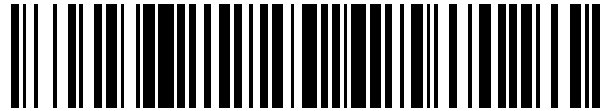


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 721 914**

21 Número de solicitud: 201830100

51 Int. Cl.:

A23L 7/126 (2006.01)

12

SOLICITUD DE PATENTE

A1

22 Fecha de presentación:

06.02.2018

43 Fecha de publicación de la solicitud:

06.08.2019

71 Solicitantes:

**DELAVIUDA ALIMENTACION, S.A.U. (100.0%)
C/ Santa María, 4
45100 Sonseca (Toledo) ES**

72 Inventor/es:

**ROMERO HERNÁNDEZ, Mario y
GARCÍA PARRA, Miguel Ángel**

74 Agente/Representante:

CARPINTERO LÓPEZ, Mario

54 Título: **SNACK LIGERO DE CONFITERÍA EN FORMA DE HEXAEDRO QUE COMPRENDE FRUTOS SECOS Y/O SEMILLAS, CEREALES Y/O GALLETA Y PROCEDIMIENTO PARA SU PREPARACIÓN**

57 Resumen:

Snack ligero de confitería en forma de hexaedro que comprende frutos secos y/o semillas, cereales y/o galleta y procedimiento para su preparación.

La invención se refiere a un snack ligero de chocolate o caramelo que comprende en su composición frutos secos y/o semillas, cereales y/o galleta y que se caracteriza por su forma hexaédrica y sus dimensiones que lo hacen especialmente adecuado para ser ingerido por el consumidor de un solo bocado. La invención también se relaciona con un procedimiento para la preparación de este snack ligero.

ES 2 721 914 A1

DESCRIPCIÓN

SNACK LIGERO DE CONFITERÍA EN FORMA DE HEXAEDRO QUE COMPRENDE FRUTOS SECOS Y/O SEMILLAS, CEREALES Y/O GALLETA Y PROCEDIMIENTO PARA SU PREPARACIÓN

CAMPO DE LA INVENCIÓN

La presente invención se relaciona con el campo confitería. En particular se refiere a un snack ligero de chocolate o caramelo que comprende en su composición frutos secos y/o semillas, cereales y/o galleta y que se caracteriza por su forma hexaédrica y sus dimensiones que lo hacen especialmente adecuado para ser ingerido por el consumidor de un solo bocado. La invención también se relaciona con un procedimiento para la preparación de este snack ligero.

ANTECEDENTES DE LA INVENCIÓN

Los snacks de confitería suelen contener en su composición diversos ingredientes entre los cuales se encuentran frutos secos, semillas, cereales, galleta u otros ingredientes como frutas, caramelo o especias.

En este tipo de snacks, hay un elemento ligante que aglutina el resto de ingredientes que forman la parte seca. Normalmente, los ligantes se pueden clasificar en ligantes en base grasa o ligantes en base de jarabe. Los ligantes en base grasa más habituales son de chocolate o derivados del chocolate mientras que los ligantes en bases jarabe son aquellos basados en diferentes tipos de jarabes que tras su cocción y enfriado cristalizan en diferentes variedades de caramelo.

En el proceso de preparación de este tipo de snacks de confitería, para el correcto moldeo de la mezcla y para su subsiguiente manipulación, el ligante ya sea de chocolate o de jarabe debe estar en un porcentaje elevado, generalmente por encima del 70% en peso. Porcentajes de ligante menores a esta cantidad no permiten el uso de sistemas de moldeo convencionales. Por otro lado, los snacks con un porcentaje de ligante bajo tienden a ser más crujientes y ligeros pero al mismo tiempo se vuelven más quebradizos y difícilmente manipulables. Esto es más notable en función de la forma y el tamaño del snack. Cuanto más irregular y más pequeño sea el snack más difícil se hace su manipulación. Esta es la

razón por la cual los snacks ligeros y crujientes suelen tener forma de barrita y no suelen presentar dimensiones demasiado reducidas.

5 Existe por tanto la necesidad de desarrollar snacks ligeros con frutos secos y/o semillas y cereales crujientes o laminados y/o galleta con un porcentaje de chocolate o caramelo bajo, que a su vez, posean unas dimensiones reducidas de tal forma que puedan ser ingeridos de un solo bocado. Esto permitiría un consumo fácil y cómodo al evitarse que los snack se derritan en los dedos del consumidor antes de su ingesta.

10 La inventores de la presente invención han desarrollado un procedimiento que permite el laminado y manipulación de la masa en composiciones para snacks con frutos secos, cereales crujientes, laminados y/o galleta con porcentajes de ligante bajos basados en sistemas y ciclos de frio-calor que permiten conseguir un porcentaje de cristalización de la fase grasa, que antes de proceder al corte en porciones de pequeñas dimensiones, dé lugar
15 a una textura tal que el corte se pueda llevar a cabo sin un deterioro del producto.

OBJETO DE LA INVENCION

Es por tanto, el objeto principal de la invención un snack de confitería en forma de hexaedro
20 cuya composición comprende:

- a) 10% a 70% en peso de un ligante en base grasa o en base jarabe,
- b) 5% a 70% en peso de frutos secos y/o semillas;
- c) 2% a 50% en peso de cereales y/o galleta;

25

y donde el tamaño de ninguno de los lados del hexaedro supera los 20 mm.

Un segundo objeto de la invención es el procedimiento para la preparación de dicho snack que comprende:

30

- a) Mezclar la parte seca de la composición que comprende los frutos secos y/o semillas y los cereales y/o galleta; y opcionalmente los otros ingredientes seleccionados estos otros ingredientes entre frutas liofilizadas, desecadas o confitadas; caramelo duro troceado; sal; especias o mezclas de los mismos;

35

- b) Añadir la mezcla resultante de la etapa a) en:
 - i. un ligante en base grasa atemperado a una temperatura de 24°C a

34°C; o

ii. Un ligante en base jarabe a una temperatura de 60°C a 90°C.

c) Mezclar la parte seca y el ligante a una temperatura de entre 20°C y 40°C para ligantes en base grasa y de 40°C a 80°C para ligantes en base jarabe;

5 d) Laminar la mezcla de la etapa c) a una temperatura de entre 20°C y 40°C para ligantes en base grasa y 40°C a 80°C para ligantes en base jarabe, y

e) compactar la lámina de la etapa d) a una temperatura de 25°C a 35°C para ligantes en base grasa y 30°C a 60°C para ligantes en base jarabe,

10 f) enfriamiento controlado aplicando ciclos de aire forzado a temperatura controlada de entre 15°C a 30°C para ligantes en base grasa y 15°C a 45°C para ligantes en base jarabe;

g) Corte transversal y longitudinal simultáneos o consecutivos para obtener el snack en forma de hexaedro cuyos lados no superen los 20 mm, y

15 h) Cristalización controlada del producto resultante mediante aire frío forzado a 4°C a 20°C;

Por último, es también un objeto de la invención el uso del snack de la invención para su consumo en un bocado.

20 DESCRIPCIÓN DETALLADA DE LA INVENCION

La presente invención está dirigida a un snack de confitería que comprende en su composición frutos secos, cereales y/o galleta y cuyas principales características son su ligereza debido al porcentaje reducido de ligante en su composición y sus dimensiones
25 reducidas que facilitan que pueda ser consumido de un solo bocado.

Antes de pasar a describir en detalle la invención se aportan una serie de definiciones para facilitar la comprensión e interpretación de la misma.

30 **“Hexaedro”**: se refiere a la forma del snack de la invención e implica un poliedro de 6 caras pudiendo ser el poliedro regular o irregular. De manera preferente el hexaedro es regular y presenta una forma cuboide o irregular presentando una forma rectangular.

“Ortoedro”: también hace referencia a la forma del snack e implica un hexaedro cuyas
35 caras forman entre si ángulos rectos y además las caras opuestas son iguales entre sí. De manera particular, el ortoedro puede ser un prisma rectangular y preferiblemente un cubo.

“**Ligante**”: es el elemento de la composición del snack que funciona como aglutinante del resto de los ingredientes que forman la fase seca. Los ligantes deben tener la capacidad de fundirse y volverse líquidos con la aplicación de calor y volverse a solidificar al reducirse su temperatura del tal modo que aglutine como matriz al resto de los ingredientes. En el contexto de la invención se contemplan tanto ligantes de base grasa como ligantes en base jarabe.

“**Ligante en base grasa**”: son ligantes donde el elemento que se funde y posteriormente cristaliza para solidificarse es un elemento graso como una manteca, un aceite o una mezcla de ambos. Aun no siendo limitativo en el contexto de la invención se contemplan principalmente como ligantes en base grasa el chocolate (incluyendo el chocolate negro, el chocolate blanco y el chocolate con leche), el sucedáneo de chocolate o mezclas de estos con pastas de frutos secos.

“**Ligante en base jarabe**”: son ligantes basados en composiciones acuosas azucaradas cuyas características propias dependerán de los azúcares y elementos que formen el jarabe y que darán lugar al cristalizar en diversos tipos de caramelos. Sin querer ser limitativo los jarabes que pueden ser usados como ligantes en base jarabe pueden ser jarabes de monosacáridos (glucosa, fructosa etc.), disacáridos (maltosa, isomaltosa, sucrosa etc.) o polisacáridos en forma sólida o como jarabe concentrado de los mismos o también jarabes obtenidos de cereales, semillas o frutas. Los ligantes en base jarabe pueden contener otros componentes como fibras, sólidos de cacao, lácteos, miel, jaleas o sal.

“**Chocolate**”: es un alimento que se obtienen mezclando azúcar o edulcorantes y/o leche y sus derivados, emulgente y aroma con los productos derivados de la manipulación de las semillas del cacao: cacao en polvo, pasta de cacao y/o manteca de cacao. Existen diferentes variedades de chocolate en función de las proporciones de los ingredientes que lo forman, entre los cuales está el chocolate negro, el chocolate blanco y el chocolate con leche.

“**Chocolate negro**”: es el chocolate propiamente dicho, pues es el resultado de la mezcla de: pasta de cacao, manteca de cacao y/o cacao en polvo con azúcar o edulcorantes y/o emulgente, aroma y materia grasa láctea anhidra. Debe presentar una proporción de materia seca total de cacao de al menos un 35% del producto. En todo caso el chocolate negro puede llegar a tener proporciones de cacao de hasta el 99%.

“**Chocolate con leche**”: es el chocolate obtenido mediante la mezcla de productos del

cacao, leche en polvo o sus derivados, azúcar o edulcorante y/o emulgente y aroma. Siendo la materia seca total de cacao de al menos el 20%.

5 **“Chocolate blanco”**: es el chocolate obtenido mediante la mezcla de manteca de cacao, leche en polvo o sus derivados, azúcar o edulcorantes y/o emulgente y aroma. Conteniendo al menos un 20% de manteca de cacao en su composición final.

10 **“Sucedáneo de chocolate”**: son aquellos preparados con las mismas distinciones que los chocolates anteriormente descritos con la diferencia de que la manteca de cacao ha sido sustituida total o parcialmente por otras grasas o mezclas de grasas de origen vegetal.

15 **“Cereales”**: se refiere en general a los productos alimentarios derivados del grano de determinadas plantas gramíneas. Aunque de manera no limitativa, en el contexto de la presente invención, cereales se refiere a productos derivados del arroz, trigo, maíz, centeno y avena. De manera preferente los cereales usados en el contexto de la invención son cereales crujientes (en copos, inflados o extrusionados de sus harinas) o cereales laminados

“Cereales crujientes”: se dividen en los siguientes grupos:

- 20 - *Extrusionados*: Son los productos obtenidos mediante cocción por extrusión de harinas de cereales y/o leguminosas o mezclas de las mismas, pudiendo incluir también otros ingredientes como azúcares, sal, almidón, proteínas en polvo, extracto de malta de cebada y emulgentes.
- *Inflados*: Son los productos obtenidos directamente de la expansión después de la cocción y horneado de las semillas de los cereales.
- 25 - *Copos*: Igual a los inflados pero siendo laminados entre la cocción y el horneado.

“Cereales laminados”: Son aquellos en los que el grano completo es laminado tras la cocción del mismo.

30 **“Frutos secos”**: se refiere a aquellos frutos que en su composición tienen menos de un 50 % de agua. De manera particular, aunque no limitativa, frutos secos hace referencia en el contexto de la invención a cualquiera de los siguientes frutos: almendras, cacahuetes, avellanas, anacardos, nueces, nueces de macadamia, pistachos, nueces del Brasil, piñones, nueces de pecan, castañas, o mezclas de los mismos.

35 **“Semillas”**: en el contexto de la invención se refiere a semillas de pequeño tamaño y de

utilidad en alimentación como por ejemplo pueden ser las semillas de girasol, calabaza, lino, quinoa, amaranto, trigo sarraceno, amapola o mezclas de las ellas.

5 “**Frutas liofilizadas o liofilizados a base de zumos de frutas y otros ingredientes**””: son frutas o jarabes de fruta y otros ingredientes a las cuales se les ha eliminado toda el agua mediante un proceso de liofilización. De manera particular en el contexto de la invención frutas liofilizadas hace referencia a cualquiera de las siguientes frutas: frutos rojos (fresa, frambuesa, arándano, grosella), melocotón, higo, cereza, mango, limón, naranja, fruta de la pasión, manzana o pera.

10

“**Frutas desecadas**””: también se les denomina frutas deshidratadas y son frutas o semillas a las que se les ha eliminado gran parte de su contenido acuoso. De manera particular en el contexto de la invención frutas desecadas hace referencia a cualquiera de las siguientes frutas: albaricoque, dátil, pasas, ciruela, coco, pera, higo o plátano.

15

“**Frutas confitadas**””: se refiere a fruta sumergida y cocinada posteriormente en almíbar para perder su humedad interior, de manera que puede conservarse sin riesgo de putrefacción. De manera particular en el contexto de la invención frutas confitadas hace referencia a cualquiera de las siguientes frutas: calabaza, melón, limón, naranja, yuzu, lima o cerezas.

20

“**Especias**””: hace referencia a ciertos aromas de origen vegetal, que se usan para preservar o dar sabor a los alimentos. Pueden provenir de partes variadas como tallo hojas raíces, semillas o cortezas de diferentes plantas.

25 El primer objeto de la invención es por tanto snack de confitería en forma de hexaedro cuya composición comprende:

- a) 10% a 70% en peso de un ligante en base grasa o en base jarabe;
- b) 5% a 70% en peso de frutos secos y/o semillas;
- 30 c) 2% a 50% en peso de cereales y/o galleta;

y donde el tamaño de ninguno de los lados del hexaedro supera los 20 mm.

35 El snack de la invención al tener un contenido de ligante igual o inferior al 70% en peso y mayor proporción de frutos secos y/o semillas y cereales y/o galleta posee una mayor

ligereza que otro tipo de snacks similares pero con mayor cantidad de ligante.

El snack de la invención se puede considerar por tanto un snack ligero. La ligereza del snack puede expresarse en términos de densidad. Así pues el snack de la invención tiene una densidad que está en el rango de 300 g/L a 800 g/L, preferentemente entre 350 g/L a 600 g/L. En término de densidad aparente los parámetros del snack de la invención están el rango de 180 g/L a 380 g/L, preferentemente entre 200 g/L a 350 g/L.

Además, el snack de la invención tiene como otra de sus características más destacables su forma y dimensiones. El snack tiene forma de hexaedro y ninguno de sus lados supera los 20 mm de modo que el snack puede ser consumido de un solo bocado. En una realización particular el hexaedro puede ser regular como un cubo o irregular como por ejemplo un paralelepípedo rectangular u oblicuo. En una realización preferida de la invención el hexaedro es un ortoedro y más particularmente un cubo.

El primer elemento o ingrediente que forma el snack de la invención es el ligante que en puede ser un ligante en base grasa o en base jarabe. El hecho de que el ligante sea en base grasa o en base jarabe tiene relevancia para el proceso de preparación del snack como se describirá más adelante ya que los ciclos de frío/calor a los que han de someterse uno y otros snacks son diferentes.

En una realización particular y preferida de la invención los ligantes en base grasa se seleccionan de entre chocolate, sucedáneo de chocolate o mezclas de estos con pastas de frutos secos. A su vez, cuando el ligante usado es chocolate puede ser de chocolate negro, chocolate blanco y chocolate con leche o mezclas de los mismos.

Los ligantes en base jarabe son aquellos basados en la cocción de jarabes de diferentes azúcares o composiciones azucaradas y que al enfriar endurecen produciendo la matriz de caramelo. Las características de fusión y solidificación del caramelo dependen del tipo de azúcares usados en el jarabe y de su proporción en la mezcla. En una realización particular los ligantes en base jarabe viene representados por jarabes de glucosa, fructosa, miel o mezclas de los mismos.

En una realización preferente de la invención el ligante, ya sea en base grasa o en base jarabe, se encuentra en una proporción de 15% a 60% en peso del total de la composición de una manera más preferida el 20 al 50% en peso.

El segundo elemento o ingrediente del snack de la invención son los frutos secos y las semillas. Tanto frutos secos como semillas pueden presentarse por separados como en forma de una mezcla de ambas. Además tanto los frutos secos como las semillas pueden presentarse enteros o troceados, crudos o tostados pelados o con piel.

5

En una realización particular y preferida de la invención los frutos secos seleccionan de entre almendras, cacahuets, avellanas, anacardos, nueces, nueces de macadamia, pistachos, nueces del Brasil, piñones, nueces de pecan o castañas y las semillas entre semillas de girasol, calabaza, lino, quinoa, amaranto, trigo sarraceno, amapola. Asimismo, se contempla en el contexto de la invención mezclas de todos ellos, es decir, mezclas de frutos secos entre sí, de semillas entre sí o de frutos secos y semillas entre sí.

10

En una realización preferente de la invención los frutos secos y/o semillas se encuentran en una proporción de 10% a 60% en peso del total de la composición, de una manera más preferida el 20 al 40% en peso.

15

El tercero de los elementos o ingredientes esenciales del snack de la invención son los cereales y/o la galleta. El snack de la invención puede por tanto contener cereales, galleta o ambos a la vez.

20

En una realización particular, los cereales pueden ser crujientes o laminados y de manera preferida los cereales se seleccionan entre arroz, trigo, maíz, centeno, avena inflados, laminados o en copos crujientes, extrusionados de sus harinas o mezclas de los mismos.

25

En cuanto a las galletas se contempla el uso de cualquier tipo de galleta ya sea galletas normales, de barquillo, chocolateadas o con diferentes aromas y sabores.

Los cereales y/o galleta se encuentran en una realización preferente de la invención en una proporción de 5% al 45% en peso del total de la composición, de una manera más preferida del 15 al 35% en peso.

30

Además de los elementos esenciales del snack de la invención que son los que le dan su característica ligereza, el snack puede opcionalmente comprender en su composición otros ingredientes en un porcentaje de 0,1% a 40% en peso: de manera general estos otros ingredientes pueden estar seleccionados entre frutas liofilizadas, desecadas o confitadas; caramelo duro troceado; sal; especias y mezclas de cualquiera de los mismos.

35

En una realización particular cada uno de estos elementos puede estar presente en las siguientes proporciones en la composición del snack:

- 5 - Frutas liofilizadas desecadas o confitadas: 2% a 30% en peso, preferiblemente, 4% a 25% en peso;
- Caramelo duro en trozos 2% a 30% en peso, preferiblemente 5% a 25% en peso;
- Sal: 0,1% a 2 % en peso, preferiblemente 0,1% a 1,2% en peso;
- Especias: 0,1% a 3% en peso, preferiblemente 0,1% a 2% en peso.

10 El snack de la invención se presenta envasado en bolsas o paquetes con varias unidades que son consumibles de un bocado de tal modo que el snack no permanece el tiempo suficiente en los dedos del consumidor para derretirse y mancharlo. Por tanto se trata de un snack dulce, ligero, limpio y cómodo y sencillo de consumir.

15 Otro aspecto relevante de la invención es el proceso de preparación o producción del snack de la invención. De hecho, la viabilidad técnica del snack de la invención tiene mucho que ver con su proceso de preparación ya que los snacks con baja proporción de ligante y de dimensiones reducidas como las del snack de la presente invención presentan enormes dificultades técnicas durante su moldeo y manipulación ya que tienden a ser más
20 quebradizos lo cual hace que sea más difícil la obtención de una forma regular sin que esta se deteriore en el procesamiento.

En definitiva el segundo objeto de la invención es un procedimiento para preparar el snack que comprende:

25

a) Mezclar la parte seca de la composición que comprende los frutos secos y/o semillas y los cereales y/o galleta; y opcionalmente los otros ingredientes seleccionados estos otros ingredientes entre frutas liofilizadas, desecadas o confitadas; caramelo duro troceado; sal; especias o mezclas de los mismos;

30

b) Añadir la mezcla resultante de la etapa a) a:

i. un ligante en base grasa atemperado a una temperatura de 24°C a 34°C; o

ii. Un ligante en base jarabe a una temperatura de 60°C a 90°C.

35

c) Mezclar la parte seca y el ligante a una temperatura de entre 20°C y 40°C para ligantes en base grasa y de 40°C a 80°C para ligantes en base jarabe;

d) Laminar la mezcla de la etapa c) a una temperatura de entre 20°C y 40°C

- para ligantes en base grasa y 40°C a 80°C para ligantes en base jarabe, y
- 5 e) compactar la lámina de la etapa d) a una temperatura de 25°C a 35°C para ligantes en base grasa y 30°C a 60°C para ligantes en base jarabe,
- f) enfriamiento controlado aplicando ciclos de aire forzado a temperatura controlada de entre 15°C a 30°C para ligantes en base grasa y 15°C a 45°C para ligantes en base jarabe;
- g) Corte transversal y longitudinal simultáneos o consecutivos para obtener el snack en forma de hexaedro cuyos lados no superen los 20 mm, y
- 10 h) Cristalización controlada del producto resultante mediante aire frío forzado a 4°C a 20°C;

La primera etapa de proceso (etapa a) comprende la mezcla de los diferentes elementos de la parte seca previamente pesados hasta obtener una mezcla homogénea de los mismos. La composición de la fase seca dependerá de la fórmula concreta del snack que se quiera producir. Los diferentes ingredientes de la parte seca deben estar previamente procesados y en el formato en que se quieran presentar en el snack. En este sentido, los frutos secos y las semillas pueden estar entero o troceados, crudos o tostados y pelados o sin pelar. Las galletas pueden estar también enteras o troceadas o incluso en forma de polvo de galleta. De igual modo, los cereales deben estar en este punto previamente procesados y, por tanto, pueden estar inflados o en forma de copos crujientes y también pueden estar enteros o troceados. Por último, las frutas liofilizadas, desecadas o confitadas, el caramelo duro troceado, la sal o las especias deben estar igualmente previamente procesadas antes de su mezcla con los otros ingredientes de la parte seca.

25 La etapa b) comprende añadir la parte seca mezclada y homogeneizada en el seno del ligante. El ligante al recibir la parte seca debe estar previamente atemperado a una temperatura que variará en función del ligante. Cuando el ligante es en base grasa como por ejemplo chocolate con leche, chocolate negro, chocolate blanco, sucedáneo de chocolate o mezclas de estos con pastas de frutos secos, este debe haber sido previamente atemperado a una temperatura de 24°C a 34°C, mientras que para ligantes en base jarabe este debe estar atemperado a temperaturas de entre 60°C y 90°C.

La siguiente etapa (etapa c) comprende la mezcla de la parte seca y el ligante que puede hacerse mediante cualquier medio técnico siempre y cuando se haga a una temperatura controlada de entre 20°C y 40°C para ligantes en base grasa y de 40°C a 80°C para ligantes en base jarabe. En una realización preferida de la invención la mezcla de la parte seca y el

ligante se lleva a cabo en un sistema de tornillo sinfín calorifugado con control de temperatura.

5 Después de la etapa de mezclado, es preciso laminar la mezcla (etapa d). Esta operación puede realizarse a una temperatura controlada de entre 20°C y 40°C para ligantes en base grasa y de 40°C a 80°C para ligantes en base jarabe mediante sistemas de doble rodillo, rodillo-cinta, rodillo simple, todos ellos preferiblemente calorifugados y con control de temperatura. La realización preferida contempla introducir la mezcla en una tolva asociada a un sistema de doble rodillo con temperatura controlada dentro de los márgenes antes
10 descritos.

Después del laminado se lleva a cabo la compactación (etapa e) que puede comprender en uno o más ciclos de compactado de la lámina a una temperatura controlada de 25°C a 35°C para ligantes en base grasa y 30°C a 60°C para ligantes en base jarabe. Al igual que la
15 etapa de laminado, la o las etapas de compactación se pueden llevar a cabo mediante sistemas de doble rodillo, rodillo-cinta, rodillo simple, todos ellos preferiblemente calorifugados y con control de temperatura. Para una correcta compactación la abertura entre rodillos debe ser cada vez más estrecha.

20 El siguiente paso es el enfriamiento gradual y controlado de la lámina compactada (etapa f). Se trata de una etapa esencial para poder obtener con éxito el snack con la forma y dimensiones deseadas. El enfriamiento gradual y controlado tiene el efecto de que el ligante va poco a poco cristalizando. Los inventores han descubierto que cuando el nivel de sólidos de grasa en el ligante en base grasa es del 40-70% y la temperatura del ligante en base
25 jarabe alcanza 30-40°C la manta compacta puede someterse a cortes para dar lugar al producto con las dimensiones del snack de la invención sin que este sufra ningún destrozo ni degradado. Aunque el enfriamiento gradual y controlado puede llevarse por cualquier medio apropiado para este fin, de una manera preferida se lleva a cabo un túnel de aire frío aplicando ciclos de aire forzado a temperatura controlada de entre 15°C a 30°C para ligantes
30 en base grasa y 15°C a 45°C para ligantes en base jarabe al tiempo que se va regulando la velocidad.

Como se explicaba más arriba una vez que se alcanza el 40-70% de sólidos en el ligante en base grasa y una temperatura de 30-40°C en el ligante en base jarabe se procede al corte
35 longitudinal y transversal (etapa g) para obtener la forma hexaédrico final con unas dimensiones por las cuales ninguno de los lados supere los 20 mm. El corte longitudinal y

transversal pueden llevarse a cabo de manera simultánea o sucesiva, pero siempre una vez alcanzado el umbral de cristalización del 40-70% de sólidos en el ligante en base grasa y una temperatura de 30-40°C en el ligante en base jarabe. El corte puede llevarse a cabo mediante cualquier forma apropiada aunque de manera particular y preferida el corte se lleva a cabo mediante sistemas de discos dentados o planos, guillotina mecánica o ultrasonido, laser o corte al agua.

La última etapa del proceso implica terminar con la cristalización del snack mediante aire frío forzado a temperaturas de 4°C a 20°C en túneles de frío (etapa h).

El último aspecto de la invención viene representado por la aplicación del snack de la invención. El snack tiene un uso en alimentación como aperitivo dulce cuya característica principal es la comodidad de su consumo debido a sus reducidas dimensiones que permiten su ingesta en un solo bocado. Este fácil uso del snack de la invención facilita que el snack no se derrita en los dedos del consumidor debido al calor corporal y permite un consumo limpio del snack.

A continuación pasamos a describir una serie de ejemplos de realizaciones de la invención que en todo caso no representan una limitación del ámbito de la misma.

EJEMPLOS

Ejemplo 1: Preparación de cubitos de chocolate con almendras y cereales crujientes

Para la preparación de un snack de chocolate en forma de cubitos se utilizaron los siguientes proporciones de ingredientes expresadas en porcentaje en peso del total.

Parte seca: 59% en peso repartidos de la siguiente forma:

- Cereales crujientes chocolateados: 30%
- Almendra tostada no repelada en trozos y enteras: 29%

Ligante: Cobertura de chocolate con leche: 41% en peso

Se mezclaron ambos ingredientes de la parte seca y se reservaron. Se atemperó la cobertura de chocolate con leche hasta una temperatura de 29,5°C. Tras este paso, se mezcló la parte seca de la receta con el ligante y se laminó haciendo una plancha o manta.

Se compactó con rodillo a 28°C y se reservó en una cámara caliente a 26°C, cortando posteriormente en porciones de 40cmx40cm. Se reservaron estas placas en cámara refrigerada a 14°C durante 20 minutos, consiguiendo así un 65% de cristalización (+/- 5%). Después se cortaron las planchas en sentido longitudinal y transversal en forma de cubitos de 15 mm de lado.

Finalmente, se envasaron los cubitos en los diferentes formatos existentes.

Ejemplo 2: preparación de cubitos de caramelo con almendras y cereales crujientes

10

Parte seca: 77% en peso repartidos de la siguiente forma:

- Cereales crujientes 19%
- Almendra tostada no repelada en trozos y enteras 58%

15 **Ligante:** 23% en peso repartidos de la siguiente forma:

- Glucosa 11%
- Miel 11 %
- Fibra de bambú 0,6%
- Sal 0,3%

20 - Caramelo 0,1%

Se mezclaron los ingredientes de la parte seca y se reservaron. Se preparó el jarabe y seguidamente mezclamos con la parte seca. Se laminó formando una plancha o manta y se compactó.

25

La compactación se hizo con rodillo a 40°C, aplicando posteriormente ciclos de aire forzado a una temperatura entre 20-30°C hasta que la parte de jarabe estuvo entre 30-40 °C, teniendo así la textura adecuada para proceder a su corte en cubos de 15 mm de lado. Posteriormente los cubitos se envasan en los diferentes formatos existentes.

30

REIVINDICACIONES

- 1- Snack de confitería en forma de hexaedro cuya composición comprende:
- 5 a) 10% a 70% en peso de un ligante en base grasa o en base jarabe;
b) 5% a 70% en peso de frutos secos y/o semillas;
c) 2% a 50% en peso de cereales y/o galleta;
- y donde el tamaño de ninguno de los lados del hexaedro supera los 20 mm.
- 10 2- Snack de acuerdo con la reivindicación 1 donde el ligante en base grasa se selecciona de entre chocolate, sucedáneo de chocolate o mezclas de estos con pastas de frutos secos.
- 15 3- Snack de acuerdo con la reivindicación 2 donde el chocolate es chocolate con leche, chocolate blanco o chocolate negro,
- 4- Snack de acuerdo cualquiera de las reivindicaciones anteriores donde la composición del mismo comprende opcionalmente otros ingredientes en un porcentaje en peso de 0,1% a 20 40% estando seleccionados estos otros ingredientes entre frutas liofilizadas, desecadas o confitadas; caramelo duro troceado; sal; especias; o mezclas de cualquiera de los mismos.
- 5- Snack de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores donde el snack tiene forma de hexaedro regular o irregular.
- 25 6- Snack de acuerdo con la reivindicación 5 donde el hexaedro tiene forma de ortoedro, preferiblemente de cubo.
- 7- Snack de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores donde la 30 composición comprende un ligante en un 15% a 60% en peso, preferiblemente un 20 a 50% en peso
- 8- Snack de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores donde la 35 composición comprende frutos secos y/o semillas en un 10 a 60% en peso, preferiblemente un 20 a un 40% en peso.

- 9- Snack de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores donde los frutos secos y/o semillas pueden estar enteros, troceados o en forma de pasta, crudos o tostados y pelados o con piel.
- 5 10- Snack de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores donde los frutos secos son almendras, cacahuetes, avellanas, anacardos, nueces, nueces de macadamia, pistachos, nueces del Brasil, piñones, nueces de pecan o castañas y las semillas son de girasol, calabaza, lino, quinoa, amaranto, trigo sarraceno, amapola, o mezclas de todos ellos.
- 10 11- Snack de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores donde la composición comprende cereales y/o galleta en un 5% a 45% en peso, preferiblemente 15 a 35% en peso.
- 15 12- Snack de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores donde los cereales se seleccionan de entre arroz, trigo, maíz, centeno, avena inflados, laminados o en copo crujiente o extrusionado de sus harinas.
- 13- Snack de acuerdo con las reivindicaciones 4 a 12 donde la composición comprende otros ingredientes donde cada uno de ellos pueden estar presentes en las siguientes proporciones:
- 20
- Frutas liofilizadas desecadas o confitadas: 2% a 30% en peso, preferiblemente, 4% a 25% en peso;
 - 25 - Caramelo duro en trozos 2% a 30% en peso, preferiblemente 5% a 25% en peso;
 - Sal: 0,1% a 2 % en peso, preferiblemente 0,1% a 1,2% en peso;
 - Especias: 0,1% a 3% en peso, preferiblemente 0,1% a 2% en peso.
- 14- Un procedimiento para la preparación de un snack de acuerdo con cualquiera de las
- 30 reivindicaciones 1 a 13 que comprende:
- a) Mezclar la parte seca de la composición que comprende los frutos secos y/o semillas y los cereales y/o galleta; y opcionalmente los otros ingredientes seleccionados estos otros ingredientes entre frutas liofilizadas, desecadas o
 - 35 confitadas; caramelo duro troceado; sal; especias o mezclas de los mismos;
 - b) Añadir la mezcla resultante de la etapa a) a:
 - i. un ligante en base grasa atemperado a una temperatura de 24°C a

34°C; o

ii. Un ligante en base jarabe a una temperatura de 60°C a 90°C.

- 5 c) Mezclar la parte seca y el ligante a una temperatura de entre 20°C y 40°C para ligantes en base grasa y de 40°C a 80°C para ligantes en base jarabe;
- d) Laminar la mezcla de la etapa c) a una temperatura de entre 20°C y 40°C para ligantes en base grasa y 40°C a 80°C para ligantes en base jarabe, y
- e) compactar la lámina de la etapa d) a una temperatura de 25°C a 35°C para ligantes en base grasa y 30°C a 60°C para ligantes en base jarabe,
- 10 f) enfriamiento controlado aplicando ciclos de aire forzado a temperatura controlada de entre 15°C a 30°C para ligantes en base grasa y 15°C a 45°C para ligantes en base jarabe;
- g) Corte transversal y longitudinal simultáneos o consecutivos para obtener el snack en forma de hexaedro cuyos lados no superen los 20 mm, y
- 15 h) Cristalización controlada del producto resultante mediante aire frío forzado a 4°C a 20°C;

15- Un procedimiento de acuerdo con la reivindicación 14 donde el ligante en base grasa se selecciona de entre chocolate con leche, chocolate blanco, chocolate negro, sucedáneo de chocolate o mezclas de estos con pastas de frutos secos.

20

16- Un procedimiento de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 14 o 15 donde los frutos secos, los cereales crujientes, cereales laminados, la galleta, las frutas liofilizadas, desecadas o confitadas, el caramelo; las semillas tostadas o crudas pueden ser mezclarse enteras o pueden ser troceadas previamente a su mezcla.

25

17- Un procedimiento de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 14 a 16 donde la mezcla de la parte seca se lleva a cabo en un sistema de tornillo sinfín calorifugado con control de temperatura.

30

18- Un procedimiento de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 14 a 17 donde la laminación y compactación se lleva a cabo mediante sistemas de doble rodillo, rodillo-cinta, rodillo simple, todos ellos preferiblemente calorifugados y con control de temperatura

35

19- Un procedimiento de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 14 a 18 donde la cristalización se lleva a cabo en un túnel de aire frío forzado hasta que el nivel de sólidos de grasa alcanza el 40-70% de la fase grasa.

20- Un procedimiento de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 14 a 19 donde los cortes para obtener el snack en forma de hexaedro cuyos lados no superan los 20 mm se lleva a cabo mediante sistema de discos dentados o planos, guillotina mecánica o ultrasonido, laser o corte al agua.

5

21- Uso de un snack de acuerdo con las reivindicaciones 1 a 13 donde su consumo será en un bocado.



- ②¹ N.º solicitud: 201830100
②² Fecha de presentación de la solicitud: 06.02.2018
③² Fecha de prioridad:

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TÉCNICA

⑤¹ Int. Cl.: **A23L7/126** (2016.01)

DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	⑤ ⁶ Documentos citados	Reivindicaciones afectadas
X	WO 2006071763 A2 (GEN MILLS INC et al.) 06/07/2006, Reivindicación 33, figura 10.	1-13, 21
A	WO 0221937 A2 (MARS UK LTD et al.) 21/03/2002, Reivindicaciones.	14-20
A	WO 03007736 A1 (FRIESLAND BRANDS BV et al.) 30/01/2003, Reivindicaciones.	14-20.

Categoría de los documentos citados

X: de particular relevancia

Y: de particular relevancia combinado con otro/s de la misma categoría

A: refleja el estado de la técnica

O: referido a divulgación no escrita

P: publicado entre la fecha de prioridad y la de presentación de la solicitud

E: documento anterior, pero publicado después de la fecha de presentación de la solicitud

El presente informe ha sido realizado

para todas las reivindicaciones

para las reivindicaciones n.º:

Fecha de realización del informe
11.09.2018

Examinador
J. Manso Tomico

Página
1/2

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

A23L

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

INVENES, EPODOC, WPI, INTERNET SEARCH