

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 213 444**

21 Número de solicitud: 201800268

51 Int. Cl.:

B65D 47/36 (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

30.04.2018

43 Fecha de publicación de la solicitud:

30.05.2018

71 Solicitantes:

**SANTACOLOMA MORO, Juan Francisco (100.0%)
Parque Tecnológico de Bizkaia-laga bidea
Edificio 804, Módulo 303
48160 Derio (Bizkaia) ES**

72 Inventor/es:

SANTACOLOMA MORO, Juan Francisco

74 Agente/Representante:

GALAN MORERA, Xabier

54 Título: **Tapa para cápsulas**

ES 1 213 444 U

DESCRIPCIÓN

Tapa para cápsulas

5 Objeto de la invención

El objeto de la presente invenciones una novedosa tapa para aquellas cápsulas de café o de otro tipo de bebidas que se puede adaptar a cualquier tipo de máquina, preferentemente a aquellas máquinas que introducen el líquido, generalmente agua, por un orificio central y la
10 bebida sale de la cápsula por unos orificios dispuestos circularmente al dicho orificio central. Además, las cápsulas que incorporen la invención podrán ser llenadas en fábrica o por el usuario final y podrán ser rellenadas por dicho usuario final todas las veces que desee, con lo cual el coste del café o de la bebida se reduce considerablemente.

15 Antecedentes de la invención

La utilización de las muy conocidas máquinas de preparación de bebidas que utilizan cápsulas se ha popularizado en los últimos años, fundamentalmente para la preparación de
20 café, infusiones u otro tipo de bebidas, ya que para el consumidor son de muy fácil utilización y para los suministradores de café o de otro tipo de ingredientes incrementan enormemente los beneficios por dosis de bebida.

Cada fabricante diseña su máquina para que solo se pueda utilizar en ella un tipo de cápsulas cuyo diseño es de su propiedad, por lo que no solo obtienen beneficios por la
25 venta de máquinas sino principalmente por la venta de las cápsulas.

Generalmente, el funcionamiento de este tipo de máquinas es que al introducir la cápsula en el sitio adecuado de la máquina esta detecta que tipo de bebida ha de preparar y a la vez realiza una serie de perforaciones en la tapa de la cápsula por las cuales se introduce el
30 agua para mezclarse con el ingrediente que llevan en su interior y producir la bebida deseada que sale de la cápsula por el mismo orificio o por otros.

Uno de los citados inconvenientes, el reconocimiento de que tipo de bebida ha de preparar la máquina, ya ha sido resuelto por la misma persona autora de la presente invención y está
35 descrito en el modelo de utilidad cuyo título es "Sistema perimetral de lectura aplicable a

cápsulas" y que es de aplicación en las cápsulas que incorporen la "tapa para cápsulas" descrita en la presente solicitud.

Descripción de la invención

5

La tapa para cápsulas, que es el objeto de la presente invención, está destinada a cerrar aquellas cápsulas que comprenden un recipiente en el que se contiene un ingrediente para una bebida, dicho recipiente está formado por una pared lateral, una base inferior, un collar plano, cuya forma es una corona circular, está dispuesto en el borde del recipiente y está
10 destinado a que a él se una la tapa mediante un procedimiento adecuado a los materiales de la tapa y de la cápsula, por ejemplo mediante adhesivos o termosoldaduras. La tapa para cápsulas, cuya forma es circular, comprende una o más capas unidas entre sí por al menos sus perímetros, al menos una de las capas de las dichas capas dispone de una pluralidad de líneas de debilitamiento, cuya forma es abierta, repartidas en el interior de un círculo
15 concéntrico con la tapa y cuyo radio es menor que el radio interior del mencionado collar plano de la cápsula.

15

Aunque es evidente, la función de las líneas de debilitamiento es romperse cuando se ejerce una presión sobre ellas para permitir la entrada y la salida del líquido, y su forma es abierta,
20 por ejemplo en Forma de U, de T, de L o cualquiera otra, para que cuando la línea de debilitamiento se rompa no haya fragmentos que puedan introducirse en el interior de la cápsula y mezclarse con el ingrediente, ni que se mezclen con la bebida una vez preparada cayendo junto a esta en el vaso o recipiente similar.

20

25 Breve descripción de las figuras

Figura 1: muestra una vista de una perspectiva de una realización preferente de una capa de la tapa para cápsulas.

30

Figura 2: muestra una vista de una perspectiva de una realización preferente de una capa de la tapa para cápsulas.

Figura 3: muestra una vista de un detalla de una sección transversal de una realización preferente de la tapa para cápsulas.

35

Figura 4: muestra una vista de una perspectiva de una explosión de una cápsula con una realización preferente de la tapa para cápsulas.

Figura 5: muestra una vista de una perspectiva de una explosión de una cápsula con una
5 realización preferente de la tapa para cápsulas.

Realizaciones preferentes

La tapa para cápsulas, que es el objeto de la presente invención, se une mediante cualquier
10 procedimiento adecuado a la cápsula (9) que contiene el ingrediente que junto con el agua
inyectada en la cápsula (9) produce la bebida deseada. Dicha cápsula (9) está formada por
una pared lateral (10), una base inferior (14) y un collar plano (11) dispuesto en el borde del
recipiente. La tapa se une al collar plano (11) de la cápsula (9) mediante cualquier
15 procedimiento en función de los materiales empleado en la tapa y en la cápsula, dicho
procedimiento puede ser pegado, fusión o cualquiera de los diversos métodos de
termosoldadura. Por supuesto, todos los materiales empleados, tanto en la cápsula como en
la tapa son materiales aptos para su uso alimentario.

La forma de la tapa puede ser plana, cóncava o convexa en función del ingrediente y de la
20 máquina.

La invención comprende al menos una capa circular (1) que dispone de una pluralidad de
líneas de debilitamiento (2, 3) en el menos su cara exterior, que es la más alejada a la
cápsula. Dicha pluralidad de líneas de debilitamiento (2, 3) están situadas en el interior de
25 un círculo cuyo radio es menor que el radio interior del collar plano para que no queden
situadas en la zona de la tapa que se une al mencionado collar plano. La forma de las líneas
de debilitamiento es una forma abierta, por ejemplo, en U, en T, en C, o cualquier otra, para
que al romperse por la presión que se realice mediante unos salientes, dispuestos
apropiadamente en la máquina o en una herramienta diseñada a tal efecto, no se separen
30 de la capa mezclándose con el ingrediente o incluso apareciendo en la bebida.

Preferentemente, al menos una línea de debilitamiento (3) está dispuesta en el centro de la
tapa y es por la cual se introduce el agua para preparar la bebida, y otras varias líneas de
debilitamiento (2) están dispuestas en una circunferencia cuyo radio es menor que el radio

interior del collar plano o pueden estar dispuestas radialmente, donde el radio mayor de dichas líneas de debilitamiento radiales es menor que el radio interior del collar plano.

Las líneas de debilitamiento pueden ser pasantes (15), es decir que atraviesan totalmente la capa, en este caso se pueden dar dos opciones de diseño, la primera es que el material de la capa sea elástico, en esta primera opción, cada una de las líneas de debilitamiento pasantes dispone en la totalidad de su perímetro de un relieve (7) proyectado hacia el interior de la cápsula, la superficie interior de dicho relieve es plana y perpendicular a la superficie de la capa, este relieve actúa como una válvula impidiendo la salida no deseada del ingrediente. La segunda opción, cuando el material es rígido, es que los extremos de la línea de debilitamiento estén unidos por otra línea de debilitamiento también pasante generando una pluralidad de orificios pasantes en la capa.

Otros tipos de capas que pueden ser incorporadas a la tapa son:

- Unas primeras capas llenas de material filtrante (15) o
- Unas segundas capas llenas (8), que se pueden unir de manera amovible a la cara exterior de una capa que disponga de líneas de debilitamiento o de orificios pasantes para su cierre hasta el momento de la utilización de la cápsula, en este caso, las segundas capas llenas están unidas de manera amovible, por ejemplo mediante un adhesivo adecuado, y pueden consistir en un círculo (12) y en una corona circular (13), dicho círculo está unido de manera amovible a la capa que dispone de líneas de debilitamiento, cuyo radio es mayor que el radio de la circunferencia en la que están dispuestas las líneas de debilitamiento y menor que el radio interior del collar plano.

Existen multitud de disposiciones de las capas que generan diferentes tipos de tapas para cápsulas, ver figura 4 y 5, entre las que se considera conveniente citar las siguientes:

- Una tapa formada por dos o más capas, cada una de las capas dispone de líneas de debilitamiento cuyas posiciones son coincidentes, la misma puede estar cerrada en su cara exterior por una capa llena (8) adhesiva.
- Una tapa formada por una capa superior que disponga de líneas de debilitamiento y una segunda capa llena de un material delgado, por ejemplo, papel o aluminio, que se rompe al romper las líneas de debilitamiento.

- Una tapa formada por una capa que disponga de líneas de debilitamiento y una capa inferior, que puede estar unida por termosoldadura al collar plano, que disponga de orificios pasantes.

5 Todas las posibles disposiciones pueden incorporar una segunda capa llena de material filtrante.

En el caso de que la capa provista de orificios pasantes sea solidaria a la cápsula, la base inferior del recipiente puede estar unida de manera amovible a las paredes del recipiente para su llenado.

10

REIVINDICACIONES

- 5
- 10
- 15
- 20
- 25
- 30
- 35
1. Tapa para cápsulas, las mencionadas cápsulas son de aquellas que comprenden un recipiente en el que se contiene un ingrediente para una bebida, dicho recipiente está formado por una pared lateral, una base inferior, un collar plano, cuya forma es una corona circular y está dispuesto en el borde del recipiente, y la mencionada tapa unida a dicho collar, **caracterizada** porque la mencionada tapa, cuya forma es circular, comprende una o más capas unidas entre sí por al menos sus perímetros, al menos una de las capas de las dichas capas dispone de una pluralidad de líneas de debilitamiento, cuya forma es abierta, repartidas en el interior de un círculo concéntrico con la tapa y cuyo radio es menor que el radio interior del mencionado collar plano de la cápsula.
 2. Tapa para cápsulas, según reivindicación 1, **caracterizada** porque al menos una de las líneas de debilitamiento está dispuesta en el centro de la tapa.
 3. Tapa para cápsulas según reivindicación 1 o 2, **caracterizada** porque varias líneas de debilitamiento están dispuestas en una circunferencia cuyo radio es menor que el radio interior del collar plano.
 4. Tapa para cápsulas, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada** porque varias líneas de debilitamiento están dispuestas radialmente, el radio mayor de dichas líneas de debilitamiento es menor que el radio interior del collar plano.
 5. Tapa para cápsulas, según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, **caracterizada** porque las líneas de debilitamiento son pasantes.
 6. Tapa para cápsulas, según reivindicación 5, **caracterizada** porque los extremos de cada una de las líneas de debilitamiento están unidos entre sí por otra línea de debilitamiento pasante, generando en la capa un orificio pasante.
 7. Tapa para cápsulas, según reivindicación 5, **caracterizada** porque la capa que dispone de una pluralidad de líneas de debilitamiento es de un material elástico.

8. Tapa para cápsulas, según reivindicación 7, **caracterizada** porque cada una de las líneas de debilitamiento pasantes dispone en la totalidad de su perímetro de un relieve proyectado hacia el interior de la cápsula, la superficie interior de dicho relieve es plana y perpendicular a la superficie de la capa.
- 5
9. Tapa para cápsulas, según cualquiera de las reivindicaciones interiores, **caracterizada** porque comprende una primera capa llena unida a la cara exterior de una capa que disponga de líneas de debilitamiento.
- 10
10. Tapa para cápsulas, según reivindicación 9, **caracterizada** porque la unión de la tapa llena a la tapa que dispone de líneas de debilitamiento es amovible.
11. Tapa para cápsulas, según reivindicación 9, **caracterizada** porque la capa llena consiste en un círculo y en una corona circular, dicho círculo está unido de manera amovible a la capa que dispone de líneas de debilitamiento, cuyo radio es mayor que el radio de la circunferencia en la que están dispuestas las líneas de debilitamiento y menor que el radio interior del collar plano.
- 15
12. Tapa para cápsulas, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada** porque comprende una segunda capa llena unida a la cara interior de una de las capas que disponen de líneas de debilitamiento.
- 20
13. Tapa para cápsulas, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada** porque la segunda capa llena es de un material filtrante.
- 25

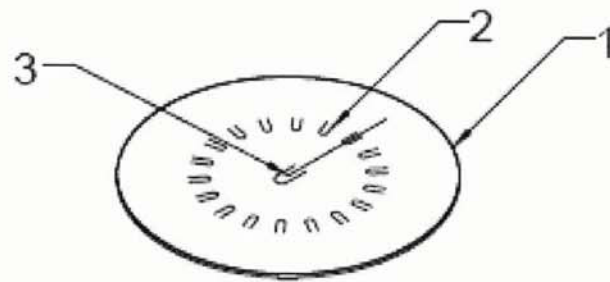


Figura 1

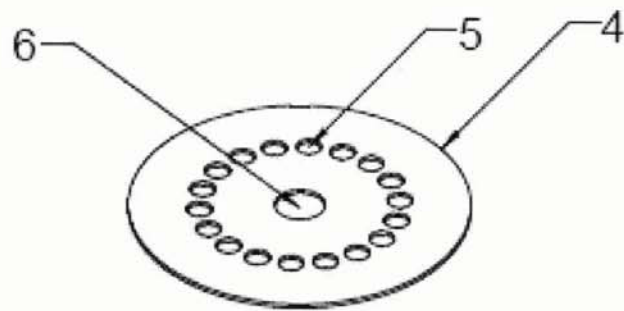


Figura 2

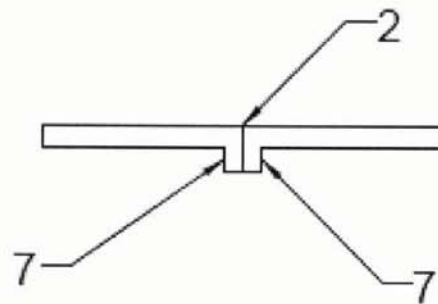


Figura 3

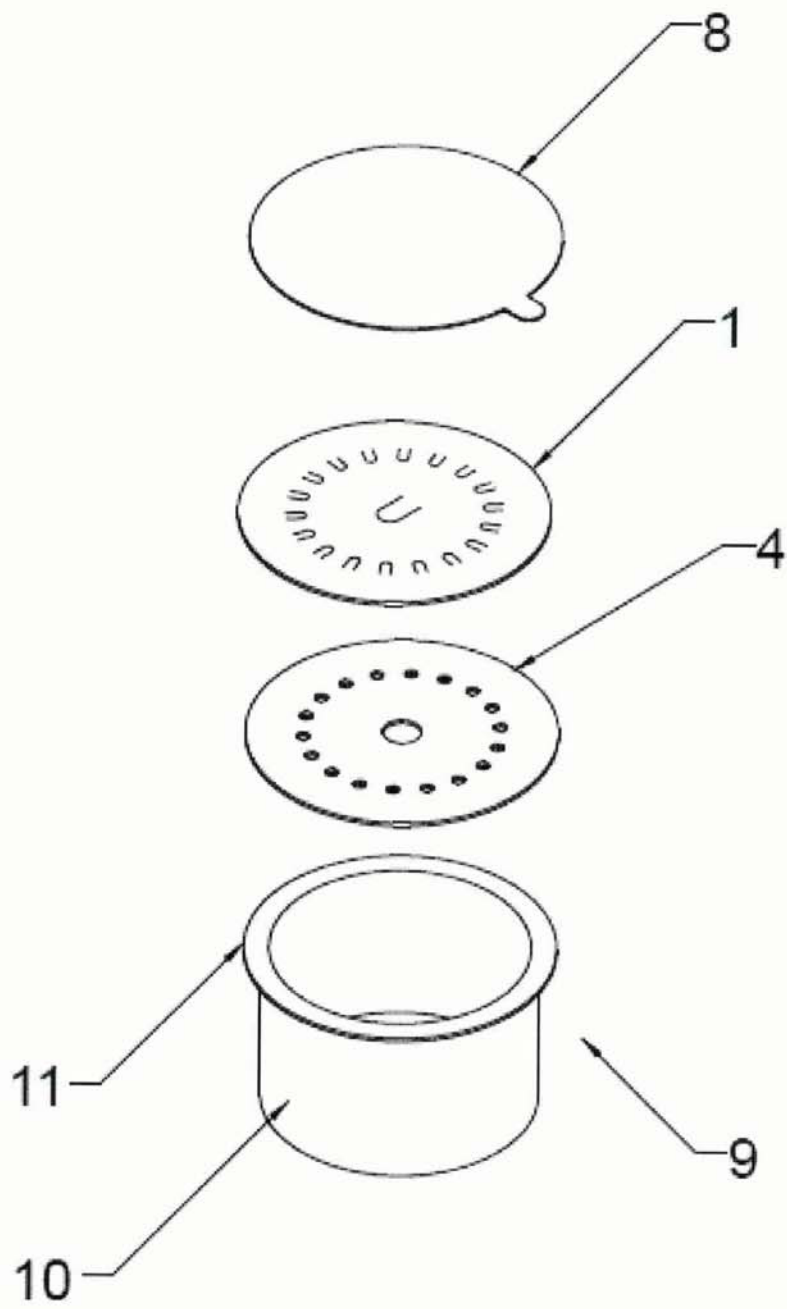


Figura 4

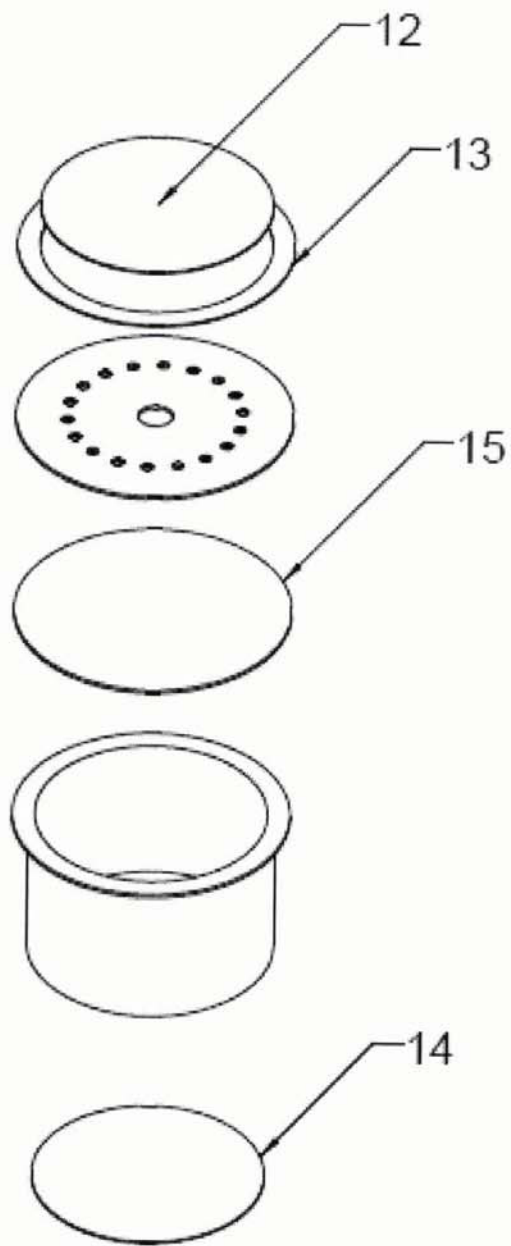


Figura 5