

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 826 329**

51 Int. Cl.:

B67D 1/00 (2006.01)

B67D 1/08 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **12.01.2017** **PCT/EP2017/050562**

87 Fecha y número de publicación internacional: **20.07.2017** **WO17121797**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **12.01.2017** **E 17700341 (5)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **16.09.2020** **EP 3402735**

54 Título: **Alojamiento de cartucho para un cartucho de bebida o alimento**

30 Prioridad:

12.01.2016 DE 102016200254

01.07.2016 DE 102016212012

01.07.2016 DE 102016212013

27.09.2016 DE 102016218507

27.09.2016 DE 102016218509

29.09.2016 DE 102016218884

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

18.05.2021

73 Titular/es:

FREEZIO AG (100.0%)

Fehlweisstrasse 14

8580 Amriswil, CH

72 Inventor/es:

KRÜGER, MARC;

EMPL, GÜNTER y

FISCHER, DANIEL

74 Agente/Representante:

LEHMANN NOVO, María Isabel

ES 2 826 329 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

Alojamiento de cartucho para un cartucho de bebida o alimento

Estado de la técnica

5 La invención se refiere a un alojamiento de cartucho con una admisión de diluyente, en particular de agua, una cámara de mezcla en la que se mezclan el diluyente y un sustrato de bebida y/o alimento y una descarga.

Tales alojamientos de cartucho se conocen por el estado de la técnica, por ejemplo, por la EP 2 017 221 A1 y la WO 2006/005401 A2, y se emplean para preparar por ejemplo bebidas frías mediante cartuchos. Además de una buena higiene también es importante un buen entremezclado entre el sustrato de bebida y/o alimento y el disolvente, en particular agua, que se mezclan en el alojamiento de cartucho.

10 Divulgación de la invención

Era, por tanto, objetivo de la presente invención poner a disposición un alojamiento de cartucho que cumpliera estos requisitos.

15 El objetivo se resuelve con un alojamiento de cartucho con una admisión de diluyente, en particular de agua, una cámara de mezcla en la que se mezclan el diluyente y un sustrato de bebida y/o alimento y una descarga, aumentando en primer lugar con respecto a la dirección del flujo del diluyente la sección de flujo y reduciéndose después de nuevo.

Las explicaciones proporcionadas en relación con este objeto de la presente invención se aplican del mismo modo a los demás objetos de la presente invención y viceversa.

20 La presente invención se refiere a un alojamiento de cartucho que aloja de modo reversible o irreversible un cartucho, en particular parcialmente. El cartucho tiene una cavidad en la que se encuentra una sustancia de bebida y/o alimento y que antes de la preparación de la bebida y/o el alimento está cerrada herméticamente. Para la preparación de la bebida y/o el alimento, el cartucho entonces se abre, en particular se perfora, y el sustrato pasa/fluye a una cámara de mezcla del alojamiento de cartucho, que también dispone de una admisión de disolvente, en particular de agua, que se mezcla con el sustrato, para producir la bebida o el alimento final, que fluye a través de una descarga asimismo prevista en el alojamiento de cartucho fuera de la cámara de mezcla. El flujo volumétrico del disolvente a este respecto
25 por norma general es sustancialmente mayor que el flujo volumétrico del sustrato.

Según la invención, la sección de flujo, es decir el corte transversal que está disponible para el flujo del líquido, en particular el flujo de disolvente y/o la mezcla de disolvente y sustrato, ahora está prevista de tal modo que en relación con la dirección del flujo del disolvente el caudal en primer lugar se ralentiza y después se vuelve a acelerar. La aceleración que se consigue mediante un estrechamiento de la sección de flujo tiene lugar, en la medida de lo posible,
30 después de que se hayan mezclado el disolvente y el sustrato.

La respectiva transición entre la zona con una sección de flujo ampliada y las zonas con una sección de flujo estrechada se predefine por el recorrido de la pared de la cámara de mezcla. Para esto, la pared puede presentar un recorrido curvado o escalonado o anguloso en las zonas de transición.

35 Según otro objeto preferente o según la invención de la presente invención, la cámara de mezcla presenta un abombamiento.

Las explicaciones proporcionadas en relación con este objeto de la presente invención se aplican del mismo modo a los demás objetos de la presente invención y viceversa.

40 Este abombamiento preferentemente sobresale del perímetro, en particular del perímetro lateral, que se extiende entre ambos lados frontales del alojamiento de cartucho. Preferentemente, el abombamiento es parte de la cámara de mezcla. Preferentemente, el perímetro de la cámara de mezcla está diseñado con forma esencialmente circular y el abombamiento sobresale de esta forma de círculo. Según una forma de realización particularmente preferente de la presente invención, la descarga de la bebida o alimento preparado está prevista en el abombamiento.

Según otro objeto preferente o según la invención de la presente invención, el alojamiento de cartucho presenta un anillo de fijación y/o aseguramiento. Este anillo de fijación y/o aseguramiento preferentemente aloja el cartucho que se fija en el alojamiento de cartucho. Preferentemente, el anillo de fijación y/o aseguramiento está provisto de un punto de rotura controlada y/o de deformación controlada en la cámara de mezcla. Antes de la preparación de una bebida o un alimento, este punto se destruye y/o deforma, en particular se deforma de modo irreversible. Esto se puede realizar, por ejemplo, mediante un movimiento del cartucho y del alojamiento de cartucho uno con respecto a otro. Debido a la deformación y/o destrucción, el alojamiento de cartucho solo se puede usar una vez y/o la unión entre el alojamiento
45 de cartucho y el cartucho ya no se puede deshacer.

Preferentemente, en la cámara de mezcla está previsto al menos un elemento de mezcla que sirve para arremolinar el disolvente o la mezcla de disolvente y sustrato. Preferentemente, el elemento de mezcla está previsto como

abombamiento en el fondo. Preferentemente, el elemento de mezcla está diseñado de tal modo que el ácido carbónico que está disuelto en el disolvente no se desgasifica, o solo ligeramente. Preferentemente, el elemento de mezcla está diseñado de tal modo que solo presenta una ligera pérdida de presión.

Preferentemente, el alojamiento de cartucho presenta un medio de perforación que perfora la membrana. Este medio de perforación está diseñado, por ejemplo, como punzón que sobresale del fondo de la cámara de mezcla. Preferentemente, el medio de perforación en su perímetro exterior presenta al menos una, preferentemente varias escotaduras y/o abombamientos que sirven como descarga para el sustrato. La cantidad y el tamaño de las escotaduras y/o los abombamientos depende preferentemente de la viscosidad del sustrato. Preferentemente, el medio de perforación presenta un canal que termina en o en la zona de la punta. A través de este canal se puede insuflar un gas, en particular aire o CO₂, en el cartucho para acelerar y/o dosificar la emisión del sustrato.

Preferentemente, el alojamiento de cartucho presenta una guía de punzón, estando alojado el medio de perforación de forma desplazable en el interior de la guía de punzón, pudiendo desplazarse el medio de perforación entre una posición replegada, en la que el medio de perforación está separado de la membrana, y una posición desplegada, en la que el medio de perforación perfora la membrana del cartucho y se adentra en el cartucho. En la pared externa del medio de perforación está introducido preferentemente al menos un canal lateral para conducir el sustrato de bebida y/o alimento en dirección de la cámara de mezcla cuando la membrana se ha perforado por el medio de perforación. Además, en el medio de perforación está integrada de forma particularmente preferente una conducción de aire comprimido, estando configurada en un lado opuesto al cartucho del medio de perforación una conexión de aire comprimido, en particular accesible desde el exterior del alojamiento de cartucho, para la unión a una fuente de aire comprimido y en donde en un lado dirigido al cartucho del medio de perforación un

Preferentemente, la admisión y la descarga están previstas en extremos opuestos del alojamiento de cartucho. De forma particularmente preferente, el medio de perforación está previsto alineado con la admisión y la descarga.

Según otro objeto preferente o según la invención de la presente invención, la salida está prevista de forma móvil, en particular pivotable, en la cámara de mezcla o presenta un medio con el que se puede alinear la salida, en particular se puede orientar en dirección de la pared lateral del recipiente que aloja la bebida o el alimento preparado. Esta forma de realización es ventajosa en particular con bebidas o alimentos que tienden a formar espuma. El movimiento de la salida se puede producir manualmente o a motor. En el caso de que el cartucho presente una identificación, el pivotado se puede producir automáticamente después de que el dispensador haya reconocido el cartucho.

Otro objeto de la presente invención es un sistema que presenta el alojamiento de cartucho según la invención o preferente, en el que está previsto un cartucho que presenta una zona de pared, a uno de cuyos extremos le sigue una zona de unión, que está cerrada, en particular con una membrana (14), y en cuyo extremo opuesto dado el caso está prevista una zona de fondo, abarcando la zona de pared y dado el caso la zona de fondo una cavidad que aloja un sustrato de bebida y/o alimento.

Las explicaciones proporcionadas en relación con este objeto de la presente invención se aplican del mismo modo a los demás objetos de la presente invención y viceversa.

El cartucho preferentemente se fabrica de plástico, en particular mediante un procedimiento de moldeo y/o soplado. El cartucho presenta una pared lateral que presenta, por ejemplo, un corte transversal redondo, rectangular, cuadrado, cónico u oval. En un extremo de la pared lateral está previsto por norma general un fondo, en particular como una sola pieza. La pared lateral y dado el caso la zona de fondo abarcan una cavidad en la que está previsto un sustrato de bebida y/o alimento, en particular en forma líquida. En el otro extremo de la zona de pared está prevista una zona de unión, con la que el cartucho se une con un alojamiento de cartucho. Este alojamiento de cartucho puede ser parte de un dispensador o un componente separado del dispensador.

Preferentemente, la zona de unión está prevista de tal manera que presenta un reborde. El reborde sobresale de la zona de unión y preferentemente sobresale con un ángulo, de forma particularmente preferente un ángulo recto, de una zona de pared de la zona de unión. Para la preparación de la bebida o el alimento, el reborde está alineado preferentemente en horizontal. Preferentemente, el reborde está fabricado a partir de material macizo, es decir, no es hueco.

Además, preferentemente, el reborde está provisto de un medio de colocación y/o cubrimiento. El medio de colocación asegura que el cartucho solo se pueda disponer en una determinada posición, en particular en un determinado ángulo de giro, en particular en relación con el eje central longitudinal del cartucho en el dispensador y/o en el alojamiento de cartucho. El medio de cubrimiento cubre una zona, en particular una zona a través de la cual fluye al exterior la bebida o el alimento preparado. Preferentemente, el medio de colocación y el medio de cubrimiento son idénticos.

Preferentemente, el medio de colocación y/o medio de cubrimiento es una escotadura y/o un abombamiento que sobresale del reborde, en particular de su perímetro. Preferentemente, el medio de colocación y/o medio de cubrimiento están previstos como una sola pieza con el reborde. Por ejemplo, el medio de colocación y/o medio de cubrimiento está configurado como resalte, que está moldeado en un punto en el perímetro del reborde. El espesor

del medio de colocación y/o medio de cubrimiento se corresponde a este respecto al menos esencialmente con el espesor del reborde.

5 Según una forma de realización preferente, entre la zona de pared y la zona de unión está previsto un cuello. Este cuello puede presentar, por ejemplo, un corte transversal redondo. El cuello representa la zona de pared de la zona de unión. El reborde se une preferentemente en ángulo recto al cuello.

10 Preferentemente, la membrana que cierra el cartucho antes de su uso, en particular herméticamente, está prevista, en particular sellada, en el reborde, en particular en su superficie frontal. Para esto, el reborde, en particular su superficie frontal puede presentar un engrosamiento, en particular un engrosamiento en forma de anillo circular que interacciona durante el sellado con la herramienta de sellado. Preferentemente, el perímetro exterior de la membrana es menor que el perímetro exterior del reborde.

Preferentemente, en la zona de pared y/o en la zona del cuello está previsto un medio de fijación. Con este medio de fijación, el cartucho se puede unir con un dispensador. El medio de fijación puede ser, por ejemplo, un surco en el que encaja un medio de fijación en el dispensador.

15 El alojamiento de cartucho puede estar firmemente unido al cartucho o ser una pieza de recambio que después del uso del cartucho se retira del mismo y se une a un nuevo cartucho. Preferentemente, el alojamiento de cartucho está fabricado a partir de plástico, en particular en moldeo por inyección. Preferentemente, el alojamiento de cartucho se une con un dispensador.

Preferentemente, el medio de cubrimiento que está previsto en el reborde del cartucho cubre la descarga del alojamiento de cartucho.

20 Preferentemente, el reborde interacciona en el cartucho, en particular en su perímetro obturando con el alojamiento de cartucho. Para esto, el perímetro del reborde puede encajar, por ejemplo, en un surco en el alojamiento de cartucho. Esta unión de reborde/surco también puede servir como unión no positiva para evitar que el cartucho se desplace en relación con el alojamiento de cartucho durante la preparación de bebida o alimento y la unión entre cartucho y alojamiento de cartucho pierda la estanqueidad.

25 Según una forma de realización preferente, el cartucho y el alojamiento de cartucho, en particular antes de que se perfora la membrana, están previstos con capacidad de desplazamiento longitudinal entre sí. Gracias a este desplazamiento longitudinal, el medio de perforación entonces se puede poner en contacto con la membrana y perforar la misma.

Preferentemente, el cartucho y el alojamiento de cartucho están unidos entre sí con resistencia al giro.

30 Preferentemente, el medio de perforación presenta un canal. A través de este canal se puede presionar un gas al interior del cartucho, que presiona el sustrato de bebida y/o alimento desde el cartucho, en particular al espacio de mezcla del alojamiento de cartucho.

Descripción de las figuras

35 A continuación, se explica la invención mediante las Figuras 1 a 12. Estas explicaciones son meramente a modo de ejemplo y no limitan el concepto general según la invención. Las explicaciones se aplican al cartucho según la invención y al sistema según la invención del mismo modo.

Las Figuras 1 - 4 muestran una primera forma de realización del sistema según la invención.

Las Figuras 5 - 8 muestran otra forma de realización del sistema según la invención.

La Figura 9 muestra una forma de realización con un medio de fijación.

40 Las Figuras 10 y 11 muestran dos ejemplos de elementos de mezcla

La Figura 12 muestra la sujeción para el alojamiento de cartucho en el dispensador

La Figura 13 muestra un cartucho de un sistema según otra forma de realización de la presente invención

La Figura 14 muestra un alojamiento de cartucho del sistema según la otra forma de realización de la presente invención

45 La Figura 15 muestra un punzón del alojamiento de cartucho según la otra forma de realización de la presente invención

Las Figuras 1 - 4 muestran una primera forma de realización del sistema según la invención que se compone de un cartucho 1 así como un alojamiento de cartucho 10. El cartucho se fabrica preferentemente de un material de plástico, por ejemplo, mediante inyección o moldeo por inyección o mediante una técnica de soplado. El cartucho presenta una

zona de pared 6, en el presente caso cuadrada, a uno de cuyos extremos, en el presente documento el superior, se une una zona de fondo 7. La zona de pared 6 y la zona de fondo 7 delimitan una cavidad, en la que se encuentra el sustrato de bebida y/o alimento, en particular un concentrado con el que se puede preparar una bebida o un alimento. En el extremo opuesto a la zona de fondo, en el presente documento el extremo inferior, de la zona de pared está prevista una zona de unión 4 que en el presente caso presenta un cuello 3 así como un reborde 5. La cavidad del cartucho se cierra herméticamente después de su llenado mediante un cierre 14, en el presente documento una membrana. La membrana 14, en particular una lámina de plástico, se une preferentemente en unión de materiales, en particular mediante sellado con el reborde. Con la zona de unión se une el cartucho con un alojamiento de cartucho. En el reborde 5 está previsto un medio de colocación y/o cubrimiento 8, que en el presente caso está previsto como abombamiento, en particular como abombamiento con forma de resalte. El resalte en el presente documento está moldeado como una sola pieza en el reborde. Además, el sistema, como se puede ver en particular en las Figuras 1 b) y c), presenta un alojamiento de cartucho 10. Este alojamiento de cartucho presenta una admisión de disolvente, en particular agua 15 (compárese con la Figura 2) así como una cámara de mezcla 13 en la que se mezclan el disolvente y el sustrato de bebida y/o alimento. La dirección de flujo de la mezcla está representada en la Figura 1 c) por la flecha 12. La bebida/el alimento preparado abandona la cámara de mezcla a través de la descarga 11 y se recoge en un recipiente, por ejemplo, un vaso. Además, como se puede ver en particular en la Figura 2, el alojamiento de cartucho presenta un medio de perforación 16, en el presente documento un punzón 16, que, como se puede ver en particular con ayuda de la Figura 3, perfora la membrana, que está sellada en la zona de reborde del cartucho, de modo que el sustrato de bebida o alimento puede fluir en particular a lo largo de la superficie exterior del punzón, que para esto en su lado exterior está provisto preferentemente de canales de descarga 17, a la cámara de flujo 13.

La Figura 2 muestra el sistema antes de que el medio de perforación 16 se ponga en contacto con la membrana 14. Para conseguir esto, el cartucho y/o el alojamiento de cartucho se desplazan relativamente, así como longitudinalmente entre sí, de modo que el punzón 16 atraviesa la membrana 14, lo que se puede ver claramente en particular mediante la Figura 3 c). En esta Figura se pueden ver también particularmente bien los canales 17 a través de los cuales fluye el sustrato a la cámara de mezcla. El flujo del sustrato a la cámara de mezcla se puede acelerar y controlar específicamente mediante gas, que se presiona a través de un canal 18 en el punzón de perforación 16 al interior del cartucho. Por ejemplo, la presión en el cartucho se puede adaptar al flujo volumétrico del disolvente.

Como se puede ver en particular en las Figuras 1 d) así como en la Figura 4, el reborde 5 del cartucho 1 interacciona obturando con el alojamiento de cartucho y así asegura que el líquido abandone la cámara de mezcla solo a través de la descarga 5. Además, en particular en estas Figuras se puede ver que el abombamiento 8 en el presente caso no es solo un medio de colocación, sino que también cubre, en particular obturando, la descarga 11 en el alojamiento de cartucho. El reborde 8 y el abombamiento 8 allí previsto pueden interaccionar con su superficie frontal y/o con su perímetro, obturando, con superficies correspondientes del alojamiento de cartucho.

Las Figuras 5 - 8 muestran otra forma de realización del sistema según la invención. En relación con el cartucho, en esencia se puede hacer referencia a la explicación de las Figuras 1 a 4, presentando el cartucho en su zona de unión además del reborde 5 también un medio de fijación 20 que une el cartucho 1 con el alojamiento de cartucho 10. Además, la zona de pared 6 en el presente caso presenta una escotadura 24, que permite un desplazamiento longitudinal entre el cartucho y el alojamiento de cartucho y dado el caso un dispensador y que también representa una guía para el cartucho.

También en relación con el alojamiento de cartucho 10 se puede hacer referencia a la explicación según las Figuras 1 - 4. Sin embargo, como se puede ver en particular en la Figura 7, el alojamiento de cartucho en el presente caso presenta un anillo de fijación o aseguramiento 21 que está unido mediante puntos de deformación y/o rotura controlada 22 con la cámara de mezcla 13. Este anillo 21 interacciona en unión no positiva con el medio de fijación 20, por ejemplo, en el presente documento un tope 20 que está previsto en el cartucho. Además, en la Figura 7 se puede ver claramente que el alojamiento de cartucho 10 presenta además del punzón 18 también otros medios de perforación 16. A través del punzón 18 se presiona un gas al interior del cartucho, que presiona el sustrato fuera del cartucho. Los medios de apertura 16 cortan, en el presente documento cortes en ángulo, en la membrana, que entonces forman pestañas que se presionan con la presión del sustrato hacia abajo y así posibilitan un flujo al exterior más sencillo del sustrato. El experto en la materia reconoce que también puede ser suficiente un medio de perforación 16 o que también es posible emplear la perforación de la membrana y la descarga del sustrato como se ha explicado mediante las Figuras 1 - 4 en el presente caso. Evidentemente, estos medios de apertura 16, 18 también se pueden transferir a la forma de realización según las Figuras 1 a 4.

La Figura 5 muestra el sistema antes de la perforación. La Figura 6 muestra el sistema después de que se haya perforado la membrana. Gracias a un movimiento relativo representado mediante la flecha 2 entre la cámara de mezcla 13 y el cartucho 1, los puntos de deformación controlada o de rotura controlada 22 se deforman o destruyen de tal modo que el cartucho se puede mover junto con el anillo 21 en dirección de la cámara de mezcla 13. Mediante este movimiento, en el que el reborde 5 también se introduce en el surco 27 e interacciona con el mismo con obturación, la membrana 14 se perfora y el sustrato puede fluir desde el cartucho a la cámara de mezcla, en la que se mezcla con un disolvente, que se dosifica a través de la admisión 15 a la cámara de mezcla, y abandona la cámara de mezcla a través de la descarga 11.

La Figura 9 muestra un medio de fijación, en el presente documento un surco 25 en la zona de pared del cartucho. En este surco puede encajar un medio de fijación 26 con el que se fija el cartucho a un dispensador.

Las Figuras 10 y 11 muestran en cada caso la cámara de mezcla en una vista superior. En el presente caso, la cámara de mezcla 13 está provista de un elemento de mezcla 28, que en el presente caso se compone en cada caso de varios componentes. En la forma de realización según la Figura 10, los componentes tienen forma de segmento de anillo circular, pudiendo diferenciarse los diámetros de los anillos circulares. En la forma de realización según la Figura 11, los componentes son ángulos. Preferentemente, los elementos de mezcla 28 están diseñados de tal manera que por un lado mezclan bien entre sí el sustrato y el disolvente, pero por otro lado también aparece la menor pérdida de presión posible.

En la Figura 12 a la derecha está el sistema compuesto por el cartucho 1 y el alojamiento de cartucho 10. En este caso, la vista es desde la dirección de la descarga. La representación izquierda de la Figura 12 muestra una sujeción 29 con la que se sujeta el sistema 1, 10 en un dispensador. La sujeción 29 presenta una entalladura en la que se adentra al menos en parte el fondo de la cámara de mezcla. La sujeción sirve de apoyo para el sistema. Por debajo de la sujeción 29 se encuentra un recipiente al que fluye la bebida o el alimento preparado. Además, la sujeción presenta una guía 30 que interacciona con unión positiva con el alojamiento de cartucho 10 y asegura el mismo contra un deslizamiento y/o giro lateral en relación con la sujeción 29. En el presente caso, la guía está prevista separada de la entalladura. El experto en la materia entiende que la función del aseguramiento contra deslizamiento y/o giro también puede ser asumida por una unión positiva entre la entalladura y el fondo del alojamiento de cartucho. A la entalladura le sigue una conexión para el disolvente, pero que preferentemente no es parte de la sujeción.

En la Figura 13 están representadas cuatro imágenes de un cartucho 1 de acuerdo con otra forma de realización ilustrativa de la presente invención. El cartucho 1 y el sistema correspondiente de cartucho 2 y alojamiento de cartucho 10 (ilustrado en la Figura 14) se parecen en su funcionamiento al sistema que se ha explicado mediante las Figuras 1 a 4 según la primera forma de realización de la presente invención.

El cartucho 1 mostrado en la Figura 13 presenta como diferencia no obstante dos rebordes 5. Ambos rebordes 5 sirven para la fijación del alojamiento de cartucho 10 en el cartucho 1. Al reborde exterior 5 está sellada además la membrana 14.

El corte transversal (en perpendicular al eje longitudinal del cartucho 1) de los dos rebordes 5 presenta un perímetro en esencia redondo, estando prevista una zona perimetral 31 rectilínea en un lado. En la zona perimetral 31 rectilínea o aplanada, el perímetro tiene un recorrido como línea prácticamente recta (se puede reconocer en el lado inferior del reborde 5 en la imagen derecha de la Figura 13), mientras que el perímetro del reborde 5 tiene su recorrido fuera de la zona perimetral 31 rectilínea como línea curvada. La zona perimetral 31 rectilínea sirve de medio de colocación, fijándose la orientación del cartucho 1 con respecto al alojamiento del cartucho 10.

En la Figura 11 se puede ver el alojamiento de cartucho 10 adecuado. Se puede ver que, en la otra forma de realización, el perímetro del alojamiento de cartucho 10 presenta una forma correspondiente al contorno de los dos rebordes 5 representados en la Figura 10, de tal modo que el cartucho 2 y el alojamiento del cartucho 10 solo se pueden unir uno a otro en una orientación determinada entre sí. La zona perimetral 31 rectilínea sirve por tanto como protección contra giro. Por ello se define ventajosamente también la zona del cartucho 1 en la que se presiona el gas al interior del espacio hueco.

En el interior de la cámara de mezcla 13 está dispuesta una guía de punzón 32 en la que está guiado el punzón 16 (denominado también medio de perforación) de forma móvil. La perforación de la membrana 14, por tanto, no es causada en la forma de realización adicional por un movimiento relativo entre el cartucho 1 y el alojamiento de cartucho 10, sino que el punzón 16 está guiado de forma móvil en el alojamiento de cartucho 10 fijado de manera firme con respecto al cartucho 1. De este modo, el punzón 16 se puede pasar de una posición replegada (se corresponde sobre todo con el estado inicial del sistema), en la que el punzón 16 está separado de la membrana 14, a una posición desplegada, en la que el punzón 16 sobresale al interior del espacio hueco del cartucho 1 y, a este respecto, perfora la membrana 14. En esta posición desplegada, el cartucho 1 está por tanto abierto y el sustrato de bebida y/o alimento puede llegar a través de canales de descarga 17 en la superficie exterior del punzón 16 pasando al lado de la membrana 14 a la cámara de mezcla 13.

En un lado dirigido al cartucho 1 del alojamiento de cartucho 10 está previsto además un listón de trinquete 33, que para la fijación del cartucho 1 al alojamiento de cartucho 10 rodea en arrastre de forma y/o en unión no positiva uno de los dos rebordes 5. De este modo se evita un movimiento relativo entre el cartucho 1 y el alojamiento de cartucho 10.

En la Figura 14 está representada una vista esquemática de un punzón 16, que se guía en la guía de punzón 32 mostrada en la Figura 13. El punzón 16 presenta una conducción de aire comprimido 34 interna, que sirve de entrada de gas 18, así como los canales de descarga 17 externos, a través de los cuales el sustrato puede fluir pasando al lado de la membrana 14 perforada mediante el punzón 16 a la cámara de mezcla 13. En un lado opuesto al cartucho 1 del punzón 16 está configurada una conexión de aire comprimido accesible desde el exterior del alojamiento de cartucho 10 de la conducción de aire comprimido 34 para la unión a una fuente de aire comprimido, estando

configurada en un lado dirigido al cartucho 1 del punzón 16 una salida de aire comprimido de la conducción de aire comprimido 34 para insuflar aire comprimido al interior del cartucho 1.

5 Una disposición en la que el punzón 16 mostrado en la Figura 14 está dispuesto en la guía de punzón 32 del alojamiento de cartucho 10 mostrado en la Figura 13 y el alojamiento de cartucho 10 mostrado en la Figura 13 está unido entonces al cartucho 1 mostrado en la Figura 12 representa un sistema de acuerdo con la otra forma de realización ilustrativa de la presente invención.

Lista de referencias

	1	cartucho
	2	dirección de movimiento
10	3	cuello
	4	zona de unión
	5	reborde
	6	zona de pared
	7	zona de fondo
15	8	medio de colocación y/o cubrimiento, escotadura y/o abombamiento,
	9	admisión de la sustancia, medio de perforación
	10	alojamiento de cartucho
	11	descarga sustancia más disolvente/agua
	12	dirección de flujo sustancia más disolvente/agua
20	13	cámara de mezcla
	14	cierre, membrana
	15	admisión de disolvente, agua
	16	medio de perforación, punzón
	17	canales de descarga
25	18	entrada de gas
	19	empaquetadura, empaquetadura plana
	20	medio de fijación, tope
	21	anillo de fijación, aseguramiento
	22	punto de deformación y/o rotura controlada
30	23	escotadura y/o abombamiento del alojamiento de cartucho
	24	escotadura, guía
	25	medio de unión positiva para un medio de fijación 26
	26	medio de fijación
	27	medio de obturación, surco
35	28	elementos de mezcla
	29	sujeción
	30	guía para el alojamiento de cartucho
	31	zona perimetral rectilínea

32 guía de punzón

33 listón de trinquete

34 conducción de aire comprimido

5 Se hace constar que, con relación a esta fecha, el mejor método conocido por la solicitante para llevar a la práctica la citada invención, es el que resulta claro de la presente descripción de la invención.

REIVINDICACIONES

1. Alojamiento de cartucho (10) con una admisión de diluyente, en particular de agua (15), una cámara de mezcla (13) en la que se mezclan el diluyente y un sustrato de bebida y/o alimento y una descarga (11), primero aumentándose y después reduciéndose de nuevo la sección de flujo en relación con la dirección del flujo del diluyente, caracterizado por que el alojamiento de cartucho (10) presenta un medio de perforación (16) para perforar la membrana (14) del cartucho (1), estando previsto que el medio de perforación (16) esté alineado con la admisión (15) y la descarga (11).
2. Alojamiento de cartucho (10) según la reivindicación 1, caracterizado por que la cámara de mezcla (13) presenta un abombamiento.
3. Alojamiento de cartucho (10) según la reivindicación 2, caracterizado por que la descarga (11) está prevista en el abombamiento.
4. Alojamiento de cartucho (10) según una de las reivindicaciones precedentes, caracterizado por que presenta un anillo de fijación y/o aseguramiento (21).
5. Alojamiento de cartucho (10) según la reivindicación 4, caracterizado por que el anillo de fijación y/o aseguramiento (21) está previsto con un punto de rotura controlada y/o deformación controlada (22) en la cámara de mezcla.
6. Alojamiento de cartucho (10) según una de las reivindicaciones precedentes, presentando el alojamiento de cartucho (10) una guía de punzón (32) y estando alojado el medio de perforación (16) de forma desplazable en el interior de la guía de punzón (32), pudiendo desplazarse el medio de perforación (16) entre una posición replegada, en la que el medio de perforación (16) está separado de la membrana (14), y una posición desplegada, en la que el medio de perforación (16) atraviesa la membrana (14) del cartucho (1) y se adentra en el cartucho (1).
7. Alojamiento de cartucho (10) según la reivindicación 6, estando introducido en la pared externa del medio de perforación (16) al menos un canal lateral (71) para conducir el sustrato de bebida y/o alimento en dirección de la cámara de mezcla (8) cuando la membrana (14) se ha perforado por el medio de perforación (16).
8. Alojamiento de cartucho (10) según la reivindicación 7, estando integrada en el medio de perforación (16) una conducción de aire comprimido (34) y estando configurada en un lado opuesto al cartucho (1) del medio de perforación (16) una conexión de aire comprimido accesible en particular desde el exterior del alojamiento de cartucho (10) de la conducción de aire comprimido (34) para la unión a una fuente de aire comprimido y estando configurada en un lado dirigido al cartucho (1) del medio de perforación (16) una salida de aire comprimido de la conducción de aire comprimido (34) para insuflar el aire comprimido en el cartucho (1).
9. Sistema que presenta un alojamiento de cartucho (10) según una de las reivindicaciones precedentes sobre/en el que está previsto un cartucho (1) que presenta una zona de pared (6) a uno de cuyos extremos le sigue una zona de unión (4) que está cerrada con una membrana (14), y en cuyo extremo opuesto está prevista dado el caso una zona de fondo (7), abarcando la zona de pared y dado el caso la zona del fondo un espacio hueco que aloja un sustrato de bebida y/o alimento.
10. Sistema según la reivindicación 9, caracterizado por que la zona de unión (4) presenta un reborde (5) que está provisto de un medio de colocación y/o medio de cubrimiento (8).
11. Sistema según la reivindicación 11, caracterizado por que el medio de colocación y/o medio de cubrimiento (8) es una escotadura y/o un abombamiento que sobresale del reborde, en particular de su perímetro.
12. Sistema según una de las reivindicaciones 9 - 11, caracterizado por que entre la zona de pared (6) y la zona de unión (4) está previsto un cuello (3).
13. Sistema según una de las reivindicaciones 9 - 12, caracterizado por que la membrana (14) está prevista en el reborde.
14. Sistema según una de las reivindicaciones 9 - 12, caracterizado por que el alojamiento de cartucho (10) está previsto en la zona de unión (4) del cartucho.
15. Sistema según una de las reivindicaciones 9 - 14, caracterizado por que el reborde interacciona, obturando, con el alojamiento de cartucho (10).
16. Sistema según una de las reivindicaciones 9 - 15, caracterizado por que el cartucho (1) y el alojamiento de cartucho (10) están unidos entre sí con resistencia al giro.
17. Sistema según una de las reivindicaciones 9 - 16, caracterizado por que el medio de cubrimiento (8) cubre la descarga (11) del alojamiento de cartucho (10).

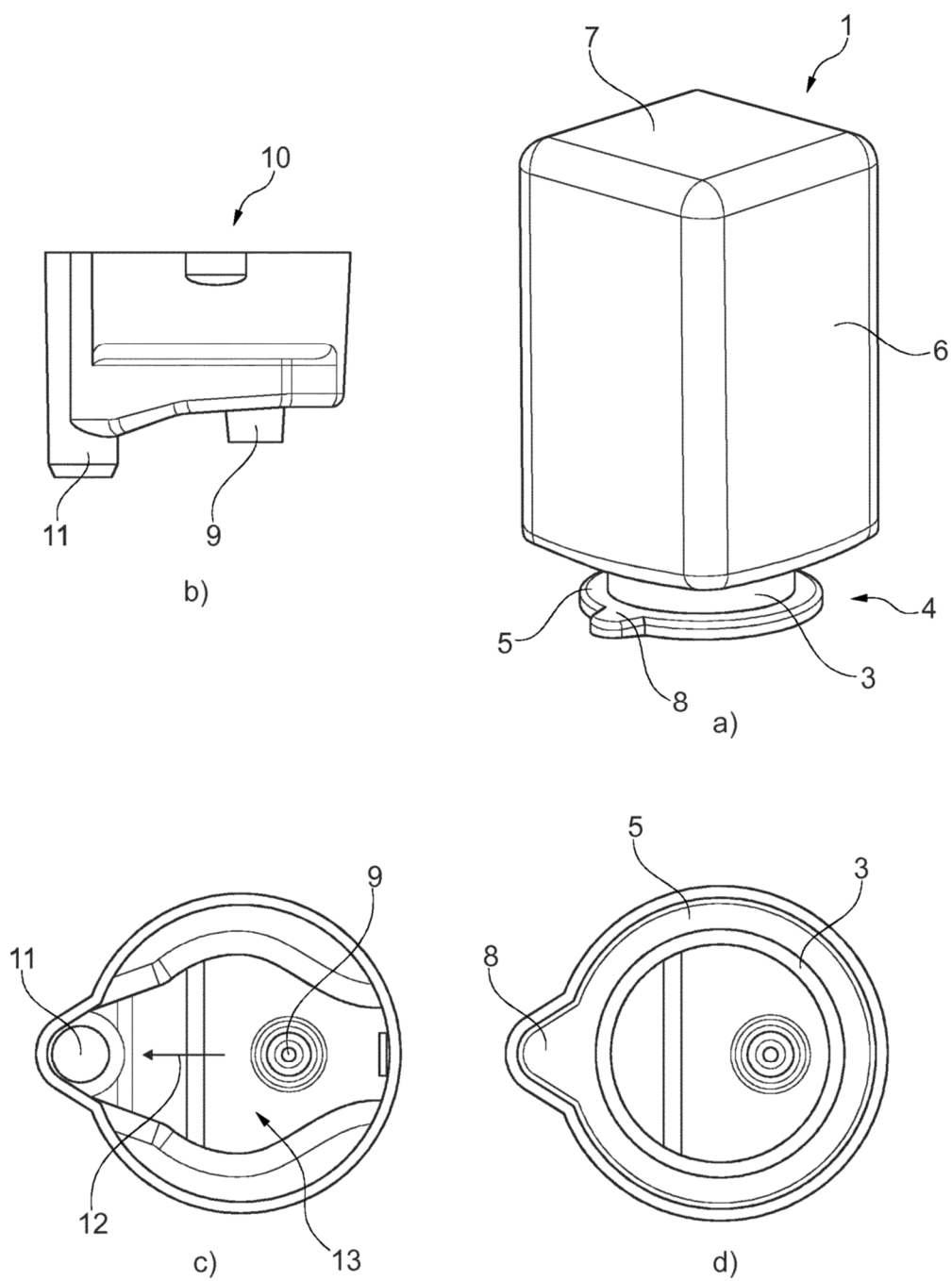


Fig. 1

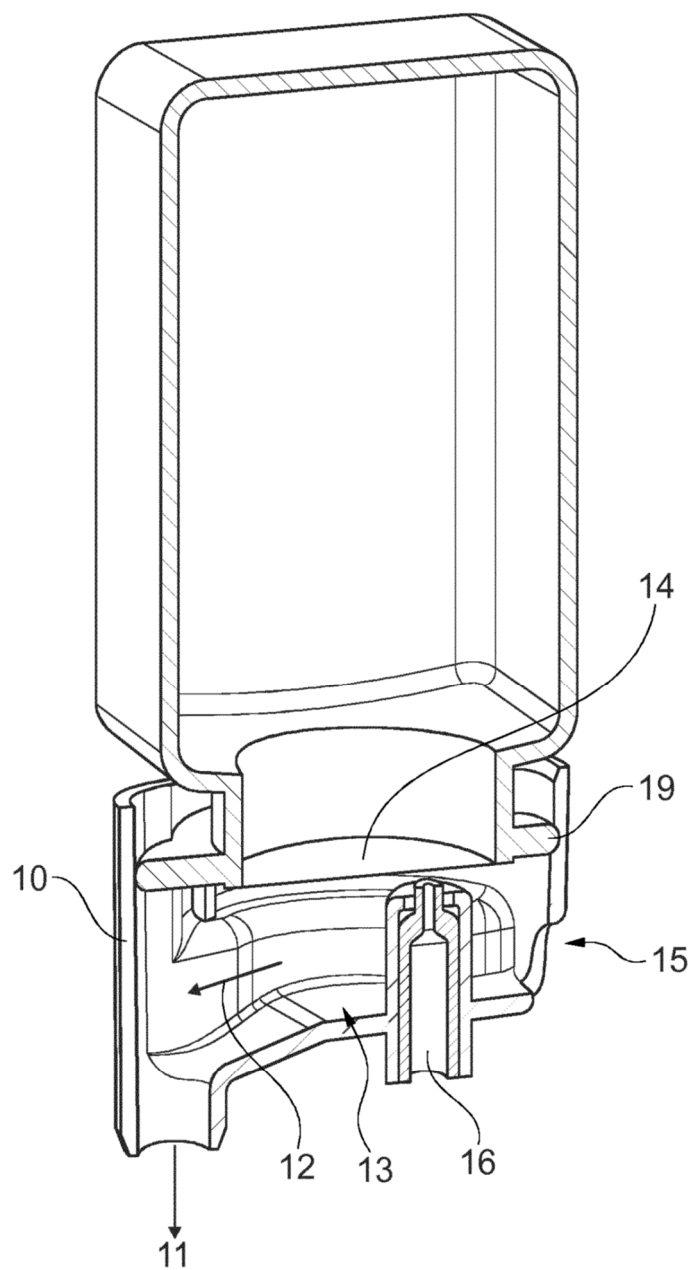


Fig. 2

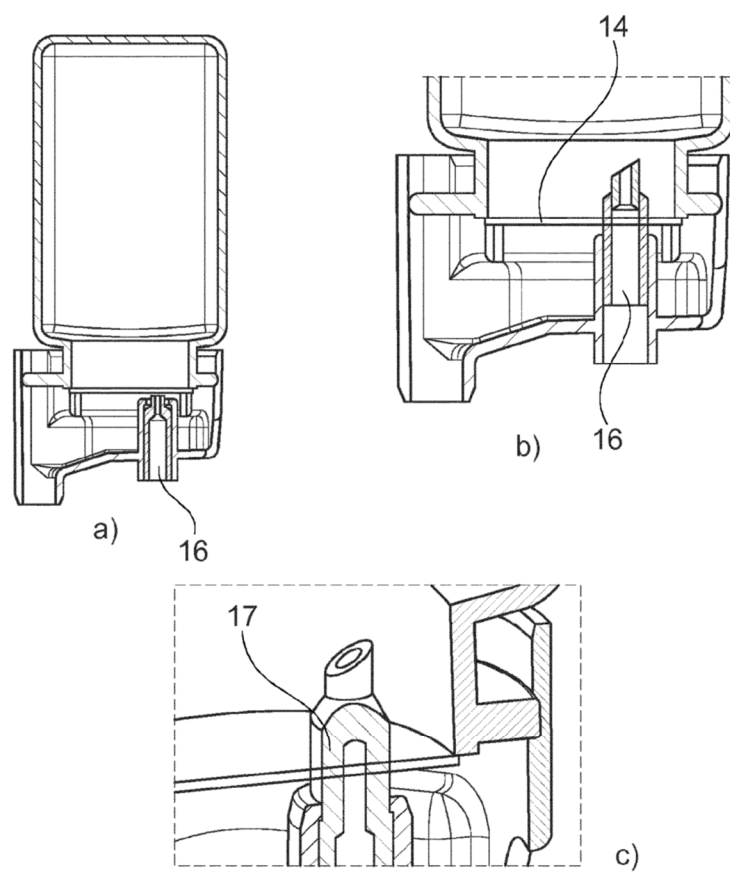


Fig. 3

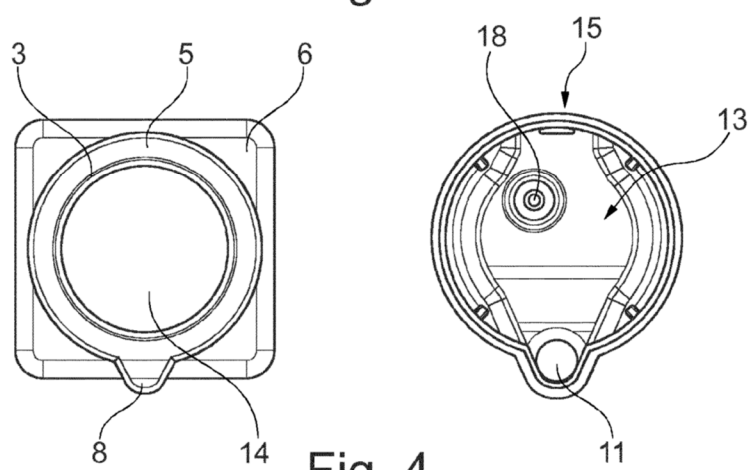


Fig. 4

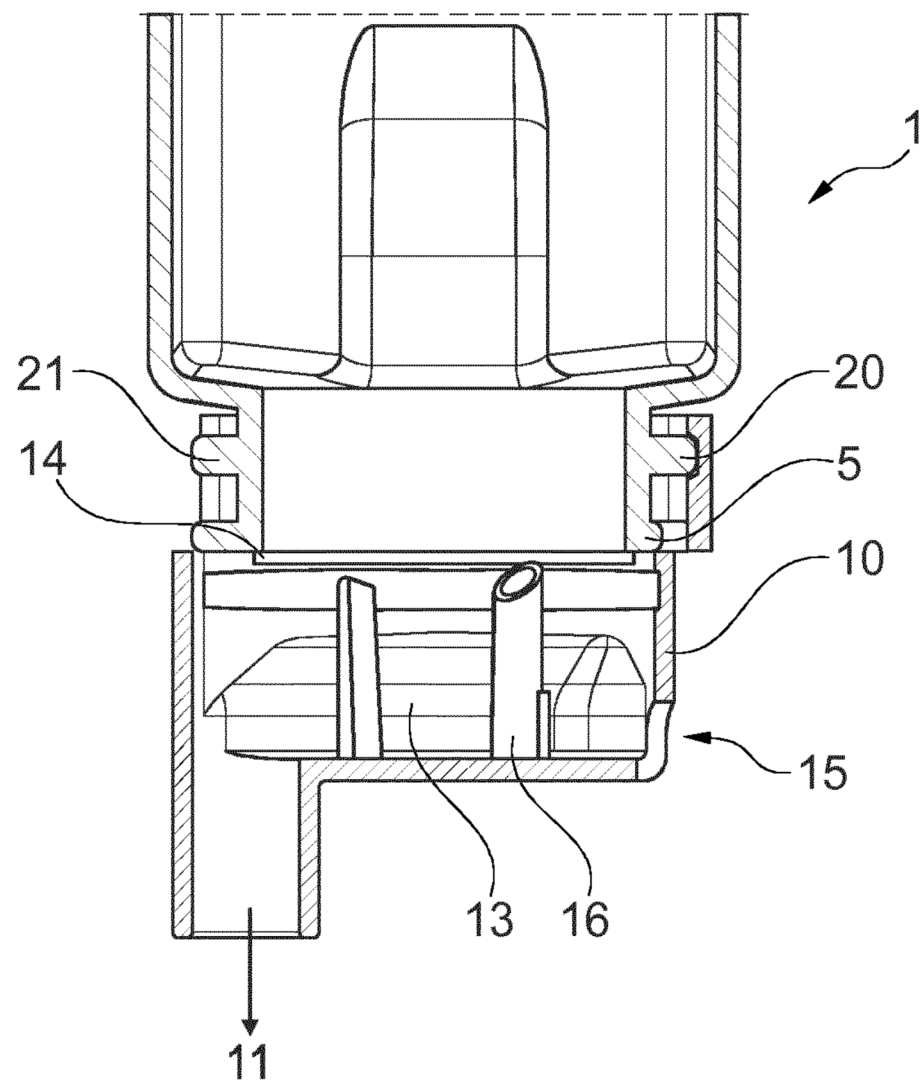


Fig. 5

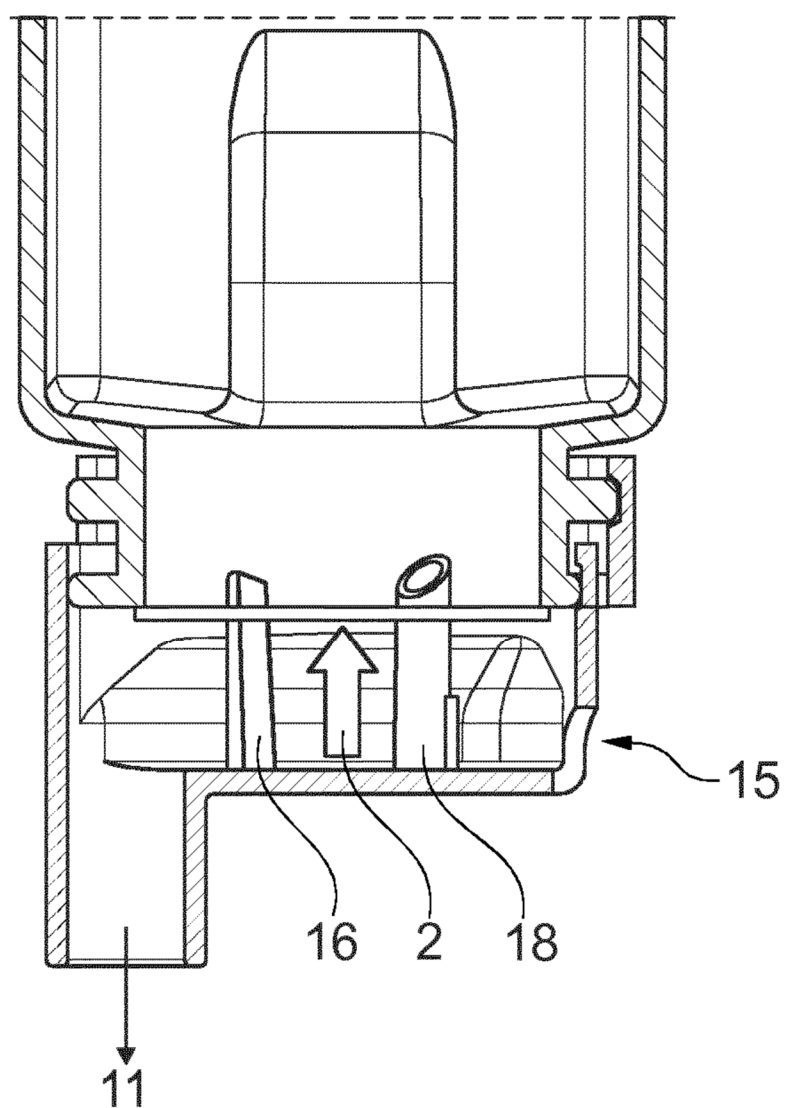


Fig. 6

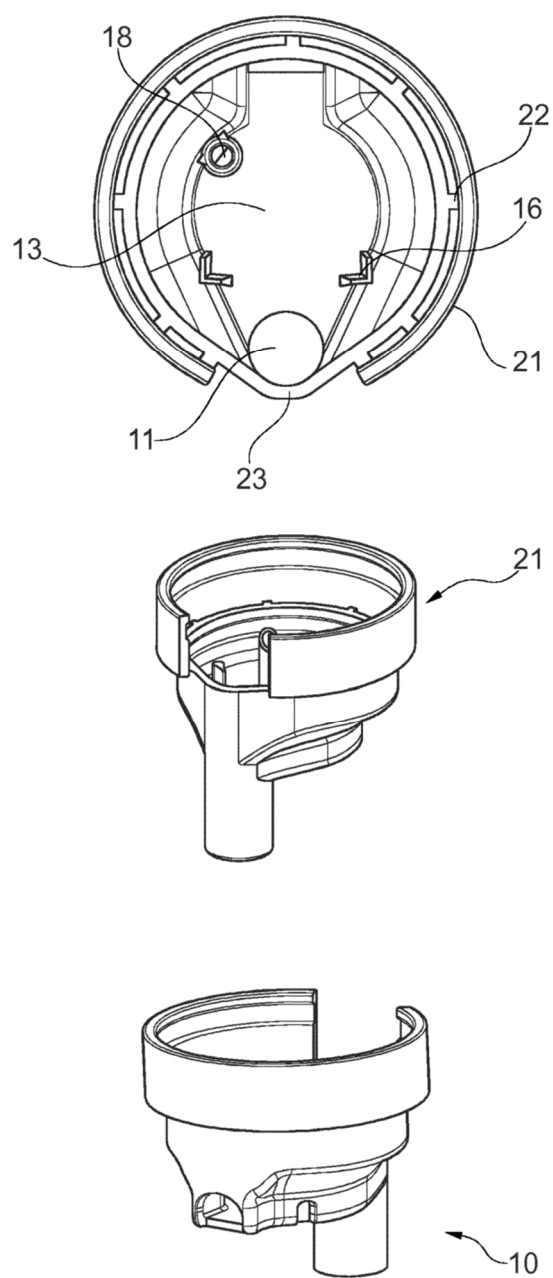


Fig. 7

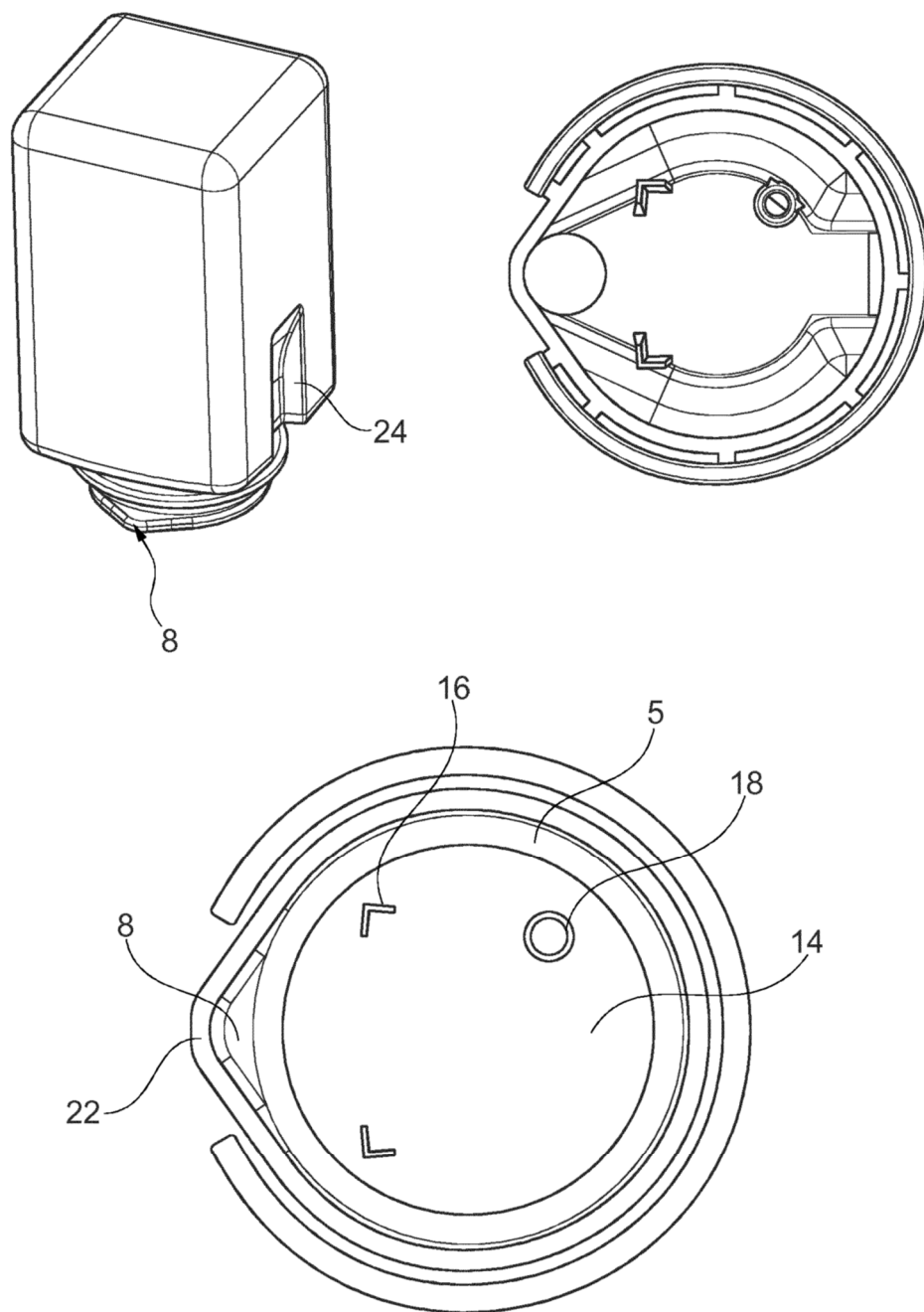


Fig. 8

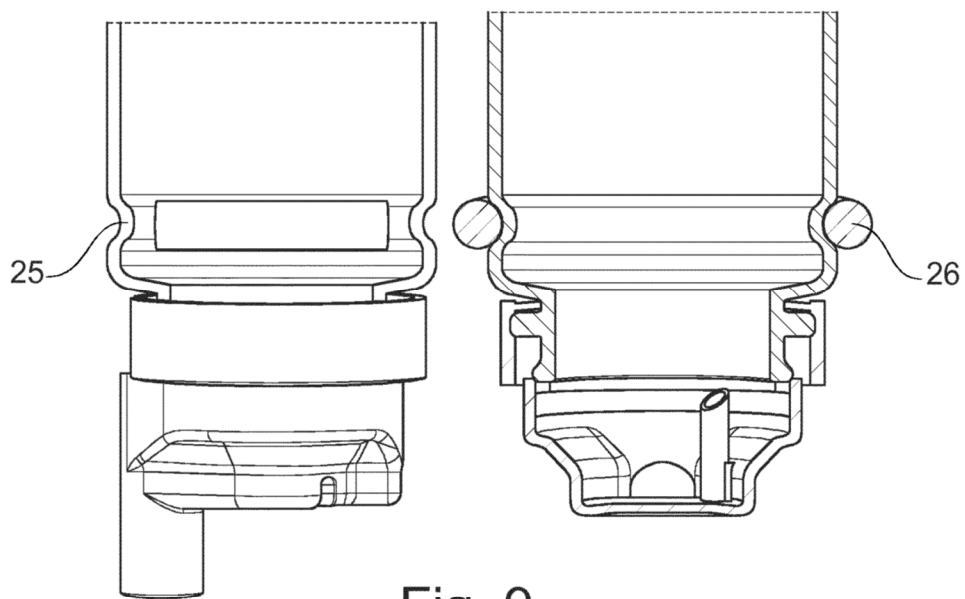


Fig. 9

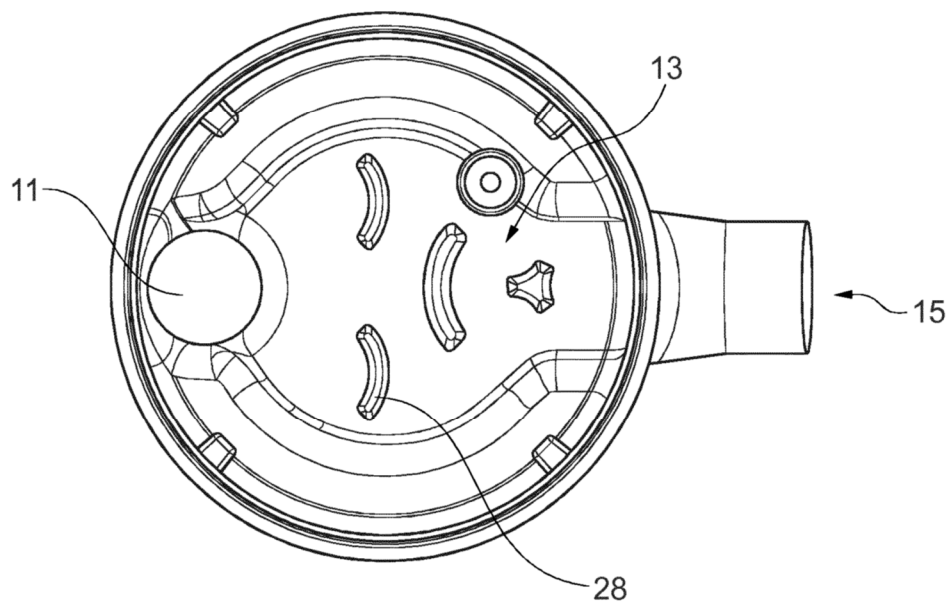


Fig. 10

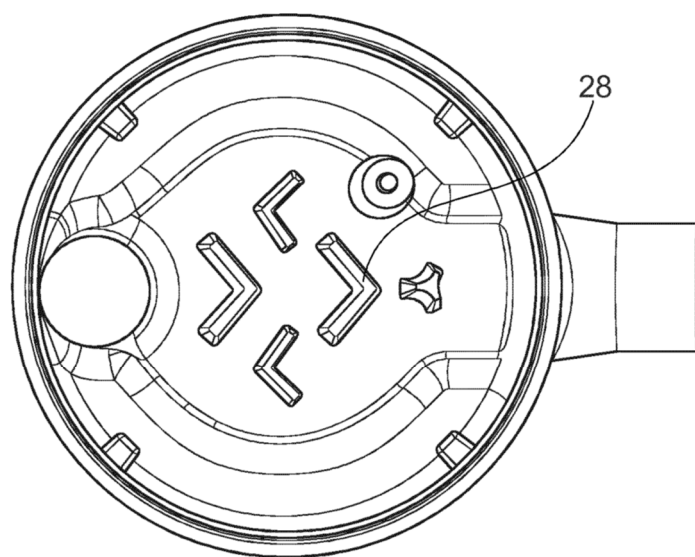


Fig. 11

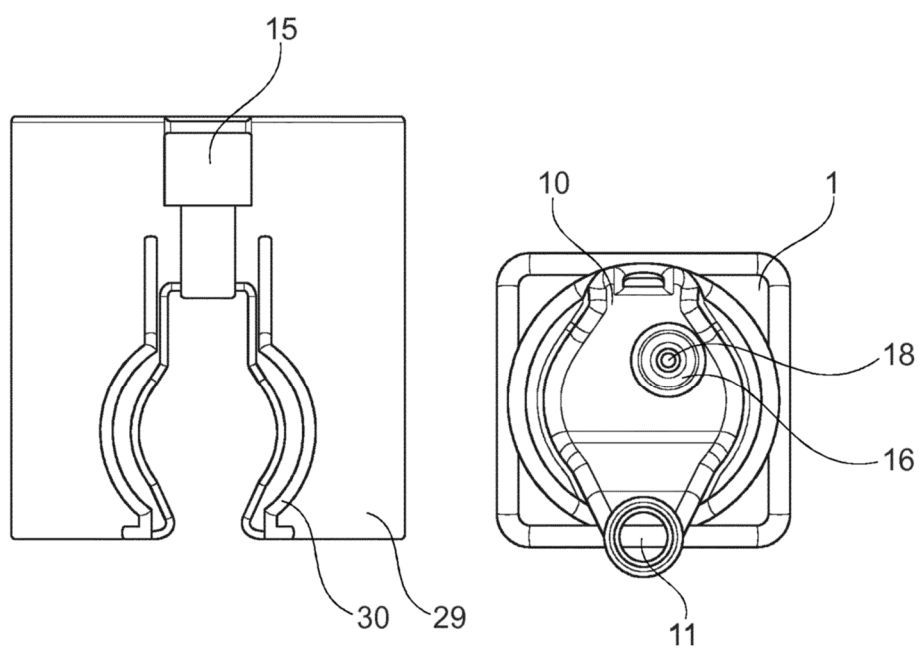


Fig. 12

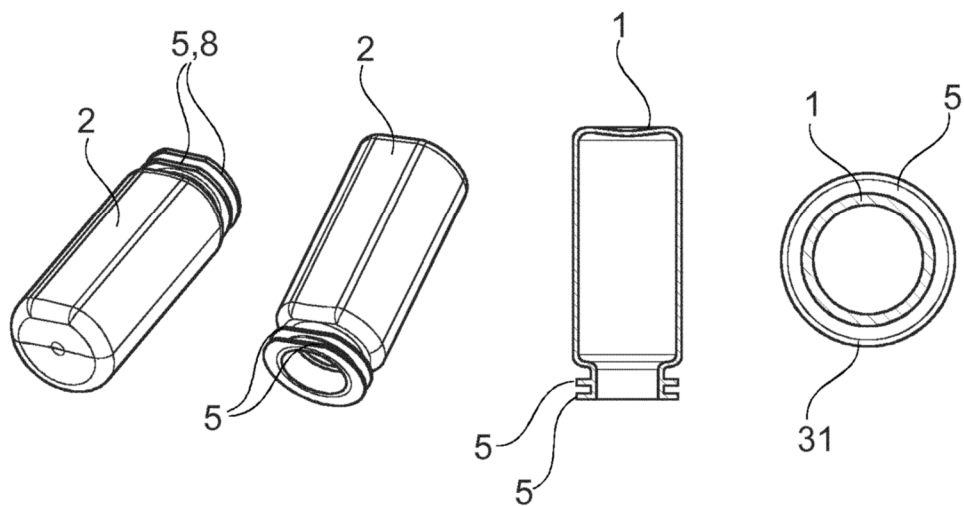


Fig. 13

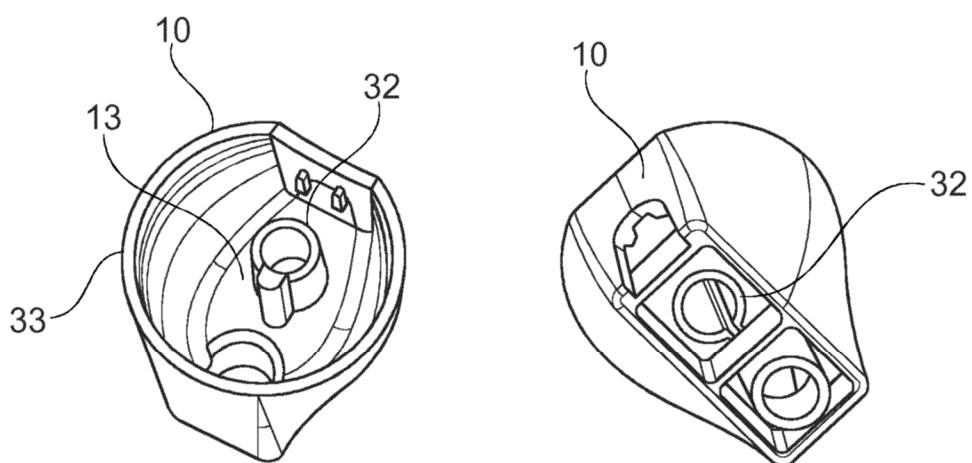


Fig. 14

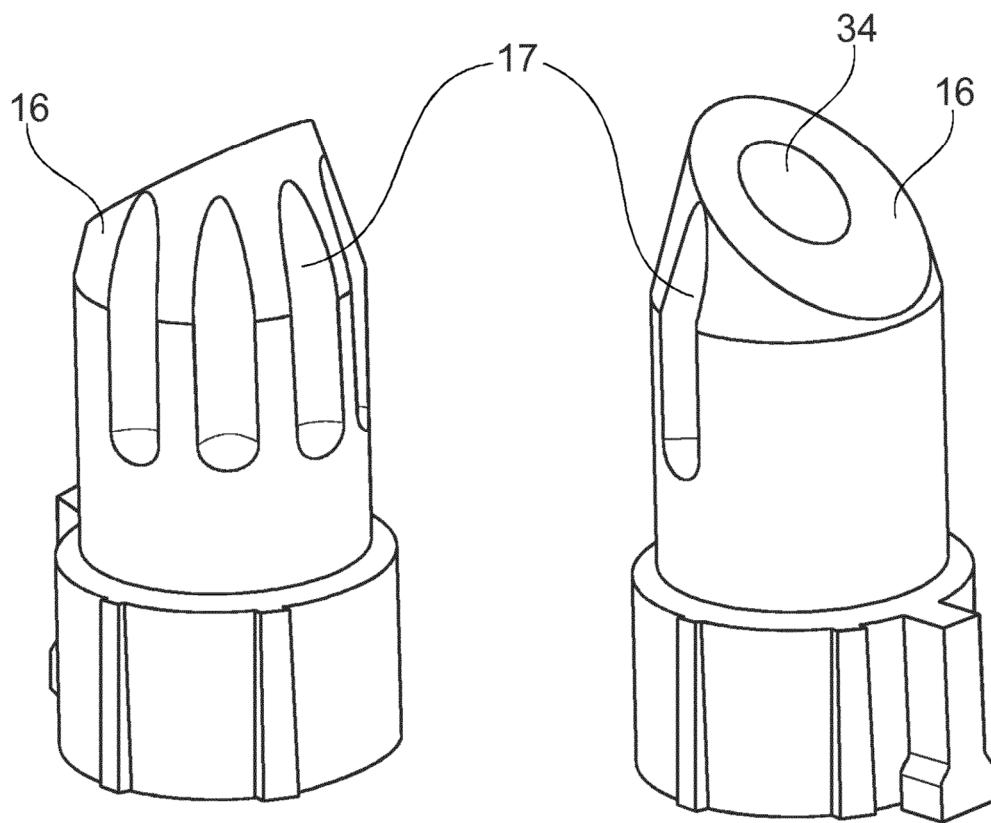


Fig. 15