

Bogotá, D.C., 16 de septiembre de 2021

Señora
Directora de Nuevas Creaciones
Superintendencia de Industria y Comercio
E. S. D.

Referencia: Respuesta a Oficio No. 7156, notificado el 11 de mayo de 2021
Expediente: NC2019/0008436
Patente: PROCEDIMIENTO DE FABRICACIÓN DE UN PRODUCTO ALIMENTARIO DESHIDRATADO INFLADO
Solicitante : ENWAVE CORPORATION

ADRIANA PAOLA PEÑARANDA URBINA, identificada como aparece al pie de mi firma, obrando en mi condición de apoderada de **ENWAVE CORPORATION**, me permito dar respuesta al Oficio No. 7156, del cual fui notificada el 11 de mayo de 2021. Por ello, ruego a su Despacho tener en cuenta el pliego de reivindicaciones modificado adjunto, en su versión en limpio y con control de cambios, así como los siguientes argumentos:

1. Reivindicaciones

En primer lugar, queremos resaltar que el Oficio No. 7156 del 11 de mayo de 2021, erróneamente recae sobre las reivindicaciones 1-41, que parecen corresponder a las reivindicaciones de la PCT, tal como se publicaron originalmente (WO 2018/152610), tal como consta en el **Anexo 1** de este documento. No obstante ello, el solicitante respetuosamente aclara que presentó en Colombia las reivindicaciones 1-40 modificadas, según el Artículo 34, y radicadas el 29 de marzo de 2019 en la fase internacional; lo anterior se puede evidenciar en las **páginas 8 a 14 del documento que contiene las reivindicaciones presentadas el 31 de julio de 2019 ante la Superintendencia de Industria y Comercio**. En dichas modificaciones se incluyó en la reivindicación 1 la limitación de la reivindicación 3 que fue, por tanto, eliminada, dejando un juego de reivindicaciones de 40 reivindicaciones. A la luz de lo expuesto, son las 40 reivindicaciones las que debería haber analizado el Examinador ya que se pagaron las tasas por dichas 40 reivindicaciones, mas no por 41. Por ello, se han preparado tanto la respuesta al Oficio No. 7156 de 2021, como las modificaciones a las reivindicaciones, partiendo del juego con 40 reivindicaciones.

La reivindicación 1 se ha modificado eliminado la expresión "alto contenido de amilopectina" en vista de la objeción del Examinador a la palabra "alto". El ingrediente de almidón queda claramente definido como "un almidón que comprende al menos un 80 % en peso de amilopectina".

La misma modificación se ha hecho en las reivindicaciones dependientes que incluyen la expresión "alto contenido de amilopectina".

Además, la reivindicación 1 se ha modificado para especificar que la masa comprende menos del 30 % en peso de dicho almidón. Esto se divulga en la descripción en los ejemplos de la página 10, línea 12 a la página 11, línea 25, y de la página 13, línea 16 a la página 14, línea 14, todos los cuales tienen una proporción menor del almidón.

La reivindicación 1 también se ha modificado para especificar que la temperatura máxima del producto es de 87°C. Esto se revela en los ejemplos de la página 15, línea 5 a la página 16, línea 17 y en la página 11, líneas 22-25, todos los cuales tienen una temperatura menor o igual a 87°C.

Las reivindicaciones 24 y 25 se han modificado para usar Pascales como unidades de presión en lugar de mm de mercurio.

Las reivindicaciones de producto 28-40 se han eliminado.

Así, consideramos que las presentes reivindicaciones no suponen adición de materia y supera las objeciones emitidas por el Examinador.

2. Título

El Examinador ha requerido que se modifique el título para incluir la referencia al producto obtenido por el método. Dado que las reivindicaciones de producto han sido eliminadas del presente juego de reivindicaciones, consideramos que el título original, que se refiere únicamente a un método, es aceptable.

En cualquier caso, si el Examinador siguiese considerando que se debe hacer referencia al producto obtenido por el método, el solicitante no tiene ninguna objeción al título modificado sugerido por el Examinador y autoriza al Examinador a hacer dicha modificación.

3. Novedad

El examinador ha objetado la mayoría de las reivindicaciones de producto por carecer de novedad a la vista del documento D1 (US 4409250). Las reivindicaciones de producto han sido eliminadas. Así, consideramos que el presente juego de reivindicaciones es nuevo.

4. Actividad inventiva

El Examinador considera que D1 es el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 1. D1 divulga un proceso que se realiza a presión atmosférica, y el examinador cita D2 (US 2008/0138480) como divulgación de un secado por microondas a presión de vacío.

El Examinador afirma que un experto en la materia estaría motivado para utilizar el secado por microondas a una presión inferior de acuerdo con D2 en el método de D1 para llegar al objeto de la reivindicación 1. El Solicitante alega que la reivindicación 1 modificada es inventiva respecto a la combinación de D1 y D2 del Examinador por, al menos, las razones expuestas en las siguientes líneas.

En el método reivindicado, la masa incluye almidón como ingrediente menor, es decir, menos del 30 % en peso. En consecuencia, los demás ingredientes alimentarios comprenden más del 70 % en peso. El método permite la producción de productos de aperitivo que tienen un contenido muy alto de ingredientes húmedos de frutas o verduras (véase la especificación en la página 2, líneas 15-18).

Por el contrario, D1 divulga un método de elaboración de un producto que es esencialmente un producto de almidón recubierto de azúcar. D1 afirma que la masa tiene un contenido de almidón de amilopectina del 30 % al 95 % en peso. Todos los ejemplos tienen un contenido de almidón superior al 77 % en peso. En consecuencia, los demás ingredientes sólo están presentes en cantidades menores. No sería obvio modificar D1 reduciendo el contenido de almidón del

producto a menos del 30 % en peso.

Además, en el método reivindicado, la temperatura máxima del producto alimenticio deshidratado hinchado es de 87°C, es decir, muy por debajo del punto de ebullición del agua a presión atmosférica, lo que se consigue mediante el uso de presiones de vacío. Este procesamiento a una temperatura relativamente baja es coherente con la conservación de los ingredientes biológicos sensibles al calor o termolábiles en la masa, como los cultivos de ácido láctico en el yogur y la vitamina C en la fruta, y más generalmente con la conservación del valor nutricional del ingrediente alimentario seleccionado (véase la página 2, líneas 6-14). Los ejemplos muestran temperaturas máximas del producto de hasta 67°C.

D1 no revela específicamente la temperatura máxima del producto durante el proceso de inflado por microondas. Sin embargo, revela que una muestra de 170 g de la composición alimentaria se coloca en un horno de microondas para consumidores, y se calienta a máxima potencia durante 2 minutos; a continuación, el producto se remueve y se calienta de nuevo durante 30 segundos a máxima potencia (ver columna 12, líneas 3-9). Es evidente que este calentamiento a máxima potencia en un horno a presión atmosférica provocaría una alta temperatura del producto, por encima del punto de ebullición del agua. Este procesamiento a alta temperatura es coherente con la elaboración de un producto de almidón en lugar de uno en el que el almidón es sólo un ingrediente menor. No sería obvio modificar el proceso de D1 calentando el producto a una temperatura máxima de 87°C.

Además, la reivindicación 1 requiere que la masa se forme en ausencia de hidrolizados de almidón. Esta es una característica clave de la invención reivindicada, y se explica en la especificación en la página 5, línea 9 a la página 6, línea 10 que hay efectos perjudiciales significativos causados por la presencia de hidrolizados de almidón, incluyendo una estructura vidriosa indeseable en el producto, una superficie pegajosa indeseable, una textura colapsada y masticable, y una alta temperatura del producto durante el secado por microondas al vacío. En cambio, los hidrolizados de almidón están presentes en las composiciones divulgadas en D1. Se enseña específicamente que un "agente edulcorante de carbohidratos nutritivos" está esencialmente presente en los medios de inflado de la composición en aproximadamente un 40% a un 95% en peso (columna 8, líneas 14-16), y que los agentes edulcorantes de carbohidratos nutritivos preferidos incluyen la glucosa (columna 8, líneas 32-35) y la sacarosa, el azúcar invertido, la dextrosa, la lactosa, la miel, la maltosa, la fructosa, el jarabe de arce y los sólidos de jarabe de maíz. Todos ellos son o contienen hidrolizados de almidón. Todos estos agentes edulcorantes de carbohidratos nutritivos pueden producirse por hidrólisis (fermentación) a partir de almidones nativos o modificados. D1 enseña específicamente que un hidrolizado de almidón como la glucosa es un agente edulcorante de carbohidratos nutritivo preferido que está esencialmente presente en la composición. Por lo tanto, no es obvio a la vista de D1, y es directamente contrario a su enseñanza, limitar la masa a las elaboradas en ausencia de hidrolizados de almidón, como exige la reivindicación 1.

La reivindicación 1 también requiere exponer las piezas de masa a una radiación de microondas a una presión inferior a la atmosférica para hincharlas y secarlas. La reivindicación D1 no revela el inflado mediante radiación de microondas a una presión inferior a la atmosférica. El examinador cita D2, que revela el inflado mediante esa técnica, y sostiene que habría sido obvio utilizar el inflado por microondas al vacío enseñado en D2 en el método de D1, que revela el inflado por radiación de microondas, pero no al vacío. El solicitante considera que dicha combinación de D2 con D1 es contraria a la clara enseñanza de D1, por las razones expuestas a continuación.

En la columna 2, líneas 27-50, D1 analiza los métodos del estado de la técnica para fabricar aperitivos recubiertos e inflados, e indica (énfasis añadido):

While such complex and inconvenient methods may be commercially practical to provide coated, puffed snacks, such methods of providing sugary coated, puffed snacks are not practical or are at least inconvenient for home preparation of coated, puffed snacks. Thus, it would be desirable to be able to prepare a sugary coated puffed snack conveniently by simply heating such as in a conventional consumer microwave oven whenever desired. Accordingly, it is an object of the present invention to provide food compositions and methods for the preparation of coated puffed snack products upon heating by conventional consumer microwave ovens.

Es un objeto expreso de D1 que los productos pueden hacerse utilizando un horno de microondas de consumo convencional. Un experto no se vería motivado a modificar el método de D1 utilizando radiación de microondas a presiones subatmosféricas, ya que los aparatos de microondas al vacío son equipos industriales y comerciales, no equipos de consumo para el mercado de hornos domésticos, y darían lugar a un proceso que no podría llevarse a cabo mediante una preparación casera, utilizando hornos de microondas de consumo convencionales, en contra del objeto de la invención. Cualesquiera que sean las modificaciones que un experto podría estar motivado a realizar en el método de D1, tendrían que ser coherentes con el objeto expreso de poder elaborar el producto calentándolo con un horno microondas de consumo convencional.

Al menos por las razones anteriores, el solicitante respetuosamente considera que la reivindicación 1 y las reivindicaciones que dependen de ella son patentables respecto a D1 y D2.

Teniendo en cuenta todo lo anterior, rogamos al Examinador reconsidere su opinión.

5. Petición

Con base en los argumentos antes expuestos frente a las objeciones recibidas, así como de las modificaciones realizadas sobre las reivindicaciones, respetuosamente solicito a su Despacho la reconsideración de las objeciones y, a su vez, proceder con la concesión de esta patente.

6. Anexos

Respetuosamente allego a su Despacho:

- 6.1. Las reivindicaciones en limpio, con las modificaciones realizadas en vista de las observaciones del Examinador.
- 6.2. Las modificaciones sobre las reivindicaciones, con control de cambios.
- 6.3. La constancia de la solicitud de modificación voluntaria de las reivindicaciones, junto con el pago de la tasa oficial por \$169.680.
- 6.4. Texto de la publicación original (WO 2018/152610), tal como consta en el **Anexo 1**.

7. Notificaciones

Recibiré notificaciones en nuestras oficinas ubicadas en la Carrera 10A No. 121-48, Apto. 102, Edificio Pacandé, Barrio Santa Bárbara, Bogotá, D.C., Colombia o en el correo electrónico info@herrero.com.co



Atentamente,

Adriana Paola Peñaranda Urbina

ADRIANA PAOLA PEÑARANDA URBINA

C.C 53.120.683 de Bogotá

T.P. 162.606 del C. S de J.

