

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 965 256**

51 Int. Cl.:

B65D 81/34 (2006.01)

A23L 25/00 (2006.01)

H05B 6/64 (2006.01)

A23L 5/10 (2006.01)

A47J 27/02 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **09.07.2020 PCT/IL2020/050766**

87 Fecha y número de publicación internacional: **14.01.2021 WO21005602**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **09.07.2020 E 20836923 (1)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **30.08.2023 EP 3861832**

54 Título: **Método y envase para tostar semillas de forma uniforme en un microondas**

30 Prioridad:

10.07.2019 US 201962872433 P

22.08.2019 IT 201900014940

26.12.2019 US 201962953870 P

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

11.04.2024

73 Titular/es:

EAZY ROAST LTD. (100.0%)

16 Dafna St.

7406839 Ness Ziona, IL

72 Inventor/es:

ALMOG, YAACOV

74 Agente/Representante:

ELZABURU, S.L.P

ES 2 965 256 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

Método y envase para tostar semillas de forma uniforme en un microondas

Campo de la invención

5 La presente invención se refiere en general a la cocción en microondas, en particular a un envase adecuado para tostar semillas y frutos secos en un microondas, y a un método para hacerlo.

Antecedentes de la invención

10 Hoy en día, casi todos los hogares tienen un microondas, que se utiliza para cocinar alimentos utilizando energía de microondas. Al mismo tiempo, se ha desarrollado una amplia variedad de envases para cocinar con microondas, diseñados para utilizar la energía de las microondas para calentar y cocinar los alimentos dentro del envase. Por ejemplo, los documentos US 5.097.107, US 5.008.024, US 5.044.777 y US 4.571.337 describen la preparación de palomitas de maíz en un microondas utilizando envases diversos, que están diseñados para distribuir uniformemente el calor del microondas por todo el envase con el fin de maximizar el estallido de los granos de palomitas de maíz. La mayoría de las bolsas de palomitas de maíz para microondas están hechas de papel Kraft, que se encontró adecuado para utilizar la energía de las microondas para la cocción de alimentos. Algunas bolsas también contienen una capa interior polimérica.

15 El documento US 4.267.420 describe un envase de microondas que ayuda a transferir el calor de microondas en calor térmico, lo que ayuda a cocinar uniformemente los alimentos dentro del envase.

20 Se sabe que la fricción molecular resultante de la oscilación de alta frecuencia de los hornos de microondas no logra impartir la cantidad adecuada de textura crujiente a los alimentos que normalmente se espera que posean tal cualidad. Como resultado de ello, cuando estos alimentos se calientan en un horno de microondas, el alimento resultante a menudo carece de la textura crujiente deseada. Esto es especialmente problemático con los alimentos que tienen un bajo contenido de agua, como las semillas y los frutos secos. Se han hecho diversas tentativas para desarrollar medios para tostar eficientemente semillas y frutos secos de una manera que proporcione un tostado uniforme y un quemado mínimo de los mismos durante el calentamiento con microondas.

25 Sin embargo, hasta el momento no se ha encontrado ninguna solución que sea eficaz para tostar semillas y frutos secos, con o sin cáscara, en un horno de microondas de una manera que produzca una textura y aspecto crujiente atractivos. En particular, el tostado de semillas y frutos secos con microondas presenta un desafío único porque el calor de microondas debe utilizarse de manera precisa para lograr el aroma, la textura y el carácter crujiente deseados del producto tostado de manera uniforme, a fin de evitar que algunos se quemen y otros no se tuesten lo suficiente. Otra complicación es que los frutos secos o semillas que están envasadas de manera muy prieta tienden a tostarse de manera desigual en el microondas, por lo que un envase adecuado para microondas debe dejar suficiente espacio para un tostado adecuado y, al mismo tiempo, proporcionar cantidades adecuadas de producto para el consumo.

35 El documento ES 216261 se refiere a un producto alimenticio envasado en una bolsa resistente a microondas adecuada para cocción en un horno de microondas. El producto alimenticio del documento ES 216261 es un producto procesado que tiene una alta composición de harina de trigo o almidón de patata para una mejor expansión del producto en el horno de microondas. El documento ES 2034249 describe la cocción con microondas utilizando almidón modificado químicamente para disminuir el deterioro del sabor de los alimentos cocinados tras su calentamiento con microondas. El documento CN 101301098 describe un método para secar frutos secos de grano integral en un microondas.

40 Se conocen otros envases y métodos por los documentos US 2019/002183 y WO00/61456.

Sin embargo, todos los procedimientos y envases conocidos de la técnica anterior tienen limitaciones e inconvenientes, principalmente en cuanto a las características de las semillas y frutos secos tostados resultantes.

45 Tostar con microondas semillas y frutos secos, como almendras, pistachos, piñones, semillas de sandía, semillas de girasol, semillas de calabaza, avellanas, nueces, castañas, etc., es un objetivo deseable, ya que el método de tostado convencional lleva mucho tiempo y requiere una planificación avanzada y experiencia. Además, la capacidad de tostar semillas y frutos secos en el momento que se desee es más deseable que comprar las semillas y los frutos secos previamente tostados, porque (a) las semillas y frutos secos crudos tienen una vida en almacenamiento más larga y (b) saben mejor inmediatamente después de ser tostados.

50 Por tanto, existe la necesidad de un envase y un método para tostar una variedad de semillas y frutos secos en un horno de microondas.

Compendio de la invención

En un primer aspecto, la presente invención según la reivindicación 1 proporciona un envase para un horno de microondas para tostar uniformemente nueces / frutos secos en su interior, de manera que el envase comprende: (a)

un recipiente 100, hecho de un material que es adecuado para la cocción con microondas; (b) frutos secos / semillas crudas colocadas en una zona para frutos secos dentro de dicho recipiente 100; y (c) una cápsula 101 que contiene una sustancia favorecedora, de manera que la zona de frutos secos del recipiente 100 está herméticamente cerrada para la cocción con microondas; y dicha sustancia favorecedora está concebida para absorber la radiación de microondas, calentar y, subsiguientemente, ayudar a la dispersión del calor y a controlar la cantidad de radiación de microondas que alcanza los frutos secos / semillas crudas de la zona de frutos secos, permitiendo así tostar uniformemente los frutos secos / semillas dentro del recipiente hasta alcanzar el grado deseado de textura y uniformidad.

En un segundo aspecto, la presente invención proporciona un método para tostar frutos secos / semillas en un horno de microondas, comprendiendo el método las etapas de: (a) colocar un envase de la invención en un horno de microondas; (b) si es necesario, abrir la cápsula 101 o quitar una tapa / cierre 102 de la misma para permitir la salida de los vapores de agua; (c) hacer funcionar el horno de microondas durante un tiempo suficiente para tostar los frutos secos / semillas hasta obtener la textura deseada; y (d) dejar enfriar el envase para que los frutos secos / semillas puedan manipularse con seguridad.

Además, se ha encontrado que un período de enfriamiento más prolongado puede aumentar el carácter crujiente de ciertos frutos secos / semillas.

Breve descripción de los dibujos

La Figura 1 es una imagen de un envase vacío en forma de bolsa de papel de acuerdo con algunas realizaciones de la invención.

La Figura 2 es una imagen de un envase en forma de bolsa de papel con un recipiente y una cápsula que contiene una sustancia favorecedora a base de agua, unida externamente al mismo.

La Figura 3 ilustra una cápsula que contiene una sustancia favorecedora.

Las Figuras 4A-4E ilustran cuatro posibles configuraciones de un envase con una cápsula externa de una sustancia favorecedora de agua /a base de agua. Las Figuras 4A-4D ilustran configuraciones en las que la cápsula está unida a un recipiente en forma de bolsa en diferentes ubicaciones; y la Figura 4E ilustra una configuración en la que la cápsula no está unida al recipiente.

Las Figuras 5A-5B ilustran otra posible configuración de un envase en forma de bolsa según la invención, con una zona dedicada a los frutos secos y una zona dedicada al agua: la Figura 5A ilustra un envase con una única cápsula; y la Figura 5B ilustra un envase con dos cápsulas.

Las Figuras 6A-6B ilustran otra configuración de un recipiente en forma de bolsa con una cápsula de agua unida externamente. La Figura 6A es una vista tridimensional; y la Figura 6B es una vista lateral.

La Figura 7 ilustra aún otra configuración de un envase en forma de bolsa de acuerdo con la invención, en el que la cápsula de agua está situada entre cuatro zonas / recipientes en forma de bolsa diferentes que contienen frutos secos.

La Figura 8 ilustra un envase en forma de caja con una zona dedicada al agua (cápsula de agua) y una zona dedicada a los frutos secos.

Las Figuras 9A-9D ilustran otros dos posibles envases en forma de bandeja según la invención. Las Figuras 9A-9B ilustran un recipiente en forma de bandeja con una única zona para frutos secos; y las Figuras 9C-9D ilustran un recipiente en forma de bandeja con múltiples zonas para frutos secos.

Las Figuras 10A-10D ilustran cómo los envases según la invención se cubren con una tapa durante la cocción en un microondas: las Figuras 10A-10B ilustran un recipiente en forma de cúpula con una única zona para frutos secos cubierta con una tapa; y las Figuras 10C-10D ilustran un recipiente en forma de bandeja con múltiples zonas para frutos secos cubiertas con una tapa.

Descripción detallada de la invención

Las semillas y los frutos secos crudos exhiben una vida en almacenamiento prolongada. Sin embargo, después del tratamiento térmico, por ejemplo, al tostarse, se aceleran los procesos de degradación, por lo que se acorta sustancialmente la vida en almacenamiento del producto final. Esto sucede porque durante los procesos de tostado industrial, se emplea oxígeno sobre las semillas mediante corrientes de aire caliente y, debido a la alta porosidad y al porcentaje de grasa en las semillas y frutos secos, el oxígeno se introduce fácilmente en ellos e induce la oxidación. Además, el tratamiento térmico degrada los antioxidantes naturales, favoreciendo así aún más la degradación. Esto, sumado a la exposición a la humedad y a los cambios de temperatura durante el almacenamiento, da como resultado un producto que no es fresco y que no tiene el sabor deseado.

Además, el microondas funciona según el principio de generar calor por fricción entre las moléculas de agua o los enlaces -OH en el seno del producto calentado. Por lo tanto, calentar con microondas un producto con bajo contenido de agua puede provocar "puntos fríos" o zonas insuficientemente tratadas en él. Este también es el problema a la hora de calentar semillas y frutos secos que tienen un contenido de agua extremadamente bajo.

5 Por lo tanto, la presente invención tiene como objetivo proporcionar envases que contienen semillas o frutos secos crudos para tostarlos en un microondas con el fin de proporcionar semillas y/o frutos secos tostados en el momento que se desee, al tiempo que se tuestan las semillas / frutos secos de manera uniforme hasta obtener el aroma, la textura crujiente y el sabor deseados.

10 La presente invención proporciona, además, un método eficaz y sencillo para preparar semillas y/o frutos secos en un horno de microondas, que no requiere ninguna preparación preliminar por parte del consumidor final, como secar, remojar, salar, freír, etc., al proporcionar un envase de envasado previo con las semillas y/o frutos secos deseados, y colocarlo simplemente en el microondas para tostarlos.

15 El hecho de que las semillas y frutos secos se tuesten in situ, poco antes de ser realmente consumidos por el consumidor final, garantiza que las semillas o frutos secos tostados finales sean frescos, tengan el aroma adecuado y las características deseadas, y estén en condiciones óptimas para consumirlos en el momento de su consumo.

A fin de obtener las semillas / frutos secos tostados deseados usando el envase y un método de acuerdo con la invención, el presente inventor ha encontrado una manera de aprovechar las propiedades de una sustancia favorecedora, tal como moléculas de agua, para reducir el efecto dañino de las microondas sobre las semillas / frutos secos y distribuir uniformemente el calor entre todas las semillas / frutos secos del envase.

20 El objetivo principal de la presente invención es proporcionar un envase, de cualquier forma y tamaño, que contenga frutos secos y/o semillas crudos para tostarlos en un microondas en un proceso simple, sin requerir para ello ninguna etapa o manipulación previa a su uso, y que dé como resultado semillas / frutos secos uniformemente tostados que tengan la textura y el carácter crujiente deseados. Este y otros propósitos más detallados y específicos de la presente invención resultarán evidentes a la vista de la siguiente descripción que establece diversas formas de la invención.

25 Por consiguiente, en una primera realización, la presente invención proporciona un envase para cocción en un horno de microondas a fin de tostar uniformemente frutos secos / semillas en el mismo, de manera que el envase comprende: (a) un recipiente 100 hecho de un material adecuado para cocción en microondas, como papel o polímero; (b) frutos secos / semillas crudas colocadas dentro del recipiente 100; y (c) una cápsula 101 que contiene una sustancia favorecedora, de modo que el recipiente 100 está herméticamente cerrado para la cocción en microondas; y la sustancia favorecedora está concebida para absorber radiación de microondas, calentarse y, seguidamente, ayudar a la dispersión del calor y controlar la cantidad de radiación de microondas que llega a los frutos secos / semillas crudas, tostando así uniformemente los frutos secos / semillas dentro del recipiente 100 hasta un grado deseado de textura y uniformidad, al tiempo que evita que se queme cualquiera de las semillas / frutos secos dentro del recipiente 100.

35 En una realización adicional, la presente invención proporciona un envase para un horno de microondas para tostar uniformemente frutos secos / semillas en el mismo, comprendiendo el envase: (a) un recipiente 100 hecho de un material que es adecuado para la cocción en microondas; (b) frutos secos / semillas crudas colocadas en una zona para frutos secos del interior de dicho recipiente 100; y (c) una cápsula 101 que contiene una sustancia favorecedora, de tal modo que la zona para frutos secos del recipiente 100 está herméticamente cerrada para la cocción en microondas; y dicha sustancia favorecedora está concebida para absorber la radiación de microondas, calentarse y, seguidamente, ayudar en la dispersión del calor y controlar la cantidad de radiación de microondas que alcanza los frutos secos / semillas crudas de la zona para frutos secos, permitiendo así tostar uniformemente los frutos secos / semillas dentro del recipiente hasta alcanzar el grado deseado de textura y uniformidad.

Debe señalarse que el término "favorecedora", tal como se utiliza en la presente invención, se refiere a cualquier material utilizado por su capacidad para absorber energía electromagnética y convertirla en calor.

45 En ciertas realizaciones del envase según la invención, el material del que está hecho el recipiente herméticamente cerrado 100 se selecciona del grupo que consiste en: papel, cartón, plástico y polímero, o cualquier combinación de los mismos.

50 En ciertas realizaciones del envase de la invención, el recipiente 100 y la capsula 101 están hechos de un material flexible (por ejemplo, una bolsa como se ilustra en las Figuras 1-7). Alternativamente, el recipiente 100 y la capsula 101 están hechos de un material rígido o semirrígido (por ejemplo, una caja como se ilustra en las Figuras 8 y 9). En realizaciones alternativas adicionales, el recipiente 100 está hecho de un material flexible y la cápsula 101 está hecha de un material rígido o semirrígido, o alternativamente, el recipiente 100 está hecho de un material rígido o semirrígido y la cápsula 101 está hecha de un material flexible.

55 En determinadas realizaciones del envase según la invención, todo el envase o el recipiente 100 solo está hecho de una capa interior que comprende un polímero apto para microondas y una capa exterior que comprende, por ejemplo, papel. En realizaciones específicas, el polímero es poliéster que está recubierto con un revestimiento capaz de formar

un cierre hermético por calor.

Cabe señalar que la cápsula 101 puede tener cualquier forma y tamaño, y la cantidad de sustancia favorecedora que contiene se determina, en general, según el tipo, cantidad, tamaño y peso de las semillas / frutos secos del interior del recipiente 100.

5 En determinadas realizaciones del envase según la invención, la cápsula 101 está ubicada externamente, adyacente al recipiente 100. En realizaciones específicas, la cápsula 101 es una parte integral del recipiente 100. Alternativamente, se fabrica individualmente y luego se une al recipiente 100 por cualesquiera medios adecuados, como pegamento, soldadura, etc., o se coloca en una acanaladura a tal efecto practicada dentro del recipiente 100 (véase, por ejemplo, la Figura 9). En realizaciones específicas alternativas adicionales, la cápsula 101 está asociada de manera retirable con el recipiente 100, permitiendo así al usuario retirar la cápsula 101 del recipiente 100 antes o después de calentarlo en el microondas y utilizar solo el recipiente 100 con las semillas / frutos secos una vez finalizado el tostado. Se ilustran ejemplos no limitativos de dicho recipiente de retirada, por ejemplo, en las Figuras 4 y 9, que muestran una cápsula retirable 101, y en las Figuras 7 y 7, que ilustran una cápsula desmontable 101. En realizaciones más específicas, la retirada de la cápsula 101 crea un espacio vacío que se puede utilizar para desechar las cáscaras de los frutos secos / semillas (por ejemplo, como se ilustra en la Figura 9).

El calentamiento por microondas se basa en la excitación de enlaces -OH. Por ejemplo, en las moléculas de agua: la distribución no simétrica de los tres átomos (dos hidrógenos y un oxígeno) que forman una molécula de agua la desequilibra eléctricamente –el área en torno a los hidrógenos tiene una carga eléctrica positiva y el lado opuesto, es decir, el oxígeno, está cargado negativamente–. Ello forma lo que se conoce como dipolo eléctrico. Las ondas de microondas están formadas por un campo eléctrico oscilante que atrae las moléculas de agua en una dirección que las obliga a orientarse, pero que un momento después cambia de dirección y las obliga a rotar y orientarse en direcciones opuestas. Las microondas de un microondas cambian de dirección tan rápidamente que las moléculas de agua se ven forzadas a oscilar 4.900 millones de veces por segundo, mientras que el resto de las moléculas del alimento no se ven afectadas. El movimiento de las moléculas de agua genera calor que, a su vez, se transmite a otras moléculas no afectadas simplemente porque chocan contra ellas, lo que permite calentar todo el alimento.

En vista de lo anterior, cuando se calientan alimentos con bajo contenido de agua, tales como semillas y frutos secos, es evidente que hay una cantidad inadecuada de moléculas de agua u otros grupos -OH para calentar todas las partes de las semillas y frutos secos que se están calentando. De esta forma, el calentamiento de semillas y frutos secos en un microondas habitualmente resulta en "puntos fríos" –en los que las semillas / frutos secos no se han tostado lo suficiente–, o en zonas quemadas debido al tiempo prolongado de calentamiento en un intento de compensar y calentar estos "puntos fríos". En cualquier caso, es difícil lograr un calentamiento y tostado uniformes de las semillas y frutos secos utilizando un microondas.

Por consiguiente, en ciertas realizaciones, la presente invención proporciona un envase para tostar semillas / frutos secos en un microondas usando una sustancia favorecedora que se ha concebido para absorber la energía de las microondas y transferirla en calor que se dispersa uniformemente entre todas las semillas y frutos secos del interior del recipiente 100. En realizaciones específicas, la sustancia favorecedora es un material a base de agua seleccionado del grupo que consiste en: agua, material que contiene agua, gel a base de agua, algodón empapado con agua o cualquier combinación de los mismos. En tales casos, el material a base de agua proporciona las moléculas de agua que se van a calentar y, a su vez, transfiere el calor a las semillas y frutos secos del interior del recipiente 100. En realizaciones más específicas, la sustancia a base de agua está concebida para: absorber la radiación de microondas, calentarse y, seguidamente, liberar vapores de agua que ayudan tanto a una dispersión uniforme del calor a todas las semillas/ frutos secos del interior del recipiente 100, como a controlar la cantidad de radiación de microondas libre que llega a los frutos secos / semillas crudas. En realizaciones específicas adicionales, los vapores de agua son liberados fuera del recipiente 100 herméticamente cerrado y al interior del microondas, creando así una "nube" de vapor de agua alrededor del recipiente 100, que ayuda a la dispersión del calor y "protege" las semillas / frutos secos del interior del recipiente 100 de la radiación de microondas.

En ciertas realizaciones del envase de la invención, la cápsula 101 comprende, además, un elemento de obturación retirable 102 diseñado para ser retirado de la cápsula 101 antes de calentar en el microondas. En ciertas realizaciones, no es necesario retirar el elemento de obturación 102 antes del calentamiento, por ejemplo, puesto que el elemento de obturación 102 es permeable al vapor de agua y, por lo tanto, permite que el vapor de agua salga durante el calentamiento, o puesto que se disuelve durante el calentamiento.

En realizaciones alternativas, la cápsula 101 no incluye un elemento de obturación, por ejemplo, cuando se trata de un espacio dentro de las capas del recipiente, en cuyo caso los vapores de agua, o quedan confinados entre dichas capas, o bien pueden salir a través de las capas que son permeables al vapor de agua. En realizaciones específicas del mismo, el recipiente 100 se proporciona dentro de una bolsa herméticamente cerrada que impide la evaporación involuntaria del agua hasta su uso, de manera que la bolsa se retira antes de su uso.

En determinadas realizaciones del envase según la invención, la cápsula 101 comprende al menos una abertura para que salgan los vapores de agua, de modo que la abertura está diseñada para (i) ser abierta manualmente antes de la

- 5 inserción del recipiente 100 en el microondas; o (ii) abrirse automáticamente debido al calor generado por el funcionamiento del microondas, y/o debido a los vapores de agua liberados. En realizaciones específicas del envase de la invención, el elemento de obturación 102 de la capsula 101 está hecho de un material susceptible al calor que está concebido para romperse una vez que el material a base de agua del interior de la cápsula 101 alcanza una cierta temperatura, lo que permite que el vapor de agua salga de la cápsula 101. En realizaciones específicas adicionales, al menos una abertura practicada en la cápsula 101 comprende, o consiste en, una válvula unidireccional que impide que el agua líquida salga de la cápsula 101, por ejemplo, durante el almacenamiento, pero permite la salida del vapor de agua, por ejemplo, durante el calentamiento en un horno de microondas.
- 10 En realizaciones específicas del envase de la invención, la cápsula 101 o su elemento de obturación 102 están hechos de material permeable al vapor de agua o comprenden al menos una abertura cubierta / cerrada con un material permeable al vapor de agua para permitir que los vapores de agua salgan durante el funcionamiento del microondas. Cabe señalar que, en condiciones normales de almacenamiento, los vapores de agua no se liberan de la sustancia favorecedora y, por tanto, no salen de la cápsula 101. Sólo después / durante el calentamiento en el microondas se libera vapor de agua de la sustancia favorecedora y este puede salir de la cápsula 101.
- 15 En determinadas realizaciones del envase según la invención, la cápsula 101 está situada entre una capa interior y una capa exterior del recipiente 100. En esta configuración, la capa exterior del recipiente 100 puede ser permeable a los vapores de agua para permitir que los vapores de agua de una sustancia favorecedora a base de agua salgan al interior del horno de microondas. Alternativamente, la capa exterior del recipiente 100 puede ser impermeable, en cuyo caso dichos vapores de agua pueden dispersarse entre la capa interior y la capa exterior del recipiente 100 y rodear uniformemente la capa interior que contiene las semillas / frutos secos, ayudando así a la dispersión del calor y "protegiendo" las semillas / frutos secos del interior de la capa interna de la radiación de microondas. En realizaciones específicas adicionales, el elemento de obturación de dicha cápsula 101 está diseñado para abrirse automáticamente después del funcionamiento del microondas.
- 20 En ciertas realizaciones, el envase de acuerdo con cualquiera de las realizaciones anteriores comprende, además, una sustancia favorecedora adicional que comprende una composición reactiva a las microondas, tal como una película parcialmente metalizada, dispersada a través de la(s) capa(s) del recipiente 100, y concebida para distribuir el calor uniformemente entre los frutos secos / semillas del interior del recipiente 100. En tal caso, las dos sustancias favorecedoras crean un efecto sinérgico que mejora el tostado de las semillas / frutos secos al reducir el tiempo de calentamiento con microondas y mejorar la dispersión del calor durante el calentamiento con microondas. En realizaciones específicas, la primera sustancia favorecedora es un material a base de agua dispuesto dentro de una cápsula 101 unida al recipiente 100, y la segunda sustancia favorecedora está incorporada dentro del recipiente 100. En realizaciones específicas adicionales, la segunda sustancia favorecedora está incorporada dentro del recipiente 100 entre una capa interior y una capa exterior del recipiente 100. En realizaciones alternativas específicas, la primera sustancia favorecedora es un material a base de agua dispuesto dentro de una cápsula 101, unida al recipiente 100 y situada entre una capa interior y una capa exterior del recipiente 100, y la segunda sustancia favorecedora está incorporada dentro de la capa interior o la capa exterior del recipiente 100.
- 25 En ciertas realizaciones del envase según cualquiera de las realizaciones anteriores, los frutos secos / semillas crudas sin cáscara o con cáscara y se seleccionan entre: (i) frutos secos / semillas naturales y sin tratar; (ii) frutos secos / semillas naturales previamente saladas y/o condimentadas; o (iii) frutos secos / semillas naturales previamente saladas y/o previamente molidas o troceadas y condimentadas. Cabe señalar que las semillas / frutos secos pueden pretratarse según cualquier técnica conocida para obtener frutos secos / semillas previamente saladas y/o previamente condimentadas para su envasado en un recipiente 100 según la invención. Por ejemplo, pueden mezclarse los frutos secos / semillas con sal y/o condimento(s) que contengan agua y dejar entonces que los frutos secos / semillas se sequen completamente antes de envasarlas en el recipiente 100.
- 30 En ciertas realizaciones del envase según cualquiera de las realizaciones anteriores, la materia prima de frutos secos / semillas se selecciona del grupo que consiste en: almendra, maní con y sin cáscara, pistacho con y sin cáscara, piñón, anacardo, semilla de sandía, semilla de girasol, semilla de calabaza, avellana, nuez pecana, castañas, granos de café o cualquier combinación de los mismos. En realizaciones específicas, los frutos secos / semillas crudas son granos de café.
- 35 En ciertas realizaciones del envase según cualquiera de las realizaciones anteriores, la materia prima de frutos secos / semillas se selecciona del grupo que consiste en: almendras, maní con y sin cáscara, pistacho con y sin cáscara, piñón, anacardo, semilla de sandía, semilla de girasol, semilla de calabaza, avellana, nuez pecana, castañas y cualquier combinación de los mismos.
- 40 En ciertas realizaciones, el envase de acuerdo con cualquiera de las realizaciones anteriores comprende múltiples zonas para frutos secos, cada una de las cuales contiene frutos secos / semillas iguales o diferentes. Dicha configuración permite al usuario final tostar diferentes frutos secos / semillas a la vez (en caso de que cada zona para frutos secos contenga un tipo diferente de frutos secos / semillas) o permite tostar mayores cantidades de semillas / frutos secos (en caso de que las diferentes zonas para frutos secos contengan el mismo tipo de frutos secos / semillas). En ciertas realizaciones, el número de zonas para frutos secos en un único envase es 2, 3, 4, 5, 6 o más.

En ciertas realizaciones, el envase según cualquiera de las realizaciones anteriores comprende 50-1000 g de semillas / frutos secos. En realizaciones específicas, el envase comprende 50-900 g; 50-800 g; 50-700 g; 50-600 g; 50-500 g; 50-400 g; 50-300 g; 50-250 g; 50-200 g; 50-150 g; 50-100 g; unos 50 gramos; 100-900 g; 100-800 g; 100-700 g; 100-600 g; 100-500 g; 100-400 g; 100-300 g; 100-250 g; 150-250 g; 100-200 g; unos 100 g de semillas / frutos secos.

5 Cabe señalar que cuando se van a tostar grandes cantidades de semillas / frutos secos, es posible que se requieran cantidades mayores de la sustancia favorecedora. Esta mayor cantidad de sustancia favorecedora se puede obtener utilizando una cápsula 101 más grande o mediante el uso de múltiples cápsulas 101, agrupadas o dispersadas para obtener una dispersión del calor más unificada. Por consiguiente, en ciertas realizaciones, el envase según cualquiera de las realizaciones anteriores comprende múltiples cápsulas 101 con la misma o diferentes sustancias favorecedoras
10 (ilustradas en la Figura 5B). En realizaciones específicas, el envase de acuerdo con cualquiera de las realizaciones anteriores comprende una, dos, tres, cuatro o más cápsulas 101.

En ciertas realizaciones, el envase según cualquiera de las realizaciones anteriores comprende múltiples cápsulas 101 (por ejemplo, Figura 5B). Esta configuración puede ser necesaria cuando se utilizan envases con múltiples zonas para frutos secos y/o un recipiente grande 100 que contiene una gran cantidad de semillas / frutos secos, que requieren mayores cantidades de vapor de agua para alcanzar un tostado óptimo.
15

La presente invención proporciona, además, un método para tostar frutos secos / semillas en un horno de microondas de una manera que produce semillas / frutos secos tostados uniformemente con la textura crujiente y el sabor deseados. El método está diseñado para permitir al (a la) consumidor(a) tostar semillas / frutos secos cuando lo desee en un proceso simple y sin complicaciones.

20 De acuerdo con ello, en ciertas realizaciones, la presente invención proporciona un método para tostar frutos secos / semillas en un horno de microondas, comprendiendo el método las etapas de: (a) colocar un envase de acuerdo con la invención en un horno de microondas; (b) si es necesario, abrir la cápsula 101 o quitar una tapa / cierre 102 de ella para permitir la salida de los vapores de agua; (c) hacer funcionar el horno de microondas durante un tiempo suficiente para tostar los frutos secos / semillas hasta obtener la textura deseada; y (d) dejar enfriar el envase para que los frutos secos / semillas puedan manipularse con seguridad.
25

Cabe señalar que la expresión "tiempo suficiente" se ha de determinar según diversos criterios, tales como: el tipo de semillas / frutos secos que tostar, según la cantidad de semillas / frutos secos dentro de un recipiente 100, así como según la intensidad de las microondas y la cantidad y el tipo de favorecedor. Por ejemplo, cuando se utiliza un recipiente 100 que contiene 60-100 g de semillas / frutos secos, y la intensidad del microondas es de aproximadamente 800 W y el favorecedor es a base de agua y contiene entre 10 g y 80 g de material, el tiempo total de funcionamiento es entre 2 y 8 minutos. Sin embargo, para la misma cantidad de material y favorecedor, cuando se utiliza una intensidad de microondas de aproximadamente 600 W, el tiempo total de funcionamiento es de 4 a 12 minutos.
30

En ciertas realizaciones del método de acuerdo con la invención, después del calentamiento por microondas, el recipiente 100 se deja enfriar durante un período de tiempo de aproximadamente 5 minutos a aproximadamente 30 minutos para permitir que finalice el tostado de frutos secos / semillas y se alcance la textura y el carácter crujiente deseados. Otra razón para la etapa de enfriamiento es evitar quemaduras involuntarias del consumidor por las semillas / frutos secos calientes.
35

En ciertas realizaciones, el método según cualquiera de las realizaciones anteriores comprende, además, una etapa previa al funcionamiento del microondas en la etapa (b), de abrir la cápsula 101 o quitar un cierre de la misma para permitir que los vapores de agua salgan de la cápsula 101.
40

En ciertas realizaciones del método según cualquiera de las realizaciones anteriores, los frutos secos / semillas han sido previamente saladas y/o previamente condimentadas mezclándolas con sal y/o condimento(s) que contienen agua, y se permite que los frutos secos / semillas se sequen completamente antes de envasarlas en el recipiente 100.

45 Cabe señalar que el envase de la invención se puede colocar dentro del microondas en cualquier posición y orientación, como de pie o tendido.

En ciertas realizaciones del método de acuerdo con cualquiera de las realizaciones anteriores, la materia prima de frutos secos / semillas se selecciona del grupo que consiste en: almendra, maní con y sin cáscara, pistacho con y sin cáscara, piñón, anacardo, semilla de sandía, semilla de girasol, semilla de calabaza, avellana, nuez pecana, castañas, granos de café o cualquier combinación de los mismos. En realizaciones específicas, los frutos secos / semillas crudas son granos de café.
50

Existe una gran diversidad de dispositivos de microondas en el mercado, que pertenecen a muchos fabricantes, cada uno con su propia salida de potencia, intensidad y uniformidad en la densidad de ondas dentro de la cámara del horno. En consecuencia, para mejorar la uniformidad del tostado cuando se utilizan diferentes dispositivos de microondas, es aconsejable utilizar una tapa cobertora colocada sobre el alimento depositado en su interior. En consecuencia, para evitar un tostado no uniforme simplemente porque se ha utilizado un microondas diferente, se sugiere agregar dicha tapa cobertora encima de los envases de la invención durante el tostado de los frutos secos / nueces para permitir así
55

superar los problemas anteriores y obtener semillas / frutos secos tostados uniformemente.

5 Tales tapas cobertoras son ampliamente conocidas y utilizadas, y pueden estar hechas de cualquier material resistente a las microondas, como polipropileno, silicona o cualquier otro polímero que tolere la radiación de microondas. En ciertas realizaciones, la superficie superior de la tapa se sitúa aproximadamente entre 1 cm y 8 cm por encima del borde superior del recipiente 100 y/o de la cápsula 101. La tapa cobertora está diseñada para actuar como una "cúpula preservadora de la humedad del agua" cuyo objetivo es mantener los vapores de agua / vapor contenidos bajo ella, manteniendo así dichos vapores de agua / vapor cerca del recipiente 100 y en el entorno del recipiente durante el funcionamiento del microondas (es decir, el proceso de tostado) y ayudando de esta forma a mejorar la uniformidad del tostado.

10 En ciertas realizaciones, la tapa cobertora puede comprender orificios de ventilación que permiten que algo de los vapores de agua / vapor salgan con el fin de reducir la presión dentro / debajo de la tapa cobertora debida a la generación de dichos vapores de agua / vapor durante el funcionamiento de microondas.

15 Por consiguiente, en cierta realización, el método de la invención para tostar semillas / frutos secos en un microondas comprende, además, una etapa de cubrir el(los) recipiente(s) 100 y cápsula(s) 101 con una tapa cobertora antes de poner en funcionamiento el microondas.

La invención se ilustrará ahora con referencia a los dibujos adjuntos, que deben considerarse solo como ejemplos representativos de posibles realizaciones de envases de la invención.

20 La Figura 1 ilustra un recipiente vacío con forma de bolsa de papel 101 de acuerdo con algunas realizaciones de la invención. Los frutos secos / semillas se envasan y encierran herméticamente dentro de esta bolsa, a la que una cápsula 101 con una sustancia favorecedora a base de agua se asocia (Figuras 1, 2 y 4E) o conecta (según se ilustra en la Figura 5A). La unión de la cápsula 101 al recipiente 100 puede ser externamente (Figura 2) en cualquier configuración / manera deseada (Figura 4) o internamente (lo que no se muestra). Alternativamente, la cápsula 101 puede dispersarse dentro de las capas del propio recipiente (por ejemplo, dentro de las capas de papel de la bolsa de la Figura 1).

25 Las Figuras 5A-5B ilustran un envase en forma de bolsa según la invención, en el que la bolsa está dividida en dos secciones asociadas / unidas: una zona 100 para frutos secos del recipiente, que contiene frutos secos / semillas 103, y una cápsula flexible 101 con una sustancia favorecedora. Cabe señalar que la asociación entre el recipiente 100 y la capsula 101 se puede realizar de cualquier forma (por soldadura, pegado o incluso fabricándolos conjuntamente) y, opcionalmente, puede permitir al usuario separar el recipiente 100 de la cápsula 101 después de calentar en el microondas, por ejemplo, utilizando una línea de desgarro preliminar en el área de conexión. Como se ilustra, la tapa 30 102 se retira / desenrosca la cápsula 101 antes del calentamiento en el microondas.

35 Las Figuras 6A-6B ilustran un envase en forma de bolsa con un recipiente 100 que contiene frutos secos / semillas 103 y con una cápsula para agua 101 unida externamente. La capsula 101 puede estar hecha de un material flexible o rígido. La capsula 101 se puede quitar fácilmente del recipiente 100 después de calentar en el microondas, permitiendo así consumir las semillas / frutos secos tostados directamente del recipiente 100.

La Figura 7 ilustra una configuración de un envase de la invención que comprende cuatro recipientes individuales en forma de bolsa 100 unidos a una cápsula central 101. Después del tostado, los diferentes recipientes 100 puede separarse de la cápsula 101. Como se ilustra, la tapa 102 es retirada / desatornillada de la cápsula 101 antes de calentar en el microondas. Cada recipiente 100 puede contener el mismo o diferente tipo de semillas / frutos secos.

40 La Figura 8 ilustra un envase en forma de caja rígida que comprende un recipiente 100 y una zona para agua destinada a la cápsula de agua 101 (cápsula de agua) y una zona destinada a frutos secos. Como se ilustra, la tapa 102 de la cápsula se puede retirar antes de calentar en el microondas. Alternativamente, la tapa 102 puede ser permeable al vapor o haberse diseñado para disolverse automáticamente durante el calentamiento, en cuyo caso no es necesario retirarla antes del calentamiento.

45 Las Figuras 9A-9D ilustran dos posibles envases en forma de bandeja de acuerdo con la invención: las Figuras 9A-9B ilustran una configuración de un recipiente con una única zona 100 para frutos secos, con una acanaladura dedicada en su perímetro para sujetar la cápsula 101; y las Figuras 9C-9D ilustran una configuración de un recipiente de múltiples zonas 100 para frutos secos, con una acanaladura dedicada en el medio del mismo para sujetar la cápsula 101. Cada recipiente 100 puede contener el mismo o diferente tipo de semillas / frutos secos. Como se ilustra, la tapa 50 102 de la cápsula se puede retirar antes de calentar en el microondas. Alternativamente, la tapa 102 puede ser permeable al vapor o haberse diseñado para disolverse automáticamente durante el calentamiento, en cuyo caso no es necesario retirarla antes del calentamiento. Como se ilustra, la cápsula 102 puede ser retirada detrás el calentamiento, dejando una bandeja con un espacio que se puede utilizar, por ejemplo, para colocar restos de semillas / frutos secos y cáscaras.

55 Las Figuras 10A-10B ilustran un envase en forma de bolsa de acuerdo con la invención cuando se coloca debajo de una tapa cobertora (dentro de un microondas que no se muestra): la Figura 10A es una vista tridimensional y la Figura

10B es una vista lateral. Las Figuras 10C-10D ilustran un envase en forma de bandeja de acuerdo con la invención, cuando se coloca debajo de una tapa cobertora (dentro de un microondas que no se muestra): la Figura 10C es una vista tridimensional y la Figura 10D es una vista lateral.

La invención se ilustrará a continuación mediante los siguientes ejemplos no limitativos.

5 EJEMPLOS

Ejemplo 1: Almendras

60 g de almendras crudas 103 se envasan en un recipiente en forma de bolsa 100. El recipiente está compuesto de PET en el lado interior y de papel en el lado exterior, y el recipiente está herméticamente cerrado.

10 Las almendras se colocan en la parte horizontal del recipiente 100. Una capsula 101, que contiene 50 g de agua, está unida externamente al recipiente en forma de bolsa 100. Una vez abierto el elemento de obturación de la cápsula 101, el recipiente 100 se introduce en un horno de microondas que se hace funcionar durante 4:40 minutos a 800 W. Se deja enfriar el recipiente durante 6 minutos. Los resultados muestran un tostado muy uniforme de las almendras.

Ejemplo 2: Maní con cáscara

15 60 g de maní crudo sin cáscara 103 se envasan en un recipiente en forma de bolsa 100. El recipiente está compuesto de PET en el lado interior y de papel en el lado exterior, y el recipiente está herméticamente cerrado. El maní se coloca en la parte horizontal del recipiente 100. Una capsula 101, que contiene 20 g de agua y está equipada con válvulas unidireccionales, está unida externamente al recipiente 100. El recipiente 100 se introduce en un horno de microondas que se hace funcionar durante 3:30 minutos a 800 W. Se deja enfriar el recipiente durante 6 minutos. Los resultados muestran un tostado muy uniforme del maní con cáscara.

20 Ejemplo 3: Maní sin cáscara

25 60 g de maní crudo 103 se envasan en un recipiente en forma de bolsa 100, hecho de cartón. El maní se coloca en la parte horizontal del recipiente 100. Una capsula 101 equipada con válvulas unidireccionales y que contiene 50 g de agua, está unida externamente al recipiente 100. El recipiente 100 se introduce en un horno de microondas que se hace funcionar durante 4:40 minutos a 800 W. Se deja enfriar el recipiente durante 6 minutos. Los resultados muestran un tostado muy uniforme del maní sin cáscara.

Ejemplo 4: Almendras previamente saladas

100 g de almendras crudas 103 se han salado previamente sumergiéndolas en agua salada durante 30 minutos, para después secarlas al aire frío a aproximadamente 10-20°C, hasta que quedan completamente secas.

30 Los 60 g de almendras previamente saladas se envasan en un recipiente en forma de bolsa 100. El recipiente está compuesto de PET en el lado interior y de papel en el lado exterior, y el recipiente está herméticamente cerrado. Las almendras se colocan en la parte horizontal del recipiente 100. Una capsula 101, que contiene 50 g de agua, está unida externamente al recipiente 100. Después de abrir el elemento de obturación de la cápsula 101, el recipiente 100 se introduce en un horno de microondas que se hace funcionar durante 4:30 minutos a 800 W. Se deja enfriar el recipiente durante 6 minutos. Los resultados muestran un tostado muy uniforme de las almendras.

35 Ejemplo 5: Lascas de almendra

40 60 g de lascas de almendra cruda 103 se envasan en un recipiente en forma de bolsa 100, hecho de cartón. Las lascas se colocan en la parte horizontal del recipiente 100. Una capsula 101 equipada con válvulas unidireccionales y que contiene 50 g de gel a base de agua, está unida externamente al recipiente 100. El gel se ha preparado a partir de 47,5 g de agua y 2,5 g de gelatina. El recipiente 100 se introduce en un horno de microondas que se hace funcionar durante 6 minutos a 600 W. Se deja enfriar el recipiente durante 6 minutos. Los resultados muestran un tostado muy uniforme de las lascas de almendra.

Ejemplo 6: Pistachos sin cáscara

45 60 g de pistachos crudos 103 se envasan en un recipiente en forma de bolsa 100. El recipiente está compuesto de PET en el lado interior y de papel en el lado exterior, y el recipiente está herméticamente cerrado. Los pistachos se colocan en la parte horizontal del recipiente 100. Una capsula 101 equipada con válvulas unidireccionales y que contiene 50 g de agua, está unida externamente al recipiente 100. El recipiente 100 se introduce en un horno de microondas que se hace funcionar durante 4:50 minutos a 800 W. El recipiente 100 se deja enfriar durante 6 minutos. Los resultados muestran un tostado muy uniforme de los pistachos sin cáscara.

Ejemplo 7: Almendras rebanadas en un recipiente en forma de bolsa de dos celdas (Figura 5A)

50 100 g de almendras rebanadas 103 se envasan en la zona para frutos secos de un recipiente en forma de bolsa 100.

20 g de agua se colocan en la zona para agua 101 del recipiente 100. El recipiente 100 se coloca en un horno de microondas después de abrir el elemento de obturación 102 de la zona para agua. El microondas se hace funcionar durante ~4:10 minutos a 800 W. El recipiente 100 se deja enfriar durante 10 minutos. Los resultados muestran un tostado muy uniforme de las almendras rebanadas.

5 Ejemplo 8: Anacardos en bandeja de polipropileno (Figura 9)

450 g de anacardos 103 se envasan en la zona para frutos secos, en una bandeja de polipropileno (PP) 100 (Fig. 9) herméticamente cerrada con una lámina de PP. Se envasan 20 g de agua en un vaso de polipropileno desmontable 102 herméticamente cerrado con lámina de PP. La bandeja 100 se inserta en un horno de microondas una vez retirado el elemento de obturación de lámina de PP del vaso de agua, y se hace funcionar el horno durante 5:30 minutos a 800 W. La bandeja 100 se deja enfriar durante 15 minutos. Los resultados muestran un tostado muy uniforme de los anacardos.

Ejemplo 9: Maní cortado en cubitos en bandeja de polipropileno (Figura 8)

450 g de maní cortado en cubitos 103 se envasan en una bandeja de PP 100 (Figura 8), en la zona para frutos secos herméticamente cerrada con lámina de PP. Se colocan 20 g de agua en la zona para agua 101 de la bandeja 100, herméticamente cerrada con la lámina de PP. La bandeja se coloca en un horno de microondas una vez retirado el elemento de obturación de PP de la zona para agua, y el horno se hace funcionar durante 7:20 minutos a 800 W. Los resultados muestran un tostado muy uniforme del maní cortado en cubitos.

Ejemplo 10: Tostado de granos de café con tapa cobertura

50 g de granos de café se envasan en un recipiente herméticamente cerrado en forma de bolsa 100 que comprende una capa interior de PET y una capa exterior de papel. Los granos de café se colocan en la parte horizontal del recipiente, y dos cápsulas 101, cada una con 50 g de agua, se unen externamente al recipiente.

Después de abrir el elemento de obturación de las cápsulas 101, El recipiente 100 se introduce en un horno de microondas y se coloca una tapa de PP encima del recipiente 100 y las cápsulas 101. Seguidamente se hace funcionar el microondas durante aproximadamente 9:40 minutos a 600 W. El recipiente 100 se deja enfriar durante unos 10 minutos. Los resultados muestran un tostado muy uniforme de los granos de café.

REIVINDICACIONES

1. Un envase para un horno de microondas para tostar uniformemente frutos secos / semillas en el mismo, comprendiendo el envase:
- 5 a) un recipiente (100) fabricado de un material adecuado para la cocción en microondas;
- b) frutos secos / semillas crudas (103) colocadas en una zona para frutos secos del interior de dicho recipiente (100);
- donde
- dicha zona para frutos secos del recipiente está herméticamente cerrada para la cocción en microondas;
- estando el envase caracterizado por que comprende una cápsula (101) que contiene una sustancia favorecedora, de manera que
- 10 dicha sustancia favorecedora es un material a base de agua concebido para absorber la radiación de microondas, calentarse y seguidamente liberar vapores de agua que ayudan en la dispersión del calor y controlan la cantidad de radiación de microondas que llega a los frutos secos / semillas crudos (103) situados en la zona para frutos secos.
- 15 permitiendo así tostar uniformemente los frutos secos / semillas dentro del recipiente (100) hasta un grado deseado de textura y uniformidad.
2. El envase de acuerdo con la reivindicación 1, en el que dicha cápsula (101) es una parte integral de dicho recipiente (100), opcionalmente dispuesta / situada entre una capa interior y una capa exterior de dicho recipiente (100).
3. El envase de acuerdo con la reivindicación 1, en el que dicha cápsula (101) está asociada de manera retirable con dicho recipiente (100).
- 20 4. El envase de acuerdo con la reivindicación 1, en el que: (i) dicho recipiente (100) y dicha cápsula (101) están hechos de un material flexible; (ii) dicho recipiente (100) está hecho de un material flexible y dicha cápsula (101) está hecha de un material rígido o semirrígido; o (iii) dicho recipiente (100) está hecho de un material rígido o semirrígido y dicha cápsula (101) está hecha de un material flexible.
- 25 5. El envase de acuerdo con la reivindicación 1, en el que dicho recipiente (100) y dicha cápsula (101) están hechos de un material rígido o semirrígido.
6. El envase de acuerdo con la reivindicación 1, en el que dicho material favorecedor a base de agua se selecciona del grupo que consiste en: agua, material que contiene agua, gel a base de agua y algodón empapado en agua, o cualquier combinación de los mismos.
- 30 7. El envase de acuerdo con la reivindicación 6, en el que dicha cápsula (101) comprende al menos una abertura para que salgan los vapores de agua, de manera que dicha al menos una abertura está diseñada para abrirse ya sea manualmente, antes de la introducción del envase en el microondas, ya sea automáticamente, debido a: (i) los vapores de agua liberados, y/o (ii) el calor generado como consecuencia del funcionamiento del microondas, de modo que dicha al menos una abertura opcionalmente comprende, o consiste en, una válvula unidireccional.
- 35 8. El envase de acuerdo con la reivindicación 6, en el que dicha cápsula (101) está hecha de material permeable al vapor de agua o comprende al menos una abertura cubierta / cerrada con un material permeable al vapor de agua para permitir que los vapores de agua salgan durante el funcionamiento del microondas.
9. El envase de acuerdo con la reivindicación 1, que comprende, además, una sustancia favorecedora adicional que comprende una composición reactiva a las microondas, dispersada a través de la(s) capa(s) de dicho recipiente (100) y concebida para distribuir el calor uniformemente a través de los frutos secos / semillas (103) contenidos en dicho recipiente (100).
- 40 10. El envase de acuerdo con la reivindicación 1, en el que dicho recipiente (100) comprende: (i) múltiples zonas para frutos secos, de manera que cada una de ellas contiene los mismos o diferentes frutos secos / semillas (103); y/o (ii) dos o más cápsulas (101).
- 45 11. El envase de acuerdo con la reivindicación 1, en el que dichos frutos secos / semillas crudos (103) tienen cáscara o carecen de cáscara y se seleccionan entre: (i) frutos secos / semillas naturales y sin tratar; (ii) frutos secos / semillas naturales previamente salados y/o previamente condimentados; (iii) frutos secos / semillas naturales molidos o troceados, previamente salados y/o previamente condimentados, o (iv) granos de café.

12. Un método para tostar frutos secos / semillas en un horno de microondas, comprendiendo el método las etapas de:

- 5
- a) colocar un envase según la reivindicación 1 en un horno de microondas;
 - b) si es necesario, abrir la(s) cápsula(s) (101) o retirar un elemento de obturación / tapa / cierre(s) (102) de la(s) misma(s) para permitir que salgan los vapores de agua;
 - c) hacer funcionar el horno de microondas para tostar los frutos secos / semillas (103); y
 - d) dejar enfriar el envase para que los frutos secos / semillas (103) puedan manipularse con seguridad.

10 13. El método de acuerdo con la reivindicación 12, que comprende, además, una etapa de: cubrir dicho envase con una tapa para atrapar los vapores de agua; o cubrir el(los) recipiente(s) (100) y la(s) cápsula(s) (101) con una tapa antes de poner en marcha el microondas.

14. El método de acuerdo con la reivindicación 12, en el que los frutos secos / semillas (103) han sido previamente salados y/o previamente condimentados mezclándolos con sal y/o condimento(s) que contienen agua, y se permite que los frutos secos / semillas se sequen completamente antes de su envasado en el recipiente.

15 15. El método de acuerdo con la reivindicación 12, en el que los frutos secos / semillas (103) son granos de café.

100

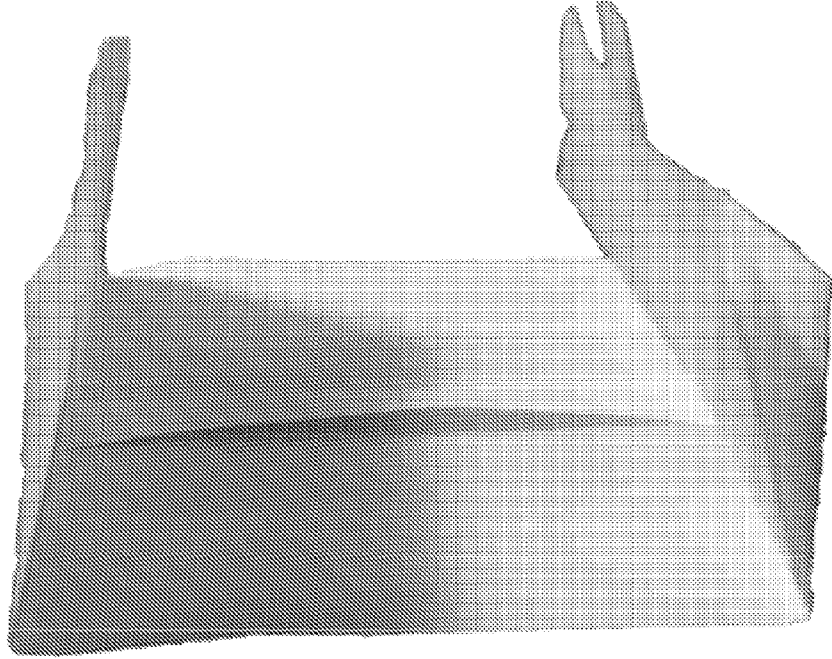


Fig. 1

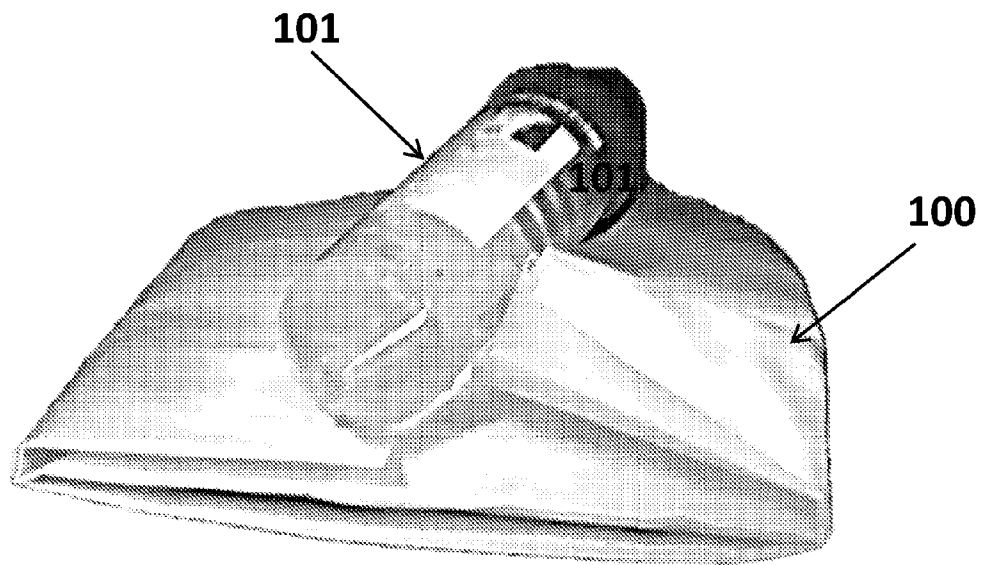


Fig. 2

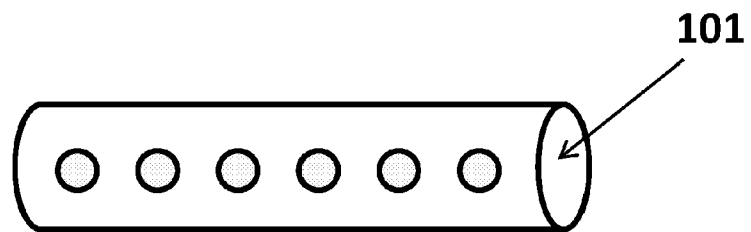


Fig. 3

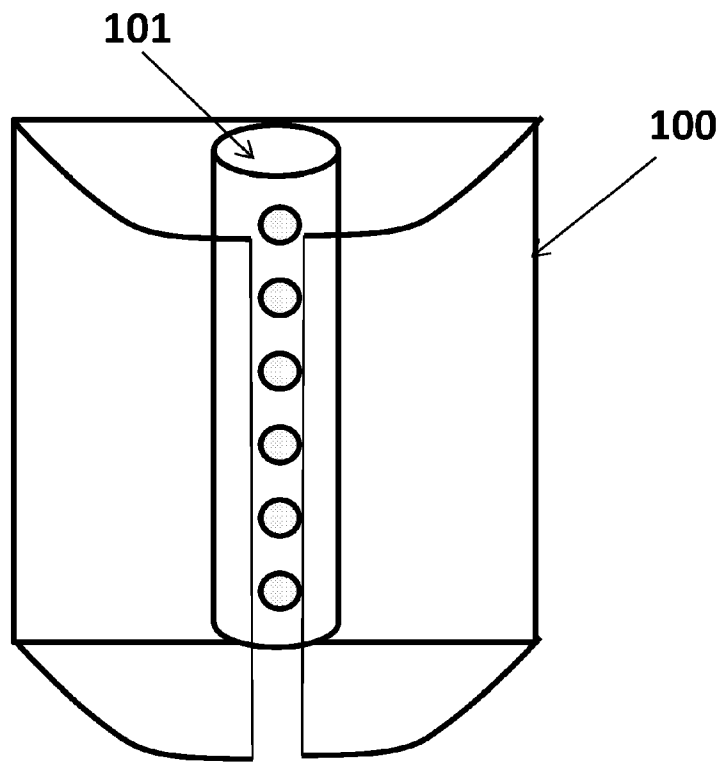


Fig. 4A

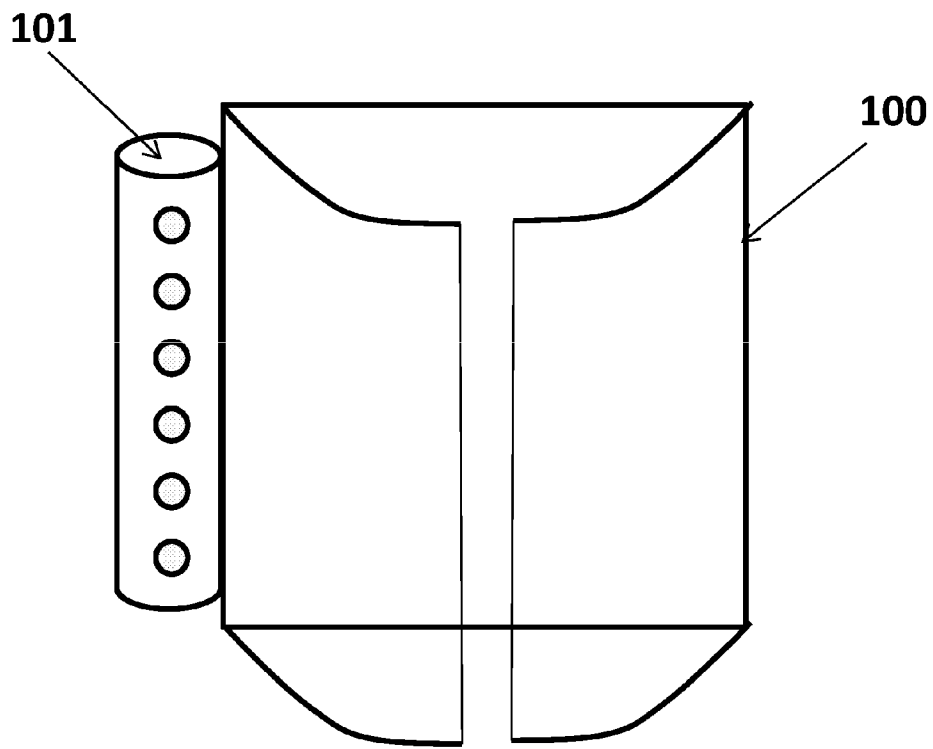


Fig. 4B

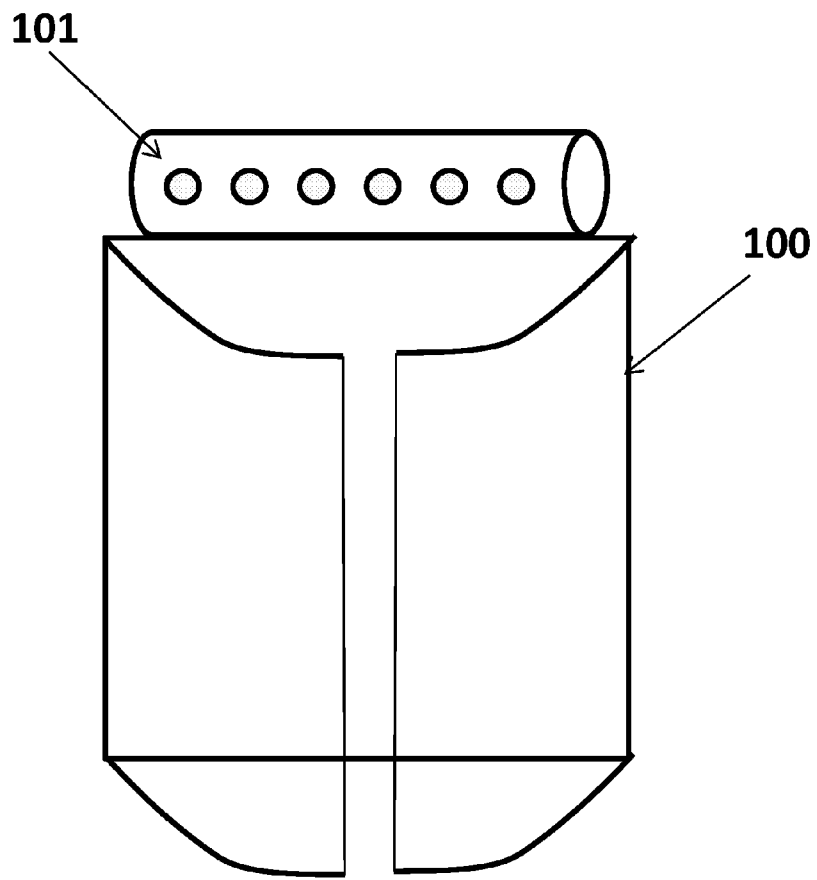


Fig. 4C

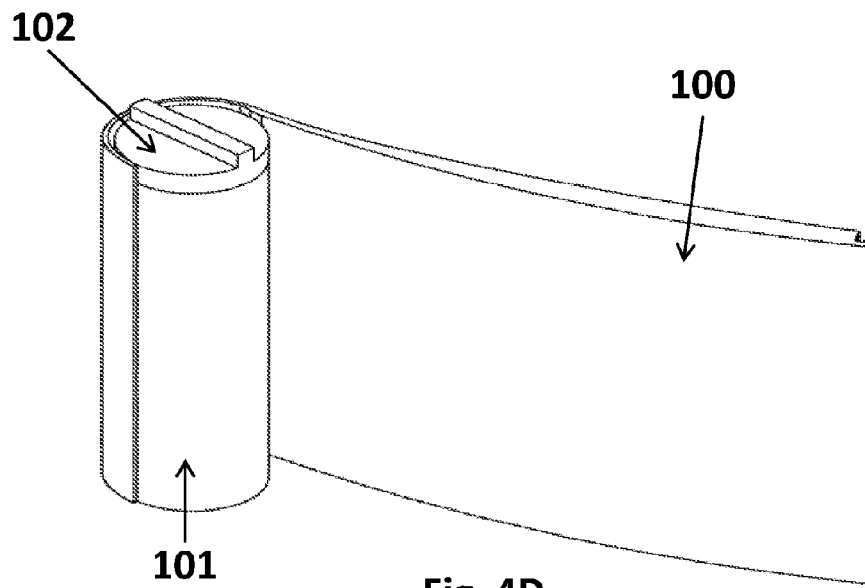


Fig. 4D

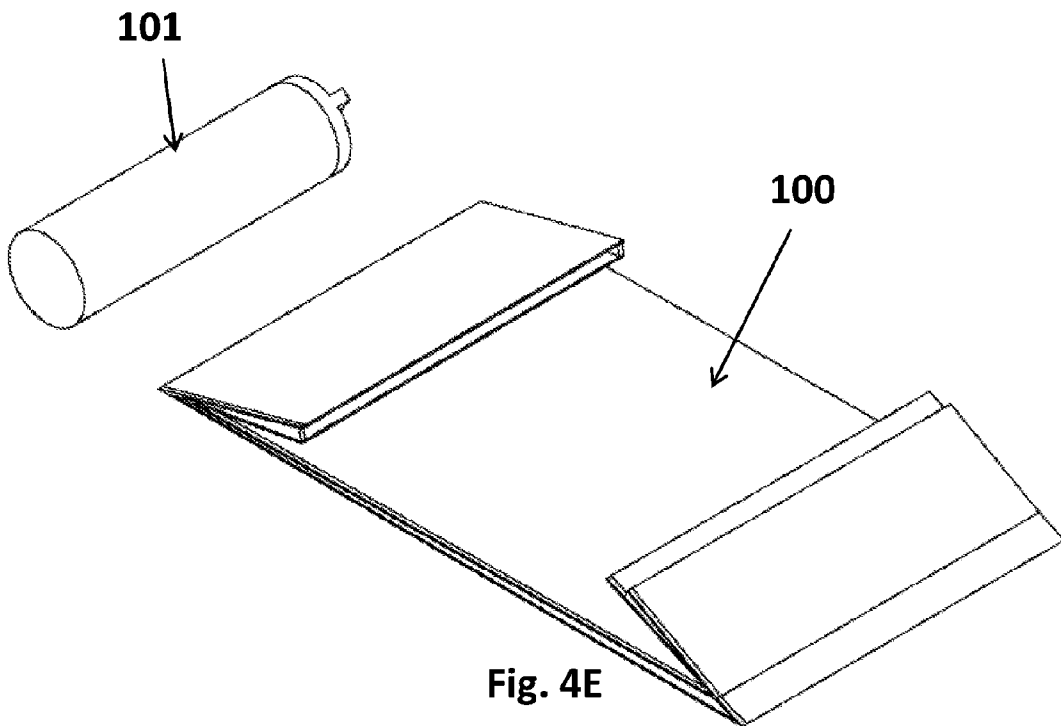


Fig. 4E

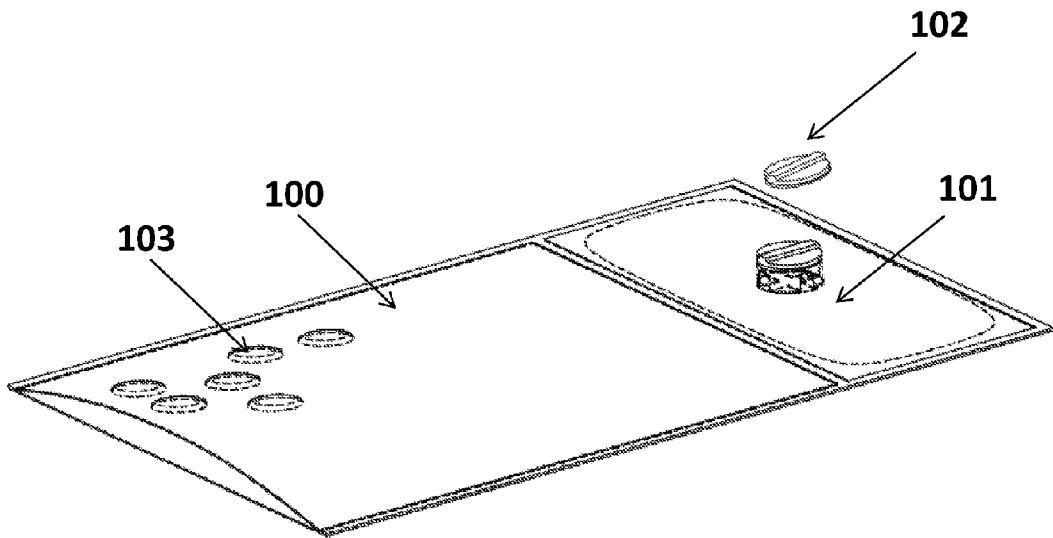


Fig. 5A

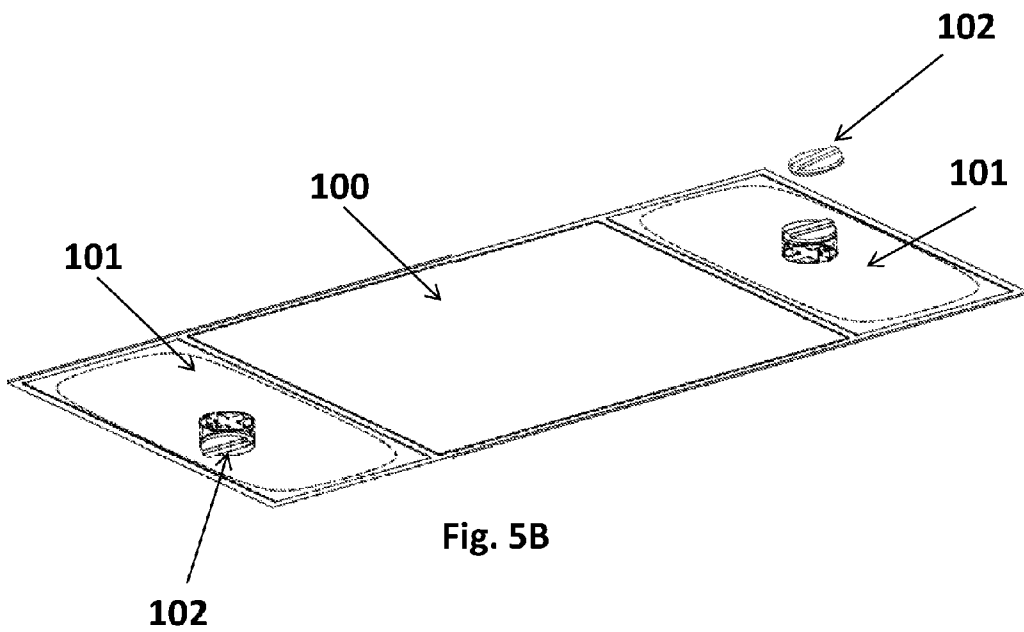


Fig. 5B

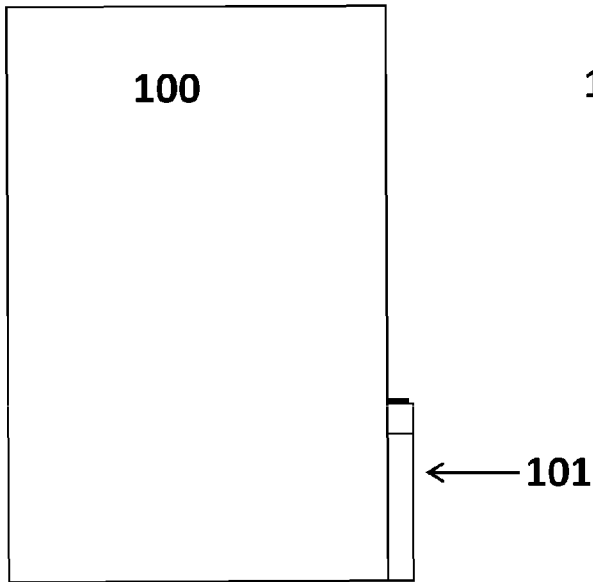
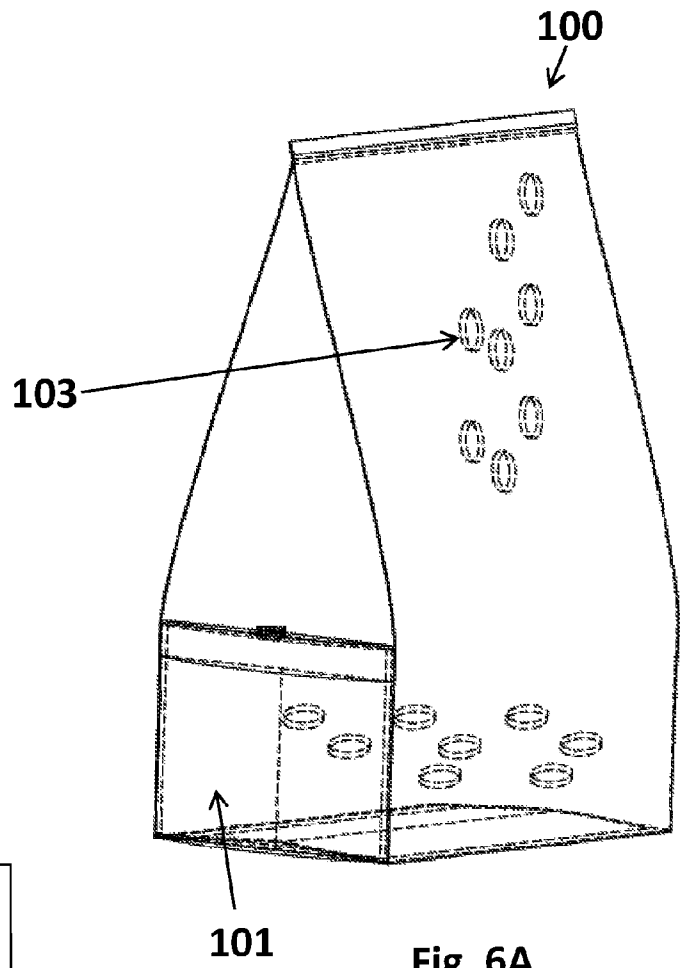


Fig. 6B

Fig. 6A

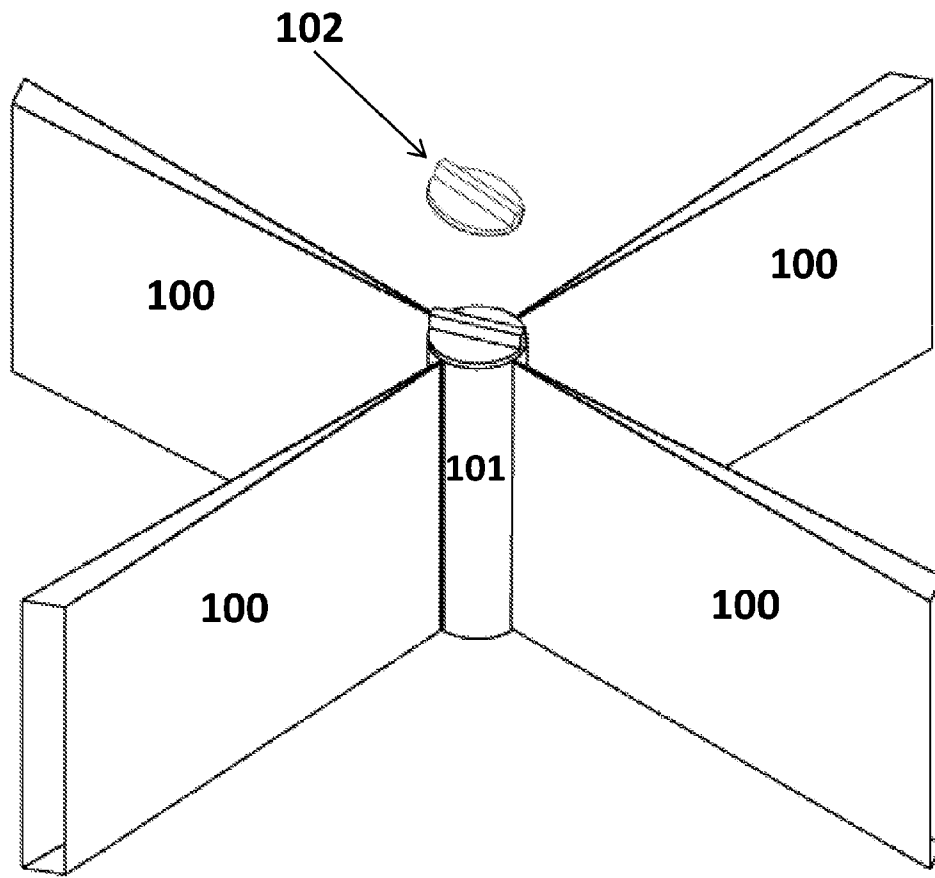


Fig. 7

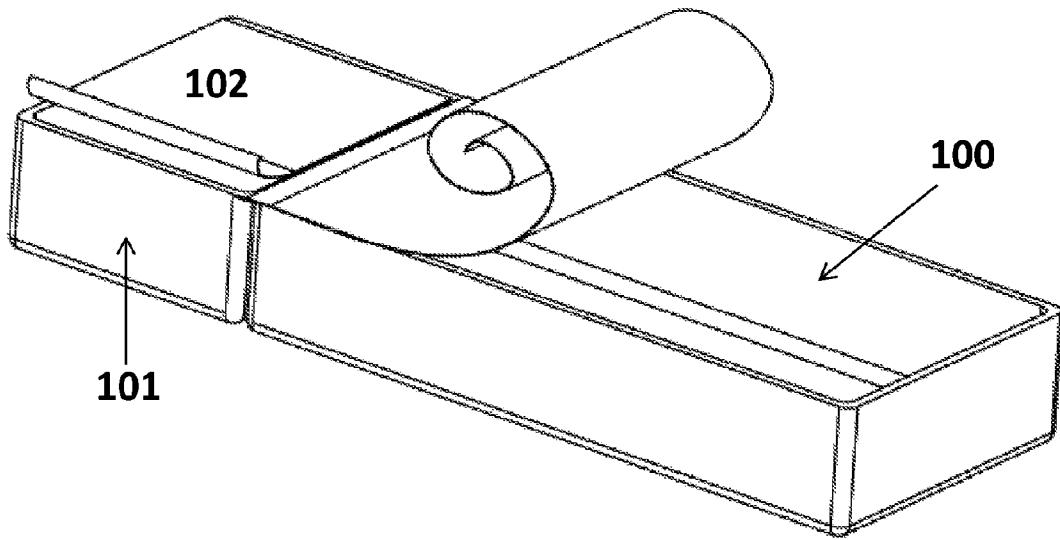


Fig. 8

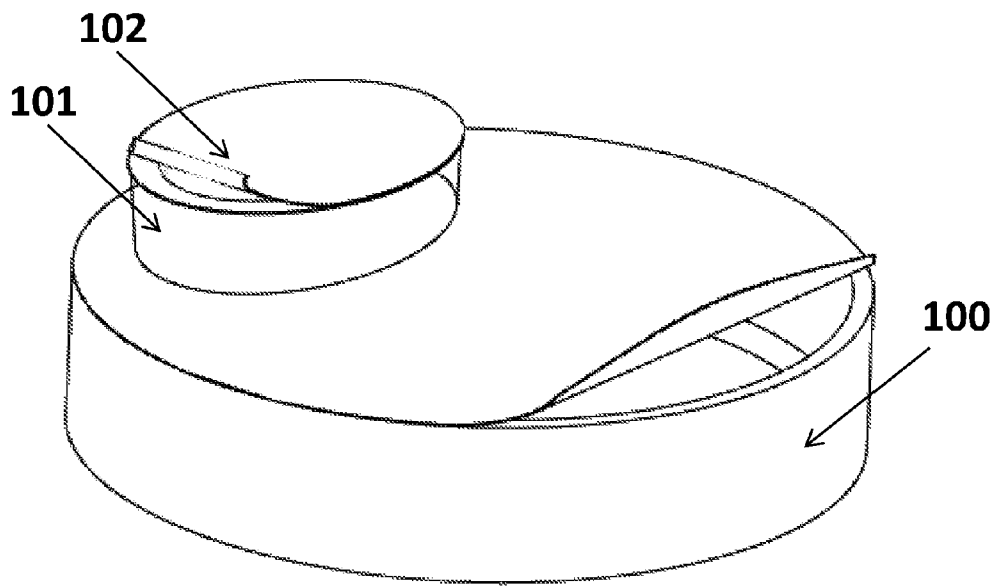


Fig. 9A

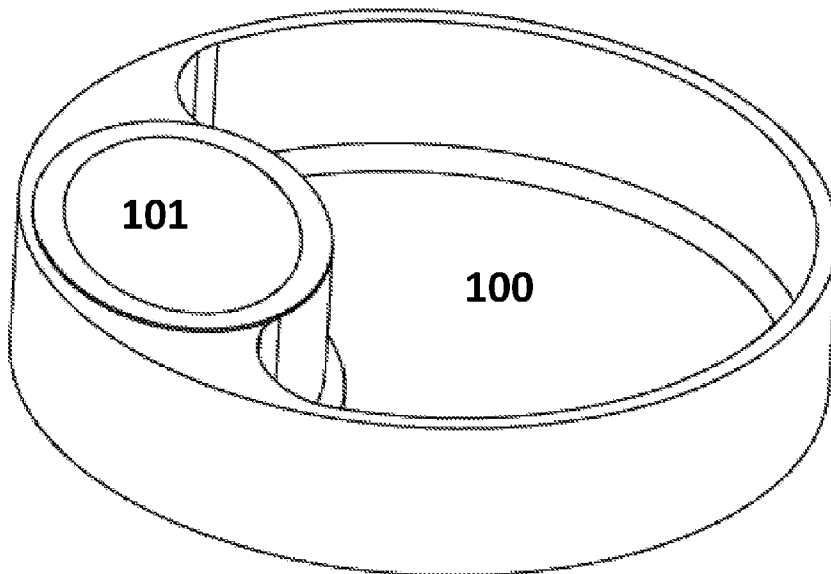


Fig. 9B

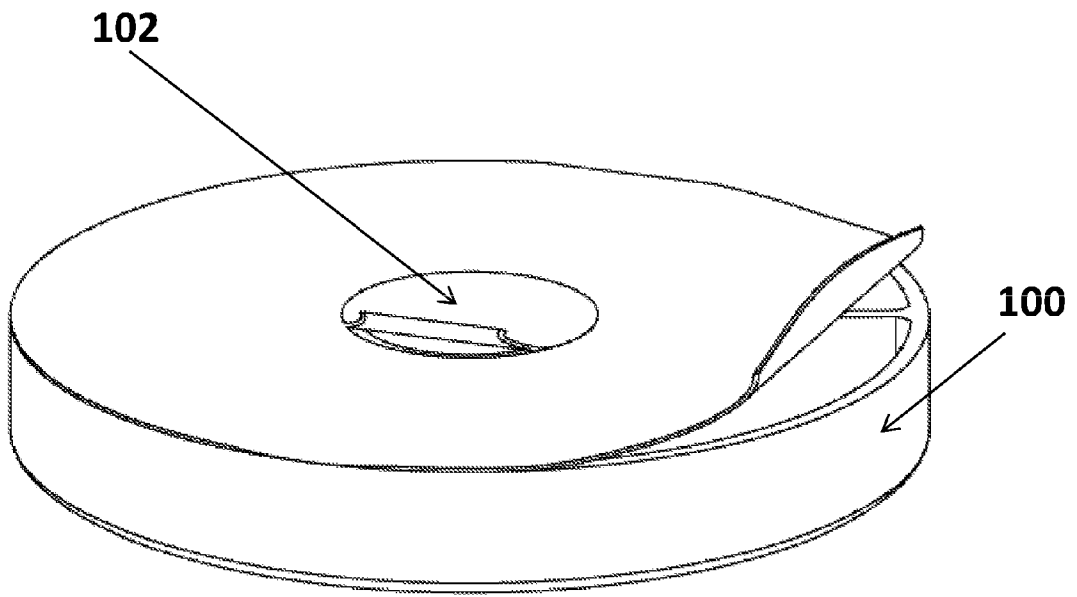


Fig. 9C

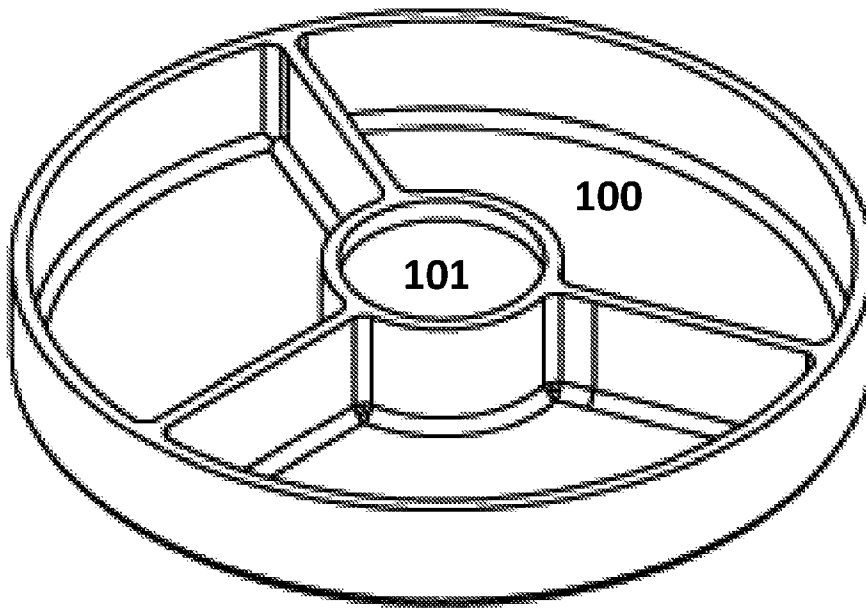


Fig. 9D

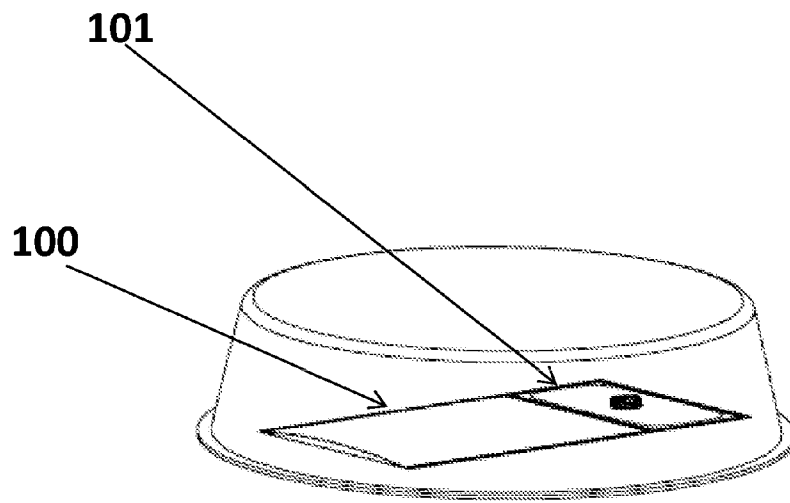


Fig. 10A

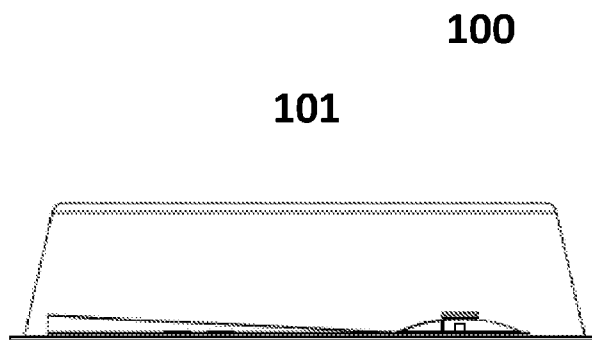


Fig. 10B

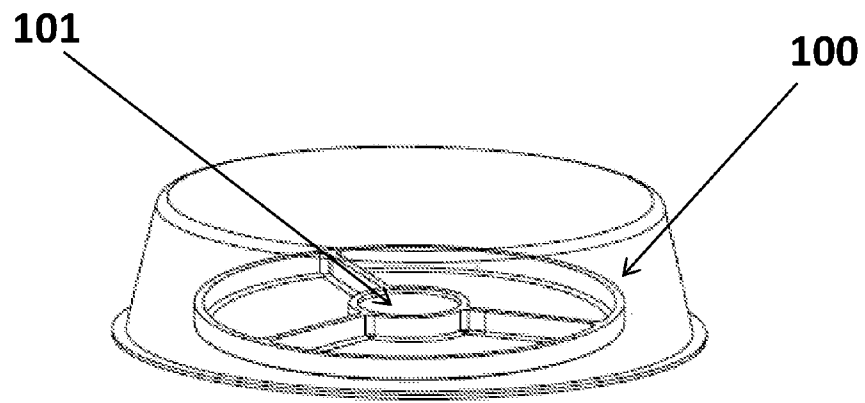


Fig. 10C

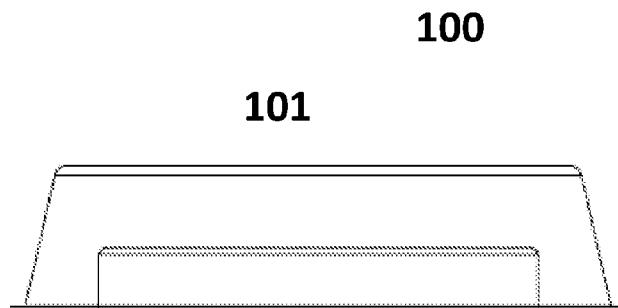


Fig. 10D