(12) SOLICITUD INTERNACIONAL PUBLICADA EN VIRTUD DEL TRATADO DE COOPERACIÓN EN MATERIA DE PATENTES (PCT)

(19) Organización Mundial de la Propiedad Intelectual
Oficina internacional

(43) Fecha de publicación internacional
10 de noviembre de 2011 (10.11.2011)

PCT

(10) Número de Publicación Internacional
WO 2011/138478 A1

(51) Clasificación Internacional de Patentes:
A23L 1/0532 (2006.01)

(21) Número de la solicitud internacional:
PCT/ES2011/000122

(22) Fecha de presentación internacional:
14 de abril de 2011 (14.04.2011)

(25) Idioma de presentación: español

(26) Idioma de publicación: español

(30) Datos relativos a la prioridad:
P 201030662 4 de mayo de 2010 (04.05.2010) ES

(71) Solicitante *(para todos los Estados designados salvo US)*: **ORIOL CASTRO PROJECTES, S.L.** [ES/ES]; c/ Sant Bonaventura, 8, 1., E-08870 Sitges (Barcelona) (ES).

(72) Inventor; e

(75) Inventor/Solicitante *(para US solamente)*: **CASTRO FORNS, José Oriol** [ES/ES]; c/ Sant Bonaventura, 8, 1., E-08870 Sitges (Barcelona) (ES).

(74) Mandatarios: **DURAN MOYA, Carlos** et al.; c/o Durán-Corretjer, Còrsega, 329, E-08037 Barcelona (ES).

(81) Estados designados *(a menos que se indique otra cosa, para toda clase de protección nacional admisible)*: AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PE, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

[Continúa en la página siguiente]

(54) Title: METHOD FOR THE ENCAPSULATION OF A FOOD PRODUCT, AND FOOD PRODUCT

(54) Título : PROCEDIMIENTO DE ENCAPSULAMIENTO DE UN PRODUCTO ALIMENTICIO Y PRODUCTO ALIMENTICIO

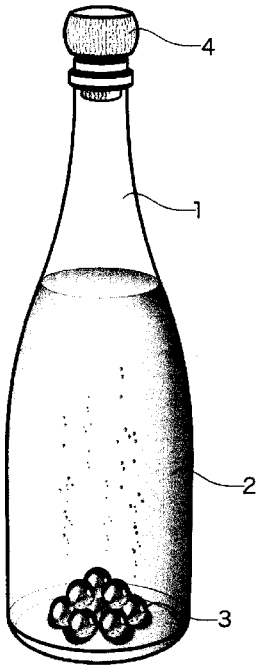

FIG.1

(57) Abstract: The invention relates to a method for the encapsulation of a food product and to a food product. Specifically, the invention relates to a method for encapsulating a liquid food essentially devoid of calcium ions, comprising the following steps: addition of a product containing calcium ions to a liquid food sample to be encapsulated; immersion of a quantity of the liquid food with calcium ions in a solution containing a non-calcium alginate, forming a capsule of calcium alginate around the liquid; and extraction of said capsule from the solution. The invention is characterised in that the capsule is subsequently submerged in a container containing the aforementioned liquid food.

(57) Resumen: Procedimiento de encapsulamiento de un producto alimenticio y producto alimenticio. Procedimiento de encapsulamiento de un liquido alimenticio esencialmente carente de iones calcio, que comprende los pasos de: adición de un producto que incorpora iones calcio a una muestra de liquido alimenticio a encapsular; inmersión de una cantidad del liquido alimenticio con iones calcio en una disolución que contiene un alginato no cálcico, formándose una cápsula de alginato cálcico alrededor del liquido; extracción de la cápsula obtenida de la disolución; caracterizado porque la cápsula obtenida es posteriormente sumergida en un recipiente que contiene el citado liquido alimenticio.

WO 2011/138478 A1

(84) Estados designados *(a menos que se indique otra cosa, para toda clase de protección regional admisible)*: ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), euroasiática (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europea (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Declaraciónes según la Regla 4.17:

— *sobre la identidad del inventor (Regla 4.17(i))*

— *sobre la calidad de inventor (Regla 4.17(iv))*

Publicada:

— *con informe de búsqueda internacional (Art. 21(3))*

— *antes de la expiración del plazo para modificar las reivindicaciones y para ser republicada si se reciben modificaciones (Regla 48.2(h))*

PROCEDIMIENTO DE ENCAPSULAMIENTO DE UN PRODUCTO ALIMENTICIO Y PRODUCTO ALIMENTICIO

DESCRIPCIÓN

La presente invención hace referencia a un producto alimenticio y a un procedimiento para obtenerlo, que presentan notables características de novedad y actividad inventiva.

Más en particular, el producto alimenticio al que hace referencia la invención es un producto obtenido mediante un procedimiento que comprende un proceso denominado habitualmente "esferificación".

El documento US 2403547 da a conocer una primera técnica de esferificación para producir cerezas artificiales, en la que se deja caer gotas de zumo de frutas mezclado con alginatos sobre un baño de cloruro cálcico, obteniéndose unas esferitas completamente sólidas que contienen esencialmente zumo, alginato y iones calcio, así como residuos de iones cloruro.

Esta técnica se denomina esferificación básica o directa. Sin embargo, si bien el documento US 2403547 data del año 1946, la técnica pasó prácticamente inadvertida hasta que en la década de los 1990s Ferrán Adrià y su equipo adaptaron exitosamente la técnica para su uso en la alta cocina, inicialmente mediante la presentación de un "caviar de manzana".

Sin embargo, la esferificación básica presenta los siguientes problemas. En primer lugar, los iones cálcicos que atrapa el alginato en su proceso de gelificación modifican notablemente el sabor del líquido alimenticio a esferificar, siendo su sabor desagradable. En segundo lugar los iones calcio se difunden rápidamente hacia el interior de la forma esferificada (o gelificada,

si el proceso se produce en una forma diferente a la de la esfera). Por lo tanto, no es posible obtener esferas o formas que contengan líquido en su interior y que sean estables en el tiempo.

Para resolver el problema del sabor del cloruro cálcico se puede ajustar mucho las dosis, pero éste es un proceso costoso y delicado. Por ello, también resulta conocido utilizar gluconolactato cálcico (una mezcla de gluconato cálcico y lactato cálcico) o lactato cálcico.

Para resolver el problema de obtener una esfera o forma estable con líquido en su interior se desarrolló la denominada por sus autores 'esferificación inversa'.

En la esferificación inversa, se mezcla el líquido alimenticio a gelificar o esferificar con una sustancia que incorpora iones calcio (p. ej. cloruro cálcico, o mejor gluconolactato cálcico o lactato cálcico que afectan menos el sabor). Una gota de otro tipo de forma del líquido así obtenido se introduce en una disolución que contiene un alginato no cálcico (p. ej. alginato sódico). La disolución de alginato sódico puede también contener el líquido alimenticio u otro líquido alimenticio diferente.

Al igual que en la esferificación tradicional, el contacto entre los alginatos y el calcio provoca la formación de una película, quedando líquido el interior. Pero en esta ocasión, dado que los iones calcio se encuentran en la disolución interior, no se produce la difusión de iones calcio que gelifica toda la forma o esfera, ni tampoco la difusión de moléculas de alginato hacia el interior, debido a su tamaño. Lo que ocurre, en este caso, es una migración de calcio hacia el exterior, lo que hace que el tiempo de residencia en la disolución

exterior haga crecer el grosor de la pared de gel que se forma.

En este caso, la disolución interior con iones calcio y la disolución exterior con alginato pueden compartir como ingrediente un mismo líquido alimentario o líquidos alimentarios distintos.

Por lo tanto, la técnica de esferificación inversa, según la técnica conocida, permite la elaboración de esferas o formas con un exterior semisólido, gelatinoso y un interior líquido estable, una menor influencia del calcio en las propiedades organolépticas del producto final y también permite el contraste entre los sabores de la capa exterior y el líquido interior.

Sin embargo, la técnica de la esferificación inversa presenta determinados inconvenientes. Un inconveniente importante viene asociado a la densidad y viscosidad de la disolución exterior de alginatos. Debido a la alta densidad y viscosidad de estas disoluciones, resulta difícil o imposible realizar pequeñas bolas ("caviar") y, en la mayoría de los casos, a la disolución del líquido alimenticio con iones calcio debe añadirse un espesante (habitualmente goma xantana u otros espesantes) para evitar que la disolución rica en iones calcio flote en la superficie sin penetrar en la disolución de alginato.

El documento JP58205463A, da a conocer un proceso de esterificación que hace utilizar un alginato cálcico y que lleva a cabo un completo "vaciado" del interior de la esfera del líquido. Este proceso requiere ajustar la gravedad específica del líquido alimenticio hasta 1,05 para lo cual se añaden sacáridos, lo que lleva necesariamente a una pérdida de propiedades organolépticas. Tampoco se indica el tiempo de contacto

entre esfera y el líquido alimenticio indica que la mezcla entre líquido y esferas se realiza en el momento del consumo.

El documento JP58205492A da a conocer un procedimiento similar. Además, en este documento, no hay adición de iones calcio al líquido alimenticio (Sake).

El documento JP58220674A, da a conocer un proceso de esterificación que utiliza alginato sódico, los iones calcio no son añadidos al líquido alimenticio (en este caso, café, por ejemplo) El documento indica que los componentes de la mezcla que se añade a la solución de alginato sódico son: una solución con cloruro cálcico, goma Santana y glucosa. Una vez formadas estas esferas "limpias" son añadidas a un extracto de café, de tal manera que se obtiene una partícula hueca (a diferencia de la invención) con el sabor del extracto, y que posteriormente es añadida a una bebida convencional y servida. Por lo tanto, la adición es claramente justo antes de servirse la bebida.

Como consecuencia, el líquido interior de la esfera o forma en cápsula es un líquido que en general contiene un líquido alimenticio, iones calcio residuales, un espesante, cloruro y/o gluconatos y/o lactatos residuales. Además, la disolución ha pasado, en general, por procesos de homogeneización y térmicos (enfriamiento). Como consecuencia, si bien las propiedades del líquido del interior de la esfera o forma encapsulada pueden llegar a ser muy similares a las del líquido alimenticio original, no son las mismas, lo que puede ser un factor importante en función del líquido alimenticio que se trate, como por ejemplo vinos y/o bebidas gasificadas.

La presente invención tiene como objetivo dar a conocer una solución a los inconvenientes antes planteados.

Para ello, la presente invención utiliza un paso de generación de al menos una esfera o forma encapsulada de un líquido alimenticio mediante la técnica de la esferificación inversa y un paso posterior de inmersión de dicha esfera o forma encapsulada en dicho líquido alimenticio.

El inventor ha determinado que durante el tiempo de permanencia de la esfera o forma encapsulada en el líquido alimenticio que contiene el interior de la esfera o forma encapsulada se produce un intercambio a través de la pared de alginato de los componentes espurios introducidos en el líquido del interior de la forma encapsulada para asegurar la reacción de esferificación. De manera aún más sorprendente, en el caso de las bebidas gasificadas, tales como champanes, el inventor ha determinado que las burbujas de gas penetran en el interior de la forma encapsulada y permanecen en ella, con lo que el comensal detecta la burbuja en el interior de la forma encapsulada al degustarla, provocando una gran experiencia sensorial. Debido a que la afección sobre el sabor de las técnicas de esferificación ya conocidas tenía un impacto sobre el sabor ya reducido, al verse diluido este impacto en el mayor volumen del líquido en el cual se inmersiona la forma o formas esferificadas, este puede utilizarse posteriormente. En particular, puede ofrecerse, por ejemplo, cualquier clase de vino con sus "uvas" de vino en el interior.

En particular, la presente invención consiste en un procedimiento de encapsulamiento de un líquido

alimenticio esencialmente carente de iones calcio, que comprende los pasos de:

- adición a una muestra de líquido alimenticio a encapsular de un producto portador de iones calcio;
- inmersión de una cantidad del líquido alimenticio con iones calcio en una disolución que contiene un alginato no cálcico, formándose una cápsula de alginato cálcico alrededor del líquido
- extracción de la cápsula obtenida de la disolución

caracterizado porque la cápsula obtenida es posteriormente sumergida en un recipiente que contiene el citado líquido alimenticio, preferentemente dejándola reposar al menos 12 horas, más preferentemente al menos 24 horas. Aún más preferentemente, la cápsula obtenida puede ser envasada en un recipiente del citado líquido alimenticio.

Otras realizaciones preferentes del procedimiento según la presente invención coinciden con realizaciones particulares del proceso de esferificación inversa que resultan especialmente preferentes en su aplicación al procedimiento según la presente invención. Así, por ejemplo, resultará preferente la adición de un espesante al líquido alimenticio a encapsular, aún más preferentemente goma xantana. Las sustancias portadoras de iones calcio preferentes serán cloruro cálcico, lactato cálcico, gluconato cálcico o una mezcla de las mismas. Más preferentemente, será gluconolactato cálcico.

Por el procedimiento objeto de la presente invención se obtiene un producto novedoso que consiste en un líquido alimenticio que contiene cápsulas que presentan una pared sólido-gelatinosa de alginato cálcico y un

interior relleno del citado líquido alimenticio. En una realización preferente, el líquido alimenticio es un líquido gasificado. En otra realización preferente, dicho líquido es un vino. Aún más preferentemente, dicho producto es un vino espumoso. En la presente especificación, la palabra "vino espumoso" debe entenderse desde un punto de vista técnico. Por lo tanto, el término comprende todos aquellos derivados del vino que sufren un proceso de gasificación, con independencia de los detalles del proceso de obtención y de su denominación de origen: vinos espumosos, champanes, cavas, etc.

Aún más preferentemente, el producto se podrá comercializar en un envase que lo contenga. Dicho envase, aún más preferentemente, será una botella.

Para una mejor compresión de la invención, se adjunta a título de ejemplo explicativo pero no limitativo, unos dibujos de una realización de la presente invención.

La figura 1 es una vista en alzado frontal de un ejemplo de producto obtenido según la presente invención.

La figura 2 corresponde con un detalle de la figura 1.

Ejemplo de realización de la invención

Se tomaron 1500 g de agua mineral de baja mineralización y se le adicionaron 7,5 g de alginato sódico. Se mezcló utilizando una batidora hasta la eliminación de los grumos y se dejó reposar para su desaireación.

Se mezclaron 100 g de cava con 2 gramos de gluconolactato cálcico. Se mezcló con un batidor y se adicionaron 0,3 g de goma xantana, mezclándolo bien, dejando reposar para desairear. Se obtiene un líquido

alimenticio que contiene cava, pero que en el proceso de la adición del producto portador de iones calcio (gluconolactato) y del espesante ha perdido parte de sus propiedades organolépticas, en especial, sus burbujas.

Se llenó una jeringa con el líquido de cava obtenido y se inyectó una pequeña cantidad dentro de la disolución de alginato antes obtenida, de tal manera que se forma una esfera que se dejó durante 1 minuto en la disolución de alginato, tras lo cual fue extraída de la disolución (la reacción de formación de una pared de alginato cálcico exterior al líquido de cava progresa mientras la esfera se mantiene en la disolución de alginato) El proceso se repitió varias veces, hasta obtener un conjunto de esferas. Una vez extraídas de la disolución de alginato, las esferas fueron escurridas, se lavaron con agua a temperatura ambiente para eliminar el exceso de alginato, y se guardaron a temperatura controlada de aproximadamente 4-10°C (nevera doméstica)

Se comprobó que las esferas obtenidas presentan un color y un sabor muy similar al del cava. No obstante el líquido del interior aún retiene restos de los elementos adicionados, y es carente de burbujas.

Se sumergieron doce cápsulas en una botella de 0,7 litro del mismo cava utilizado para la realización de las esferas, se cerró la botella y se dejó reposar durante 12 y 24 horas. Las esferas resultaron ser ligeramente más densas que el cava. En ambos casos se comprobó que el sabor de las esferas era más similar aún al del cava original. Asimismo, se comprobó que, sorprendentemente, las esferas contenían burbujas en su interior. También se comprobó que, en estas condiciones, el consumo del cava de la botella, con las esferas en su interior resulta organolépticamente sorprendente y gratificante, puesto que

la esfera se fusiona perfectamente con el cava. Debido a la diferencia de volumen entre las esferas y la botella, el cava de la botella no sufrió modificaciones organolépticas notables debido a la difusión de subproductos de la esferificación.

Tal y como se observa en las figuras 1 y 2, el producto obtenido es un cava -2- que contiene formas encapsuladas (esferas -3-) en su interior. El cava -2- se encuentra embotellado en una botella -1- con un tapón de corcho -4- y puede ser comercializado de esta manera. Como se observa en el detalle de la figura 2, las esferas -3- contienen en su interior las burbujas -31- propias del cava.

Por supuesto son posibles variaciones del ejemplo de realización mostrado. En el ejemplo, las esferas obtenidas se introdujeron en una botella para producir un intercambio entre el interior de la esfera y el cava exterior. No obstante, este intercambio podría realizarse fuera de una botella. Independientemente de lo anterior, las esferas podrían añadirse durante la adición del líquido de expedición en la botella.

Las esferas podrían obtenerse físicamente de otra manera. Por ejemplo, mediante la utilización de una cucharita con agujeros, o dejando caer gotas con una pipeta de un diámetro adecuado. También la forma encapsulada podrá ser diferente a la esférica.

El líquido alimenticio utilizado podrá ser cualquier tipo de líquido alimenticio, en especial zumos o cualquier tipo de vino. La invención presenta una ventaja adicional cuando el líquido está gasificado, puesto que se obtiene una recuperación de las burbujas del líquido alimenticio que se pierden durante el proceso de creación de la forma encapsulada.

En la patente, la denominación "esencialmente libre de iones calcio" se refiere a una concentración de iones calcio lo suficientemente baja como para no provocar un aumento visible de la pared de las formas obtenidas durante el sumergido de las formas encapsuladas obtenidas.

Si bien la invención se ha descrito con respecto a ejemplos de realizaciones preferentes, éstos no se deben considerar limitativos de la invención, que se definirá por la interpretación más amplia de las siguientes reivindicaciones.

REIVINDICACIONES

1. Procedimiento de encapsulamiento de un líquido alimenticio esencialmente carente de iones calcio, que comprende los pasos de:

- adición de un producto que incorpora iones calcio a una muestra de líquido alimenticio a encapsular;
- inmersión de una cantidad del líquido alimenticio con iones calcio en una disolución que contiene un alginato no cálcico, formándose una cápsula de alginato cálcico alrededor del líquido;
- extracción de la cápsula obtenida de la disolución;

caracterizado porque la cápsula obtenida es posteriormente sumergida en un recipiente que contiene el citado líquido alimenticio, siendo posteriormente el líquido y la cápsula contenida en dicho líquido envasados en un envase cerrado.

2. Procedimiento, según la reivindicación 1, caracterizado porque se deja reposar la cápsula en el líquido alimenticio durante al menos 12 horas.

3. Procedimiento, según la reivindicación 2, caracterizado porque se deja reposar la cápsula en el líquido alimenticio durante al menos 24 horas.

4. Procedimiento, según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, caracterizado porque el citado envase es una botella.

5. Procedimiento, según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, caracterizado porque comprende una fase de adición de un espesante a la muestra de líquido a encapsular.

6. Procedimiento, según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5, caracterizado porque el producto portador de iones calcio comprende cloruro cálcico, gluconato cálcico o lactato cálcico.

7. Procedimiento, según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 6, carácterizado porque el producto portador de iones calcio comprende gluconolactato cálcico.

8. Procedimiento, según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 7, caracterizado porque el citado líquido alimenticio es un líquido gasificado.

9. Procedimiento, según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 8, caracterizado porque el citado líquido alimenticio es un vino espumoso.

10. Procedimiento, según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 7, caracterizado porque el citado líquido alimenticio es un vino.

11. Producto alimenticio que consiste en un envase cerrado que contiene un líquido alimenticio que contiene en su interior cápsulas que presenta una pared sólido gelatinosa de alginato cálcico y un interior relleno por el citado líquido alimenticio.

12. Producto, según la reivindicación 11, caracterizado porque dicho líquido alimenticio es un vino.

13. Producto, según la reivindicación 12, caracterizado porque dicho líquido alimenticio es un vino espumoso.

14. Producto, según la reivindicación 11, caracterizado porque dicho líquido alimenticio es un líquido gasificado.

15. Producto, según cualquiera de las reivindicaciones 11 a 14, caracterizado porque dicho envase es una botella.

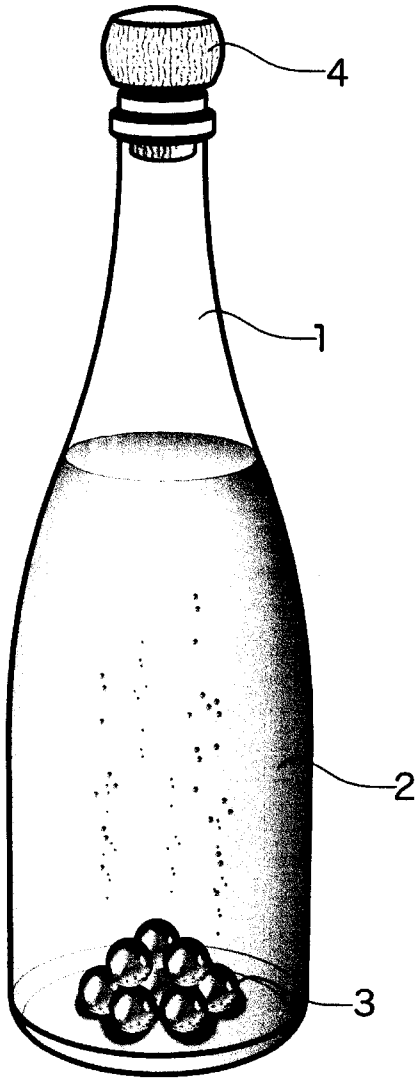

FIG.1

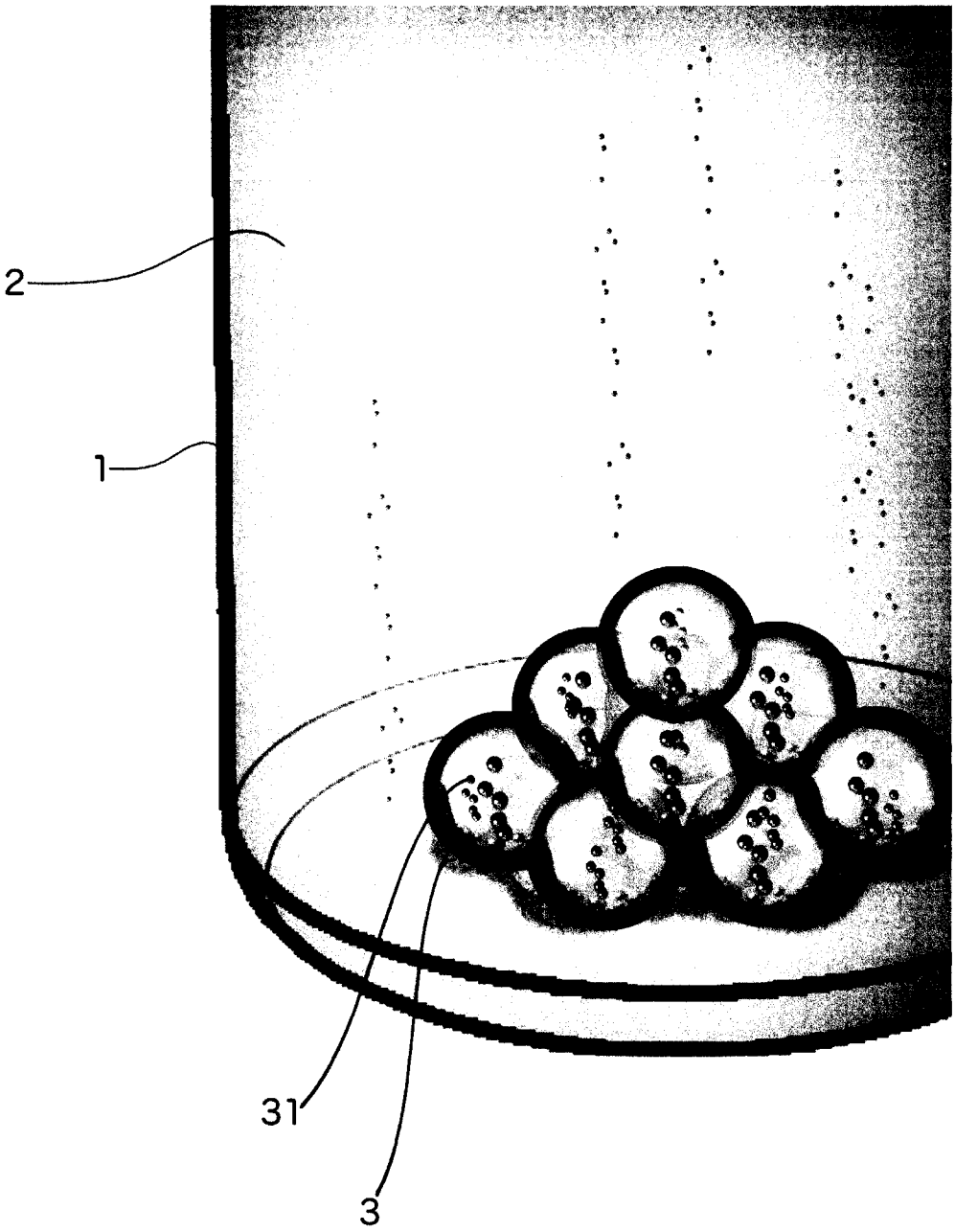

FIG.2

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/ES2011/000122

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

A23L1/0532 (2006.01)

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)
A23L

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

EPODOC, INVENES, WPI

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	Techniques. Spherification 101. Liquid Olives Ferran Adria [on line]Nov.2007[retrieved 05/09/2011] Retrieved from Internet http:/starchefs.com/events/studio/techniques/JAndres/index.shtml	1-15
X	US 4507327 A (UEDA) 26-03-1985, Documento completo, especially examples 2 and 4.	11-15
A	Herramientas of l nueva cocina XX.-Esferificación inversa. [on line]05/06/2008[retrieved on 30.08.2011]Retrieved from Internet: http://www.lamargaritaseagita.com/index.php?/weblog/comments/herramientas_de_la	1-15

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C. ☒ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:
"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance.
"E" earlier document but published on or after the international filing date
"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
"O" document referring to an oral disclosure use, exhibition, or other means.
"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed
"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other documents , such combination being obvious to a person skilled in the art
"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search	Date of mailing of the international search report
02/09/2011	**(07/09/2011)**
Name and mailing address of the ISA/ OFICINA ESPAÑOLA DE PATENTES Y MARCAS Paseo de la Castellana, 75 - 28071 Madrid (España) Facsimile No.: 91 349 53 04	Authorized officer J. López Nieto Telephone No. 91 3498426

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No.
PCT/ES2011/000122

Patent document cited in the search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US4507327 A	26.03.1985	NONE	

INFORME DE BÚSQUEDA INTERNACIONAL

Solicitud internacional nº
PCT/ES2011/000122

A. CLASIFICACIÓN DEL OBJETO DE LA SOLICITUD
A23L1/0532 (2006.01)

De acuerdo con la Clasificación Internacional de Patentes (CIP) o según la clasificación nacional y CIP.

B. SECTORES COMPRENDIDOS POR LA BÚSQUEDA

Documentación mínima buscada (sistema de clasificación seguido de los símbolos de clasificación)
A23L

Otra documentación consultada, además de la documentación mínima, en la medida en que tales documentos formen parte de los sectores comprendidos por la búsqueda

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

C. DOCUMENTOS CONSIDERADOS RELEVANTES

Categoría*	Documentos citados, con indicación, si procede, de las partes relevantes	Relevante para las reivindicaciones nº
X	Techniques. Spherification 101. Liquid Olives Ferran Adria [en línea]Nov.2007[recuperado 05/09/2011] Recuperado de Internet http:/starchefs.com/events/studio/techniques/JAndres/index.shtml	1-15
X	US 4507327 A (UEDA) 26-03-1985, Documento completo, especialmente ejemplos 2 y 4.	11-15
A	Herramientas de l nueva cocina XX.-Esferificación inversa. [en línea]05/06/2008[recuperado el 30.08.2011]Recuperado de Internet: http://www.lamargaritaseagita.com/index.php?/weblog/comments/herramientas_de_la	1-15

☐ En la continuación del recuadro C se relacionan otros documentos

☒ Los documentos de familias de patentes se indican en el anexo

* Categorías especiales de documentos citados:

"A" documento que define el estado general de la técnica no considerado como particularmente relevante.

"E" solicitud de patente o patente anterior pero publicada en la fecha de presentación internacional o en fecha posterior.

"L" documento que puede plantear dudas sobre una reivindicación de prioridad o que se cita para determinar la fecha de publicación de otra cita o por una razón especial (como la indicada).

"O" documento que se refiere a una divulgación oral, a una utilización, a una exposición o a cualquier otro medio.

"P" documento publicado antes de la fecha de presentación internacional pero con posterioridad a la fecha de prioridad reivindicada.

"T" documento ulterior publicado con posterioridad a la fecha de presentación internacional o de prioridad que no pertenece al estado de la técnica pertinente pero que se cita por permitir la comprensión del principio o teoría que constituye la base de la invención.

"X" documento particularmente relevante; la invención reivindicada no puede considerarse nueva o que implique una actividad inventiva por referencia al documento aisladamente considerado.

"Y" documento particularmente relevante; la invención reivindicada no puede considerarse que implique una actividad inventiva cuando el documento se asocia a otro u otros documentos de la misma naturaleza, cuya combinación resulta evidente para un experto en la materia.

"&" documento que forma parte de la misma familia de patentes.

Fecha en que se ha concluido efectivamente la búsqueda internacional.	Fecha de expedición del informe de búsqueda internacional.
02/09/2011	**07-SEPTIEMBRE-2011 (07/09/2011)**
Nombre y dirección postal de la Administración encargada de la búsqueda internacional OFICINA ESPAÑOLA DE PATENTES Y MARCAS Paseo de la Castellana, 75 - 28071 Madrid (España) Nº de fax: 91 349 53 04	Funcionario autorizado J. López Nieto Nº de teléfono 91 3498426

INFORME DE BÚSQUEDA INTERNACIONAL

Informaciones relativas a los miembros de familias de patentes

Solicitud internacional nº

PCT/ES2011/000122

Documento de patente citado en el informe de búsqueda	Fecha de Publicación	Miembro(s) de la familia de patentes	Fecha de Publicación
US4507327 A	26.03.1985	NINGUNO	