

(19)



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS  
ESPAÑA



(11) Número de publicación: **2 817 002**

(51) Int. Cl.:

**A23G 3/34** (2006.01)  
**A23G 3/54** (2006.01)  
**A23G 4/06** (2006.01)  
**A23G 4/20** (2006.01)

(12)

## TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

(86) Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **12.04.2016 PCT/EP2016/057997**

(87) Fecha y número de publicación internacional: **20.10.2016 WO16166092**

(96) Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **12.04.2016 E 16719794 (6)**

(97) Fecha y número de publicación de la concesión europea: **26.08.2020 EP 3282861**

---

(54) Título: **Recubrimientos duros transparentes estables bajo condiciones ambientales**

(30) Prioridad:

**14.04.2015 IT UB20150047**

(73) Titular/es:

**PERFETTI VAN MELLE S.P.A. (100.0%)  
Via XXV Aprile, 7  
20020 Lainate, IT**

(45) Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:  
**06.04.2021**

(72) Inventor/es:

**BALDI, GIANNI y  
GÜLEN, ISIL**

(74) Agente/Representante:

**SÁEZ MAESO, Ana**

**ES 2 817 002 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

Recubrimientos duros transparentes estables bajo condiciones ambientales

- 5 La presente invención se refiere a productos de confitería con un recubrimiento duro transparente que mantiene sus propiedades con el tiempo y con un centro preferentemente de múltiples colores.

Técnica anterior

- 10 Los productos de confitería con superficies multicolores se conocen bien. Por ejemplo, el documento 5437879 de Estados Unidos describe productos en forma de barras con una pluralidad de capas y colores. Dichos productos no están recubiertos ni son crujientes. Son sensibles a diversas condiciones ambientales, y para garantizar su conservación se envuelven individualmente en papel y luego se insertan en empaques hechos de otro material.

- 15 El documento WO 2009061871 describe centros de goma de mascar con capas alternas de fondant, que posiblemente tengan una pluralidad de colores y aromatizantes. Los centros pueden estar recubiertos por una capa obtenida a partir de jarabes con agentes aglutinantes, y se incluyen en dicho jarabe cristales de azúcares o polialcoholes. Los centros y los diversos materiales de los que están hechos se vislumbran a través de la capa de recubrimiento, lo que confiere al producto un efecto visual esmerilado o lijado. Dicha capa no es un recubrimiento duro y no es crujiente, ni en el momento 20 de la fabricación ni durante la vida del producto.

El documento WO 2014/007936 describe una goma de mascar empaquetada en un recipiente que consiste de un centro que, aunque recubierto con una capa de polvo de manitol, permanece visible a través de la capa de recubrimiento. El producto es suave y no es crujiente.

- 25 Se conocen productos y técnicas para obtener recubrimientos duros; sin embargo, dichos recubrimientos son usualmente opacos, bien porque contienen pigmentos blancos como dióxido de titanio, carbonato de calcio o almidón, o bien porque comprenden azúcares cristalizados o sustitutos (ZDS, Dragee Symposium - Panned Goods Symposium, 29.9-1.10.2003 Friedrichshafen).

- 30 El documento EP 1289377 describe una goma de mascar con un centro que tiene una pluralidad de regiones de diferentes colores, recubierta con un recubrimiento duro, crujiente y transparente que comprende sorbitol y agentes aglutinantes tales como goma arábiga o gelatina.

- 35 El recubrimiento hecho de acuerdo con el documento EP 1289377 es el único recubrimiento duro, transparente y crujiente informado en la técnica anterior. Sin embargo, dicho recubrimiento no puede soportar variaciones de temperatura o humedad.

- 40 El documento US2009/142443 describe una goma de mascar combinada con un caramelo que contiene cafeína que puede recubrirse con un recubrimiento opaco. Los recubrimientos duros transparentes se citan genéricamente sin ninguna descripción específica y no se hace mención sobre la estabilidad del recubrimiento bajo condiciones ambientales. El documento describe genéricamente un recubrimiento que puede estar hecho con polioles y que puede incluir varias capas opacas y una capa transparente opcional. No se describen los materiales necesarios para obtener el recubrimiento transparente.

- 45 Los documentos WO2011/084759, WO2011/084760 y WO2007/124093 describen composiciones de caramelos de goma de mascar multicapa que incluyen una composición de recubrimiento particulada.

- 50 El documento WO2014/160823 describe cubiertas de caramelo duro translúcidas o transparentes que contienen una composición líquida en el centro. Las cubiertas de caramelo duro se obtienen cocinando poliol en polvo, por ejemplo, isomalt, en agua para dar una cubierta fundida.

- 55 El documento WO93/18663 describe un artículo de confitería recubierto con múltiples recubrimientos, un primer recubrimiento a base de xilitol y un segundo recubrimiento a base de isomalt. En este documento no se hace referencia a la transparencia y el recubrimiento puede contener ingredientes opacificantes. El documento WO93/18663 guarda silencio sobre el recubrimiento transparente.

- 60 El documento US2009/028998 describe gomas de mascar con relleno en el centro. Un recubrimiento duro transparente se menciona genéricamente sin ninguna enseñanza concreta sobre su composición o método de fabricación. Se describe genéricamente que el recubrimiento está hecho de polioles y puede incluir varias capas opacas y una capa transparente opcional. El documento US2009/028998 guarda silencio sobre la estabilidad del recubrimiento. De manera similar al documento US2009/142443, este documento no da a conocer los materiales necesarios para obtener el recubrimiento transparente.

- 65 El documento US2008/014302 describe una goma de mascar con relleno en el centro que contiene isomalt en la fórmula de la goma. La goma puede recubrirse, pero el recubrimiento puede ser suave y opaco. El recubrimiento duro transparente

de las gomas de mascar solo se comenta de forma genérica. Los ejemplos de este documento no mencionan el recubrimiento transparente.

5 El documento US2010/136164 describe una goma con relleno en el centro en un empaque que contiene indicios de saborizantes (sabores).

10 El documento US2002/160083 aborda el problema de la estabilidad de los caramelos duros al aplicar un recubrimiento con un jarabe de poliol. El poliol preferido es el manitol. El isomalt solo se cita genéricamente junto con otros polioles convencionales y no se proporciona un ejemplo de recubrimiento de isomalt. El isomalt se usa solo en la región de los caramelos duros. Adicionalmente, el documento US2002/160083 enseña que no todos los recubrimientos pueden usarse con éxito. Específicamente, el recubrimiento duro se informa no adecuado.

15 El documento WO2014/058732 describe dos regiones de caramelo adyacentes, la exterior se obtiene como una masa fundida al cocinar material amorfó. No se describe un recubrimiento.

20 El documento WO2007/070061 describe una combinación de un centro de goma de mascar y un recubrimiento, en donde ambos componentes (centro y recubrimiento) contienen el mismo poliol. Esta característica asegura la estabilidad de la consistencia crujiente. Este documento no considera la transparencia, que de hecho proporciona la inclusión de carbonato de calcio o dióxido de titanio en el recubrimiento.

25 El documento WO01/15545 describe un proceso para el recubrimiento de la goma de mascar que da como resultado un recubrimiento de isomaltulosa hidrogenada de buena calidad en una cantidad significativamente reducida de tiempo de recubrimiento.

30 El documento US2004/180121 describe un helado rodeado por un cono transparente, translúcido, hecho con sacarosa "caramelizada" o "dura" y jarabe de glucosa, maltitol, isomalt o una isomalt modificada. Como en el documento WO2014/160823, el isomalt se somete a ebullición en agua para obtener una masa fundida que se forma en un cono. El cono así obtenido no puede considerarse un recubrimiento en el sentido técnico de este término en el campo de la confitería.

### 35 Descripción de la invención

Se ha descubierto ahora que puede obtenerse un recubrimiento duro, crujiente y transparente que es estable con el tiempo mediante el uso de jarabe de isomalt para más del 90 % en peso del recubrimiento e isomalt en polvo para menos del 3 % en peso del recubrimiento.

40 En particular, se ha encontrado que el uso de jarabe de isomalt para más del 90 % en peso del recubrimiento e isomalt en polvo para menos del 3 % en peso del recubrimiento en la fabricación de un recubrimiento duro, sin agentes opacificantes seleccionados entre dióxido de titanio, carbonato de calcio, almidón y fosfato de calcio, produce recubrimientos transparentes con mejores propiedades que los de la técnica anterior. Además, los recubrimientos así obtenidos son más estables bajo diferentes condiciones ambientales que los recubrimientos duros y transparentes de la técnica anterior y mantienen su textura crujiente y transparencia durante más tiempo.

45 Además, los recubrimientos transparentes obtenidos de acuerdo con la invención resisten el granulado, específicamente la cristalización superficial del recubrimiento. Cuando se produce el granulado del recubrimiento transparente, se forman manchas blancas no transparentes o tiras blancas, que pueden ser pequeñas o cubrir hasta un lado completo de la gragea. El granulado reduce la transparencia en un grado inaceptable.

50 El recubrimiento duro se obtiene de acuerdo con técnicas convencionales, mediante la introducción de una pluralidad de centros o núcleos en recipientes giratorios, sobre los cuales se pulveriza un jarabe que contiene azúcares o sustitutos, aglutinantes, aromatizantes y otros aditivos, de manera que se distribuya el jarabe en una fina capa en la superficie de los núcleos. Luego, el jarabe se seca al aire para inducir al menos una cristalización parcial (ZDS, Dragee Symposium - Panned Goods Symposium, 29.9-1.10.2003 Friedrichshafen). Dichas etapas se repiten hasta 100 veces, con el fin de recubrir los centros con multitud de pequeñas capas de jarabe seco. También se usan habitualmente polvos, que se aplican en los centros húmedos con jarabe para reducir el tiempo de secado y acelerar la cristalización de los azúcares o sustitutos. El recubrimiento duro puede aplicarse a diversos centros, tales como frutos secos, caramelos (tal como Mentos®) o gomas de mascar (tal como Vivident Xylit®). Un recubrimiento duro tiene la característica comúnmente reconocida de ser "crujiente", a diferencia de otros tipos de recubrimiento, tal como un recubrimiento suave, lijado o espolvoreado.

60 El término "crujiente" significa una característica sensorial del recubrimiento que, cuando se muerde, permite al consumidor percibir la presencia de una costra dura que recubre un núcleo más blando. El recubrimiento crujiente se rompe en una pluralidad de copos, lo que produce una sensación de textura característica y un sonido característico. Esta propiedad puede medirse mediante escalas hedónicas discontinuas o continuas, en particular con una Escala Visual Analógica (VAS).

El adjetivo "transparente", aplicado a un recubrimiento, indica que puede verse el centro cubierto por el recubrimiento. Este término se presta a diversos matices, por lo que un material puede ser total o parcialmente transparente. La transparencia puede medirse mediante escalas hedónicas discontinuas o continuas, en particular con una Escala Analógica Visual (VAS).

5 "Estable bajo condiciones ambientales", al referirse al producto de confitería de acuerdo con la presente invención, significa un producto que mantiene total o parcialmente sus propiedades organolépticas con el tiempo y bajo ciertas condiciones de humedad y temperatura. La estabilidad puede evaluarse al someter el producto a condiciones de envejecimiento acelerado en cámaras con temperatura y humedad controladas.

10 La invención también se refiere a un paquete que comprende un recipiente que es al menos parcialmente transparente y varias piezas de uno o más productos de confitería con un recubrimiento transparente contenido en dicho recipiente. Cada producto de confitería puede estar contenido en el recipiente en forma suelta y sin envolver. Los centros del producto de confitería son así visibles a través del recubrimiento duro y transparente y a través de la parte transparente del recipiente. Preferentemente, dicho recipiente está cerrado, pero no es hermético y no contiene vidrio.

15 Otro objeto de la invención es un proceso para la preparación de productos de confitería que comprende las siguientes etapas:

- 20 a) proporcionar un centro que comprende una o más regiones de material de confitería, preferentemente con diferentes colores visibles en la superficie del centro si se hacen de una pluralidad de regiones;
- b) proporcionar un recubrimiento transparente duro, crujiente que comprende más del 90 % de jarabe de isomalt y menos del 3 % de isomalt en polvo en peso del recubrimiento seco;
- c) almacenar los centros recubiertos bajo condiciones ambientales controladas, en donde el recubrimiento no contiene ingredientes opacificantes seleccionados entre dióxido de titanio, carbonato de calcio, almidón y fosfato de calcio.

25 Descripción de las figuras

Figura 1: Figura de comparación del ensayo de envejecimiento acelerado bajo condiciones Mediterráneas - pérdida de la transparencia debido a cristalización en donde se observa la ausencia del efecto granulado en las grageas de acuerdo con la invención, mientras que el granulado está presente en las grageas de acuerdo con la técnica anterior.

30 Explicación de los números de referencia:

35 5: tres grageas hechas de acuerdo con la invención, ejemplo A<sub>a</sub>, t = 2.

6: tres grageas hechas de acuerdo con la técnica anterior, ejemplo B<sub>a</sub>, t = 2, con recubrimiento al menos parcialmente granulado.

7: parte del recubrimiento de las grageas de acuerdo con la técnica anterior que aún no se ha granulado; puede verse el color del centro tanto del lado coloreado como del lado blanco.

8: zonas de recubrimiento de acuerdo con la técnica anterior con granulado; el recubrimiento aparece blanco y opaco.

40 9: el recubrimiento de acuerdo con la invención en t = 2 permanece transparente tanto en el lado coloreado como en el lado blanco.

Figura 2: Variación de la transparencia con el tiempo

45 10 - Grageas de la formulación C de acuerdo con la invención envejecidas hasta que la transparencia sea estable.

11 - Grageas de la formulación C hechas en una segunda ocasión y fotografiadas junto con grageas (10) inmediatamente después de la fabricación (t = 0) y después de 2, 7 y 14 días.

45 Descripción detallada de la invención

El centro del producto de confitería de acuerdo con la invención es visible a través del recubrimiento transparente y puede constar de una o más regiones, caracterizadas opcionalmente por una pluralidad de colores visibles en la superficie exterior del centro. El recubrimiento duro, crujiente y transparente, estable bajo diversas condiciones ambientales, comprende más del 90 % de jarabe de isomalt y menos del 3 % de isomalt en polvo en peso del recubrimiento seco.

50 Las regiones que componen el centro pueden consistir en el mismo material de confitería o diferentes materiales de confitería. Cada una de las regiones puede consistir individualmente en goma de mascar, caramelos masticables, caramelos duros, fondant, caramelos gomosos, inclusiones y sus combinaciones.

55 Dichos materiales de confitería se ilustran, por ejemplo, en Silesia Confiserie Manual Número 3. "Inclusiones" significa alimentos o ingredientes presentes en forma de granos pequeños. Las inclusiones pueden consistir en frutas pequeñas como arándanos, grosellas negras, etc., o frutos secos enteros o picados tales como nueces, avellanas y almendras, o aromatizantes en forma soportada o gránulos de carbonato de calcio recubiertos de alginato. Las inclusiones también pueden consistir en pequeños caramelos, gotas de chocolate, píldoras, gránulos a base de goma o gránulos de goma de mascar y sus combinaciones.

60 Por lo tanto, el centro puede comprender dos o más regiones con diferentes colores que parecen estar formadas preferentemente por lados o tiras de dos o más colores alternos, o por manchas de color sobre un fondo y sus combinaciones.

Los productos de acuerdo con la invención también pueden presentar opcionalmente patrones a cuadros o espirales, con decoraciones en diversas formas geométricas. Las regiones también pueden constar de una región principal y una región secundaria con una función decorativa, impresa en la superficie del centro. En tal caso, dicha segunda región también puede consistir sustancialmente en un colorante, opcionalmente con sus excipientes y aditivos.

- 5 Las listas de colorantes e indicaciones para su uso están contenidas en manuales tales como Sugar Confectionery and Chocolate Manufacture (Lees y Jackson, St Edmundsbury Press Ltd., Gran Bretaña 2008) y en la legislación de diversos países.
- 10 Los diferentes colores de las regiones del centro pueden indicar la presencia de ingredientes funcionales que caracterizan dichas regiones. De esta manera, los ingredientes funcionales pueden mantenerse separados al insertarse en diferentes regiones del núcleo, y los consumidores pueden ver esto debido al color de las regiones visibles a través del recubrimiento. Por lo tanto, en la misma formulación pueden insertarse ventajosamente diferentes ingredientes funcionales, que opcionalmente podrían ser reactivos entre sí, tales como el ácido ascórbico y el bicarbonato de sodio, y permanecen separados hasta que lleguen al usuario final.
- 15 El recubrimiento del producto de acuerdo con la invención no contiene agentes opacificantes tales como dióxido de titanio, carbonato de calcio, almidón o fosfato de calcio.
- 20 El recubrimiento preferentemente no contiene emulsionantes, tales como ésteres de sacarosa, sales de ácidos grasos, ésteres de sorbitán, opcionalmente polietoxilados, lecitinas o mezclas de los mismos. Se sabe que los emulsionantes influyen en la cristalización y pueden opacificar recubrimientos que de cualquier otra manera serían transparentes.
- 25 El recubrimiento preferentemente no contiene sorbitol o xilitol añadidos intencionalmente. Aún con mayor preferencia, el recubrimiento duro no contiene más azúcares o polialcoholes aparte del isomalt, jarabe de maltitol, polidextrosa y mezclas de los mismos.
- 30 El recubrimiento también puede contener preferentemente jarabe de maltitol o polidextrosa que asciende al 0,1 % al 5 % en peso del recubrimiento. El recubrimiento duro se pule preferentemente, por ejemplo, con ceras, grasas, goma laca o mezclas de los mismos.
- 35 Altos porcentajes de isomalt, combinados con bajos porcentajes de jarabe de maltitol o polidextrosa y pulido opcional, contribuyen a la estabilidad del producto y mejoran su textura crujiente. En la técnica anterior se usan habitualmente polvos en el proceso de obtención del recubrimiento duro para acelerar el secado, tanto por un simple efecto de adsorción física de la humedad como por la aceleración del proceso de cristalización de los jarabes aplicados a los centros de confitería. El uso de polvo también aumenta la textura crujiente del recubrimiento duro. Se ha descubierto que se pueden obtener recubrimientos particularmente transparentes lo que limita la cantidad de polvo. Además, su textura crujiente no se ve reducida por el menor contenido de isomalt en polvo u otros polvos.
- 40 A diferencia del recubrimiento ilustrado por la técnica anterior, el recubrimiento de acuerdo con la invención contiene menos del 2 % de aglutinantes o ninguno.
- 45 Los agentes aglutinantes tales como la goma arábiga, la goma talha, la gelatina, los carragenanos y otros polisacáridos se usan normalmente en formulaciones de jarabe para el recubrimiento duro, porque ayudan al recubrimiento a adherirse al centro y le dan una mayor estructura y resistencia física. El documento EP 1289377 describe los recubrimientos duros y transparentes en donde dichos aglutinantes se usan en el recubrimiento y constituyen hasta el 5 % del producto acabado (Tabla II).
- 50 Los jarabes que comprenden isomalt son más transparentes cuando se ha aplicado el recubrimiento, y el uso de agentes aglutinantes puede minimizarse o eliminarse. Los jarabes aún se adhieren extremadamente bien a los núcleos, mientras que su resistencia y estructura no se reducen y aún permanecen crujientes durante el almacenamiento.
- 55 La transparencia del recubrimiento es preferentemente mayor que 6, con mayor preferencia mayor que 7, y aún con mayor preferencia mayor que 8, cuando se mide en una escala de transparencia VAS con valores de 0 a 10 en donde el valor 0 indica "ninguno (completamente opaco)" y el valor 10 indica "completo (tipo vidrio)".
- 60 La textura crujiente del producto de acuerdo con la invención es preferentemente mayor que 5, con mayor preferencia mayor que 6 y aún con mayor preferencia mayor que 7 cuando se mide en una escala de crujiente VAS en donde el valor 0 indica "no crujiente (extremadamente suave)" y el valor 10 indica "extremadamente crujiente".
- 65 Los centros comprenden preferentemente al menos una región de goma de mascar, y preferentemente constan de una pluralidad de regiones, preferentemente dos o múltiplos de dos, caracterizadas por diferentes colores que son visibles en la superficie de los centros.
- "Colores diferentes" no significa necesariamente que cada región tenga un color específico, sino que cada región tenga un color diferente al de la región adyacente. Por lo tanto, un centro que consiste de cuatro regiones adyacentes puede

parecer que consta de dos regiones de un primer color que alternan con dos regiones de un segundo color diferente, o cuatro regiones cada una con un color diferente de los otros tres. Por lo tanto, los colores de los centros pueden ser alternos o diferentes para cada región.

- 5 Si los centros consisten en una pluralidad de regiones de goma de mascar, cada región puede consistir en la misma formulación de goma de mascar, una o más de las cuales pueden no incluir ningún colorante, mientras que otras pueden incluir uno o más colorantes que difieren según la región, de modo que cada región puede distinguirse de las regiones adyacentes por su color intrínseco o el conferido por los colorantes.
- 10 Alternativamente, una primera región del centro consta de una formulación de goma de mascar y una segunda región consta de inclusiones visibles en la superficie del centro.

Los centros que comprenden al menos una región de goma de mascar pueden hacerse en cualquier forma, tales como barras, placas o grageas, que pueden tener forma de almohada, esféricas, cúbicas o discoidales, opcionalmente 15 alargadas y elipsoidales. La goma de mascar puede contener una región que consiste de un relleno, que puede estar totalmente incluido en el centro o ser visible desde el exterior en uno o más lados de la goma de mascar. Dicho relleno puede ser líquido, sólido, granulado o gelatinoso.

20 La región de la goma de mascar comprende al menos una base de goma y un edulcorante. El edulcorante puede seleccionarse entre azúcares (en forma sólida, tales como sacarosa o glucosa, o en forma de jarabe, tal como jarabe de glucosa), polioles (en forma sólida, tal como sorbitol, o en forma de jarabe, tal como jarabe de maltitol) y sus combinaciones. Los polioles pueden seleccionarse entre sorbitol, manitol, maltitol, isomalt, eritritol, xilitol, jarabe de maltitol 25 y mezclas de los mismos. El edulcorante usado en la formulación de la goma de mascar preferentemente no contiene azúcar. Preferentemente, el edulcorante consiste en una mezcla de uno o más polioles. Dicho edulcorante con mayor preferencia no contiene isomalt.

30 La primera etapa del proceso de preparación del centro es hacer una mezcla que contiene al menos la base de goma y un edulcorante. La mezcla también puede contener edulcorantes intensivos, aromatizantes en forma sólida o líquida, agentes humectantes, coadyuvantes tecnológicos tales como emulsionantes o plastificantes, ingredientes farmacéuticos activos, extractos de plantas, ingredientes funcionales tales como vitaminas o sales minerales y colorantes.

35 La mezcla puede prepararse mediante métodos conocidos, por ejemplo, con el uso de extrusores continuos o aparatos de mezclado no continuo. Una vez preparada la mezcla, suele pasar por dos etapas de extrusión consecutivas y luego se procesa en una pluralidad de centros. Opcionalmente, pueden añadirse algunos ingredientes de la mezcla durante las etapas de extrusión. Preferentemente, al menos una de las masas consiste en goma de mascar. Los centros tienen preferentemente forma de almohada y presentan dos lados, cada uno de los cuales que consiste de una región, con colores diferentes entre sí. Alternativamente, los centros tienen una forma discoide alargada y consisten en segmentos con diferentes colores que aparecen en la superficie de la gragea como tiras de colores alternos.

40 Una de las regiones del centro se caracteriza preferentemente por un bajo porcentaje de base de goma, tal como menos del 25 %, preferentemente menos del 20 %, de base de goma y más del 50 %, preferentemente más del 65 %, de xilitol (porcentajes del contenido total de la única región de la goma de mascar). Dicho xilitol tiene preferentemente un tamaño medio de partícula de menos de 400 µm, con mayor preferencia de menos de 100 µm. La región con un alto porcentaje de base de goma tiene preferentemente un contenido de agua que varía entre 1 % y 4 %, preferentemente entre 1,2 % y 45 2 % (porcentajes del contenido total de la región de goma de mascar individual). La región con un bajo porcentaje de base de goma contiene preferentemente uno o más colorantes alimentarios. Los colorantes preferidos están en forma de laca de aluminio.

50 Una segunda región de goma de mascar se caracteriza por un alto porcentaje de base de goma y se usa preferentemente en combinación con la anterior. Preferentemente, dicha segunda región consiste en más del 35 % de base de goma y menos del 10 % de xilitol (porcentajes del contenido total de la región de goma de mascar individual). Aún con mayor preferencia, dicha segunda región no contiene xilitol. La región con un alto porcentaje de base de goma tiene preferentemente un contenido de agua que varía entre el 0,1 % y el 0,9 %, preferentemente entre el 0,3 % y el 0,6 % (porcentajes del contenido total de la región de goma de mascar individual). La región con un alto porcentaje de base de goma preferentemente no contiene colorantes, pero se caracteriza por su propio color intrínseco.

55 Las dos regiones descritas anteriormente pueden combinarse durante la coextrusión, después de la caracterización con diferentes colores, para formar los centros, aunque los diferentes porcentajes de goma base confieren a las dos formulaciones diferentes propiedades reológicas. El recubrimiento de isomalt de acuerdo con la invención permite ver las regiones caracterizadas por diferentes colores, mientras que las dos formulaciones diferentes ofrecen dos experiencias sensoriales diferentes. La primera formulación suaviza el producto en el primer bocado, acompañado, cuando está presente, por la frescura del xilitol, mientras que la segunda formulación (con un alto porcentaje de base de goma) proporciona un sabor duradero y una consistencia masticable.

Así, las características visualmente perceptibles (el centro con regiones de diferentes colores visibles a través del recubrimiento transparente) se combinan ventajosamente con características de sabor (diferentes consistencias y sensaciones de frescura).

- 5 La combinación de dos regiones con una concentración alta y baja de base de goma en un centro, de acuerdo con la modalidad preferida en donde el color se agrega a la región con una concentración baja de base de goma, es particularmente efectiva para mejorar la transparencia del recubrimiento de isomalt de la invención, porque facilita el proceso de obtención del producto de confitería de acuerdo con la invención. El proceso comprende las siguientes etapas:
  - 10 a) proporcionar una pluralidad de centros, cada uno de los cuales comprende una o más regiones hechas de material de confitería, opcionalmente con diferentes colores visibles en la superficie exterior del centro;
  - b) recubrir dichos centros con más del 90 % de jarabe de isomalt y menos de un 3 % de isomalt en polvo en peso del recubrimiento seco para dar un recubrimiento transparente, crujiente, duro y estable;
  - c) almacenar los centros recubiertos bajo condiciones ambientales controladas.
- 15 Las condiciones ambientales controladas adecuadas para la etapa c) son la temperatura ambiente, por ejemplo, de 18 °C a 22 °C, y una humedad relativa que varía de 30 % a 70 %.

La transparencia del recubrimiento aumenta durante la etapa c), al alcanzar preferentemente al menos el 50 % de la transparencia máxima en 7 días; aún con mayor preferencia el recubrimiento alcanza al menos el 60 % de la transparencia máxima en 7 días, o al menos el 80 % de la transparencia máxima en 14 días. La etapa de almacenamiento c) preferentemente dura al menos 2 días, preferentemente al menos 7 días, y aún con mayor preferencia al menos 14 días. Después de la etapa c), los productos de confitería recubiertos pueden empaquetarse directamente en recipientes no herméticos y luego someterse a la etapa de almacenamiento 7, específicamente la maduración de la etapa c), durante la cual los colores se vuelven más visibles desde el exterior y puede tener lugar una transferencia parcial de color desde el centro al recubrimiento.

Los centros preferidos para usar en el método de acuerdo con la invención en la etapa a) consisten en regiones caracterizadas por un bajo porcentaje de base de goma y se alternan con regiones con un alto porcentaje de base de goma, como se describió anteriormente.

30 El recubrimiento duro transparente de acuerdo con la invención contiene preferentemente agua residual en un porcentaje que varía entre el 0,1 % y el 2 %, aún con mayor preferencia entre el 0,3 % y el 1,5 %.

35 Una, más o todas las regiones que forman el centro pueden consistir en caramelos duros o masticables (suaves), a base de azúcar o sin azúcar, de los tipos normalmente conocidos.

En términos generales, los caramelos duros se caracterizan por una consistencia dura y rígida al ser mordidos, consisten principalmente en azúcares o sustitutos del azúcar en la fase vítreo y contienen menos del 3 % de agua. Un ejemplo de caramelo duro son los caramelos Golia Activ Plus®.

40 Los caramelos masticables se caracterizan por una consistencia que es suave al primer bocado, consisten principalmente en azúcares o sustitutos del azúcar en una fase que varía de al menos parcialmente a totalmente cristalina, y comúnmente contienen más del 3 %, preferentemente del 5 % al 10 % de agua. Por lo general, contienen agentes texturizantes grasos como polisacáridos (por ejemplo, la goma gellan y la goma arábica) y proteínas (gelatina). Un ejemplo de caramelos suaves son los caramelos Fruittella®.

45 Algunos caramelos consisten en una masa de caramelo que es dura en el momento de su fabricación, pero luego cristaliza y se vuelve masticable. Se prefiere dicho tipo de masa de caramelo porque resiste la etapa de recubrimiento mejor que otros caramelos suaves.

50 Alternativamente, una, más o todas las regiones que forman el centro pueden consistir en fondant. El fondant es un material de confitería bien conocido, que consiste principalmente de azúcar o un sustituto del azúcar que está finamente cristalizado y rodeado por un jarabe tal como jarabe de glucosa o jarabe de maltitol.

55 Una, más o todas las regiones que forman el centro también pueden consistir en material de caramelo de gelatina. Los caramelos gomosos se conocen bien; pueden ser a base de azúcar o sin azúcar y contienen una mezcla de uno o más agentes gelificantes tales como almidones, pectina, goma arábica, gelatina, gellan y carragenano. Un ejemplo de caramelos gomosos son los caramelos Goleador®.

60 Las masas de caramelos duros o masticables, fondant o caramelos de gelatina pueden contener ingredientes y aditivos convencionales tales como edulcorantes intensivos, agentes aromatizantes en forma sólida o líquida, agentes humectantes, coadyuvantes tecnológicos tales como emulsionantes o plastificantes, aditivos, principios activos farmacéuticos, extractos de plantas, ingredientes funcionales tales como vitaminas o sales minerales y colorantes.

65 La información indicada anteriormente con respecto al posicionamiento de los colores de las regiones de goma de mascar también se aplica a las regiones que consisten de caramelos o fondant duros, masticables o gomosos.

Pueden coextruirse ventajosamente masas de caramelos duros, masticables o de gelatina y fondant y luego moldearlos para incrustarlos en los núcleos de acuerdo con la presente invención. Todas estas masas pueden contribuir, solas o en combinación unas con otras y con masas de goma de mascar, a constituir los centros de acuerdo con la invención. Cada una de dichas masas también puede contener inclusiones, en cuyo caso constituyen todo el centro o una región del mismo.

La información indicada anteriormente con respecto a las formas de los centros que comprenden goma de mascar también se aplica a los centros que consisten total o parcialmente de otros materiales de confitería.

10 La invención también se refiere a un paquete que comprende un recipiente que es al menos parcialmente transparente y varias piezas de uno o más productos de confitería con un recubrimiento transparente contenidas en dicho recipiente de tal manera que los consumidores pueden percibir la singularidad del producto alimenticio incluso antes de abrir el paquete.

15 Ventajosamente, los recipientes están hechos de materiales plásticos semirrígidos. Dichos materiales pueden ser total o parcialmente transparentes y pueden empaquetarse en las mismas líneas que se usan para los empaques de cartón comunes, preferentemente para formar cajas tal como una caja abatible con o sin un lado deslizante.

20 El plástico usado para fabricar el recipiente se selecciona preferentemente de PET (tereftalato de polietileno), PVC (cloruro de polivinilo), PP (polipropileno) y PE (polietileno) y sus combinaciones. Un material particularmente preferido es el tereftalato de polietileno.

Los materiales plásticos semirrígidos tienen típicamente un grosor que varía entre 50 µm y 700 µm, preferentemente entre 100 µm y 500 µm, y con mayor preferencia entre 200 µm y 400 µm.

25 El recipiente del paquete también puede envolverse en una envoltura exterior hecha de un material flexible transparente, de tal manera que los centros sean visibles a través del material de cubierta flexible, a través de la porción transparente del recipiente y a través del recubrimiento duro transparente del producto de confitería. Pueden usarse recipientes transparentes flexibles, no herméticos y materiales externos al recipiente. La estabilidad del producto bajo las diversas 30 condiciones ambientales es de manera que el uso de materiales que requieren procesamiento en condiciones particulares con maquinaria particular para ser hermético al aire, por ejemplo, mediante sellado hermético, es innecesario.

35 Su estabilidad bajo diferentes condiciones ambientales es de manera que el producto puede comercializarse en climas secos o tropicales, y el consumidor puede abrir el paquete sin estar obligado a consumir el producto rápidamente para evitar su deterioro.

40 Cuando el producto de acuerdo con la invención está listo para el consumo, después de la etapa c), la transparencia del recubrimiento es mayor que 6, preferentemente mayor que 7, y aún con mayor preferencia mayor que 8, cuando se mide en una escala VAS con valores de 0 a 10 en donde el valor 0 indica "ninguno (completamente opaco)" y el valor 10 indica "completo (tipo de vidrio)".

45 La transparencia de las grageas de acuerdo con la invención, empaquetadas en un recipiente que consiste de una caja de plástico semirrígido no hermético con al menos una porción transparente, disminuye en menos de 2 unidades en la escala VAS, preferentemente menos de 1 unidad en la escala VAS, durante un tiempo de residencia de 24 h, 48 y hasta 96 h en una cámara climática bajo condiciones tropicales (40 °C, 80 % R.H.). La transparencia de las grageas de acuerdo con la invención, empaquetadas en un recipiente que consiste de una caja de plástico semirrígido con al menos una porción transparente, y un envoltorio exterior hecho de un material plástico flexible transparente, preferentemente disminuye o aumenta en menos de 0,3 unidades en la escala VAS durante un tiempo de residencia de 24 h, 48 y hasta 96 h en cámara climática bajo condiciones tropicales (40 °C, 80 % R.H.).

50 La textura crujiente del producto se mide preferentemente en una escala VAS en donde el valor 0 indica "sin textura crujiente (extremadamente suave)" y el valor 10 indica "extremadamente crujiente".

55 La textura crujiente de las grageas de acuerdo con la invención, empaquetadas en un recipiente que consiste de una caja de plástico semirrígido no hermético con al menos una porción transparente, disminuye en menos de 2 unidades en la escala VAS durante un tiempo de residencia de 24h en cámara climática bajo condiciones tropicales (40 °C, 80 % R.H.). La textura crujiente de las grageas de acuerdo con la invención disminuye preferentemente en menos de 1 y con mayor preferencia en menos de 0,5 unidades en la escala VAS durante un tiempo de residencia de 24 h, 48 y hasta 96 h en una cámara climática bajo condiciones tropicales.

60 El paquete descrito, que comprende un recubrimiento de isomalt transparente de la invención y un recipiente con al menos una parte transparente, está diseñado para no causar derretimiento o fuga de líquido del recubrimiento cuando se coloca bajo condiciones tropicales durante 16 o 24 h, incluso si el recipiente está parcialmente abierto. De esta manera, el uso de un recubrimiento transparente que también es estable bajo condiciones ambientales proporciona una ventaja financiera tanto para el fabricante como para el consumidor. La capacidad del producto para mantener sus propiedades bajo 65 diferentes condiciones ambientales (tropicales y mediterráneas) ha sido probada en formulaciones de acuerdo con la

invención en comparación con formulaciones de acuerdo con el mejor ejemplo de la técnica anterior, que consiste del recubrimiento duro transparente a base de sorbitol descrito en el documento EP 1289377 (Tabla 1).

5 Tabla 1: Grageas con recubrimiento duro transparente sobre un núcleo de goma de mascar de acuerdo con la invención  
y comparador de acuerdo con el documento EP1289377

Ingrediente	% del producto total terminado			
	Invención A	Comparador B	Invención C	Comparador D
<b>Relleno de la goma de mascar:</b> en forma de almohada con dos regiones de goma de mascar, que consiste de un lado verde y un lado blanco.	70	70		
<b>Relleno de la goma de mascar de acuerdo con la Tabla 2:</b> Relleno discoidal alargado con cuatro segmentos alternados blancos y azules visibles como tiras en la superficie del centro			75	75
<b>Recubrimiento duro de acuerdo con la invención*:</b>				
Isomalt GS 94 %	30		25	
Isomalt en polvo 1 %				
Aromatizantes, edulcorantes, cera cantidad adecuada para 100 %				
<b>Recubrimiento duro de acuerdo con la técnica anterior*:</b>				
Sorbitol (de jarabe) 92,7 %				
Sorbitol en polvo 1 %		30		25
Goma arábiga 1,5 %				
Aromatizantes, edulcorantes, cera cantidad adecuada para 100 %				
<b>Total</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>
*Porcentajes en peso de recubrimiento seco				

40 Tabla 2: Formulaciones de goma de mascar particularmente preferidas de diferentes colores

Ingrediente	%
<b>Formulación de la goma de mascar I</b>	<b>60</b>
<b>Formulación de la goma de mascar II</b>	<b>40</b>
<b>Total</b>	<b>100</b>
Descripción	Relleno discoidal alargado con cuatro segmentos alternados de color blanco y azul visibles como tiras en la superficie del centro.
Ingrediente	%
	Formulación de la goma de mascar I Formulación de la goma de mascar II
Base de la goma	39 18
Xilitol 50 micras	0 71,4
Sorbitol	48 0
Jarabe de maltitol	3 10
Glicerol	7 0
Acesulfamo K	0 0
Aspartamo encapsulado	0,8 0

Ingrediente	%	
Formulación de la goma de mascar I	60	
Formulación de la goma de mascar II	40	
Total	100	
Descripción	Relleno discoide alargado con cuatro segmentos alternados de color blanco y azul visibles como tiras en la superficie del centro.	
Ingrediente	%	
	Formulación de la goma de mascar I	Formulación de la goma de mascar II
Aspartamo	0,2	0
Aromatizantes	2	0,5
Lago de aluminio azul brillante	0	0,1

Pruebas de envejecimiento acelerado bajo condiciones tropicales - pérdida de transparencia y textura crujiente.

Las formulaciones A, B, C y D se empaquetaron mediante dos procedimientos, como se informa en la Tabla 3. El núcleo es visible a través del empaque y el recubrimiento.

Tabla 3: procedimiento de empaque

Nombre de las formulaciones	Tipo de empaque
A	Cajas PET transparentes, con impresión a color en parte de la superficie, cubiertas por un envoltorio exterior hecho de filme transparente de PP flexible.
B	
C	
D	
Aa	Como arriba, pero sin la parte superior de la envoltura exterior de PP.
Ba	
C <sub>a</sub>	
D <sub>a</sub>	

Las cajas así preparadas se colocaron en una cámara climática a 40 °C con 80 % de R.H. (condiciones tropicales). Cinco catadores expertos evaluaron la transparencia y la textura crujiente de las ocho formulaciones mencionadas anteriormente en una escala VAS. Se retiró una caja por formulación de la cámara climática después de diversos tiempos de residencia, se estabilizó durante 24 horas y se evaluó. En la escala VAS de transparencia, el valor 0 indica "ninguno (completamente opaco)" y el valor 10 indica "completo (tipo de vidrio)". Los valores más altos indican una mayor transparencia. En la escala VAS de textura crujiente, el valor 0 indica "sin textura crujiente (extremadamente suave)" y el valor 10 indica "extremadamente crujiente". Los valores más altos indican una mayor textura crujiente.

La Tabla 4 muestra los valores medios de transparencia puntuados en una escala VAS por los cinco catadores, desde t = 0 (inicio) hasta t = 168 horas.

Tabla 4: Transparencia bajo condiciones tropicales

Formulaciones	Horas				
	0	24	48	96	168
A	7,4	7,4	7,8	7,3	6,9
B	6,3	6,2	6,0	5,8	5,3
C	8,4	8,6	8,5	8,6	8,6
D	7,7	7,2	7,4	7,2	5,9
A <sub>a</sub>	7,4	6,7	6,6	6,6	N/A
B <sub>a</sub>	6,3	6,1	4,7	N/A	N/A

Formulaciones	Horas				
	0	24	48	96	168
C <sub>a</sub>	8,4	8,2	8,3	8,0	N/A
D <sub>a</sub>	7,7	N/A	N/A	N/A	N/A
N/A = no evaluable debido al deterioro excesivo.					

5

- 10 La formulación A es más transparente que la correspondiente B hecha de acuerdo con la técnica anterior en el momento 0, específicamente bajo las condiciones iniciales. Además, mientras que la formulación B pierde transparencia con el tiempo, la formulación A permanece estable hasta 96 h. Por lo tanto, la diferencia de transparencia aumenta con el tiempo a favor de la formulación de acuerdo con la invención. Se aplican consideraciones similares cuando se comparan las formulaciones C y D.

15

- 15 De manera similar, la formulación A<sub>a</sub> es más transparente que la formulación B<sub>a</sub> a partir del tiempo 0, y lo mismo se aplica al par C<sub>a</sub> frente a D<sub>a</sub>. Las formulaciones de estas series se deterioran más que las formulaciones con envoltura exterior cerrada. Cuando las formulaciones ya no pueden evaluarse debido a un deterioro excesivo (fusión o pérdida de recubrimiento), se identifican con el código N/A = No Evaluable. La pérdida de la transparencia es siempre más marcada en el caso de las formulaciones de acuerdo con la técnica anterior, que alcanzan el estado N/A antes que las de la invención.

20

20 La Tabla 5 muestra los valores medios de la textura crujiente alcanzados en una escala VAS por cinco catadores, desde t=0 (inicio) hasta t=168 horas.

25

Tabla 5: Textura crujiente bajo condiciones tropicales

30

formulaciones	horas				
	0	24	48	96	168
A	7,8	8,8	8,2	8,2	8,6
B	4,2	1,6	2,1	1,4	0,0
C	6,4	5,1	6,0	4,4	1,4
D	3,8	2,2	2,1	2,6	1,0
A <sub>a</sub>	7,8	7,8	8,2	7,7	N/A
B <sub>a</sub>	4,2	1,4	1,1	N/A	N/A
C <sub>a</sub>	6,4	5,0	3,9	1,0	N/A
D <sub>a</sub>	3,8	N/A	N/A	N/A	N/A

35

40

Todas las consideraciones informadas para la transparencia también se aplican a los valores de la textura crujiente. Por lo tanto, los datos informados demuestran que las formulaciones de acuerdo con la invención mantienen su textura crujiente durante más tiempo que las formulaciones de acuerdo con la técnica anterior.

45

Ensayo de envejecimiento acelerado bajo condiciones Mediterráneas: pérdida de la transparencia debido a la cristalización.

50

- En esta prueba, las formulaciones se colocaron en una cámara climática regulada a un ciclo "Mediterráneo", con etapas alternas de alta y baja humedad: 12 h, 40 °C, 80 % R.H. / 12 h, 40 °C, 40 % R.H. Las muestras de las formulaciones A, B, C y D y A<sub>a</sub>, B<sub>a</sub>, C<sub>a</sub> y D<sub>a</sub> se prepararon como se ilustra en la Tabla 3. Cinco evaluadores expertos evaluaron el porcentaje de grageas que presentaban granulación para las ocho formulaciones preparadas como se indicó anteriormente, en diferentes tiempos de residencia en la cámara climática, en los cuales, por ejemplo, se retiró una caja de la cámara climática. A continuación, las cajas se colocaron en una secadora durante un tiempo adecuado, en los horarios que se especifican más abajo:

t = 0: grageas bajo las condiciones iniciales;

t = 1: grageas después de 48 h en la cámara climática y 48 h en la secadora;

t = 2: grageas después de 1 semana en la cámara climática y 1 semana en la secadora.

60

El porcentaje medio de grageas con granulado, obtenido de las puntuaciones de los evaluadores, se ilustra en la Tabla 6 más abajo.

65

Todas las muestras comenzaron sin un granulado evidente. Las muestras de acuerdo con la técnica anterior comienzan a mostrar un granulado inaceptable en t=2 cuando se empaquetan con envoltura y envoltura exterior, mientras que ya aparece un granulado inaceptable en t1 si falta la envoltura exterior.

Por el contrario, ninguna de las muestras de acuerdo con la invención presentó granulado durante este ensayo de envejecimiento acelerado, lo que demuestra así la mayor estabilidad del producto bajo condiciones ambientales.

5 Tabla 6: Porcentaje de grageas con granulado

Formulaciones	veces		
	0	1	2
A	0,0	0,0	0,0
B	0,0	0,0	15,5
C	0,0	0,0	0,0
D	0,0	0,0	19,2
A <sub>a</sub>	0,0	0,0	0,0
B <sub>a</sub>	0,0	12,6	36,0
C <sub>a</sub>	0,0	0,0	0,0
D <sub>a</sub>	0,0	8,6	25,3

10 La figura 1 muestra tres grageas de acuerdo con la invención (por ejemplo, A<sub>a</sub>) y de acuerdo con la técnica anterior (B<sub>a</sub>) en el tiempo t 2. El granulado sólo tiene lugar en las grageas de acuerdo con la técnica anterior, lo que reduce de forma 15 inaceptable su transparencia.

15 También se encontró que los recubrimientos de isomalt de acuerdo con la invención no solo son transparentes y estables bajo condiciones ambientales, sino que los colores del núcleo subyacente, aunque ya son visibles inmediatamente después de que se ha completado el recubrimiento, se vuelven más visibles cuando el producto recubierto se almacena 20 bajo condiciones controladas.

25 La transparencia aumenta con el tiempo en un grado particularmente marcado cuando los centros que tienen regiones con colorantes se recubren con un recubrimiento de acuerdo con la invención y la humedad es mayor que la del recubrimiento.

30 Prueba de aumento de la transparencia después del recubrimiento.

35 Las grageas de la formulación C en la Tabla 1 se hicieron como se describió y se colocaron a temperatura ambiente hasta que se estabilizó el efecto de la transparencia del recubrimiento. A continuación, se prepararon nuevas grageas de acuerdo con la formulación C, y se compararon con las grageas estabilizadas previamente en diferentes momentos:

40 inmediatamente después de la preparación (t = 0) y después de 2, 7 y 14 días de almacenamiento a temperatura ambiente. La comparación fue realizada por cinco evaluadores expertos que evaluaron la transparencia del recubrimiento de la muestra en los tiempos indicados, por comparación con la muestra estabilizada, a la que se le asignó un valor de transparencia = 100 %. Las puntuaciones medias se muestran en la Tabla 7.

45 Tabla 7: Porcentaje de la transparencia con el tiempo de la formulación C en comparación con una formulación idéntica previamente estabilizada a la máxima transparencia

tiempo (días)	0	2	7	14
% de transparencia	34	54	68	86

50 La figura 2 muestra las grageas estabilizadas (10) y las grageas hechas en una segunda ocasión (11) en los diversos tiempos de evaluación.

55 Queda claro de la figura y la valoración que la transparencia de la formulación C hecha de acuerdo con la invención aumenta durante el almacenamiento, al alcanzar valores cercanos a la mitad de los valores finales en dos días, y luego al mejorar gradualmente hasta alcanzar valores muy cercanos a los valores finales en dos semanas.

60 La invención se describe con mayor detalle en los ejemplos más abajo.

Ejemplos 1 y 2: Formulaciones de goma de mascar de diferentes colores

65 Se describen formulaciones de goma de mascar que pueden usarse como regiones individuales en un centro de confitería. Los porcentajes se calculan como porcentaje de la formulación única.

Ingrediente	%	
	Ejemplo 1	Ejemplo 2
Base de la goma	40	40
Xilitol	50,5	50,65
Jarabe de maltitol	5	5
Acesulfamo K	0,1	0,1
Aspartamo encapsulado	2	2
Aromatizantes	2,25	2,25
Extracto de curcumina al 10 %	0,12	0
Solución de E133 al 10 %	0,03	0
<b>Total</b>	<b>100</b>	<b>100</b>
<b>Descripción</b>	Formulación de la goma de mascar verde	Formulación de la goma de mascar blanca

Ejemplos 3 y 4: Rellenos de confitería que consisten de regiones de goma de mascar

Se describen centros de confitería que pueden usarse como centros para obtener productos de acuerdo con la invención o no de acuerdo con la invención. Los porcentajes se calcularon como porcentaje del centro.

Ingrediente	%	
	Ejemplo 3	Ejemplo 4
Ejemplo 1	50	5
Ejemplo 2	50	95
<b>Total</b>	<b>100</b>	<b>100</b>
<b>Descripción</b>	Relleno en forma de almohada con dos regiones que consisten de un lado verde y un lado blanco.	Relleno cúbico con tres regiones en capas: dos regiones blancas exteriores y una región verde central visible en cuatro lados.

Ejemplos 5, 6 y 7: Rellenos de confitería obtenidos mediante la combinación de diferentes materiales

Ingrediente	%		
	Ejemplo 5	Ejemplo 6	Ejemplo 7
Ejemplo 2	96	50	
Caramelo masticable amarillo			50
Fondant rojo		50	
Caramelo de goma negro			50
Gránulos azules de carbonato de calcio en alginato	4		
<b>Total</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>
<b>Descripción</b>	Relleno en forma de almohada con fondo blanco e inclusiones azules	Relleno en forma de almohada con un lado blanco y un lado rojo	Relleno elipsoide dividido en dos mitades: una negra y una amarilla

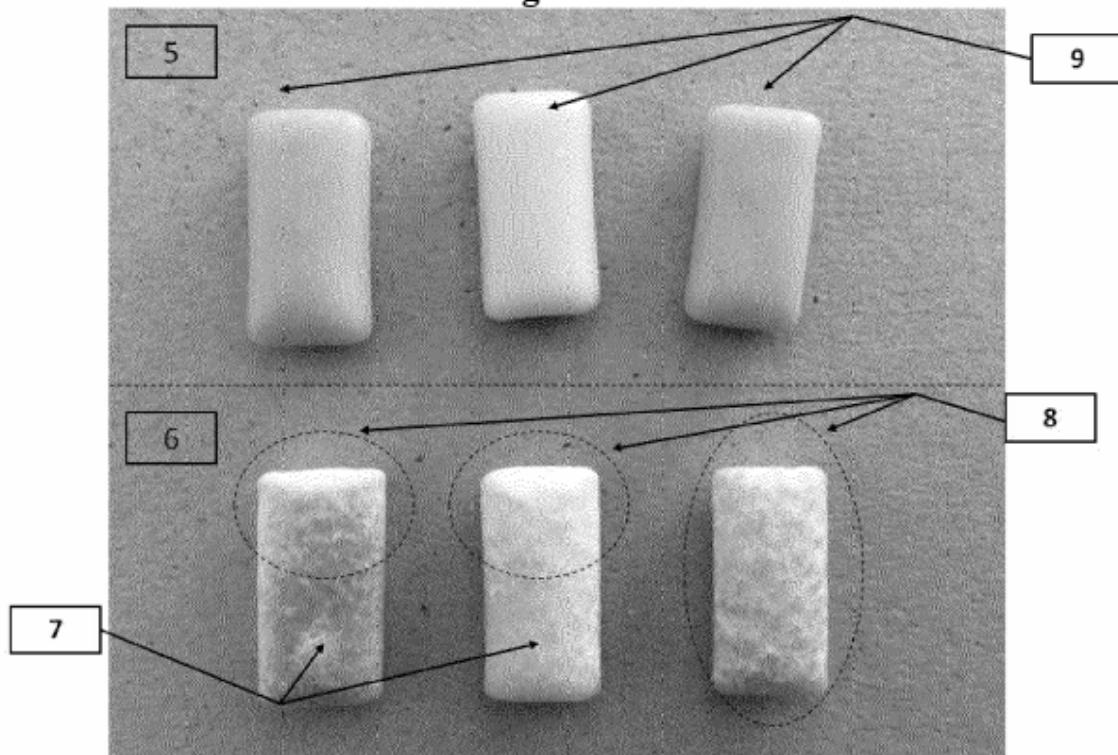
Ejemplos 8 9 10 11 y 12

	Ingrediente	% del producto total terminado				
		8	9	10	11	12
5	Relleno de acuerdo con el ejemplo 3	75				
10	Relleno de acuerdo con el ejemplo 4		90			
15	Relleno de acuerdo con el ejemplo 5			80		
20	Relleno de acuerdo con el ejemplo 6				75	
25	Relleno de acuerdo con el ejemplo 7					60
30	Recubrimiento duro de acuerdo con la invención*:  Isomalt GS 94 % Isomalt en polvo 1 % Aromatizantes, edulcorantes, cera cantidad adecuada para 100 %	25	10	20	25	40 goma arábiga añadida 0,5 %
35	Total	100	100	100	100	100
40	Descripción	Gragea con un recubrimiento duro, crujiente y transparente. El centro con dos lados, uno verde y otro blanco, es perfectamente visible a través del recubrimiento.	Gragea con recubrimiento duro, frágil, crujiente y transparente. El centro cúbico con la región central verde y dos regiones blancas es perfectamente visible a través del recubrimiento.	Gragea con un recubrimiento duro, crujiente y transparente. Las inclusiones azules sobre el fondo blanco son perfectamente visibles a través del recubrimiento	Gragea con un recubrimiento duro, crujiente y transparente. El centro con dos lados, uno rojo y otro blanco, es perfectamente visible a través del recubrimiento	Gragea con un recubrimiento duro, masticable, crujiente y transparente. El centro con dos lados, uno negro y otro amarillo, es perfectamente visible a través del recubrimiento
45	* Porcentajes en peso de recubrimiento seco					

## REIVINDICACIONES

1. Un producto de confitería que comprende:
  - a) un recubrimiento exterior duro crujiente transparente que comprende más del 90 % de jarabe de isomalt y menos del 3 % de isomalt en polvo en peso del recubrimiento seco;
  - b) un centro que comprende una o más regiones de material de confitería, dicho centro que es visible a través del recubrimiento transparente; en donde el recubrimiento no contiene ingredientes opacificantes seleccionados de dióxido de titanio, carbonato de calcio, almidón y fosfato de calcio.
- 5 2. Un producto de confitería de acuerdo con la reivindicación 1, en donde el centro comprende dos o más regiones que consisten individualmente en: goma de mascar, fondant, caramelo masticable, caramelo duro, gelatina, inclusiones y sus combinaciones.
- 10 3. Un producto de confitería de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores en donde el recubrimiento duro no contiene ningún sorbitol añadido intencionalmente.
- 15 4. Un producto de confitería de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores en donde el recubrimiento duro no contiene ningún azúcar o poliol excepto isomalt, hidrolizado de almidón hidrogenado, polidextrosa y sus mezclas.
- 20 5. Un producto de confitería de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores en donde dicho recubrimiento duro se pule más aún.
- 25 6. Un producto de confitería de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores en donde dicho recubrimiento contiene menos del 2 % de agentes aglutinantes.
- 30 7. Un producto de confitería de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores en donde dicho recubrimiento contiene de 0,1 % a 5 % en peso del recubrimiento de hidrolizado de almidón hidrogenado.
- 35 8. Un producto de confitería de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en donde el centro está **caracterizado por** una superficie que comprende dos o más regiones de diferentes colores.
9. Un empaque que comprende un recipiente al menos parcialmente transparente y una multitud de piezas de un producto de confitería de acuerdo con las reivindicaciones 1-8 contenidas en dicho recipiente.
- 40 10. Un proceso para la fabricación de un producto de confitería de acuerdo con las reivindicaciones 1-8 que comprende las etapas de:
  - a) proporcionar una pluralidad de centros cada uno de los cuales comprende dos o más regiones de material de confitería;
  - b) proporcionar un recubrimiento exterior duro crujiente transparente que comprende más del 90 % de jarabe de isomalt y menos del 3 % de isomalt en polvo en peso del recubrimiento seco;
  - c) almacenar los centros recubiertos en condiciones ambientalmente controladas; en donde el recubrimiento no contiene ingredientes opacificantes seleccionados de dióxido de titanio, carbonato de calcio, almidón y fosfato de calcio.
- 45

**Figura 1**



**Figura 2**

