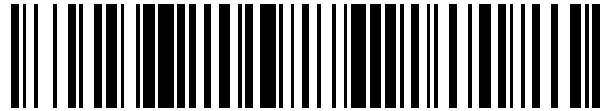


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 586 108**

21 Número de solicitud: 201530380

51 Int. Cl.:

A23P 30/25 (2006.01)

A23C 19/09 (2006.01)

12

SOLICITUD DE PATENTE

A1

22 Fecha de presentación:

23.03.2015

43 Fecha de publicación de la solicitud:

11.10.2016

71 Solicitantes:

LÁCTEAS COBREROS, S.A. (100.0%)

Carretera de Palencia, km. 1

49660 Castrogonzalo (Zamora) ES

72 Inventor/es:

COBREROS GIL, Rodrigo

74 Agente/Representante:

ISERN JARA, Nuria

54 Título: **Producto alimenticio con relleno y procedimiento para su obtención**

57 Resumen:

La presente solicitud tiene por objeto el registro de un producto alimenticio con relleno y del procedimiento para su obtención. Concretamente, la invención propone un producto alimenticio con relleno que se particulariza por comprender un cuerpo principal de forma de toroide, estando hecho dicho cuerpo principal al menos parcialmente de cuajada de leche y un segundo cuerpo con un relleno estando dicho relleno ubicado en el hueco interior de dicha forma de toroide.

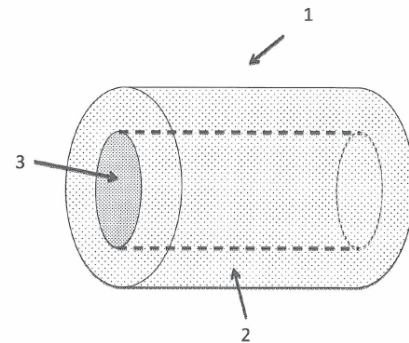


FIG. 2

DESCRIPCIÓN

Producto alimenticio con relleno y procedimiento para su obtención

Campo de la invención

5 La presente solicitud tiene por objeto el registro de un producto alimenticio con relleno y del procedimiento para su obtención que incorpora notables innovaciones. Más concretamente, la presente invención propone un producto alimenticio realizado a partir de cuajada de leche con relleno. En cuanto al campo de aplicación de la presente invención se enmarca dentro del sector de la industria alimentaria, centrándose particularmente en el ámbito de los productos lácteos y más concretamente en la elaboración de cuajada de leche y/o la
10 elaboración de queso a partir de leche de vaca, cabra, oveja o sus mezclas.

Antecedentes de la invención

Como referencia al estado actual de la técnica, si bien existen en el mercado múltiples tipos de quesos diferentes, al menos por parte del solicitante, se desconoce la existencia de ninguno que presente unos ingredientes y un proceso de elaboración semejantes a los que
15 presenta el que aquí se preconiza, según se reivindica.

Descripción de la invención

La presente invención se ha desarrollado con el fin de proporcionar un producto alimenticio que aporte una serie de ventajas que serán evidentes a partir de la descripción que se acompaña a continuación.

20 Es por tanto un primer aspecto de la presente invención un producto alimenticio con relleno, que comprende un cuerpo principal de forma exterior cilíndrica, estando hecho dicho cuerpo parcialmente a partir de cuajada de leche y comprendiendo dicho cuerpo principal un relleno en su interior y donde preferiblemente dicho cuerpo principal presenta una forma de tipo toroide y en cuyo interior se ubica dicho relleno.

25 Gracias a esta configuración se consigue un producto lácteo novedoso que permite al usuario disfrutar de la combinación de diversos ingredientes alimenticios en una forma de consumo cómoda, permitiendo degustar los distintos elementos de una forma ordenada mezclándolos al masticar en la boca. Se consigue otorgar al producto alimenticio de un sabor innovador.

Es un segundo aspecto de la presente invención un procedimiento para la obtención de un producto alimenticio con relleno tal y como se define anteriormente, que comprende al menos las siguientes etapas:

- 5 a) alimentación en una embutidora doble de una primera masa compuesta al menos parcialmente por cuajada de leche y de una segunda masa de relleno;
- b) embutición de la segunda masa de relleno conformando un toroide;
- c) embutición de la segunda masa conformada en el hueco interior del toroide conformando con la primera masa.

10 Con este procedimiento se consigue una forma óptima de producir el producto alimenticio con relleno para que el usuario disfrute de una combinación de elementos presentados en una forma cómoda tal y como se ha mencionado. Al emplearse una embutidora doble se evita la posible contaminación cruzada previa a la conformación del cuerpo principal y el relleno.

15 Otras características y ventajas del producto alimenticio con relleno y del procedimiento para su obtención objetos de la presente invención resultarán evidentes a partir de la descripción detallada, no exclusiva ni limitativa, que viene a continuación.

Breve descripción de las figuras

Figura 1.- Es una vista esquemática de una sección transversal de una realización del producto alimenticio con relleno según la invención,

20 Figura 2.- Es una vista esquemática lateral de una realización del producto alimenticio con relleno según la invención, donde se observa la forma de toroide de la primera masa y la segunda masa con el relleno en el interior de dicho toroide.

Descripción detallada

25 La invención se refiere a un producto alimenticio con relleno (1), que comprende un cuerpo principal de forma exterior cilíndrica (2), estando hecho dicho cuerpo parcialmente a partir de cuajada de leche y comprendiendo dicho cuerpo principal (2) un relleno en su interior (3) y donde preferiblemente dicho cuerpo principal presenta una forma de tipo toroide (2) y en cuyo interior se ubica dicho relleno (3); es decir, el relleno preferiblemente presenta forma de cilindro concéntrico (3) respecto al cuerpo principal (2).

Dicha forma cilíndrica del producto alimenticio con relleno (1) también puede referirse en el ámbito alimenticio como rulo o si se trata de una porción o rodaja de dicho rulo también se conoce como medallón.

5 De acuerdo con una característica de la invención la cuajada de leche puede estar madurada o fermentada en un intervalo determinado de tiempo, es decir que puede ser en forma de queso y la leche puede ser originaria de ganadería de al menos un tipo de ovino, bovino y caprino; aunque en función de las características buscadas, se pueden combinar o no estos diferentes tipos de leche e incluso emplear leches de otros mamíferos rumiantes.

10 De forma ventajosa, el relleno (3) del producto alimenticio es al menos uno de mermelada, confitura, jalea, miel, gelatina, pasta alimentaria, crema alimentaria y salsa alimentaria o combinación de ellos, que pueden ser de cualquier tipo disponible en el mercado por lo que no se entrará en mayor detalle. Será evidente para el experto en la materia que podrán emplearse otros ingredientes alimenticios a modo de relleno, de forma que se consigan tantas combinaciones como se desee.

15 El relleno (3) puede estar en una cantidad de por lo menos del 3% en peso total y de manera preferente en una cantidad entre el 20 y el 30% en peso total.

De forma opcional se puede sazonar el producto alimenticio (1), y por tanto éste puede comprender sal en una cantidad aproximada del 1,1 % en peso total.

20 Para la obtención de un producto alimenticio con relleno (1) tal y como se ha definido anteriormente se sigue un procedimiento que comprende las siguientes etapas:

- a) alimentación en una embutidora doble de una primera masa (2) compuesta al menos parcialmente por cuajada de leche y de una segunda masa de relleno.
- b) embutición de la segunda masa de relleno (3) conformando un toroide. De forma preferida la embutidora podrá disponer de boquillas que permita obtener dicha
25 conformación.
- c) embutición de la segunda masa (3) conformada en el hueco interior del toroide conformando con la primera masa (2). Preferiblemente esta segunda masa 3 se introducirá en dicho hueco interior del toroide conformado con la primera masa 2 al mismo tiempo que se va obteniendo dicho toroide.

30 Como ya se ha mencionado la primera masa (2) comprende la cuajada de leche, que

preferentemente será en forma de queso, de manera que el toroide que forma esta preferentemente alrededor del relleno aunque será obvio hacerlo solo parcialmente.

La segunda masa de relleno (3) podrá comprender cualquiera de los ingredientes mencionados anteriormente.

- 5 No se concretan las características técnicas de la embutidora doble puesto que podrá emplearse cualquiera disponible en el mercado.

Además de forma preferida previamente a la etapa a) se puede sazonar al menos una de la primera masa (2) y la segunda masa (3) en una cantidad de sal según se ha determinado anteriormente de manera preferida.

- 10 Dependiendo del origen de la cuajada de leche, ésta se puede descongelar previamente a la etapa a), no siendo el caso si la cuajada de leche es fresca. También puede ser el caso de que sea necesario desembutir la cuajada de leche si está se encuentra embutida previamente al procedimiento y cuyo caso, adicionalmente, puede ser necesario retirar la tripa plástica que la envuelve.

- 15 Posteriormente y opcionalmente al paso c) en el que se obtiene el producto alimenticio relleno (1) de la embutidora, se procede a cortar en porciones dicho producto que presenta forma de cilindro. De forma preferida las porciones cilíndricas presentarán un grosor mínimo de 5mm y como máximo se pueden llegar a formar un rulo relleno de un tamaño de 500mm. Dichas porciones tendrán un peso que puede variar entre los 20 gramos hasta los 1500
20 gramos; así como el diámetro del cilindro de producto alimenticio puede ser desde los 20mm hasta los 100mm.

- En otro paso opcional después de la etapa c) y previo al corte en porciones se puede proceder a pulverizar el producto alimenticio (1) obtenido de la embutidora con *Penicilium* y agua hervida. Tras dicha pulverización se pasa a una etapa de oreo del producto en una
25 cámara refrigerada a 11 ± 1 °C, con una humedad relativa de entre 85 y 90% durante un periodo comprendido entre 48 y 72 horas. Tras la etapa de oreo se pasa a otra cámara para afinamiento del producto a una temperatura de $11 \pm 1,5$ °C, una humedad relativa de entre 91 y 93% y durante al menos 7 días. Durante esta etapa se consigue madurar principalmente la masa elaborada principalmente con cuajada y de leche y por tanto obtener queso con un
30 mayor grado de madurez.

De forma opcional se puede empaquetar el producto alimenticio con relleno (1) al final de todo el procedimiento. Una vez empaquetado, este se podrá expedir o incluso refrigerar o

congelar para aumentar la vida útil del producto final.

Cabe señalar que la forma de obtener la cuajada de leche, el tipo de cuajo empleado, o el tiempo determinado de maduración no forman parte del objeto de la invención, ya que puede emplearse tantos tipos de cuajada de leche e intervalos de maduración como se emplea habitualmente en la elaboración de quesos.

No obstante a continuación se describirá una posible modalidad de obtención de leche cuajada a emplear en el procedimiento objeto de la invención.

En primer lugar se recibe la leche (que podrá ser, como se ha comentado anteriormente, de cualquier mamífero rumiante) por ejemplo mediante camiones cisterna a una temperatura inferior a los 10 °C, en ese momento se analizan las propiedades de la leche para compararlas con patrones predeterminados.

Una vez recibida y analizada la leche, se lleva a cabo un tratamiento térmico denominado "termización" a una temperatura entre 65 y 68 °C durante 18 segundos; posteriormente se enfría y almacena la leche igual o por debajo de los 6 °C. A continuación se efectúa una pasteurización de acuerdo a la normativa de sanidad aplicable, y se vuelve a enfriar a una temperatura igual o inferior a 6 °C; en ese momento se adicionan los fermentos, el cuajo y cloruro cálcico para elaborar la cuajada láctica. Esa adición conlleva la fermentación y coagulación de la leche, con lo cual se obtiene una cuajada de leche que se prensa. Una vez prensada, se puede embutir la cuajada láctica para congelarla por debajo de los -18 °C y así conservarla hasta un máximo de 18 meses; la otra alternativa a la congelación es el enfriamiento de la cuajada prensada por debajo de los 10 °C durante un máximo de 5 días.

En función del tiempo y las condiciones en las que se mantenga la cuajada de leche, se obtendrá una base distinta para la conformación del cuerpo principal durante la elaboración del producto alimenticio con relleno.

Los detalles, las formas, las dimensiones y demás elementos accesorios, así como los materiales empleados en la fabricación del producto alimenticio con relleno de la invención podrán ser convenientemente sustituidos por otros que no se aparten del ámbito definido por las reivindicaciones que se incluyen a continuación.

REIVINDICACIONES

1. Producto alimenticio con relleno (1), caracterizado por que comprende un cuerpo principal de forma de toroide (2), estando hecho dicho cuerpo principal al menos parcialmente de cuajada de leche y un segundo cuerpo con un relleno (3) estando dicho relleno ubicado en el hueco interior de dicha forma de toroide.
5
2. Producto alimenticio con relleno (1) según la reivindicación, en el que la cuajada de leche está madurada.
3. Producto alimenticio con relleno (1) según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que la leche es originaria de ganadería de al menos un tipo de ovino, bovino y caprino o combinación de ellos.
10
4. Producto alimenticio con relleno (1) según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que el relleno (3) es al menos uno de mermelada, confitura, jalea, miel, gelatina, pasta alimentaria, crema alimentaria y salsa alimentaria o combinación de ellos.
5. Producto alimenticio con relleno (1) según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que el relleno (3) está en una cantidad de por lo menos el 3% en peso total.
15
6. Producto alimenticio con relleno (1) según la reivindicación 5, en el que el relleno (3) está en una cantidad entre el 20 y el 30% en peso total.
7. Producto alimenticio con relleno (1) según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que comprende sal en una cantidad aproximada del 1,1 % en peso total.
20
8. Procedimiento para la obtención de un producto alimenticio con relleno (1) tal y como se define en cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que comprende al menos las siguientes etapas:
25
 - a) alimentación en una embutidora doble de una primera masa (2) compuesta al menos parcialmente por cuajada de leche y de una segunda masa de relleno (3);
 - b) embutición de la primera masa (2) conformando un toroide;
 - c) embutición de la segunda masa (3) conformada en el hueco interior del toroide

conformando con la primera masa (2).

- 5
9. Procedimiento para la obtención de un producto alimenticio con relleno (1) según la reivindicación 8 en el que previamente a la etapa a) se sazona al menos una de la primera masa (2) y la segunda masa (3) en una cantidad de sal según la reivindicación 7.
10. Procedimiento para la obtención de un producto alimenticio con relleno (1) según cualquiera de las reivindicaciones 8-9 en el que la cuajada de leche se descongela previamente a la etapa a).
- 10
11. Procedimiento para la obtención de un producto alimenticio con relleno (1) según cualquiera de la reivindicaciones 8-10 en el que en la etapa b) la embutidora estará dispuesta con boquillas que permiten obtener dicha conformación de toroide.
12. Procedimiento para la obtención de un producto alimenticio con relleno (1) según cualquiera de la reivindicación 8-11 en el que posteriormente a la etapa c) dicho producto alimenticio (1) obtenido de la embutidora se pulveriza con penicillium y agua hervida.
- 15
13. Procedimiento para la obtención de un producto alimenticio con relleno (1) según la reivindicación 12 en el que tras dicha pulverización el producto pasa las siguientes etapas:
- 20
- a) oreo del producto alimenticio en una cámara refrigerada a 11 ± 1 °C, con una humedad relativa de entre 85 y 90% durante un periodo comprendido entre 48 y 72 horas;
- b) afinamiento del producto alimenticio en una segunda cámara refrigerada a $11 \pm 1,5$ °C, una humedad relativa de entre 91 y 93% y durante al menos 7 días;
- 25
14. Procedimiento para la obtención de un producto alimenticio con relleno (1) según cualquiera de la reivindicaciones 8-13 que comprende una etapa final de cortado del producto en porciones de entre 5 a 500mm.

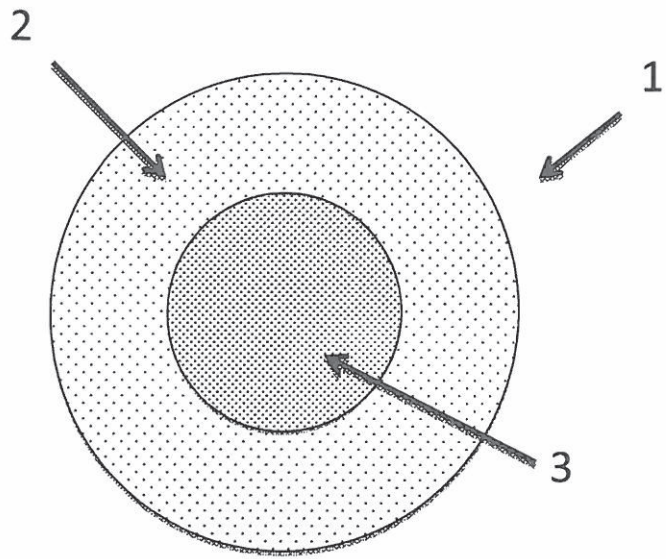


FIG. 1

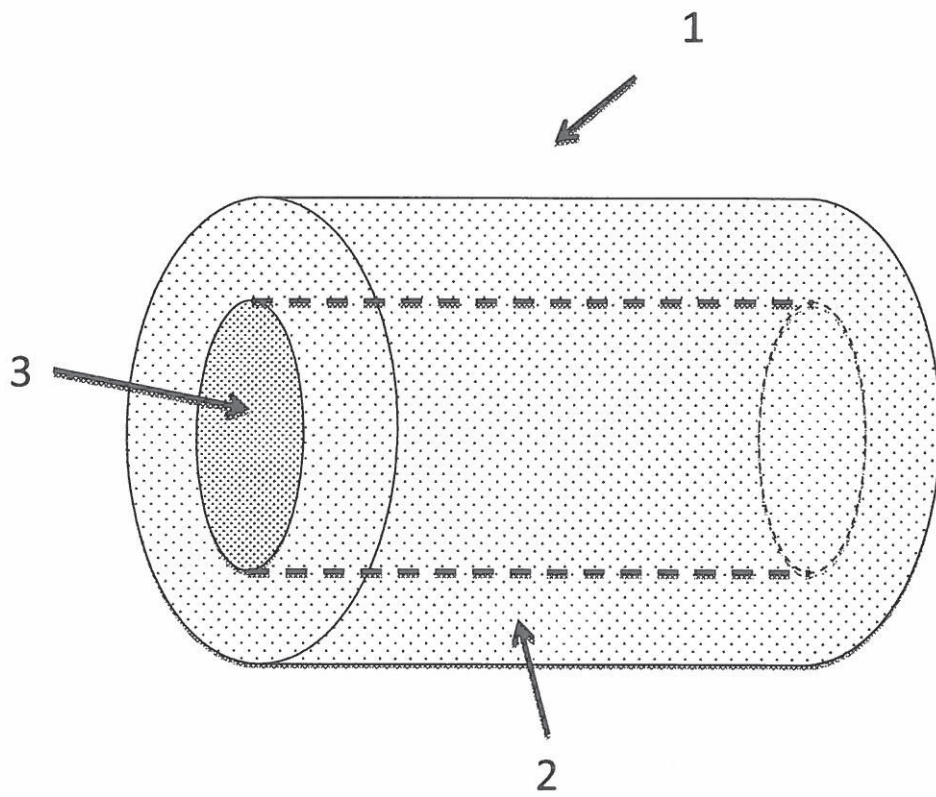


FIG. 2



- ②① N.º solicitud: 201530380
 ②② Fecha de presentación de la solicitud: 23.03.2015
 ③② Fecha de prioridad:

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TECNICA

⑤① Int. Cl.: **A23P30/25** (2016.01)
A23C19/09 (2006.01)

DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	⑤⑥ Documentos citados	Reivindicaciones afectadas
X	ES 2258960 T3 (BONGRAIN S.A.) 16.09.2006, página 3, líneas 1-30; página 5, línea 56; página 8, líneas 41-43; ejemplo 1; figuras 4a,5a,8a.	1-14
X	US 20020150654 A1 (ASHER et al.) 17.10.2002, párrafos 0001,0013,0034; figura 1.	1-14
X	ES 2029102 T3 (SOCIÉTÉ DES PRODUITS NESTLE S.A.) 16.07.1992, columna 1, líneas 1-5,55-61; columna 3, líneas 61-68; figuras 1a,1b.	1-14
A	Blog El sitio de José Luis Ares. Elaboración de queso Camembert (Francia) 30.10.2012 [online] [Recuperado18.04.2016] Recuperado de Internet URL> http://jose Luisares.blogspot.com.es/2012/10/elaboracion-queso-camembert.html	12,13

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
19.04.2016

Examinador
J. López Nieto

Página
1/5

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

A23P, A23C

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

INVENES, EPODOC

Fecha de Realización de la Opinión Escrita: 19.04.2016

Declaración

Novedad (Art. 6.1 LP 11/1986)	Reivindicaciones 5-7, 9, 10, 12, 13	SI
	Reivindicaciones 1-4, 8, 11, 14	NO
Actividad inventiva (Art. 8.1 LP11/1986)	Reivindicaciones	SI
	Reivindicaciones 1-14	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 2258960 T3 (BONGRAIN S.A.)	16.09.2006
D02	US 20020150654 A1 (ASHER et al.)	17.10.2002
D03	ES 2029102 T3 (SOCIÉTÉ DES PRODUITS NESTLE S.A.)	16.07.1992
D04	Blog El sitio de José Luis Ares. Elaboración de queso Camembert (Francia) 30.10.2012 [online] [Recuperado 18.04.2016] Recuperado de Internet URL> http://joseluisares.blogspot.com.es/2012/10/elaboracion-queso-camembert.html	

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

Un objeto de la invención es un producto alimenticio con relleno, caracterizado por que comprende un cuerpo principal en forma de toroide que está elaborado, al menos parcialmente, con cuajada de leche y un segundo cuerpo de relleno ubicado en el interior del cuerpo principal (Reivindicaciones 1-7)

Otro objeto de la invención es el procedimiento para obtener el producto alimenticio anterior, caracterizado por que comprende las siguientes etapas:

- Alimentación en una embutidora doble de una primera masa compuesta, al menos parcialmente por cuajada de leche y de una segunda masa de relleno;
- Embutición de la primera masa conformando un toroide;
- Embutición de la segunda masa en el hueco interior del toroide conformado con la primera masa.

(Reivindicaciones 8-11)

Después de llevar a cabo la etapa c, el producto alimenticio puede pulverizarse con *Penicillium* y agua hervida y

A continuación el producto pasa por las siguientes etapas:

- Oreo en cámara refrigerada a una temperatura entre 10°C y 12°C, con una humedad relativa de entre 85 y 90% durante un periodo comprendido entre 48 y 72 horas;
- Afinamiento en una segunda cámara refrigerada a una temperatura comprendida entre 9,5°C y 12,5°C a una humedad relativa entre 91 y 93% durante al menos 7 días;

(Reivindicaciones 12-13)

El procedimiento, según las reivindicaciones 8-13, comprende una fase de cortado del producto final (Reivindicación 14)

El documento D01 da a conocer un producto alimenticio relleno y su procedimiento de fabricación.

El producto alimenticio divulgado en este documento tiene una envoltura externa de queso (Pág. 3, lín. 1-30) Su sección transversal puede ser redondeada (pág. 5, lín.56; fig. 4a, 5a, 8a) y el relleno puede ser variado: pastas charcuteras, pastas a base de pescado, frutas, hierbas, confituras; etc.) (pág.5, lín. 56; pág.8, lín. 41-43; ejemplo 1)

El procedimiento para la fabricación de un producto alimenticio con relleno comprende elaborar una envoltura sólida que envuelve al menos un relleno a partir de una base alimenticia destinada a formar la envoltura del producto, mediante un dispositivo de co-extrusión. El procedimiento comprende las etapas sucesivas siguientes:

- Formación en una primera sección de la boquilla de una envoltura sólida de la base alimenticia;
- Relleno de la segunda sección de la boquilla de la envoltura sólida anterior con el o los materiales de relleno;
- Recuperación del producto que comprende la envoltura externa rellena del o los materiales de relleno.

Los documento D02 (párrafos 0001, 0013, 0034; figura 1) y D03 (col.1, lín. 1-5, 55-61; col.3, lín.61-68; figuras 1a y 1b) dan a conocer un producto alimenticio relleno con forma de toroide que cuenta con una envoltura exterior de queso y un relleno interior. El producto se obtiene por un proceso de co-extrusión.

El documento D04 muestra el proceso de elaboración de queso Camembert dentro que comprende una etapa de pulverización del queso con *Penicillium* y posteriormente otra etapa de maduración de éste en unas condiciones de temperatura, humedad y tiempo similares a las especificadas en la reivindicación 13.

Las reivindicaciones 1-4, 8, 11 y 14 no cumplen los requisitos de novedad y actividad inventiva según los Art. 6.1 y 8.1 de la Ley de Patentes 11/86 por ser conocidas del estado de la técnica divulgado en el documento D01

Las reivindicaciones 5-7, 9,10, 12 y 13 cumplen el requisito de novedad el Art. 6.1 de la Ley de Patentes 11/86.

En lo que se refiere a las reivindicaciones 12 y 13, sería obvio para un experto en la materia la posibilidad de pulverizar con *Penicillium* y someter al queso a un proceso de maduración según los conocimientos del estado de la técnica (D04) para conseguir que el producto final tuviese unas determinadas características organolépticas. Las reivindicaciones 12 y 13 no cumplen el requisito de actividad inventiva según el Art. 8.1 de la Ley de Patentes 11/86.

Las reivindicaciones 5-7, 9 y 10 no tienen características técnicas que aporten actividad inventiva a la invención según el Art. 8.1 de la Ley de Patentes 11/86.

Los documento D02 y D03 afectan a la novedad y actividad inventiva de las reivindicaciones 1-4, 8 y 11 y a la actividad inventiva de las reivindicaciones 5-7, 9, 10, 12-14 (Art. 6.1 y 8.1 de la Ley de Patentes 11/86) por los motivos indicados para el documento D01.