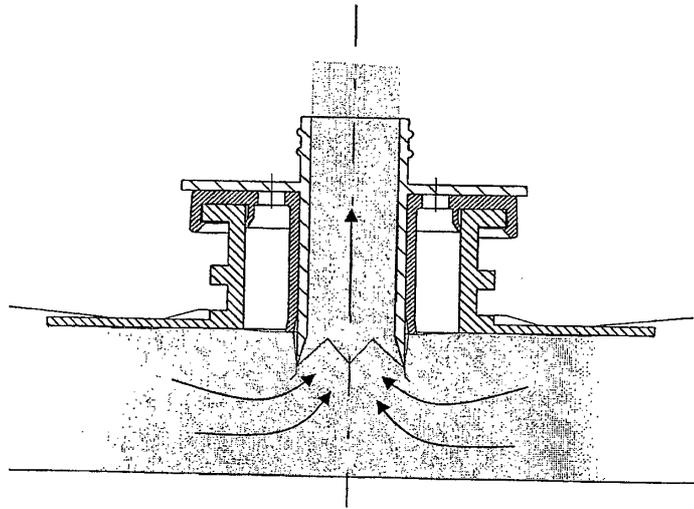


FIG 7

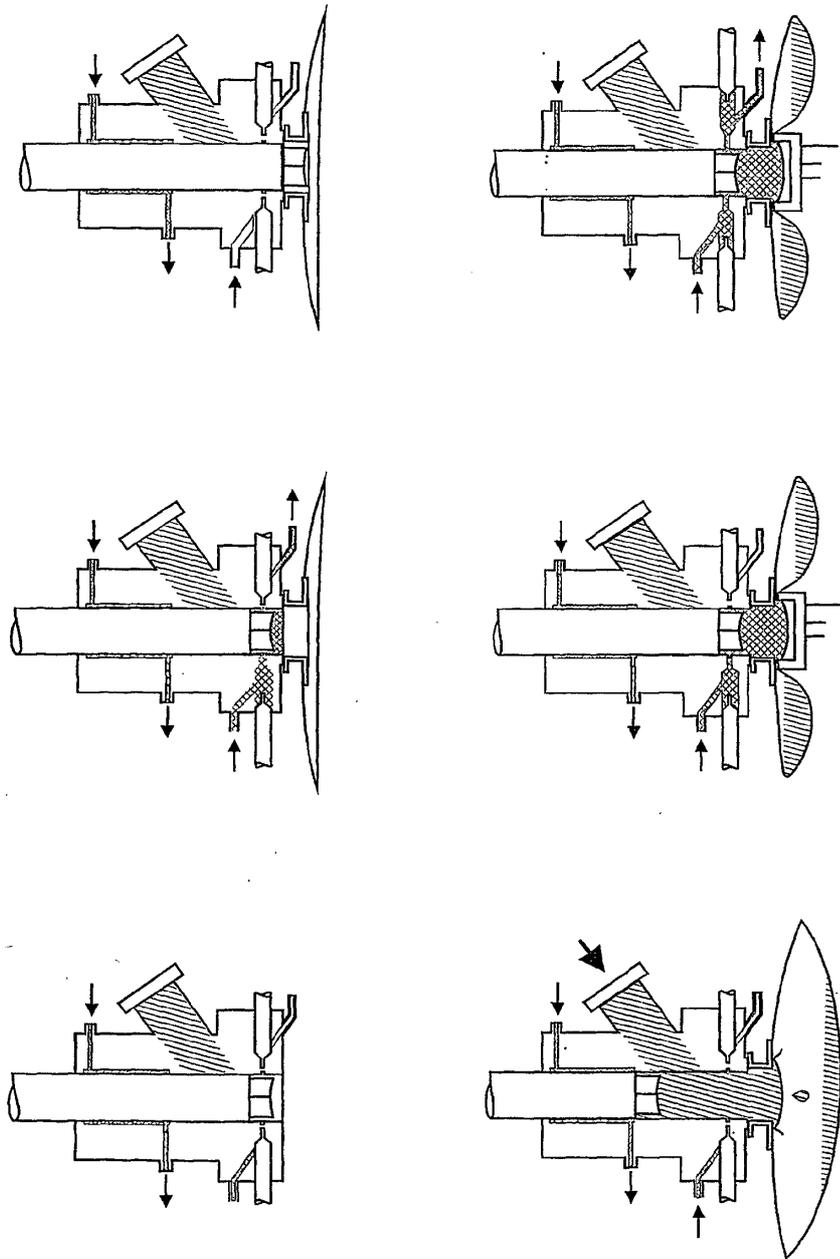
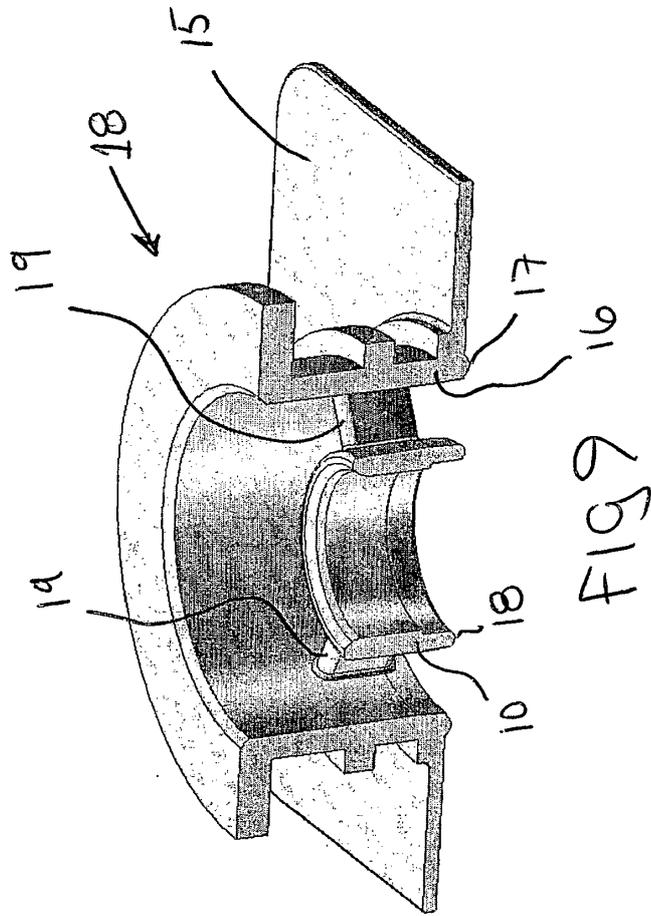


FIG. 8



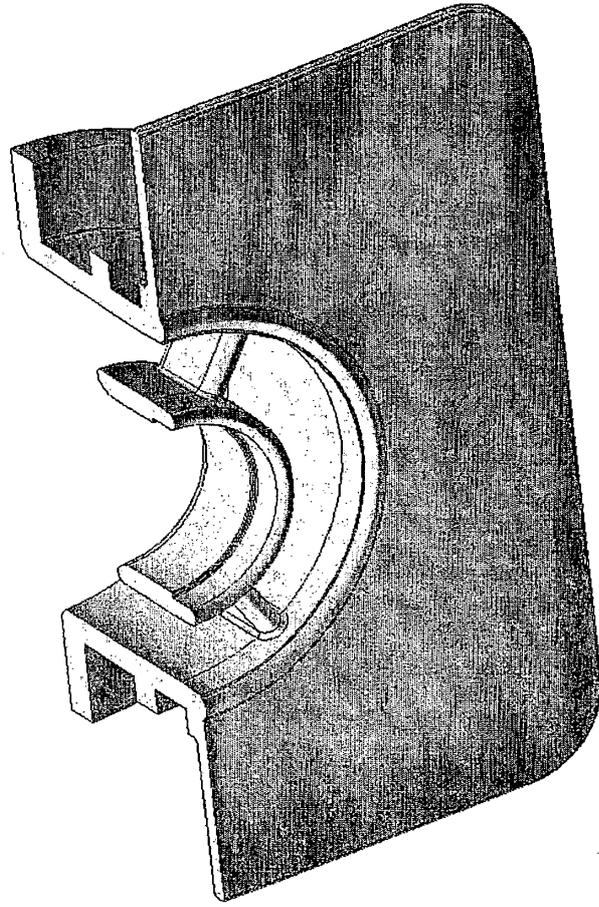


FIG. 10

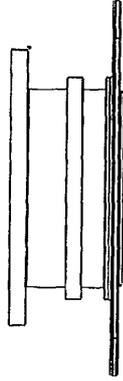


FIG 14

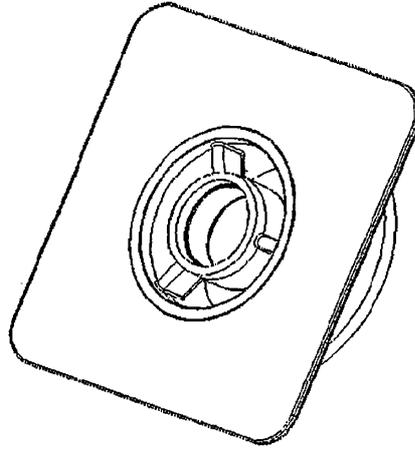


FIG 12

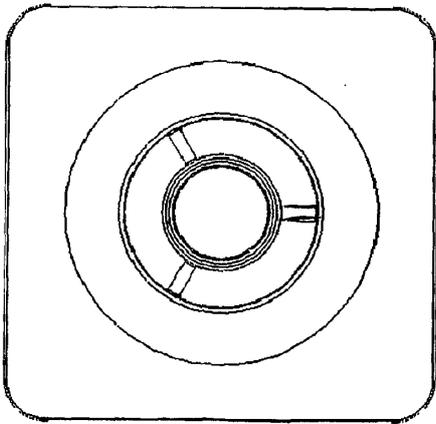


FIG 13

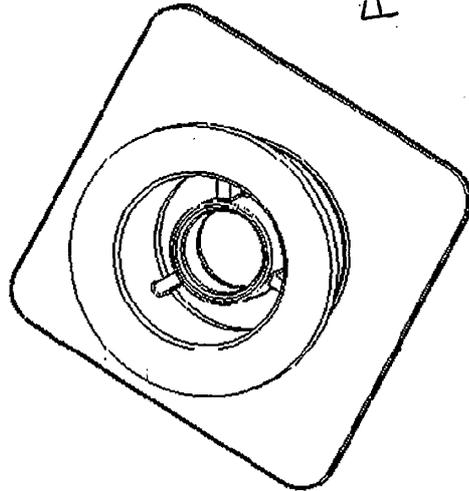


FIG 11