

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 813 597**

51 Int. Cl.:

B65D 1/26 (2006.01)

B65D 85/34 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **29.08.2017** E 17188370 (5)

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **27.05.2020** EP 3450339

54 Título: **Recipiente para el alojamiento de productos sensibles, método y herramienta para la fabricación de un recipiente**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
24.03.2021

73 Titular/es:
HUHTAMÄKI OYJ (100.0%)
Revontulenkua 1
02100 Espoo, FI

72 Inventor/es:
KRETZSCHMAR, DIRK;
GÜNTHER, MARKUS y
BARZEN, PETER

74 Agente/Representante:
LEHMANN NOVO, María Isabel

ES 2 813 597 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 para el alojamiento de productos sensibles, método y herramienta para la fabricación de un recipiente

5 La presente invención se refiere a un recipiente, que está termo-formado a partir de una tira de lámina, con una pared lateral y un fondo, que definen, en común, un volumen de llenado, que recibe el producto envasado y que presenta un orificio de llenado/descarga que se puede cerrar y adicionalmente al menos un orificio de ventilación. Por lo demás, la presente invención se refiere a un método para la fabricación de un recipiente así como a una herramienta.

10 Se conocen recipientes del tipo indicado al principio a partir del estado de la técnica, por ejemplo a partir de EP 1 092 343 A2 o WO 86/07 036 A1 y se emplean, por ejemplo, para la venta de productos alimenticios sensibles, en particular frutas y verduras, cuyas forma y/o superficie se lesionan fácilmente. Por ejemplo, tales recipientes se emplean para el envasado de tomates de Cocktail. Según el estado de la técnica, se perforan y se estampan los agujeros de ventilación, lo que es, sin embargo, costoso y/o antihigiénico. Se conocen herramientas para la fabricación de tales recipientes a
15 partir de los documentos EP 0 718 077 A1 y DE 203 17 973 U1.

Por lo tanto, existe el cometido de mejorar constantemente estos recipientes y/o de proporcionar un método y/o una herramienta, que no presentan los inconvenientes del estado de la técnica.

20 El cometido se soluciona con un recipiente, que presenta las características de la reivindicación 1 de la patente.

La presente invención se refiere a un recipiente, que está formado, en particular termo-formado, a partir de una lámina de plástico. A tal fin, la lámina presenta con preferencia una temperatura de > 20° C. En particular, la lámina presenta una temperatura en el intervalo de la temperatura de plastificación y/o la temperatura vítrea del plástico, a partir del
25 cual está fabricada la lámina, o una temperatura algo inferior. El recipiente presenta una pared lateral, que está formada, por ejemplo, cilíndrica o cónica y en uno de cuyos extremos se conecta el fondo del recipiente, en particular de una sola pieza. En su otro extremo, la pared lateral presenta un orificio de llenado/extracción, a través del cual se puede llenar o vaciar el recipiente. La pared lateral y el fondo definen el volumen de llenado del recipiente. El recipiente se puede cerrar, particular de manera reversible, con una lámina de cubierta y/o una tapa, que se fija en las/las pared lateral, por ejemplo, en la zona del orificio de llenado/extracción del recipiente.
30

Por lo demás, el recipiente presenta al menos uno, con preferencia varios orificios de ventilación, a través de los cuales se puede escapar o bien afluir aire en el volumen de llenado. Estos orificios de ventilación están previstos con preferencia en la zona del fondo del recipiente. Con preferencia, están previstos 2 - 8 orificios, que presentan un
35 diámetro preferido de 2 - 12 mm.

Según la invención, estos orificios presentan ahora un borde, en particular un borde circundante. Este borde, que se designa también como cordón, aparece durante la fabricación del recipiente, cuando el orificio no es estampado o perforado, sino cuando se introduce con una herramienta, por ejemplo una aguja, en la lámina, mientras está todavía
40 caliente, es decir, que presenta una temperatura que está por encima, en particular claramente por encima de la temperatura a la que se emplea el recipiente posteriormente. De esta manera, no se separa ninguno o casi ningún material desde la lámina o bien desde el recipiente formado durante la fabricación del orificio, sino que se deforma el material y permanece en esta forma cuando se refrigera el recipiente. Este material está dispuesto entonces doblado/en forma de cordón. Con preferencia, la lámina presenta durante la introducción del orificio de ventilación una temperatura, que corresponde a su temperatura durante la formación del recipiente o que está con preferencia de 1 a
45 30°C, de manera especialmente preferida, de 5 a 25°C por debajo de la temperatura de formación. La lámina todavía caliente es perforada por la punta de la herramienta y a continuación se mueve la herramienta todavía un recorrido, con preferencia de 0,5 a 10 mm en la dirección del volumen de llenado del recipiente. En este caso, aparece el borde/el cordón. El borde/cordón se extiende en la dirección del volumen de llenado del recipiente y con preferencia está previsto en un ángulo, especialmente en un ángulo agudo con respecto al área de la sección transversal de la escotadura. El borde/cordón se extiende con preferencia alrededor de toda la periferia del orificio de ventilación.
50

El recipiente según la invención es muy higiénico, por que no presenta piezas de plástico separadas, virutas y/o fragmentos de perforación. El recipiente según la invención es fácil de fabricar, porque la formación y la realización de
55 los orificios de ventilación se pueden realizar en una herramienta.

Según la invención, el orificio de ventilación está previsto en una indentación, en particular en el fondo del recipiente. Esta indentación puede estar prevista, por ejemplo, como anillo circular en forma de ranura, que está abierto en la dirección del volumen de llenado. Esta anchura de este orificio está dimensionada con preferencia de tal manera que
60 la circulación de aire en el volumen de llenado es suficientemente grande. Con preferencia, sin embargo, la anchura está prevista también para que el producto a envasar no pueda caer en la indentación o pueda penetrar sólo de manera limitada en la indentación. Según la invención, entre el canto superior del borde o el canto superior de la indentación está prevista una distancia. Con preferencia, esta distancia es tan grande que con una anchura determinada de la

abertura de la indentación se excluye un contacto entre el canto superior del borde/cordón y el producto a envasar, de manera que el producto no se puede lesionar por el borde/cordón.

5 Según una forma de realización preferida, el recipiente presenta al menos una pata, con la que descansa sobre una superficie de base, por ejemplo una superficie de venta. La pata está dimensionada en este caso de tal manera que un orificio de ventilación previsto en el fondo del recipiente está distanciado de una superficie de base del recipiente, de manera que puede tener lugar una corriente de aire a través de los orificios de ventilación. Con preferencia, el recipiente presenta al menos 3 patas.

10 Con preferencia, el recipiente presenta varias patas distanciadas entre sí, de manera que puede tener lugar el intercambio de aire entre el volumen de llenado del recipiente y el entorno entre las patas. Con preferencia, las patas están dispuestas equidistantes en el fondo del recipiente.

15 El cometido se soluciona, además, con un método con las características de la reivindicación 4 de la patente.

En el método según la invención, se moldea el recipiente en una lámina plana caliente y/o calentada todavía por su fabricación, por ejemplo por medio de presión y/o vacío y/o por medio de una estampa en una matriz. Durante y/o después de la formación del recipiente, con preferencia cuando ha concluido ya la formación del recipiente, se perfora al menos uno, con preferencia varios orificios de ventilación una herramienta en la tira de lámina formada todavía caliente o bien en el recipiente formado pero todavía caliente, de manera que durante la perforación resulta un borde/un cordón. Este borde/cordón se reforma de la misma manera igualmente en parte elásticamente, por lo tanto permanece también después de que se ha retirado la herramienta de nuevo fuera del recipiente/la lámina. El cordón está también todavía presente cuando el recipiente se ha refrigerado a su temperatura de uso.

20 25 Con preferencia, la formación de la lámina en el recipiente se realiza a través de presión negativa y/o sobre-presión, Esta presión se mantiene al menos temporalmente con preferencia durante la perforación del agujero respectivo.

30 Con preferencia, entre la terminación de la formación del recipiente y el comienzo de la perforación está prevista una demora de tiempo. Esta demora de tiempo es con preferencia inferior a un segundo, con preferencia de 1 a 9 décimas de segundo.

Con preferencia, se fabrican varios recipientes al mismo tiempo en una herramienta. La herramienta presenta también varias utilidades.

35 Con preferencia, varias herramientas de perforación son accionadas al mismo tiempo por un accionamiento común. En este caso, se trata con preferencia no sólo de las herramientas, que se necesitan para la fabricación de los orificios de ventilación para un recipiente, sino de manera especialmente preferida para todas las herramientas de perforación también con varias utilidades. En el caso de una pluralidad de utilidades, un accionamiento acciona las herramientas de perforación de varias utilidades, pero no las herramientas de perforación de todas las utilidades.

40 El accionamiento es con preferencia un accionamiento neumático, que mueve la herramienta de perforación respectiva en dos direcciones opuestas.

45 Según una forma de realización preferida, la perforación del orificio de la lámina se realiza independientemente de la formación de la lámina en el recipiente. Por ejemplo, el control de la presión, con la que se forma la lámina en la matriz, se realiza independientemente del control del accionamiento de la herramienta, con la que se perforan los orificios de ventilación en la lámina o bien en el recipiente formado. Ambos son controlados con preferencia por un medio de ordenador.

50 El cometido se soluciona también con una herramienta para la fabricación de un recipiente con las características de la reivindicación 10 de la patente.

55 Con preferencia, la herramienta presenta varias utilidades, en donde todas las agujas de todas las utilidades están accionadas en común por uno, con preferencia por varios accionamientos.

Con preferencia, se accionan las agujas por medio de una placa móvil. Esta placa está conectada, por una parte, con las agujas y, por otra parte, con un accionamiento, en particular varios accionamientos neumáticos, que mueven la placa en dos direcciones opuestas y en este caso impulsan las agujas a través de la lámina y la extraen de nuevo fuera de ésta.

60 Con preferencia, el recorrido de las agujas en una dirección es de 1 a 10 milímetros.

Las agujas están fabricadas con preferencia de un acero, en particular 1.4301 (X5CrNi18-10).

A continuación se explican las invenciones con la ayuda de las figuras. Esta explicación es sólo ejemplar y no limitan la idea general de la invención.

Las figuras 1, 3 - 4, 13, 14 muestran el recipiente según la invención.

Las figuras 2, 5-12 muestran el método según la invención o bien la herramienta según la invención.

Las figuras 1, 3 y 4 muestran el recipiente 1 según la invención, que es en el presente caso un envase para tomates de Cocktail. Este recipiente 1 presenta una pared lateral, en el presente caso una pared lateral cónica 2, en la que se conecta un fondo 3. La pared lateral 2 así como el fondo 3 definen un volumen de llenado 4, que se puede llenar con el producto de envasado 8, por ejemplo tomates de Cocktail. El recipiente según la invención está termo-formado en el presente caso a partir de una lámina de plástico plana, que presenta una temperatura en la proximidad de la llamada temperatura vítrea. Para la formación del recipiente se puede emplear una estampa sobre-presión y/o presión negativa para estirar/comprimir la lámina en una matriz, que presenta el negativo de la forma deseada. La formación se realiza con preferencia en línea con el método de fabricación de la lámina, de manera que la lámina presenta en el presente caso con preferencia todavía una temperatura suficiente para un procedimiento de termo-formación. No obstante, el técnico entiende que la lámina se puede calentar también antes de la formación.

Como se puede deducir especialmente a partir de la figura 3, el recipiente presenta en el extremo superior de la pared lateral 2 un orificio de llenado y de extracción 18, respectivamente, a través del cual se puede llenar o extraer el producto envasado. Este orificio está previsto con preferencia de manera que se puede cerrar por medio de una tapa y/o una lámina de cubierta.

Los detalles del fondo del recipiente según la invención se pueden tomar en las figuras 1 a 4. El fondo presenta en el presente caso los orificios de ventilación 7 previstos según la invención, que se emplean para el llenado del volumen de llenado. En el presente caso, están previstos seis orificios 7 de este tipo, que están dispuestos en el presente caso en forma de anillo circular así como equidistantes.

Los orificios se generan según la invención por medio de perforación y pasada de una herramienta, con preferencia de una aguja, en la lámina todavía caliente, con preferencia durante la formación del recipiente y/o después de que ha terminado la formación y/o después de ha transcurrido una cierta ventana de tiempo después de la terminación de la formación. En el presente caso, los orificios 7 están dispuestos en una indentación 6, que está configurada en el presente caso como acanaladura o ranura. La indentación 6 está prevista de tal manera que se extiende desde el volumen de llenado 4 del recipiente. Los detalles sobre la disposición de los orificios en la indentación y/o sobre la forma del borde/cordón se explican más adelante de nuevo con la ayuda de las figuras 13 y 14. En el presente caso, la indentación 6 está prevista en forma de anillo circular. Por lo demás, con preferencia en el fondo del recipiente 1 están dispuestas patas 5, aquí seis patas 5, entre las que está prevista, respectivamente, una distancia. Las patas están dimensionadas de manera que el recipiente descansa sobre ellas y está prevista una distancia entre los orificios y la superficie de base del recipiente, por ejemplo un estante, para que se asegure siempre que tiene lugar un intercambio de aire entre el entorno y el volumen de llenado. Entre dos patas está dispuesta, respectivamente, una distancia, que se necesita igualmente para la corriente de aire. Con preferencia, la distancia está dispuesta entre dos patas 5 y cada orificio de ventilación 7 en una alineación radial entre sí.

En las figuras 13 y 14 se representan detalles de la indentación 6 o bien del orificio 7. En particular, en la figura 14 se puede reconocer que el orificio 7 presenta un borde 9 o bien un cordón 9, que resulta a través de la perforación de la aguja en la lámina todavía caliente. Este borde/cordón se mantiene también después de que la herramienta ha sido retirada de nuevo fuera de la lámina y después de que el recipiente 1 presenta su temperatura de uso. El cordón 9 se extiende, con preferencia en forma de anillo circular alrededor de toda la periferia de la escotadura 7 y presenta con preferencia un ángulo agudo con respecto al área de la sección transversal del orificio. Igualmente, a partir de la figura 14 se puede deducir que el orificio 9 está previsto en una indentación 6, cuya altura y/o anchura están dimensionadas con preferencia de tal manera que un producto envasado 8, que se representa en el presente caso en forma esférica, no entra en contacto con el canto superior del borde/cordón o bien está presente siempre una distancia 10 entre el canto superior delo cordón y el canto inferior del producto envasado 8. De esta manera, se asegura que el borde/cordón no lesione la superficie del producto envasado, por ejemplo de un tomate de Cocktail.

A partir de las figuras 2 y 5 -12 se pueden deducir detalles del procedimiento según la invención o bien de la herramienta según la invención. La herramienta 15, aquí una matriz, está con figurada de tal forma que representa un negativo del recipiente a fabricar. Especialmente a partir de la figura 2 se puede deducir que la herramienta de formación 11 presenta para el fondo del recipiente unas escotaduras 12 y 13, en las que se pueden introducir a presión la lámina para la formación de las patas o bien de la indentación en forma de ranura de anillo circular.

Según la invención, la herramienta de formación 15 presenta varias herramientas 16, aquí agujas, con las que se perforan los orificios 7 en el recipiente, aquí el fondo del recipiente. Estas agujas son accionadas con preferencia en común, de manera que se mueven hacia arriba y luego de nuevo hacia atrás para la perforación traspaso de la lámina.

- Con preferencia, la herramienta 15 presenta varias utilidades, de manera que se puede producir al mismo tiempo una pluralidad de recipientes, Con preferencia, las herramientas/aguja 16 de las ranuras respectivas son accionadas al menos parcialmente en común. Para posibilitar el movimiento de las herramientas/aguja en la dirección del fondo del recipiente, la herramienta de formación para el fondo del recipiente 11 presenta varias escotaduras 14 para el alojamiento de las herramientas/aguja. El movimiento de las herramientas/aguja 16 es con preferencia independiente de la formación del recipiente, de manera que el movimiento de las herramientas/aguja se puede realizar independientemente del avance de la herramienta de formación. Con preferencia, las herramientas/aguja 16 son accionadas de tal manera que sólo se mueven hacia arriba cuando la formación del recipiente ya ha concluido. De manera especialmente preferida, entre la terminación de la formación y el inicio del movimiento de las herramientas está prevista una demora de tiempo, con preferencia definida. Con preferencia, la herramienta 11 está prevista sustituible en la herramienta 15, de manera que se puede formar un recipiente con diferentes fondos. Las agujas están previstas sobre los accionamientos igualmente sustituibles, de manera que existe un mantenimiento sencillo o bien una renovación sencilla de la herramienta 15.
- 15 Especialmente a partir de las figuras 5 y 6 se puede deducir el movimiento de las herramientas/aguja 16. Mientras que en la representación según la figura 5 las herramientas/aguja 16 se encuentran en una posición de mantenimiento retraída, en la representación según la figura 6 se han movido en la dirección del recipiente hasta el punto de que la lámina del recipiente ha sido perforada y traspasada.
- 20 Las herramientas/aguja 16 están conectadas con preferencia con una placa, que las mueve en común hacia arriba y hacia abajo. Esta placa se puede extender sobre una o varias utilidades de la herramienta 15.

Lista de signos de referencia

- | | | |
|----|----|---|
| 25 | 1 | Recipiente, envase |
| | 2 | Pared lateral |
| | 3 | Fondo |
| | 4 | Volumen de llenado |
| | 5 | Pata |
| 30 | 6 | Indentación, acanaladura, acanaladura circundante |
| | 7 | Orificio, orificio de ventilación |
| | 8 | Producto envasado |
| | 9 | Borde, cordón, |
| | 10 | Distancia |
| 35 | 11 | Herramienta de formación para el fondo del recipiente |
| | 12 | Indentación para la fabricación de la superficie de base |
| | 13 | Indentación, ranura para la formación de la indentación 6 |
| | 14 | Alojamiento para una aguja |
| | 15 | Herramienta para la formación del recipiente |
| 40 | 16 | Herramienta, aguja para la realización del orificio 7 |
| | 17 | Accionamiento de la herramienta 16 |
| | 18 | Orificio de llenado, de extracción |

REIVINDICACIONES

- 5 1. Recipiente (1), que está temo-formado a partir de una tira de material de lámina, con una pared lateral (2) y un fondo (3) que definen en común un volumen de llenado, que recibe un producto envasado y que presenta un orificio de llenado/extracción (18) que se puede cerrar y presenta adicionalmente al menos un orificio de ventilación (7), en donde el orificio de ventilación (7) está previsto en una indentación (6), caracterizado por que el orificio de ventilación (7) presenta un borde (9), que se extiende en la dirección del volumen de llenado, en donde entre un canto superior del borde (9) y un canto superior de la indentación (6) está prevista una distancia (10).
- 10 2. Recipiente según la reivindicación 1, caracterizado por que presenta al menos una pata (5), que mantiene distancia un orificio de ventilación (7) previsto en el fondo del recipiente desde una superficie de base del recipiente.
3. Recipiente según la reivindicación 2, caracterizado por que presenta varias patas distanciadas entre sí.
- 15 4. Método para la fabricación de un recipiente según una de las reivindicaciones anteriores, en donde se forma un recipiente (1) en una lámina placa caliente y durante y/o después de la formación se perfora al menos un orificio de ventilación (7), especialmente al mismo tiempo, con una herramienta (16) en la lámina, en donde durante la perforación resulta un borde (9), que se extiende en la dirección del volumen de llenado, en donde el orificio de ventilación (7) está previsto en una indentación (6) y entre el canto superior del borde (9) y el canto superior de la indentación (6) está prevista una distancia (10).
- 20 5. Método según la reivindicación 4, caracterizado por que la formación se realiza a través de presión negativa y/o sobre-presión.
- 25 6. Procedimiento según una de las reivindicaciones 4 o 5, caracterizado por que entre la terminación de la formación del recipiente y la perforación del orificio (7) se prevé una demora de tiempo.
7. Método según una de las reivindicaciones 4 a 6, caracterizado por que se fabrican varios recipientes (1) al mismo tiempo en una herramienta (15).
- 30 8. Método según la reivindicación 7, caracterizado por que todas las herramientas (15) son accionadas al mismo tiempo por un accionamiento.
- 35 9. Método según una de las reivindicaciones 4 a 8, caracterizado por que la perforación de los orificios (7) se realiza en la lámina independientemente de la formación de la lámina en el envase (1).
- 40 10. Herramienta (15) para la fabricación de un recipiente según una de las reivindicaciones 1 a 3 o especialmente para la realización del procedimiento según una de las reivindicaciones 4 a 9 a partir de una lámina plana, con una matriz para la conformación de la pared lateral (2) y del fondo del recipiente, en donde presenta al menos una, con preferencia varias agujas (16) móviles y accionadas, que perforan un orificio de ventilación (7) en la tira de lámina, caracterizada por que el orificio de ventilación (7) presenta un borde (9), que se extiende en la dirección del volumen de llenado del recipiente (1), en donde la herramienta (15) presenta para el fondo del recipiente (1) unas escotaduras (12, 13), en las que se presiona o estira la lámina para la formación de una indentación (6) en forma de ranura de anillo circular, en donde el orificio de ventilación (7) está previsto en la indentación (6) y entre el canto superior del borde (9) y el canto superior de la indentación (6) está prevista una distancia (10).
- 45 11. Herramienta (15) según la reivindicación 10, caracterizada por que presenta varios compartimientos de moldeo idénticos y por que todas las agujas (16) de todas las utilidades son accionadas en común.
- 50 12. Herramienta (15) según la reivindicación 11, caracterizada por que las agujas (16) son accionadas por una placa móvil.



Fig. 1

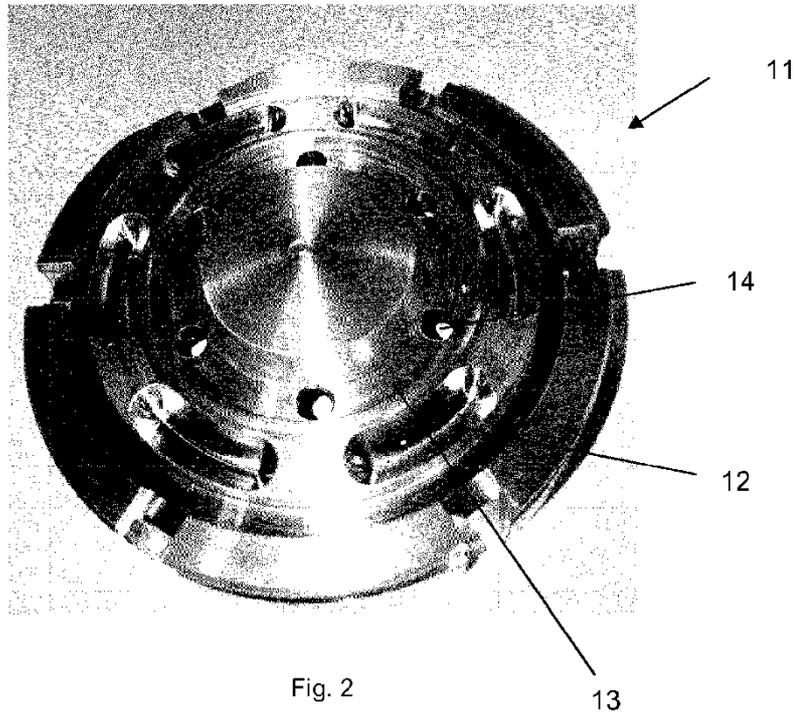


Fig. 2

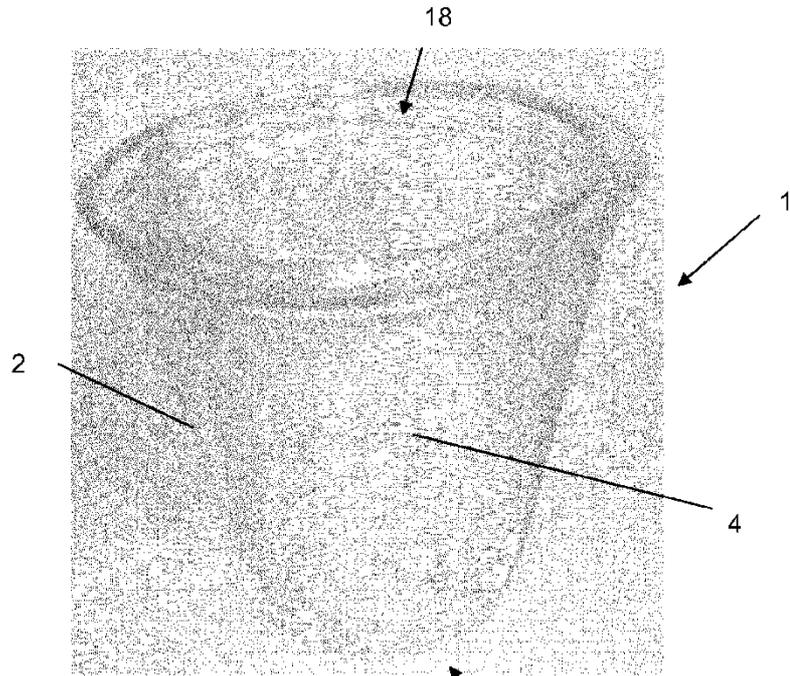


Fig. 3

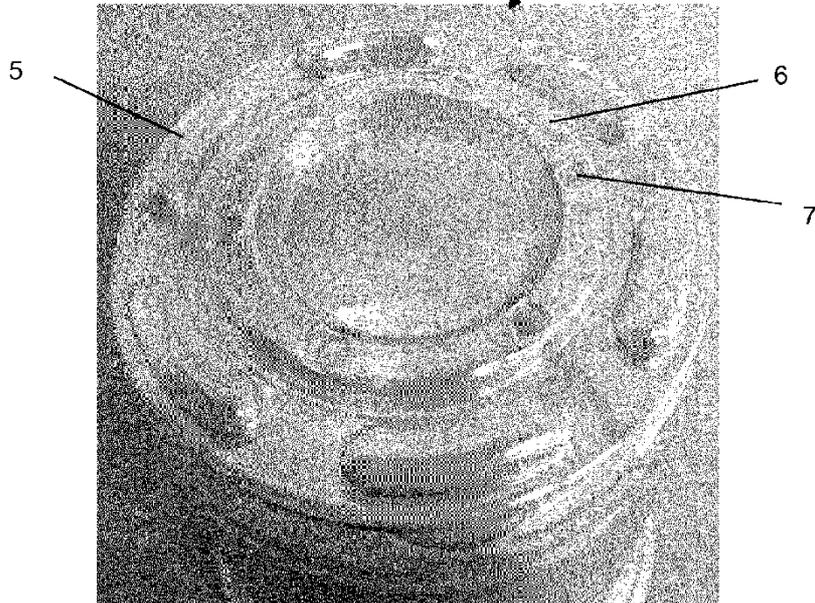
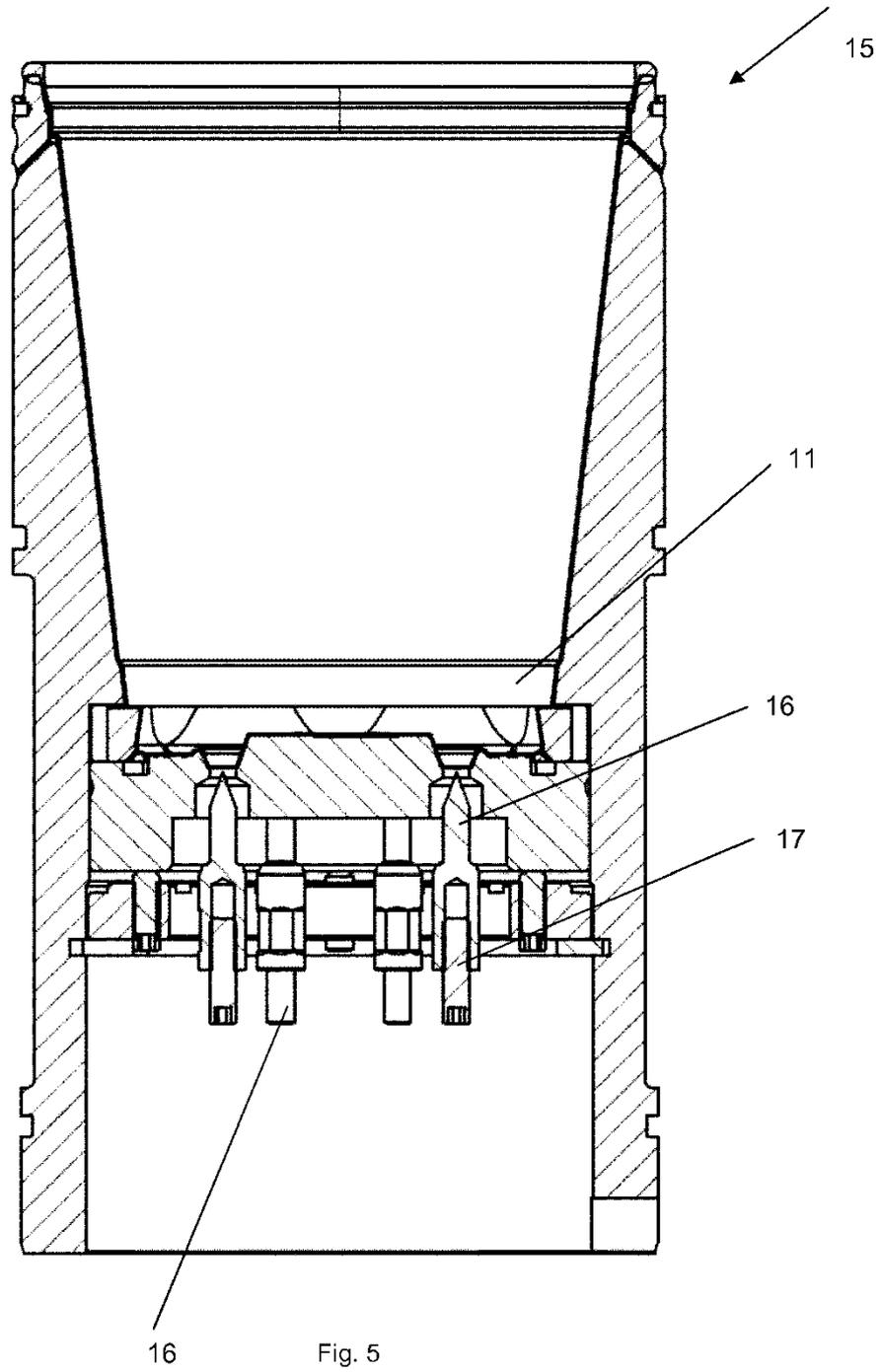


Fig. 4



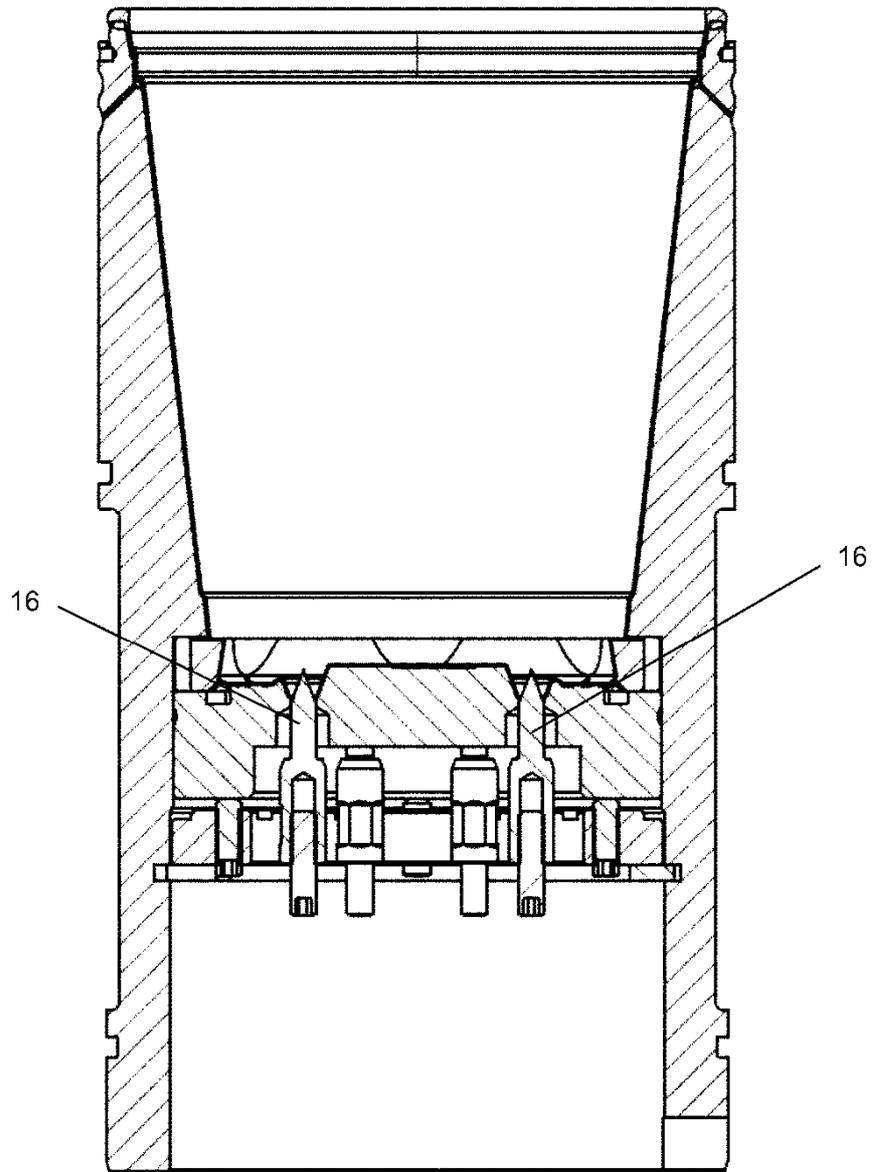


Fig. 6

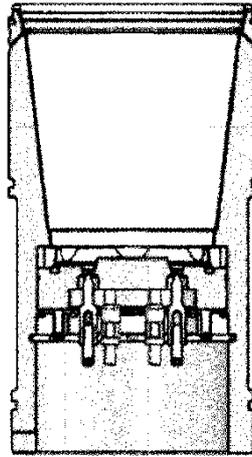


Fig. 7

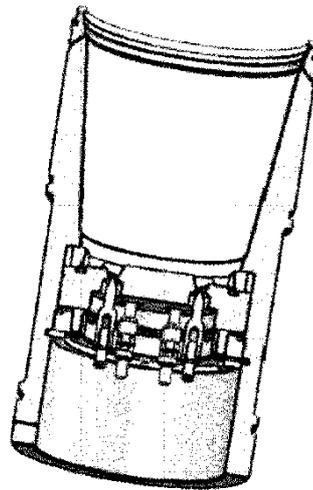


Fig. 8

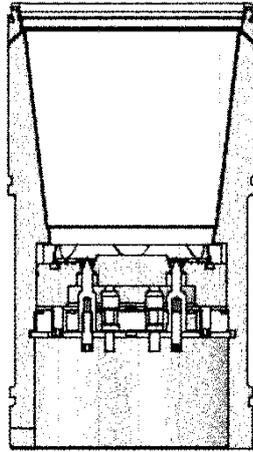


Fig. 9

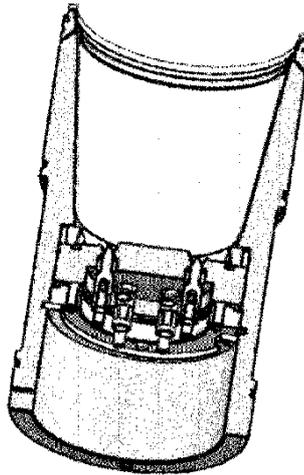


Fig. 10

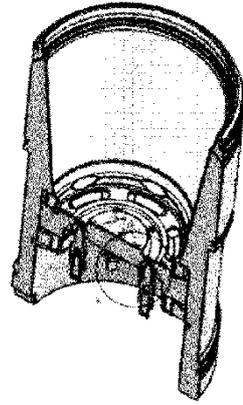


Fig. 11

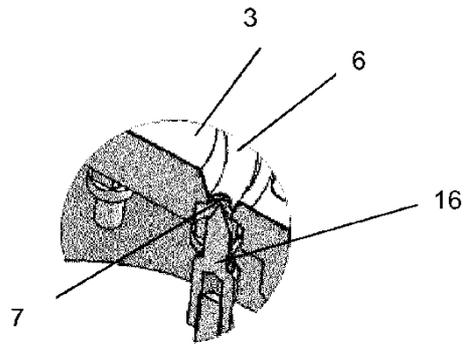


Fig. 12

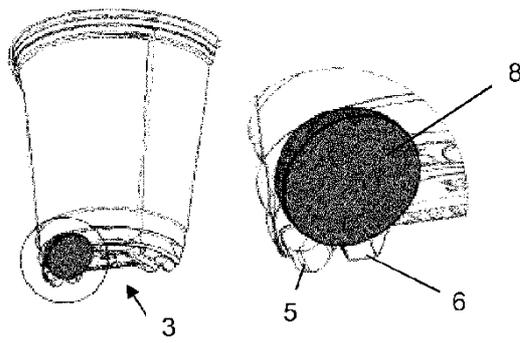


Fig. 13

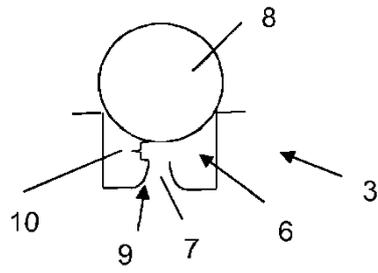


Fig. 14