

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 573 791**

51 Int. Cl.:

**A24B 13/00** (2006.01)

**A24B 15/30** (2006.01)

**A23G 4/06** (2006.01)

**A23G 3/48** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **09.08.2011** **E 11743758 (2)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **13.04.2016** **EP 2603101**

54 Título: **Composición de tabaco sin humo capaz de fundirse**

30 Prioridad:

**11.08.2010 US 854342**

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

**10.06.2016**

73 Titular/es:

**R. J. REYNOLDS TOBACCO COMPANY (100.0%)  
401 North Main Street  
Winston-Salem, NC 27101, US**

72 Inventor/es:

**CANTRELL, DANIEL VERDIN y  
CHEN, GONG**

74 Agente/Representante:

**DE ELZABURU MÁRQUEZ, Alberto**

**ES 2 573 791 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**

Composición de tabaco sin humo capaz de fundirse

**Campo de la invención**

5 La presente descripción se refiere a productos fabricados o derivados del tabaco, o que de otro modo incorporen tabaco, y que están previstos para el consumo humano. En particular, la descripción se refiere a composiciones o formulaciones que incorporan tabaco, y que están previstas para ser empleadas en una forma sin humo.

**Antecedentes de la descripción**

10 Los cigarrillos, los puros y las pipas son artículos para fumadores populares que emplean tabaco en diversas formas. Estos artículos para fumadores se emplean calentando o quemando el tabaco para generar un aerosol (por ejemplo, humo) que puede ser inhalado por el fumador. El tabaco también puede disfrutarse en una forma denominada "sin humo". Los productos de tabaco sin humo particularmente populares se emplean insertando alguna forma de tabaco procesado o formulación que contenga tabaco en la boca del usuario. Véanse, por ejemplo, los tipos de formulaciones, ingredientes y metodologías de procesamiento de tabaco sin humo indicadas en la patente de EEUU n.º 1.376.586 de Schwartz; patente de EEUU n.º 3.696.917 de Levi; patente de EEUU n.º 4.513.756 de Pittman *et al.*; patente de EEUU n.º 4.528.993 de Sensabaugh, Jr. *et al.*; patente de EEUU n.º 4.624.269 de Story *et al.*; patente de EEUU n.º 4.991.599 de Tibbetts; patente de EEUU n.º 4.987.907 de Townsend; patente de EEUU n.º 5.092.352 de Sprinkle, III *et al.*; patente de EEUU n.º 5.387.416 de White *et al.*; patente de EEUU n.º 6.668.839 de Williams; patente de EEUU n.º 6.834.654 de Williams; patente de EEUU n.º 6.953.040 de Atchley *et al.*; patente de EEUU n.º 7.032.601 de Atchley *et al.*; y patente de EEUU n.º 7.694.686 de Breslin *et al.*; patentes de EEUU n.ºs de publicación 2004/0020503 de Williams; 2005/0115580 de Quinter *et al.*; 2005/0244521 de Strickland *et al.*; 2006/0191548 de Strickland *et al.*; 2007/0062549 de Holton, Jr. *et al.*; 2007/0186941 de Holton, Jr. *et al.*; 2007/0186942 de Strickland *et al.*; 2008/0029110 de Dube *et al.*; 2008/0029116 de Robinson *et al.*; 2008/0029117 de Mua *et al.*; 2008/0173317 de Robinson *et al.*; 2008/0196730 de Engstrom *et al.*; 2008/0209586 de Neilsen *et al.*; 2008/0305216 de Crawford *et al.*; 2009/0065013 de Essen *et al.*; y 2009/0293889 de Kumar *et al.*; PCT WO 04/095959 de Arnarp *et al.*; y la solicitud de EEUU n.º de serie 12/638.394, presentada el 15 de diciembre, 2009, de Mua *et al.*; cada una de las cuales se incorpora en la presente como referencia. Los ejemplos de productos de tabaco sin humo incluyen CAMEL Snus, CAMEL Orbs, CAMEL Strips y CAMEL Sticks de R. J. Reynolds Tobacco Company; REVEL Mint Tobacco Packs y SKOAL Snus de U.S. Smokeless Tobacco Company; y MARLBORO Snus y Taboka de Philip Morris USA.

30 Sería deseable proporcionar una forma divertida de un producto de tabaco, tal como un producto de tabaco sin humo, y proporcionar procesos para preparar composiciones que contengan tabaco adecuadas para su uso en productos de tabaco sin humo.

**Sumario de la descripción**

35 La presente descripción se refiere a un producto de tabaco sin humo capaz de fundirse, configurado para la inserción en la boca de un usuario, y a procesos para preparar una composición de tabaco sin humo adecuada para su uso en un producto de tabaco sin humo capaz de fundirse. La composición de tabaco sin humo de la descripción utiliza una sustancia lipídica para proporcionar un producto de tabaco sin humo capaz de fundirse. En un aspecto, el producto de tabaco sin humo está en forma de un objeto sólido que presenta un material de tabaco en partículas y una sustancia lipídica. La composición de tabaco sin humo preferiblemente incluye un lípido y partículas de tabaco, y puede incluir otros ingredientes, tales como edulcorantes, ligantes, cargas, agentes aromatizantes, adyuvantes de la disgregación, conservantes y similares. Según un aspecto, el material de tabaco incluye partículas de tabaco que tienen un tamaño medio de partícula menor que aproximadamente 50 micrómetros.

45 En un aspecto, la descripción proporciona un producto de tabaco sin humo capaz de fundirse, configurado para la inserción en la boca de un usuario, y dicho producto de tabaco comprende un material de tabaco en partículas y un lípido que tiene un punto de fusión de aproximadamente 36 °C a aproximadamente 45 °C, tal como de aproximadamente 38 °C a aproximadamente 41 °C. Los lípidos adecuados para proporcionar las propiedades de fusión del producto de tabaco sin humo capaz de fundirse incluyen sustancias de grasas, ceras y aceites derivadas de animales o plantas, y similares.

50 En una realización, la composición de tabaco sin humo capaz de fundirse comprende al menos aproximadamente 25% en peso seco de material de tabaco en partículas, basado en el peso total de la composición; al menos aproximadamente 10% en peso seco de lípido; al menos aproximadamente 0,1% en peso seco de al menos un edulcorante; al menos aproximadamente 20% en peso seco de al menos una carga; y al menos aproximadamente 0,5% en peso seco de al menos un aromatizante. Un ejemplo de carga incluye un alcohol de azúcar, tal como isomaltá. La composición de tabaco sin humo capaz de fundirse de la descripción puede envasarse como una pluralidad de unidades de producto en un recipiente de tabaco sin humo portátil.

En otra realización, la composición de tabaco sin humo capaz de fundirse comprende de aproximadamente 25% a aproximadamente 45% de material de tabaco en partículas; de aproximadamente 10% a aproximadamente 50%

lípidos; de aproximadamente 0% a aproximadamente 1% de un edulcorante artificial; de aproximadamente 20% a aproximadamente 40% de una carga; un aromatizante en una cantidad de hasta aproximadamente 10%; y sal en una cantidad de hasta aproximadamente 5%, basado en el peso seco total de la composición de tabaco sin humo.

- 5 La composición de tabaco sin humo puede incluir además uno o más aditivos, tales como aromatizantes, cargas, ligantes, agentes tamponantes, colorantes, humectantes, aditivos para la higiene oral, conservantes, jarabes, adyuvantes de la disgregación, antioxidantes, aditivos derivados de una fuente herbal o botánica, adyuvantes del flujo y sus mezclas. Ciertos aspectos de la invención incluyen cargas (por ejemplo, isomalt), edulcorantes artificiales (por ejemplo, sucralosa), aromatizantes (por ejemplo, vainillina, mentol secado por pulverización), sales (por ejemplo, cloruro de sodio), y sus combinaciones.
- 10 En otro aspecto, la descripción proporciona un proceso para preparar una composición de tabaco sin humo capaz de fundirse configurada para la inserción en la boca de un usuario y adecuada para su uso como producto de tabaco sin humo. El proceso incluye fundir un lípido que tiene un punto de fusión de aproximadamente 36 °C a aproximadamente 45 °C para formar una composición lipídica fundida; mezclar un material de tabaco en partículas y aditivos opcionales con el lípido fundido para formar una suspensión de la composición de tabaco sin humo fundida;
- 15 y enfriar la suspensión de la composición de tabaco sin humo fundida para formar una composición de tabaco sin humo solidificada.

Así, los aspectos de la presente descripción proporcionan ventajas, tal como se detallará en la presente.

#### **Descripción detallada de las realizaciones preferidas**

- 20 La presente descripción se describirá con más detalle a continuación. La descripción puede realizarse de muchas formas diferentes y no debe considerarse limitada a los aspectos indicados en la presente; al contrario, estos aspectos se proporcionan de modo que esta descripción pueda cumplir con los requisitos legales aplicables. Los mismos números se refieren a los mismos elementos en la presente. Tal como se emplea en esta memoria descriptiva y en las reivindicaciones, las formas en singular "un/una" y "el/la" incluyen los referentes en plural, a menos que el contexto indique claramente lo contrario.

- 25 La descripción proporciona una composición de tabaco sin humo adecuada para un uso oral. La composición de tabaco sin humo generalmente incluye un material de tabaco en partículas y un lípido. Esta composición puede utilizarse para proporcionar un producto de tabaco sin humo capaz de fundirse para un uso oral. Tal como se emplea en la presente, "fundido", "que se funde" y "capaz de fundirse" se refieren a la capacidad del producto de tabaco sin humo para cambiar de un estado sólido a un estado líquido, es decir, que la fusión se produce cuando una sustancia (por ejemplo, el producto de tabaco sin humo) cambia de sólido a líquido, habitualmente mediante la aplicación de calor. La aplicación de calor con respecto al producto de tabaco sin humo de la presente invención es proporcionada por la temperatura interna de la boca de un usuario. Así, la expresión "capaz de fundirse" se refiere a un producto que es capaz de licuarse en la boca del usuario a medida que el producto cambia de fase de sólido a líquido, y pretende diferenciarse de los productos que simplemente se disgregan en la cavidad oral debido a la pérdida de cohesión dentro del producto, o de los productos que simplemente se disuelven en la cavidad oral a medida que los componentes hidrosolubles del producto interactúan con la humedad.
- 30
- 35

- A este respecto, las características de fusión de las realizaciones de la composición de tabaco sin humo de la presente en general puede atribuirse a un componente lipídico, tal como, por ejemplo, una sustancia de grasa, aceite o cera (o sus combinaciones), que forma una porción de la composición de tabaco sin humo. Los componentes lipídicos utilizados en la invención pueden derivarse de un material animal y vegetal, y generalmente comprenden mayoritariamente triglicéridos juntos con cantidades menores de ácidos grasos libres y mono- o diglicéridos. En ciertas realizaciones, el lípido utilizado en la invención es un material de grasa derivado de una planta que es sólido o semisólido a temperatura ambiente (es decir, a aproximadamente 25 °C) y que se licúa al menos parcialmente cuando se somete a la temperatura de la cavidad oral del usuario. Estas grasas derivadas de plantas están formadas principalmente por cadenas de ácidos grasos saturados o insaturados (la mayoría de los cuales están unidos dentro de estructuras de triglicéridos) que tienen una longitud de carbonos de aproximadamente 10 a aproximadamente 26 átomos de carbono, más generalmente de aproximadamente 14 a aproximadamente 20 átomos de carbono, y lo más a menudo de aproximadamente 14 a aproximadamente 18 átomos de carbono. Los ejemplos de grasas que pueden utilizarse incluyen aceite de palma, aceite de palmiche, aceite de soja, aceite de semilla de algodón y sus mezclas. Según algunos aspectos, la sustancia lipídica puede estar hidrogenada, parcialmente hidrogenada o no hidrogenada. En algunos casos, la sustancia lipídica puede incluir una mezcla de componentes lipídicos. Por ejemplo, la sustancia lipídica puede incluir una mezcla de aceite de palma y aceite de palmiche. La sustancia lipídica generalmente es un ingrediente individual separado y diferenciado del material de tabaco en partículas utilizado para formar la composición de tabaco sin humo.
- 40
- 45
- 50

- 55 Existe una diversidad de métodos para determinar el punto de fusión de los lípidos. Sin embargo, muchos lípidos naturales no son químicamente homogéneos y, por tanto, no poseen un verdadero punto de fusión único, es decir, la temperatura de transición desde el estado sólido al líquido. Así, los lípidos a veces se caracterizan por un intervalo de fusión. Un ensayo para determinar el punto de fusión de los lípidos es el método de punto de goteo de Mettler (ASTM Standard D3954, 2010, "Standard Test Method for Dropping Point of Waxes," ASTM International, West

Conshohocken Pa., 2003, DOI 10.1520/D3954-94R10, www.astm.org.). Las temperaturas de fusión para los lípidos descritos en la presente, o los productos de tabaco sin humo que contienen dichos lípidos, se refieren a unos puntos o intervalos de temperatura de fusión determinados basándose en el método de punto de goteo de Mettler, a menos que se indique lo contrario.

- 5 El punto de fusión del componente lipídico puede elegirse de modo que la composición del producto de tabaco sin humo resultante tenga un punto de fusión en un intervalo apropiado para proporcionar las características de fusión  
deseadas cuando el producto de tabaco sin humo se coloca en la cavidad oral del usuario. En algunas realizaciones, puede resultar deseable emplear un lípido con un punto de fusión mayor, de modo que el producto de tabaco sin  
10 humo final permanezca sustancialmente sólido en la cavidad oral durante el uso, lo cual significa que el usuario debe mascar el producto para romper el producto en trozos más pequeños. En otra realización, puede seleccionarse un punto de fusión menor, de modo que el producto final se funda con facilidad en la boca del usuario durante el uso. Generalmente, el punto de fusión del componente lipídico será de aproximadamente 29 °C a aproximadamente 49 °C, a menudo de aproximadamente 36 °C a aproximadamente 45 °C, y lo más a menudo de aproximadamente 38 °C a aproximadamente 41 °C. En ciertas realizaciones, el punto de fusión del producto de tabaco sin humo fabricado  
15 utilizando el componente lipídico también tendrá un punto de fusión dentro de los anteriores intervalos. El uso de lípidos con un punto de fusión menor que aproximadamente 36 °C generalmente es menos preferido, debido a problemas de manipulación. Es decir, el transporte y la conservación del producto de tabaco sin humo fabricado utilizando dicho lípido pueden someter al producto a unas temperaturas altas que pueden provocar que el producto se funda prematuramente. Además, los componentes lipídicos (y los productos de tabaco sin humo capaces de fundirse preparados a partir de estos) con un punto de fusión mayor que aproximadamente 41 °C son menos preferidos en ciertas realizaciones, debido a unas características de sensación en la boca menos deseables, tales como una sensación en la boca que puede caracterizarse como cerosa.

Las sustancias lipídicas capaces de ser utilizadas según la presente invención están disponibles, por ejemplo, en  
25 Lodens Croklaan and AarhusKarlshamn USA Inc. Los ejemplos de sustancias lipídicas incluyen 108-24-B de AarhusKarlshamn USA Inc. (una grasa de revestimiento láurica no hidrogenada que contiene una mezcla de aceite de palmiche y aceite de palma); PARAMOUNT X de Lodens Croklaan (un aceite vegetal parcialmente hidrogenado que contiene una mezcla de aceite de palmiche, aceite de soja y aceite de semilla de algodón); CENTERNAL 625 de Lodens Croklaan (una grasa vegetal); PARAMOUNT C de Lodens Croklaan (una grasa de revestimiento láurica que contiene aceite de palmiche parcialmente hidrogenado con lecitina); KAOKOTE 102 de Lodens Croklaan (una grasa de revestimiento láurica que contiene aceite de palmiche parcialmente hidrogenado); SILKO 35-08 de AarhusKarlshamn USA Inc. (una grasa láurica hidrogenada interesterificada que contiene aceite de palmiche);  
30 CEBES 27-70 de AarhusKarlshamn USA Inc. (un sustituto de manteca de cacao láurico fraccionado que contiene aceite de palmiche hidrogenado); CISAO 82-53 de AarhusKarlshamn USA Inc. (un aceite de palma no hidrogenado); CEBES 29-21 de AarhusKarlshamn USA Inc. (un sustituto de manteca de cacao láurico fraccionado que contiene aceite de palmiche y aceite de palma); CEBES 27-55 de AarhusKarlshamn USA Inc. (una grasa de base láurica que contiene aceite de palmiche parcialmente hidrogenado y aceite de soja hidrogenado); 108-48-B de AarhusKarlshamn USA Inc. (una grasa láurica no hidrogenada que es una mezcla de aceite de palmiche y aceite de palma); CEBES 29-07 de AarhusKarlshamn USA Inc. (un sustituto de manteca de cacao no hidrogenado fraccionado); CEBES 21-20 de AarhusKarlshamn USA Inc. (un sustituto de manteca de cacao láurico fraccionado); CEBES 29-07 de AarhusKarlshamn USA Inc. (un sustituto de manteca de cacao láurico fraccionado); y CISAO 78-33 de AarhusKarlshamn USA Inc. (una grasa estructurante no hidrogenada).

La cantidad relativa de sustancia lipídica dentro de la composición de tabaco sin humo puede variar. Preferiblemente, la cantidad de sustancia lipídica dentro de la composición de tabaco sin humo es de al menos aproximadamente 10%, al menos aproximadamente 20%, o al menos aproximadamente 30%, sobre una base de peso seco de la composición. En ciertos aspectos, la cantidad de material lipídico es menor que aproximadamente 60%, menor que aproximadamente 50%, o menor que aproximadamente 40% en peso, sobre una base de peso seco. Los ejemplos de intervalos de peso del lípido incluyen de aproximadamente 10 a aproximadamente 60% en peso seco, más generalmente de aproximadamente 20 a aproximadamente 40% en peso seco.

Los productos de la descripción incorporan alguna forma de una planta de la especie *Nicotiana*, y lo más preferiblemente, estas composiciones o productos incorporan alguna forma de tabaco. La selección de la especie de *Nicotiana* puede variar, y en particular, la selección del tipo de tabaco o tabacos puede variar. Los tabacos que pueden emplearse incluyen tabaco curado al aire caliente o Virginia (por ejemplo, K326), Burley, curado al sol (por ejemplo, tabacos Indian Kurnool y Oriental, que incluyen tabacos Katerini, Prelip, Komotini, Xanthi y Yambol), Maryland, tabaco negro, negro secado con calor artificial, negro secado al aire (por ejemplo, tabacos Passanda, Cubano, Jatin y Bezuki), curado al aire cubierto (por ejemplo, tabacos North Wisconsin y Galpao), tabacos Indian curado al aire, Red Russian y *Rustica*, así como diversos otros tabacos muy raros o especializados. Se indican descripciones de diversos tipos de tabacos, prácticas de cultivo y prácticas de recolección en *Tobacco Production, Chemistry and Technology*, Davis *et al.* (eds.) (1999), que se incorpora en la presente como referencia. Diversos tipos distintos representativos de plantas de la especie *Nicotiana* se indican en Goodspeed, *The Genus Nicotiana* (Chonica Botanica) (1954); patente de EEUU n.º 4.660.577 de Sensabaugh, Jr. *et al.*; patente de EEUU n.º 5.387.416 de White *et al.*; y patente de EEUU n.º 7.025.066 de Lawson *et al.*; solicitudes de patente de EEUU n.º de publicación 2006/0037623 de Lawrence, Jr. y 2008/0245377 de Marshall *et al.*; cada una de las cuales se incorpora en la presente como referencia. Los ejemplos de especies de *Nicotiana* incluyen *N. tabacum*, *N. rustica*, *N. alata*, *N.*

arensii, *N. excelsior*, *N. forgetiana*, *N. glauca*, *N. glutinosa*, *N. gossei*, *N. kawakamii*, *N. knightiana*, *N. langsdorffii*, *N. otophora*, *N. setchelli*, *N. sylvestris*, *N. tomentosa*, *N. tomentosiformis*, *N. undulata*, *N. x sanderae*, *N. africana*, *N. amplexicaulis*, *N. benavidesii*, *N. bonariensis*, *N. debneyi*, *N. longiflora*, *N. maritima*, *N. megalosiphon*, *N. occidentalis*,  
 5 *N. paniculata*, *N. plumbaginifolia*, *N. raimondii*, *N. rosulata*, *N. simulans*, *N. stocktonii*, *N. suaveolens*, *N. umbratica*,  
*N. velutina*, *N. wigandoides*, *N. acaulis*, *N. acuminata*, *N. attenuata*, *N. benthamiana*, *N. cavicola*, *N. clevelandii*, *N.*  
*cordifolia*, *N. corymbosa*, *N. fragrans*, *N. goodspeedii*, *N. linearis*, *N. miersii*, *N. nudicaulis*, *N. obtusifolia*, *N.*  
*occidentalis* subsp. *Hersperis*, *N. pauciflora*, *N. petunioides*, *N. quadrivalvis*, *N. repanda*, *N. rotundifolia*, *N.*  
*solanifolia*, y *N. spagazzinii*.

Las especies de *Nicotiana* pueden obtenerse utilizando técnicas de modificación genética o de hibridación (por  
 10 ejemplo, las plantas de tabaco pueden modificarse genéticamente o hibridarse para aumentar o disminuir la  
 producción de componentes, características o atributos). Véanse, por ejemplo, los tipos de modificaciones genéticas  
 de plantas indicadas en la patente de EEUU n.º 5.539.093 de Fitzmaurice *et al.*; patente de EEUU n.º 5.668.295 de  
 Wahab *et al.*; patente de EEUU n.º 5.705.624 de Fitzmaurice *et al.*; patente de EEUU n.º 5.844.119 de Weigl;  
 15 patente de EEUU n.º 6.730.832 de Dominguez *et al.*; patente de EEUU n.º 7.173.170 de Liu *et al.*; patente de EEUU  
 n.º 7.208.659 de Colliver *et al.*; y patente de EEUU n.º 7.230.160 de Benning *et al.*; solicitud de patente de EEUU n.º  
 2006/0236434 de Conkling *et al.*; y documento PCT WO 2008/103935 de Nielsen *et al.*

Para la preparación de productos de tabaco sin humo y capaces de ser fumados, generalmente se somete a la  
 planta recolectada de la especie de *Nicotiana* a un proceso de curación. Las descripciones de diversos tipos de  
 20 procesos de curación para diversos tipos de tabaco se indican en *Tobacco Production, Chemistry and Technology*,  
 Davis *et al.* (eds.) (1999). Los ejemplos de técnicas y condiciones para curar tabaco al aire caliente se indican en  
 Nestor *et al.*, *Beitrag Tabakforsch. Int.*, 20, 467-475 (2003), y en la patente de EEUU n.º 6.895.974 de Peele, que  
 se incorporan en la presente como referencia. Las técnicas y condiciones representativas para curar tabaco al aire  
 se indican en la patente de EEUU n.º 7.650.892 de Groves *et al.*; Roton *et al.*, *Beitrag Tabakforsch. Int.*, 21, 305-  
 25 320 (2005); y Staaf *et al.*, *Beitrag Tabakforsch. Int.*, 21, 321-330 (2005), que se incorporan en la presente como  
 referencia. Ciertos tipos de tabacos pueden someterse a tipos alternativos de procesos de curación, tales como  
 curación con calor artificial o curación al sol. Preferiblemente, los tabacos recolectados que se curan después se  
 envejecen. Así, los tabacos utilizados para la preparación de composiciones o productos del tabaco incorporan, lo  
 más preferiblemente, componentes de tabacos que han sido curados y envejecidos.

Al menos una porción de la planta de la especie de *Nicotiana* (por ejemplo, al menos una porción de la porción de  
 30 tabaco) puede emplearse en forma inmadura. Es decir, la planta, o al menos una porción de esa planta, puede  
 recolectarse antes de que alcance una etapa que normalmente se considera madura. Así, por ejemplo, el tabaco  
 puede recolectarse cuando la planta de tabaco está en el momento de echar brotes, está comenzando la formación  
 de hojas, está comenzando la floración o similares.

Al menos una porción de la planta de la especie de *Nicotiana* (por ejemplo, al menos una porción de la porción de  
 35 tabaco) puede emplearse en forma madura. Es decir, la planta, o al menos una porción de esa planta, puede  
 recolectarse cuando esa planta (o porción de planta) alcanza un punto que se considera tradicionalmente como  
 maduro o demasiado maduro. Así, por ejemplo, mediante el uso de técnicas de recolección de tabaco que los  
 agricultores emplean de modo convencional, pueden recolectarse plantas de tabaco Oriental, pueden recolectarse  
 plantas de tabaco Burley, o pueden recolectarse hojas de tabaco Virginia o prepararse mediante la posición del tallo.

Después de la recolección, la planta de la especie *Nicotiana*, o una de sus porciones, puede utilizarse en forma  
 40 fresca (por ejemplo, el tabaco puede utilizarse sin someterse a ningún proceso de curación). Por ejemplo, el tabaco  
 en forma fresca puede congelarse, someterse a irradiación, amarillarse, secarse, cocerse (por ejemplo, tostarse,  
 freírse o hervirse), o someterse a otro tratamiento o conservación para un uso posterior. Este tabaco también puede  
 someterse a condiciones de envejecimiento.

El material de tabaco puede estucharse y secarse, y después triturarse para lograr la forma deseada. Por ejemplo,  
 45 en algunos casos, la formulación de material de tabaco puede estucharse con un estuche acuoso que contenga  
 componentes tales como azúcares (por ejemplo, fructosa, glucosa, y sacarosa), humectantes (por ejemplo, glicerina  
 y propilenglicol), ingredientes aromatizantes (por ejemplo, cacao y regaliz), y similares. Los componentes del  
 estuche no acuosos pueden aplicarse al tabaco en unas cantidades de aproximadamente 1% a aproximadamente  
 50 15%, basado en el peso seco del tabaco.

El material de tabaco se emplea generalmente en una forma que puede describirse como en partículas (es decir, en  
 forma de hebras, triturado, granulado o en polvo). La manera en la cual se proporciona el material de tabaco de tipo  
 en polvo o finamente dividido puede variar. Preferiblemente, las partes o trozos de la planta se trituran o pulverizan  
 para formar una forma en partículas utilizando equipos y técnicas para triturar, moler o similar. Lo más  
 55 preferiblemente, el material de la planta está en una forma relativamente seca durante la trituración o la molienda, y  
 se emplean equipos tales como molinos de martillos, cabezas cortadoras, molinos con control del aire o similares.  
 Por ejemplo, las partes o trozos del tabaco pueden triturarse o molerse cuando su contenido en humedad sea menor  
 que aproximadamente 15% en peso a menor que aproximadamente 5% en peso. Lo más preferiblemente, el  
 material de tabaco se emplea en forma de partes o trozos que tienen un tamaño medio de partícula menor que  
 60 aproximadamente 50 micrómetros. En una realización, el tamaño medio de partícula de las partículas de tabaco

puede ser menor o igual a aproximadamente 25 micrómetros. En algunos casos, el tamaño de las partículas de tabaco puede ajustarse para que pasen a través de un tamiz de malla. Si se desea, puede emplearse un equipo de clasificación por aire para asegurarse de que se recojan las partículas de tabaco de pequeño tamaño con el tamaño, o intervalo de tamaños, deseado. Si se desea pueden mezclarse trozos de tabaco granulado de diferentes tamaños.

5 La cantidad relativa del material de tabaco dentro de la composición de tabaco sin humo puede variar, pero el material de tabaco es, generalmente, el ingrediente predominante. Preferiblemente, la cantidad de formulación de material de tabaco dentro de la composición de tabaco sin humo es de al menos aproximadamente 25% o al menos aproximadamente 30%, sobre una base de peso seco de la composición. En ciertos casos, las cantidades de otros componentes dentro de la composición de tabaco sin humo pueden ser mayores que aproximadamente 40%, sobre una base de peso seco. Un intervalo típico de formulación de material de tabaco dentro de la composición de tabaco sin humo es de aproximadamente 25% a aproximadamente 60% en peso seco, de modo más general de aproximadamente 30% a aproximadamente 40% en peso seco.

15 El contenido en humedad de la formulación de material de tabaco antes de mezclar con la sustancia lipídica para formar la composición de tabaco sin humo puede variar. Lo más preferiblemente, el contenido en humedad de la formulación de material de tabaco es menor que aproximadamente 10% en peso, y puede ser menor que aproximadamente 6%, y a menudo es menor que aproximadamente 3% en peso. La manera en que se controla el contenido en humedad de la formulación de material de tabaco puede variar. Por ejemplo, la formulación de material de tabaco puede someterse a un calentamiento térmico o por convección. Como ejemplo específico, la formulación de material de tabaco puede secarse en estufa, en aire caliente a unas temperaturas de aproximadamente 40 °C a aproximadamente 95 °C durante un tiempo apropiado para lograr el contenido en humedad deseado. Por ejemplo, la formulación de material de tabaco puede secarse durante aproximadamente 12 horas a aproximadamente 24 horas de aproximadamente 54 °C a aproximadamente 60 °C

25 En algunos casos, antes de la preparación de la formulación del material de tabaco, las partes o trozos de tabaco puede irradiarse, o estas partes y trozos pueden pasteurizarse o someterse de otro modo a un tratamiento de calor controlado. Además, si se desea, después de la preparación de toda o parte de la formulación de material de tabaco, los materiales de los componentes pueden irradiarse, o estos materiales de los componentes pueden pasteurizarse o someterse de otro modo a un tratamiento de calor controlado. Por ejemplo, una formulación de material de tabaco puede prepararse, después de la irradiación o pasteurización, y después pueden aplicarse uno o más ingredientes aromatizantes a la formulación. Los procesos representativos se indican en las patentes de EEUU n.ºs 2009/0025738 de Mua *et al.*, y 2009/0025739 de Brinkley *et al.*; y solicitud U.S. n.º de serie 12/756.656 de Beeson *et al.*, presentada el 8 de abril, 2010, que se incorpora en la presente como referencia.

35 La formulación de material de tabaco empleada para la fabricación del producto de tabaco sin humo también puede procesarse, mezclarse, formularse, combinarse y mezclarse con otros materiales o ingredientes. Véanse, por ejemplo, los componentes, combinación de componentes, cantidades relativas de estos componentes e ingredientes con relación al tabaco y las maneras y métodos para emplear estos componentes representativos indicados en las patentes de EEUU n.ºs 2007/0062549 de Holton, *et al.*, y 2007/0186941 de Holton, *et al.*, cada una de las cuales se incorpora en la presente como referencia.

40 Los aditivos pueden ser artificiales o pueden obtenerse o derivarse de fuentes herbáceas o biológicas. Los ejemplos de tipos de aditivos incluyen sales (por ejemplo, cloruro de sodio, cloruro de potasio, citrato de sodio, citrato de potasio, acetato de sodio, acetato de potasio y similares), edulcorantes naturales (por ejemplo, fructosa, sacarosa, glucosa, maltosa, vainillina, etilvainillina glucósido, manosa, galactosa, lactosa, y similares), edulcorantes artificiales (por ejemplo, sucralosa, sacarina, aspartamo, acesulfamo K, neotamo y similares), cargas orgánicas e inorgánicas (por ejemplo, granos, granos procesados, granos hinchados, maltodextrina, dextrosa, carbonato de calcio, fosfato de calcio, almidón de maíz, lactosa, alcoholes de azúcares, tales como isomaltá, manitol, eritritol, xilitol, o sorbitol, celulosa finamente dividida, y similares), ligantes (por ejemplo, povidona, carboximetilcelulosa de sodio y otros tipos de ligantes celulósicos modificados, alginato de sodio, goma de xantano, ligantes basados en almidón, goma arábica, lecitina, y similares), ajustadores del pH o agentes tamponantes (por ejemplo, hidróxidos metálicos, preferiblemente hidróxidos de metales alcalinos, tales como hidróxido de sodio e hidróxido de potasio, y otros tampones de metales alcalinos, tales como carbonatos metálicos, preferiblemente carbonato de potasio o carbonato de sodio, o bicarbonatos metálicos, tales como bicarbonato de sodio y similares), colorantes (por ejemplo, tintes y pigmentos, que incluyen colorante de caramelo, dióxido de titanio y similares), humectantes (por ejemplo, glicerina, propilenglicol y similares), aditivos de cuidado oral (por ejemplo, aceite de tomillo, aceite de eucalipto, y cinc), conservantes (por ejemplo, sorbato de potasio y similares), jarabes (por ejemplo, miel, jarabe de maíz con alto contenido en fructosa, y similares), adyuvantes de la disgregación o de la compresibilidad (por ejemplo, celulosa microcristalina, croscarmelosa sodio, crospovidona, almidón glicolato de sodio, almidón de maíz pregelatinizado, y similares), aromatizantes y mezclas aromatizantes, antioxidantes, y sus mezclas.

50 Estos aditivos pueden proporcionarse preferiblemente en forma de polvo o granulada para mezclar con el material de tabaco antes de mezclar con la sustancia lipídica. Lo más preferiblemente, el aditivo se emplea en forma de partes o trozos que tienen un tamaño medio de partícula menor que aproximadamente 50 micrómetros. Según algunos aspectos, el tamaño medio de partícula del aditivo puede ser de aproximadamente 25 micrómetros o menor. El contenido en humedad de los aditivos puede variar. Lo más preferiblemente, el contenido en humedad del aditivo

es menor que aproximadamente 10% en peso, y puede ser menor que aproximadamente 6%, y a menudo es menor que aproximadamente 3% en peso. El aditivo puede mezclarse con el material de tabaco en partículas, por ejemplo en un mezclador Hobart con una pala, antes de mezclar con la sustancia lipídica. Las cantidades relativas de los diversos componentes aditivos dentro de la composición de tabaco sin humo pueden variar.

5 Los tipos de aditivos mencionados anteriormente pueden emplearse juntos (por ejemplo, como formulaciones de aditivos) o por separado (por ejemplo, los componentes aditivos individuales pueden añadirse en diferentes etapas implicadas en la preparación del producto de tabaco final). Las cantidades relativas de los diversos componentes aditivos dentro de la composición de tabaco sin humo pueden variar, y generalmente se seleccionan para proporcionar las características sensoriales y de actuación deseadas al producto de tabaco.

10 Tal como se emplea en la presente, un "aromatizante" o "agente aromatizante" es cualquier sustancia con sabor o aromática capaz de alterar las características sensoriales asociadas con la composición de tabaco sin humo. Los ejemplos de características sensoriales que pueden ser modificadas por el aromatizante incluyen el sabor, la sensación en la boca, la humedad, el frescor/calor y/o la fragancia/aroma. Los aromatizantes pueden ser naturales o sintéticos, y el carácter de estos aromatizantes puede describirse, sin limitación, como fresco, dulce, herbal, confitado, floral, frutal o picante. Los tipos específicos de aromatizantes incluyen, pero no se limitan a vainilla, café, 15 chocolate, crema, menta, hierbabuena, mentol, pipermin, gualteria, lavanda, cardamomo, nuez moscada, canela, clavo, cascarillo, sándalo, miel, jazmín, jengibre, anís, salvia, regaliz, limón, naranja, manzana, melocotón, lima, cereza, y fresa. Los aromatizantes empleados en la invención también pueden incluir componentes que se consideran agentes humectantes, refrescantes o suavizantes, tales como eucalipto. Estos aromatizantes pueden proporcionarse puros (es decir, por sí solos) o en un material compuesto (por ejemplo, hierbabuena y mentol o naranja y canela). En algunos casos, el aromatizante puede proporcionarse en una forma secada por pulverización. En otros casos, el aromatizante puede proporcionarse en forma líquida. Los aromatizantes están generalmente presentes en una cantidad de aproximadamente 0,5 a aproximadamente 10% en peso seco, a menudo de aproximadamente 1 a aproximadamente 6% en peso seco, y lo más a menudo de aproximadamente 2 a 25 aproximadamente 5% en peso seco.

Pueden emplearse edulcorantes en forma natural o artificial o como una combinación de edulcorantes naturales y artificiales. En una realización, la sucralosa es el principal ingrediente edulcorante. Cuando está presente, una cantidad representativa del edulcorante, tanto si es un edulcorante artificial como si es un azúcar natural o ambos, puede constituir de al menos aproximadamente 1% al menos a aproximadamente 5% del peso seco total de la composición. Preferiblemente, la cantidad de edulcorante dentro de la composición no será mayor que aproximadamente 40%, a menudo no será mayor que aproximadamente 35%, y con frecuencia no será mayor que aproximadamente 30% del peso seco total de la composición.

Puede emplearse un aromatizante no edulcorante preferiblemente en cantidades suficientes para proporcionar los atributos sensoriales deseados a la composición de tabaco sin humo. Cuando está presente, una cantidad representativa de aromatizante (por ejemplo, vainillina) puede constituir menos de aproximadamente 1% del peso seco total de la composición.

Las composiciones de tabaco sin humo de la invención generalmente incluirán al menos un ingrediente de carga. Estos componentes de la composición a menudo cumplen múltiples funciones, tales como potenciar ciertas propiedades organolépticas, tales como la textura y la sensación en la boca, potenciar la cohesividad o la compresibilidad del producto y similares. Ciertos aspectos de la descripción emplean componentes de alcoholes de azúcares, tales como isomalta. Cuando está presente, una cantidad representativa de la carga, tanto si es una carga orgánica como si es una carga inorgánica o ambas, puede constituir de al menos aproximadamente 20% hasta al menos aproximadamente 40% del peso seco total de la composición. Preferiblemente, la cantidad de carga dentro de la composición no será mayor que aproximadamente 60%, y con frecuencia no será mayor que aproximadamente 40% del peso seco total de la composición. En una realización, el alcohol de azúcar, tal como isomalta, se proporciona como una carga.

Puede emplearse una sal (por ejemplo, cloruro de sodio) en cantidades suficientes para proporcionar los atributos sensoriales deseados a la composición de tabaco sin humo. Cuando está presente, una cantidad representativa de sal generalmente constituirá menos de aproximadamente 1% del peso seco total de la composición.

50 Las composiciones de tabaco sin humo representativas pueden incorporar de aproximadamente 25% a aproximadamente 45% de tabaco, de aproximadamente 10 a aproximadamente 50% de componente lipídico, de aproximadamente 0 a aproximadamente 1% de edulcorante artificial, de aproximadamente 20% a aproximadamente 40% de carga, un aromatizante en una cantidad de hasta aproximadamente 10%, y un sal en una cantidad de hasta aproximadamente 5%, basándose en el peso seco total de la composición de tabaco sin humo. Los porcentajes concretos y la elección de los ingredientes variarán dependiendo del aroma deseado, la textura y otras características.

La manera en la que se combinan los diversos componentes de la composición de tabaco sin humo puede variar. Los diversos componentes de la composición de tabaco sin humo puede ponerse en contacto, combinarse o mezclarse en mezclador de tipo cónico, tambores de mezclado, mezcladores de cinta o similares, tales como un

mezclador Hobart. Como tal, la mezcla global de los diversos componentes con los componentes del tabaco en polvo puede tener una naturaleza relativamente uniforme. Véanse también, por ejemplo, los tipos de metodologías indicadas en la patente de EEUU n.º 4.148.325 de Solomon *et al.*; patente de EEUU n.º 6.510.855 de Korte *et al.*; y patente de EEUU n.º 6.834.654 de Williams, cada una de las cuales se incorpora en la presente como referencia.

5 La manera en la que se combinan los diversos componentes de la composición de tabaco sin humo capaz de fundirse puede variar. En una realización, el material de tabaco en partículas y cualquier aditivo mezclado con él se proporcionan en forma seca. Es decir, el material de tabaco en partículas y cualquier aditivo preferiblemente tienen un contenido en humedad menor que aproximadamente 10%, y preferiblemente menor que aproximadamente 6%.  
10 Todos los ingredientes secos, en forma de polvo, así como el material de tabaco en partículas, se añaden juntos y se mezclan a fondo.

El lípido generalmente se mezcla en un recipiente de mezclado para formar una composición de lípidos fundida. Mientras se mantiene el calor en el recipiente de mezclado que contiene la composición de lípidos fundida se añade la formulación seca mezclada mientras se realiza una agitación vigorosa, con lo que se forma una composición de tabaco sin humo fundida que tiene un contenido en humedad menor que aproximadamente 10% y preferiblemente menor que aproximadamente 5%. La suspensión puede depositarse en un molde (plástico, metal, etc.) para lograr el tamaño deseado del producto, tal como de aproximadamente 0,5 a aproximadamente 1 gramo de peso por pieza de producto de tabaco sin humo. En algunos casos, puede utilizarse un depositador Racine y un depositador con camisa de tipo pistón para este tipo de aplicación. La suspensión puede depositarse a diversas temperaturas, dependiendo de la sustancia lipídica utilizada. Generalmente, en las sustancias lipídicas no templadas, la temperatura de depósito puede ser de aproximadamente 0,5 a aproximadamente 1 °C por encima del punto de fusión de la sustancia lipídica. En algunas realizaciones preferidas, la temperatura de depósito de la suspensión puede ser de aproximadamente 38 °C a aproximadamente 41 °C. Según algunos aspectos, las bandejas de moldes pueden colocarse en un túnel de enfriamiento de aproximadamente 10 °C a aproximadamente 15 °C durante aproximadamente 5-10 minutos. Después puede dejarse que la suspensión se endurezca secando al aire, tras lo cual las piezas individuales del producto de tabaco sin humo pueden retirarse del molde. Según algunos aspectos, la velocidad de endurecimiento de la composición de tabaco sin humo puede aumentar empleando temperatura refrigeradas, tales como, por ejemplo, de aproximadamente 4 °C, para enfriar la suspensión.

La composición de tabaco sin humo puede proporcionarse en cualquier forma predeterminada adecuada, y lo más preferiblemente se proporciona como un producto moldeado (por ejemplo, conformado en la forma general de una píldora, gránulo, comprimido, lámina, moneda, esfera, ovoide, obloide, cilindro, judía, bastoncillo, varilla, cubo o similares). La sensación en la boca de ciertas realizaciones del producto de tabaco sin humo puede caracterizarse por una textura suave y cremosa. Según un aspecto, el producto de tabaco sin humo es capaz de durar en la boca del usuario sin masticar durante aproximadamente 2-3 minutos, lo cual significa que el producto está formulado para que el usuario lo disfrute en la cavidad oral durante aproximadamente 2 a aproximadamente 3 minutos antes de ser tragado.

Ciertas composiciones de tabaco sin humo pueden incorporar tabaco como su principal componente. En ciertas realizaciones, estas composiciones no dejan, sustancialmente en ningún grado, residuos en la boca de su usuario. Además, ciertas realizaciones de estas composiciones no proporcionan a la boca del usuario una sensación untuosa, cerosa o viscosa, sino que proporcionan una sensación suave y cremosa cuando se encuentran en la boca del usuario.

Los productos de la presente invención pueden envasarse y conservarse en cualquier envase adecuado. Véanse, por ejemplo, los diversos tipos de recipientes para los tipos de productos sin humo que se indican en la patente de EEUU n.º 7.014.039 de Henson *et al.*; patente de EEUU n.º 7.537.110 de Kutsch *et al.*; patente de EEUU n.º 7.584.843 de Kutsch *et al.*; patente de EEUU n.º No. D592.956 de Thiellier; y patente de EEUU n.º No. D594.154 de Patel *et al.*; patentes de EEUU n.ºs Nos. 2008/0173317 de Robinson *et al.*; 2009/0014343 de Clark *et al.*; 2009/0014450 de Bjorkholm; 2009/0250360 de Bellamah *et al.*; 2009/0266837 de Gelardi *et al.*; 2009/0223989 de Gelardi; 2009/0230003 de Thiellier; 2010/0084424 de Gelardi; y 2010/0133140 de Bailey *et al.*; y las solicitudes de patente de EEUU n.º de serie Nos. 29/342.212, presentada el 20 de agosto, 2009, de Bailey *et al.*; n.º de serie 12/425.180, presentada el 16 de abril, 2009, de Bailey *et al.*; n.º de serie 12/685.819, presentada el 12 de enero, 2010, de Bailey *et al.*; y n.º de serie 12/814.015, presentada el 11 de junio, 2010, de Gelardi *et al.*, que se incorporan en la presente como referencia.

Se proporcionan los siguientes ejemplos para ilustrar otros aspectos asociados con la presente descripción, pero no deben considerarse limitantes de su alcance. A menos que se indique lo contrario, todas las partes y porcentajes son en peso seco.

## 55 Sección experimental

### Ejemplo 1

Se proporciona una composición de tabaco sin humo para su uso como un producto de tabaco sin humo capaz de fundirse para un uso oral de la siguiente manera.

5 Se proporciona un material de tabaco que tiene un tamaño medio de partícula de aproximadamente 30 micrómetros. El material de tabaco se seca en una atmósfera abierta a aproximadamente 54 °C para reducir el contenido en humedad de aproximadamente 50% a menos de aproximadamente 10%. Se proporcionan diversos ingredientes secos, que incluyen una carga (isomalta), una sal (cloruro de sodio), un edulcorante (sucralosa), y aromatizantes (vainillina, pipermin secado por pulverización, mentol secado por pulverización). Todos los ingredientes secos, en forma de polvo, así como el material de tabaco secado, se añaden juntos y se mezclan a fondo en un mezclador Hobart con pala durante aproximadamente tres minutos a aproximadamente 120 rpm.

10 Se proporciona una sustancia lipídica que tiene un punto de fusión de aproximadamente 38 °C a aproximadamente 42 °C (disponible como 108-24-B en AarhusKarlshamn USA Inc.). La sustancia lipídica es una grasa de revestimiento láurica no hidrogenada que contiene una mezcla de aceite de palmiche y aceite de palma.

15 La sustancia lipídica se funde en un recipiente de mezclado. Mientras se mantiene el calor en el recipiente de mezclado que contiene la sustancia lipídica fundida se añade la formulación seca mezclada mientras se realiza el mezclado, con lo que se crea una suspensión fluida de una composición de tabaco sin humo que tiene un contenido en humedad menor que aproximadamente 10%. La suspensión se deposita en un molde para lograr aproximadamente 1 gramo de peso por pieza de producto de tabaco sin humo. Se deja que la suspensión se endurezca secando al aire durante aproximadamente 45 minutos, tras lo cual las piezas individuales del producto de tabaco sin humo se retiran del molde. La mezcla de la composición de tabaco sin humo tiene aproximadamente 34 partes de sustancia lipídica, 25,5 partes de carga, 36 partes de material de tabaco, 0,5 partes de sal, 0,45 partes de edulcorante, y 3,55 partes de aromatizante.

### 20 **Ejemplo 2**

Se proporciona una composición de tabaco sin humo para su uso como un producto de tabaco sin humo capaz de fundirse para un uso oral de la siguiente manera.

25 Se proporciona un material de tabaco que tiene un tamaño medio de partícula de aproximadamente 30 micrómetros. El material de tabaco se seca en una atmósfera abierta a aproximadamente 54 °C para reducir el contenido en humedad de aproximadamente 50% a menos de aproximadamente 10%. Se proporcionan diversos ingredientes secos, que incluyen una carga (isomalta), una sal (cloruro de sodio), un edulcorante (sucralosa), y aromatizantes (vainillina, pipermin secado por pulverización, mentol secado por pulverización). Todos los ingredientes secos, en forma de polvo, así como el material de tabaco secado, se añaden juntos y se mezclan a fondo en un mezclador Hobart con pala durante aproximadamente tres minutos a aproximadamente 120 rpm.

30 Se proporciona una sustancia lipídica que tiene un punto de fusión de aproximadamente 38 °C a aproximadamente 42 °C (disponible como 108-24-B en AarhusKarlshamn USA Inc.). La sustancia lipídica es una grasa de revestimiento láurica no hidrogenada que contiene una mezcla de aceite de palmiche y aceite de palma.

35 La sustancia lipídica se funde en un recipiente de mezclado. Mientras se mantiene el calor en el recipiente de mezclado que contiene la sustancia lipídica fundida se añade la formulación seca mezclada mientras se realiza el mezclado, con lo que se crea una suspensión fluida de una composición de tabaco sin humo que tiene un contenido en humedad menor que aproximadamente 10%. La suspensión se deposita en un molde para lograr aproximadamente 1 gramo de peso por pieza de producto de tabaco sin humo. Se deja que la suspensión se endurezca secando al aire durante aproximadamente 45 minutos, tras lo cual las piezas individuales del producto de tabaco sin humo se retiran del molde. La mezcla de la composición de tabaco sin humo tiene aproximadamente 34 partes de sustancia lipídica, 24,5 partes de carga, 36 partes de material de tabaco, 0,5 partes de sal, 0,45 partes de edulcorante, y 4,55 partes de aromatizante.

### 40 **Ejemplo 3**

Se proporciona una composición de tabaco sin humo para su uso como un producto de tabaco sin humo capaz de fundirse para un uso oral de la siguiente manera.

45 Se proporciona un material de tabaco que tiene un tamaño medio de partícula de aproximadamente 30 micrómetros. El material de tabaco se seca en una atmósfera abierta a aproximadamente 54 °C para reducir el contenido en humedad de aproximadamente 50% a menos de aproximadamente 10%. Se proporcionan diversos ingredientes secos, que incluyen una carga (isomalta), una sal (cloruro de sodio), un edulcorante (sucralosa), y aromatizantes (vainillina, pipermin secado por pulverización, mentol secado por pulverización). Todos los ingredientes secos, en forma de polvo, así como el material de tabaco secado, se añaden juntos y se mezclan a fondo en un mezclador Hobart con pala durante aproximadamente tres minutos a aproximadamente 120 rpm.

50 Se proporciona una sustancia lipídica que tiene un punto de fusión de aproximadamente 38 °C a aproximadamente 42 °C (disponible como 108-24-B en AarhusKarlshamn USA Inc.). La sustancia lipídica es una grasa de revestimiento láurica no hidrogenada que contiene una mezcla de aceite de palmiche y aceite de palma.

55 La sustancia lipídica se funde en un recipiente de mezclado. Mientras se mantiene el calor en el recipiente de mezclado que contiene la sustancia lipídica fundida se añade la formulación seca mezclada mientras se realiza el

mezclado, con lo que se crea una suspensión fluida de una composición de tabaco sin humo que tiene un contenido en humedad menor que aproximadamente 10%. La suspensión se deposita en un molde para lograr aproximadamente 1 gramo de peso por pieza de producto de tabaco sin humo. Se deja que la suspensión se endurezca secando al aire durante aproximadamente 45 minutos, tras lo cual las piezas individuales del producto de tabaco sin humo se retiran del molde. La mezcla de la composición de tabaco sin humo tiene aproximadamente 34 partes de sustancia lipídica, 23,5 partes de carga, 36 partes de material de tabaco, 0,5 partes de sal, 0,45 partes de edulcorante, y 5,55 partes de aromatizante.

**Ejemplo 4**

Se proporciona una composición de tabaco sin humo para su uso como un producto de tabaco sin humo capaz de fundirse para un uso oral de la siguiente manera.

Se proporciona un material de tabaco que tiene un tamaño medio de partícula de aproximadamente 30 micrómetros. El material de tabaco se seca en una atmósfera abierta a aproximadamente 54 °C para reducir el contenido en humedad de aproximadamente 50% a menos de aproximadamente 10%. Se proporcionan diversos ingredientes secos, que incluyen una carga (isomalta), un edulcorante (polvo de sacarosa), y un aromatizante (aceite de menta). Todos los ingredientes secos, en forma de polvo, así como el material de tabaco secado, se añaden juntos y se mezclan a fondo en un mezclador Hobart con pala durante aproximadamente tres minutos a aproximadamente 120 rpm.

Se proporciona una sustancia lipídica que tiene un punto de fusión de aproximadamente 43 °C a aproximadamente 47 °C (disponible como PARAMOUNT en Loders Croklaan). La sustancia lipídica es un aceite vegetal parcialmente hidrogenado que contiene una mezcla de aceite de palmiche, aceite de soja y aceite de semilla de algodón.

La sustancia lipídica se funde en un recipiente de mezclado. Mientras se mantiene el calor en el recipiente de mezclado que contiene la sustancia lipídica fundida se añade la formulación seca mezclada mientras se realiza el mezclado, con lo que se crea una suspensión fluida de una composición de tabaco sin humo que tiene un contenido en humedad menor que aproximadamente 10%. La suspensión se deposita en un molde para lograr aproximadamente 1 gramo de peso por pieza de producto de tabaco sin humo. Se deja que la suspensión se endurezca secando al aire durante aproximadamente 45 minutos, tras lo cual las piezas individuales del producto de tabaco sin humo se retiran del molde. La mezcla de la composición de tabaco sin humo tiene aproximadamente 40 partes de sustancia lipídica, 29,15 partes de carga, 30 partes de material de tabaco, 0,5 partes de edulcorante, y 0,35 partes de aromatizante.

**Ejemplo 5**

Se proporciona una composición de tabaco sin humo para su uso como un producto de tabaco sin humo capaz de fundirse para un uso oral de la siguiente manera.

Se proporciona un material de tabaco que tiene un tamaño medio de partícula de aproximadamente 30 micrómetros. El material de tabaco se seca en una atmósfera abierta a aproximadamente 54 °C para reducir el contenido en humedad de aproximadamente 50% a menos de aproximadamente 10%. Se proporcionan diversos ingredientes secos, que incluyen una carga (isomalta), un edulcorante (polvo de sacarosa), y un aromatizante (aceite de menta). Todos los ingredientes secos, en forma de polvo, así como el material de tabaco secado, se añaden juntos y se mezclan a fondo en un mezclador Hobart con pala durante aproximadamente tres minutos a aproximadamente 120 rpm.

Se proporciona una sustancia lipídica que tiene un punto de fusión de aproximadamente 31 °C a aproximadamente 33 °C (disponible como CENTERNAL 625 en Loders Croklaan). La sustancia lipídica es una grasa vegetal.

La sustancia lipídica se funde en un recipiente de mezclado. Mientras se mantiene el calor en el recipiente de mezclado que contiene la sustancia lipídica fundida se añade la formulación seca mezclada mientras se realiza el mezclado, con lo que se crea una suspensión fluida de una composición de tabaco sin humo que tiene un contenido en humedad menor que aproximadamente 10%. La suspensión se deposita en un molde para lograr aproximadamente 1 gramo de peso por pieza de producto de tabaco sin humo. Se deja que la suspensión se endurezca secando al aire durante aproximadamente 45 minutos, tras lo cual las piezas individuales del producto de tabaco sin humo se retiran del molde. La mezcla de la composición de tabaco sin humo tiene aproximadamente 40 partes de sustancia lipídica, 29,15 partes de carga, 30 partes de material de tabaco, 0,5 partes de edulcorante, y 0,35 partes de aromatizante.

**Ejemplo 6**

Se proporciona una composición de tabaco sin humo para su uso como un producto de tabaco sin humo capaz de fundirse para un uso oral de la siguiente manera.

Se proporciona un material de tabaco que tiene un tamaño medio de partícula de aproximadamente 30 micrómetros. El material de tabaco se seca en una atmósfera abierta a aproximadamente 54 °C para reducir el contenido en

humedad de aproximadamente 50% a menos de aproximadamente 10%. Se proporcionan diversos ingredientes secos, que incluyen una carga (isomalta), aditivos (cloruro de sodio, harina), un edulcorante (sucralosa), un emulgente (polirricinoleato de poliglicerol (PGPR)), y un aromatizante (vainillina). Todos los ingredientes secos, en forma de polvo, así como el material de tabaco seco, se añaden juntos y se mezclan a fondo en un mezclador Hobart con pala durante aproximadamente tres minutos a aproximadamente 120 rpm.

Se proporciona una sustancia lipídica que tiene un punto de fusión de aproximadamente 37 °C a aproximadamente 40 °C (disponible como PARAMOUNT en Loders Croklaan). La sustancia lipídica es una grasa de revestimiento láurica que contiene aceite de palmiche parcialmente hidrogenado con lecitina.

La sustancia lipídica se funde en un recipiente de mezclado. Mientras se mantiene el calor en el recipiente de mezclado que contiene la sustancia lipídica fundida se añade la formulación seca mezclada mientras se realiza el mezclado, con lo que se crea una suspensión fluida de una composición de tabaco sin humo que tiene un contenido en humedad menor que aproximadamente 10%. La suspensión se deposita en un molde para lograr aproximadamente 1 gramo de peso por pieza de producto de tabaco sin humo. Se deja que la suspensión se endurezca secando al aire durante aproximadamente 45 minutos, tras lo cual las piezas individuales del producto de tabaco sin humo se retiran del molde. La mezcla de la composición de tabaco sin humo tiene aproximadamente 32,6 partes de sustancia lipídica (0,4 partes de lecitina), 33,2 partes de carga, 31,9 partes de material de tabaco, 1,72 partes de aditivo, 0,43 partes de edulcorante, 0,08 partes de emulgente, y 0,04 partes de aromatizante.

#### Ejemplo 7

Se proporciona una composición de tabaco sin humo para su uso como un producto de tabaco sin humo capaz de fundirse para un uso oral de la siguiente manera.

Se proporciona un material de tabaco que tiene un tamaño medio de partícula de aproximadamente 30 micrómetros. El material de tabaco se seca en una atmósfera abierta a aproximadamente 54 °C para reducir el contenido en humedad de aproximadamente 50% a menos de aproximadamente 10%. Se proporcionan diversos ingredientes secos, que incluyen una carga (isomalta), aditivos (cloruro de sodio, harina), un edulcorante (sucralosa), un emulgente (polirricinoleato de poliglicerol (PGPR)), y un aromatizante (vainillina). Todos los ingredientes secos, en forma de polvo, así como el material de tabaco seco, se añaden juntos y se mezclan a fondo en un mezclador Hobart con pala durante aproximadamente tres minutos a aproximadamente 120 rpm.

Se proporciona una sustancia lipídica que tiene un punto de fusión de aproximadamente 37 °C a aproximadamente 40 °C (disponible como PARAMOUNT en Loders Croklaan). La sustancia lipídica es una grasa de revestimiento láurica que contiene aceite de palmiche parcialmente hidrogenado con lecitina.

La sustancia lipídica se funde en un recipiente de mezclado. Mientras se mantiene el calor en el recipiente de mezclado que contiene la sustancia lipídica fundida se añade la formulación seca mezclada mientras se realiza el mezclado, con lo que se crea una suspensión fluida de una composición de tabaco sin humo que tiene un contenido en humedad menor que aproximadamente 10%. La suspensión se deposita en un molde para lograr aproximadamente 1 gramo de peso por pieza de producto de tabaco sin humo. Se deja que la suspensión se endurezca secando al aire durante aproximadamente 45 minutos, tras lo cual las piezas individuales del producto de tabaco sin humo se retiran del molde. La mezcla de la composición de tabaco sin humo tiene aproximadamente 41,5 partes de sustancia lipídica (0,4 partes de lecitina), 24,5 partes de carga, 31,5 partes de material de tabaco, 1,8 partes de aditivo, 0,45 partes de edulcorante, 0,08 de emulgente, y 0,05 partes de aromatizante.

#### Ejemplo 8

Se proporciona una composición de tabaco sin humo para su uso como un producto de tabaco sin humo capaz de fundirse para un uso oral de la siguiente manera.

Se proporciona un material de tabaco que tiene un tamaño medio de partícula de aproximadamente 30 micrómetros. El material de tabaco se seca a aproximadamente 60 °C para reducir el contenido en humedad de aproximadamente 50% a aproximadamente 6,5%. Se proporcionan diversos ingredientes secos, que incluyen una carga (isomalta), aditivos (cloruro de sodio, harina), un edulcorante (sucralosa), y un aromatizante (vainillina). Todos los ingredientes secos, en forma de polvo, así como el material de tabaco seco, se añaden juntos y se mezclan a fondo en un mezclador Hobart con pala durante aproximadamente tres minutos a aproximadamente 120 rpm.

Se proporciona una sustancia lipídica que tiene un punto de fusión de aproximadamente 37 °C a aproximadamente 40 °C (disponible como PARAMOUNT en Loders Croklaan). La sustancia lipídica es una grasa de revestimiento láurica que contiene aceite de palmiche parcialmente hidrogenado.

La sustancia lipídica se funde en un recipiente de mezclado. Mientras se mantiene el calor en el recipiente de mezclado que contiene la sustancia lipídica fundida se añade la formulación seca mezclada mientras se realiza el mezclado, con lo que se crea una suspensión fluida de una composición de tabaco sin humo que tiene un contenido en humedad menor que aproximadamente 10%. La suspensión se deposita en un molde para lograr aproximadamente 1 gramo de peso por pieza de producto de tabaco sin humo. Se deja que la suspensión se

endurezca secando al aire durante aproximadamente 45 minutos, tras lo cual las piezas individuales del producto de tabaco sin humo se retiran del molde. La mezcla de la composición de tabaco sin humo tiene aproximadamente 33,78 partes de sustancia lipídica, 24,48 partes de carga, 40 partes de material de tabaco, 1,25 partes de aditivo, 0,45 partes de edulcorante, y 0,04 partes de aromatizante.

**5 Ejemplo 9**

Se proporciona una composición de tabaco sin humo para su uso como un producto de tabaco sin humo capaz de fundirse para un uso oral de la siguiente manera.

Se proporciona un material de tabaco que tiene un tamaño medio de partícula de aproximadamente 30 micrómetros. El material de tabaco se seca en una atmósfera abierta a aproximadamente 54 °C para reducir el contenido en humedad de aproximadamente 50% a menos de aproximadamente 10%. Se proporcionan diversos ingredientes secos, que incluyen una carga (isomalta), aditivos (cloruro de sodio, harina), un edulcorante (sucralosa), y un aromatizante (vainillina). Todos los ingredientes secos, en forma de polvo, así como el material de tabaco secado, se añaden juntos y se mezclan a fondo en un mezclador Hobart con pala durante aproximadamente tres minutos a aproximadamente 120 rpm.

Se proporciona una sustancia lipídica que tiene un punto de fusión de aproximadamente 37 °C a aproximadamente 40 °C (disponible como PARAMOUNT en Loders Croklaan). La sustancia lipídica es una grasa de revestimiento láurica que contiene aceite de palmiche parcialmente hidrogenado con lecitina.

La sustancia lipídica se funde en un recipiente de mezclado. Mientras se mantiene el calor en el recipiente de mezclado que contiene la sustancia lipídica fundida se añade la formulación seca mezclada mientras se realiza el mezclado, con lo que se crea una suspensión fluida de una composición de tabaco sin humo que tiene un contenido en humedad menor que aproximadamente 10%. La suspensión se deposita en un molde para lograr aproximadamente 1 gramo de peso por pieza de producto de tabaco sin humo. Se deja que la suspensión se endurezca secando al aire durante aproximadamente 45 minutos, tras lo cual las piezas individuales del producto de tabaco sin humo se retiran del molde. La mezcla de la composición de tabaco sin humo tiene aproximadamente 36,58 partes de sustancia lipídica (0,45 partes de lecitina), 24,56 partes de carga, 36,56 partes de material de tabaco, 1,81 partes de aditivo, 0,45 partes de edulcorante, y 0,04 partes de aromatizante.

**Ejemplo 10**

Se proporciona una composición de tabaco sin humo para su uso como un producto de tabaco sin humo capaz de fundirse para un uso oral de la siguiente manera.

Se proporciona un material de tabaco que tiene un tamaño medio de partícula de aproximadamente 30 micrómetros. El material de tabaco se seca a aproximadamente 60 °C para reducir el contenido en humedad de aproximadamente 50% a aproximadamente 6,5%. Se proporcionan diversos ingredientes secos, que incluyen una carga (isomalta), un edulcorante (sucralosa), y un aromatizante (vainillina). Todos los ingredientes secos, en forma de polvo, así como el material de tabaco secado, se añaden juntos y se mezclan a fondo en un mezclador Hobart con pala durante aproximadamente tres minutos a aproximadamente 120 rpm.

Se proporciona una sustancia lipídica que tiene un punto de fusión de aproximadamente 39 °C a aproximadamente 40 °C (disponible como KAOKOTE 102 en Loders Croklaan). La sustancia lipídica es una grasa no láurica que contiene aceite de soja o de semilla de algodón parcialmente hidrogenado.

La sustancia lipídica se funde en un recipiente de mezclado. Mientras se mantiene el calor en el recipiente de mezclado que contiene la sustancia lipídica fundida se añade la formulación seca mezclada mientras se realiza el mezclado, con lo que se crea una suspensión fluida de una composición de tabaco sin humo que tiene un contenido en humedad menor que aproximadamente 10%. La suspensión se deposita en un molde para lograr aproximadamente 1 gramo de peso por pieza de producto de tabaco sin humo. Se deja que la suspensión se endurezca secando al aire durante aproximadamente 45 minutos, tras lo cual las piezas individuales del producto de tabaco sin humo se retiran del molde. La mezcla de la composición de tabaco sin humo tiene aproximadamente 34,21 partes de sustancia lipídica, 24,79 partes de carga, 40,51 partes de material de tabaco, 0,45 partes de edulcorante, y 0,04 partes de aromatizante.

**Ejemplo 11**

Se proporciona una composición de tabaco sin humo para su uso como un producto de tabaco sin humo capaz de fundirse para un uso oral de la siguiente manera.

Se proporciona un material de tabaco que tiene un tamaño medio de partícula de aproximadamente 30 micrómetros. El material de tabaco se seca a aproximadamente 60 °C para reducir el contenido en humedad de aproximadamente 50% a aproximadamente 6,5%. Se proporcionan diversos ingredientes secos, que incluyen una carga (isomalta), un edulcorante (sucralosa), y un aromatizante (vainillina). Todos los ingredientes secos, en forma de polvo, así como el material de tabaco secado, se añaden juntos y se mezclan a fondo en un mezclador Hobart con pala durante

aproximadamente tres minutos a aproximadamente 120 rpm.

Se proporciona una sustancia lipídica que tiene un punto de fusión de aproximadamente 39 °C a aproximadamente 40 °C (disponible como KAOKOTE 102 en Loders Croklaan). La sustancia lipídica es una grasa no láurica que contiene aceite de soja o de semilla de algodón parcialmente hidrogenado.

- 5 La sustancia lipídica se funde en un recipiente de mezclado. Mientras se mantiene el calor en el recipiente de mezclado que contiene la sustancia lipídica fundida se añade la formulación seca mezclada mientras se realiza el mezclado, con lo que se crea una suspensión fluida de una composición de tabaco sin humo que tiene un contenido en humedad menor que aproximadamente 10%. La suspensión se deposita en un molde para lograr aproximadamente 1 gramo de peso por pieza de producto de tabaco sin humo. Se deja que la suspensión se endurezca secando al aire durante aproximadamente 45 minutos, tras lo cual las piezas individuales del producto de tabaco sin humo se retiran del molde. La mezcla de la composición de tabaco sin humo tiene aproximadamente 34,21 partes de sustancia lipídica, 24,49 partes de carga, 40,51 partes de material de tabaco, 0,75 partes de edulcorante, y 0,04 partes de aromatizante.

**Ejemplo 12**

- 15 Se proporciona una composición de tabaco sin humo para su uso como un producto de tabaco sin humo capaz de fundirse para un uso oral de la siguiente manera.

Se proporciona un material de tabaco que tiene un tamaño medio de partícula de aproximadamente 30 micrómetros. El material de tabaco se seca a aproximadamente 60 °C para reducir el contenido en humedad de aproximadamente 50% a aproximadamente 6,5%. Se proporcionan diversos ingredientes secos, que incluyen una carga (isomalta), un edulcorante (sucralosa), y un aromatizante (vainillina). Todos los ingredientes secos, en forma de polvo, así como el material de tabaco secado, se añaden juntos y se mezclan a fondo en un mezclador Hobart con pala durante aproximadamente tres minutos a aproximadamente 120 rpm.

- 20 Se proporciona una sustancia lipídica que tiene un punto de fusión de aproximadamente 39 °C a aproximadamente 40 °C (disponible como KAOKOTE 102 en Loders Croklaan). La sustancia lipídica es una grasa no láurica que contiene aceite de soja o de semilla de algodón parcialmente hidrogenado.

- 25 La sustancia lipídica se funde en un recipiente de mezclado. Mientras se mantiene el calor en el recipiente de mezclado que contiene la sustancia lipídica fundida se añade la formulación seca mezclada mientras se realiza el mezclado, con lo que se crea una suspensión fluida de una composición de tabaco sin humo que tiene un contenido en humedad menor que aproximadamente 10%. La suspensión se deposita en un molde para lograr aproximadamente 1 gramo de peso por pieza de producto de tabaco sin humo. Se deja que la suspensión se endurezca secando al aire durante aproximadamente 45 minutos, tras lo cual las piezas individuales del producto de tabaco sin humo se retiran del molde. La mezcla de la composición de tabaco sin humo tiene aproximadamente 34,21 partes de sustancia lipídica, 24,24 partes de carga, 40,51 partes de material de tabaco, 1 parte de edulcorante, y 0,04 partes de aromatizante.

35 **Ejemplo 13**

Se proporciona una composición de tabaco sin humo para su uso como un producto de tabaco sin humo capaz de fundirse para un uso oral de la siguiente manera.

- 40 Se proporciona un material de tabaco que tiene un tamaño medio de partícula de aproximadamente 30 micrómetros. El material de tabaco se seca a aproximadamente 60 °C para reducir el contenido en de aproximadamente 50% a aproximadamente 3,4%. Se proporcionan diversos ingredientes secos, que incluyen una carga (isomalta), un edulcorante (sucralosa), y un aromatizante (vainillina). Todos los ingredientes secos, en forma de polvo, así como el material de tabaco secado, se añaden juntos y se mezclan a fondo en un mezclador Hobart con pala durante aproximadamente tres minutos a aproximadamente 120 rpm.

- 45 Se proporciona una sustancia lipídica que tiene un punto de fusión de aproximadamente 38 °C a aproximadamente 40 °C (disponible como SILKO 35-08 en AarhusKarlshamn USA Inc.). La sustancia lipídica es un sustituto de manteca de cacao láurico que contiene aceite de palmiche hidrogenado.

- 50 La sustancia lipídica se funde en un recipiente de mezclado. Mientras se mantiene el calor en el recipiente de mezclado que contiene la sustancia lipídica fundida se añade la formulación seca mezclada mientras se realiza el mezclado, con lo que se crea una suspensión fluida de una composición de tabaco sin humo que tiene un contenido en humedad menor que aproximadamente 10%. La suspensión se deposita en un molde para lograr aproximadamente 1 gramo de peso por pieza de producto de tabaco sin humo. Se deja que la suspensión se endurezca secando al aire durante aproximadamente 45 minutos, tras lo cual las piezas individuales del producto de tabaco sin humo se retiran del molde. La mezcla de la composición de tabaco sin humo tiene aproximadamente 34,21 partes de sustancia lipídica, 24,79 partes de carga, 40,51 partes de material de tabaco, 0,45 partes de edulcorante, y 0,04 partes de aromatizante.

**Ejemplo 14**

Se proporciona una composición de tabaco sin humo para su uso como un producto de tabaco sin humo capaz de fundirse para un uso oral de la siguiente manera.

5 Se proporciona un material de tabaco que tiene un tamaño medio de partícula de aproximadamente 30 micrómetros. El material de tabaco se seca a aproximadamente 60 °C para reducir el contenido en humedad de aproximadamente 50% a aproximadamente 6,5%. Se proporcionan diversos ingredientes secos, que incluyen una carga (isomalta), un edulcorante (sucralosa), y un aromatizante (vainillina). Todos los ingredientes secos, en forma de polvo, así como el material de tabaco secado, se añaden juntos y se mezclan a fondo en un mezclador Hobart con pala durante aproximadamente tres minutos a aproximadamente 120 rpm.

10 Se proporciona una sustancia lipídica que tiene un punto de fusión de aproximadamente 36 °C a aproximadamente 40 °C (disponible como CEBES 27-70 en AarhusKarlshamn USA Inc.). La sustancia lipídica es un sustituto de manteca de cacao láurico fraccionado que contiene aceite de palmiche hidrogenado.

15 La sustancia lipídica se funde en un recipiente de mezclado. Mientras se mantiene el calor en el recipiente de mezclado que contiene la sustancia lipídica fundida se añade la formulación seca mezclada mientras se realiza el mezclado, con lo que se crea una suspensión fluida de una composición de tabaco sin humo que tiene un contenido en humedad menor que aproximadamente 10%. La suspensión se deposita en un molde para lograr aproximadamente 1 gramo de peso por pieza de producto de tabaco sin humo. Se deja que la suspensión se endurezca secando al aire durante aproximadamente 45 minutos, tras lo cual las piezas individuales del producto de tabaco sin humo se retiran del molde. La mezcla de la composición de tabaco sin humo tiene aproximadamente 20 34,21 partes de sustancia lipídica, 24,79 partes de carga, 40,51 partes de material de tabaco, 0,45 partes de edulcorante, y 0,04 partes de aromatizante.

**Ejemplo 15**

Se proporciona una composición de tabaco sin humo para su uso como un producto de tabaco sin humo capaz de fundirse para un uso oral de la siguiente manera.

25 Se proporciona un material de tabaco que tiene un tamaño medio de partícula de aproximadamente 30 micrómetros. El material de tabaco se seca a aproximadamente 60 °C para reducir el contenido en humedad de aproximadamente 50% a aproximadamente 6,5%. Se proporcionan diversos ingredientes secos, que incluyen una carga (isomalta), un edulcorante (sucralosa), y un aromatizante (vainillina). Todos los ingredientes secos, en forma de polvo, así como el material de tabaco secado, se añaden juntos y se mezclan a fondo en un mezclador Hobart con pala durante 30 aproximadamente tres minutos a aproximadamente 120 rpm.

35 Se proporciona una mezcla de sustancias lipídicas. Se proporciona una primera sustancia lipídica que tiene un punto de fusión de aproximadamente 36 °C a aproximadamente 40 °C (disponible como CEBES 27-70 en AarhusKarlshamn USA Inc.). La primera sustancia lipídica es un sustituto de manteca de cacao láurico fraccionado que contiene aceite de palmiche hidrogenado. Se proporciona una segunda sustancia lipídica que tiene un punto de fusión de aproximadamente 53 °C a aproximadamente 57 °C (disponible como CISA0 82-53 en AarhusKarlshamn USA Inc.). La segunda sustancia lipídica es un aceite de palma no hidrogenado.

40 La sustancia lipídica se funde en un recipiente de mezclado. Mientras se mantiene el calor en el recipiente de mezclado que contiene la sustancia lipídica fundida se añade la formulación seca mezclada mientras se realiza el mezclado, con lo que se crea una suspensión fluida de una composición de tabaco sin humo que tiene un contenido en humedad menor que aproximadamente 10%. La suspensión se deposita en un molde para lograr aproximadamente 1 gramo de peso por pieza de producto de tabaco sin humo. Se deja que la suspensión se endurezca secando al aire durante aproximadamente 45 minutos, tras lo cual las piezas individuales del producto de tabaco sin humo se retiran del molde. La mezcla de la composición de tabaco sin humo tiene aproximadamente 45 32,71 partes de la primera sustancia lipídica, 1,5 partes de la segunda sustancia lipídica, 29,79 partes de carga, 35,51 partes de material de tabaco, 0,45 partes de edulcorante, y 0,04 partes de aromatizante.

**Ejemplo 16**

Se proporciona una composición de tabaco sin humo para su uso como un producto de tabaco sin humo capaz de fundirse para un uso oral de la siguiente manera.

50 Se proporciona un material de tabaco que tiene un tamaño medio de partícula de aproximadamente 30 micrómetros. El material de tabaco se seca a aproximadamente 60 °C para reducir el contenido en humedad de aproximadamente 50% a aproximadamente 6,5%. Se proporcionan diversos ingredientes secos, que incluyen una carga (isomalta), un edulcorante (sucralosa), y un aromatizante (vainillina). Todos los ingredientes secos, en forma de polvo, así como el material de tabaco secado, se añaden juntos y se mezclan a fondo en un mezclador Hobart con pala durante aproximadamente tres minutos a aproximadamente 120 rpm.

55 Se proporciona una mezcla de sustancias lipídicas. Se proporciona una primera sustancia lipídica que tiene un

punto de fusión de aproximadamente 36 °C a aproximadamente 40 °C (disponible como CEBES 27-70 en AarhusKarlshamn USA Inc.). La primera sustancia lipídica es un sustituto de manteca de cacao láurico fraccionado que contiene aceite de palmiche hidrogenado. Se proporciona una segunda sustancia lipídica que tiene un punto de fusión de aproximadamente 53 °C a aproximadamente 57 °C (disponible como CISA0 82-53 en AarhusKarlshamn USA Inc.). La segunda sustancia lipídica es un aceite de palma no hidrogenado.

La sustancia lipídica se funde en un recipiente de mezclado. Mientras se mantiene el calor en el recipiente de mezclado que contiene la sustancia lipídica fundida se añade la formulación seca mezclada mientras se realiza el mezclado, con lo que se crea una suspensión fluida de una composición de tabaco sin humo que tiene un contenido en humedad menor que aproximadamente 10%. La suspensión se deposita en un molde para lograr aproximadamente 1 gramo de peso por pieza de producto de tabaco sin humo. Se deja que la suspensión se endurezca secando al aire durante aproximadamente 45 minutos, tras lo cual las piezas individuales del producto de tabaco sin humo se retiran del molde. La mezcla de la composición de tabaco sin humo tiene aproximadamente 31,21 partes de la primera sustancia lipídica, 3 partes de la segunda sustancia lipídica, 29,79 partes de carga, 35,51 partes de material de tabaco, 0,45 partes de edulcorante, y 0,04 partes de aromatizante.

#### **Ejemplo 17**

Se proporciona una composición de tabaco sin humo para su uso como un producto de tabaco sin humo capaz de fundirse para un uso oral de la siguiente manera.

Se proporciona un material de tabaco que tiene un tamaño medio de partícula de aproximadamente 30 micrómetros. El material de tabaco se seca a aproximadamente 60 °C para reducir el contenido en humedad de aproximadamente 50% a aproximadamente 6,5%. Se proporcionan diversos ingredientes secos, que incluyen una carga (isomalta), un edulcorante (sucralosa), y un aromatizante (vainillina). Todos los ingredientes secos, en forma de polvo, así como el material de tabaco secado, se añaden juntos y se mezclan a fondo en un mezclador Hobart con pala durante aproximadamente tres minutos a aproximadamente 120 rpm.

Se proporciona una mezcla de sustancias lipídicas. Se proporciona una primera sustancia lipídica que tiene un punto de fusión de aproximadamente 36 °C a aproximadamente 40 °C (disponible como CEBES 27-70 en AarhusKarlshamn USA Inc.). La primera sustancia lipídica es un sustituto de manteca de cacao láurico fraccionado que contiene aceite de palmiche hidrogenado. Se proporciona una segunda sustancia lipídica que tiene un punto de fusión de aproximadamente 53 °C a aproximadamente 57 °C (disponible como CISA0 82-53 en AarhusKarlshamn USA Inc.). La segunda sustancia lipídica es un aceite de palma no hidrogenado.

La sustancia lipídica se funde en un recipiente de mezclado. Mientras se mantiene el calor en el recipiente de mezclado que contiene la sustancia lipídica fundida se añade la formulación seca mezclada mientras se realiza el mezclado, con lo que se crea una suspensión fluida de una composición de tabaco sin humo que tiene un contenido en humedad menor que aproximadamente 10%. La suspensión se deposita en un molde para lograr aproximadamente 1 gramo de peso por pieza de producto de tabaco sin humo. Se deja que la suspensión se endurezca secando al aire durante aproximadamente 45 minutos, tras lo cual las piezas individuales del producto de tabaco sin humo se retiran del molde. La mezcla de la composición de tabaco sin humo tiene aproximadamente 30,21 partes de la primera sustancia lipídica, 4 partes de la segunda sustancia lipídica, 29,79 partes de carga, 35,51 partes de material de tabaco, 0,45 partes de edulcorante, y 0,04 partes de aromatizante.

#### **Ejemplo 18**

Se proporciona una composición de tabaco sin humo para su uso como un producto de tabaco sin humo capaz de fundirse para un uso oral de la siguiente manera.

Se proporciona un material de tabaco que tiene un tamaño medio de partícula de aproximadamente 30 micrómetros. El material de tabaco se seca a aproximadamente 60 °C para reducir el contenido en humedad de aproximadamente 50% a aproximadamente 6,5%. Se proporcionan diversos ingredientes secos, que incluyen una carga (isomalta), un edulcorante (sucralosa), y un aromatizante (vainillina). Todos los ingredientes secos, en forma de polvo, así como el material de tabaco secado, se añaden juntos y se mezclan a fondo en un mezclador Hobart con pala durante aproximadamente tres minutos a aproximadamente 120 rpm.

Se proporciona una mezcla de sustancias lipídicas. Se proporciona una primera sustancia lipídica que tiene un punto de fusión de aproximadamente 36 °C a aproximadamente 40 °C (disponible como CEBES 27-70 en AarhusKarlshamn USA Inc.). La primera sustancia lipídica es un sustituto de manteca de cacao láurico fraccionado que contiene aceite de palmiche hidrogenado. Se proporciona una segunda sustancia lipídica que tiene un punto de fusión de aproximadamente 53 °C a aproximadamente 57 °C (disponible como CISA0 82-53 en AarhusKarlshamn USA Inc.). La segunda sustancia lipídica es un aceite de palma no hidrogenado.

La sustancia lipídica se funde en un recipiente de mezclado. Mientras se mantiene el calor en el recipiente de mezclado que contiene la sustancia lipídica fundida se añade la formulación seca mezclada mientras se realiza el mezclado, con lo que se crea una suspensión fluida de una composición de tabaco sin humo que tiene un contenido en humedad menor que aproximadamente 10%. La suspensión se deposita en un molde para lograr

aproximadamente 1 gramo de peso por pieza de producto de tabaco sin humo. Se deja que la suspensión se endurezca secando al aire durante aproximadamente 45 minutos, tras lo cual las piezas individuales del producto de tabaco sin humo se retiran del molde. La mezcla de la composición de tabaco sin humo tiene aproximadamente 29,21 partes de la primera sustancia lipídica, 5 partes de la segunda sustancia lipídica, 29,79 partes de carga, 35,51 partes de material de tabaco, 0,45 partes de edulcorante, y 0,04 partes de aromatizante.

#### **Ejemplo 19**

Se proporciona una composición de tabaco sin humo para su uso como un producto de tabaco sin humo capaz de fundirse para un uso oral de la siguiente manera.

Se proporciona un material de tabaco que tiene un tamaño medio de partícula de aproximadamente 30 micrómetros. El material de tabaco se seca a aproximadamente 60 °C para reducir el contenido en humedad de aproximadamente 50% a aproximadamente 6,5%. Se proporcionan diversos ingredientes secos, que incluyen una carga (isomalta), un edulcorante (sucralosa), y un aromatizante (vainillina). Todos los ingredientes secos, en forma de polvo, así como el material de tabaco seco, se añaden juntos y se mezclan a fondo en un mezclador Hobart con pala durante aproximadamente tres minutos a aproximadamente 120 rpm.

Se proporciona una mezcla de sustancias lipídicas. Se proporciona una primera sustancia lipídica que tiene un punto de fusión de aproximadamente 36 °C a aproximadamente 40 °C (disponible como CEBES 27-70 en AarhusKarlshamn USA Inc.). La primera sustancia lipídica es un sustituto de manteca de cacao láurico fraccionado que contiene aceite de palmiche hidrogenado. Se proporciona una segunda sustancia lipídica que tiene un punto de fusión de aproximadamente 53 °C a aproximadamente 57 °C (disponible como CISA0 82-53 en AarhusKarlshamn USA Inc.). La segunda sustancia lipídica es un aceite de palma no hidrogenado.

La sustancia lipídica se funde en un recipiente de mezclado. Mientras se mantiene el calor en el recipiente de mezclado que contiene la sustancia lipídica fundida se añade la formulación seca mezclada mientras se realiza el mezclado, con lo que se crea una suspensión fluida de una composición de tabaco sin humo que tiene un contenido en humedad menor que aproximadamente 10%. La suspensión se deposita en un molde para lograr aproximadamente 1 gramo de peso por pieza de producto de tabaco sin humo. Se deja que la suspensión se endurezca secando al aire durante aproximadamente 45 minutos, tras lo cual las piezas individuales del producto de tabaco sin humo se retiran del molde. La mezcla de la composición de tabaco sin humo tiene aproximadamente 24,21 partes de la primera sustancia lipídica, 10 partes de la segunda sustancia lipídica, 29,79 partes de carga, 35,51 partes de material de tabaco, 0,45 partes de edulcorante, y 0,04 partes de aromatizante.

#### **Ejemplo 20**

Se proporciona una composición de tabaco sin humo para su uso como un producto de tabaco sin humo capaz de fundirse para un uso oral de la siguiente manera.

Se proporciona un material de tabaco que tiene un tamaño medio de partícula de aproximadamente 30 micrómetros. El material de tabaco se seca a aproximadamente 60 °C para reducir el contenido en humedad de aproximadamente 50% a aproximadamente 6,5%. Se proporcionan diversos ingredientes secos, que incluyen una carga (isomalta), un edulcorante (sucralosa), y un aromatizante (vainillina). Todos los ingredientes secos, en forma de polvo, así como el material de tabaco seco, se añaden juntos y se mezclan a fondo en un mezclador Hobart con pala durante aproximadamente tres minutos a aproximadamente 120 rpm.

Se proporciona una mezcla de sustancias lipídicas. Se proporciona una primera sustancia lipídica que tiene un punto de fusión de aproximadamente 36 °C a aproximadamente 40 °C (disponible como CEBES 27-70 en AarhusKarlshamn USA Inc.). La primera sustancia lipídica es un sustituto de manteca de cacao láurico fraccionado que contiene aceite de palmiche hidrogenado. Se proporciona una segunda sustancia lipídica que tiene un punto de fusión de aproximadamente 53 °C a aproximadamente 57 °C (disponible como CISA0 82-53 en AarhusKarlshamn USA Inc.). La segunda sustancia lipídica es un aceite de palma no hidrogenado.

La sustancia lipídica se funde en un recipiente de mezclado. Mientras se mantiene el calor en el recipiente de mezclado que contiene la sustancia lipídica fundida se añade la formulación seca mezclada mientras se realiza el mezclado, con lo que se crea una suspensión fluida de una composición de tabaco sin humo que tiene un contenido en humedad menor que aproximadamente 10%. La suspensión se deposita en un molde para lograr aproximadamente 1 gramo de peso por pieza de producto de tabaco sin humo. Se deja que la suspensión se endurezca secando al aire durante aproximadamente 45 minutos, tras lo cual las piezas individuales del producto de tabaco sin humo se retiran del molde. La mezcla de la composición de tabaco sin humo tiene aproximadamente 14,21 partes de la primera sustancia lipídica, 20 partes de la segunda sustancia lipídica, 29,79 partes de carga, 35,51 partes de material de tabaco, 0,45 partes de edulcorante, y 0,04 partes de aromatizante.

#### **Ejemplo 21**

Se proporciona una composición de tabaco sin humo para su uso como un producto de tabaco sin humo capaz de fundirse para un uso oral de la siguiente manera.

Se proporciona un material de tabaco que tiene un tamaño medio de partícula de aproximadamente 30 micrómetros. El material de tabaco se seca a aproximadamente 54 °C durante aproximadamente 24 horas para reducir el contenido en humedad de aproximadamente 50% a menos de aproximadamente 3%. Se proporcionan diversos ingredientes secos, que incluyen una carga (isomalta), un edulcorante (sucralosa), y un aromatizante (vainillina).  
 5 Todos los ingredientes secos, en forma de polvo, así como el material de tabaco seco, se añaden juntos y se mezclan a fondo en un mezclador Hobart con pala durante aproximadamente tres minutos a aproximadamente 120 rpm.

Se proporciona una sustancia lipídica que tiene un punto de fusión de aproximadamente 40 °C a aproximadamente 44 °C (disponible como CEBES 29-21 en AarhusKarlshamn USA Inc.). La sustancia lipídica es un sustituto de manteca de cacao fraccionado que contiene aceite de palmiche y aceite de palma.  
 10

La sustancia lipídica se funde en un recipiente de mezclado. Mientras se mantiene el calor en el recipiente de mezclado que contiene la sustancia lipídica fundida se añade la formulación seca mezclada mientras se realiza el mezclado, con lo que se crea una suspensión fluida de una composición de tabaco sin humo que tiene un contenido en humedad menor que aproximadamente 10%. La suspensión se deposita en un molde para lograr aproximadamente 1 gramo de peso por pieza de producto de tabaco sin humo. Se deja que la suspensión se endurezca secando al aire durante aproximadamente 45 minutos, tras lo cual las piezas individuales del producto de tabaco sin humo se retiran del molde. La mezcla de la composición de tabaco sin humo tiene aproximadamente 34,21 partes de sustancia lipídica, 24,79 partes de carga, 40,51 partes de material de tabaco, 0,45 partes de edulcorante, y 0,04 partes de aromatizante.  
 15

### 20 **Ejemplo 22**

Se proporciona una composición de tabaco sin humo para su uso como un producto de tabaco sin humo capaz de fundirse para un uso oral de la siguiente manera.

Se proporciona un material de tabaco que tiene un tamaño medio de partícula de aproximadamente 30 micrómetros. El material de tabaco se seca a aproximadamente 54 °C durante aproximadamente 24 horas para reducir el contenido en humedad de aproximadamente 50% a menos de aproximadamente 3%. Se proporcionan diversos ingredientes secos, que incluyen una carga (isomalta), un edulcorante (sucralosa), y un aromatizante (vainillina). Todos los ingredientes secos, en forma de polvo, así como el material de tabaco seco, se añaden juntos y se mezclan a fondo en un mezclador Hobart con pala durante aproximadamente tres minutos a aproximadamente 120 rpm.  
 25

Se proporciona una sustancia lipídica que tiene un punto de fusión de aproximadamente 34 °C a aproximadamente 37 °C (disponible como CEBES 27-55 en AarhusKarlshamn USA Inc.). La sustancia lipídica es aceite de soja y aceite de palmiche parcialmente hidrogenado.  
 30

La sustancia lipídica se funde en un recipiente de mezclado. Mientras se mantiene el calor en el recipiente de mezclado que contiene la sustancia lipídica fundida se añade la formulación seca mezclada mientras se realiza el mezclado, con lo que se crea una suspensión fluida de una composición de tabaco sin humo que tiene un contenido en humedad menor que aproximadamente 10%. La suspensión se deposita en un molde para lograr aproximadamente 1 gramo de peso por pieza de producto de tabaco sin humo. Se deja que la suspensión se endurezca secando al aire durante aproximadamente 45 minutos, tras lo cual las piezas individuales del producto de tabaco sin humo se retiran del molde. La mezcla de la composición de tabaco sin humo tiene aproximadamente 34,21 partes de sustancia lipídica, 24,79 partes de carga, 40,51 partes de material de tabaco, 0,45 partes de edulcorante, y 0,04 partes de aromatizante.  
 35  
 40

### 40 **Ejemplo 23**

Se proporciona una composición de tabaco sin humo para su uso como un producto de tabaco sin humo capaz de fundirse para un uso oral de la siguiente manera.

Se proporciona un material de tabaco que tiene un tamaño medio de partícula de aproximadamente 30 micrómetros. El material de tabaco se seca a aproximadamente 54 °C durante aproximadamente 24 horas para reducir el contenido en humedad de aproximadamente 50% a menos de aproximadamente 3%. Se proporcionan diversos ingredientes secos, que incluyen una carga (isomalta), un edulcorante (sucralosa), y un aromatizante (vainillina). Todos los ingredientes secos, en forma de polvo, así como el material de tabaco seco, se añaden juntos y se mezclan a fondo en un mezclador Hobart con pala durante aproximadamente tres minutos a aproximadamente 120 rpm.  
 45  
 50

Se proporciona una sustancia lipídica que tiene un punto de fusión de aproximadamente 40 °C a aproximadamente 44 °C (disponible como CEBES 29-21 en AarhusKarlshamn USA Inc.). La sustancia lipídica es un sustituto de manteca de cacao fraccionado que contiene aceite de palmiche y aceite de palma.

La sustancia lipídica se funde en un recipiente de mezclado. Mientras se mantiene el calor en el recipiente de mezclado que contiene la sustancia lipídica fundida se añade la formulación seca mezclada mientras se realiza el  
 55

mezclado, con lo que se crea una suspensión fluida de una composición de tabaco sin humo que tiene un contenido en humedad menor que aproximadamente 10%. La suspensión se deposita en un molde para lograr aproximadamente 1 gramo de peso por pieza de producto de tabaco sin humo. Se deja que la suspensión se endurezca secando al aire durante aproximadamente 45 minutos, tras lo cual las piezas individuales del producto de tabaco sin humo se retiran del molde. La mezcla de la composición de tabaco sin humo tiene aproximadamente 34,21 partes de sustancia lipídica, 24,79 partes de carga, 35,51 partes de material de tabaco, 0,45 partes de edulcorante, y 0,04 partes de aromatizante.

**Ejemplo 24**

Se proporciona una composición de tabaco sin humo para su uso como un producto de tabaco sin humo capaz de fundirse para un uso oral de la siguiente manera.

Se proporciona un material de tabaco que tiene un tamaño medio de partícula de aproximadamente 30 micrómetros. El material de tabaco se seca a aproximadamente 54 °C durante aproximadamente 24 horas para reducir el contenido en humedad de aproximadamente 50% a menos de aproximadamente 3%. Se proporcionan diversos ingredientes secos, que incluyen una carga (isomalta), un edulcorante (sucralosa), y un aromatizante (vainillina). Todos los ingredientes secos, en forma de polvo, así como el material de tabaco secado, se añaden juntos y se mezclan a fondo en un mezclador Hobart con pala durante aproximadamente tres minutos a aproximadamente 120 rpm.

Se proporciona una sustancia lipídica que tiene un punto de fusión de aproximadamente 34 °C a aproximadamente 37 °C (disponible como CEBES 27-55 en AarhusKarlshamn USA Inc.). La sustancia lipídica es aceite de soja y aceite de palmiche parcialmente hidrogenado.

La sustancia lipídica se funde en un recipiente de mezclado. Mientras se mantiene el calor en el recipiente de mezclado que contiene la sustancia lipídica fundida se añade la formulación seca mezclada mientras se realiza el mezclado, con lo que se crea una suspensión fluida de una composición de tabaco sin humo que tiene un contenido en humedad menor que aproximadamente 10%. La suspensión se deposita en un molde para lograr aproximadamente 1 gramo de peso por pieza de producto de tabaco sin humo. Se deja que la suspensión se endurezca secando al aire durante aproximadamente 45 minutos, tras lo cual las piezas individuales del producto de tabaco sin humo se retiran del molde. La mezcla de la composición de tabaco sin humo tiene aproximadamente 34,21 partes de sustancia lipídica, 24,79 partes de carga, 35,51 partes de material de tabaco, 0,45 partes de edulcorante, y 0,04 partes de aromatizante.

**Ejemplo 25**

Se proporciona una composición de tabaco sin humo para su uso como un producto de tabaco sin humo capaz de fundirse para un uso oral de la siguiente manera.

Se proporciona un material de tabaco que tiene un tamaño medio de partícula de aproximadamente 30 micrómetros. El material de tabaco se seca a aproximadamente 54 °C durante aproximadamente 24 horas para reducir el contenido en humedad de aproximadamente 50% a menos de aproximadamente 3%. Se proporcionan diversos ingredientes secos, que incluyen una carga (isomalta), un edulcorante (sucralosa), y un aromatizante (vainillina). Todos los ingredientes secos, en forma de polvo, así como el material de tabaco secado, se añaden juntos y se mezclan a fondo en un mezclador Hobart con pala durante aproximadamente tres minutos a aproximadamente 120 rpm.

Se proporciona una sustancia lipídica que tiene un punto de fusión de aproximadamente 40 °C a aproximadamente 44 °C (disponible como CEBES 29-21 en AarhusKarlshamn USA Inc.). La sustancia lipídica es un sustituto de manteca de cacao fraccionado que contiene aceite de palmiche y aceite de palma.

La sustancia lipídica se funde en un recipiente de mezclado. Mientras se mantiene el calor en el recipiente de mezclado que contiene la sustancia lipídica fundida se añade la formulación seca mezclada mientras se realiza el mezclado, con lo que se crea una suspensión fluida de una composición de tabaco sin humo que tiene un contenido en humedad menor que aproximadamente 10%. La suspensión se deposita en un molde para lograr aproximadamente 1 gramo de peso por pieza de producto de tabaco sin humo. Se deja que la suspensión se endurezca secando al aire durante aproximadamente 45 minutos, tras lo cual las piezas individuales del producto de tabaco sin humo se retiran del molde. La mezcla de la composición de tabaco sin humo tiene aproximadamente 36,68 partes de sustancia lipídica, 23,86 partes de carga, 38,99 partes de material de tabaco, 0,43 partes de edulcorante, y 0,04 partes de aromatizante.

**Ejemplo 26**

Se proporciona una composición de tabaco sin humo para su uso como un producto de tabaco sin humo capaz de fundirse para un uso oral de la siguiente manera.

Se proporciona un material de tabaco que tiene un tamaño medio de partícula de aproximadamente 30 micrómetros.

5 El material de tabaco se seca a aproximadamente 54 °C durante aproximadamente 24 horas para reducir el contenido en humedad de aproximadamente 50% a menos de aproximadamente 3%. Se proporcionan diversos ingredientes secos, que incluyen una carga (isomalta), un edulcorante (sucralosa), y un aromatizante (vainillina). Todos los ingredientes secos, en forma de polvo, así como el material de tabaco seco, se añaden juntos y se mezclan a fondo en un mezclador Hobart con pala durante aproximadamente tres minutos a aproximadamente 120 rpm.

Se proporciona una sustancia lipídica que tiene un punto de fusión de aproximadamente 38 °C a aproximadamente 42 °C (disponible como 108-24-B en AarhusKarlshamn USA Inc.). La sustancia lipídica es una grasa de revestimiento láurica no hidrogenada que contiene aceite de palmiche y aceite de palma.

10 La sustancia lipídica se funde en un recipiente de mezclado. Mientras se mantiene el calor en el recipiente de mezclado que contiene la sustancia lipídica fundida se añade la formulación seca mezclada mientras se realiza el mezclado, con lo que se crea una suspensión fluida de una composición de tabaco sin humo que tiene un contenido en humedad menor que aproximadamente 10%. La suspensión se deposita en un molde para lograr aproximadamente 1 gramo de peso por pieza de producto de tabaco sin humo. Se deja que la suspensión se endurezca secando al aire durante aproximadamente 45 minutos, tras lo cual las piezas individuales del producto de tabaco sin humo se retiran del molde. La mezcla de la composición de tabaco sin humo tiene aproximadamente 15 34,21 partes de sustancia lipídica, 24,79 partes de carga, 40,51 partes de material de tabaco, 0,45 partes de edulcorante, y 0,04 partes de aromatizante.

**Ejemplo 27**

20 Se proporciona una composición de tabaco sin humo para su uso como un producto de tabaco sin humo capaz de fundirse para un uso oral de la siguiente manera.

25 Se proporciona un material de tabaco que tiene un tamaño medio de partícula de aproximadamente 30 micrómetros. El material de tabaco se seca a aproximadamente 54 °C durante aproximadamente 24 horas para reducir el contenido en humedad de aproximadamente 50% a menos de aproximadamente 3%. Se proporcionan diversos ingredientes secos, que incluyen una carga (isomalta), un edulcorante (sucralosa), y un aromatizante (vainillina). Todos los ingredientes secos, en forma de polvo, así como el material de tabaco seco, se añaden juntos y se mezclan a fondo en un mezclador Hobart con pala durante aproximadamente tres minutos a aproximadamente 120 rpm.

30 Se proporciona una sustancia lipídica que tiene un punto de fusión de aproximadamente 38 °C a aproximadamente 42 °C (disponible como 108-24-B en AarhusKarlshamn USA Inc.). La sustancia lipídica es una grasa de revestimiento láurica no hidrogenada que contiene aceite de palmiche y aceite de palma.

35 La sustancia lipídica se funde en un recipiente de mezclado. Mientras se mantiene el calor en el recipiente de mezclado que contiene la sustancia lipídica fundida se añade la formulación seca mezclada mientras se realiza el mezclado, con lo que se crea una suspensión fluida de una composición de tabaco sin humo que tiene un contenido en humedad menor que aproximadamente 10%. La suspensión se deposita en un molde para lograr aproximadamente 1 gramo de peso por pieza de producto de tabaco sin humo. Se deja que la suspensión se endurezca secando al aire durante aproximadamente 45 minutos, tras lo cual las piezas individuales del producto de tabaco sin humo se retiran del molde. La mezcla de la composición de tabaco sin humo tiene aproximadamente 40 34,21 partes de sustancia lipídica, 24,79 partes de carga, 35,51 partes de material de tabaco, 0,45 partes de edulcorante, y 0,04 partes de aromatizante.

**Ejemplo 28**

Se proporciona una composición de tabaco sin humo para su uso como un producto de tabaco sin humo capaz de fundirse para un uso oral de la siguiente manera.

45 Se proporciona un material de tabaco que tiene un tamaño medio de partícula de aproximadamente 30 micrómetros. El material de tabaco se seca en una atmósfera abierta a aproximadamente 54 °C para reducir el contenido en humedad de aproximadamente 50% a menos de aproximadamente 10%. Se proporcionan diversos ingredientes secos, que incluyen una carga (isomalta), aditivos (cloruro de sodio, harina), un edulcorante (sucralosa), y un aromatizante (vainillina). Todos los ingredientes secos, en forma de polvo, así como el material de tabaco seco, se añaden juntos y se mezclan a fondo en un mezclador Hobart con pala durante aproximadamente tres minutos a 50 aproximadamente 120 rpm.

Se proporciona una sustancia lipídica que tiene un punto de fusión de aproximadamente 38 °C a aproximadamente 42 °C (disponible como 108-24-B en AarhusKarlshamn USA Inc.). La sustancia lipídica es una grasa de revestimiento láurica no hidrogenada que contiene aceite de palmiche y aceite de palma.

55 La sustancia lipídica se funde en un recipiente de mezclado. Mientras se mantiene el calor en el recipiente de mezclado que contiene la sustancia lipídica fundida se añade la formulación seca mezclada mientras se realiza el mezclado, con lo que se crea una suspensión fluida de una composición de tabaco sin humo que tiene un contenido

- 5 en humedad menor que aproximadamente 10%. La suspensión se deposita en un molde para lograr aproximadamente 1 gramo de peso por pieza de producto de tabaco sin humo. Se deja que la suspensión se endurezca secando al aire durante aproximadamente 45 minutos, tras lo cual las piezas individuales del producto de tabaco sin humo se retiran del molde. La mezcla de la composición de tabaco sin humo tiene aproximadamente 34 partes de sustancia lipídica, 29 partes de carga, 36 partes de material de tabaco, 0,5 partes de aditivo, 0,45 partes de edulcorante, y 0,05 partes de aromatizante.

**Ejemplo 29**

Se proporciona una composición de tabaco sin humo para su uso como un producto de tabaco sin humo capaz de fundirse para un uso oral de la siguiente manera.

- 10 Se proporciona un material de tabaco que tiene un tamaño medio de partícula de aproximadamente 30 micrómetros. El material de tabaco se seca en una atmósfera abierta a aproximadamente 54 °C para reducir el contenido en humedad de aproximadamente 50% a menos de aproximadamente 10%. Se proporcionan diversos ingredientes secos, que incluyen una carga (isomalta), aditivos (cloruro de sodio, harina), un edulcorante (sucralosa), y un aromatizante (vainillina). Todos los ingredientes secos, en forma de polvo, así como el material de tabaco secado, se añaden juntos y se mezclan a fondo en un mezclador Hobart con pala durante aproximadamente tres minutos a aproximadamente 120 rpm.

Se proporciona una sustancia lipídica que tiene un punto de fusión de aproximadamente 39 °C a aproximadamente 41 °C (disponible como 108-48-B en AarhusKarlshamn USA Inc.). La sustancia lipídica es una grasa de revestimiento láurica no hidrogenada que contiene aceite de palmiche y aceite de palma.

- 20 La sustancia lipídica se funde en un recipiente de mezclado. Mientras se mantiene el calor en el recipiente de mezclado que contiene la sustancia lipídica fundida se añade la formulación seca mezclada mientras se realiza el mezclado, con lo que se crea una suspensión fluida de una composición de tabaco sin humo que tiene un contenido en humedad menor que aproximadamente 10%. La suspensión se deposita en un molde para lograr aproximadamente 1 gramo de peso por pieza de producto de tabaco sin humo. Se deja que la suspensión se endurezca secando al aire durante aproximadamente 45 minutos, tras lo cual las piezas individuales del producto de tabaco sin humo se retiran del molde. La mezcla de la composición de tabaco sin humo tiene aproximadamente 34 partes de sustancia lipídica, 29 partes de carga, 36 partes de material de tabaco, 0,5 partes de aditivo, 0,45 partes de edulcorante, y 0,05 partes de aromatizante.

**REIVINDICACIONES**

- 1.- Una composición de tabaco sin humo capaz de fundirse configurada para la inserción en la boca de un usuario y capaz de licuarse en la boca del usuario, comprendiendo dicha composición de tabaco un material de tabaco en partículas y al menos aproximadamente 10% en peso seco de un lípido que tiene un punto de fusión de aproximadamente 29 °C a aproximadamente 49 °C.
- 2.- La composición de la reivindicación 1, en la que el lípido tiene un punto de fusión de aproximadamente 36 °C a aproximadamente 45 °C, tal como de aproximadamente 38 °C a aproximadamente 41 °C.
- 3.- La composición de la reivindicación 1, en la que el lípido está presente en una cantidad de al menos aproximadamente 30% en peso seco.
- 4.- La composición de la reivindicación 1, en la que el lípido es un grasa derivada de una planta que comprende una pluralidad de cadenas de ácidos grasos saturados o insaturados que tienen una longitud de carbonos de aproximadamente 14 a aproximadamente 20 átomos de carbono.
- 5.- La composición de la reivindicación 1, en la que el lípido comprende una mezcla de aceite de palmiche y aceite de palma.
- 6.- La composición de la reivindicación 1, que comprende además un aditivo seleccionado del grupo que consiste en aromatizantes, ligantes, cargas, adyuvantes de la disgregación, humectantes y sus mezclas.
- 7.- La composición de la reivindicación 1, que comprende además una carga, un edulcorante artificial, un aromatizante y una sal.
- 8.- La composición de la reivindicación 7, en la que la carga es isomalta.
- 9.- La composición de la reivindicación 1, que comprende además una carga en forma de un alcohol de azúcar presente en una cantidad de al menos aproximadamente 20% en peso seco.
- 10.- La composición de la reivindicación 1, en la que el material de tabaco comprende un material de tabaco en partículas que tiene un tamaño medio de partícula menor que aproximadamente 50 micrómetros.
- 11.- La composición de la reivindicación 1, que comprende:
- al menos aproximadamente 25% en peso seco de un material de tabaco en partículas, basándose en el peso total de la composición;
- al menos aproximadamente 10% en peso seco de lípidos;
- al menos aproximadamente 0,1% en peso seco de al menos un edulcorante;
- al menos aproximadamente 20% en peso seco de al menos una carga; y
- al menos aproximadamente 0,5% en peso seco de al menos un aromatizante.
- 12.- La composición de la reivindicación 1, que comprende:
- de aproximadamente 25% a aproximadamente 45% de un material de tabaco en partículas;
- de aproximadamente 10% a aproximadamente 50% de lípidos;
- de aproximadamente 0% a aproximadamente 1% de un edulcorante artificial;
- de aproximadamente 20% a aproximadamente 40% de una carga;
- un aromatizante en una cantidad de hasta aproximadamente 10%; y
- sal en una cantidad de hasta aproximadamente 5%, basado en el peso seco total de la composición de tabaco sin humo.
- 13.- Un proceso para preparar una composición de tabaco sin humo capaz de fundirse configurada para la inserción en la boca de un usuario y capaz de licuarse en la boca, que comprende:
- fundir un lípido que tiene un punto de fusión de aproximadamente 29 °C a aproximadamente 49 °C para formar una composición de lípidos fundida;
- mezclar un material de tabaco en partículas con la composición de lípidos fundida para formar una suspensión de la composición de tabaco sin humo fundida; y

enfriar la suspensión de la composición de tabaco sin humo fundida para formar una composición de tabaco sin humo solidificada.

14.- El proceso de la reivindicación 13, en el que el lípido tiene un punto de fusión de aproximadamente 36 °C a aproximadamente 45 °C, tal como de aproximadamente 38 °C a aproximadamente 41 °C.

5 15.- El proceso de la reivindicación 13, en el que el lípido es una grasa derivada de una planta que comprende una pluralidad de cadenas de ácidos grasos saturados o insaturados que tienen una longitud de carbonos de aproximadamente 14 a aproximadamente 20 átomos de carbono.

16.- El proceso de la reivindicación 13, en el que el lípido comprende una mezcla de aceite de palmiche y aceite de palma.

10 17.- El proceso de la reivindicación 13, que comprende además la etapa de añadir una sal al material de tabaco antes de la etapa de mezclado.

18.- El proceso de la reivindicación 13, que comprende además la etapa de añadir un aditivo al material de tabaco antes de la etapa de mezclado, seleccionándose el aditivo del grupo que consiste en aromatizantes, ligantes, cargas, adyuvantes de la disgregación, humectantes y sus mezclas.

15 19.- El proceso de la reivindicación 18, en el que el aditivo es una carga que comprende un alcohol de azúcar.

20.- El proceso de la reivindicación 13, en el que la etapa de mezclado del material de tabaco con la composición de lípidos fundida comprende mezclar un material de tabaco en partículas que tiene un contenido en humedad menor que aproximadamente 6% con la composición de lípidos fundida.

20 21.- El proceso de la reivindicación 13, que comprende además la etapa de depositar la suspensión de la composición de tabaco sin humo fundida en un molde para conformar la suspensión de la composición de tabaco sin humo fundida en una forma predeterminada.