(19) OFICINA ESPAÑOLA DE PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

(11) Número de publicación: **2 595 243**

(21) Número de solicitud: 201631199

(51) Int. Cl.:

B65B 55/22 (2006.01)
A23L 3/00 (2006.01)

(12) PATENTE DE INVENCIÓN B1

(22) Fecha de presentación:

16.09.2016

(43) Fecha de publicación de la solicitud:

28.12.2016

Fecha de concesión:

30.03.2017

(45) Fecha de publicación de la concesión:

06.04.2017

(73) Titular/es:

CAVIAROLI, S.L. (100.0%)
PLAÇA SANTA EULALIA, Nº 5
08292 ESPARREGUERA (Barcelona) ES

(72) Inventor/es:

RAMÓN REAL, Ramón y
RAMÓN FERRES, Ramón María

(74) Agente/Representante:

DURÁN MOYA, Luis Alfonso

(54) Título: **PROCEDIMIENTO DE ENVASADO DE CAPSULAS ALIMENTICIAS Y PRODUCTO ALIMENTICIO ENVASADO OBTENIDO MEDIANTE EL MISMO**

(57) Resumen:

Procedimiento de envasado de cápsulas alimenticias y producto alimenticio envasado obtenido mediante el mismo.

La presente invención se refiere a un procedimiento de envasado de cápsulas alimenticias que comprende las siguientes etapas: a) introducir en un envase que contiene un primer líquido cápsulas en cuyo interior hay una sustancia alimenticia; b) añadir un segundo líquido con una densidad menor que la del primer líquido de manera que la capa del segundo líquido en el envase tenga un grosor de al menos 0,5 cm; y c) proceder al tapado, etiquetado y embalado final del producto obtenido. Además, la presente invención se refiere al producto alimenticio obtenido mediante el procedimiento de la presente invención.

Aviso: Se puede realizar consulta prevista por el art. 37.3.8 LP 11/1986.

ES 2 595 243 B1

DESCRIPCIÓN

Procedimiento de envasado de cápsulas alimenticias y producto alimenticio envasado obtenido mediante el mismo

La presente invención se refiere a un procedimiento de envasado de cápsulas, en particular cápsulas que comprenden en su interior sustancias alimenticias. Además, la presente invención se refiere al producto alimenticio envasado, obtenido mediante el procedimiento de la presente invención.

Las cápsulas alimenticias a la que se refiere la presente invención pueden estar recubiertas por un polímero, por ejemplo, de alginato, agar agar, etc.

En el caso de las cápsulas recubiertas por una película de alginato, que contienen en su interior una sustancia alimenticia, dichas cápsulas se pueden obtener tanto mediante un procedimiento denominado habitualmente como “esferificación inversa” o mediante esferificación directa. Habitualmente, se utiliza el procedimiento de esferificación básica o directa, en el cual una gota o gotas del producto a encapsular rodeada de una película de alginato no cálcico se dejan caer en un baño que contiene una fuente de iones calcio, generalmente de cloruro cálcico. Por otra parte, en la esferificación inversa, se mezcla la sustancia a encapsular con una fuente de iones calcio o magnesio, por ejemplo, cloruro de calcio. A continuación, se forma una gota o cualquier otra forma con dicha mezcla de sustancia a encapsular e iones calcio o magnesio y se introduce en una disolución que contiene alginato no cálcico, por ejemplo, alginato sódico. Al ponerse en contacto la gota formada que contiene iones calcio con la disolución que contiene alginato, se forma casi instantáneamente una película exterior semisólida y gelatinosa, que mantiene en su interior la sustancia a encapsular.

El procedimiento de esferificación inversa es un procedimiento conocido en el estado de la técnica. Por ejemplo, en la Solicitud de Patente PCT WO2011/138478 se da a conocer un procedimiento de esferificación inversa en el que se encapsula bebidas gasificadas tales como vinos espumosos. La solicitud de Patente española Núm. ES2015730737 da a conocer cápsulas esféricas en las que las sustancias a encapsular pueden ser zumos y pastas de frutas, olivas, productos lácteos, infusiones, productos aderezados, vinagres, bebidas espirituosas, vinos, bebidas alcohólicas, jugos fermentados (por ejemplo, de soja), o cualquier sustancia en base acuosa en estado líquido o resultante de la extracción de cualquier tipo de sólido, cuyo jugo tenga un contenido preferentemente acuoso.

La película de alginato que rodea a dichas cápsulas alimenticias debe ser lo suficientemente frágil para que, al ser consumida, ésta se rompa en la boca fácilmente y permita la liberación de la sustancia encapsulada. Habitualmente, una vez obtenidas, estas cápsulas son envasadas en un bote que contiene entre 1 y 20.000 cápsulas, en dependencia del tamaño de las cápsulas y el tamaño del bote en que serán envasadas, siempre rodeadas de un primer líquido, que tiene una densidad mayor que la densidad de dichas cápsulas. Sin embargo, los inventores de la presente patente han observado que las cápsulas alimenticias, una vez envasadas, pueden romperse durante su transporte o si las cajas reciben algún tipo de golpe o caída. Dicha rotura puede representar hasta un 20% de las cápsulas envasadas, lo que conlleva a una pérdida elevada del producto y, además, el contenido de la sustancia encapsulada liberada afectará a la calidad del producto que contiene el resto de cápsulas. Por lo tanto, existe la necesidad de obtener un procedimiento de envasado y de un producto obtenido que evite totalmente la rotura de estas cápsulas durante su transporte o posible golpes que puedan recibir.

El inventor de la presente patente ha descubierto que con la utilización de un segundo líquido con una densidad menor que el primer líquido con un determinado grosor en la solución que rodea a las cápsulas, es decir, en el primer líquido, es posible evitar la rotura de las mismas durante su transporte. Al tratarse de sustancias encapsuladas y, además, recubiertas de un primer líquido, dicho segundo líquido se sitúa en la parte superior del envase, amortiguando el contacto entre las cápsulas y la tapa del bote en el que son envasadas.

Por lo tanto, la presente invención da a conocer un procedimiento de envasado de cápsulas alimenticias que comprende las siguientes etapas:

a) introducir en un envase que contiene un primer líquido cápsulas en cuyo interior hay una sustancia alimenticia;
b) añadir un segundo líquido con una densidad menor que la del primer líquido de manera que la capa del segundo líquido en el envase tenga un grosor de al menos 0,5 cm; y
c) proceder al tapado, etiquetado y embalado final del producto obtenido.

En el procedimiento de la presente invención, preferentemente la sustancia alimenticia encapsulada puede estar en base acuosa y se puede seleccionar entre zumos y pastas de frutas, olivas, productos lácteos, infusiones, productos aderezados, vinagres, bebidas espirituosas, vinos, bebidas alcohólicas, jugos fermentados (por ejemplo, de soja), o cualquier sustancia en base acuosa en estado líquido o resultante de la extracción de cualquier tipo de sólido, cuyo jugo tenga un contenido preferentemente acuoso. También puede estar en base oleosa y se puede seleccionar entre un aceite vegetal seleccionado de la lista que comprende aceite de oliva, aceite de girasol, aceite de avellana, aceite de sésamo, aceite de nuez, aceite de almendras, aceite de algodón, aceite de aguacate, aceite de cacahuete, aceite de canola, aceite de cártamo, aceite de coco, aceite de maíz, aceite de palma, aceite de soja y mezclas de los mismos. Además, dichos aceites vegetales pueden estar mezclados con aderezos, aromas, sabores y otros aditivos solubles en aceite. Otros tipos de sustancias oleosas que se pueden encapsular utilizando el procedimiento de la presente invención son aceites esenciales seleccionados de la lista que comprende aceite de tomillo (*Thymus vulgaris*), aceite de orégano (*Origanum vulgaris*), aceite de clavo (*Syzygium aromaticum*), aceite de nuez moscada (*Myristica fragrans*), aceite de canela (*Cinnamomum zeylanicum*), aceite de laurel (*Laurus nobilis*), aceite de naranjo (*Citrus × sinensis*), aceite de menta (*Mentha x piperita*), aceite de valeriana (*Valeriana officinalis*), aceite de citronela (*Cymbopogon nardos*), aceite de lavanda (*Lavanda angustifolia*), aceite de jojoba (*Simmondsia californica*), aceite de romero (*Rosemarinus officianalis*), aceite de neem (*Azadirachta indica*), aceite de semillas de algodón (*Gossypium hirsutum*), aceite de rosa mosqueta (*Rosa eglanteria*) o mezclas de los mismos.

También se contempla que la sustancia alimenticia encapsulada pueda ser una emulsión.

En el procedimiento de la presente invención, el número de cápsulas que se pueden añadir al envase es de entre 1 y 20.000.

Tal como se mencionó anteriormente, el grosor de la capa del segundo líquido es de al menos 0,5 cm, preferentemente al menos de 1,0 cm, más preferentemente de al menos 1,5 cm, aún más preferentemente de al menos 2,0 cm, más preferentemente de al menos 2,5 cm, aún más preferentemente de al menos 3,0 cm, aún más preferentemente de al menos 5,0 cm y lo más preferente de al menos 10 cm.

Además, preferentemente, la cápsula alimenticia del procedimiento de la presente invención está caracterizada porque el diámetro de dicha cápsula alimenticia se encuentra en el intervalo de 1 mm a 50 mm, preferentemente en el intervalo de 5 mm a 50 mm, más preferentemente de 10 mm a 50 mm, aún más preferentemente de 15 mm a 50 mm, de 20 mm a 50 mm, de 25 mm a 50 mm y de forma más preferente de 30 mm a 50 mm.

Preferentemente, el primer líquido es una solución acuosa y el segundo líquido es un aceite comestible.

Es evidente para un experto en la materia que el aceite comestible que se puede utilizar en el procedimiento de la presente invención puede ser cualquier aceite comestible, preferentemente aceite de oliva.

De esta manera, la presente invención se refiere también a un producto alimenticio envasado caracterizado porque comprende un envase que contiene cápsulas alimenticias, que comprende un primer líquido rodeando las cápsulas y un segundo líquido en su parte superior, cuya capa del segundo líquido tiene un grosor de al menos 0,5 cm.

Tal como se mencionó anteriormente, en dicho producto alimenticio el grosor de la capa del segundo líquido es de al menos 0,5 cm, preferentemente al menos de 1,0 cm, más preferentemente de al menos 1,5 cm, aún más preferentemente de al menos 2,0 cm, más preferentemente de al menos 2,5 cm, aún más preferentemente de al menos 3,0 cm, aún más preferentemente de al menos 5,0 cm y lo más preferente de al menos 10 cm. .

Además, preferentemente, la cápsula alimenticia del producto alimenticio de la presente invención está caracterizada porque el diámetro de dicha cápsula alimenticia se encuentra en el intervalo de 1 mm a 50 mm, preferentemente en el intervalo de 5 mm a 50 mm, más preferentemente de 10 mm a 50 mm, aún más preferentemente de 15 mm a 50 mm, de 20 mm a 50 mm, de 25 mm a 50 mm y de forma más preferente de 30 mm a 50 mm.

Para una mejor comprensión, la presente invención se describe a continuación en referencia al siguiente ejemplo, que en ningún caso pretende ser limitativo de la presente invención.

EJEMPLO

Ejemplo 1. Envasado de cápsulas alimenticias de pulpa de aceitunas según el procedimiento de la presente invención.

Se elaboró una pulpa de aceitunas (100%) y se añadió lactato cálcico al 2% en peso y goma xantana al 0,5% en peso. Se agitó la solución a encapsular obtenida hasta homogeneidad. Además, se preparó una solución de alginato sódico al 0,5% en peso a pH 4,0. A continuación, se introdujo la solución a encapsular en un baño a temperatura ambiente y se dejaron caer gotas de la solución a encapsular en el baño. Las esferas resultantes se recogieron pasados 20 minutos y se introdujeron en un baño con agua para el lavado de las mismas. Se escurrieron y se envasaron en un bote que contenía (solución acuosa de NaCl al 1% en peso y maltodextrina al 10% en peso). Dichos envases se dividieron en varios grupos, en los que se añadió una cantidad de aceite de oliva de manera que la capa de dicho aceite tenía un grosor de 0,25, 0,5, 1,0, 1,5, 2,0, 2,5, 3, 5 y 10 cm, respectivamente. Se utilizó un grupo de control, al que no se le añadió la capa de aceite.

Los envases fueron colocados en cajas que contenían 16 botes. Estas cajas se dejaron caer en caída libre desde una altura de 1, 2 y 3 m. Estas altura simulan los posibles golpes de ariete que pueden recibir las cajas durante su manejo y transporte. Posteriormente, se contaron las cápsulas que no se rompieron y se calculó el % de rotura de la siguiente manera:

% de rotura = 100 – (Nº cápsulas finales/ Nº cápsulas iniciales)*100

Los resultados se muestran en la siguiente Tabla 1:

Tabla 1. Porcentaje de rotura de las cápsulas envasadas.

Altura aceite (cm)	Altura caída (m)	Nº cápsulas iniciales	Nº cápsulas finales	%Rotura
0	1	20	20	0%
0	2	20	20	0%
0	3	20	19	5%
0	3	20	16	20%
0,25	1	20	19	5%
0,25	2	20	19	5%
0,25	3	20	17	15%
0,5	1	20	20	0%
0,5	2	20	20	0%
0,5	3	20	20	0%
1	1	20	20	0%
1	2	20	20	0%
1	3	20	20	0%
1	3	20	20	0%
1	3	20	20	0%
1	3	20	20	0%
1	3	20	20	0%
1	3	20	20	0%
1	3	20	20	0%
1	3	20	20	0%
1,5	1	20	20	0%
1,5	2	20	20	0%
1,5	3	20	20	0%
1,5	3	20	20	0%
2	1	20	20	0%
2	2	20	20	0%
2	3	20	20	0%
2	3	20	20	0%
2	3	20	20	0%
2	3	20	20	0%
2	3	20	20	0%

Altura aceite (cm)	Altura caída (m)	Nº cápsulas iniciales	Nº cápsulas finales	%Rotura
2	3	20	20	0%
2	3	20	20	0%
2	3	20	20	0%
2,5	1	20	20	0%
2,5	1	20	20	0%
2,5	2	20	20	0%
2,5	2	20	20	0%
2,5	3	20	20	0%
2,5	3	20	20	0%
2,5	3	20	20	0%
2,5	3	20	20	0%
2,5	3	20	20	0%
2,5	3	20	20	0%
2,5	3	20	20	0%
2,5	3	20	20	0%
2,5	3	20	20	0%
2,5	3	20	20	0%
3	1	18	18	0%
3	1	18	18	0%
3	2	18	18	0%
3	2	18	18	0%
3	3	18	18	0%
3	3	18	18	0%
3	3	18	18	0%
3	3	18	18	0%
3	3	18	18	0%
3	3	18	18	0%
3	3	18	18	0%
3	3	18	18	0%
3	3	18	18	0%
3	3	18	18	0%
3	3	18	18	0%
5	1	20	20	0%
5	2	20	20	0%
5	3	20	20	0%
10	1	20	20	0%
10	2	20	20	0%
10	3	20	20	0%

Como se observa en la tabla anterior, si la capa de aceite en el bote tiene un grosor de al menos 0,5 cm, el porcentaje de rotura es 0, por lo que existirá una protección efectiva de todas las cápsulas alimenticias envasadas.

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 envasado de cápsulas alimenticias que comprende las siguientes etapas:

a) introducir en un envase que contiene un primer líquido cápsulas en cuyo interior hay una sustancia alimenticia;
b) añadir un segundo líquido con una densidad menor que la del primer líquido de manera que la capa del segundo líquido en el envase tenga un grosor de al menos 0,5 cm; y
c) proceder al tapado, etiquetado y embalado final del producto obtenido.

2. Procedimiento, según la reivindicación 1, caracterizado porque la sustancia alimenticia encapsulada está en base acuosa y se selecciona entre zumos y pastas de frutas, olivas, productos lácteos, infusiones, productos aderezados, vinagres, bebidas espirituosas, vinos, bebidas alcohólicas, jugos fermentados (por ejemplo, de soja), o cualquier sustancia en base acuosa en estado líquido o resultante de la extracción de cualquier tipo de sólido, cuyo jugo tenga un contenido preferentemente acuoso.

3. Procedimiento, según la reivindicación 1, caracterizado porque la sustancia alimenticia encapsulada está en base oleosa y se selecciona entre un aceite vegetal seleccionado de la lista que comprende aceite de oliva, aceite de girasol, aceite de avellana, aceite de sésamo, aceite de nuez, aceite de almendras, aceite de algodón, aceite de aguacate, aceite de cacahuete, aceite de canola, aceite de cártamo, aceite de coco, aceite de maíz, aceite de palma, aceite de soja, aceites esenciales seleccionados de la lista que comprende aceite de tomillo (*Thymus vulgaris*), aceite de orégano (*Origanum vulgaris*), aceite de clavo (*Syzygium aromaticum*), aceite de nuez moscada (*Myristica fragrans*), aceite de canela (*Cinnamomum zeylanicum*), aceite de laurel (*Laurus nobilis*), aceite de naranjo (*Citrus × sinensis*), aceite de menta (*Mentha x piperita*), aceite de valeriana (*Valeriana officinalis*), aceite de citronela (*Cymbopogon nardos*), aceite de lavanda (*Lavanda angustifolia*), aceite de jojoba (*Simmondsia californica*), aceite de romero (*Rosemarinus officianalis*), aceite de neem (*Azadirachta indica*), aceite de semillas de algodón (*Gossypium hirsutum*), aceite de rosa mosqueta (*Rosa eglanteria*) o mezclas de los mismos.

4. Procedimiento, según las reivindicaciones 1 a 3, caracterizado porque el número de cápsulas en dicho envase es de entre 1 y 20.000.

5. Procedimiento, según las reivindicaciones 1 a 4, caracterizado porque el grosor del segundo líquido es de al menos 1,0 cm.

6. Procedimiento, según las reivindicaciones 1 a 5, caracterizado porque el grosor del segundo líquido es de al menos 1,5 cm.

7. Procedimiento, según las reivindicaciones 1 a 5, caracterizado porque el grosor del segundo líquido es de al menos 2,0 cm.

8. Procedimiento, según las reivindicaciones 1 a 5, caracterizado porque el grosor del segundo líquido es de al menos 2,5 cm.

9. Procedimiento, según las reivindicaciones 1 a 5, caracterizado porque el grosor del segundo líquido es de al menos 3,0 cm.

10. Procedimiento, según las reivindicaciones 1 a 5, caracterizado porque el grosor del segundo líquido es de al menos 5,0 cm.

11. Procedimiento, según las reivindicaciones 1 a 5, caracterizado porque el grosor del segundo líquido es de al menos 10,0 cm.

12. Procedimiento, según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 11, caracterizado porque las cápsulas tienen un diámetro de 1 mm a 50 mm.

13. Procedimiento, según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 11, caracterizado porque las cápsulas tienen un diámetro de 5 mm a 50 mm.

14. Procedimiento, según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 11, caracterizado porque las cápsulas tienen un diámetro de 10 mm a 50 mm.

15. Procedimiento, según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 11, caracterizado porque las cápsulas tienen un diámetro de 15 mm a 50 mm.

16. Procedimiento, según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 11, caracterizado porque las cápsulas tienen un diámetro de 20 mm a 50 mm.

17. Procedimiento, según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 11, caracterizado porque las cápsulas tienen un diámetro de 25 mm a 50 mm.

18. Procedimiento, según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 11, caracterizado porque las cápsulas tienen un diámetro de 30 mm a 50 mm.

19. Procedimiento, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el primer líquido es una solución acuosa y el segundo líquido es un aceite comestible.

20. Producto alimenticio envasado, caracterizado porque comprende un envase que contiene cápsulas alimenticias, y porque comprende un primer líquido rodeando las cápsulas y un segundo líquido en su parte superior, cuya capa del segundo líquido tiene un grosor de al menos 0,5 cm.

21. Producto alimenticio, según la reivindicación 20, caracterizado porque el primer líquido es una solución acuosa y el segundo líquido es un aceite comestible.

22. Producto alimenticio, según la reivindicación 20 ó 21, caracterizado porque el número de cápsulas alimenticias en dicho envase es de entre 1 y 20.000.

23. Producto alimenticio, según la reivindicación 20 ó 21, caracterizado porque el grosor de la capa del segundo líquido es de al menos 1,0 cm.

24. Producto alimenticio, según la reivindicación 20 ó 21, caracterizado porque el grosor de la capa del segundo líquido es de al menos 1,5 cm.

25. Producto alimenticio, según la reivindicación 20 ó 21, caracterizado porque el grosor de la capa del segundo líquido es de al menos 2,0 cm.

26. Producto alimenticio, según la reivindicación 20 ó 21, caracterizado porque el grosor de la capa del segundo líquido es de al menos 2,5 cm.

27. Producto alimenticio, según la reivindicación 20 ó 21, caracterizado porque el grosor de la capa del segundo líquido es de al menos 3,0 cm.

28. Producto alimenticio, según la reivindicación 20 ó 21, caracterizado porque el grosor de la capa del segundo líquido es de al menos 5,0 cm.

29. Producto alimenticio, según la reivindicación 20 ó 21, caracterizado porque el grosor de la capa del segundo líquido es de al menos 10,0 cm.

30. Producto alimenticio, según cualquiera de las reivindicaciones 20 a 29, caracterizado porque las cápsulas tienen un diámetro de 1 mm a 50 mm.

31. Producto alimenticio, según cualquiera de las reivindicaciones 20 a 29, caracterizado porque las cápsulas tienen un diámetro de 5 mm a 50 mm.

32. Producto alimenticio, según cualquiera de las reivindicaciones 20 a 29, caracterizado porque las cápsulas tienen un diámetro de 10 mm a 50 mm.

33. Producto alimenticio, según cualquiera de las reivindicaciones 20 a 29, caracterizado porque las cápsulas tienen un diámetro de 15 mm a 50 mm.

34. Producto alimenticio, según cualquiera de las reivindicaciones 20 a 29, caracterizado porque las cápsulas tienen un diámetro de 20 mm a 50 mm.

35. Producto alimenticio, según cualquiera de las reivindicaciones 20 a 29, caracterizado porque las cápsulas tienen un diámetro de 25 mm a 50 mm.

36. Producto alimenticio, según cualquiera de las reivindicaciones 20 a 29, caracterizado porque las cápsulas tienen un diámetro de 30 mm a 50 mm.

OFICINA ESPAÑOLA
DE PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

(21) N.º solicitud: 201631199

(22) Fecha de presentación de la solicitud: 16.09.2016

(32) Fecha de prioridad:

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TECNICA

(51) **Int. Cl. :** ***B65B55/22*** (2006.01)
A23L3/00 (2006.01)

DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	(56) Documentos citados	Reivindicaciones afectadas
A	ES 2345601 A1 (ORIOL CASTRO PROJECTES S L) 27/09/2010, ejemplo y figura 1	1-36
A	CAVIAROLI productos [Recuperado el 16/12/2016] Recuperado de Internet [URL:<" http://www.caviaroli.eu/">]; Todo el documento.	1-36
A	PROMOFOOD productos [Recuperado el 16/12/2016] Recuperado de Internet [URL: <"http://www.promofoodworld.com/MENU/Deluxe-your-Brand/">] Todo el documento.	1-36
A	GASTROLOPIA "El clásico vermut, ahora te vendrá de perlas" [Recuperado el 16/12/2016] Recuperado de Internet [URL:<"http://www.gastrolopia.com/blog/tag/esferificacion/">]; todo el documento.	1-36

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	Examinador	Página
19.12.2016	M. d. García Coca	1/4

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

B65B, A23L

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

Fecha de Realización de la Opinión Escrita: 19.12.2016

Declaración

Novedad (Art. 6.1 LP 11/1986)	Reivindicaciones	1-36	**SI**
	Reivindicaciones		**NO**
Actividad inventiva (Art. 8.1 LP11/1986)	Reivindicaciones	1-36	**SI**
	Reivindicaciones		**NO**

Se considera que la solicitud cumple con el requisito de aplicación industrial. Este requisito fue evaluado durante la fase de examen formal y técnico de la solicitud (Artículo 31.2 Ley 11/1986).

Base de la Opinión.-

La presente opinión se ha realizado sobre la base de la solicitud de patente tal y como se publica.

1. Documentos considerados.-

A continuación se relacionan los documentos pertenecientes al estado de la técnica tomados en consideración para la realización de esta opinión.

Documento	Número Publicación o Identificación	Fecha Publicación
D01	ES 2345601 A1 (ORIOL CASTRO PROJECTES S L)	27.09.2010
D02	CAVIAROLI productos [Recuperado el 16/12/2016] Recuperado de Internet [URL:<"http://www.caviaroli.eu/">]	13.05.2016
D03	PROMOFOOD productos [Recuperado el 16/12/2016] Recuperado de Internet [URL: <"http://www.promofoodworld.com/MENU/Deluxe-your-Brand/">].	25.10.2015
D04	GASTROLOPIA "El clásico vermut, ahora te vendrá de perlas" [Recuperado el 16/12/2016] Recuperado de Internet [URL:<"http://www.gastrolopia.com/blog/tag/esferificacion/">].	12.05.2015

2. Declaración motivada según los artículos 29.6 y 29.7 del Reglamento de ejecución de la Ley 11/1986, de 20 de marzo, de Patentes sobre la novedad y la actividad inventiva; citas y explicaciones en apoyo de esta declaración

El objeto de la invención, tal y como se recoge en las reivindicaciones 1-36, es un procedimiento de envasado de cápsulas alimenticias (reiv. 1-19) y el producto alimenticio envasado según el procedimiento de la invención (reiv. 20-36).

Novedad (art. 6.1 de la Ley 11/1986 de Patentes) y Actividad Inventiva (art. 8.1 de la Ley 11/1986 de Patentes).

El documento D01 divulga un procedimiento de encapsulamiento de un líquido alimenticio basado en la esferificación inversa. Las esferas formadas son lavadas, escurridas y envasadas en un recipiente que contiene el mismo líquido que se ha encapsulado. Concretamente, el líquido encapsulado es cava, y se envasa en una botella con el mismo tipo de cava que el que está encapsulado en las cápsulas alimenticias (ver ejemplo y figura 1).

Los documentos D02-D04 son catálogos "*on line*" de productos envasados que contienen cápsulas alimenticias en cuyo interior tienen líquido alimenticio (aceite en el caso de los documentos D02 y D03, y vermut en el caso del documento D04).
En los documentos D01-D04 del estado de la técnica se indica que el envasado de las cápsulas se realiza en un recipiente en el cual se introduce, junto a las cápsulas, el mimo líquido que ha sido encapsulado. En ningún caso se indica que se introduzcan dos líquidos cada uno con una densidad distinta para evitar la rotura de las cápsulas durante el almacenamiento y el transporte de las mismas.

Por lo tanto, ninguno de los documentos citados del estado de la técnica anterior a la solicitud, tomados solos o en combinación revelan la invención definida en las reivindicaciones 1-36. Además, en los documentos citados no hay sugerencias que dirijan al experto en la materia hacia la invención definida en las reivindicaciones 1-36. Así, la invención contenida en las reivindicaciones 1-36 es con referencia a los documentos D01-D04 nueva y se considera que implica actividad inventiva (art. 6.1 y 8.1 Ley 11/1986 de Patentes).

En consecuencia, se considera que la invención según se define en las reivindicaciones 1-36 cumple los **requisitos de patentabilidad** establecidos en el art. 4.1 de la Ley 11/1986 de Patentes.