

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 590 155**

51 Int. Cl.:

B65D 85/804 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **21.09.2012 PCT/IB2012/055029**

87 Fecha y número de publicación internacional: **14.11.2013 WO13167940**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **21.09.2012 E 12805759 (3)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **06.07.2016 EP 2847098**

54 Título: **Cápsula**

30 Prioridad:
10.05.2012 IT TV20120082

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
18.11.2016

73 Titular/es:
**HAUSBRANDT TRIESTE 1892 SPA (100.0%)
Via Foscarini 52
31040 Nervesa della Battaglia (TV), IT**

72 Inventor/es:
ZANETTI, FABRIZIO

74 Agente/Representante:
CURELL AGUILÁ, Mireia

ES 2 590 155 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

Cápsula.

5 La presente invención se refiere a una cápsula monodosis apta para contener café o alguna otra materia prima para uso alimenticio, normalmente utilizada para la producción de bebidas.

10 En la descripción que sigue a continuación, se hace particular referencia a cápsulas que contienen polvo de café, entendiéndose de manera clara que la presente invención también se refiere a otras materias primas alimenticias generalmente usadas en la producción de bebida, ambas por medio de percolación y por medio de infusión, tales como té o infusiones.

15 Las cápsulas del tipo conocidas generalmente comprenden un cuerpo realizado en material polimérico y producidas de una manera conocida *per se*, por ejemplo, por medio de un proceso de moldeo por inyección.

20 Se describe una cápsula según la técnica anterior, por ejemplo, en la patente europea EP 1608569 en el nombre del mismo solicitante. La cápsula según la técnica anterior comprende un revestimiento ligeramente troncocónico que puede ser fabricada mediante el termoconformado de una lámina de polipropileno para uso alimenticio o mediante moldeo por inyección. El revestimiento presenta un borde superior perimetral continuo que sobresale hacia el exterior de la cápsula en la dirección radial y un borde inferior perimetral.

La cápsula también comprende una parte inferior provista de por lo menos un orificio a través del cual puede pasar la bebida preparada.

25 El borde perimetral superior y el borde perimetral inferior son sellados, respectivamente, con una lámina superior y una lámina inferior, ambas realizadas en aluminio, u otro material alimenticio conocido *per se*.

30 En esta descripción, la expresión "sellar un borde" se entiende que significa aplicar una lámina al borde superior o al borde inferior de la cápsula de manera que no haya comunicación fluidica entre el interior y el exterior de la cápsula a través de esta lámina. En una manera conocida *per se*, de hecho, los bordes sellados por medio de las láminas evitan que el polvo de café pierda sus propiedades organolépticas cuando entra en contacto con el aire.

La parte inferior divide el interior de la cápsula en dos zonas:

- 35
- una primera zona, limitada por la lámina superior, la pared lateral y la parte inferior; y
 - una segunda zona, limitada por la parte inferior, la pared lateral de la cápsula y la lámina inferior.

40 La primera zona contiene la sustancia pulverulenta, mientras que la segunda zona está prevista para acumular temporalmente la bebida antes de que salga de la cápsula.

45 Este tipo de cápsula es bien conocida y prevé el uso de una máquina prevista de unos medios para perforar la lámina superior de la cápsula, capaz de crear una pluralidad de orificios a través de los cuales se inyecta agua caliente al interior de la cámara superior a una presión muy elevada, por ejemplo, de entre 7 y 9 bares. Un punzón crea una embocadura en la segunda lámina de la cápsula, en la zona de la cúspide central, justo antes de que empiece el filtrado de la bebida a través de los orificios. Debido al efecto combinado del agua caliente a presión suministrada en la cámara superior y la forma de la pared inferior, la bebida llena la cámara inferior con un movimiento turbulento que favorece la emulsificación de las sustancias grasas.

50 La técnica anterior también está divulgada en WO 2011/080022, ES 2234445, WO 2009/081436, EP0211511, y WO 2004/087529.

Las cápsulas de este tipo, aunque son muy utilizadas, no están exentas de inconvenientes.

55 De hecho, separar la lámina superior y la lámina inferior no es fácil ya que la lámina está unida al borde de la cápsula, precisamente a lo largo de su borde. Sin embargo, sería deseable la separación rápida y eficiente para obtener un orden apropiado de los residuos formados por la cápsula utilizada. De hecho, por ejemplo, si las láminas estuvieran realizadas en aluminio serían totalmente reciclables.

60 Por lo tanto, el objetivo de la presente invención es solucionar, al menos parcialmente, las desventajas de la técnica anterior.

Un primer propósito de la presente invención es proporcionar una cápsula en la cual se facilita la separación de las láminas del revestimiento, por ejemplo, el componente de aluminio del componente polimérico.

65 Un segundo propósito de la presente invención es proporcionar una cápsula que pueda ser fácilmente desechada como residuo totalmente reciclable.

El objetivo y los propósitos se alcanzan con una cápsula monodosis para la preparación de una bebida a partir de una materia prima granular o pulverulenta, según la reivindicación 1.

5 Las demás ventajas y características distintivas de la presente invención se pondrán de manifiesto en la siguiente descripción detallada de unos ejemplos de formas de realización, proporcionados a título de ejemplo no limitativo, con referencia a las figuras, en las que:

10 la Fig. 1 muestra una vista en sección transversal, a lo largo de un plano de sección axial, de una primera forma de realización de una cápsula según la presente invención;

la Fig. 2 muestra una vista en sección transversal, a lo largo de un plano de sección axial, de una segunda forma de realización de una cápsula según la presente invención;

15 la Fig. 3 muestra una vista en sección transversal, a lo largo de un plano de sección axial, de una tercera forma de realización de una cápsula según la invención;

la Fig. 4 muestra una vista en perspectiva de una cápsula según la presente invención;

20 la Fig. 5 muestra una vista lateral de una cápsula según la presente invención; y

la Fig. 6 muestra una vista en sección transversal, a lo largo de un plano de sección axial, de una cápsula según la presente invención.

25 Con referencia a la Figura 1 se define lo siguiente:

- una dirección axial, paralela a la dirección del eje principal 11 de la cápsula; y
- una dirección radial perpendicular al eje principal 11 de la cápsula y que pasa a través del mismo.

30 La cápsula 10 comprende un cuerpo 12 realizado en material polimérico con un borde superior 14 y un borde inferior 16. Por lo menos uno de dichos borde superior 14 y borde inferior 16 está provisto de una lámina 18, 20 apta para sellar dicho por lo menos un borde 14, 16.

35 Dicha por lo menos una lámina 18, 20 es apta para que sea perforada o rota antes o durante la etapa de preparación de la bebida por una máquina de distribución (no representada).

La cápsula según la presente invención está caracterizada por que dicha por lo menos una lámina 18, 20 está provista de una lengüeta 22, 24.

40 Según una primera forma de realización de la invención, mostrada en la Figura 1, la cápsula 10 comprende una lámina superior 18 apta para sellar el borde superior 14. La lámina superior 18 comprende una primera lengüeta 22 que sobresale desde el borde superior 14.

45 Según una forma de realización posible de la presente invención, mostrada en la Figura 2, la cápsula 10 comprende una lámina inferior 20 apta para sellar el borde inferior 16. Comprendiendo la lámina inferior 20 una segunda lengüeta 24 que sobresale del borde inferior 16.

50 Según una forma de realización posible de la presente invención, mostrada en la Figura 3, la cápsula 10 según la presente invención comprende la primera lengüeta 22 de la lámina superior 18 y la segunda lengüeta 24 de la lámina inferior 20.

55 En las formas de realización mostradas en las Figuras 1 a 3, la cápsula según la presente invención, a lo largo del borde inferior, presenta un resalte 26 en la dirección axial hacia el exterior de la cápsula 10 que, siguiendo el perímetro exterior del borde inferior 16, forma un reborde circular.

Las lengüetas 22, 24 pueden estar realizadas en el mismo material que la lámina superior 18 y, por lo tanto, pueden ser unos resaltes que no están unidos a los respectivos bordes 14, 16 de la cápsula 10.

60 En las formas de realización posibles mostradas en las Figuras 2 y 3, la segunda lengüeta 24 de la lámina inferior 20 sobresale en la dirección axial. Ventajosamente, según una forma de realización posible de la presente invención, la segunda lengüeta 24 puede estar doblada, por ejemplo, en la dirección radial o hacia la superficie exterior de la resalte 26.

65 Según una forma de realización posible de la presente invención, la lengüeta 22, 24 puede estar provista de una parte rígida (no representada) para facilitar la sujeción de la misma.

El cuerpo de la cápsula 10 según la presente invención comprende una pared inferior 28 provista de por lo menos un orificio 30.

5 Según la presente invención, una cámara superior 32 que es apta para contener la materia prima granular o pulverulenta y dentro de la cual se lleva a cabo la percolación o infusión, está definida entre la lámina superior 18 y la pared inferior 28.

10 Ventajosamente, la pared inferior 28 de la cápsula 10 puede estar en una posición de inserción con respecto al borde inferior 16 de la cápsula 10 de manera que el borde inferior 16 sobresale desde la pared inferior 28 de la cápsula 10 en la dirección axial.

15 Por lo tanto, se crea una cámara inferior 34 entre la lámina inferior 20 y la pared inferior 28, siendo dicha cámara apta para ser llenada con la bebida suministrada a través de los orificios 30 antes de que sea descargada directamente a un contenedor subyacente a través de una embocadura creada en el momento de perforación o rotura de dicha lámina inferior 20.

20 La pared inferior 28, en su superficie de cara al interior de la cámara superior 32, está provista de un filtro 36 que consiste de una hoja de material que es permeable, pero apto para retener la sustancia pulverulenta que está dispuesta dentro de la cámara superior 32.

El filtro puede estar realizado en papel u otro material que *per se* es bien conocido para el experto en la materia.

25 Según la presente invención, mostrada en la Figura 6, el filtro 36 está provisto de una lengüeta de filtro 38 de manera que se pueda separar fácilmente de la parte inferior 28 de la cápsula 10.

Como puede entender fácilmente un experto en la materia, la cápsula según la presente invención consigue el objetivo mencionado.

30 En particular, en las cápsulas según la presente invención, se facilita la separación de las láminas del cuerpo de la cápsula, es decir, por ejemplo, el componente de aluminio del componente polimérico.

Además, la cápsula puede ser fácilmente desechada como residuo totalmente reciclable.

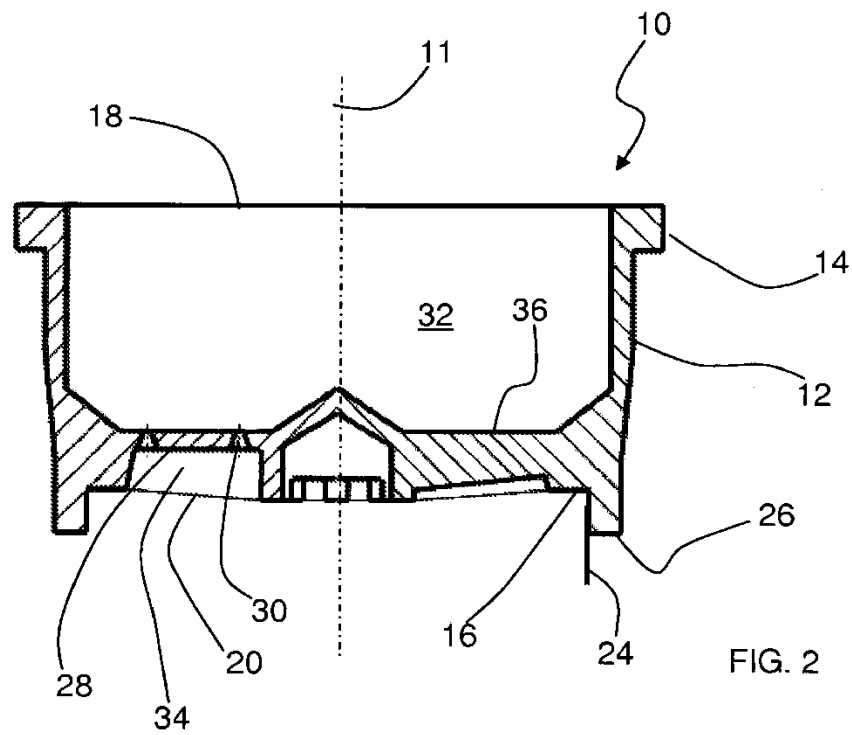
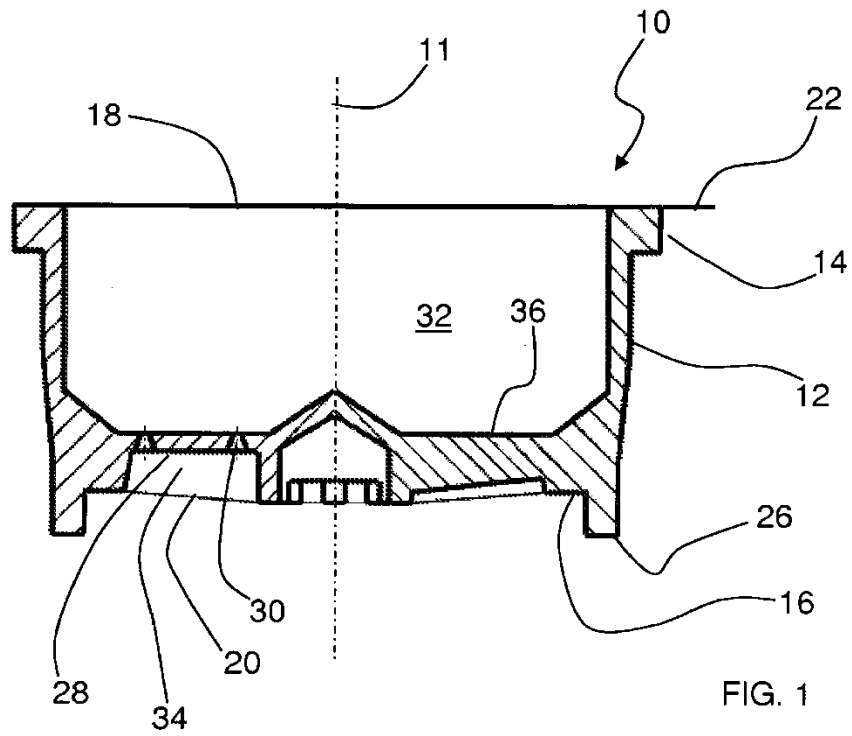
35 Ventajosamente, es posible separar y disponer de manera separada el cuerpo de plástico, las láminas de aluminio, el filtro de papel y el polvo de café.

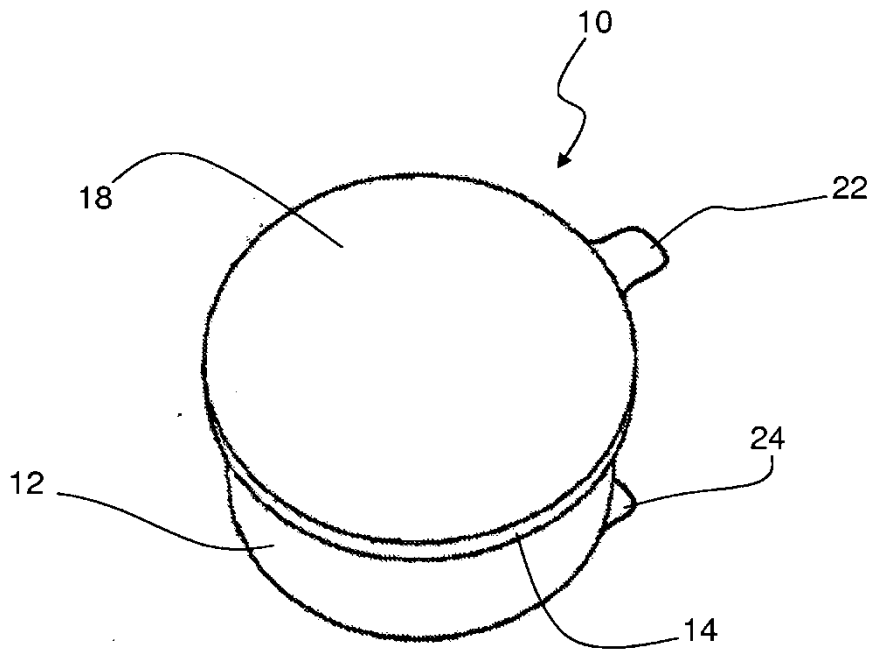
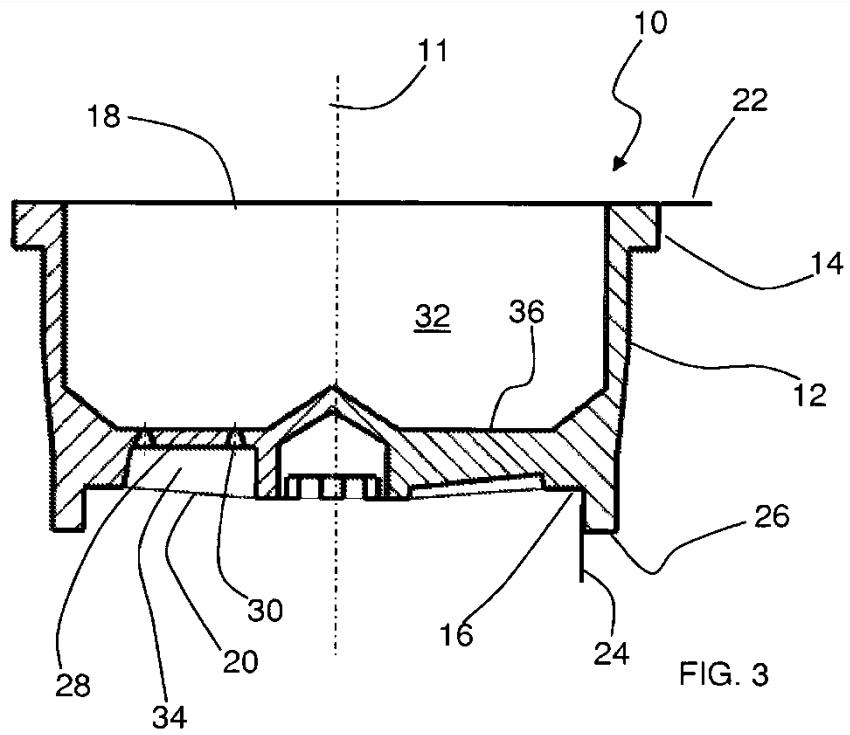
40 Haciendo referencia a las formas de realización descritas anteriormente, el experto en la materia puede, para satisfacer requisitos específicos, hacer modificaciones y/o reemplazar los elementos descritos con elementos equivalentes, sin apartarse, por ello, del alcance de las reivindicaciones que acompañan.

Por ejemplo, las formas de realización pueden estar previstas donde cada lámina tiene una o más lengüetas.

REIVINDICACIONES

- 5 1. Cápsula (10) para la preparación de una bebida a partir de una materia prima pulverulenta o granular, que comprende un cuerpo (12) realizado en material polimérico, presentando dicho cuerpo (12) un borde superior (14) y un borde inferior (16), estando por lo menos uno de dichos borde superior (14) y borde inferior (16) provisto de una lámina (18, 20) apta para sellar dicho al menos un borde (14, 16); comprendiendo el cuerpo (12) una pared inferior provista de por lo menos un orificio (30), y una cámara superior (32) definida entre una lámina superior (18) y la pared inferior (28);
- 10 estando dicha lámina (18, 20) provista de una lengüeta (22, 24),
- estando dicha cámara superior provista de un filtro (36) aplicado en la pared inferior (28) y que consiste en una hoja de material permeable,
- 15 estando dicha cápsula caracterizada por que el filtro (36) está provisto de una lengüeta de filtro (38).
2. Cápsula (10) según la reivindicación 1, caracterizada por que una lámina superior (18), apta para sellar el borde superior (14) de dicha cápsula (10), está provista de una primera lengüeta (22).
- 20 3. Cápsula (10) según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizada por que una lámina inferior (20), apta para sellar el borde inferior (16) de dicha cápsula (10), está provista de una segunda lengüeta (24).
4. Cápsula (10) según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizada por que el cuerpo (12) comprende una pared inferior (28) provista de por los menos un orificio (30), en una posición de inserción con respecto al borde inferior (16), de manera que el borde inferior (30) sobresale desde la pared inferior (28) en la dirección axial.
- 25 5. Cápsula (10) según la reivindicación 4, caracterizada por que una cámara superior (32) está prevista entre dicha lámina superior (18) y dicha pared inferior (28); y una cámara inferior (34) está prevista entre dicha lámina inferior (20) y la pared inferior (28); siendo dicha cámara superior (32) apta para contener la materia prima pulverulenta o granular; siendo dicha cámara inferior (34) apta para recoger la bebida antes de que ésta sea dispensada.
- 30 6. Cápsula (10) según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizada por que dichas láminas (18, 20) están realizadas en aluminio.





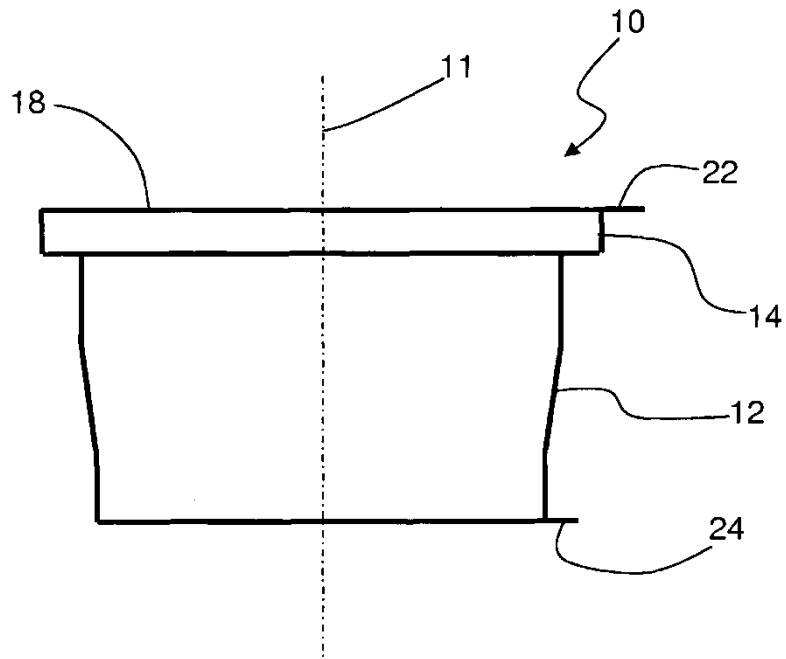


FIG. 5

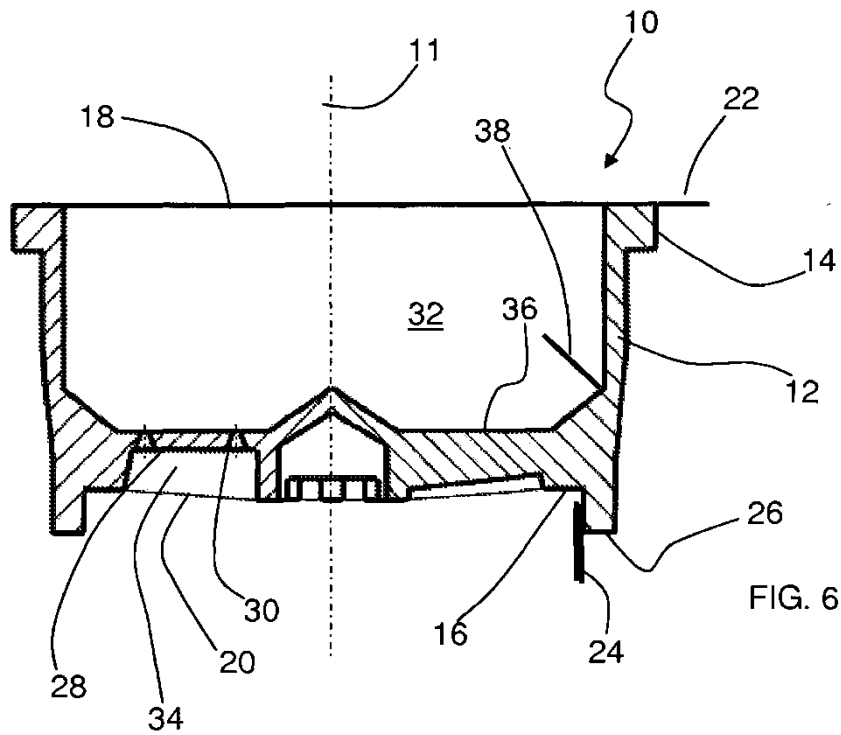


FIG. 6