

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 524 868**

51 Int. Cl.:

**A23G 9/34** (2006.01)

**A23G 9/48** (2006.01)

**A23G 9/32** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **31.10.2011 E 11187231 (3)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **08.10.2014 EP 2586316**

54 Título: **Producto de confitería congelado con un recubrimiento de gel despegable y método para su fabricación**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:  
**15.12.2014**

73 Titular/es:

**NESTEC S.A. (100.0%)  
Avenue Nestlé 55  
1800 Vevey, CH**

72 Inventor/es:

**AMEND, THOMAS y  
HEMASTHITI, PANNARAI**

74 Agente/Representante:

**ISERN JARA, Jorge**

ES 2 524 868 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).

**DESCRIPCION**

Producto de confitería congelado con un recubrimiento de gel despegable y método para su fabricación

5 Campo de la invención

La presente invención se refiere a un producto de confitería congelado con un recubrimiento de gel despegable, y a un método y un aparato para su fabricación.

10 Antecedentes de la invención

Los productos de confitería congelados que consisten por completo, de un gel congelado, o que comprenden un gel congelado, ya son conocidos en la actualidad y son populares, en particular entre los niños.

15 Un ejemplo de un producto de confitería congelado que comprende un núcleo que consiste en un dulce congelado, estando dicho núcleo revestido por lo menos parcialmente, con un recubrimiento o una capa de gel flexible congelado comestible, es el palo para postre congelado "Eskimo Monkey" ("mono esquimal"), vendido por la empresa Nestlé Tailandia. Este producto comprende un núcleo de helado de crema que está recubierto por una capa de gel flexible congelado comestible. Esta capa de gel puede despegarse por el consumidor y comerse separadamente. Dado que el gel es resistente a la licuefacción, incluso en estado descongelado, las partes del producto que han sido despegadas por el consumidor permanecen intactas sin fundirse ni gotear. Para facilitar el despegado, están dispuestas en la capa de gel, cuatro líneas longitudinales de cortado, de manera que pueden despegarse cuatro solapas de piel. Se logra con ello un efecto similar a cuando se monda un plátano.

25 Como se desprende de lo descrito hasta aquí, una importante característica del gel empleado para formar la capa de gel despegable, es que resiste a licuarse incluso después de un completo descongelado. Esto se logra mediante la adición de estabilizantes tales como la goma de algarrobo, el kappacarrageno, el alginato de sodio o la pectina, a la mezcla. La patente EP 1339290 A2 describe una gelatina o gel de esta clase y su empleo en un producto compuesto de confitería congelado.

30 Hasta el momento, existen solamente productos que permiten un efecto de despegado muy simple.

Objeto de la invención

35 Así pues, el objeto de la presente invención es el de proporcionar un nuevo y atractivo producto de confitería congelado que proporcione una experiencia diferente a los consumidores.

Resumen de la invención

40 Este objetivo se logra de acuerdo con la reivindicación 1 y el método de acuerdo con la reivindicación 14.

45 El producto de confitería congelado de acuerdo con la invención, comprende un núcleo que consiste en un dulce congelado que está por lo menos parcialmente recubierto con un recubrimiento de gel flexible congelado comestible. Este revestimiento dispone por lo menos de una línea de corte que permite el despegado del recubrimiento por lo menos parcialmente.

50 El producto de acuerdo con la invención se caracteriza porque el recubrimiento de gel comprende por lo menos dos capas de gel visualmente distinguibles. Las dos capas de gel pueden por ejemplo, tener diferentes colores, de manera que se obtiene un interesante efecto óptico.

55 Se ha descubierto que cuando las dos capas de gel se congelan en dos diferentes etapas, dichas capas muestran una pequeña adhesión entre sí, de manera que en principio pueden despegarse por separado una de otra por el consumidor. Tanto si esto se hace real o convenientemente como si no se hace, dependerá del grosor de las capas y de la adhesión entre las mismas, la cual está influenciada por varios parámetros del proceso y por la temperatura del producto durante el despegado.

También es posible que las dos capas se peguen entre sí durante el despegado, de manera que el consumidor tiene la impresión de despegar una capa de gel que tiene diferente color en el anverso y en el reverso.

60 La línea de corte no tiene necesariamente que extenderse a través de todo el revestimiento de gel. En particular, de acuerdo con una versión de la invención, es posible que la profundidad de la línea o líneas de corte corresponda al grosor de la capa de gel externa. En este caso, el revestimiento de gel puede despegarse parcialmente, es decir puede despegarse solamente la capa de gel externa, mientras que la capa de gel interna, la cual se proporciona sin ninguna línea de corte, permanece intacta.

65

De acuerdo con una versión preferida de la invención, están dispuestas varias líneas de corte que se extienden longitudinalmente a través del revestimiento del gel, de manera que el revestimiento puede ser despegado tirando unas tiras hacia abajo, de manera similar a como se monda un plátano. Como se menciona más arriba, es posible que se despeguen todas las capas que constituyen el revestimiento, o solamente una capa externa, o varias capas externas.

Alternativamente, la línea de corte puede extenderse formando una espiral sobre la capa de gel, permitiendo de esta manera el despegado de la capa de gel en forma de una espiral continua.

Este despegado en espiral en donde toda la capa de gel puede ser despegada en una sola pieza, tiene un interesante valor como juego, lo cual convierte el producto en muy atractivo.

De acuerdo con una versión preferida de la invención, el producto comprende un palo de soporte que tiene una parte superior insertada dentro del núcleo. Esto permite un fácil manejo y consumo. El consumidor puede sostener el palo con una mano y despegar la capa de gel con la otra mano o empleando los dientes. Alternativamente, es posible también fabricar productos sin el palo, por ejemplo en forma de una cúpula, o en una forma imitando la forma de una fruta, como por ejemplo una manzana a una pera. Estos productos pueden por lo tanto consumirse como un poste, empleando un plato y una cuchara.

De acuerdo con una versión preferida de la invención, la capa de gel comprende uno o más coloides gelantes, en particular un hidrocoloide polianiónico gelante. Esto conduce a la consistencia y despegabilidad deseadas. Las propiedades de gelificación pueden lograrse mediante varios estabilizantes y combinaciones de los mismos. Una visión general de los estabilizantes empleados en los helados de crema y las indicaciones de sus propiedades de gelificación puede encontrarse en la literatura, como por ejemplo "Helados, sexta edición, R.T. Marshall, H. D. Goff, R.W. Hartel editores, Kluwer Academic/Plenum Publishers, 2003. Ocasionalmente, la capa de gel puede comprender un controlador o inhibidor de la gelificación. Esto reduce la degradación de la textura que normalmente tiene lugar cuando un gel se almacena en caliente en estado líquido durante un largo tiempo o cuando se enfría y a continuación se recalienta. De acuerdo con una versión preferida de la invención, la capa de gel se obtiene empleando una formulación como la que se describe en la patente EP 13 39 290 B1 ó la equivalente americana US 654 8097 B1, las cuales se incorporan a la presente como referencia. En principio puede emplearse cualquier formulación que permita fabricar un gel.

De preferencia, cada capa de gel tiene un grueso entre 2 y 5 mm. Una capa de gel demasiado fina dificulta el despegado, dado que la capa de gel puede romperse. Una capa de gel demasiado gruesa, no es deseable puesto que es más difícil de despegar, y porque el contenido de azúcar relativamente alto del gel tiene un impacto negativo sobre las características nutritivas del producto.

Cuando las dos capas están diseñadas para pegarse entre sí para ser despegadas juntas por el consumidor, entonces pueden ser relativamente finas. Se pueden combinar por ejemplo dos capas que tengan cada una un grueso de 2 mm para obtener un grueso total de capa de 4 mm. Si las dos capas han de ser despegadas separadamente, una de ellas puede escogerse con un grueso ligeramente mayor a la otra.

Debe hacerse notar que la capa de gel no tiene que cubrir completamente el núcleo, sino que puede cubrir solamente una parte o partes del producto.

En el caso de que exista una línea de corte en espiral, dicha línea de corte tiene de preferencia una inclinación entre 3° y 60°, de preferencia entre 5° y 25°, con respecto al plano que se extiende perpendicularmente al eje de simetría de la espiral. En el caso en que el producto comprenda un palo, este eje corresponde al eje del palo insertado.

La línea de corte puede ser o bien recta para formar una espiral simple, o puede ser ondulada. Pueden haber varias líneas de corte similares, por ejemplo, dos líneas de corte que se extienden en espiral formando una doble hélice.

El dulce congelado que forma el núcleo puede comprender un helado de crema, un helado de agua, un sherbet, o un sorbete, y obviamente puede escogerse cualquier sabor.

De acuerdo con la invención, el método para la fabricación de un producto de confitería congelado comprende los siguientes pasos:

- llenado de una primera mezcla en un molde, congelando la mezcla de manera que forme una primera capa de gel congelado en el molde y aspirando la mezcla en exceso,
- llenado de una segunda mezcla en un molde, congelando la mezcla de manera que forme una segunda capa de gel congelado en el molde, y aspirando la mezcla en exceso, con lo cual se obtiene un caparazón que consiste en dos capas de gel congelado formando un revestimiento,
- llenado de una tercera mezcla, formando el núcleo el cual consiste en un dulce congelado dentro de dicho caparazón,
- congelado y desmoldeado del producto, y

- cortado como mínimo por una línea de corte del revestimiento de gel congelado.

Debe hacerse notar que el producto de acuerdo con la invención puede obtenerse también en un proceso de extrusión. En este caso el núcleo se extrusiona en la forma deseada, por ejemplo, en forma de una barra, y a continuación se recubre con las capas de gel.

Como ya se ha mencionado más arriba, es posible revestir solamente una parte del producto con la capa de gel.

Cuando se desean líneas de corte paralelas, longitudinales, éstas pueden ser cortadas dentro de la capa de gel empleando varias cuchillas de cortar dispuestas de tal manera que cuando el producto baja entre estas cuchillas y a continuación se aparta, las líneas quedan cortadas dentro del revestimiento de gel.

Debe hacerse notar que aunque las líneas de corte se extienden preferentemente a través de todo el revestimiento de gel, de manera que puede ser despegado completamente, puede también cortarse solamente a través de la capa de gel externa, dejando intacta la capa de gel interna. Esto da como resultado a continuación un producto en el cual puede despegarse solamente la capa de gel externa, dejando al descubierto la capa de gel interna con un color preferentemente diferente.

En un principio, es posible también tener unas líneas de corte diferentes en la capa interna que han sido cortadas o creadas en una etapa previa.

Para cortar una línea de corte en espiral en la capa de gel, puede emplearse una herramienta de corte como se describe en la solicitud de patente internacional PCT / CN11 / 077465 registrada el 22 de julio de 2011, ó publicada en la patente WO 2012 / 156538.

Aparte de una única línea de cortado que se extiende en espiral, pueden practicarse dos líneas de corte en espiral que forman un modelo de doble hélice. También pueden emplearse 3 ó más hélices de corte.

Junto a las líneas de cortado longitudinal paralelas para un efecto de despegado al estilo de un plátano o una línea de cortado en espiral para un despegado en espiral, puede emplearse virtualmente cualquier modelo deseado de líneas de corte y cortar la capa de gel con un dispositivo apropiado de corte. Se pueden cortar por ejemplo, rectángulos u otras formas en una capa de gel, que pueden ser despegadas, formando por lo tanto, unos espacios como si fueran ventanas sin que a través de las mismas aparezcan ni una segunda capa de gel que esté por debajo, ni el núcleo.

#### Figuras

La presente invención se describe además a continuación haciendo referencia a los dibujos adjuntos los cuales ilustran una versión preferida de la invención.

La figura 1 muestra un corte a través de un ejemplo de un producto de confitería congelado, de acuerdo con la invención.

La figura 2 muestra el producto de la figura 1 con las capas de gel que han sido parcialmente despegadas.

#### Ejemplo

Las figuras 1 y 2 muestran un producto de confitería congelado, de acuerdo con la invención, el cual comprende un núcleo cilíndrico de helado de crema 10 (ver figura 2) el cual está completamente revestido con un recubrimiento de gel, flexible, congelado, comestible, 14 que consiste en dos capas de gel 14 a, 14 b, que tienen diferentes colores. Cuatro líneas de corte 16 se extienden longitudinalmente por encima del recubrimiento de gel 14 a través de ambas capas de gel 14 a, 14 b, y permiten despegar cada uno de las dos capas de gel 14 a, 14 b, separadamente en cuatro tiras 18 a, 18 b, (véase la figura 2).

El producto se obtiene de la manera siguiente:

Para las dos capas de gel, se prepara una mezcla base, de acuerdo con la siguiente formulación:

sólidos del jarabe de maíz	10%
sacarosa	25%
ácido cítrico	0,5%
carrageno	0,4%
goma de haba de algarrobo	0,3%
colores, sabores	1%
el resto es agua	

Para la primera capa de gel, se añade un primer colorante a la mezcla base, de manera que se obtiene una primera mezcla que tiene un primer color. Para la segunda capa de gel se añade un colorante distinto a la mezcla base, de manera que se obtiene una segunda mezcla que tiene un segundo color.

5 La primera mezcla se pasteuriza a 85 °C durante 30 segundos y con la misma se llenan moldes a una temperatura de mezcla de 50 °C

10 Como ya se ha mencionado más arriba, es posible también emplear una formulación que contenga además de un hidrocoloide gelificante polianiónico, o cualquier otro agente gelificante, un controlador o inhibidor de la gelación. En particular, puede emplearse una de las formulaciones descritas en la patente EP 1339290 B1 ó la patente US 6548097 B1. En este caso, la mezcla puede enfriarse después de su preparación y almacenarse en estado frío. Debido al controlador o inhibidor añadido de la gelación, puede mantenerse en este estado durante un periodo relativamente largo del tiempo sin ninguna degradación. Antes de utilizarlo, la mezcla se recalienta, se añaden aditivos que provocarán la gelación, y la mezcla se procesa a continuación de la misma manera que la mezcla sin controlador o inhibidor de la gelificación.

15 Los moldes que contienen la primera mezcla de gel se enfrían en un baño de salmuera hasta que se forma una capa congelada con un grueso de aproximadamente 2 a 5 mm. La mezcla restante, que todavía permanece líquida, se aspira a continuación hacia el molde.

20 Como consecuencia, se obtiene una cáscara de gel congelado flexible comestible en el molde.

25 En el paso siguiente, se repite esta operación con la segunda mezcla de gel que tiene un color diferente, de manera que se obtiene una segunda cáscara en el interior de la cáscara externa formada en el paso anterior.

30 A continuación se llenan las cáscaras con una mezcla de estándar de helado de crema de vainilla. Se inserta un palo de madera en el producto y se congela el producto completamente.

35 Una vez congelado, el producto se desmoldea. Para el desmoldeado, se calienta el molde mediante un líquido caliente con el que se rocía la parte externa del mismo. Esto permite que la capa de la superficie del producto se caliente ligeramente y se ablanda de modo que se facilita el desmoldeado.

40 En el paso siguiente, las líneas de corte se cortan en la capa de gel 14 empleando un juego de cuchillas dispuestas alrededor de un hueco. El producto puede estar sostenido sobre el palo y bajarse a este hueco, de manera que las cuchillas cortan cuatro líneas 16 en el revestimiento de gel 14, cortando a través de la capa de externa 14 a y la capa de gel interna 14 b.

45 Como se ha ilustrado en la figura 2, las dos capas de gel 14 a, 14 b de la superficie, pueden despegarse del núcleo del producto en tiras, de manera similar al efecto obtenido cuando se monda un plátano.

50

Números de referencia

	10	núcleo
	12	palo
45	14	revestimiento de gel
	14 a	capa de gel externa
	14 b	capa de gel interna
	16	línea de corte
	18 a, 18 b	tiras de gel

**REIVINDICACIONES**

1. Producto de confitería congelado que comprende un núcleo (10) que consiste en un dulce congelado, en donde el núcleo está por lo menos parcialmente recubierto con un revestimiento de gel flexible congelado comestible (14), estando provisto dicho revestimiento de gel (14) con por lo menos una línea de corte (16) que permite que el revestimiento de gel (14) se despegue por lo menos parcialmente, caracterizado porque, el revestimiento de gel (14) comprende por lo menos dos capas de gel visualmente distintas (14 a, 14 b).
2. Producto de confitería congelado de acuerdo con la reivindicación 1, en donde las dos capas de gel (14 a, 14 b) tienen diferentes colores.
3. Producto de confitería congelado de acuerdo con la reivindicación 1 ó 2, en donde las dos capas de gel (14a, 14b) pueden despegarse separadamente.
4. Producto de confitería congelado de acuerdo con una cualquiera de las precedentes reivindicaciones, el cual comprende un palo de sostén (12) que tiene una parte superior que está insertada en el interior del núcleo (10).
5. Producto de confitería congelado de acuerdo con una cualquiera de las precedentes reivindicaciones, en donde el revestimiento de gel (14) comprende un hidrocoloide gelante, en particular un hidrocoloide gelante polianiónico.
6. Producto de confitería congelado de acuerdo con la reivindicación 5, en donde el revestimiento del gel (14) comprende un controlador o inhibidor de la gelación.
7. Producto de confitería congelado de acuerdo con una cualquiera de las precedentes reivindicaciones, en donde cada capa de gel (14) tiene un grosor entre 2 y 5 mm.
8. Producto de confitería congelado de acuerdo con una cualquiera de las precedentes reivindicaciones, en donde están dispuestas varias líneas de corte que se extienden longitudinalmente a lo largo del revestimiento de gel (14), lo cual permite que el revestimiento pueda despegarse en tiras sustancialmente paralelas.
9. Producto de confitería congelado de acuerdo con una cualquiera de la reivindicaciones 1 a 7, en donde la línea de corte se extiende en espiral a lo largo del revestimiento de gel para que éste se despegue en forma de una espiral.
10. Producto de confitería congelado de acuerdo con la reivindicación 9, en donde la línea de corte (16) tiene una inclinación entre 3° y 60°, de preferencia entre 5° y 25° con respecto al plano que se extiende perpendicularmente al eje de simetría de la espiral.
11. Producto de confitería congelado de acuerdo con una cualquiera de las precedentes reivindicaciones, en donde la línea de corte (16) es ondulada.
12. Producto de confitería congelado de acuerdo con una cualquiera de las precedentes reivindicaciones, en donde la profundidad de la línea de corte corresponde al grosor de una capa de gel externa (14 a), de manera que la capa de gel externa puede ser despegada, mientras una capa de gel interna (14 b) permanece intacta.
13. Producto de confitería congelado de acuerdo con una cualquiera de las precedentes reivindicaciones, en donde el dulce congelado que forma el núcleo, comprende un helado de crema, un helado de agua, un sherbet, o un sorbete.
14. Método para la fabricación de un producto de confitería congelado de acuerdo con una cualquiera de las precedentes reivindicaciones, el cual comprende los siguientes pasos:
  - llenado de un molde con una primera mezcla, congelando la mezcla de manera que se forma una primera capa de gel congelado (14 a) en el molde y aspirando la mezcla en exceso,
  - llenado de un molde con una segunda mezcla, congelando la mezcla de manera que se forma una segunda capa de gel congelado (14 b) en el núcleo y aspirando la mezcla en exceso, con ello se obtiene un caparazón que consiste en dos capas de gel congeladas (14 a, 14 b) formando un recubrimiento (14),
  - llenado con una tercera mezcla, formando el núcleo (10) que consiste en un dulce congelado dentro de dicho caparazón,
  - congelado y desmoldeado del producto, y
  - cortado, por lo menos por una línea de cortado (16) dentro del revestimiento de gel congelado (14)

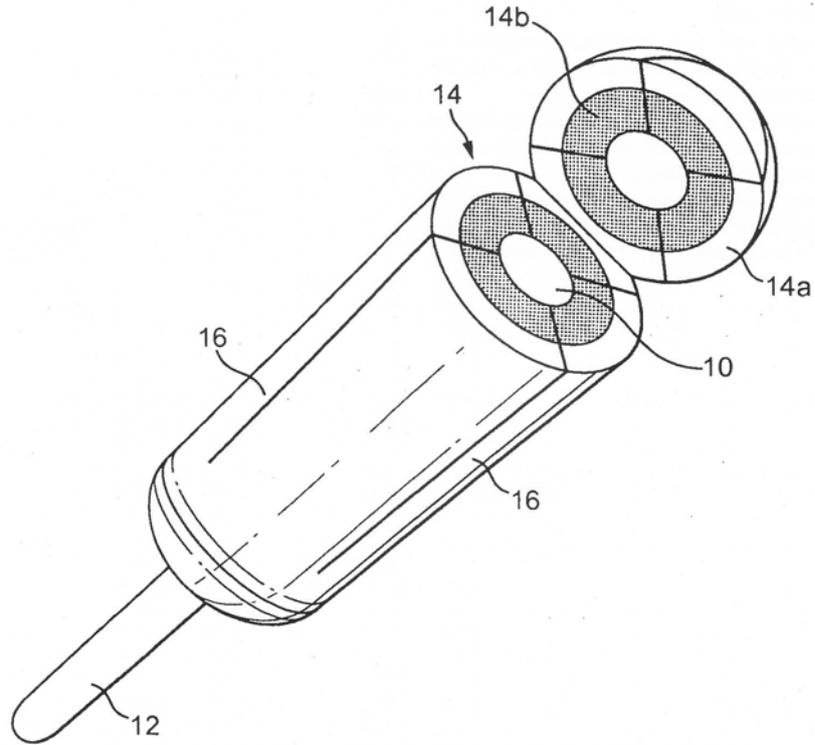


FIG. 1

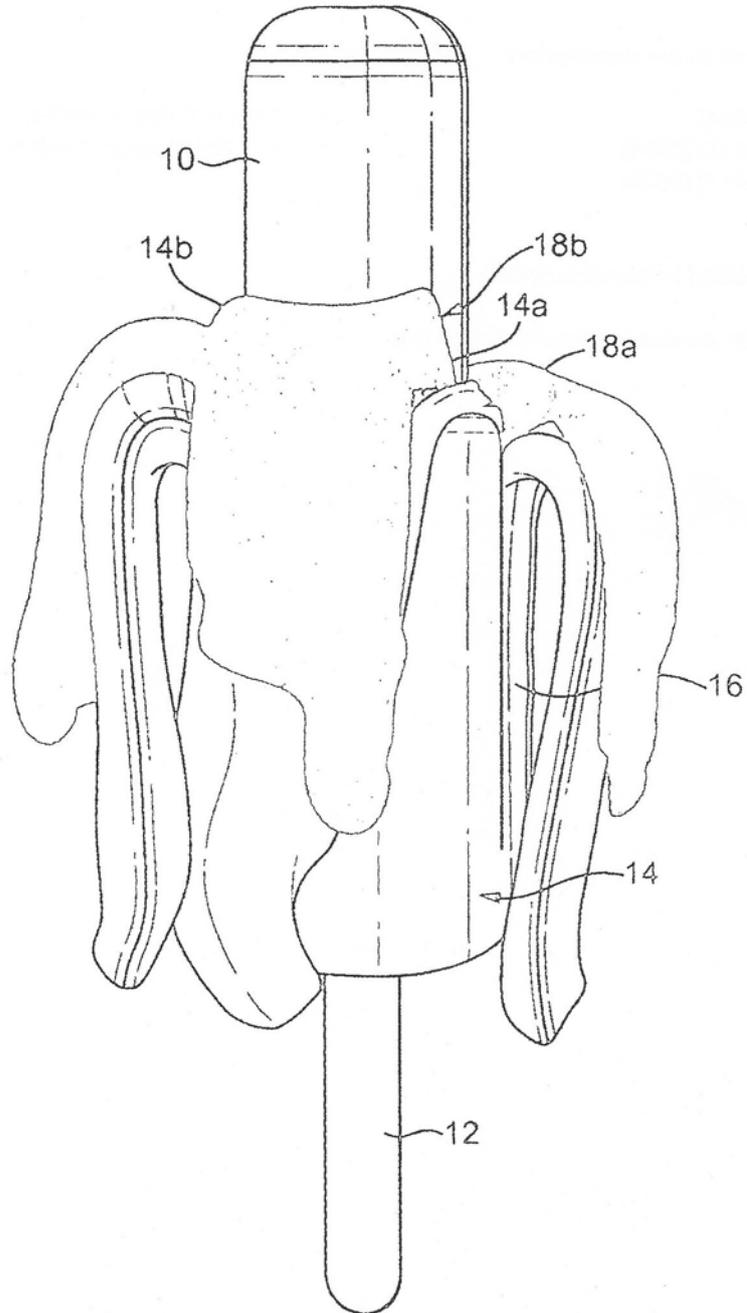


FIG. 2