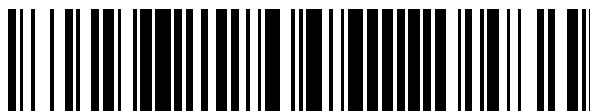


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 796 837**

51 Int. Cl.:

A23G 9/48 (2006.01)

A23G 9/24 (2006.01)

A23G 9/26 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **28.11.2014 PCT/EP2014/075974**

87 Fecha y número de publicación internacional: **18.06.2015 WO15086345**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **28.11.2014 E 14805278 (0)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **08.04.2020 EP 3079493**

54 Título: **Productos de confitería congelados con un fácil recubrimiento de gel pelable y un procedimiento de fabricación de éstos**

30 Prioridad:

10.12.2013 WO PCT/CN2013/088985

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:

30.11.2020

73 Titular/es:

**SOCIÉTÉ DES PRODUITS NESTLÉ S.A. (100.0%)
Entre-deux-Villes
1800 Vevey, CH**

72 Inventor/es:

**ZHOU, YIN;
JIRARUANGKIAT, SIRICHIT y
LEAW, KIT YEE**

74 Agente/Representante:

ISERN JARA, Jorge

ES 2 796 837 T3

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín Europeo de Patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre Concesión de Patentes Europeas).

DESCRIPCIÓN

Productos de confitería congelados con un fácil recubrimiento de gel pelable y un procedimiento de fabricación de éstos

5 Sector de la invención

La presente invención se refiere a un producto de confitería congelado con un recubrimiento de gel desprendible por pelado, y a un procedimiento para la fabricación de éste.

10 **Antecedentes**

Los productos de confitería congelados los cuales consisten completamente en un gel congelado o que comprenden un recubrimiento de gel congelado, son conocidos y son populares de una forma particular entre los niños.

15 Un ejemplo de éstos, es un producto de confitería congelado que comprende un núcleo el cual consiste en una confección de confitería congelada, encontrándose, el núcleo en cuestión, por lo menos parcialmente recubierto con una capa o recubrimiento de gel comestible, flexible, congelado. Tal tipo de producto de confitería congelado, se comercializa, en el mercado, por parte de la firma Nestlé Tailandia, bajo la marca "Eskimo Monkey". Este producto
 20 comprende un núcleo de helado recubierto con una capa de gel comestible, flexible, congelada. El consumidor, puede desprender esta capa de gel, mediante pelado, y comerla por separado. Puesto que, el gel en cuestión, es resistente a la licuefacción, incluso en el estado descongelado, las partes del producto que el consumidor ha desprendido mediante pelado, permanecen intactas, sin derretirse ni gotear. Con objeto de facilitar el pelado, se proporcionan cuatro líneas de corte longitudinal en la capa de gel, de tal forma que se pueden despegar cuatro solapas o colgajos de pelado. Así, de este modo, se logra un efecto de pelado del tipo plátano.

Tal como queda claro a raíz de lo anteriormente expuesto, una característica importante del gel utilizado para formar la capa de gel despegable por pelado, reside en el hecho de que éste resiste la fusión o derretimiento por descongelado, incluso después de la descongelación completa de éste. Esta propiedad, se consigue mediante la
 30 adición de estabilizadores tales como la goma de algarroba, el kappa-carragenano, el alginato de sodio o la pectina, a la mezcla. El documento de patente europea EP 1 339 290 A2, describe dicha gelatina o gel, así como su uso en un producto compuesto de confitería, congelado. El contenido de este documento se incorpora aquí, a título de referencia.

35 El documento de patente internacional WO 2013 064 376, describe un producto con un núcleo de helado, el cual se encuentra recubierto con por lo menos dos capas de gelatina visualmente distintas. La patente en cuestión, menciona el hecho de que, cuando las dos capas de gel se congelan, en dos etapas separadas, las dos etapas muestran poca adherencia entre sí, de tal modo que, el consumidor, puede despegarlas por separado. Sin embargo, debido a la muy íntima característica, se puede encontrar el hecho de que, tanto la cubierta como el núcleo de la
 40 gelatina, o las diferentes capas de gelatina, se adhieran entre sí y que éstas puedan ser difíciles de despegarse durante el consumo, de una forma particular, para los niños los cuales disfrutan de este tipo de productos compuestos de confitería congelados. Así, por ejemplo, las capas más delgadas de recubrimiento, pueden ser más difíciles de despegar mediante pelado.

45 El documento de patente internacional WO 2013 007 493, describe un producto de confitería congelado, el cual comprende un núcleo de una confección de confitería congelada, que se encuentra recubierto, por lo menos parcialmente, con un gel, en donde el núcleo de la confección de confitería congelada, comprende una proteína estructurante, de hielo, para mejorar la capacidad de desprendimiento por pelado de la capa de gel y evitar así, de este modo, la adhesión al núcleo, al proceder al pelado. El documento en cuestión, no describe una solución para
 50 mejorar la capacidad de pelado de una capa de gel, en un producto provisto de un núcleo de gel, ni tampoco en un producto con por lo menos dos capas de gel.

El documento de patente estadounidense US 3 752 678, da a conocer un producto de confitería, congelado, el cual se encuentra recubierto de un gel acuoso tixotrópico, basado en un polisacárido soluble en agua. El recubrimiento
 55 en cuestión, está pensado para adherirse sobre la crema helada o "helado", con objeto de protegerla.

El documento de patente internacional WO 2012 156 539, da a conocer un producto de confitería congelado, el cual comprende un núcleo que consiste en una confección de confitería congelada, en donde, el núcleo, se encuentra recubierto con una capa de gel flexible, comestible, congelado, caracterizado por el hecho de que, la capa de gel, se encuentra provista de por lo menos una línea de corte, la cual se extiende, en espiral, sobre la capa de gel,
 60 permitiendo, dicha capa de gel, el pelado de la capa de gel en cuestión, en una espiral.

El documento de patente internacional WO 2012 156 538, da a conocer una herramienta de corte o de troquelado, para productos de confitería congelados, la cual comprende dos elementos, comprendiendo, cada uno de los dos
 65 elementos en cuestión, un hueco, el cual se encuentra provisto de un de un contorno interior, el cual se corresponde

con el contorno exterior del producto a ser cortado o troquelado. Por lo menos uno de los elementos, comprende por lo menos un cuchillo o cuchilla, o un troquel, provistos de una cuchilla o de una superficie de troquelado, que se extiende a lo largo del contorno interior del hueco. La herramienta en cuestión, puede utilizarse para cortar líneas o una forma de modelo patrón, en la superficie de un producto de confitería congelado.

5 El documento de patente internacional WO 01 / 30 175, da a conocer un recubrimiento de una confección de confitería de crema helada o helado, de un sol a base de agua, el cual contiene una pectina, y un agente de endurecimiento o fraguado, en una cantidad suficiente como para provocar la gelificación del sol.

10 El documento de patente internacional US 4 427 704, da a conocer un producto alimenticio, el cual se encuentra espesado o gelificado con carragenano y glucomanano.

Existe así, de este modo, una necesidad en cuanto al hecho de mejorar la capacidad de desprendimiento por pelado, de los recubrimientos de gel, de una forma particular, para los productos compuestos provistos de múltiples capas de gel.

Objeto de la invención

Así, por lo tanto, el objeto de la presente invención, es el de proporcionar un producto de confitería congelado con múltiples capas de gel, provisto de una capacidad de pelado mejorada.

Resumen de la invención

La presente invención, se define mediante las reivindicaciones

25 Se ha descubierto, de una forma sorprendente, el hecho de que, la capacidad de pelado del recubrimiento de gel del núcleo de confitería congelado o de otros recubrimientos de gel se puede mejorar, teniendo a disposición una capa delgada de líquido congelado sobre la superficie del (de los) recubrimiento(s) de gel.

30 Correspondientemente en concordancia, la presente invención, se refiere a un producto de confitería congelado, el cual comprende un núcleo de una confitería congelada, que está recubierto, por lo menos parcialmente, con un recubrimiento de gel, caracterizado por el hecho de que, el recubrimiento de gel, tiene una capa de líquido congelado, sobre la superficie del recubrimiento de gel que se origina en la sinéresis del gel, y en donde, el recubrimiento de gel tiene un contenido total de sólidos, comprendido dentro de un rango que va de un 20 % a 45 %, basado en el peso del gel (peso) y el cual comprende un porcentaje que va de un 0,2 % a un 2 %, en peso, de un agente gelificante, y konjac, en un porcentaje que va de un 0,1 % a un 1,0 %, y en donde, el por lo menos un una capa de gel, comprende konjac y carragenano, en un factor de relación el cual se encuentra comprendido dentro de uno márgenes que van de 3 : 7 a 7 : 3, y en donde, la capa de recubrimiento de gel, o las capas de recubrimiento de gel, tiene(n) un espesor comprendido dentro de un rango situado entre los 2 mm los 5 mm, y en donde, el producto de confección de confitería congelado, comprende una o más capas de recubrimiento sobre la parte superior de la capa de recubrimiento de gel, o por debajo de ésta., capa de recubrimiento de gel adición ésta, la cual se solapa por lo menos parcialmente con la otra capa de recubrimiento de gel.

45 Sin pretender vincularlo a ninguna teoría, se cree que, el líquido congelado en la superficie del recubrimiento de gel, proporciona una separación entre el recubrimiento de gel y el núcleo de la confección de confitería congelada o entre la capa de recubrimiento de gel y una segunda capa de gel. Esto significa el hecho de que, la capa de recubrimiento de gel, no se adhiere a la superficie colindante del núcleo o a la segunda capa de recubrimiento de gel, y que, las partes de la confección de confitería congelada, pueden separarse cuando se proceda al pelado de la capa o capas de recubrimiento.

50 En un segundo aspecto, la invención se refiere a un procedimiento para fabricar un producto de confitería congelado, el cual comprende las siguientes etapas:

55 - llenar una primera mezcla de gelatina en un molde, congelar la mezcla de gelatina para que ésta forme una primera capa de gel congelado en el molde y aspirar la mezcla de gelatina no congelada,
- llenar una segunda mezcla de gelatina en un molde, congelar la mezcla de gelatina para que ésta forme una segunda capa de gel congelado en el molde y aspirar la mezcla de gelatina no congelada,

60 obteniendo así, de este modo, una envoltura, la cual consiste en dos capas de recubrimiento de gel, congeladas

- llenar una tercera mezcla que forma el núcleo, la cual consiste en una confección de confitería congelada, en la citada envoltura,
- congelación y desmoldeo del producto,

65 - en donde, por lo menos una de las capas de recubrimiento de gel, tiene una capa de líquido congelado, sobre la

superficie de la capa de recubrimiento de gel, la cual se origina a partir de la sinéresis del gel.

Descripción resumida de las figuras

- 5 La figura 1(a) muestra la muestra HT1 con las capas de recubrimiento de gel desprendidas por pelado.
La figura 1(b) muestra la muestra HT2 con la capa de recubrimiento de gel estándar, exterior, desprendida por pelado.
La figura 1(c) muestra la muestra HT2 con las capas de recubrimiento de gel interior y exterior, desprendidas por pelado. La figura 1(d), muestra la muestra HT3 con la capa de recubrimiento exterior desprendida por pelado.
- 10 Las figuras 2(a) y (b) muestran una imagen detallada de la muestra HT2.
Las figuras 3(a) y (b) muestran confecciones de confitería congeladas (muestras 1 y 2) con capas de recubrimiento de gel de bajo contenido en sólidos.
La figura 4 muestra a) un bastón (barra) desprendible por pelado, con una capa de recubrimiento exterior, elaborada a base de un recubrimiento de gel estándar y un núcleo interior de helado de agua y b) un bastón desprendible por pelado, con una capa de recubrimiento exterior, elaborada a base de una capa de recubrimiento de gel de carragenano konjac, y un núcleo interior de helado de agua.
- 15

Descripción detallada de la invención

- 20 Se ha encontrado el hecho de que, después de la congelación, se forma una capa muy delgada de líquido congelado en la superficie de las capas de recubrimiento de gel, la cual resulta de la sinéresis del gel.

La sinéresis, sucede en alguno de los sistemas de gelificación. Por lo general, no es deseable el hecho de que, cuando se forma un gel, el gel en cuestión presente sinéresis. El gel, cuando éste se forma, se aprieta y exprime el líquido como si fuera una esponja. La separación del líquido del gel, da como resultado productos de gel, los cuales se encuentran en el líquido, lo cual proporciona una apariencia poco atractiva y, una sinéresis excesiva, puede conducir a un gel no continuo. Se ha encontrado el hecho, de una forma sorprendente, en concordancia con la presente invención, de que el gel que exhibe sinéresis, proporciona ventajas. El líquido congelado sirve como una capa de barrera que evita que los recubrimientos de gel y / o el núcleo se peguen o se adhieran entre sí. Esto permite el hecho de que, un recubrimiento de gel se desprenda fácilmente, por pelado, de un núcleo de confección c congelada o de otras capas de recubrimiento de gel.

Por sinéresis, se entiende la extracción o expulsión o separación de un líquido de un gel. El líquido es sustancialmente agua pero éste puede incluir pequeñas cantidades de sólidos de la composición de gel. En una forma preferida de presentación, el líquido, comprende un porcentaje de más de un 95 % de agua.

En el presente contexto, un recubrimiento de gel (o capa de recubrimiento de gel), puede ser una capa de gel que cubre total o parcialmente un núcleo de confitería congelado. Éste puede tener cualquier forma, tal como, por ejemplo, una franja o franjas o barras.

De una forma adicional, en el presente contexto, a menos que se indique de una forma distinta, % de un componente significa el % (porcentaje) de peso, basado en el peso de la composición, es decir, % de peso / peso.

En concordancia con la presente invención, se ha encontrado el hecho de que, el efecto de sinéresis en gel congelado, en productos multicapa o recubiertos, tiene un efecto sorprendente de mejora de la capacidad de desprendimiento por pelado de las capas de recubrimiento de gel.

En concordancia con la presente invención, el recubrimiento de gel, tiene un contenido total de sólidos comprendido dentro da un rango que va de un 20 % a un 45 %, basado en el peso del gel (p.) y éste comprende un porcentaje que va de un 0,2 % a un 2 %, en peso, de un agente gelificante y konjac, en un porcentaje comprendido dentro de un rango que va de un 0,1 % a un 1,0 %, en peso, o de una combinación de agentes gelificantes, comprendiendo, de una forma más preferible, un porcentaje que va de un 0,3 % a un 1,5 %, en peso, y la por lo menos una capa de gel, comprende konjac y carragenano, en un factor de relación que va de 3 : 7 a 7 : 3. El contenido de sólidos y el agente gelificante, proporcionan una capa de recubrimiento de gel, la cual es, a la vez, flexible y lo suficientemente resistente como para que se pueda desprender por pelado, del núcleo de confitería congelado o de otras capas de recubrimiento de gel, sin romperse.

La capa de recubrimiento de gel, comprende konjac, como un agente gelificante, en un porcentaje comprendido dentro de un rango que va de un 0,10 % a un 1,0 %, en peso, en combinación con carragenano, en un factor de relación que va de 3 : 7 a 7 : 3.

La composición de la capa de recubrimiento de gel de la presente invención puede incluir, de una forma adicional, uno o más ingredientes adicionales tales como los saborizantes, los edulcorantes, los colorantes, las sales de fraguado, los ácidos, las sales tampón o una combinación de los mismos.

65

- Los edulcorantes, pueden incluir, por ejemplo, a la sacarosa, la fructosa, la dextrosa, la maltosa, la dextrina, la levulosa, la tagatosa, la galactosa, los sólidos de jarabe de maíz y otros edulcorantes naturales o artificiales. Los edulcorantes exentos de azúcar, pueden incluir, entre otros, a los alcoholes de azúcares, tales como el maltitol, el xilitol, el sorbitol, el eritritol, el manitol, la isomaltosa, el lactitol, los almidones hidrogenados hidrolizados y similares,
- 5 bien ya sea solos o en combinación. El nivel de uso de los saborizantes, edulcorantes y colorantes variará enormemente y dependerá de factores tales como los consistentes en la potencia del edulcorante, la dulzura deseada del producto, el nivel y el tipo de sabor utilizado y las consideraciones del coste. Pueden utilizarse combinaciones de azúcar y / o edulcorantes exentos de azúcar.
- 10 En una forma preferida de presentación del producto de confitería congelado, la por lo menos una capa recubrimiento de gel, comprende un porcentaje que va de un 25 % a un 45 %, en peso, de edulcorante, comprendiendo, de una forma preferible, un porcentaje que va de un 30 % a un 43 %, en peso. De una forma ventajosa, el edulcorante es sacarosa o jarabe de glucosa o una combinación de los mismos. En una forma preferida de presentación adicional de la invención, el edulcorante, consiste en un porcentaje del 15 %, en peso, de azúcar y
- 15 un porcentaje del 18 %, en peso, de jarabe de glucosa.
- Un sistema gelificante el cual según se ha encontrado, proporciona un buen gel flexible al mismo tiempo que proporciona una suficiente sinéresis como para generar líquido congelado en la superficie del gel, comprende un factor de relación de konjac con respecto a carragenano, comprendido dentro de un rango que va de 3 : 7 a 7 : 3,
- 20 siendo el factor de relación, de una forma más preferible de 1 : 1. Así, por lo tanto, este sistema permite un desprendimiento por pelado fácil de los recubrimientos de gel del núcleo o de otros recubrimientos de gel. El konjac preferido es la goma de konjac. El carragenano preferido es el kappa- carragenano.
- Una receta preferida para una capa de recubrimiento de gel que comprende gel de konjac, consiste en unos porcentajes de un 15 % - 25 % de azúcar, un 10 % - 20 % de jarabe de glucosa, un 0,2 % - 0,6 % de konjac, un 0,2 % - 0,6 % de kappa-carragenano (de una forma preferible konjac y kappa-carragenano en un factor de relación de 1 : 1), un 0,02 % - 0,5 % de cloruro de potasio, un 0,1 % - 0,4 % de fosfato monosódico, un 0,2 % - 0,6 % de ácido cítrico, saborizantes y colorantes.
- 25 De una forma alternativa, en concordancia con la invención, se pueden usar otras recetas de gel, las cuales se formulan de tal forma que, una sinéresis suficiente dé como resultado la presencia de líquido congelado en la superficie del gel cuando éste se congela.
- 30 El producto de confitería congelado en concordancia con la invención, puede comprender una o más capas de recubrimiento de gel adicionales, por encima o por debajo de la capa de recubrimiento de gel, capas éstas de recubrimiento de gel adicionales, las cuales se solapan, por lo menos parcialmente, con la otra capa de recubrimiento de gel. En esta forma de presentación, se prefiere el hecho de que la totalidad de la capa de recubrimiento de gel, comprenda un sistema gelificante, el cual presente sinéresis o que cada segunda capa de recubrimiento de gel, comprenda dicho gel. Esto permite un desprendimiento fácil por pelado de las capas de
- 35 recubrimiento de gel, entre sí. Así, por ejemplo, un producto de confitería congelado en concordancia con la invención, comprende una capa de recubrimiento interior de gel y / o una capa de recubrimiento exterior de gel tiene / tienen una capa de líquido congelado en la superficie que se origina a partir de la sinéresis del gel o de los geles.
- 40 En una forma de presentación en la que la confección de confitería congelada tiene más de una capa de recubrimiento de gel, cada capa de recubrimiento de gel, puede arrancarse por separado, debido a la fácil separación de las capas de gel resultantes del líquido congelado entre las capas de recubrimiento de gel.
- 45 El producto de confitería congelado en concordancia con la invención puede encontrarse provisto de por lo menos una línea de corte, la cual permita desprender por pelado la capa de recubrimiento de gel, por lo menos parcialmente. La línea de corte no tiene necesariamente que extenderse a través de la totalidad de la capa de recubrimiento de gel. De una forma particular, en concordancia con una forma de presentación de la invención, es posible el hecho de que la profundidad de la línea o líneas de corte, correspondan al grosor de una capa de gel exterior. En este caso, la capa de recubrimiento de gel, se puede despegar por pelado, parcialmente, es decir, que sólo se puede despegar la capa de recubrimiento de gel exterior, mientras que la capa de recubrimiento de gel
- 50 interior, la cual no se encuentra provista de ninguna línea de corte, permanece intacta. Si el producto de confitería congelado no se encuentra provisto de líneas de corte, entonces, la capa de recubrimiento de gel, puede separarse del núcleo, desgarrarse y luego desprenderse mediante pelado.
- 55 En concordancia con una forma preferida de presentación de la invención, se proporcionan varias líneas de corte, las cuales se extienden longitudinalmente a través de la tapa de recubrimiento de gel, de tal forma que, la capa de recubrimiento, se pueda despegar tirando de las tiras hacia abajo, de una forma similar a pelar un plátano. Tal como se ha mencionado anteriormente, arriba, es posible el hecho de que la totalidad de las capas que constituyen el r recubrimiento o sólo una capa exterior, o varias capas exteriores se desprendan mediante pelado.
- 60 De una forma alternativa, la línea de corte, puede extenderse en espiral sobre la capa de gel, lo cual permite
- 65

despegar mediante pelado la capa de gel en una espiral continua. Una cáscara en espiral, en la que la capa de gel completa se puede despegar por pelado en una sola pieza, tiene un interesante valor de juego y hace que el producto en cuestión sea muy atractivo.

5 En una forma de presentación, el producto de confitería congelado puede comprender un núcleo, el cual consista en un gel comestible, flexible, congelado, por lo menos parcialmente recubierto con una capa de recubrimiento de gel comestible, flexible, congelada, comprendiendo, la capa de recubrimiento de gel en cuestión, una o más capa se recubrimiento de gel, en donde, por lo menos el núcleo de gel, o una de las capas de recubrimiento de gel, tienen una capa de líquido congelado sobre la superficie d la capa de recubrimiento de gel, la cual se origina a partir de la
10 sinéresis del gel.

En concordancia con una forma preferida de presentación de la invención, el producto comprende un palo de soporte, que tiene una porción superior la cual se inserta en el núcleo. Esto permite un fácil manejo y consumo. El consumidor, puede sostener el palo, con una mano y quitar la capa de gel con la otra mano o con los dientes. De
15 una forma alternativa, también es posible fabricar productos exentos de palo, tal como, por ejemplo, en forma de cúpula o en una forma la cual imite la forma de una fruta, tal como una manzana o una pera. Estos productos se pueden consumir como postre mediante la utilización de un plato y una cuchara.

En concordancia con una forma preferida de presentación de la invención, la capa de gel, comprende uno o más
20 hidrocoloides gelificantes, de una forma particular un hidrocoloide gelificante polianiónico. Esto conduce a las deseadas consistencia y capacidad de desprendimiento mediante pelado. Las propiedades gelificantes, pueden conseguirse mediante diversos estabilizadores y combinaciones de los mismos. Una supervisión de los estabilizadores utilizados en las cremas heladas o helados e indicaciones sobre las propiedades de gelificación, pueden encontrarse en la literatura especializada, tal como en "Ice cream",- Crema heladas o helados -, Sexta
25 Edición, R. T. Marshall, H. D. Goff, R. W. Hartel eds., Kluwer Academic / Plenum Publishers, 2003. De una forma opcional, la capa de gel, puede comprender un controlador o un inhibidor de la gelificación. Esto reduce la degradación de la textura la cual acontece normalmente, cuando un gel se almacena estando caliente, en su estado líquido, durante un prolongado transcurso de tiempo, o cuando éste se enfría y a continuación se calienta de nuevo.

30 Cada capa de gel, tiene un espesor comprendido entre 2 y 5 mm. Una capa de gel la cual sea demasiado delgada, dificulta el desprendimiento mediante pelado, ya que la capa de gel puede romperse. Una capa de gel la cual sea demasiado gruesa, no es deseable ya que, es más difícil de pelar, y debido al contenido relativamente alto de azúcar del gel, el cual tiene un impacto negativo en las características nutricionales del producto.

35 Debería también tomarse debida nota de que, la capa de gel no tiene que cubrir el núcleo por completo, sino que puede cubrir sólo una parte o partes del producto. En el caso de una línea de corte en espiral, la línea de corte, tiene, de una forma preferible, una inclinación de en un ángulo comprendido entre 3° y 60°, de una forma preferible, comprendido entre 5° y 25°, con respecto a un plano que se extienda perpendicularmente al eje de simetría de la
40 espiral. En el caso de que el producto comprenda un palo, este eje corresponde al eje del palo insertado. La línea de corte puede ser recta para formar una espiral simple u ondulada. Puede haber varias líneas de corte de este tipo, tal como, por ejemplo, dos líneas de corte que se extiendan en espiral, formando una doble hélice.

En una forma adicional de presentación de la invención, la línea de corte, no se extiende a través de la totalidad de la capa de recubrimiento de gel. De una forma particular, es posible que la profundidad de la línea o líneas de corte
45 corresponda al grosor de una capa de recubrimiento de gel, exterior. En este caso, la capa de recubrimiento de gel puede despegarse parcialmente, es decir, sólo el recubrimiento de gel exterior puede despegarse, mientras que la capa de gel interior, la cual no se encuentra provista de ninguna línea de corte, permanece intacta.

En otra forma de presentación, la línea de corte, forma un corte en forma de ventana. Tal tipo de recorte, puede
50 tener prácticamente cualquier forma, tal como, por ejemplo, una forma rectangular, circular, ovalada, en forma de corazón o en forma de estrella. Si la capa exterior del producto consiste en una capa de recubrimiento de gel despegable, entonces el consumidor puede despegar el recubrimiento que cubre el corte delimitado por la línea de corte, de tal modo que, las porciones o pedazos de la capa de recubrimiento de gel puedan despegarse. En lugar de despegar un recorte, también se puede despegar la capa de recubrimiento que rodea una forma recortada, de tal
55 modo que sólo queden una o varias porciones o pedazos de la capa de recubrimiento con forma de adhesivo, las cuales tengan una forma específica. El pelado (extracción mediante pelado), puede llevarse a cabo bien ya sea por parte del consumidor, o bien, éste puede llevarse a cabo ya en la fábrica, de tal forma que se puedan comercializar productos con formas elaboradas a base una capa de gel desprendible, mediante pelado, en un núcleo de crema helada o "helado".

60 Cuando se desean líneas de corte longitudinales, paralelas, éstas se pueden cortar, en la capa de gel, utilizando varias cuchillas dispuestas de tal manera que, cuando el producto se baja entre estas cuchillas y luego se retira, las líneas en cuestión, se cortan, en la capa de recubrimiento de gel. Debería tomarse debida nota, en cuanto al hecho de que, aunque las líneas de corte se extiendan, de una forma preferible, a través de la totalidad del recubrimiento
65 de gel, de tal forma que, cuando se puedan despegar por completo, también sólo se puedan cortar a través de una

capa de gel exterior, dejando intacta una capa de gel interior Esto da como resultado un producto en el que sólo se puede despegar la capa de gel exterior, revelando una capa de gel interior (la cual tiene, de una forma preferible, un color diferente). También es posible, así mismo, el disponer de diferentes líneas de corte en la capa interior, las cuales se hayan cortado o creado en una etapa previa.

5 Para cortar la línea de corte en espiral, en la capa de recubrimiento de gel, se puede usar una herramienta de corte, tal como se describe en la Solicitud de Patente Internacional PCT / CNII / 077 465 presentada en fecha 22 de julio de 2011. El contenido de esta aplicación se incorpora aquí, a título de referencia.

10 La confección de confitería congelada que forma el núcleo, puede comprender helado (crema helada), helado de leche, helado de agua, sorbete, nieve (granizado) del tipo "sherbet" o un gel.

15 En una configuración de diseño deseable para facilitar el desprendimiento mediante pelado, se proporcionan cuatro líneas de corte longitudinales en la capa de gel, de tal forma que se puedan despegar cuatro solapas o colgajos de desprendimiento mediante pelado. Así, de este modo, se logra un efecto de pelado de plátano. El número de solapas o colgajos, puede variar, por ejemplo, de entre 3 a 5, ó más, para diferentes configuraciones de diseño de productos.

20 En una versión alternativa, la invención se refiere a un producto de confitería congelado, el cual comprende un núcleo de gel, el cual se encuentra recubierto, por lo menos parcialmente, con una capa de recubrimiento de gel, caracterizado por el hecho de que, el núcleo de gel en cuestión, tiene una capa de líquido congelado en su superficie, el cual se origina a partir de la sinéresis del gel. En esta versión de la invención, la capa de recubrimiento de gel, interior, puede encontrarse provista, o no, de una capa de líquido congelado en su superficie originada por sinéresis. De una forma adicional, las formas preferidas de presentación de la invención, las cuales se han mencionado anteriormente, arriba, también se aplican a esta versión de la invención.

Un procedimiento preferido para elaborar una confección de confitería congelada, comprende las siguientes etapas:

30 - llenar una primera mezcla de gelatina en un molde, congelar la mezcla de gelatina para que forme una primera capa de recubrimiento de gel, congelada, en el molde y aspirar la mezcla de gelatina no congelada,
 - llenar una segunda mezcla de gelatina en un molde, congelar la mezcla de gelatina para que forme una segunda capa de recubrimiento de gel, congelada, en el molde y aspirar la mezcla no congelada,

35 Obteniendo, con ello, una envoltura que consiste en dos capas de recubrimiento de gel, congeladas,

- llenar una tercera mezcla que forma el núcleo, la cual consiste en una confección de confitería congelada, en la citada envoltura.
 - congelar y desmoldar el producto,

40 - en donde, por lo menos uno de las capas de recubrimiento de gel, tiene una capa de líquido congelado en la superficie del recubrimiento de gel, que se origina a partir de la sinéresis del gel.

45 De una forma alternativa, el producto de confitería congelado, puede producirse procediendo a extruir el núcleo y, a continuación, añadiendo la capa o las capas de recubrimiento de gel, por inmersión o por proyección pulverizada (spray).

EJEMPLOS

50 A modo de ejemplo y no limitativo, los ejemplos que se facilitan a continuación, son ilustrativos de diversas formas de presentación de la revelación.

Únicamente los productos de confitería congelados los cuales comprenden los ingredientes en los rangos especificados en las reivindicaciones, forman parte de la invención

55 **Ejemplo 1 – Pelabilidad de la doble capa de gel elaborada a base de diferentes combinaciones de capas de recubrimiento de gel.**

	1ª capa	2ª capa			
	Estándar	Ref. 250913	T1 270913	T2 230913	T3 180913
Agua	57,650	57,650	57,500	64,650	65,050
Azúcar	25,000	25,000	25,000	15,000	15,000
Jarabe de glucosa	15,000	15,000	15,000	18,000	18,000

Continuación tabla

	1ª capa	2ª capa			
	Estándar	Ref. 250913	T1 270913	T2 230913	T3 180913
Ácido cítrico	0,400	0,400	0,400	0,300	0,300
Kappa-carragenano	0,400	0,400	0,480	0,400	0,200
Goma de algarrobo	0,300	0,300	0,360	-	-
Goma de konjac	-	-	-	0,400	0,200
Fosfato monosódico	0,100	0,100	0,100	0,100	0,100
Cloruro potásico	-	-	-	0,050	0,050
Colorante de carmín	0,150	-	-	-	-
Colorante de cúrcuma	-	0,160	0,160	-	-
Colorante Vegex de clorofila	-	-	-	0,100	0,100
Saborizante de mango	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
		100,000	100,000	100,000	100,000

5 En este ejemplo, se elaboraron 4 muestras de un bastón doble despegable de recubrimiento de gel, para comparar la capacidad de desprendimiento mediante pelado de las 2 capas de gel. En el presente contexto, un gel estándar, significa el gel elaborado con el sistema de gel existente utilizado para el bastón despegable mediante pelado. El sistema de gelificación, comprende el sistema Carrageenan-LBG. La capa exterior de recubrimiento de gel, para todas las muestras, es gelatina estándar y las capas de recubrimiento interiores, son como sigue:

10 "Ref: es la capa de recubrimiento de gel, estándar

"T1": un recubrimiento de gel estándar con un 20 % más de estabilizadores totales en comparación con la receta de gel estándar utilizada en la capa de recubrimiento de gel estándar.

"T2": un recubrimiento de gel que comprende carragenano de konjac.

"T3": un recubrimiento de gel que comprende carragenano de konjac con un nivel estabilizador total menor que T2.

15 La goma de konjac, se obtuvo de procedencia de un proveedor chino llamado Hubei Konson Konjac Gum Co. Ltd. Se usó el grado KC-30. Las muestras, se prepararon de la siguiente manera:

Preparación de la mezcla para la mezcla de gel estándar:

20 Se usó una premezcla de los estabilizadores y el azúcar en un factor de relación de 1 : 4. El agua, se calentó hasta una temperatura de 80 °C - 85 °C, y los ingredientes, se dosificaron según la siguiente secuencia:

- 25 i) jarabe de glucosa
ii) Estabilizadores y sales premezclados
iii) Azúcar

30 Se procedió a mezclar los ingredientes, a una temperatura de 80 °C - 85 °C durante un transcurso de tiempo de 20 - 25 minutos. A continuación, se procedió a enfriar las mezclas, a una temperatura de 40 °C - 45 °C (para el gel estándar) y a una temperatura de 45 °C - 50 °C (para gel de konjac). A continuación, se procedió a añadir los saborizantes, los colorantes y los ácidos.

El bastón de gel pelable provisto de una doble capa de recubrimiento, se elaboró de la siguiente forma:

35 1. La mezcla de gelatina estándar se llenó en un molde y ésta se congeló en molde, para que formara la capa de recubrimiento de gel en el molde. La mezcla no congelada se succionó para obtener la primera capa de gel congelada.

40 2. A continuación, las mezclas de gelatina que se utilizarían para formar la 2ª capa (Ref, T1, T2 y T3) se llenaron respectivamente, en los moldes que contenían la primera capa de gel congelado y se procedió a su congelación. La mezcla de gelatina no congelada, se succionó, para obtener la segunda capa de gel congelado en la primera capa de gel.

3. La mezcla de crema helada o "helado", se introdujo, en el molde que contenía la primera y segunda capa de gel y se congeló, para formar el núcleo.

4. Se colocó un palo de madera en el producto.

45 5. El desmoldeo del producto tuvo lugar cuando todo el producto se había congelado.

6. Se realizaron 4 líneas de corte en el producto con la herramienta de corte.

7. La profundidad de las líneas de corte, era la misma que el grosor total de la primera y segunda capas de gel.

50 La totalidad de las muestras se sometieron a procedimientos de choque térmico de 3 días, de la forma que se indica a continuación, antes de la evaluación. Procedimientos de choque térmico:

ES 2 796 837 T3

5 Se procedió a emplazar las muestras en un armario congelador a una temperatura de -20 °C, el cual se enciende de una forma automática, durante un transcurso de tiempo de 22,5 horas y, a continuación, éste se apaga durante un transcurso de tiempo de 2,5 horas, para provocar un choque térmico. Estos procedimientos se repitieron durante 3 días.

Las muestras se templaron en la cabina del congelador (a una temperatura de -17,5 a -18,4 °C) antes de proceder a la evaluación. Éstas se marcaron con H, para indicar que habían sido sometidas a ciclos de choque térmico.

Control	Ref.	T1	T2	T3
Muestras de choque térmico	H Ref.	HT1	HT2	HT3

10 Las muestras preparadas de la forma que se ha mencionado anteriormente, arriba, se muestran en las siguientes figuras:

15 La Figura 1(a) muestra la muestra HT1 con los recubrimientos de gel despegados
La Figura 1(b) muestra la muestra HT2 con la capa de gel estándar exterior despegada.
La Figura 1(c) muestra la muestra HT2 con la capa de gel interior y exterior despegada. La Figura 1 (d) muestra la muestra HT3 con la capa exterior despegada.

20 Observaciones del análisis de las muestras:

Muestras Ref y T1: Las muestras mostraban la misma capacidad de (desprendimiento por) pelado. Se encontró que las capas de gel, se adherían y que era posible pero más difícil de separarlas. La separación, se encontró más fácil, a una temperatura más caliente.

25 Muestra T2: la primera y la segunda capa de gel, se podían separar fácilmente, y era posible despegar la capa interior del núcleo fácilmente y el recubrimiento de gel interior no mostraba ninguna tendencia a romperse cuando se despegaba del núcleo. Esta muestra fue la muestra que tuvo la mejor capacidad de (desprendimiento por) pelado, en comparación con el resto de las muestras.

30 Muestra T3: la primera y la segunda capa se podían separar mejor que las Ref y T1, el recubrimiento interior se puede despegar, pero se rompía fácilmente, durante el pelado y no se pudo pelar de una forma lo suficientemente intacta.

35 Análisis detallado de la Muestra T2:

Se hace referencia, aquí, a las Figuras 2(a) y (b). Observaciones del análisis de las muestras:

1. Se pudo observar una fina capa de hielo de líquido congelado, en la superficie de la capa de recubrimiento de gel de carragenano de konjac -
2. El doblado o giro de la capa interior de gel provocará grietas en la fina capa de hielo.
- 3.- Se ha encontrado el hecho de que esta delgada capa de hielo permitía una fácil separación de 2 recubrimientos de gel.
- 4.- Se ha encontrado el hecho de que, que la formación de esta delgada capa de hielo, se debe a la sinéresis de la capa de recubrimiento de gel de carragenano de konjac.

45 De una forma adicional, también se encontraron algunos cristales de hielo en la superficie de la capa de gelatina exterior, consistiendo éstos, principalmente, en la escarcha formada por la humedad en el aire. Se encontró el hecho de que, el perfil del cristal de hielo formado en la superficie de la capa de gel exterior, era diferente de la capa de hielo delgada formada en la superficie de la capa interior (recubrimiento de gel de carragenano de konjac) en la observación 1.

Ejemplo 2 - Efecto del contenido total de sólidos en la receta de gel

55 Se procedió a preparar las muestras, a partir de la siguiente lista de ingredientes:

	Muestra 1	Muestra 2	Muestra 3
Agua	97,90	97,64	64,53
konjac	0,39	0,37	0,40
carragenano	0,24	0,37	0,40
Azúcar	-	-	15,0

Continuación tabla

	Muestra 1	Muestra 2	Muestra 3
Jarabe de glucosa	-	-	18,0
Xilitol	0,08	0,05	-
Stevia	-	0,04	-
Cloruro potásico	0,20	0,31	0,05
Fosfato monosódico	-	-	0,10
Ácido cítrico	-	-	0,40
Citrato potásico	0,03	0,10	-
Citrato sódico	0,04	-	-
Colorante de cúrcuma	0,12	0,12	0,12
Saborizante de mango	1,00	1,00	1,00
Total	100	100	100
Sólidos totales (calculado)	1,01	1,27	30,01
pH	7,23	7,22	2,75

5 Las muestras, se elaboraron formando un bastón provisto de una capa de recubrimiento de gel, despegable mediante pelado, para comparar la textura de la gelatina en estado congelado y la capacidad de extracción mediante pelado. Se siguió el proceso del ejemplo 1, pero sólo se realizó un recubrimiento de gel. Las muestras preparadas se muestran en las figuras, de la forma que sigue:

10 Las Figuras 3(a) y (b) muestran las muestras 1 y 2 – confección de confitería congelada, con un recubrimiento de gel el cual tiene un reducido contenido total de sólidos.

Observaciones del análisis de las muestras 1 y 2:

15 1) Para las muestras 1 y 2, la gelatina, cuajaba con la típica textura de gelatina de konjac, en condiciones ambientales / refrigeradas (gomosas)

2) Cuando ésta se elaboró formando un “bastón de gelatina”, la capa de recubrimiento de gel, se congeló como una “capa de “helado de agua”. Cuando se procedió a cortar la capa de recubrimiento de gel congelado, para formar líneas de corte, se agrietaba como una capa de helado de agua, dura.

20 3) La confección de confitería congelada de gel konjac, preparada en concordancia con la receta de las muestras 1 y 2 no mostraron ningún atributo de pelabilidad, en estado congelado.

4) Después de que se hubiera derretido el hielo, regresaba la textura flexible de gelatina.

La muestra 3, tenía un comportamiento similar al de las muestras que se muestran en el ejemplo 1.

25

Ejemplo 3: pelabilidad de las capas de recubrimiento de gel sobre helado de agua

Se aplicó el procedimiento de preparación descrito en el Ejemplo 1. Recetas para capa de recubrimiento de gel estándar y capa de recubrimiento de gel konjac: Receta para el núcleo de helado de agua:

30

	Gelatina estándar	Gelatina de Konjac
Agua	57,650	64,650
Azúcar	25,000	15,000
Jarabe de glucosa	15,000	18,000
Ácido cítrico	0,400	0,300
Carragenano	0,400	0,400
Goma de algarrobo	0,300	-
konjac	-	0,400
Fosfato monosódico	0,100	0,100
Cloruro potásico	-	0,050
Colorante de carmín	0,150	-
Colorante de cúrcuma	-	-
Colorante Vegex de clorofila	-	0,100
Saborizante de mango	1,000	1,00
	100,00	100,00

ES 2 796 837 T3

Receta para un núcleo de helado de agua

	%
Agua	81,34
Azúcar	17,00
Jarabe de glucosa	1,00
Ácido cítrico	0,40
Goma de guar	0,10
Saborizante de piña americana	0,10
Colorante Vegex de clorofila	0,06
	100,00

5 Se elaboraron dos muestras de batones susceptibles de pelado, con la envoltura exterior elaborada con una capa de recubrimiento de gel estándar y una receta capa de recubrimiento de gel de konjac en la tabla. Ambas muestras, lo eran con un núcleo de helado de agua en concordancia con la receta en este ejemplo. Las muestras se muestran en la Figura 4.

10 Observaciones del análisis de las muestras:

Tanto la capa de recubrimiento en gel de konjac, como la capa de recubrimiento en gel estándar, se podían despegar del núcleo de helado de agua. La capa de recubrimiento de gel de konjac, mostraba una capacidad de pelado mejorada, con respecto a la estándar y la textura del gel era ligeramente más dura.

15

REIVINDICACIONES

- 1.- Un producto de confitería congelado que comprende un núcleo de una confección de confitería congelada, el cual se encuentra por lo menos parcialmente recubierto con una capa de recubrimiento de gel, **caracterizado por el hecho de que**, la capa de recubrimiento de gel, tiene una capa de líquido congelado en la superficie de la capa de recubrimiento de gel, la cual se origina a partir de la sinéresis del gel y en donde, la capa de recubrimiento de gel, tiene un contenido total de sólidos que va de un 20 % a un 45 %, basado en el peso del gel (p) y comprende un porcentaje de un 0,2 % a un 2 %, en peso, de un agente gelificante, y konjac, en un porcentaje que va de un 0,1 % a un 1,0 %, en peso, y en donde, la por lo menos una capa de gel comprende konjac y carragenano, en un factor de relación comprendido dentro de un rango que va de 3 : 7 a 7 : 3, y en donde, la capa de recubrimiento o las capas de recubrimiento, tiene / tienen un espesor comprendido dentro de unos márgenes situados entre 2 y 5 mm, y en donde, el producto de confitería congelado, comprende una o más capas de recubrimiento adicionales, sobre la parte superior o por debajo de la capa de recubrimiento de gel, capas de recubrimiento de gel éstas, las cuales se solapan, por lo menos parcialmente, sobre la capa de gel exterior.
- 2.- Un producto de confitería congelado según una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en donde, la(s) capa(s) de recubrimiento de gel, comprende(n) un porcentaje del 20 % al 45 %, en peso, de edulcorante.
- 3.- Un producto de confitería congelado, según la reivindicación 1, en donde, el factor de relación de la por lo menos una capa de gel que comprende konjac y carragenano, en de un valor de 1 : 1.
- 4.- Un producto de confitería congelado, según una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en donde, una capa de recubrimiento de gel, interior, y / o una capa de recubrimiento de gel exterior, tiene / tienen una capa de líquido congelado en la superficie, la cual se origina a partir de la sinéresis del gel o de los geles.
- 5.- Un producto de confitería congelado, según una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en donde, una o más de las capas de recubrimiento de gel, se encuentran provistas de por lo menos una línea de corte, la cual permite despegar, mediante pelado, la capa de recubrimiento de gel, por lo menos parcialmente.
- 6.- Productos de confitería congelados, según una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, anteriores, los cuales comprenden un palo de soporte, que tiene una porción superior, la cual se inserta en interior del núcleo.
- 7.- Producto de confitería congelado, según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en donde, en donde, la capa de recubrimiento de gel o las capas de recubrimiento de gel tiene / tienen varias líneas de corte, las cuales se extienden longitudinalmente a través de la(s) capas de recubrimiento de gel, permitiendo que la(s) capa(s) de recubrimiento se, desprenda(n), mediante pelado, en franjas sustancialmente paralelas.
- 8.- Producto de confitería congelado, según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en donde, la línea de corte, se extiende en espiral, a través del recubrimiento de gel, para desprenderse mediante pelado, en espiral.
- 9.- Producto de confitería congelado, según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en donde, la confección de confitería congelada la cual forma el núcleo, comprende helado, helado de leche, helado de agua, sorbete, nieve del tipo shorbet o gel.
- 10.- Procedimiento para fabricar un producto de confitería congelado, según una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, el cual comprende las siguientes etapas:
- llenar una primera mezcla de gelatina en un molde, congelar la mezcla de gelatina para que ésta forme una primera capa de gel congelado en el molde y aspirar la mezcla de gelatina no congelada,
 - llenar una segunda mezcla de gelatina en un molde, congelar la mezcla de gelatina para que ésta forme una segunda capa de gel congelado en el molde y aspirar la mezcla de gelatina no congelada,
- obteniendo así, de este modo, una envoltura, la cual consiste en dos capas de recubrimiento de gel, congeladas
- llenar una tercera mezcla que forma el núcleo, la cual consiste en una confección de confitería congelada, en la citada envoltura,
 - congelación y desmoldeo del producto,
 - en donde, por lo menos una de las capas de recubrimiento de gel, tiene una capa de líquido congelado, sobre la superficie de la capa de recubrimiento de gel, la cual se origina a partir de la sinéresis del gel.

Figura 1(a)

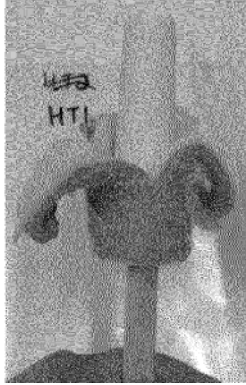


Figura 1(b)



Figura 1(c)



Figura 1(d)



Figura 2(a)

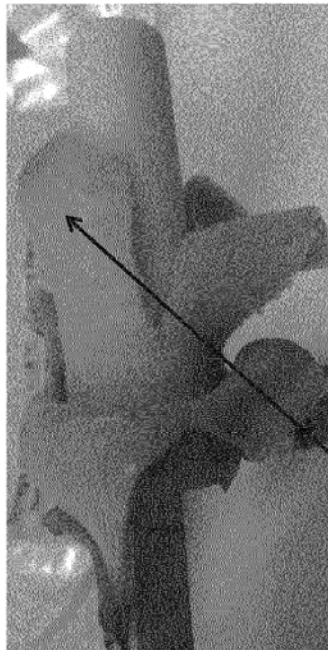
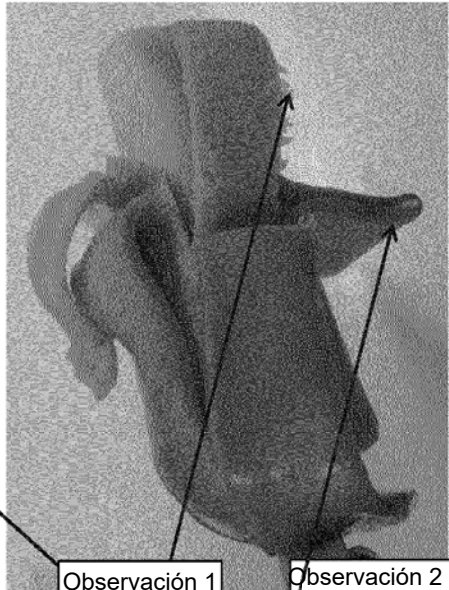


Figura 2(b)



Observación 1

Observación 2

Figura 3(a)

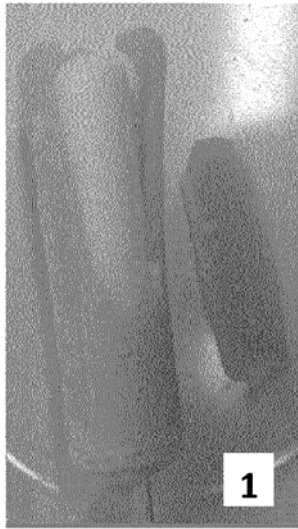


Figura 3(b)

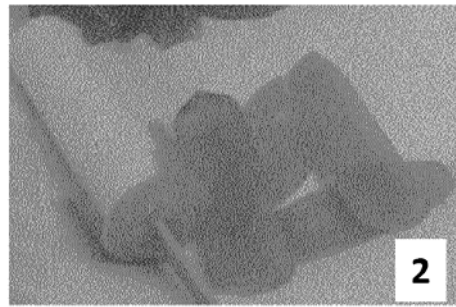


Figura 4

