(19) OFICINA ESPAÑOLA DE PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

(11) Número de publicación: **2 751 714**

(51) Int. CI.:

B65D 85/804 (2006.01)

(12) TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA T3

(86) Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **07.03.2016 PCT/EP2016/054788**

(87) Fecha y número de publicación internacional: **24.11.2016 WO16184584**

(96) Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **07.03.2016 E 16709326 (9)**

(97) Fecha y número de publicación de la concesión europea: **17.07.2019 EP 3297935**

(54) Título: **Envase de porciones para la preparación de bebidas y utilización de este envase de porciones**

(30) Prioridad:

19.05.2015 DE 102015107817

(45) Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
01.04.2020

(73) Titular/es:

MELITTA SINGLE PORTIONS GMBH & CO. KG (100.0%)
Marienstraße 88
32425 Minden , DE

(72) Inventor/es:

AUS DER FÜNTEN, SANDRA y
PAHNKE, JAN

(74) Agente/Representante:

ELZABURU, S.L.P

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

Envase de porciones para la preparación de bebidas y utilización de este envase de porciones

La presente invención se refiere a un envase de porciones para la preparación de bebidas, en particular té o café, según el preámbulo de la reivindicación 1.

El documento DE 20 2009 009 215 U1 describe un conjunto con una cápsula que presenta un cuerpo base en forma de copa y un elemento de tapa. El elemento de tapa puede cerrar la cápsula, de modo que una sustancia eficaz para la preparación de bebidas se puede llenar en la cápsula. No obstante, el llenado y una limpieza eventual de la cápsula son comparativamente complicados. Además, no se puede garantizar en caso de un llenado manual que se garantice una dosificación exacta de la sustancia.

El documento DE 10 2007 028 674 describe una cápsula recargable para una máquina para la preparación de bebidas en la que es posible abrir y cerrar la cápsula para llenar y eliminar una sustancia para la preparación de bebidas. El manejo de dicha cápsula es comparativamente complejo, y también en este caso la cantidad de dosificación no puede ajustarse de manera precisa.

En el documento WO 2012/062842 A1 se muestra una cápsula para la preparación de bebidas que se puede encajar en un soporte de cápsulas y presenta un código legible ópticamente, que puede controlar la preparación de bebidas.

Por tanto, un objeto de la presente invención es crear un envase de porciones para la preparación de bebidas en el que al menos para una parte se proporcione una usabilidad múltiple y el manejo esté diseñado de manera simple.

Este objetivo se soluciona con un envase de porciones con las características de la reivindicación 1.

De acuerdo con la invención, el envase de porciones comprende un recipiente con una sustancia adecuada para la preparación de bebidas y un adaptador que puede insertarse en una máquina para la preparación de bebidas. A este respecto, el recipiente se fija de manera desmontable en el adaptador, de modo que para la preparación de bebidas la unidad a partir de adaptador y recipiente puede insertarse en la máquina para la preparación de bebidas. Después de la preparación de la bebida, el recipiente puede retirarse del adaptador nuevamente, de modo que el adaptador puede usarse para una pluralidad de preparaciones de bebidas. El manejo mediante la inserción y extracción del recipiente es, a este respecto, comparativamente simple, ya que el usuario no tiene que realizar operaciones de dosificación complejas, sino que únicamente inserta el recipiente en el adaptador. Dado que el adaptador absorbe las cargas mecánicas en el aparato y pone a disposición las interfaces al aparato, el recipiente puede fabricarse con un coste optimizado.

Con preferencia, el adaptador presenta un receptáculo en forma de copa para el recipiente. De este modo, la inserción del recipiente se puede diseñar de manera fácil, ya que este se encaja en el receptáculo y se fija de manera desmontable allí, por ejemplo a través de medios de cierre positivo o topes, en donde es posible también una fijación de sujeción o de bloqueo.

En un diseño adicional de la invención está previsto en el recipiente al menos una codificación, por medio de la cual se puede identificar al menos una información sobre la sustancia dispuesta en el recipiente. Una codificación de este tipo puede usarse por la máquina para la preparación de bebidas para variar determinados parámetros dependiendo de la sustancia en el recipiente. En la preparación de té se puede variar, por ejemplo, la temperatura del agua durante el proceso de infusión o el tiempo de infusión, mientras que en la preparación de café pueden variarse la presión o la temperatura. Una codificación de este tipo puede efectuarse mecánicamente mediante la conformación, pero también mediante otros medios, por ejemplo etiquetas, memorias u otros elementos.

De acuerdo con la invención, el adaptador presenta una base en la que están previstos medios para guiar la luz. Los medios para guiar la luz pueden presentar, a este respecto, al menos una interrupción, en la que se puede encajar una codificación del recipiente. Después, un aparato de lectura puede irradiar un haz de luz hacia la base del adaptador, que entonces opcionalmente cumple con la codificación o no, de modo que esto influye en una radiación de salida del haz de luz, de modo que se posibilita una identificación del recipiente. Los medios para guiar la luz pueden desviar al menos dos veces un haz de luz que entra en la base del adaptador, de modo que el haz de luz sale nuevamente en la base del adaptador al menos parcialmente. De este modo se puede hacer una identificación del tipo de sustancia de bebida en el recipiente en un espacio pequeño. La codificación puede comprender a este respecto en el recipiente al menos un saliente, que sobresale de la base del recipiente, que se puede situar en un haz de luz del aparato de lectura.

El adaptador se compone con preferencia de un material transparente, en particular de un plástico. La transparencia comprende con preferencia al menos la zona de base, en la que se produce la captación óptica mediante un aparato de lectura.

El recipiente se compone con preferencia de un material biodegradable, por ejemplo un plástico biodegradable, en

donde puede usarse también celulosa. En la preparación de bebidas, el recipiente puede desecharse después de un proceso de infusión como unidad, lo que no afecta de manera desventajosa al rendimiento medioambiental debido al diseño biodegradable. En cambio, el adaptador se reutiliza varias veces y puede componerse de un material no biodegradable.

En un diseño adicional, el recipiente está cerrado al menos en un lado a través de una red. De este modo, el recipiente está configurado de manera permeable a los líquidos al menos en un lado y se puede llenar para un proceso de infusión, por ejemplo con agua caliente en la preparación de té. La red puede estar a este respecto abierta al exterior y no se cubre por el adaptador, de modo que después de la inserción del recipiente se garantiza un manejo sencillo. Para alinear el recipiente con el adaptador, pueden estar previstos medios correspondientes para la alineación, de modo que una fijación del recipiente se posibilita solo en una única posición predeterminada en el adaptador. De este modo se garantiza que se pueda captar correctamente una codificación en el recipiente cuando esta se fija al adaptador.

La invención se explica en más detalle a continuación mediante un ejemplo de realización con referencia a los dibujos adjuntos. Muestran:

La Figura 1, una vista despiezada en perspectiva de un envase de porciones de acuerdo con la invención para la preparación de bebidas;
la Figura 2, una vista en perspectiva del adaptador del envase de porciones de la Figura 1;
la Figura 3, una vista inferior del adaptador de la Figura 2;
la Figura 4, una vista en perspectiva del recipiente del envase de porciones de la Figura 1;
la Figura 5, una vista en perspectiva del envase de porciones de la Figura 1 con el recipiente insertado;
la Figura 6, una vista en sección del envase de porciones de la Figura 5;
la Figura 7, una vista en detalle en sección de la zona de base del envase de porciones y
la Figura 8, una vista inferior del envase de porciones con medios de captación óptica.

Un envase de porciones 1 comprende un recipiente 2 cerrado, en el que está dispuesta una sustancia adecuada para la preparación de bebidas, por ejemplo café molido o té. El recipiente 2 se puede fijar de manera desmontable en un adaptador 3 en forma de copa, en donde el recipiente 2 se puede encajar en un espacio interior 4 del adaptador 3.

El adaptador 3 comprende una base 5 y paredes laterales 6, en donde en las paredes laterales 6 está previsto al menos un achatamiento 7. En el lado opuesto a la base 5 está previsto un borde circunferencial 8, que sobresale radialmente hacia afuera y configura en una zona una sección de agarre 9 que sobresale. En el borde circunferencial 8 está configurada una junta 10 anular que sobresale hacia el lado superior, que posibilita una estanqueización cuando el adaptador 3 con el recipiente 2 se inserta en una cámara de infusión de una máquina para la preparación de bebidas. También es posible prever una junta en la cámara de infusión, de modo que el borde 8 configura solo un tope o un soporte para la junta.

El recipiente 2 posee un contorno que está sustancialmente adaptado al espacio interior 4 del adaptador 3, de modo que el recipiente 2 puede encajarse en el adaptador 3 esencialmente por arrastre de forma. El recipiente 2 comprende una base 21, que se puede colocar en la base 5. Además, están previstas en el recipiente 2 paredes laterales, que presentan un achatamiento 20, y el achatamiento 20 se puede situar de manera adyacente al achatamiento 7 del adaptador 3. En un lado superior del recipiente 2 está prevista una red 22 que es permeable a los líquidos para posibilitar que el agua caliente fluya al interior del recipiente 2 para la preparación de bebidas. También es posible prever, en lugar de la red 22, una cubierta estanca a líquido, que luego se perfora en la preparación de la bebida. Además, la cubierta o la red también puede estar fijada de manera desmontable en el recipiente 2.

Para situar el recipiente 2 solo en una única posición en el adaptador 3 están configurados los medios de posicionamiento correspondientes. Como se puede reconocer en la Figura 2, un listón 11 sobresale de manera adyacente a la sección de agarre 9 en el espacio interior 4. Este listón 11 interacciona con una escotadura 25 en forma de ranura, que está conformada en una pared lateral del recipiente 2, como se muestra en la Figura 4. Por supuesto, también es posible prever otros medios de posicionamiento, por ejemplo puede preverse en el recipiente 2 un listón en lugar de una entalladura 25, o puede modificarse la forma de los medios de posicionamiento. En cualquier caso, los medios de posicionamiento se encargan de que el recipiente 2 pueda insertarse solo en una única posición en el espacio interior 4, de tal modo que el borde superior 8 del adaptador 3 está dispuesto esencialmente al ras con la red 22.

El recipiente 2 comprende en la base 21 otra codificación, que está formada por un saliente 23 en forma de listón curvado y dos salientes 24 más cortos. Los salientes 23 y 24 sobresalen desde una superficie de base plana y pueden proporcionar una información sobre la sustancia dispuesta en el recipiente 2. Los salientes 23 y 24 pueden variarse en función de la sustancia en la longitud y la forma.

En la Figura 3 se muestra el lado inferior del adaptador 3. En el adaptador 3 está prevista en la base 5 una superficie

de base plana, desde la que sobresalen medios de guía 12 y 13 en forma de barra. Estos medios de guía 12 y 13 pueden interaccionar con medios de guía en una máquina para la preparación de bebidas, en particular para guiar el envase de porciones a lo largo de un eje, con lo que este se sitúa correctamente de manera adyacente con respecto a una cámara de infusión. Además, en el medio está prevista una superficie de desacoplamiento 18, que interacciona con un aparado de lectura de la máquina para la preparación de bebidas para llevar a cabo un reconocimiento de qué tipo de sustancia de bebida está dispuesta en el recipiente 2. Los medios de guía 12 y 13 están dispuestos a este respecto en un lado exterior de la base 5, mientras que los elementos para el reconocimiento del tipo de recipiente están previstos en el lado interior de la base 5. En los medios de guía exteriores está prevista entre los medios de guía 12 en forma de V y un medio de guía 13 central una hendidura 14, que predefine la dirección de caída del envase de porciones 1 en un eje.

En la Figura 5 se muestra el envase de porciones con el recipiente 2 insertado. El listón 11 engrana en la escotadura 25 del recipiente 2. El lado superior del recipiente 2, que presenta la red 22, está alineado al ras con respecto al borde del adaptador. En esta forma, el envase de porciones se puede usar en una máquina para la preparación de bebidas.

En la Figura 6 se muestra una sección a través de un envase de porciones con el recipiente 2 insertado. Puede reconocerse que la base 21 del recipiente 2 no se apoya directamente sobre la base 5 del adaptador 3, sino que entre medias están previstos medios para guiar la luz. Estos medios para guiar la luz están formados por bloques 15 y 17, que sobresalen en el lado interior del adaptador 3. Entre los bloques 15 y 17 puede estar prevista una interrupción 16, en la que se puede encajar una codificación del recipiente 2.

En la vista ampliada de la Figura 7 se puede reconocer que, para captar el tipo de recipiente, primero se irradia luz a las superficies de acoplamiento 31, como se representa esquemáticamente con las flechas 30. Detrás de las superficies de acoplamiento 32 se proporcionan bloques 15, que desvían el haz de luz entrante en la dirección del centro del recipiente. El haz de luz discurre después de la desviación en una zona de la guía de luz de acuerdo con la flecha 33 esencialmente en paralelo a la base 5. Desde los bloques 15 exteriores, los haces de luz pueden alcanzar los bloques 17 interiores, que también están configurados para la desviación de luz y posibilitan que el haz de luz se desvíe por los bloques 17 nuevamente, de tal modo que este en la superficie de desacoplamiento 18 a través de la parte inferior 5 salga de nuevo hacia abajo, tal como se representa esquemáticamente con la flecha 32. Los medios para guiar la luz pueden desviar, por tanto, un haz de luz que entra en la base 180°, de modo que puede preverse de manera adyacente a una fuente de luz un sensor de luz, por medio del cual puede captarse si el haz de luz respectivo sale o no en una superficie de salida.

En la Figura 7 no está encajada en el lado izquierdo en una interrupción 16 ninguna codificación del recipiente 2, de modo que puede desviarse un haz de luz desde el bloque 15 hacia el bloque 17, que irradia de salida el haz de luz, por tanto, de nuevo hacia la base 5 y puede captar un sensor dispuesto de manera adyacente, de modo que en este caso no se produjo ninguna interrupción del haz de luz. En el lado derecho de la Figura 7, en cambio, el saliente 23 está dispuesto en la interrupción 16, de modo que se bloquea un haz de luz entrante desde el bloque 15 por el saliente 23. De este modo, el haz de luz ya no alcanza el bloque 17 de manera adyacente al saliente 23 y un sensor de manera adyacente a este bloque 15 ya no puede captar, por tanto, ningún haz de luz saliente. De esta manera es posible almacenar informaciones sobre la sustancia dispuesta en el recipiente 2.

Como se muestra en la Figura 8, están previstos cuatro bloques 15 en el ejemplo de realización representado, los cuales en cada caso pueden desviar un haz de luz acoplado hacia el centro del recipiente, siempre y cuando ninguna codificación en forma de los salientes 23 o 24 bloquee el recorrido del haz de luz. A continuación los bloques 17 pueden desviar el haz de luz nuevamente y desacoplarse del recipiente. En el ejemplo realización representado, los salientes 24 más cortos sirven para garantizar una estabilidad del recipiente 2 y para alinearlo solo dentro del adaptador 3. El saliente 23 arqueado más largo, en cambio, está dispuesto en la trayectoria de un haz de luz entre el bloque 15 exterior adyacente y el bloque 17 radialmente central, de modo que se interrumpe un haz de luz. En este sentido, en la base 5 del adaptador 3 y del recipiente 2 están previstos cuatro medios de reconocimiento, de modo que en total pueden identificarse 16 tipos de recipiente distintos. No obstante, el número de medios de reconocimiento puede variarse, por ejemplo pueden preverse también solo dos o tres medios de reconocimiento o más de cuatro medios de reconocimiento en la base.

En el ejemplo de realización representado, el adaptador 3 se compone de un material plástico transparente, que es muy adecuado para la guía y el desvío de la luz. El adaptador 3 se puede usar a este respecto varias veces y el recipiente 2 únicamente se inserta en el adaptador 3 para la preparación de bebida. Posteriormente, el recipiente 2 puede desecharse como unidad, de modo que el usuario no tiene que realizar ninguna operación de dosificación o limpieza complicada. El recipiente 2 se compone con preferencia de material biodegradable, en particular plástico, papel u otros materiales.

Lista de referencias

1	Envase de porciones
2	Recipiente
3	Adaptador

4	Espacio interior
5	Base
6	Pared lateral
7	Achatamiento
8	Borde
9	Sección de agarre
11	Listón
12	Medios de guía
13	Medios de guía
14	Hendidura
15	Bloque
17	Bloque
16	Interrupción
18	Superficie de desacoplamiento
20	Achatamiento
21	Base
22	Red
23	Saliente
24	Saliente
25	Escotadura
30	Flecha (entrada de luz)
31	Superficie de acoplamiento
32	Flecha (salida de luz)
33	Flecha (guía de luz)

REIVINDICACIONES

1. Envase de porciones (1) para la preparación de bebidas, en particular té o café, con un recipiente (2), en el que está dispuesta una sustancia adecuada para la preparación de bebidas, en donde el recipiente (2) es al menos por zonas permeable a los líquidos o perforable en la preparación de bebidas, y un adaptador (3) utilizable varias veces, que se puede insertar en una máquina para la preparación de bebidas, en donde el recipiente (2) está fijado de manera desmontable en el adaptador (3), **caracterizado por que** el adaptador (3) presenta una base (5), sobre la cual están previstos medios (15, 17) para guiar la luz y los medios para guiar la luz (15, 17) desvían un haz de luz que entra en la base (5) del adaptador (3) al menos dos veces y el haz de luz vuelve a salir al menos parcialmente en la base (5) del adaptador (3).

2. Envase de porciones según la reivindicación 1, **caracterizado por que** el adaptador (3) presenta un receptáculo en forma de copa para el recipiente (2).

3. Envase de porciones según la reivindicación 1 o 2, **caracterizado por que** en el recipiente (2) está prevista al menos una codificación (23, 24), por medio de la cual se puede identificar al menos una información sobre la sustancia dispuesta en el recipiente (2).

4. Envase de porciones según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado por que** el recipiente (2) está fabricado a partir de un material biodegradable.

5. Envase de porciones según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado por que** los medios (15, 17) para guiar la luz presentan al menos una interrupción (16), en la que se puede encajar una codificación (23, 24) del recipiente (2).

6. Envase de porciones según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado por que** una codificación (23, 24) en el recipiente (2) comprende al menos un saliente que sobresale desde la base (21) del recipiente (2), que puede situarse en un haz de luz de un aparato de lectura.

7. Envase de porciones según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado por que** el adaptador (3) está fabricado a partir de un material transparente, en particular a partir de plástico.

8. Envase de porciones de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado por que** el recipiente (2) está cerrado al menos en un lado a través de una red (22).

9. Envase de porciones según la reivindicación 8, **caracterizado por que** la red (22) está abierta al exterior y no se cubre por el adaptador (3).

10. Envase de porciones según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado por que** en el adaptador (3) y el recipiente (2) están previstos medios (11, 25) para alinear el recipiente (2) en el adaptador (3), de modo que una fijación del recipiente (2) se posibilita solo en una única posición predeterminada en el adaptador.

11. Envase de porciones según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado por que** el adaptador (3) presenta un borde circunferencial (8), que puede aplicarse a una junta o un tope en una cámara de infusión.

12. Uso de un envase de porciones (1) según una de las reivindicaciones anteriores en un dispositivo para la preparación de una bebida de infusión, en donde en al menos una superficie de acoplamiento del adaptador (3) se irradia luz, que se vuelve a irradiar de salida al menos parcialmente en una superficie de desacoplamiento del adaptador (3), en donde al menos una codificación (23, 24) en el recipiente absorbe luz al menos parcialmente.

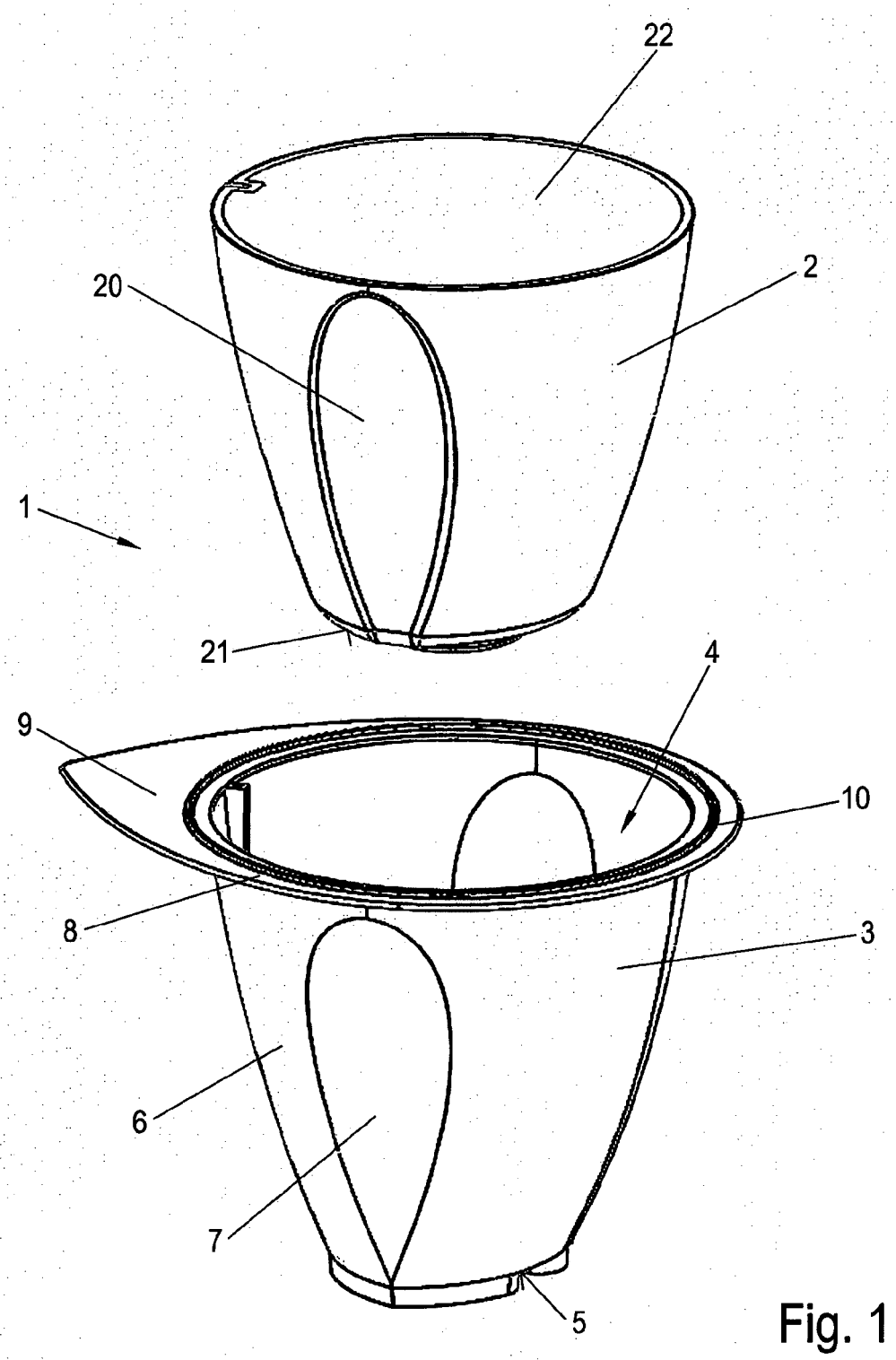

Fig. 1

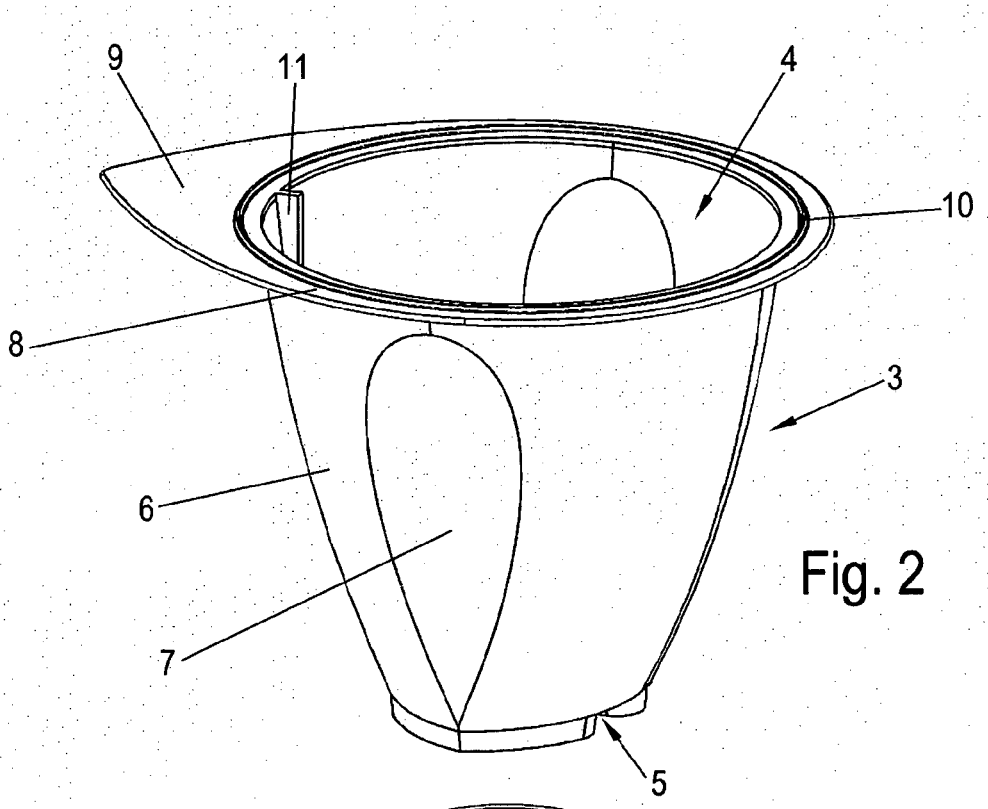

Fig. 2

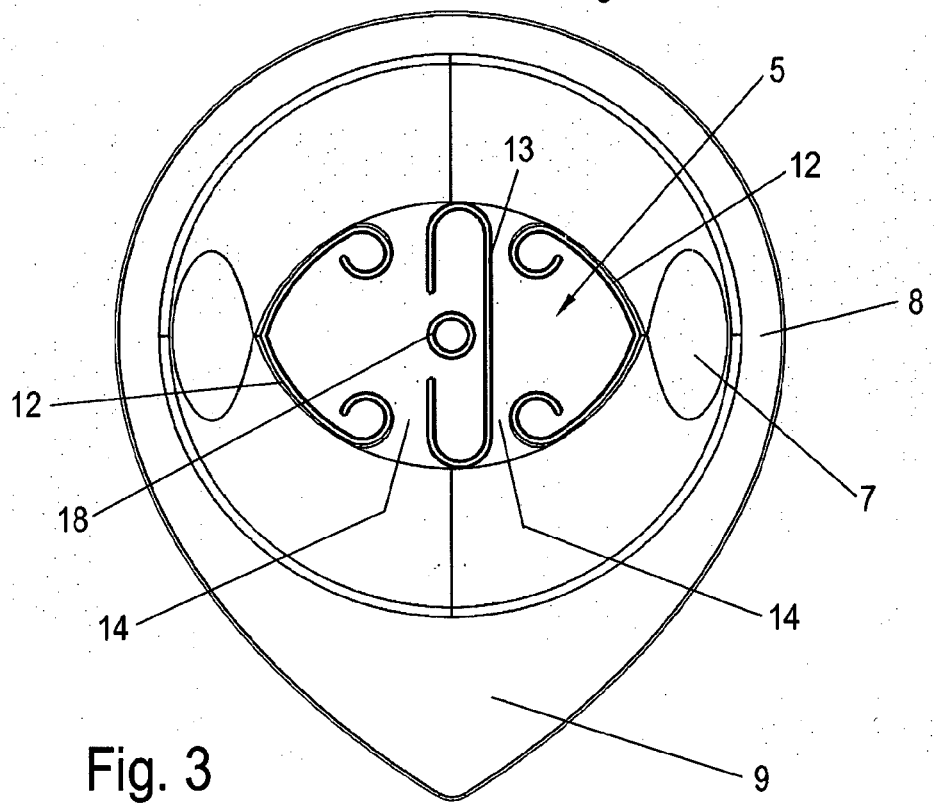

Fig. 3

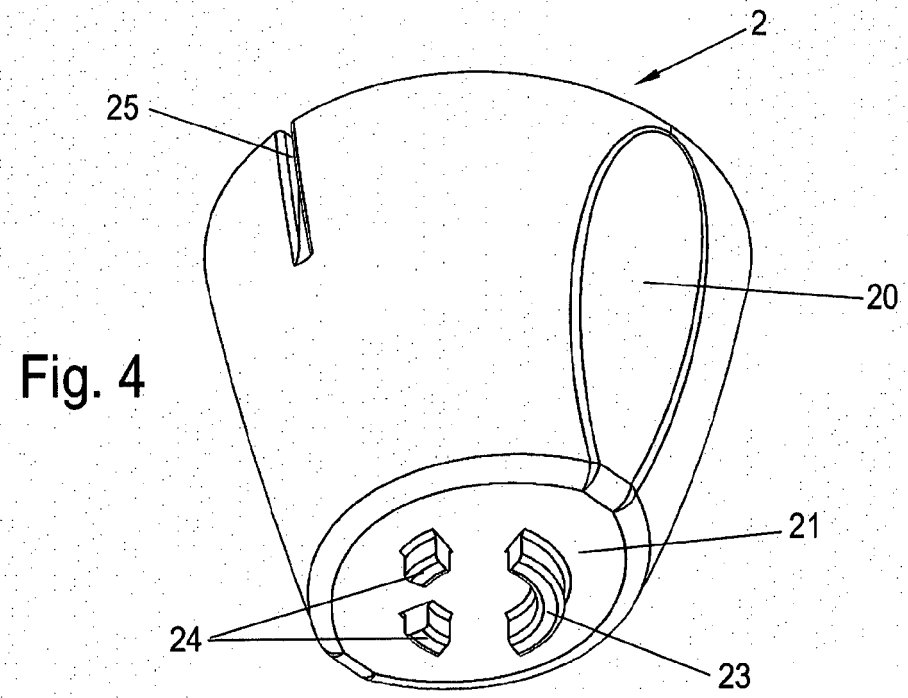

Fig. 4

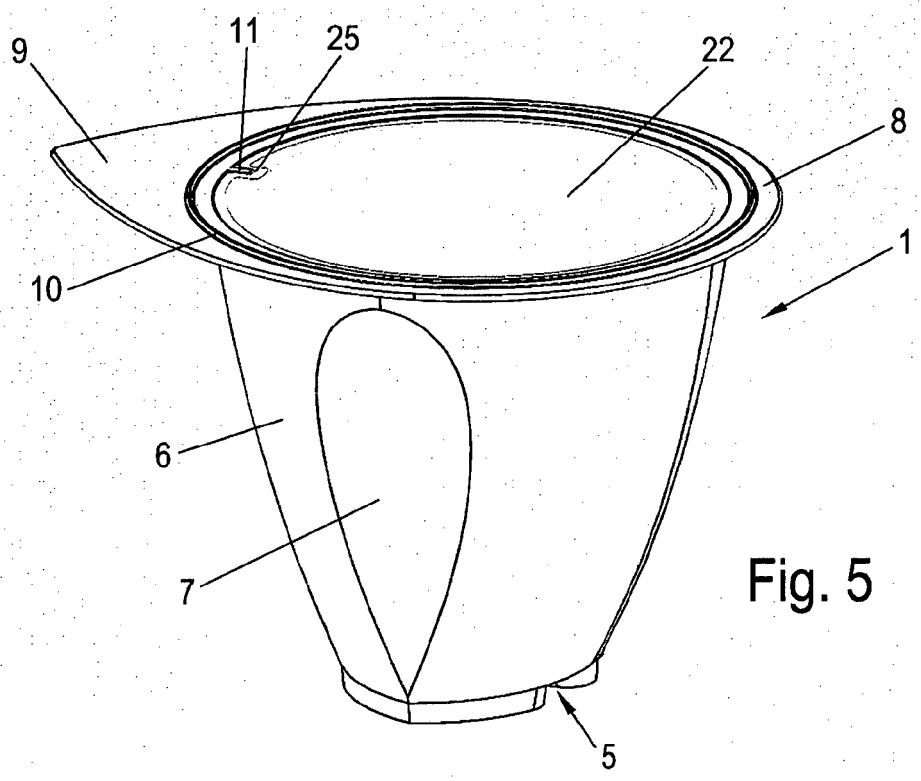

Fig. 5

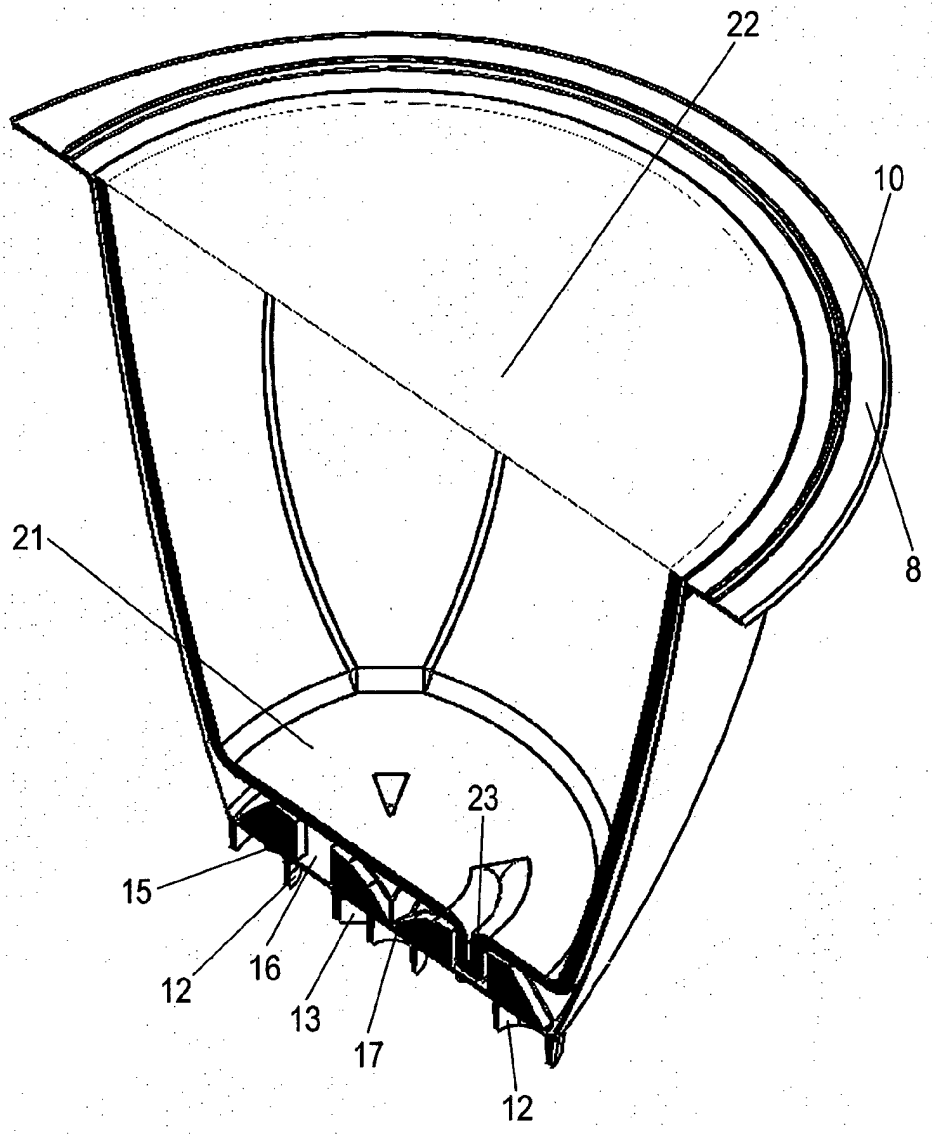

Fig. 6

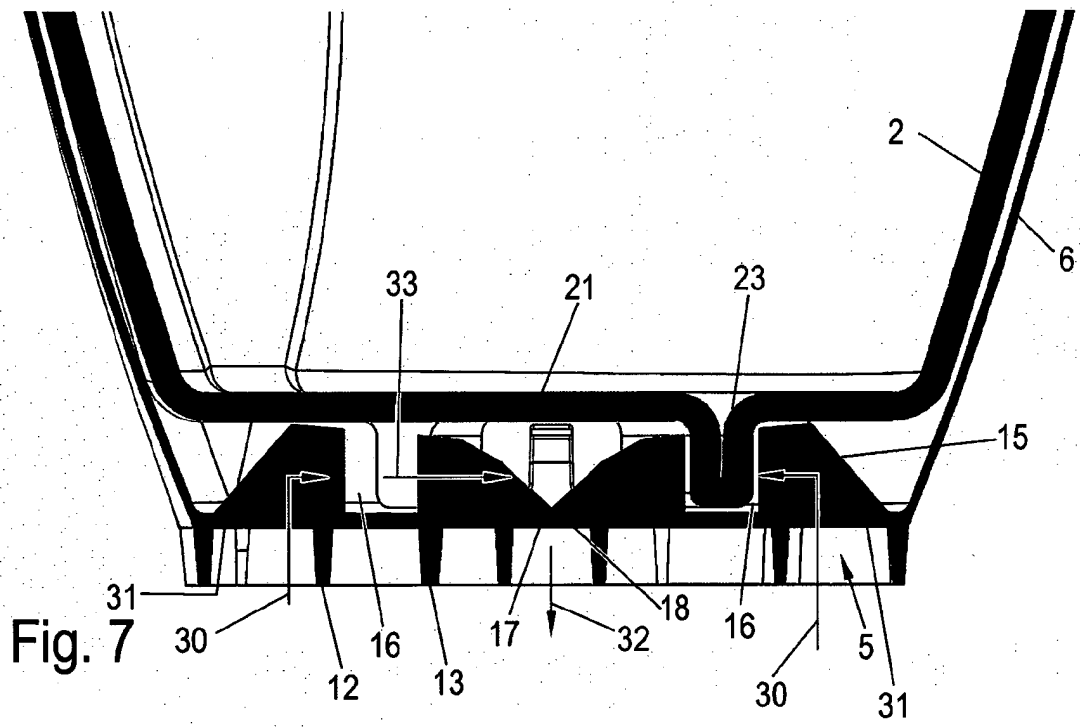
2
6
33
21
23
15
31
30
12
16
13
17
18
32
16
30
5
31

Fig. 7

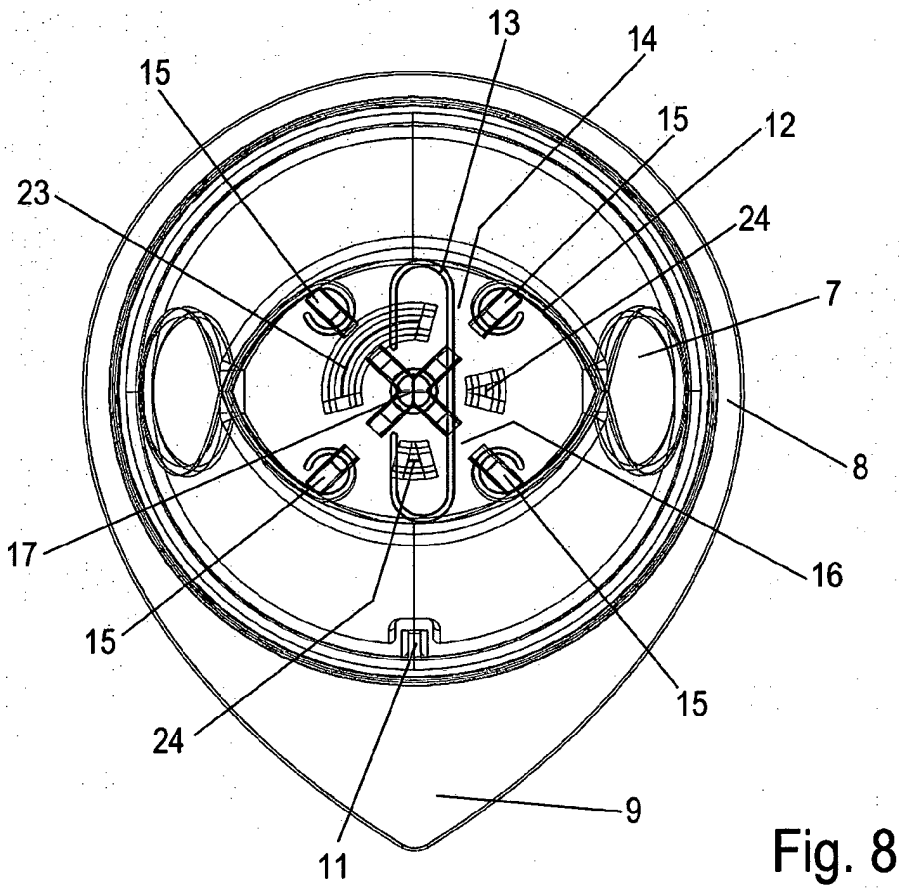
13
14
15
15
12
23
24
7
8
17
16
15
15
24
9
11

Fig. 8