

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 758 898**

21 Número de solicitud: 201831065

51 Int. Cl.:

A23F 3/30 (2006.01)

A23L 2/39 (2006.01)

B65D 85/804 (2006.01)

12

SOLICITUD DE PATENTE

A1

22 Fecha de presentación:

05.11.2018

43 Fecha de publicación de la solicitud:

06.05.2020

71 Solicitantes:

FLOREZ POSADAS, Saday (50.0%)
C/ Magdalena Díaz, 22-bajo A
28035 Madrid ES;
FERNANDEZ VILA, Javier (25.0%) y
MARTINEZ FERNANDEZ, Alberto (25.0%)

72 Inventor/es:

FLOREZ POSADAS, Saday

74 Agente/Representante:

DE LA FUENTE FERNÁNDEZ, Dionisio

54 Título: **CÁPSULAS CON COMPOSICIONES PARA EL PREPARADO DE BEBIDAS DE TÉ PARA MÁQUINAS DE CAFÉ O SIMILARES**

57 Resumen:

Cápsulas con composiciones para el preparado de bebidas de té para máquinas de café o similares, formadas por un cuerpo de poliestireno, polipropileno o polietileno, donde el preparado de té se forma con el añadido de té en polvo seleccionado de entre té verde, té matcha, té blanco, té de menta, té de manzanilla, té de hibisco, té negro, té rojo y té chai. Alternativamente el preparado puede incluir también leche de soja.

ES 2 758 898 A1

DESCRIPCIÓN

Cápsulas con composiciones para el preparado de bebidas de té para máquinas de café o similares

5

OBJETO DE LA INVENCION

La presente invención revela composiciones para el preparado de bebidas de té por medio de cápsulas para ser utilizadas en máquinas de café o similares, donde se obtenga un producto de alta calidad y con un tiempo de ciclo rápido.

10

ANTECEDENTES DE LA INVENCION

En el estado de la técnica se conocen varios tipos de dispensadores automáticos de café y té, estos dispensadores contienen una medida de café molido, hojas de té u otro tipo de material alojado en un recipiente de algún tipo. Generalmente se añade agua caliente al material para infundir la bebida. El material está generalmente contenido en algún tipo de recipiente desechable que se debe abrir o penetrar para permitir que el agua caliente pase a través del mismo.

20

Un inconveniente con estos dispositivos de infusión conocidos es la falta de calidad en la concentración del producto obtenido debido a la falta de disolución de los componentes propios del té, además los elementos del dispositivo que entran en contacto con el material de infusión generalmente se deben limpiar. Adicionalmente, el recipiente para el material se debe insertar y alinear en el dispensador para cada bebida. En consecuencia, el dispensador de bebida en su conjunto puede ser algo lento entre los ciclos de bebida ya que el recipiente se inserta, alinea, retira y/o se limpian los elementos del dispensador.

25

En el estado del arte también se revelan bebidas de té que pueden prepararse a partir de polvos instantáneos que están libres de hojas de té insolubles, por lo que se disuelven rápida y completamente al contacto con agua caliente. Estos productos en polvo normalmente se fabrican mediante un procedimiento que comprende extraer las hojas de té con agua y secando el extracto resultante. También son populares las bebidas envasadas listas para beber que contienen sólidos de té disueltos. Tales tés listos para beber normalmente se

30

fabrican a partir de polvos instantáneos tales como los descritos anteriormente o directamente a partir de la extracción de hojas de té.

5 Los consumidores también están cada vez más interesados en alimentos y bebidas que hayan experimentado un procesamiento mínimo y que tengan una imagen natural y/o contengan altos niveles de compuestos bioactivos. En vista de esto, se han hecho esfuerzos por fabricar polvos de té o bebidas listas para beber a partir del jugo exprimido de las hojas de té como una alternativa a los extractos de té.

10 La patente China CN 1718030 revela una bebida de té verde preparada a partir de hojas de té verde orgánico fresco por rotura y estrujado, para obtener jugo de té, filtrado, filtrado fino mediante membrana, mezclándolo con agua en una proporción de 1: (15-25) , filtrado con membrana para retirar bacterias y envasado aséptico.

15 La solicitud de patente japonesa JP 11/056.243 muestra un procedimiento para producir un producto de té en polvo que contiene una mayor cantidad de componente eficaz y capaz de mantener el aroma, etc. durante un largo periodo sometiendo un jugo a presión obtenido por la vaporización, molienda y presurización sucesivas de hojas de té en bruto a ultrafiltración y un tratamiento de concentración por ósmosis inversa, añadiendo un ciclodextrina al líquido
20 concentrado y secando la mezcla.

Por otro lado se conocen diferentes cápsulas de bebidas para la preparación de bebidas por infusión en una máquina apropiada para su preparación. Un sistema de cápsula comercialmente satisfactorio para extraer bebidas desde cápsulas consiste en la colocación
25 de una cápsula impermeable al aire y al agua en un dispositivo de extracción, inyectando agua caliente en la cápsula y liberando el extracto líquido hacia fuera de la cápsula. La mayor parte de bebidas producidas por estas cápsulas son café o bebidas procedentes de la disolución de ingredientes solubles, líquidos o en polvo.

30 Con respecto a la producción de una bebida de té, el documento WO 20071042414 describe cápsulas más particularmente adecuadas para bebidas de té producidas a partir de una cápsula que contiene un producto de hojas de té y similares. La calidad de una bebida de té depende en gran medida de la calidad de los ingredientes de hojas de té, es decir, el origen del té usado (suelo, secado, mezcla, etc.) y sus condiciones de almacenamiento. Por ejemplo,

los ingredientes del té son habitualmente sensibles al oxígeno y a la luz. Los ingredientes preferentes del té son tomados de hojas sueltas, tronzadas o fracturadas en pequeños fragmentos. No obstante, las condiciones de infusión son también importantes para aprovechar de modo completo la calidad de los ingredientes utilizados.

5

Por lo tanto hay la necesidad de una composición que infunda una bebida más concentrada y con un tiempo de ciclo rápido. El dispositivo para la elaboración de la bebida té debería preferentemente ser relativamente económico y fácil de usar y producir una bebida de alta calidad. Igualmente, el dispositivo debería preferentemente poder adaptarse a diferentes tipos de materiales y cantidades de infusión.

10

Una ventaja de la presente invención es una cápsula para la elaboración de una bebida de té con una composición ideal y una composición para una bebida de té con leche de soja no existente en el estado de la técnica, donde el resultado obtenido es una bebida de altísima calidad.

15

DESCRIPCIÓN DE LA INVENCION

20

La planta del té (*thea sinensis*) es una planta perenne perteneciente a la familia de las camelias, con hojas lanceoladas o elípticas, con flores blancas o color crema y con un fruto en cápsula con una sola semilla. En la producción industrial del té se utilizan tres variedades muy parecidas entre sí: *Camellia sinensis* (China, Japón, Tíbet), *Camellia assamica* (India) y *Lasiocalyx*, subespecie de la *Camellia assamica* (Camboya)

25

Todos los tipos de té están compuestos por un complejo químico de vitaminas; minerales; aminoácidos; principios aromáticos y metilxantinas: cafeína, teobromina y teofilina, entre otros.

30

Entre los aromáticos se compone de polifenoles flavonoides y catequinas, que son las sustancias más representativas de los polifenoles en el té.

Metilxantinas: dentro de este grupo de sustancias están la cafeína, la teofilina y la teobromina. Aunque la más conocida es la cafeína, las tres son sustancias estimulantes y que

normalmente se hallan en las mismas plantas.

Vitaminas: el té contiene, entre otras, las vitaminas A y B. En el caso del té verde se encuentran algunas más, como la vitamina C, D, E y K)

- 5 Minerales: calcio, fósforo, hierro, sodio, potasio. En el caso del té verde también están el cromo, magnesio, cobalto, níquel, flúor, selenio y algunos más.

Aminoácidos: se trata de unos compuestos orgánicos que ayudan al organismo a formar sus proteínas. Además, dependiendo de cada aminoácido, tienen otros beneficios para la salud.

10

El té contiene muchos aminoácidos, todos necesarios para el buen funcionamiento del cuerpo humano. Entre otros, tenemos el triptófano, el ácido aspártico, la arginina, la fenilalanina, la aspargina, la serina, el ácido glutámico, la glicina, la tirosina, la valina, la treonina, la lisina y la teanina, este último es un aminoácido exclusivo del té verde y sus diferentes variedades.

15

Dentro de los componentes del té, los antioxidantes forman una parte muy importante, y, por tanto, otorgan al té muchas de las propiedades beneficiosas para la salud.

20

De todos los componentes del té, los más importantes que pertenecen al grupo de los antioxidantes, son las vitaminas, los minerales y los polifenoles.

25

Como vimos en el listado de las sustancias presentes en el té, en él se encuentran las catequinas, que son sustancias que pertenecen a los flavonoides y, por lo tanto, a los polifenoles. Las más importantes son la epigalocatequina galata EGCG, la epigalocatequina EGC, la epicatequina galata ECG, la epicatequina EC y la catequina C.

Las Cantidades aproximadas de los componentes del té son:

30

Polifenoles—la cantidad de catequinas presentes en el té negro representan del 20 a 35 por ciento. En cambio, en el té verde y blanco, los menos procesados, oscilan alrededor del 80 a 90 por ciento.

No obstante, también puede variar por la forma de elaborar la infusión de té. Para conseguir al máximo el poder antioxidante al té, hay que elaborarlo con agua no muy caliente y dejarlo en reposo más tiempo, ya que las catequinas son solubles en agua, por lo que su extracción

es mayor a más contacto del té en el agua.

Substancias aromáticas—0,005 a 0,03 por ciento.

Vitaminas—0,6 a 1 por ciento.

- 5 Metilxantinas (cafeína, teofilina y teobramina) —el té negro contiene del 40 al 110 mg por 250 ml. Mientras que en el té verde, la cantidad se reduce de 20 a 40 mg por 250 ml. Todo ello aproximadamente.

- 10 La presente invención revela composiciones para el preparado de una bebida de té, donde la preparación de la bebida se realiza mediante una máquina de café o similar, de tal manera que se obtenga un producto de mayor calidad y en menor tiempo.

Una de las composiciones se puede obtener con el uso de directo del té sobre la cápsula y cerrando esta con un material biodegradable.

15

Otra de las composiciones se obtiene por la combinación de una cantidad de té y de leche de soja para dar origen a un producto encapsulado de té con leche.

20 **REALIZACIÓN PREFERENTE DE LA INVENCION**

Bebida de Té preparada en cápsula para máquina de café o similar

- 25 Para obtener una cápsula de té con todas sus propiedades y con alta calidad, es necesario preparar la cápsula con el añadido de aproximadamente 0.5 gr a 1,5 gr de té molido, preferentemente 0.75 gr, esta cápsula se coloca en la máquina de café o similar de tal manera que así se evite la oxidación de los componentes, incluyendo aminoácidos y catequinas, ya que se pierden simultáneamente mediante oxidación. La máquina de café para ser usada debe estar dotada de un soporte para recibir una cápsula, y de medios para forzar agua
30 caliente bajo presión de entre 1 y 1,5 bar a través de la cápsula para obtener una bebida de té.

El té se puede seleccionar del grupo consistente en té verde, té Matcha, té blanco, té de menta, té de manzanilla, té de hibisco, té negro, té rojo y té chai.

La cápsula puede estar hecho en poliestireno, polietileno o polipropileno o preferentemente en un material biodegradable. La presente invención aspira a resolver el problema de la calidad, mejorando el proceso de infusión de las hojas de té en un procedimiento de preparación de bebida de té con cápsulas que contienen té molido en un ciclo de tiempo más rápido logrando un extracto óptimo del té.

En ese rango de composición se consigue la dilución entera del producto en la cantidad de agua caliente recomendada. Con ello se garantizan todas las propiedades de nutrientes, antioxidantes, beneficios inmunológicos se transfieren al preparado con una pureza del 100%.

Bebida de Té con leche de soja preparada en cápsula para máquina de café o similar

La leche de vaca o similar es una mezcla de proteínas, lípidos y glúcidos en un medio acuoso. Además contiene vitaminas y sales minerales. En la leche existen varios tipos de proteínas Caseína, Beta-lactoglobulina, Alfa-lactoalbúmina, Lactoferrina, Lactoperoxidasa, Inmunoglobulinas, Lisozima. Las caseínas son un conjunto heterogéneo de proteínas, por lo que es difícil fijar una definición. Sin embargo, todas las proteínas englobadas en lo que se denomina caseína tienen una característica común: precipitan cuando se acidifica la leche a pH 4,6. Por ello, a la caseína también se le suele denominar proteína insoluble de la leche. Por otra parte, y aunque las proteínas que se denominan caseínas son específicas de cada especie, se clasifican en los siguientes grandes grupos de acuerdo con su movilidad electroforética: α 1-caseína, α 2-caseína, β -caseína y κ -caseína. Experimentalmente cuando se prepara una mezcla de leche en polvo con té molido en una cápsula y esta se activa en una máquina de café se observa que el producto resultante presenta grumos en la superficie, esto significa que no existe una disolución completa de ambos componentes junto con el agua. Por tanto la calidad del producto resultante es baja.

Si se sustituye la leche animal por leche de soja dentro de la cápsula utilizando el mismo procedimiento descrito, se observa que el producto resultante se encuentra completamente libre de grumos y con una altísima calidad.

En este caso se utiliza leche de soja como sustitutivo de la leche de vaca o similar, ya que un grupo de proteínas de la leche de vaca o similar, en particular las caseínas, no son

completamente solubles en agua en presencia de los componentes del té cuando se activa un ciclo tan rápido como el desarrollado por una máquina de café.

5 El té molido para la preparación de la bebida de té con leche de soja se selecciona del grupo consistente en té verde, té Matcha, té blanco, té de menta, té de manzanilla, té de hibisco té negro, té rojo y té chai.

10 En este caso se prepara una capsula formada por el añadido de 0.15 a 1 g de té molido, preferentemente 0.25 g y leche de soja en polvo en un rango de 2 a 5 g preferentemente 4 g, esta cápsula se coloca en la máquina de café o similar y debido a que la máquina de café puede forzar agua caliente bajo presión de entre 1 y 1,5 bar a través de la cápsula, se puede obtener una bebida de té con leche de soja de alta calidad y sin el problema que genera el uso de la leche de vaca o cabra.

15 Las cápsulas para el preparado de té están fabricadas en poliestireno, polietileno, polipropileno o preferentemente de un material biodegradable

20

REIVINDICACIONES

- 5 1- Cápsulas con composiciones para el preparado de bebidas de té para máquinas de café o similares que se caracteriza porque la cápsula para el preparado de una bebida de té se forma con el añadido de 0.5 gr a 1,5 gr de té molido.
- 10 2- Cápsulas con composiciones para el preparado de bebidas de té para máquinas de café o similares según la reivindicación 1 que se caracteriza porque el té molido se selecciona del grupo consistente en té verde, té Matcha, té blanco, té de menta, té de manzanilla, té de hibisco, té negro, té rojo y té chai.
- 15 3- Cápsulas con composiciones para el preparado de bebidas de té para máquinas de café o similares según la reivindicación 1 que se caracteriza porque las cápsulas para el preparado de té son de poliestireno, polietileno, polipropileno preferentemente de un material biodegradable
- 20 4- Cápsulas con composiciones para el preparado de bebidas de té para máquinas de café o similares que se caracteriza porque la cápsula para el preparado de una bebida de té con leche de soja se forma por el añadido de 0.15 a 1 g de té molido, preferentemente 0.25 g y leche de soja en polvo en un rango de 2 a 5 g, preferentemente 4 g.
- 25 5- Cápsulas con composiciones para el preparado de bebidas de té para máquinas de café o similares según la reivindicación 4 que se caracteriza porque el té molido para la preparación de la bebida de té con leche de soja se selecciona del grupo consistente en té verde, té Matcha, té blanco, té de menta, té de manzanilla, té de hibisco, té negro, té rojo y té chai.
- 30 6- Cápsulas con composiciones para el preparado de bebidas de té para máquinas de café o similares según la reivindicación 4 que se caracteriza porque las cápsulas para el preparado de té están fabricadas en poliestireno, polietileno, polipropileno o preferentemente de un material biodegradable

35



- ②① N.º solicitud: 201831065
②② Fecha de presentación de la solicitud: 05.11.2018
③② Fecha de prioridad:

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TECNICA

⑤① Int. Cl.: Ver Hoja Adicional

DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	⑤⑥ Documentos citados	Reivindicaciones afectadas
X	WO 2016097988 A1 (PASSEPARTOUT CAFFE S R L) 23/06/2016, Resumen de la base de datos WPI. Recuperado de EPOQUE; página 2, líneas 13 - 20; página 3, línea 6 - página 4, línea 7; página 6, líneas 2-9;	1-6
X	WO 03059778 A2 (NESTLE SA et al.) 24/07/2003, página 1, líneas 3 - 6; página 11, líneas 8 - 16; página 12, líneas 5 - 7;	1-6
X	WO 02074661 A1 (PROCTER & GAMBLE) 26/09/2002, página 1, líneas 4 - 6; página 2, líneas 12 - 19; página 7, líneas 1 - 8; página 8, líneas 24 - 29; página 11, líneas 12 - 28;	1-6
X	US 2002078831 A1 (CAI EDWARD ZHIHUA) 27/06/2002, párrafo [1]; párrafo [9]; párrafos [16 - 17]; párrafos [45 - 47]; párrafo [51];	1-6
X	WO 2006021405 A2 (NESTEC SA et al.) 02/03/2006, página 17, líneas 26 - 30; página 18, líneas 13 - 17; página 20, líneas 30 - 31; página 23, líneas 30 - 38;	1-6
X	POMPADOUR 11/06/2018, Recuperado de internet. URL: https://web.archive.org/web/20180611041023/http://www.comprarcapsulas.com/category.php?id_category=29	1-6

Categoría de los documentos citados

X: de particular relevancia
Y: de particular relevancia combinado con otro/s de la misma categoría
A: refleja el estado de la técnica

O: referido a divulgación no escrita
P: publicado entre la fecha de prioridad y la de presentación de la solicitud
E: documento anterior, pero publicado después de la fecha de presentación de la solicitud

El presente informe ha sido realizado

para todas las reivindicaciones

para las reivindicaciones nº:

Fecha de realización del informe
20.03.2019

Examinador
M. López de Rego Lage

Página
1/2

CLASIFICACIÓN OBJETO DE LA SOLICITUD

A23F3/30 (2006.01)

A23L2/39 (2006.01)

B65D85/804 (2006.01)

Documentación mínima buscada (sistema de clasificación seguido de los símbolos de clasificación)

A23F, A23L, B65D

Bases de datos electrónicas consultadas durante la búsqueda (nombre de la base de datos y, si es posible, términos de búsqueda utilizados)

INVENES, EPODOC, WPI