

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 442 874**

51 Int. Cl.:

**B65D 85/804** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **12.05.2008 E 08156048 (4)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **16.10.2013 EP 1992575**

54 Título: **Cápsula**

30 Prioridad:

**10.05.2007 IT BO20070345**

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

**14.02.2014**

73 Titular/es:

**MACCHIAVELLI S.R.L. (100.0%)  
VIA DELLA FISICA, 15  
SAN LAZZARD DI SAVENA (BO), IT**

72 Inventor/es:

**MACCHIAVELLI, DAVIDE y  
RONDELLI, RAFFAELE**

74 Agente/Representante:

**CARVAJAL Y URQUIJO, Isabel**

**ES 2 442 874 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 según el preámbulo de la reivindicación 1, para contener productos para infusión en forma granular, en hojas o en polvo tal y como por ejemplo, café, café de cebada, leche en polvo, té, manzanilla, etc.

10 Tal y como se conoce, las cápsulas para productos para infusión actualmente disponibles en el mercado comprenden un cuenco fabricado en un material plástico rígido, cerrado en la parte superior por una cubierta perforada fabricada en un material plástico rígido o por una película perforada. Dentro del cuenco se dispone un filtro de forma que se pone en contacto con la pared base del cuenco y con el producto para infusión; la pared base del cuenco también está perforada. Durante el uso, la cápsula se inserta en una cámara de percolación de una máquina de extracción de bebidas, donde se suministra agua caliente a presión sobre la cubierta y alcanza el producto contenido en la cápsula. El agua se mezcla con el producto y fluye hacia fuera de la cápsula a través de los orificios de la pared base del cuenco; el filtro es apto para atrapar el producto en polvo.

15 Las cápsulas anteriormente descritas tienen una serie de inconvenientes. En particular, el agua caliente que entra en la cápsula se pone en contacto con el producto, absorbe los aromas e inmediatamente fluye fuera de la cápsula. En este corto periodo de tiempo el agua no puede absorber todos los aromas del producto y con frecuencia ni si quiera toca algunas partes del producto. Por consiguiente, debe colocarse más cantidad de producto en el cuenco para conseguir una buena bebida.

20 Una posible solución se desvela por ejemplo en el documento US4077551, en el que una cápsula para productos para infusión comprende un cuenco fabricado en un material plástico provisto de una pared lateral, una pared base perforada y un disco que está dispuesto de manera correspondiente con dicha pared base para definir una cámara. El borde periférico del disco se pone en contacto con una zona de la pared lateral para que durante la percolación, después de un tiempo dado, el disco se deforme para definir al menos un canal entre la pared lateral y el propio disco hacia el exterior a través de orificios obtenidos en la pared base.

25 En lugar de esto, para solucionar el problema anterior, algunas empresas definen un camino más largo para el agua caliente dentro del cuenco, pero esto aumenta el coste del cuenco al tener que proveerse una canalización más larga para el agua. Otro inconveniente de las cápsulas anteriormente descritas está asociado al hecho de que el producto en polvo se sale de la cápsula a través de la pared base incluso antes de ser utilizado y puede encontrarse cierta cantidad de producto para infusión en el paquete que contiene las cápsulas.

30 El fin de la presente invención es producir una cápsula para productos para infusión que supere los inconvenientes del estado de la técnica.

35 Según la presente invención, una cápsula para productos para infusión y para insertarse en una cámara de percolación que comprende un cuenco fabricado de un material plástico provisto de una pared lateral y una pared base perforada, caracterizada por que comprende un disco que está dispuesto exactamente de manera correspondiente con dicha pared base para definir una cámara y que es apto para que su borde periférico entre en contacto con una zona de dicha pared lateral de forma que durante la percolación, debido a la presión del agua caliente que entra en dicho cuenco y/o a la temperatura del agua y/o a la presión ejercida en dicho cuenco por los medios que definen una cámara de percolación, después de un periodo de tiempo dado se define al menos un canal entre dicha pared lateral y dicho disco hacia dicha cámara y desde esta hacia el exterior a través de los orificios obtenidos en dicha pared base.

La presente invención se describirá a continuación en referencia a las figuras adjuntas, que ilustran varias realizaciones de la misma, en las que:

la figura 1 es una vista en perspectiva de una primera realización de una cápsula según la presente invención;

la figura 2 es una vista transversal de la cápsula de la figura 1;

45 las figuras 3 y 4 son respectivamente una vista en perspectiva y una vista transversal de un elemento de la cápsula de la figura 1;

la figura 5 es una vista transversal de una segunda realización de una cápsula según la presente invención;

la figura 6 es una vista transversal de una tercera realización de una cápsula según la presente invención;

la figura 7 es una vista transversal de una cuarta realización de una cápsula según la presente invención, y

las figuras 8 y 9 son respectivamente una vista en perspectiva y una vista en planta de un elemento de la cápsula de la figura 7.

5 En referencia a las figuras 1 y 2, el número 1 indica, en conjunto, una cápsula para productos para infusión que comprende un cuenco 2 con forma de cono truncado definido por una pared lateral 3 y por una pared base 4 provista de una pluralidad de orificios 5. El cuenco 1 está fabricado de un material plástico rígido apto para su uso con alimentos. Dentro del cuenco 2 hay un disco 6 fabricado de material plástico cuyo diámetro es igual al diámetro interior de una zona de la pared lateral 3 adyacente a la pared base 4.

10 En referencia a las figuras 3 y 4, la cara del disco 6 orientada hacia la pared base 4 está provista de una corona anular 7 a lo largo de la cual se han dispuesto muescas 8 en una dirección radial. También se originan pestañas 9 radialmente desde la corona 7 hacia el centro del disco. La corona 7 y las pestañas 9 preferentemente descansan en la pared base 4 del cuenco 2 para definir entre la corona 7 y la pared base 4 una cámara 10 tal y como se ilustra en la figura 2. El cuenco 4 se proporciona con una cubierta perforada que no aparece ilustrada fabricada bien de un material plástico rígido o de película plástica.

15 Durante el uso real, la cápsula 1 se inserta en una cámara de percolación (de un tipo conocido y no ilustrado) de una máquina de extracción de bebidas (no ilustrada). Dicha cámara de percolación está definida por un elemento superior para proporcionar agua caliente que descansa contra la cubierta de la cápsula 1 sellándola y por un elemento inferior de extracción de la bebida sobre el cual descansa la pared base 4 del cuenco 2 quedando esta sellada. El agua caliente se suministra a presión a través de la cubierta que no aparece ilustrada en el cuenco 2. El  
20 agua se pone en contacto con el producto contenido en el cuenco y por el momento no fluye fuera del mismo debido al cierre definido entre el extremo periférico del disco 6 y la pared lateral 3. Debido a la presión del agua caliente y/o a la temperatura del agua y/o a la presión ejercida sobre el cuenco 2 por los elementos de la cámara de percolación, la pared lateral 3 se deforma exactamente de manera correspondiente con la zona por la que se pone en contacto con el disco 6. Dicha deformación permite que la bebida fluya entre el disco 6 y el pared lateral 3; dicha bebida fluye  
25 directamente y a través de las muescas 8 hacia la cámara 10 y desde esta hacia un contenedor situado debajo que no aparece ilustrado.

La figura 5 ilustra una segunda realización de la cápsula 1 que difiere de la ilustrada en las figuras 1 y 2 en que el disco 6 descansa en partes protuberantes 11 definidas entre la pared base 4 y la pared lateral 3 del cuenco 2.

30 La figura 6 ilustra una tercera realización de la cápsula 1 que difiere de la ilustrada en las figuras 1 y 2 en que el disco 6 descansa en una parte protuberante 12 que se extiende hacia arriba desde la pared base 4 del cuenco 2.

La figura 7 ilustra otra realización de la cápsula 1 que difiere de la ilustrada en las figuras 1 y 2 en que el disco 6 está provisto de un orificio en el centro 13 ocupado por una parte protuberante con forma de cono 14 que se extiende hacia arriba desde la pared base 4 del cuenco 2.

35 En las realizaciones ilustradas en las figuras 5, 6 y 7, el disco 6 puede no estar provisto de la corona 7 y las pestañas 9. En dichas realizaciones el funcionamiento de la cámara de percolación es similar al descrito en referencia a la figura 1. En la realización ilustrada en las figuras 7, 8 y 9 y que no forma parte de la presente invención, el disco 6 está provisto de una línea de desgarró 15 a lo largo del radio de dicho disco 6 para que, de nuevo debido a la presión del agua caliente y/o a la temperatura del agua y/o a la presión ejercida en el cuenco 2 por los elementos de la cámara de percolación el disco 6 se rompa a lo largo de dicha línea de desgarró 15 y la bebida  
40 fluya hacia la cámara 10 que está definida entre el disco 6 y la pared base 4 del cuenco 2.

Las ventajas de la presente invención resultan evidentes a partir de la descripción anterior.

45 En particular, con la cápsula 1 la bebida fluye al exterior después de un periodo dado que propicia un aumento y mejor absorción de los aromas. La bebida permanece en el cuenco 2 por encima del disco 6 y solo después de pasar, debido a la presión del agua caliente y/o a la temperatura del agua y/o a la presión ejercida en el cuenco 2 por los elementos de la cámara de percolación, entre el disco 6 y la pared base 4 del cuenco 2, la bebida fluye fuera del cuenco a través de los orificios 5. Resulta evidente que con la cápsula 1 la bebida que se obtiene es de mejor calidad y requiere una menor cantidad de producto para infusión. Además, el disco 6 actúa como cierre entre el producto para infusión y los orificios 5 para que dicho producto no se escape del cuenco 2 antes de su uso.

50 Por último, resulta claro que pueden realizarse modificaciones y variaciones a la cápsula 1 descrita e ilustrada en la presente memoria sin alejarse del alcance de la presente invención, tal y como se expone en las reivindicaciones adjuntas.

Por ejemplo, el cuenco 2 podría tener una forma esencialmente cilíndrica o poligonal; en este último caso el

desarrollo del perímetro del disco 6 sería esencialmente similar al desarrollo del interior del cuenco 2. La corona 7 y las pestañas 9 constituyen apoyos mediante los cuales el disco 6 descansa contra la pared 4. Resulta evidente que el disco 6 podría estar provisto de unos apoyos de una forma diferente y desarrollarse a partir de lo descrito en referencia a las figuras adjuntas.

REIVINDICACIONES

1. Cápsula para productos para infusión y para inserción en una cámara de percolación que comprende:
- 5 un cuenco (2) fabricado de material plástico que tiene una pared lateral (3) y una pared base perforada (4), y un disco (6) dispuesto de manera correspondiente con dicha pared base (4) para definir una cámara (10) y adecuado para que su borde periférico se ponga en contacto con una zona de dicha pared lateral (3);
- 10 la cápsula se **caracteriza porque** durante la percolación, debido a la presión del agua caliente que entra en dicho cuenco (2) y/o a la temperatura del agua y/o a la presión ejercida sobre dicho cuenco (2) por los elementos de la cámara de percolación, después de un tiempo dado la pared lateral (3) se deforma exactamente de manera correspondiente con la zona en la que se pone en contacto con el disco (6) para definir al menos un canal entre dicha pared lateral (3) y dicho disco (6) hacia dicha cámara (10) y desde esta hacia el exterior a través de orificios (5) obtenidos en dicha pared lateral (4).
2. Cápsula, según la reivindicación 1, **caracterizada porque** el desarrollo del perímetro de dicho disco (6) es esencialmente similar al desarrollo de la cara interior de dicha pared lateral (3).
- 15 3. Cápsula, según la reivindicación 2, **caracterizada porque** dicho disco (6) tiene un diámetro que es esencialmente igual al diámetro interior de una zona de dicha pared lateral (3) próxima a dicha pared base (4).
4. Cápsula, según la reivindicación 2 y/o 3, **caracterizada porque** la cara de dicho disco (6) orientada hacia dicha pared base (4) está provista de una pluralidad de apoyos (7 y/o 9) mediante los cuales descansa contra dicha pared base (4).
- 20 5. Cápsula, según la reivindicación 4, **caracterizada porque** dichos apoyos (7) están definidos a lo largo de una corona circular.
6. Cápsula, según la reivindicación 5, **caracterizada porque** dichos apoyos (7) están definidos por una corona circular provista de muescas (8) para el paso de la bebida hacia dicha cámara (10).
7. Cápsula, según una cualquiera de las reivindicaciones 4 a 6, **caracterizada porque** dichos apoyos comprenden pestañas radiales (9).
- 25 8. Cápsula, según la reivindicación 3, **caracterizada porque** dicho disco (6) descansa sobre partes protuberantes (11) definidas entre dicha pared base (4) y dicha pared lateral (3) de dicho cuenco (2).
9. Cápsula, según la reivindicación 3, **caracterizada porque** dicho disco (6) descansa en una parte protuberante (12) que se extiende hacia arriba desde dicha pared base (4) de dicho cuenco (2).
- 30 10. Cápsula, según la reivindicación 3, **caracterizada porque** dicho disco (6) está provisto de un orificio en el centro (13) ocupado por una parte protuberante con forma de cono (14) que se extiende hacia arriba desde dicha pared base (4) de dicho cuenco (2).

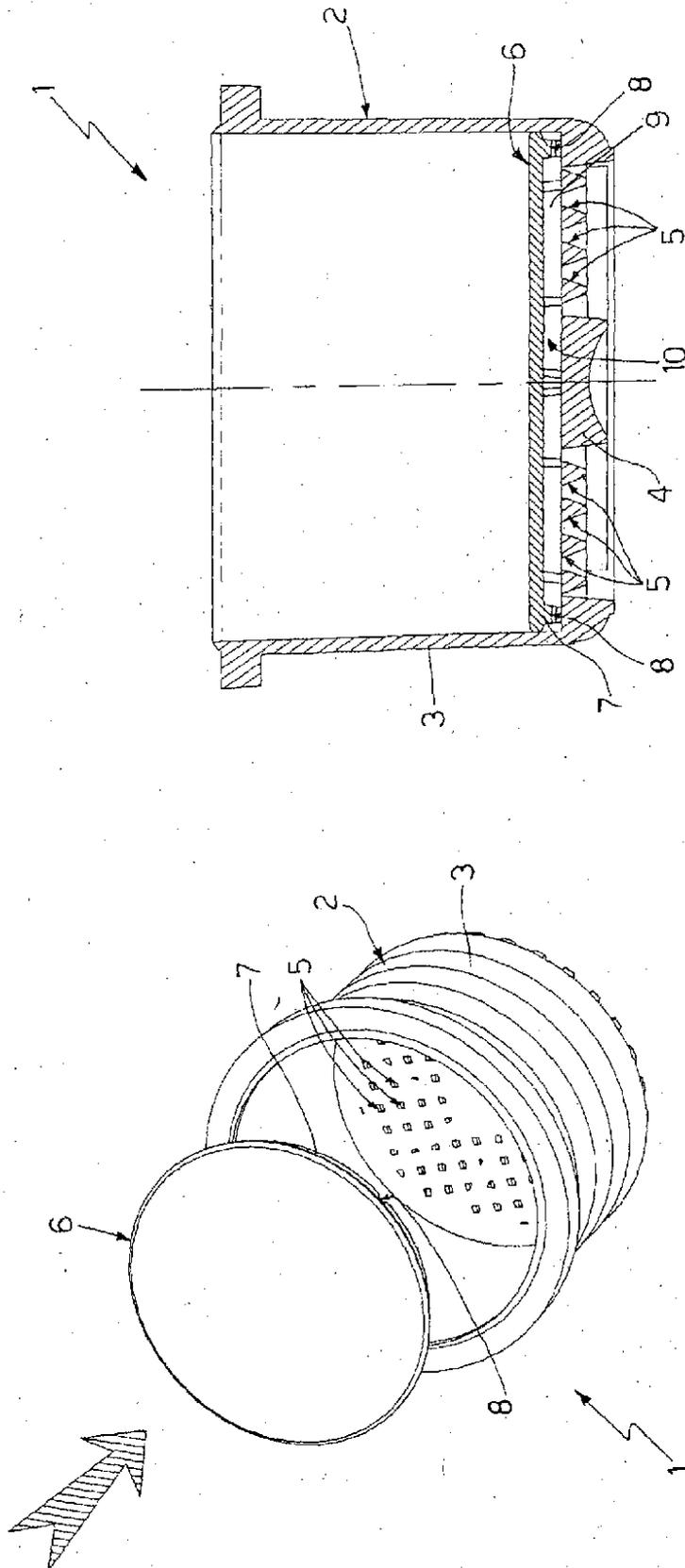


Fig.2

Fig.1

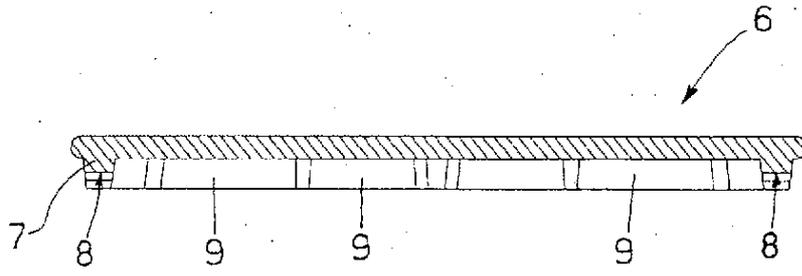


Fig.4

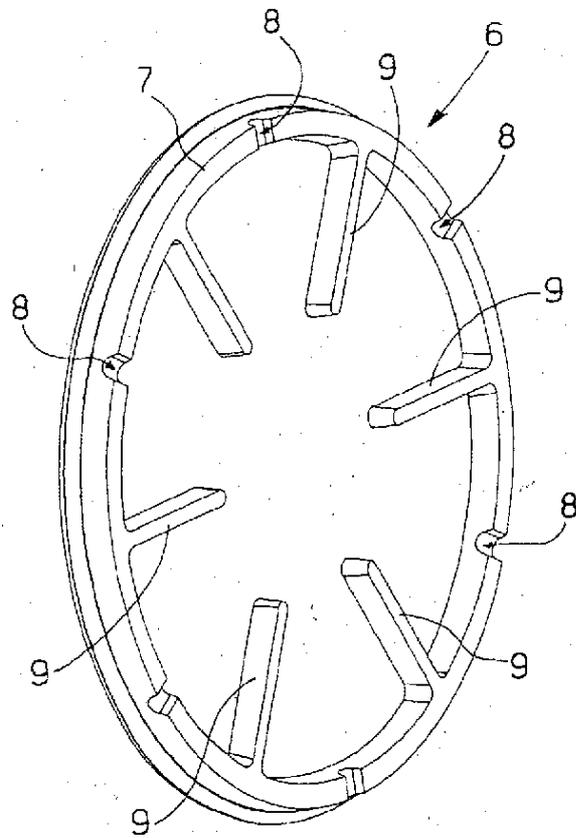


Fig.3

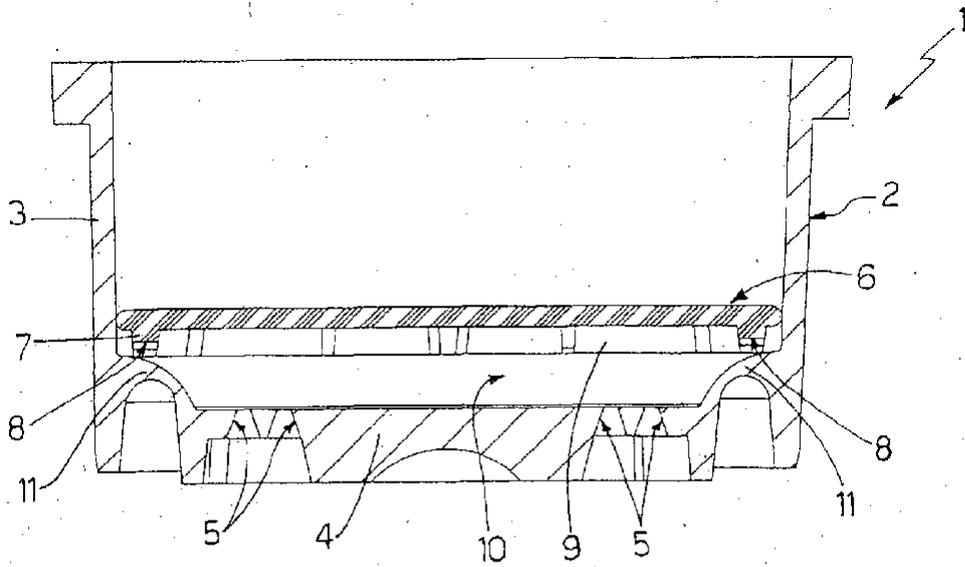


Fig.5

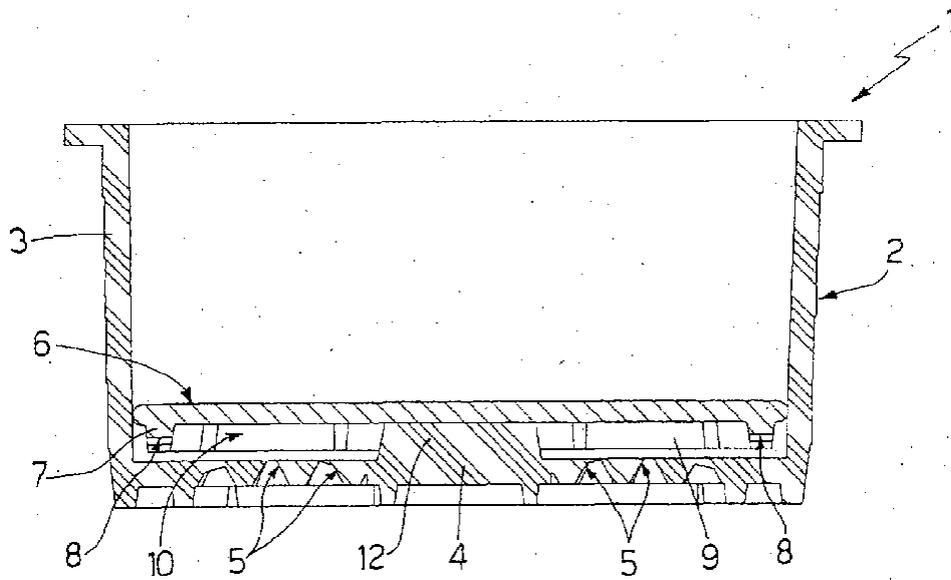


Fig.6

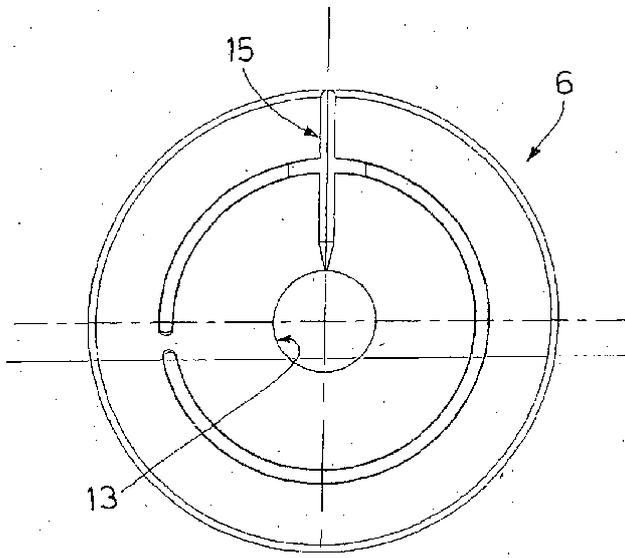


Fig.9

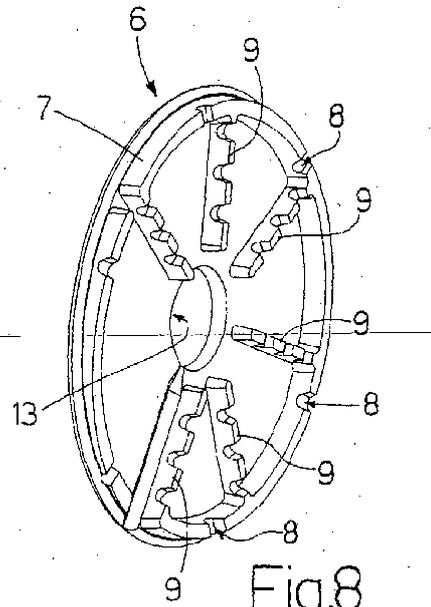


Fig.8

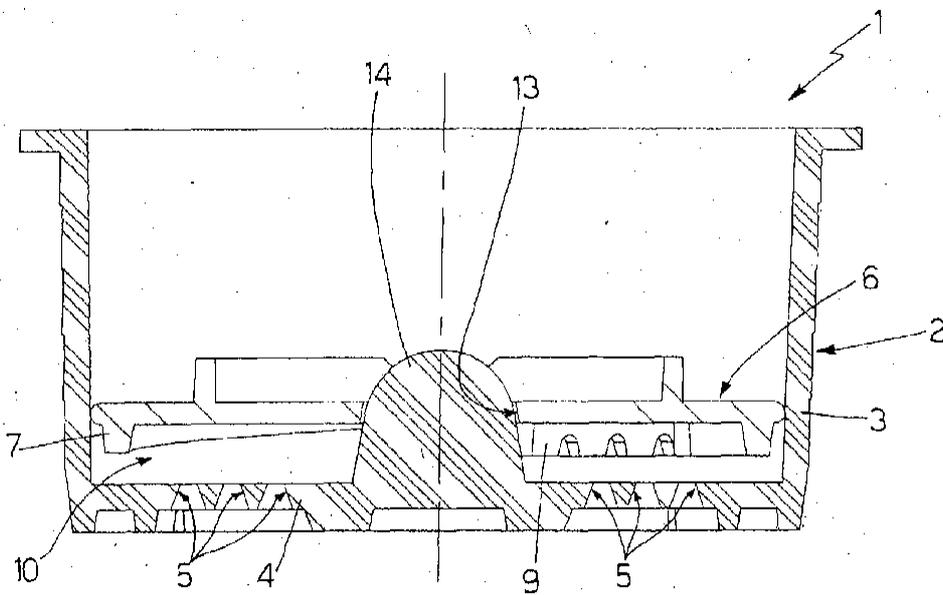


Fig.7