

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 374 924**

51 Int. Cl.:
B65D 85/804 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

- 96 Número de solicitud europea: **05772387 .6**
96 Fecha de presentación: **12.08.2005**
97 Número de publicación de la solicitud: **1784346**
97 Fecha de publicación de la solicitud: **16.05.2007**

54 Título: **CÁPSULA DE TÉ CON SOPORTE.**

30 Prioridad:
12.08.2004 NL 1026834

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
23.02.2012

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
23.02.2012

73 Titular/es:
Sara Lee/DE B.V.
Keulsekade 143
3532 AA Utrecht, NL

72 Inventor/es:
BROUWER, Gustaaf, Frans;
PERTON, Maria, Constantina, Johanna y
DE VRIES, Joost, Jan

74 Agente: **Durán Moya, Carlos**

ES 2 374 924 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 de té con soporte

5 La invención se refiere a una cápsula de té en combinación con un soporte adaptado para recibir la cápsula de té para preparar, por lo menos, una unidad de consumo de té.

Se da a conocer, en general, una combinación de este tipo en el documento WO99/58035.

10 Durante los últimos años, se ha incrementado fuertemente la utilización de máquinas de café con las que se prepara café con la ayuda de una cápsula llena de café molido. En este caso, se hace referencia a la máquina de café Senseo. A este respecto, la máquina de café está dotada de un soporte para recibir una cápsula, y de medios para forzar agua caliente bajo presión a través de la cápsula para obtener un extracto de café. Preferentemente, se hace referencia a una máquina de café en la que la presión aplicada del agua es de 1 a 2 bar.

15 El objetivo de la invención es dar a conocer una cápsula de té, tal que resulte posible, asimismo, preparar té con una máquina de café de este tipo, siendo la presión aplicada del agua, preferentemente, de 1 a 2 bar. Para ello, la cápsula de té está dotada de una envolvente tal como un papel de filtrado, que es, por lo menos parcialmente, transmisor de un líquido tal como agua y que es, por lo menos virtualmente, no transmisor de té, comprendiendo al mismo tiempo la envolvente, por lo menos, un espacio que está lleno de té. En este caso, es preferible que la cápsula de té tenga forma plana. Más en concreto, la cápsula de té tiene forma de disco.

20 Además se cumple, preferentemente, que el té en el espacio forma un lecho de té con forma plana. Más en concreto, se cumple que el lecho de té tiene forma de disco.

25 Es importante que, durante la preparación del extracto de té, se impida la formación de canales en el lecho del té a través de los cuales el agua pueda fluir a través de la cápsula de té. El hecho es que esto tiene el inconveniente de que no tiene lugar una extracción apropiada del té, lo que tiene como resultado la obtención de un extracto relativamente flojo. Además, es importante que la presión aplicada del agua pueda ser preferentemente de 1 a 2 bar. 30 Asimismo, si se desea, la cápsula de té debe ser adecuada para preparar una unidad de consumo de té de, por ejemplo, de 100 a 170 ml, más en concreto, por ejemplo, de 140 ml, más ó menos el 15%. En este caso, deberá forzarse una cantidad de agua a través de la cápsula de té en un período de aproximadamente 20 a 40 segundos para obtener el extracto de té. El agua puede tener entonces una temperatura de 88 a 95 °C, siendo muy importante que, si se desea, pueda impedirse el depósito de incrustaciones que, junto con polifenoles, forman una película poco atractiva sobre el té. Asimismo, para obtener el gusto adecuado del extracto es importante que, durante su 35 utilización, el té pueda hincharse suficientemente en la cápsula.

40 Por lo menos algunos de estos objetivos pueden satisfacerse cuando el lecho de té tiene un diámetro máximo de 30 a 55 mm. Más preferentemente, se cumple que el lecho de té tiene un diámetro máximo de 35 a 45 mm. Preferentemente, se cumple además que el lecho de té tiene una altura máxima menor de 10 mm, más preferentemente una altura máxima menor de 7 mm. Gracias a dichas dimensiones, se reduce el riesgo de la formación de canales.

45 Preferentemente, se cumple que la cápsula de té está llena con 1 a 6 g de té, más particularmente con 1 a 2,5 g de té. Se prefiere que la cápsula de té esté llena con una cantidad de té que es menor de aproximadamente 1,9 g de té. Para conseguir, por lo menos, algunos de los objetivos mencionados anteriormente, se cumple asimismo que el volumen del té es de 60 a 90% del volumen del espacio en la cápsula de té en la que está comprendido del té. Más preferentemente, se cumple que el volumen del té es de 75 a 85% del volumen del espacio en la cápsula de té en la que está comprendido del té. De este modo, durante su utilización, el té puede hincharse suficientemente.

50 En particular, se cumple que la cápsula de té está llena con 3 a 8 ml de té. Más preferentemente, se cumple que la cápsula de té está llena con 4 a 7 ml de té.

55 El té comprende, por lo menos, un primer tipo de té y un segundo tipo de té, mientras que el diámetro máximo de las partículas del primer tipo de té difiere del diámetro máximo de las partículas del segundo tipo de té. El tamaño de las partículas del primer tipo de té es menor de 0,5 mm, más preferentemente menor de 0,35 mm. El tamaño de las partículas del segundo tipo de té es mayor de 0,6 mm, más preferentemente mayor de 0,8 mm.

60 Además, preferentemente se cumple que las partículas de té tienen un tamaño de 0,1 a 1,2 mm, más específicamente de 0,24 a 0,96 mm. Dichos tamaños pueden conseguirse, por ejemplo, moliendo el té. Parece que con dichos tamaños puede obtenerse una buena extracción en la máquina de café. En otras palabras, la cápsula de té comprende té con un grosor que, por ejemplo, es mayor que PD, y menor que OP. Sin embargo, según una realización especial, se cumple que los mm y/o partículas tienen un tamaño menor de 0,35 mm.

En esta solicitud, se entiende que el té comprende, entre otros, té negro, té de frutas, té verde, té rooibos, té de hierbas, tisana, o mezclas de hierbas y composiciones particulares de las mismas. Se entiende además que el té comprende cualesquiera aromas, trozos de fruta y especias que se añadan.

5 Un método que utiliza la invención comprende, por lo menos, una cápsula de té que está situada en el soporte de la máquina de café, cápsula de té que está dotada de una envolvente, tal como papel de filtrado, que es, por lo menos parcialmente, transmisor de un líquido tal como agua y que es, por lo menos virtualmente, no transmisor de té, comprendiendo la envolvente, por lo menos, un espacio lleno de té. En este caso, se cumple, preferentemente, que con la ayuda de la máquina de café es alimentada agua caliente, por lo menos, a dicha cápsula de té a una presión
10 de 1 a 2 bar. Además, preferentemente, se cumple que la caída de presión a través de, por lo menos, dicha cápsula de té es de 0,1 a 0,2 bar. Más particularmente, se cumple que la caída de presión a través del camino de descarga es mayor que la caída de presión a través de, por lo menos, dicha cápsula de té.

15 Un conjunto, según la invención, se caracteriza porque la cápsula comprende una cápsula de té, tal como la descrita anteriormente. Se cumple que el lecho de té de la cápsula de té tiene una altura máxima, que es menor que la altura máxima del espacio interior. De este modo, durante su utilización, el té puede hincharse apropiadamente. En particular, se cumple que el lecho del té de la cápsula de té tiene una altura máxima que es por lo menos el 10%, y preferentemente por lo menos el 20% menor que la anchura máxima del espacio interior.

20 Además se cumple, preferentemente, que la cápsula de té tiene una anchura que corresponde, por lo menos virtualmente, con una anchura del espacio interior.

Según una realización muy avanzada, se cumple además que el camino de descarga está dotado de un limitador del flujo de manera que, durante su utilización, la caída de presión a través de la cápsula de té es menor que la caída de presión a través del camino de descarga. Debido al limitador de flujo, se reduce la caída de presión a través de la cápsula de té, de tal modo que se impide que el agua caliente en la máquina de café sea forzada demasiado rápidamente a través del lecho de té. Si esto ocurriera, no podría tener lugar una extracción óptima y podría ocurrir la formación de canales. El limitador de flujo puede consistir, por ejemplo, en un conducto estrecho formado en un canal, pero puede consistir asimismo, por ejemplo, en un material semi-permeable, tal como una placa sinterizada, a través de la cual tendría que fluir el extracto de té formado. Preferentemente, el espacio interior tiene un diámetro de 40 a 60 mm, mientras que el lecho de té de la cápsula de té tiene un diámetro de 35 a 45 mm.

Una máquina de café dotada de un soporte de este tipo está dotada de un limitador de flujo que puede ser encendido y apagado, más arriba del soporte, para preparar un té con una cápsula de té en el soporte utilizando el limitador de flujo, y para preparar café con una cápsula de café en el soporte sin utilizar el limitador de flujo. Un limitador de flujo que pueda ser encendido y apagado puede disponerse, por ejemplo, en la vía de alimentación en la cual es alimentada el agua caliente al soporte. En este caso, puede considerarse un grifo que puede, por ejemplo, cerrarse parcialmente y reabrirse. Cuando el grifo está cerrado parcialmente, gran parte de la caída de presión tendrá lugar a través del grifo y no a través de la cápsula de té. Esto tiene la ventaja de que el agua no fluirá demasiado rápidamente a través de la cápsula de té, de manera que se garantiza una extracción apropiada. Cuando, con la misma máquina de café, se prepara café, el limitador de flujo puede apagarse, por ejemplo, abriendo el grifo y, en este caso, con el propósito de preparar café, el limitador de flujo puede disponerse en el camino de descarga del soporte, por ejemplo, de tal modo que se forma espuma. El resultado es que, asimismo, cuando se prepara café con la ayuda de una cápsula de café, una parte de la presión caerá a través del limitador y, por lo tanto, no a través de la cápsula de café de manera que lo que se consigue, asimismo, en este caso, es que se forme un extracto con una capa de espuma de burbujas finas. Entonces, si para el té se utiliza un soporte que no está dotado de un limitador de este tipo, no se forma espuma pero, como resultado de que el limitador de flujo puede ser encendido y apagado, puede impedirse que el agua caliente sea forzada demasiado rápidamente a través de la cápsula de té cuando se utiliza la cápsula de té en el soporte destinado a la misma.

50 La invención se explicará a continuación haciendo, además, referencia a los dibujos. En los dibujos:

la figura 1 muestra una sección transversal de la cápsula de té, según la invención;

55 la figura 2 muestra una vista en planta desde arriba de la cápsula de té, según la figura 1;

la figura 3 muestra una posible realización de un soporte y la cápsula de té dispuesta en el soporte, y una parte de una máquina de café en la cual está dispuesto el soporte con la cápsula de té;

60 la figura 4 muestra una vista en planta desde arriba del soporte, según la figura 3;

la figura 5 muestra una vista en planta desde arriba, de una realización alternativa del soporte, según la invención;

65 la figura 6 muestra una sección transversal del soporte, según la figura 5;

la figura 7 muestra, en alzado, el soporte de la figura 5; y

la figura 8 muestra una vista en planta desde arriba, de una realización alternativa de una parte del soporte de la figura 5.

5 En la figura 1, el numeral de referencia -1- indica una cápsula de té para preparar té con la ayuda de una máquina de café. En la figura 3 se muestra una parte de una máquina -2- de café de este tipo. La máquina -2- de café está dotada de un soporte -4- con un espacio interior -6- en el que es recibida la cápsula -1- de té. El espacio interior está formado por una parte inferior -8- y una parte lateral vertical -10- del soporte. En la parte inferior, están dispuestas una serie de ranuras -12- de forma acanalada que se prolongan hacia una abertura -14- de descarga que está dispuesta, asimismo, en la parte inferior del soporte. Además, el soporte está dotado de una salida -16-, a través de la cual el extracto de té puede salir del soporte.

15 La máquina -2- de café está dotada, además, de una tapa -18- con la que se puede cerrar el soporte -4-. Entre la tapa y el soporte, se forma un cierre estanco a los fluidos. En este ejemplo, el soporte está dotado, por lo menos, de una abertura -20- de entrada, a través de la cual puede alimentarse agua caliente al soporte. Además, la máquina de café está dotada de una unidad -22- de agua caliente que está diseñada para distribuir agua caliente bajo presión. Este agua caliente es alimentada, a través de un conducto -24-, a la abertura -20- de entrada de la tapa -18-. Durante la utilización, con la ayuda de la unidad -22- de agua caliente, el agua caliente es alimentada al soporte. Este agua caliente es forzada bajo presión a través de la cápsula de té para obtener un extracto de té. A continuación, este extracto de té sale de la cápsula de té por su parte inferior y, a continuación, sale del soporte a través de un camino de descarga que está formado, en este ejemplo, por las ranuras -12-, la abertura -14- de descarga y la salida -16-, y cuyo camino de descarga comienza, por lo tanto, en la parte inferior del soporte y finaliza en el exterior del soporte para la distribución del extracto. No obstante, son posibles asimismo otros caminos de descarga.

25 En este ejemplo, se cumple que la unidad -22- de agua caliente distribuye agua caliente a una presión que es preferentemente de 1 a 2 bar.

30 La cápsula -1- de té está dotada de una envolvente -26-, tal como un papel de filtrado que es, por lo menos, parcialmente transmisivo de un líquido tal como agua y que es, por lo menos virtualmente, no transmisivo de té. La envolvente comprende, por lo menos, un (primer) espacio -28- que está, por lo menos parcialmente, lleno de té -30- (el té se indica sombreado en la figura 1). Tal como puede verse en la figura 1, la cápsula de té tiene forma plana. Asimismo, se cumple que la cápsula de té tiene forma de disco. Además, tal como puede verse en la figura 1, se cumple que el té en el espacio forma un lecho -32- de té con forma plana. Asimismo, en esta realización el lecho de té se presenta con forma de disco.

40 En este ejemplo, se cumple que el lecho -32- de té tiene un diámetro máximo -d- de 30 a 55 mm. Puesto que el lecho de té en este ejemplo tiene forma de disco, el diámetro máximo en este ejemplo estará, de hecho, formado por el diámetro del disco. Si la vista en planta desde arriba de la cápsula fuera cuadrada, el diámetro máximo se determinaría por una diagonal entre dos vértices del lecho del té opuestos entre sí.

45 Más en particular, se cumple que el lecho de té tiene un diámetro máximo -d- de 35 a 45 mm. Parece que con dicho diámetro, durante la utilización, puede reducirse el riesgo de formación de canales en el lecho de té. Además, se cumple que el lecho del té tiene una altura máxima -h- que es menor de 10 mm. Más preferentemente, se cumple que el lecho de té tiene una altura máxima que es menor de 7 mm. Esta altura se obtiene cuando la distribución de té en la cápsula es más o menos uniforme. Más en particular, se cumple además que el lecho de té tiene una altura máxima -h- que es mayor de 2 mm. Más en particular, se cumple que el lecho de té tiene una altura máxima -h- que es mayor de 3 mm. Preferentemente, la altura del lecho de té variará entre 4 y 7 mm.

50 En este ejemplo, la envolvente -26- está dotada de una lámina superior -34- y una lámina inferior -36- interconectadas por sus bordes circunferenciales, mientras que los bordes circunferenciales interconectados forman una junta -38- de cierre, estando fabricada cada lámina de un material, tal como papel de filtrado, que es, por lo menos, transmisivo de un líquido tal como agua, y que es, por lo menos virtualmente, no transmisivo de té -30-.

55 En este ejemplo, se cumple que la junta de cierre tiene una anchura -b- que es mayor de 4 mm. En particular, se cumple que la junta de cierre tiene una anchura mayor de 5 mm. Una junta de cierre de este tipo impide que la cápsula se desgarre abriéndose durante su utilización cuando el té comienza a hincharse. El hecho es que una junta de cierre relativamente ancha proporciona una conexión sólida entre la lámina superior y la lámina inferior. Más en particular, se cumple que la junta de cierre tiene una anchura que es menor de 10 mm. No parece ser necesaria una junta de cierre mayor. Por otra parte, puede establecerse que la junta de cierre tenga un tamaño, por ejemplo, de 5 a 12 mm, más específicamente un tamaño de 5 a 10 mm, y aún más específicamente de 6 a 10 mm.

60 Además, se cumple que el volumen del té -30- es de 60 a 90% del volumen del espacio -28- de la cápsula de té en la que está comprendido el té. Todo esto se indica esquemáticamente en la figura 1, en la que la lámina superior

65

-34- está situada a cierta distancia por encima del té -30-. Naturalmente, en la práctica, la lámina superior -34- puede descansar sobre el té -30- de manera que, a este respecto, el dibujo debe considerarse como esquemático. Más en particular, se cumple que el volumen del té es de 75 a 85% del volumen del espacio -28- en el que está comprendido el té. Lo que se consigue de este modo es que, durante su utilización, el té pueda hincharse suficientemente. Si el té no pudiera hincharse suficientemente, el té no sería extraído óptimamente, lo que puede afectar negativamente a la intensidad y al sabor del extracto.

En particular, el té es adecuado para preparar una unidad de consumo de té en forma de extracto, siendo la cantidad de extracto de 100 a 170 ml. Preferentemente, están involucrados aproximadamente 140 ml, más o menos un 15%.

La cápsula de té descrita hasta ahora puede ser utilizada óptimamente especialmente a este respecto.

En este caso, se cumple además de la cápsula de té de este ejemplo puede llenarse con 3 a 8 ml de té. Más en particular, se cumple que la cápsula de té se llena con 4 a 7 ml de té.

En este caso, el té puede comprender té rooibos que puede complementarse con aromas y trozos de fruta. Asimismo, el té puede comprender una mezcla de hierbas en base a diversas combinaciones de hierbas, que pueden ser complementadas con aromas y trozos de fruta. El té puede comprender asimismo un té de frutas, en base a una combinación de té negro que puede complementarse con aromas y trozos de fruta. En los últimos tres casos, se prefiere que entre 2 y 8% en volumen del té consista en aromas, y entre 1 y 2% en volumen del té consista en trozos de fruta.

Además, es posible que el té comprenda asimismo especias y/o aromas mientras que en la cápsula de té se incluyen además azúcar y/o edulcorantes y leche en polvo para preparar un té Chai. En el presente documento, se entiende que leche en polvo comprende cualquier sustituto de leche, blanqueador, etc., conocidos per se.

De manera más general, se cumple que la cápsula de té de este ejemplo está llena con 1 a 6 g de té, más específicamente con 1 a 2,5 g de té. En particular, se cumple que el lecho de té tiene una altura máxima superior a 2 mm. En el presente documento, se entiende que el té comprende, entre otros, té negro, té verde, té de frutas, té rooibos y té de hierbas. A estos, pueden añadirse aromas y trozos de fruta.

Según una posible realización, la cápsula de té está llena con 1 a 4 g de té negro, más específicamente con 1 a 2,5 g de té negro. Sin embargo, es posible asimismo que la cápsula de té esté llena con 1 a 4 g de té de frutas, más específicamente con 1 a 2,5 g de té de frutas. Asimismo, es posible que la cápsula de té esté llena con 1 a 4 g de té verde, más específicamente con 1 a 2,5 g de té verde. Asimismo, es posible que la cápsula de té esté llena con 1 a 6 g de té rooibos, más específicamente con 1,5 a 5 g de té rooibos. Asimismo, la cápsula de té puede estar llena con 1 a 6 g de té en forma de una mezcla de hierbas, más específicamente entre 1 y 5 g de mezcla de hierbas. Asimismo, son posibles ciertas mezclas de dichos tipos de té.

Asimismo, es posible que la cápsula de té esté llena con 6 a 11 g de componentes proporcionados con un té que comprende asimismo especias y/o aromas, mientras que los componentes comprenden además leche en polvo, y azúcar y/o edulcorantes para preparar té Chai. En particular, en este caso se cumple que los componentes comprenden entre 1,5 y 3 g de té. En este caso, se puede tener además que los componentes comprenden entre 3,5 y 6,5 g de azúcar, o de un equivalente comparable de edulcorantes, o de un equivalente comparable de una combinación de edulcorantes y azúcar.

Para obtener un extracto óptimo (buena eficiencia de infusión y buen sabor), en este ejemplo, se cumple que el té comprende partículas con un tamaño entre 0,1 y 1,2 mm. En este caso, el tamaño de las partículas se basa en una fracción del tamiz. Cuando el té es reducido con ayuda del método CTC (Crushing-Tearing-Curling (tritución-desmenuzamiento-rizado)), las partículas de té se involucran con una estructura del tipo de esferas mientras que el tamaño corresponde al diámetro de las esferas, o está relacionado con el mismo. Cuando el té ha sido reducido utilizando el método ortodoxo, las partículas tienen más forma de barra, y el tamaño mencionado concierne, o está relacionado con el grosor de las barras. En este ejemplo se cumple, en particular, que el té comprende partículas con un tamaño entre 0,24 y 0,96 mm. Preferentemente, se cumple que el té comprende partículas con un tamaño entre 0,2 y 0,85 mm, más específicamente entre 0,36 y 0,84 mm.

Asimismo, puede preferirse que la cápsula de té comprenda té con partículas con un tamaño de 0,8 mm y/o partículas con un tamaño que es menor de 0,35 mm.

Asimismo, la cápsula de té puede llenarse con té, de tal modo que la cápsula de té comprenda un té con un grosor que es mayor de PD y mejor de OP.

Según la invención, se cumple que para obtener un extracto de té óptimo, el té comprende, por lo menos, un primer tipo de té y un segundo tipo de té, donde el tamaño de las partículas del primer tipo de té difiere del tamaño de las

del segundo tipo de té. Parece que, en ese caso, se reduce el riesgo de formación de canales en el lecho del té, mientras que la eficiencia de la infusión y el sabor son óptimos.

5 Según una elaboración adicional de esto, se cumple que el tamaño de las partículas del primer tipo de té es menor de 0,5 mm, más específicamente menor de 0,35 mm.

Más en particular, el tamaño de las partículas del segundo tipo de té es mayor de 0,6 mm, más específicamente mayor de 0,8 mm.

10 En este ejemplo de cápsula de té, según la figura 1, la lámina -36-, vista, por lo menos parcialmente, desde fuera de la cápsula de té, es de diseño convexo. Asimismo, se cumple que la lámina superior -34-, vista, por lo menos parcialmente, desde fuera de la cápsula de té, es de diseño convexo. Sin embargo, esto no es necesario. Asimismo, la lámina superior -34- puede estar diseñada, por ejemplo, para ser sustancialmente plana. Entonces, la lámina superior -34- está en el plano de la junta -38- de cierre.

15 En este ejemplo del conjunto, según la figura 3, que comprende el soporte -4-, la cápsula -1- de té y la tapa -18-, el lecho -32- del té de la cápsula de té (en estado seco) tiene una altura máxima -h- que es menor que la altura máxima -H- del espacio interior -6- del soporte -4-. (El espacio vacío indicado esquemáticamente en la figura 1, entre el té -30- y la lámina superior, no se indica en este caso por simplicidad; a este respecto, se indica esquemáticamente que la lámina superior descansa por completo sobre el lecho del té). Más en particular, se cumple que el lecho de té de la cápsula de té tiene una altura máxima que es, por lo menos, el 10% menor, y preferentemente, por lo menos, el 20% menor que la anchura máxima -H- del espacio interior. En este caso, las ranuras no contribuyen a la altura máxima del espacio interior. En este ejemplo, la altura máxima está determinada, por lo tanto, por la parte inferior -8-, sin incluir las ranuras, y por la tapa -18-. Por lo tanto, el vértice del espacio interior del soporte está determinado por la tapa con la que se cierra el soporte. En este sentido, la tapa y la parte inferior limitan y determinan la altura máxima del espacio interior. Además, se cumple que la cápsula de té tiene una anchura -B- que se corresponde virtualmente con una anchura del espacio interior -6- del soporte -4-. Lo que se consigue de la manera esbozada anteriormente es que, durante su utilización, la cápsula tiene espacio suficiente para hincharse en el espacio -28- del soporte a través de la expansión del lecho de té. Si éste no fuera el caso, la extracción del té es peor, lo que tiene como resultado un efecto negativo sobre el sabor y la eficiencia de la infusión.

Puesto que, al mismo tiempo, se asegura, tal como se ha explicado anteriormente, que el volumen del té es menor que el volumen del espacio en la cápsula de té, puede tener lugar la preparación óptima de un extracto con la ayuda de la máquina de café.

35 Además, en este ejemplo, el camino de descarga del soporte está dotado de un limitador de flujo en forma de salida -16-, de manera que, durante la utilización, la caída de presión a través de la cápsula de té es menor que la caída de presión a través del camino de descarga. En particular, en este caso se cumple que, por ejemplo, la caída de presión a través de la cápsula de té está comprendida entre 5 y 20% de la presión del agua caliente que es alimentada al conjunto. Puede considerarse una caída de presión a través de la cápsula de té, del orden de magnitud de 0,1 a 0,2 bar. En este caso, tal como se ha indicado ya, la presión del agua caliente puede ser, preferentemente, de 1 a 2 bar.

40 Asimismo, es posible que la salida -16- no esté diseñada como limitador, por ejemplo teniendo la salida -16- un diámetro relativamente mayor. En ese caso, puede disponerse un limitador de flujo en la máquina de café, más arriba del soporte. Este limitador de flujo puede disponerse en el conducto -24-. Este limitador -40- de flujo puede estar diseñado, por ejemplo, como una válvula controlable que forma un limitador de flujo que puede encenderse y apagarse, o controlarse. El limitador de flujo puede estar encendido mientras se utiliza el soporte -4- con la salida relativamente ancha que no forma un limitador de flujo, de manera que (aunque la unidad -22- de agua caliente distribuye agua caliente a una presión de 1 a 2 bar) la caída de presión tiene lugar sustancialmente a través del limitador -40- de flujo, de manera que la caída de presión a través de la cápsula de té queda limitada, por ejemplo, a menos de 0,2 bar. Como resultado, la cápsula de té no será atravesada demasiado rápidamente, de manera que puede tener lugar una buena extracción. Cuando, a continuación, el soporte -4- es sustituido por un soporte diferente en el que la salida -16- forma una tobera, y en el que el nuevo soporte -4'- está lleno con una cápsula de café, entonces (cuando, con la ayuda de la unidad -22- de agua caliente, se alimenta agua caliente al conjunto de cápsula de café y soporte, mientras el limitador de flujo está apagado y, por lo tanto, no forma una limitación de flujo) la caída de presión tendrá lugar sustancialmente a través de la salida -16-. Un resultado es que, en un lado, la caída de presión a través de la cápsula de café es, de nuevo, menor que los 1 a 2 bar mencionados, de manera que la cápsula de café es atravesada a una velocidad del flujo deseada, permitiendo de ese modo una extracción óptima del café. Al mismo tiempo, con la ayuda de la salida -16-, puede generarse un chorro del extracto de café en base al cual, de manera conocida, puede batirse aire en el extracto de café. Se describen sistemas de este tipo, entre otras, en la solicitud de patente europea EP 878158-A y en la solicitud de patente europea EP 1371311-A. Sin embargo, naturalmente es asimismo posible (cuando se utiliza el soporte -4- de té con una cápsula de té) que se omita el limitador -40- de flujo, proporcionándose en el camino de descarga un limitador de flujo, por ejemplo, de material semi-permeable, tal como una placa sinterizada. Asimismo, es concebible que la lámina superior y/o inferior de la

cápsula de té esté diseñada de un material semi-permeable, de manera que pueda tener lugar una gran caída de presión a través de la cápsula de té sin que, no obstante, la cápsula de té sea atravesada demasiado rápidamente. Este material semi-permeable puede consistir, por ejemplo, en papel de filtrado con una membrana y/o un revestimiento relativamente densos. Si el soporte -4- está dotado de una salida -16- que forma una tobera, más abajo de la tobera puede incluirse, por ejemplo, otro conducto que impida que el aire sea batido en el extracto de té. El hecho es que, preferentemente, el extracto de té se forma sin una capa de espuma de burbujas finas. A la inversa, es posible, asimismo, utilizar un soporte para generar té con espuma. Esto puede utilizarse, entre otras cosas, para preparar té Chai.

5
10 La invención no se limita en modo alguno a las realizaciones esbozadas anteriormente de la cápsula de té, el soporte y la máquina de café. Es posible (ver figuras 5 a 7) que, por lo menos, una parte -42- de la parte inferior -8- del soporte -4- esté dotada de salientes verticales, mientras que entre los salientes están formadas ranuras acanaladas que se prolongan hacia la abertura -14- de descarga. Asimismo, la parte -42- puede comprender salientes -44- que están agrupados, por ejemplo, tal como se muestra en la figura 8.

15 En esta solicitud, se entiende que los aromas comprenden asimismo té instantáneo. Entonces, las cápsulas de té pueden comprender una combinación de té auténtico y té instantáneo. Además, en el espacio de la cápsula de té puede incluirse leche en polvo. Asimismo, es posible que la cápsula de té esté dotada de un segundo espacio que está separado del primer espacio. En el segundo espacio puede incluirse, por ejemplo, un producto soluble tal como leche en polvo. En este caso, puede considerarse asimismo un producto tal como cacao. El segundo espacio puede comprender una envoltente del mismo tipo que se ha descrito para el primer espacio. A continuación, las dos envoltentes pueden ser interconectadas. Por ejemplo, la cápsula puede estar dotada de una lámina superior, una lámina intermedia y una lámina inferior, que están interconectadas mediante sus bordes circunferenciales, mientras que entre la lámina superior y la lámina intermedia está formado el primer espacio, y entre la lámina intermedia y la lámina inferior está formado el segundo espacio.

20
25 Asimismo, es posible que se dispongan en el soporte dos cápsulas diferentes. La primera cápsula consiste, por ejemplo, en una lámina superior y una lámina inferior, que están interconectadas tal como se ha descrito previamente, estando llena la cápsula inferior, por ejemplo, con leche en polvo o cacao o un producto soluble diferente. Sobre esta cápsula, puede situarse la cápsula de té descrita anteriormente. De este modo, con la máquina de café, puede prepararse, por ejemplo, té con leche.

30 Se entiende que cada una de las variantes de este tipo caen dentro del marco de la invención.

35

REIVINDICACIONES

1. Cápsula de té en combinación con un soporte adaptado para recibir la cápsula de té para preparar, por lo menos, una unidad de consumo de té, para utilizar en una máquina de café, en donde la máquina de café puede estar dotada del soporte para recibir la cápsula, y de medios para forzar agua caliente bajo presión a través de la cápsula cuando está dispuesta en el soporte, para obtener un extracto, siendo la presión aplicada del agua de 1 a 2 bar, estando dotada la cápsula de té de una envolvente, tal como un papel de filtrado que es, por lo menos parcialmente, transmisor de un líquido tal como agua y que es, por lo menos virtualmente, no transmisor de té, mientras que la envolvente comprende, por lo menos, un espacio que está lleno de té, y en donde el soporte tiene un espacio interior formado por una parte inferior, una pared lateral vertical, y está limitado por una tapa que cierra el soporte,
- caracterizada porque** el volumen del té es de 60 a 90% del volumen de, por lo menos, un espacio en la cápsula de té en el que está incluido el té, y **porque** el té en, por lo menos, dicho espacio forma un lecho de té con forma plana y con una altura máxima que es, por lo menos, de 10 a 20% menor que una altura del espacio interior del soporte
- porque** el té comprende, por lo menos, un primer tipo de té y un segundo tipo de té, donde el tamaño de las partículas del primer tipo de té difiere del tamaño de las del segundo tipo de té,
- porque** el tamaño de las partículas del primer tipo de té es menor de 0,5 mm, y
- porque** el tamaño de las partículas del segundo tipo de té es mayor de 0,6 mm.
2. Cápsula de té en combinación con un soporte, según la reivindicación 1, **caracterizada porque** la cápsula de té tiene forma plana.
3. Cápsula de té en combinación con un soporte, según la reivindicación 2, **caracterizada porque** la cápsula de té tiene forma de disco.
4. Cápsula de té en combinación con un soporte, según la reivindicación 1, **caracterizada porque** el lecho de té tiene forma de disco.
5. Cápsula de té en combinación con un soporte, según la reivindicación 1 ó 4, **caracterizada porque** el lecho de té tiene un diámetro máximo de 30 a 55 mm.
6. Cápsula de té en combinación con un soporte, según la reivindicación 5, **caracterizada porque** el lecho de té tiene un diámetro máximo de 35 a 45 mm.
7. Cápsula de té en combinación con un soporte, según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 6, **caracterizada porque** el lecho de té tiene una altura máxima que es menor de 10 mm, y en la que el soporte comprende un camino de descarga para distribuir el extracto, que comprende una abertura de descarga y un limitador de flujo en forma de salida de manera que, durante la utilización, la caída de presión a través de la cápsula de té es menor que la caída de presión a través del camino de descarga.
8. Cápsula de té en combinación con un soporte, según la reivindicación 7, **caracterizada porque** el lecho de té tiene una altura máxima que es menor de 7 mm.
9. Cápsula de té en combinación con un soporte, según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 8, **caracterizada porque** el lecho de té tiene una altura máxima que es mayor de 2 mm.
10. Cápsula de té en combinación con un soporte, según la reivindicación 9, **caracterizada porque** el lecho de té tiene una altura máxima que es mayor de 3 mm.
11. Cápsula de té en combinación con un soporte, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada porque** la envolvente está dotada de una lámina superior y una lámina inferior interconectadas por sus bordes circunferenciales, formando los bordes circunferenciales interconectados una junta de cierre, estando fabricada cada lámina de un material, tal como papel de filtrado que es, por lo menos parcialmente, transmisor de un líquido tal como agua y que es, por lo menos virtualmente, no transmisor de té.
12. Cápsula de té en combinación con un soporte, según la reivindicación 11, **caracterizada porque** la junta de cierre tiene una anchura que es mayor de 4 mm.
13. Cápsula de té en combinación con un soporte, según la reivindicación 12, **caracterizada porque** la junta de cierre tiene una anchura que es mayor de 5 mm.

14. Cápsula de té en combinación con un soporte, según la reivindicación 12 ó 13, **caracterizada porque** la junta de cierre tiene una anchura que es menor de 10 mm.
- 5 15. Cápsula de té en combinación con un soporte, según la reivindicación 11, **caracterizada porque** la junta de cierre tiene un tamaño de 5 a 12 mm.
16. Cápsula de té en combinación con un soporte, según la reivindicación 15, **caracterizada porque** la junta de cierre tiene un tamaño de 5 a 10 mm, más preferentemente de 6 a 10 mm.
- 10 17. Cápsula de té en combinación con un soporte, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada porque** la cápsula de té está llena con 1 a 6 g de té, más en concreto con 1 a 2,5 g de té.
- 15 18. Cápsula de té en combinación con un soporte, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada porque** la cápsula de té está llena con una cantidad de té que es menor de aproximadamente 1,9 g de té.
19. Cápsula de té en combinación con un soporte, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada porque** la cápsula de té está llena con 1 a 4 g de té negro, más específicamente con 1 a 2,5 g de té negro.
- 20 20. Cápsula de té en combinación con un soporte, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada porque** la cápsula de té está llena con 1 a 4 gramos de té de frutas, más específicamente con 1 a 2,5 gramos de té de frutas.
- 25 21. Cápsula de té en combinación con un soporte, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada porque** la cápsula de té está llena con 1 a 4 gramos de té verde, más específicamente con 1 a 2,5 gramos de té verde.
- 30 22. Cápsula de té en combinación con un soporte, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada porque** la cápsula de té está llena con 1 a 6 gramos de té rooibos, más específicamente con 1,5 a 5 gramos de té rooibos.
- 35 23. Cápsula de té en combinación con un soporte, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada porque** la cápsula de té está llena con 1 a 6 gramos de té en forma de mezcla de hierbas, más específicamente con 1 a 5 gramos de mezcla de hierbas.
24. Cápsula de té en combinación con un soporte, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada porque** el té comprende partículas con un tamaño de entre 0,36 y 0,84 mm.
- 40 25. Cápsula de té en combinación con un soporte, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada porque** los componentes comprenden entre 1,5 y 3 gramos de té.
- 45 26. Cápsula de té en combinación con un soporte, según la reivindicación 24 ó 25, **caracterizada porque** los componentes comprenden entre 3,5 y 6,5 g de azúcar, o un equivalente comparable de edulcorantes, o un equivalente comparable de una combinación de edulcorantes y azúcar.
- 50 27. Cápsula de té en combinación con un soporte, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada porque** el volumen del té es de 75 a 85% del volumen de, por lo menos, un espacio en la cápsula de té en el que está comprendido el té.
28. Cápsula de té en combinación con un soporte, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada porque** la cápsula de té está llena con 3 a 8 ml de té.
- 55 29. Cápsula de té en combinación con un soporte, según la reivindicación 28, **caracterizada porque** la cápsula de té está llena con 4 a 7 ml de té.
30. Cápsula de té en combinación con un soporte, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada porque** el té comprende té rooibos, que puede estar complementado con aromas y/o trozos de fruta.
- 60 31. Cápsula de té en combinación con un soporte, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada porque** el té comprende una mezcla de hierbas en base a diversas combinaciones de hierbas que pueden complementarse con aromas y/o trozos de fruta.

32. Cápsula de té en combinación con un soporte, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada porque** el té comprende un té de frutas, en base a una mezcla de té negro que puede complementarse con aromas y trozos de fruta.
- 5 33. Cápsula de té en combinación con un soporte, según la reivindicación 30, 31 ó 32, **caracterizada porque** de 2 a 8 por ciento en volumen del té consiste en el aromas, y de 1 a 2 por ciento en volumen del té consiste en trozos de fruta.
- 10 34. Cápsula de té en combinación con un soporte, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada porque** el tamaño de las partículas del primer tipo de té es menor de 0,35 mm, y el tamaño de las partículas del segundo tipo de té es mayor de 0,8 mm.
- 15 35. Cápsula de té en combinación con un soporte, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado porque** el té comprende partículas con un tamaño entre 0,1 y 1,2 mm, más en particular entre 0,24 y 0,96 mm.
- 20 36. Cápsula de té en combinación con un soporte, según la reivindicación 35, **caracterizada porque** el té comprende partículas con un tamaño entre 0,2 y 0,85 mm, más en particular entre 0,36 y 0,84 mm.
- 25 37. Cápsula de té en combinación con un soporte, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada porque** la cápsula de té comprende té con partículas con un tamaño mayor de 0,8 mm y partículas con un tamaño menor de 0,35 mm.
- 30 38. Cápsula de té en combinación con un soporte, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada porque** la cápsula de té comprende té con un grosor mayor que PD y menor que OP.
- 35 39. Cápsula de té en combinación con un soporte, según la reivindicación 11, **caracterizada porque** una primera lámina de las dos láminas, vista, por lo menos parcialmente, desde el exterior de la cápsula de té, es de diseño convexo.
- 40 40. Cápsula de té en combinación con un soporte, según la reivindicación 39, **caracterizada porque** una segunda lámina de las dos láminas, vista, por lo menos parcialmente, desde el exterior de la cápsula de té, es de diseño plano o convexo.
41. Cápsula de té y soporte, según la reivindicación 1, **caracterizados porque** el tamaño de las partículas del primer tipo de té es menor de 0,35 mm.
42. Cápsula de té y soporte, según la reivindicación 1, **caracterizados porque** el tamaño de las partículas del segundo tipo de té es mayor de 0,8 mm.

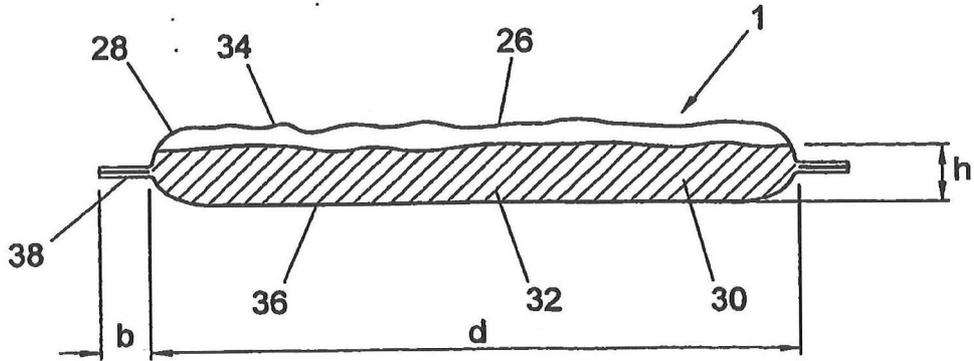


FIG. 1

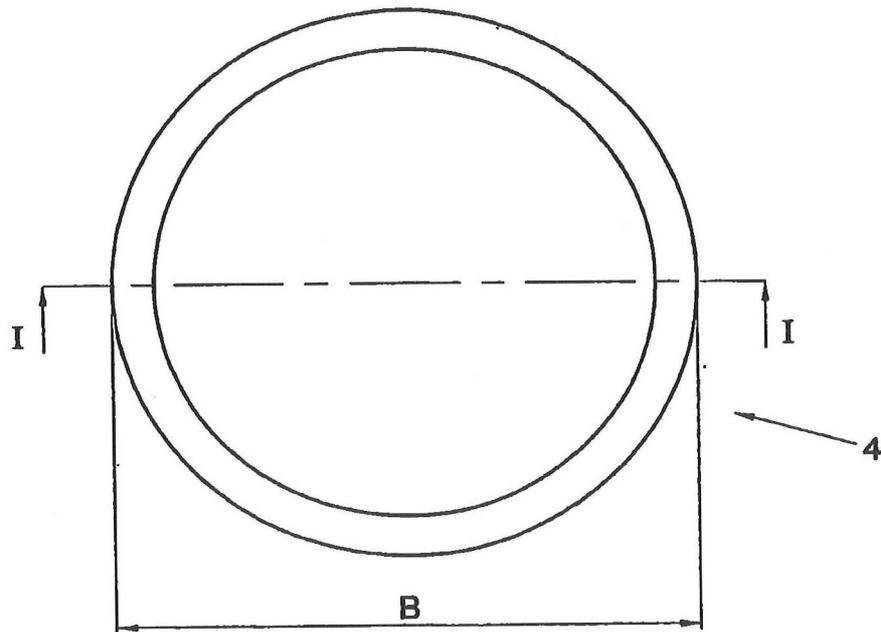


FIG. 2

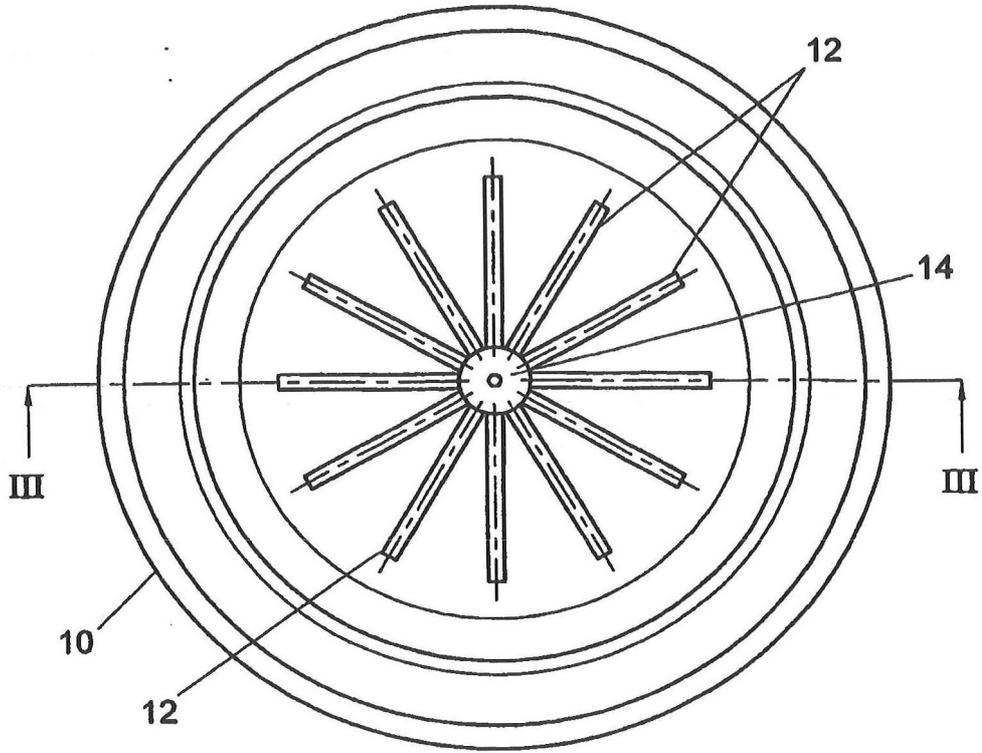


FIG. 4

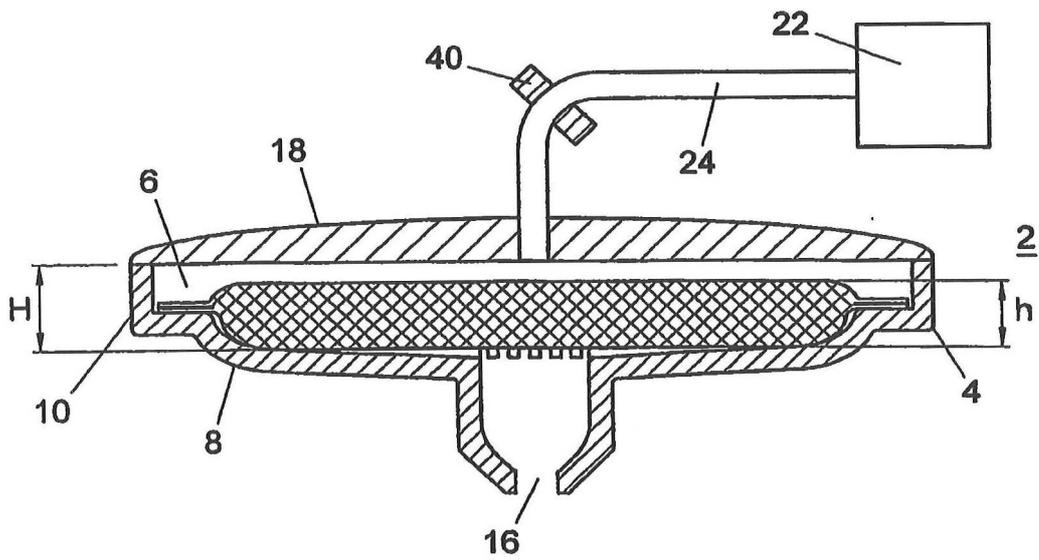


FIG. 3

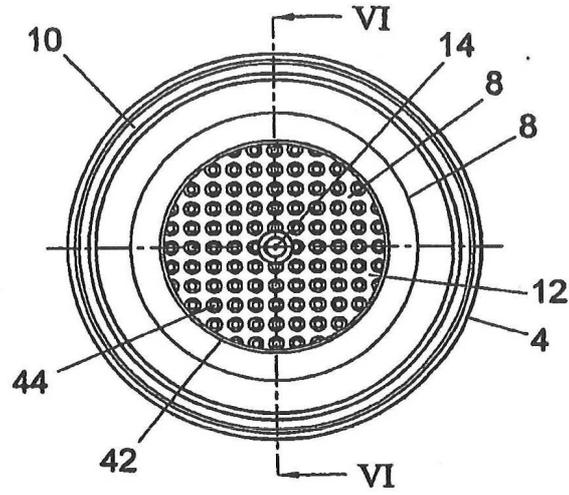


FIG. 5

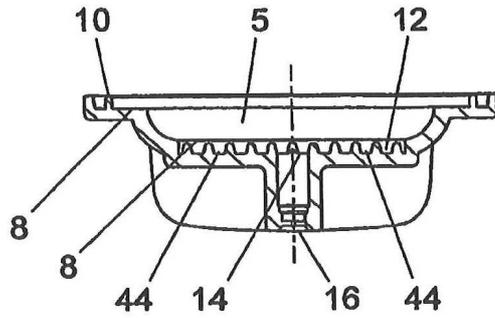


FIG. 6

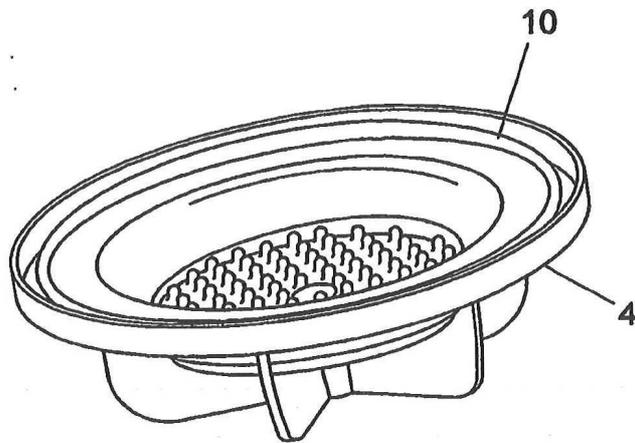


FIG. 7

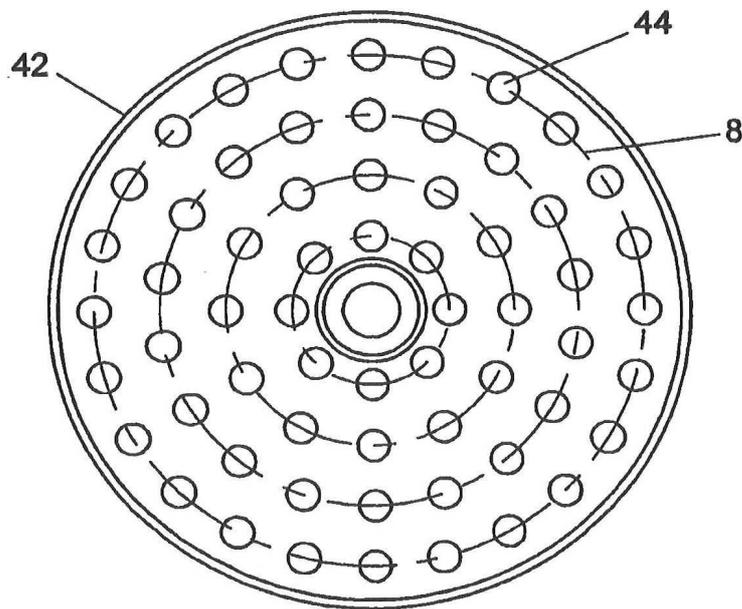


FIG. 8