

(19)



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS
ESPAÑA



(11) Número de publicación: **2 541 828**

(51) Int. Cl.:

A21D 13/00 (2006.01)
A21D 13/08 (2006.01)
B65D 81/34 (2006.01)

(12)

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

(96) Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **15.07.2009 E 09780668 (1)**

(97) Fecha y número de publicación de la concesión europea: **06.05.2015 EP 2320743**

(54) Título: **Producto de pasta laminada, para ser cocida en microondas, y procedimientos para su elaboración**

(30) Prioridad:

21.08.2008 US 90760 P

(45) Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
27.07.2015

(73) Titular/es:

NESTEC S.A. (100.0%)
Avenue Nestlé 55
1800 Vevey, CH

(72) Inventor/es:

SHARMA, RICHA;
LANDI, RICCARDO y
BROWN, STACEY

(74) Agente/Representante:

ISERN JARA, Jorge

ES 2 541 828 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

Producto de pasta laminada, para ser cocida en microondas, y procedimientos para su elaboración

5 Antecedentes y trasfondo de la invención

La presente invención, se refiere, de una forma general, a tecnologías referentes a los productos alimenticios. De una forma más específica, la presente invención, se refiere a productos de masa de pasta laminada, susceptible de poderse cocer mediante microondas, los cuales tienen una tonalidad bronceada o tostada, y unas características crujientes, las cuales se encuentran mejoradas, y a procedimientos para la elaboración de los mismos.

10 Los productos alimenticios los cuales son susceptibles de poderse cocer en microondas, son ya conocidos, en la industria alimenticia. Sin embargo, no obstante, ciertos tipos de productos alimenticios, no pueden considerarse como siendo unos sustituyentes viables, para su cocción en microondas, cuando éstos se comparan con los procedimientos tradicionales de cocción y de horneado, debido al hecho de que, la cocción y el horneado en microondas, pueden producir unas texturas no deseables de los productos alimenticios, y pueden no proporcionar una calentamiento apropiado de la superficie. Los ejemplos de tales tipos de productos alimenticios, pueden incluir, por ejemplo, a la masa de pasta para pan, a la masa de pasta para piezas, a la masa de pasta para hojaldre, y por el estilo. Como contraste de ello, los procedimientos de horneado del tipo convencional, pueden proporcionar tales tipos de productos alimenticios, provistos de una superficie la cual es de una tonalidad de color bronceada o tostada, y la cual está dotada, así mismo, también, de unas características crujientes, y la cual es deseable, por parte de los consumidores. Sin embargo, no obstante, los procedimientos de cocción, requieren así mismo, también, una transcurso de tiempo incrementado, en cuanto a lo referente a su preparación, así como también requieren el uso de múltiples elementos, en cuanto a lo referente a los utensilios de cocina, en la preparación del producto alimenticio.

15 20 25 30 35

De una forma adicional, los materiales de envasado, para la recepción de un producto o artículo alimenticio, para su almacenaje y su calentamiento en el interior de éstos materiales de envasado, se han descrito ya, en el arte especializado de la técnica, como por ejemplo, en la patente estadounidense U S 2008 / 0 087 664 A1. En la descripción facilita en dicha patente, el envase dado a conocer, incluye un mecanismo de apertura y de cierre, y éste comprende un material el cual es aislante de la microondas. En dicha patente, se da también a conocer, así mismo, una pluralidad de envases, en una relación apilada.

RESUMEN DE LA INVENCIÓN

35 La presente invención, se refiere, de una forma general, a la preparación en microondas, de un producto alimenticio. De una forma más específica, la presente revelación, da a conocer pastas laminadas (de hojaldre o milhojas), productos de masa de pasta laminada, susceptibles de poderse cocer en microondas, y así mismo, también, productos y procedimientos para la elaboración de los mismos. La presente invención, puede utilizarse, por ejemplo, para la preparación de un producto de masa de pasta laminada (mil hojas u hojaldre), el cual posee una tonalidad de color bronceado o tostado realzado o mejorado, y unas características crujientes también realzadas o mejoradas, después de la exposición de la masa de pasta, a la energía de microondas.

40 45 50

Según una forma de presentación de la presente revelación, en concordancia con la invención, se proporciona un producto alimenticio susceptible de poderse cocer mediante microondas. El producto alimenticio en cuestión, incluye un envase, el cual incluye un material aislante, el cual tiene un material susceptible a las microondas, con por lo menos una célula cerrada, en donde, el envase, se encuentra dimensionado de tal forma que existe un volumen libre, entre una porción del interior del envase, y la masa de pasta laminada. La célula cerrada, es capaz de expandirse cuando el material aislante, se expone a la energía de microondas. La expansión de las células cerradas, ayuda a incrementar la superficie del área de contacto, entre el material aislante y una masa de pasta laminada, la cual se encuentra contenida en el envase.

55 60

En una forma de presentación, en concordancia con la presente invención, el envase, incluye una pluralidad de células cerradas. La pluralidad de células cerradas, puede formar parte de un modelo patrón, el cual incluye una serie de formas seleccionadas de entre el grupo consistente en un círculo, en una forma oval, en un triángulo, en un rectángulo, en un polígono, en un polígono rectangular, en un polígono equilátero, en una forma curvilínea, en una forma curvilínea simétrica, o en combinaciones de entre dichas formas.

65 60

En una forma de presentación, en concordancia con la presente invención, el envase, incluye por lo menos un orificio de purgado.

65 60

En una forma de presentación, en concordancia con la presente invención, el producto de masa de pasta susceptible de poderse cocer en microondas, incluye dos masas de pasta laminada (del tipo hojaldre o milhojas), contenidas en un envase. La masa de pasta laminada, puede seleccionarse de entre el grupo consistente en una masa de pasta laminada, cruda, congelada, en una masa de pasta laminada, cruda, refrigerada, o bien, en combinaciones de entre éstas.

- En una forma de presentación, en concordancia con la presente invención, la masa de pasta laminada, contiene un relleno, seleccionado de entre el grupo consistente en un relleno dulce, en un relleno sabroso, o bien, en una combinación de éstos. El relleno, puede seleccionarse de entre el grupo consistente en la carne, los vegetales, las salsas, la frutas, los huevos, el "tofu", el queso, o bien, en combinaciones de entre éstos.
- 5 En una forma de presentación, en concordancia con la presente invención, el envase del producto alimenticio susceptible de poderse cocer mediante microondas, puede también encontrarse dimensionado, de tal forma que exista una distancia entre una porción del interior del envase, y la masa de pasta laminada, siendo, dicha distancia, la correspondiente a un valor comprendido dentro de unos márgenes que van desde los aprox. 4 mm hasta los aprox. 30 mm.
- 10 En una forma de presentación, en concordancia con la presente invención, el envase activo en cuanto a lo referente a su exposición a microondas, incluye un material de envase flexible, unido a un material de envase a base de cartón.
- 15 En otra forma de presentación, en concordancia con la presente invención, la presente revelación, proporciona un producto alimenticio, susceptible de poderse cocer en microondas. El producto alimenticio susceptible de poderse cocer en microondas, incluye un envase el cual comprende un material aislante, el cual tiene un material susceptible a las microondas, en donde, el envase, se encuentra dimensionado de tal forma que existe un volumen libre entre una porción del interior del envase, y la masa de pasta laminada, por lo menos una célula cerrada, y por lo menos un orificio de purgado. El orificio de purgado, puede tener cualquier tamaño, incluyendo, por ejemplo, un tamaño correspondiente a un valor comprendido dentro de unos márgenes que van desde los aprox. 4 mm hasta los aprox. 30 mm. El envase en cuestión, incluye una masa de pasta laminada (del tipo milhojas u hojaldre), contenida en un envase. La masa de pasta laminada, puede seleccionarse de entre el grupo consistente en una masa de pasta laminada, cruda, congelada, en una masa de pasta laminada, cruda, refrigerada, o bien, en combinaciones de entre éstas.
- 20 En una forma de presentación, en concordancia con la presente invención, el envase, puede definir una forma substancialmente rectangular, y el por lo menos un orificio de purgado, puede encontrarse localizado como una esquina del envase de una forma substancialmente rectangular.
- 25 En una forma de presentación, en concordancia con la presente invención, el envase, incluye cuatro orificios de purgado. Los cuatro orificios de purgado, pueden encontrarse localizados en cada una de las esquinas de un envase de forma substancialmente rectangular.
- 30 En una forma de presentación, en concordancia con la presente invención, la masa de pasta laminada, contiene un relleno, el cual se selecciona de entre el grupo consistente en un relleno dulce, un relleno sabroso, o en combinaciones de entre éstos.
- 35 En todavía otra forma de presentación, en concordancia con la presente invención, se proporciona un procedimiento para la cocción de producto alimenticio, susceptible de poderse cocer mediante microondas. El procedimiento, incluye el proceder a envasar una masa de pasta laminada, en un envase, el cual tiene un material aislante, el cual incluye un material susceptible a las microondas, y por lo menos una célula cerrada, en donde, el envase, se encuentra dimensionado de tal forma que existe un volumen libre, entre una porción del interior del envase, y la masa de pasta laminada. El procedimiento, incluye así mismo, también, la exposición del envase, a la energía de microondas.
- 40 En una forma de presentación, en concordancia con la presente invención, el procedimiento incluye, de una forma adicional, el llenado de la masa de pasta laminada, con un relleno, seleccionado de entre el grupo consistente en un relleno dulce, en un relleno sabroso, o en combinaciones de entre éstos.
- 45 En una forma de presentación, en concordancia con la presente invención, el procedimiento, incluye, de una forma adicional, la expansión de por lo menos una célula cerrada, al exponerse el envase a una energía de microondas. La exposición del envase, a la energía de microondas, ayuda en la cocción de la masa de pasta contenida en el envase.
- 50 En una forma de presentación, en concordancia con la presente invención, el envase, se expone a la energía de microondas, durante un transcurso de tiempo que va desde los aprox. dos minutos, hasta los aprox. diez minutos.
- 55 En una forma de presentación, en concordancia con la presente invención, el procedimiento incluye, de una forma adicional, por lo menos una porción del envase. El purgado, puede incluir el retirar por lo menos una porción del envase, o por cortar por lo menos una porción del envase. La fuente de purgado, puede introducirse por parte de un consumidor, previamente a la exposición del material aislante a la energía de microondas. La fuente de purgado, puede también introducirse durante la fabricación del envase. Cuando se procede a introducir el purgado, durante la fabricación del envase, la fuente de purgado, puede no ser visible para el consumidor. Así, por lo tanto, la fuente de

purgado, puede aparecer cuando el aumento de la presión, del envase, debido a la exposición a la energía de microondas, provoque el que se abra la fuente de purgado, con objeto de liberar la presión.

- 5 En todavía otra forma de presentación, en concordancia con la presente invención, se proporciona una masa de pasta laminada, la cual tiene aprox. 0,5 gramos o menos, de grasa trans, por tamaño del servicio. El tamaño del servicio, puede variar. En una forma de presentación, en concordancia con la presente invención, el tamaño del servicio, es de aprox. 120 gramos. En una forma de presentación, en concordancia con la presente invención, el tamaño del servicio, de 120 gramos, incluye aprox. 60 gramos de masa de pasta laminada, y aprox. 60 gramos de un relleno.
- 10 En una forma de presentación, en concordancia con la presente invención, la masa de pasta laminada, del producto de masa de pasta laminada, susceptible de poderse cocer en microondas, se selecciona de entre el grupo consistente en una masa de pasta para "croissant", en una masa de pasta del tipo danés, en una masa de pasta el tipo de tarta de hojaldre, o combinaciones de entre éstas.
- 15 En una forma de presentación, en concordancia con la presente invención, el producto de masa de pasta laminada, se encuentra contenido en un envase, el cual incluye un material aislante,, el cual tiene un material susceptible a las microondas, por lo menos una célula cerrada, y por lo menos un orificio de purgado o ventilación.
- 20 En todavía otra forma de presentación, en concordancia con la presente invención, se proporciona una masa de pasta laminada, el cual tiene un porcentaje del 1 %, ó menos, de grasa trans, por 100 gramos.
- 25 En aún todavía otra forma de presentación, en concordancia con la presente invención, se proporciona un producto de masa de pasta laminada, la cual tiene cero gramos de grasa trans, según se define por parte de la entidad gubernamental estadounidense ("United States Food and Drug Administration" (Administración estadounidense de los alimentos y de los fármacos), a la cual se le hace también referencia por sus siglas: FDA.
- 30 Una ventaja de la presente revelación, en concordancia con la invención, es la consistente en proporcionar un producto de masa de pasta laminada, susceptible de poderse cocer mediante microondas, el cual se encuentra mejorado.
- 35 Todavía otra ventaja de la presente revelación, en concordancia con la invención, es la consistente en proporcionar un procedimiento mejorado, para la elaboración de productos de masa de pasta laminada.
- 40 Aún todavía otra ventaja de la presente revelación, en concordancia con la invención, es la consistente en proporcionar una fórmula de una masa de pasta laminada.
- 45 Otra ventaja de la presente revelación, en concordancia con la invención, es la consistente en proporcionar una masa de pasta laminada, la cual tenga un contenido reducido de grasa trans.
- Las características y rasgos distintivos adicionales, así como ventajas, de la presente invención, se describen aquí, en este documento de solicitud de patente, y éstas resultarán evidentes, a partir de la descripción detallada de ésta, y de las figuras.
- DESCRIPCIÓN DETALLADA DE LAS FIGURAS**
- 50 La figura 1, es una vista en perspectiva, de un producto de masa de pasta laminada, rellena, susceptible de poderse cocer mediante microondas, en la cual se muestra una sección transversal de una masa de pasta laminada, en un envase, en concordancia con una forma de presentación de la presente invención.
- 55 La figura 2, es una vista en perspectiva, de una masa de pasta laminada, rellena, la cual tiene una forma susceptiblemente oblonga, en concordancia con una forma de presentación de la presente invención.
- La figura 3, es una vista en perspectiva, de una sección transversal de la masa de pasta laminada, rellena, de la figura 2.
- 60 La figura 4, es una vista lateral, de una sección transversal de un material aislante, en concordancia con una forma de presentación de la presente invención.
- La figura 5, es una vista en perspectiva, de una sección transversal de un material aislante, en concordancia con una forma de presentación de la presente invención.

Las figuras 6A – 6C, son vistas laterales de secciones transversales de un producto de masa de pasta, laminado, en concordancia con una forma de presentación de la presente invención.

5 La figura 7, es una vista en perspectiva, de un producto de masa de pasta, laminado, cocido, en un envase en concordancia con una forma de presentación de la presente invención.

La figura 8, es una vista en plano de un envase en concordancia con una forma de presentación de la presente invención.

10 DESCRIPCIÓN DETALLADA DE LA INVENCIÓN

La presente revelación, en concordancia con la invención, está dirigida, de una forma general, a la tecnología de los productos alimenticios. De una forma más específica, la presente revelación, está dirigida a masas crudas de pasta alimenticia, laminadas, las cuales se calientan en un único envase, y las cuales dan como resultado una tonalidad de color bronceada, unas características crujientes y una textura ligera de hojaldre, de la masa de pasta alimenticia, después de la cocción o del horneado mediante microondas. Los resultados y prestaciones de la masa de pasta alimenticia laminada, puede ser tan buena como aquéllas las cuales se cuecen o se hornean en un horno convencional, o bien, éstas pueden ser incluso mejores que éstas. La presente revelación, está también dirigida, así mismo, hacia procedimientos para la elaboración de las mismas, para realizar las mismas y para aportar fórmulas mejoradas para las masas de pasta laminadas. Así, por ejemplo, los productos de masa de pasta laminada, susceptibles de poderse cocinar mediante microondas, de la presente invención, se encuentran diseñados para proporcionar un producto laminado de masa de pasta alimenticia, el cual sea capaz de tener la masa de pasta laminada, preparada a partir de un estado refrigerado, a partir de un estado congelado, o bien, a partir de un estado crudo, con la conveniencia de un reducido tiempo de cocción, asociado con la cocción mediante microondas. De una forma adicional, el producto de masa de pasta alimenticia de la presente revelación, puede también contener, así mismo, cero gramos de grasa trans, por servicio, según las regulaciones gubernamentales impuestas por parte la entidad gubernamental estadounidense "United States Food and Drug Administration" (Administración estadounidense de los alimentos y de los fármacos) (FDA).

30 Tal y como se muestra en la figura 1, una forma de presentación de un producto de masa de pasta laminada, susceptible de poderse cocer mediante microondas, se designa, de una forma general, mediante el número 10. El producto de masa de pasta laminada, susceptible de poderse cocer mediante microondas, 10, incluye una masa de pasta laminada, 12, la cual tiene un relleno 14, y la cual se encuentra rodeada, de una forma substancial, por un envase activo a las microondas, 16. Si bien, el producto de masa de pasta laminada, susceptible de poderse cocer mediante microondas, 10, se muestra, en la figura 1, como incluyendo un relleno 14, no obstante, la persona experta en el arte especializado de la técnica, apreciará el hecho de que, el producto de masa de pasta laminada, susceptible de poderse cocer mediante microondas, 10, éste, no necesariamente contiene un relleno 14. De una forma adicional, la de masa de pasta laminada, 12, de la figura 1, se muestra como encontrándose únicamente parcialmente rodeada por una envase activo a las microondas, 16, y la masa de pasta laminada, 12, puede también 40 encontrarse, así mismo, completamente rodeada por el envase activo a las microondas, 16. Tal y como se muestra en la figura 1, la masa de pasta laminada, 12, asume una configuración, la cual es substancialmente cilíndrica. Sin embargo, no obstante, mientras que, la masa de pasta laminada 12, se muestra en una configuración, la cual es substancialmente cilíndrica, son así mismo, también posibles, otras formas geométricas. Así, por ejemplo, la masa de pasta laminada, 12, puede ser, substancialmente, de una forma oval, de una forma circular, de una forma cuadrada o rectangular, de una forma triangular, o ésta puede también tomar, así mismo, otras formas geométricas. 45 En una forma de presentación, en concordancia con la presente invención, la masa de pasta laminada, 12, puede tener una forma substancialmente oblonga, tal y como se muestra en la figura 2. En otras palabras, la masa de pasta laminada, 12, tiene una forma alargada y unos lados substancialmente curvados.

50 Las masas de pasta laminada, 12, se elaboran mediante un procedimiento, en el cual, las capas de la masa de pasta, se alternan, para forma una mezcla de pasta laminada, la cual puede entonces someterse a un horneado. Cuando se procede al proceso de horneado, la mantequilla o la grasa, la cual se ha movido hacia el interior de las capas de la masa de pasta, se desprende de la humedad, y el vapor resultante, provoca el hecho de que, las finas capas resultantes y hinchen y crezcan. Así, por lo tanto, como contraste a otros tipos de masas de pasta, las masas laminadas 12, no contienen grandes cantidades de fuentes típicas de fermentación, tales como las consistentes en las levaduras, si bien, no obstante, las masas de pasta laminada, tales como, por ejemplo, las consistentes en los croissants, o en las masas de pasta danesa, podrían contener fermentos biológicos o fermentos químicos. De hecho, ciertas masas de pasta laminada, 12, las cuales incluyen, aunque no de una forma limitativa en cuanto a éstas, a las masas de pasta del tipo de hojaldre o milhojas, pueden no incluir ningún tipo de fermentos. 55 En lugar de ello, el fermento, en tales tipos de masas de pasta laminadas, 12, se deriva, principalmente, del vapor que se genera por parte de la humedad, en la capas de grasas, durante el proceso de horneado, el cual se expande, en el horno, y éste eleva y separa a las capas de la masa de pasta. Las masas de pasta laminadas, 12, incluyen, por ejemplo, a las masas de pasta de los croissants, a las masas de pasta danesa, y a las masas de pasta de hojaldre o milhojas. Si bien, en cuanto a lo referente a la presente invención, puede utilizarse cualquier tipo de masa de pasta laminada, 12, con respecto a los productos de masa de pasta laminada, susceptibles de poderse cocer mediante

microondas, no obstante, en una forma de presentación, en concordancia con la presente invención, la masa de pasta laminada, 12, es una masa de pasta del tipo de hojaldre o milhojas.

Las masas de pasta del tipo de hojaldre o milhojas, consisten, de una forma general, en dos porciones: una porción de masa de pasta, y una porción de grasa. Con objeto de conformar la masa de pasta del tipo de hojaldre o milhojas, la porción de la masa de pasta, se enrolla, o bien, ésta se lama, en capas muy finas de la masa de pasta, las cuales tienen unas dimensiones predeterminadas, en dependencia del tamaño de las capas deseado. De una forma similar, la porción de grasa, también se enrolla, o se lama, en capas de grasa, muy finas, la cuales tienen unas dimensiones predeterminadas, en dependencia del tamaño de las capas deseado. Después de haber procedido al proceso de laminación, se incluye una capa fina de grasa, en una capa de la masa de pasta, la cual, a continuación, se pliega y se enrolla, varias veces, para crear muchas capas finas alternantes, de masa de pasta y de grasa.

Tal y como se ha discutido anteriormente, arriba, la fermentación, en la masa de pasta del tipo de hojaldre o milhojas, se deriva, cuando la humedad de la masa de pasta en cuestión, se convierte en vapor, lo cual proporciona una fuente de presión, en cada capa de masa de pasta, la cual, durante el proceso de cocción, crea un levantamiento ascendente de la masa de pasta. De una forma similar, el aire atrapado en la masa de pasta, se expande, durante el proceso de calentamiento, provocando el hecho de que, la masa de pasta, crezca y se separe en muchas capas finas de hojaldre o milhojas. La grasa, la cual se pliega en el interior de las capas de la masa de pasta, de una forma típica, es un excelente conductor del calor, y ayuda a convertir, de una forma rápida, cualquier humedad existente en la masa de pasta, en vapor.

La masa de pasta laminada 12 de la presente revelación, en concordancia con la presente invención, puede tener unas propiedades o características únicas asociadas con ésta. Así, por ejemplo, la masa de pasta laminada 12 de la presente revelación, en concordancia con la presente invención, puede encontrarse dotada de sabores o aromas, o bien, ésta puede tener inclusiones incorporadas en, con objeto de cumplimentar el perfil del producto. La masa de pasta laminada 12, puede incluir, aunque no de una forma limitativa en cuanto a éstos, a saborizantes o aromatizantes seleccionados de entre el grupo consistente en la mantequilla, en los frutos secos (nueces, etc.), en la vainilla, en la fruta, en las hierbas, en las especias, o en combinaciones de entre ellos. De una forma similar, la masa de pasta laminada, 12, puede también incluir, así, mismo, por ejemplo, inclusiones seleccionadas de entre el grupo consistente en los pedazos o trozos de frutas, en las hierbas, en las especias, en los vegetales, en los quesos, en los materiales de pastelería o confitería, y en las combinaciones de entre éstos.

De una forma similar, la masa de pasta laminada 12 de la presente revelación, en concordancia con la invención, puede también incluir por lo menos un aderezo. Así, por ejemplo, la masa de pasta laminada, 12, de la presente revelación, en concordancia con la presente invención, puede proveerse de un aderezo, tal como el consistente en un aderezo a base de sólidos, a base de geles, a base de jarabes, a base de salsas, o a base de otros líquidos solos. De una forma similar, la masa de pasta laminada, 12, de la presente revelación, en concordancia con la presente invención, puede encontrarse provista de pastas, de geles, de jarabes, de salsa, o de otros líquidos, los cuales tengan sólidos o inclusiones contenidos en éstos. Los ejemplos no limitativos de los aderezos de la masa de pasta laminada, 12, incluyen a los quesos, a las hierbas, a las especias, a los frutos secos (nueces, etc.), y al cacao (tal como, por ejemplo, el chocolate).

En una forma de presentación, la masa de pasta laminada, 12, de la presente revelación, en concordancia con la presente invención, contiene cero gramos de grasa trans, por tamaño del servicio, según definición efectuada por la entidad gubernamental estadounidense la entidad gubernamental estadounidense "United States Food and Drug Administration" (Administración estadounidense de los alimentos y de los fármacos), entidad ésta, la cual gobierna las regulaciones actuales, en cuanto a lo referente al panel de los Hechos de la Nutrición asociados con los productos alimenticios. En concordancia con la definición química reguladora de la FDA, una grasa trans (también conocida como ácido graso trans), es un ácido graso insaturado, el cual contiene uno o más enlaces dobles, más aislado (a saber, no conjugados), en una configuración trans (excluyendo sin embargo, no obstante, al ácido linoléico conjugado). Las grasas trans, son un tipo específico de grasa, la cual se forma cuando, los aceites líquidos, se transforman en grasas sólidas. Las grasas trans, se comportan así mismo, también, como grasas saturadas, al aumentar la lipoproteína de baja densidad (LDL) consistente en el colesterol de baja densidad, el cual incrementa el riesgo, para el consumidor, de las enfermedades coronarias del corazón. Tales tipos de grasas, pueden encontrarse, por ejemplo, en mantecas o grasas vegetales alimenticias, en la margarina solidificada, en las galletas crujientes, en las galletas convencionales, y en productos alimenticios del tipo consistente en tentempies.

Desde el 1 de Enero del 2006, la FDA (United States Food and Drug Administration) – [Administración estadounidense de los alimentos y de los fármacos] -, ha establecido el requisito consistente en que, la totalidad de los fabricantes de productos alimenticios, incluyan una lista de las grasas trans, en los paneles de los Hechos de Nutrición de los productos alimenticios fabricados. De una forma específica, la FDA, establece el requerimiento consistente en que, la cantidad de la grasa trans, en un servicio, se liste, en una línea separada, bajo las grasas insaturadas, en el panel de los Hechos de Nutrición, para el producto alimenticio en cuestión. Sin embargo, no obstante, según la FDA, las cantidades de grasa trans, no necesitan listarse, en el panel de los Hechos de Nutrición, para el producto alimenticio en cuestión, si la grasa total, en el producto alimenticio, es inferior a un valor de 0,5 gramos, por tamaño del servicio, y en el caso en el que no se establezcan reivindicaciones en cuanto a lo referente a

las grasas, o en cuanto al contenido de colesterol. En el caso en el que, el contenido de grasa trans, no se encuentre listado en el panel de los Hechos de Nutrición, debido al hecho de que, éste, contenga una cantidad inferior a los 0,5 gramos de grasa trans, por tamaño de servicio, se incluye entonces, de una forma usual, una nota en el pie, en el panel de los Hechos de nutrición, especificando el hecho de que, el producto alimenticio en cuestión, "no es una fuente significativa de grasa trans".

En una forma de presentación, la masa de pasta laminada, 12, de la presente revelación, en concordancia con la presente invención, contiene una cantidad de grasa trans, correspondiente a un porcentaje de aprox. un 1 %, por 100 gramos. Sin embargo, no obstante, el tamaño del servicio, puede ser variar. En una forma de presentación, en concordancia con la presente invención, el tamaño del servicio, es el correspondiente a un valor comprendido dentro de unos márgenes que van desde los aprox. 40 gramos hasta los aprox. 100 gramos. En otra forma de presentación, en concordancia con la presente invención, el tamaño del servicio, es el correspondiente a un valor comprendido dentro de unos márgenes que van desde los aprox. 40 gramos hasta los aprox. 90 gramos. En todavía otra forma de presentación, en concordancia con la presente invención, el tamaño del servicio, es el correspondiente a un valor de aprox. 60 gramos. Debido al hecho de que, el contenido total de grasa estimado, para la masa de pasta laminada, 12, en concordancia con la presente invención, es directamente proporcional al tamaño del servicio, es por lo tanto posible, el proceder a variar las cantidades totales de grasa trans, para el producto de masa de pasta laminada, susceptible de poderse cocer en microondas, 10, de la presente revelación, en base al tamaño del servicio.

Así, por ejemplo, en una forma de presentación de la masa de pasta laminada 12 de la presente revelación, en concordancia con la invención, ésta tiene una distribución de la grasa, según se muestra en la Tabla 1. Asumiendo, por ejemplo, un tamaño del servicio correspondiente a una cantidad de 120 gramos de tamaño del servido de un producto de masa de pasta laminada, el cual comprenda 60 gramos de la masa de pasta de la Tabla 1, y 60 gramos de un relleno de salmón (el cual contenga cero gramos de masa trans), en el interior de la masa de pasta, la grasa trans estimada total, será de 0,46 gramos de grasa trans. De una forma correspondientemente en concordancia, en otra forma de presentación, la masa de pasta laminada 12 de la presente revelación, en concordancia con la invención, tiene cero gramos de grasas trans, por tamaño del servicio, según se define mediante el valor límite o umbral de los 0,5 gramos de grasa trans, establecido por parte de la FDA. Expresado en otras palabras, siempre y cuando que el contenido total de la grasa trans, del producto de masa de pasta laminada susceptible de poderse cocer mediante microondas, 10, incluya una cantidad de grasa trans, en la masa de pasta laminada 12 (y que no se encuentren incluidas ninguna grasa trans, en el relleno 14), entonces, el producto de masa de pasta laminada susceptible de poderse cocer mediante microondas, 10, se califica, según la regulaciones existentes, mediante el etiquetado del producto, como correspondiendo a un producto con cero contenido de grasa trans.

Así, por lo tanto, en una forma de presentación del producto de masa de pasta laminada susceptible de poderse cocer mediante microondas, 10, de la presente revelación, en concordancia con la invención, tiene una cantidad de cero gramos de grasa trans, por tamaño del servicio. La personas expertas en el arte especializado de la técnica, apreciarán no obstante el hecho de que, la cantidad de grasa trans, en un producto de masa de pasta laminada 10, el cual contenga un relleno 14, puede dividirse entre la masa de pasta laminada 12 y el relleno 14, de cualquier forma, siempre y cuando que el contenido total de grasa trans, del producto de masa de pasta laminada susceptible de poderse cocer mediante microondas, 10, incluya una cantidad de grasa trans, correspondiente a 0,5 gamos, por tamaño del servicio.

Tabla 1

Formulación de masa de pasta

	Formulación de la masa de pasta
Triglicéridos	16,8 %
Grasa saturada	3,36 %
Grasa monoinsaturada	9,10 %
Grasa trans	0,78 %
Grasa insaturada	2,67 %

En una forma de presentación de la masa de pasta laminada 12 de la presente revelación, en concordancia con la invención, ésta tiene una distribución de la grasa, según se muestra en la Tabla 2. Asumiendo, por ejemplo, un tamaño del servicio correspondiente a una cantidad de 120 gramos de tamaño del servido de un producto de masa de pasta laminada, el cual comprenda 60 gramos de la masa de pasta de la Tabla 2, y 60 gramos de un relleno de salmón (el cual contenga cero gramos de masa trans), en el interior de la masa de pasta, la grasa trans estimada total, será de 0,66 gramos de grasa trans. En una forma de presentación, el tamaño del servicio, es de 120 gramos, y éste incluye 60 gramos de la pasta laminada 12 de la Tabla 2, y 60 gramos del relleno 14, el cual no incluye ninguna grasa trans.

Tabla 2

Formulación de masa de pasta

	Formulación de la masa de pasta
Triglicéridos	48,1 %
Grasa saturada	21,5 %
Grasa monoinsaturada	18,5 %
Grasa trans	1,1 %
Grasa insaturada	11,4 %

5 En una forma de presentación de la masa de pasta laminada 12 de la presente revelación, en concordancia con la invención, ésta incluye un relleno 14, según se ha discutido anteriormente, arriba, y tal y como se muestra en la figura 3. El relleno 14, puede encontrarse completamente cocido, parcialmente cocido, o crudo, previamente a su introducción al interior de la masa de pasta laminada, 12. Si bien la masa de pasta laminada 12 de la presente revelación, en concordancia con la invención, no se encuentra limitada a su uso como una pasta de hojaldre o milhojas, ya que, puesto el masa de pasta de hojaldre o milhojas, se encuentra principalmente elaborada, de una forma típica, a base de agua, de harina y mantequilla, y ésta contiene, en caso de que los contenga, unas pequeñas cantidades de azúcar, la masa de pasta en cuestión, puede utilizarse, de una forma ventajosa, como una envoltura de cobertura o como una cobertura de confinamiento, para rellenos sabrosos, tales como los rellenos consistentes 10 la carnes, los quesos, las frutas, los huevos, el "tofu", y combinaciones de entre éstos. Los rellenos de carne típicos, incluyen, aunque no de una forma limitativa en cuanto a éstos, a la carne de volatería, a la carne vacuna, a la carne de cerdo, al pescado, y a combinaciones de entre éstos. Los rellenos de vegetales típicos, incluyen, aunque no de una forma limitativa en cuanto a éstos, a las cebollas, a los pimientos, a las zanahorias, a los calabacines, a las setas u hongos y champiñones, a las espinacas, a los tomates, a los pepinos, a los guisantes, al maíz, al brócoli, y 15 a combinaciones de entre éstos. De una forma similar, pueden encontrarse incluidos rellenos de queso, incluyendo, aunque no de una forma limitativa en cuanto a éstos, al queso americano, al queso suizo, al queso del tipo cheddar, al queso azul, al queso del tipo colby, al queso del tipo brie y a las combinaciones de entre éstos.

20 25 El relleno, puede también incluir, así mismo, un líquido, tal como el consistente en una crema o en una salsa. Sin embargo, no obstante, si el relleno comprende un líquido, el líquido, debería tener una viscosidad suficiente, de tal forma que, el líquido, se mantenga en el interior de la masa de pasta de hojaldre o milhojas, tanto durante el proceso de cocción como después de éste. Se apreciará el hecho consistente en que, el relleno, no se encuentra limitado a los ingredientes los cuales se han listado anteriormente, arriba, y que, el relleno, puede comprender cualquier tipo de producto alimenticio comestible.

30 35 40 Después de la adición del relleno 14, de la masa de pasta 12, en el caso en el que se desee incluir dicho relleno 14, entonces, la masa de pasta 12, se envasa en un envase activo en cuanto a lo referente a su exposición a microondas, 16, tal y como éste se muestra, en parte, en la figura 1. El envase activo en cuanto a lo referente a su exposición a microondas, proporciona diversos beneficios para los consumidores, incluyendo, aunque no de una forma limitativa en cuanto a éstos, a una mayor superficie de calentamiento, para los productos alimenticios, un aislamiento del producto alimenticio, con respecto a los efectos de la caída del calor, en un entorno medioambiental de microondas, la retención de unas cantidades apropiadas de calor y de humedad, y una mayor área de la superficie de contacto, entre el producto alimenticio y el envase. Los ejemplos de los envases de activos a las microondas, los cuales tienen unas propiedades similares, se dan a conocer en la patente estadounidense U S nº 7. 019. 271, cuya revelación, en su totalidad, se incorpora aquí, en este documento de solicitud de patente, a título de referencia.

45 50 55 En una forma de presentación del envase activo a las microondas, 16, en concordancia con la presente invención, incluye un material de envasado aislante, susceptible a las microondas, 18, el cual se forma procediendo a adherir un material susceptible a las microondas, 20, a un substrato dimensionalmente estable, 22, mediante la utilización de un adhesivo 38. El substrato dimensionalmente estable, 22, se une, a continuación, a una película de plástico, 24, mediante la utilización de un adhesivo 40, según un modelo patrón, el cual crea células cerradas, 26, tal y como se muestra en las figura 4. Tal y como se utiliza aquí, en este documento, "células cerradas", significa un volumen de espacio libre, el cual se encuentra formado entre el substrato 22 y la película de plástico 24, cuando el substrato 22, se encuentra unido a la película de plástico 24, siguiendo un modelo patrón. Puede crearse cualquier número de células cerradas 26, durante la creación del material aislante 18. Así, por ejemplo, puede crearse proporcionarse únicamente una célula cerrada 26. De una forma alternativa, puede también proporcionarse, así mismo, una pluralidad de células. La unión que sigue un modelo patrón, y que forma las células cerradas, 26, puede incluir una serie de formas, seleccionadas de entre el grupo consistente en un círculo, en una oval, en un triángulo, en un rectángulo, en un polígono recto, en un polígono equilátero, en una forma curvilínea, en una forma curvilínea simétrica, y en combinaciones de entre éstos.

El material susceptible a las microondas, 20, el cual se utiliza para formar el material aislante 18, es el consistente en una estructura conductora, la cual experimenta un calor, cuando ésta se expone a la radiación de microondas, y

ésta se utiliza, de una forma típica, en los procesos de cocción mediante microondas, para adaptar de una forma personalizada el calor, las características crujientes, y el bronceado o tostado de los productos alimenticios susceptibles de cocción mediante microondas. Los materiales susceptibles o sensibles a las microondas, comprenden, de una forma típica, una estructura laminada, la cual tiene un capa fina de absorción de las

5 microondas, dispuesta entre la capa estructural de horneado, y una capa de barrera, a base de polímero. Así, por en una forma de presentación, en concordancia con la presente invención, la capa de absorción de las microondas, puede comprende una película fina de aluminio, 20a, sobre la cual se adhiere una película fina de plástico, 20b.

10 La película de plástico, 24, puede incluir cualquier tipos de película de polímero, la cual sea apropiada. Así, por ejemplo, en una forma de presentación, en concordancia con la presente invención, la película de plástico 24, es una película de poliéster, la cual se encuentra biaxialmente estirada. El substrato 22, se encuentra unido, mediante adhesión, a la película de plástico 24, a lo largo de líneas de unión, dispuestas según un orden de distribución correspondiente a un determinado modelo patrón, para formar células cerradas, 26, de la forma que se ha discutido anteriormente, arriba. Las células cerradas 26, pueden ser, de una forma substancial, impermeables al vapor.

15 Cuando el envase activo a las microondas, 16, se expone a la energía de microondas, en un horno de microondas, la película de plástico 20b, del material susceptible o sensible a las microondas 20, se calienta, y éste se reblandece, haciendo disminuir la resistencia del material susceptible 20, a la expansión de la humedad, y a la formación de bolsas de vapor expandidas, 28, tal y como se discutirá posteriormente, más abajo, en este documento de solicitud de patente. Al calentarse, la película de plástico 24, se contrae a lo largo de su longitud y su anchura, como resultado de su orientación biaxial. De una forma correspondientemente en concordancia, la película de plástico 24, permanece substancialmente plana, durante el calentamiento, en lugar de expandirse

25 Como contraste de ello, a medida que la humedad atrapada en el substrato, 22, se calienta, ésa se expande y se escapa, creando una presión, la cual expande a las células cerradas 26, para formar bolsas de vapor expandidas 28, cada célula cerrada 26 del material aislante 18, se expande a su vez, abultándose, para formar un modelo patrón de formaciones a modo de almohadas levantadas, 30, sobre el lado susceptible o sensible del material aislante, 18, tal y como se muestra en la figura 5. El modelo patrón de las formaciones a modo de almohadas levantadas, 30, dependerá, naturalmente, de la unión la cual se usa, siguiendo un modelo patrón, para la creación de las células cerradas 26, mediante la adherencia del substrato 22, a la película de plástico 24. Así, por ejemplo, tal y como se muestra en la figura 5, debido al hecho de que, la unión realizada, siguiendo un modelo patrón, del substrato 22, con la película de plástico 24, era en forma de hexágonos, las formaciones a modo de almohadas levantadas, 30, son así mismo, también, en forma de hexágonos. La persona experta en el arte especializado de la técnica, entenderá sin embargo, no obstante el hecho de que, según se ha discutido anteriormente, arriba, el la unión creada siguiendo un modelo patrón y, por consiguiente, las formaciones a modo de almohadas levantadas, 30, pueden tomar cualquier forma, y éstas, no se encuentran limitadas a aquéllas formas las cuales se encuentran ilustradas en las figuras anexas. La concentración de la película de plástico 24, trabaja en conjunción con la protuberancia del material susceptible o sensible, 20, para mejorar o intensificar la protuberancia de las formaciones a modo de almohadas levantadas, 30. Las bolsas de vapor expandidas, 28, ayudan así mismo, también, a aislar la masa de pasta laminada 12, del entorno medioambiental del horno microondas, para reducir la transferencia de calor, entre la masa de pasta laminada, 12, y el entorno medioambiental del horno microondas.

40 Tal y como se muestra en las figuras 6A – 6C, a medida que las células cerradas 24 del material aislante 18, se expanden, para formar las bolsas de vapor expandidas 28, durante la cocción, la masa de pasta laminada, 12, se eleva y expande, así mismo, también, como resultado del vapor el cual se escapa de la masa de pasta laminada, 12. Eventualmente y dado el caso, la masa de pasta laminada, 12, y las bolsas de vapor expandidas, 28, contactan, de la forma la cual se muestra en la figura 6B. Dependiendo de las especificaciones de fabricación del material aislante 18, y dependiendo así mismo, también, de la fórmula de la masa de pasta laminada, 12, ésta puede continuar expandiéndose, y forzar a ambos, incluso a un gran contacto, tal como se muestra en la figura 6C. Así, por lo tanto, las bolsas de vapor expandidas, 28, ayudan a asegurar el uniforme y necesario contacto del material susceptible o sensible, 20, con la masa de pasta laminada, 12, a medida que ésta se hornea y crece, en el horno microondas, la cual, finalmente, resulta en un costra crujiente y bronceada o tostada, del tipo milhojas u hojaldre.

45 Así, de este modo, y hablando de una forma general, el envase activo a las microondas, 16, de la presente revelación, en concordancia con la presente invención, tiene unas dimensiones, las cuales son mayores que las de la masa de pasta laminada 12, con objeto de permitir a la masa de pasta laminada 12, a expandirse, durante el proceso de calentamiento. Como tal, existe un volumen libre, 32, por lo menos entre la porción superior de la masa de pasta laminada, 12, y el envase activo a las microondas, 16, previamente a la cocción, pero, de una forma preferible, así mismo, también, entre los lados de la masa de pasta laminada, 12, y los lados del envase activo a las 50 microondas, 16. El volumen libre 32, permite el hecho de que, el espacio necesario para las células cerradas 24 del envase activo a las microondas 16, y la masa de pasta laminada 12, se expanda, y crezca, respectivamente, durante el calentamiento.

55 En una forma de presentación, en concordancia con la presente invención, una distancia medida entre la porción superior de la masa de pasta laminada 12 y la porción interior del envase activo a las microondas, 16, es el correspondiente a un valor comprendido dentro de unos márgenes que van desde los aprox. 2 mm, hasta los aprox.

50 mm. En una forma alternativa de presentación, en concordancia con la presente invención, la distancia entre la porción superior de la masa de pasta laminada 12, y la porción interior del envase activo a las microondas, 16, es el correspondiente a un valor comprendido dentro de unos márgenes que van desde los aprox. 4 mm, hasta los aprox. 40 mm. En una forma preferida de presentación, en concordancia con la presente invención, la distancia entre la porción superior de la masa de pasta laminada 12, y la porción interior del envase activo a las microondas, 16, es el correspondiente a un valor comprendido dentro de unos márgenes que van desde los aprox. 6 mm, hasta los aprox. 30 mm.

5 10 15 20 25 30 35 40 45 50 55 60 65

El envase activo a las microondas, 16 de la presente revelación, en concordancia con la presente invención, puede tomar cualquier forma, tamaño, o configuración conocida en el arte de la técnica especializada, para el envasado de los productos alimenticios susceptibles de poderse cocer mediante microondas. Así, por ejemplo, el envase activo a las microondas, 16, puede ser una funda o manga (no mostrada en la figura), para rodear a la masa de pasta laminada 12. La funda o manga, puede encontrarse formada mediante el plegado del material aislante, 18, y uniendo las dos bordes opuestos, mediante un adhesivo o mediante un sellado por calor. De una forma similar, dos hojas del material aislante 18, pueden unirse conjuntamente, de tal forma que, las células cerradas 26 del material susceptible o sensible, 20, se encaren, la una con respecto a la otra, en el interior de la bolsa formada, tal y como se muestra, en parte, en la figura 1. De una forma adicional, el material de aislamiento 18, puede utilizarse en combinación con un cuerpo, el cual tenga una integridad estructural, incluyendo, por ejemplo, una hoja de papel cartón (no mostrado en la figura). Así, por ejemplo, en una forma de presentación, el envase activo a las microondas, 16, comprende un material de envase flexible, unido a un material de envase de cartón (no mostrado en la figura). En una forma de presentación, el material de envase flexible, comprende el material aislante 18. De una forma general, el material activo a las microondas, 16 de la presente revelación, en concordancia con la presente invención, puede tener cualquier configuración conocida en el arte especializado de la técnica, la cual proporcione una superficie apropiada de calentamiento de la masa de pasta laminada 12, y un apropiado control de la retención del calor y de la humedad.

Con objeto de que, la masa de pasta laminada, congelada o cruda, mantenga su forma original, durante la cocción mediante microondas, el envase activo a las microondas, 16, debe también proporcionar, así mismo, una suficiente integridad estructural y resistencia, a la expansión excesiva, mediante la masa de pasta laminada, 12, durante el calentamiento. Sin embargo, no obstante, el envase activo a las microondas, 16, de la presente revelación, en concordancia con la presente invención, puede ser rígido y flexible, o bien una combinación de éstos. Así, por ejemplo, en una forma preferida de presentación, en concordancia con la presente invención, el envase activo a las microondas, 16, puede comprender una bolsa flexible, o un tipo de envase similar. De una forma alternativa, el envase activo a las microondas, 16, puede conformarse procediendo a laminar el material de aislamiento 18, convirtiéndolo en una estructura de papel cartón, para formar un envase rígido. En una forma de presentación adicional, en concordancia con la presente invención, el envase activo a las microondas, 16, puede comprender una estructura de una base rígida, con una parte superior flexible, la cual puede incluir, por ejemplo, una parte superior consistente en una película, la cual se adhiere a la estructura de base rígida.

En una forma de presentación, en concordancia con la presente invención, puede sólo haber una masa de pasta laminada, 12, contenida en el interior de un envase activo a las microondas, 16. De una forma alternativa, puede haber múltiples masas de pasta laminada, 12, contenidas en el interior de un envase activo a las microondas, 16. Así, por ejemplo, en una formas de presentación, en concordancia con la presente invención, puede haber dos masas de pasta laminada, 12, contenidas en el interior de un envase activo a las microondas, 16 (no mostrado en la figura). En una forma de presentación, en concordancia con la presente invención, hay más de una masa de pasta laminada, 12, contenida en el interior de un envase activo a las microondas, 16, pudiendo tener, el envase activo a las microondas 16, la misma estructura que la correspondiente a un envase activo a las microondas, 16, el cuala contenga únicamente una masa de pasta laminada, 12. Sin embargo, no obstante, en una forma de presentación, en concordancia con la presente invención, en donde, un envase activo a las microondas 16, contenga más de una masa de pasta laminada, 12, contenida en el interior de un envase activo a las microondas, 16, entonces, el envase activo a las microondas, 16, en cuestión, puede tener una estructura, en la cual se encuentren provistos una mampara de división o un sellado, entre las múltiples masas de pasta laminada 12 (no mostrados en la figura). Así, por ejemplo, en una forma de presentación, en concordancia con la presente invención, la masa de pasta laminada 12, consiste en un minientremés, y el envase activo a las microondas, 16, contiene dos minientremeses de plasta laminada 12, separados mediante un sellado o mediante una barrera, formada en el envase activo a las microondas, 16, entre dos masas de pasta laminada 12.

Una vez que el producto de masa de pasta laminada, susceptible de cocerse mediante microondas, 10, se encuentra ensamblada, y que ésta incluya la masa de pasta laminada, 12, contenida en el interior del envase activo a las microondas, 16, entonces, el producto de masa de pasta laminada 10, susceptible de cocerse mediante microondas, se encuentra listo para cocerse mediante microondas. La masa de pasta laminada, 12, puede cocerse directamente, procediendo de un estado congelado, o de un estado crudo, habiéndose descongelado previamente, o sin haberse descongelado previamente, o bien, la masa de pasta laminada 12, puede prepararse a partir de un estado refrigerado. De una forma similar, la masa de pasta laminada, 12, puede envasarse antes de proceder a su congelación, o bien, después de haber procedido a su congelación. En una forma preferida de presentación, en concordancia con la presente invención, la masa de pasta laminada 12, se congela después de haber procedido a su envasado. La cantidad de tiempo necesario para cocer los productos de masa de pasta laminada, 10,

susceptibles de cocción mediante microondas, 10 de la presente revelación, en concordancia con la invención, despende del tamaño de la masa d de pasta laminada 12. Así, por ejemplo, el tiempo necesario para cocer de una forma completa la masa de pasta laminada 12, puede ser el correspondiente a un transcurso de tiempo comprendido dentro de nos márgenes que van desde los aprox. un minuto y medio, hasta aprox. 10 minutos. De una forma alternativa, el tiempo necesario para cocer de una forma completa una masa de pasta laminada 12, de un tamaño mediano, puede ser el correspondiente a un transcurso de tiempo comprendido dentro de unos márgenes que van desde los aprox. tres minutos hasta los aprox. ocho minutos.

5 La figura 7, ilustra un ejemplo de cómo puede verse una masa de pasta laminada 12, después de la exposición de la masa de pasta laminada 12 en cuestión, a la energía de las microondas, durante el calentamiento y el horneado en microondas. En la figura 7, el envase activo a las microondas 16 (en forma de una bolsa), se ha cortado y se ha abierto, con objeto de mostrar el modelo patrón repetitivo de las porciones bronceadas y tostadas y provistas de características crujientes, 34, de la masa de pasta laminada 12, la cual resulta, cuando la masa de pasta laminada 12 en cuestión, crece, y las células cerradas 26, se expanden, para formar una formaciones semejantes a almohadas, 30, las cuales contactan con la masa de pasta laminada 12, durante la cocción. De una forma adicional, el artesano experto en el arte especializado de la técnica, apreciará así mismo, también, la apariencia de una estructura del tipo milhojas o estratificadas y estratificada de la masa de pasta laminada 12 (no mostrada en la figura), la cual resulta de la cocción y / o el horneado en microondas.

10 15 20 25 30 35 40 45 50 55 60 65

La figura 7, ilustra un ejemplo de cómo puede verse una masa de pasta laminada 12, después de la exposición de la masa de pasta laminada 12 en cuestión, a la energía de las microondas, durante el calentamiento y el horneado en microondas. En la figura 7, el envase activo a las microondas 16 (en forma de una bolsa), se ha cortado y se ha abierto, con objeto de mostrar el modelo patrón repetitivo de las porciones bronceadas y tostadas y provistas de características crujientes, 34, de la masa de pasta laminada 12, la cual resulta, cuando la masa de pasta laminada 12 en cuestión, crece, y las células cerradas 26, se expanden, para formar una formaciones semejantes a almohadas, 30, las cuales contactan con la masa de pasta laminada 12, durante la cocción. De una forma adicional, el artesano experto en el arte especializado de la técnica, apreciará así mismo, también, la apariencia de una estructura del tipo milhojas o estratificadas y estratificada de la masa de pasta laminada 12 (no mostrada en la figura), la cual resulta de la cocción y / o el horneado en microondas.

En una forma adicional de presentación, el envase activo a las microondas, 16, de la presente invención, en concordancia con la invención, incluye por lo menos un orificio de purgado o ventilación, 36, para permitir que escape el vapor, del interior del envase activo a las microondas, 16, durante el calentamiento mediante microondas. El orificio de purgado o ventilación 36, permite así mismo, también el hecho de que tenga lugar una retención del calor, en una cantidad apropiada, en el interior del envase activo a las microondas, 16, y en ciertas localizaciones, en el interior del envase activo a las microondas, 16, durante el calentamiento. El envase activo a las microondas, 16, puede incluir cualquier número de orificios de purgado o ventilación, 36, que sea necesario, introducidos en el envase activo a las microondas, 16, en cuestión, en cualquier momento, y en cualquier localización del envase activo a las microondas, 16.

Así, por ejemplo, los orificios de purgado o ventilación, 36, pueden introducirse en una localización individual, en el envase activo a las microondas, 16, ó bien, en cualquier número de localizaciones, en éste. Los orificios de purgado o ventilación 36, pueden introducirse, de una forma arbitraria, en el interior del envase activo a las microondas, 16, o éstos, pueden repetirse, siguiendo un determinado modelo patrón, en el envase activo a las microondas, 16. Los orificios de purgado o ventilación 26, pueden incorporarse en el envase, durante el proceso de fabricación de éste, o bien, éstos pueden introducirse, por parte de un consumidor, previamente a la cocción mediante microondas. Cuando se procede a introducir los orificios de purgado o ventilación, 36, durante el proceso de fabricación del envase, entonces, los orificios de purgado o ventilación 36 (a saber, la fuente de purgado o ventilación), pude no ser visible para el consumidor. Los orificios de purgado o ventilación 36, pueden aparecer, por lo tanto, cuando el aumento de la presión del envase, debido a la exposición a la energía de las microondas, provoca el que se abran los orificios de purgado o ventilación, 36, para liberar la presión que se encuentra contenida en el interior del envase. Así, de este modo, los orificios de purgado o ventilación 36, pueden ser visibles, o pueden no ser visibles, para un consumidor, previamente a la cocción u horneado del producto de masa de pasta laminada susceptible de poderse cocer mediante microondas, 10. De una forma adicional, el purgado o ventilación, puede ser el resultado de un orificio de purgado o ventilación, 36, que efectúe un autopurgado o autoventilación.

Los orificios de purgado o ventilación 36, pueden ser cualquier tipo de defecto o de punto de debilidad premeditados, en la integridad de la estructura del envase, el cual ventile o purgue de una forma suficiente, la humedad y la presión, de la porción interior del envase activo a las microondas, 16. El defecto, en la integridad de la estructura del envase activo a las microondas, 16, puede incluir, aunque no de una forma limitativa en cuanto a éstos, cualquier tipo de corte, de hendidura, de desgarre, de sellado, de perforación, de pinchazo, o de una parte o trozo, o pieza del envase activo a las microondas, 16. En una forma de presentación en concordancia con la presente invención, y tal y como se muestra en la figura 8, el orificio de purgado o ventilación 36, comprende una hendidura en diagonal, 36a, cortada en una esquina del envase, y ésta es de un tamaño correspondiente a un valor comprendido dentro de unos márgenes que van desde los aprox. 10 milímetros, hasta los aprox. 35 milímetros. En otra forma de presentación en concordancia con la presente invención, y tal y como se muestra así mismo, también, en la figura 8, el orificio de purgado o ventilación 36, se encuentra formado por un recorte efectuado en por lo menos una equina, 36b, del envase activo a las microondas, 16. En una forma de presentación en concordancia con la presente invención, el orificio de purgado o ventilación 36, se encuentra formado por un sellado de autoventilación o autopurgado, el cual se abre durante la cocción o el horneado del producto de masa de pasta laminada, susceptible de poderse cocer mediante microondas, 10. En una forma de presentación, en concordancia con la presente invención, el tamaño de los orificios de purgado o ventilación 36, es el correspondiente a un valor comprendido dentro de unos márgenes que van desde los aprox. 2 milímetros, hasta los aprox. 50 milímetros. En una forma alternativa de presentación, en concordancia con la presente invención, el tamaño de los orificios de purgado o ventilación 36, es el correspondiente a un valor comprendido dentro de unos márgenes que van desde los aprox. 5 milímetros, hasta los aprox. 40 milímetros. En otra forma de presentación, en concordancia con la presente invención, el tamaño de los orificios de purgado o ventilación 36, es el correspondiente a un valor comprendido dentro de unos márgenes que van desde los aprox. 10 milímetros, hasta los aprox. 45 milímetros.

aprox. 10 milímetros, hasta los aprox. 35 milímetros. En todavía otra forma de presentación, en concordancia con la presente invención, el tamaño de los orificios de purgado o ventilación 36, es el correspondiente a un valor comprendido dentro de unos márgenes que van desde los aprox. 4 milímetros, hasta los aprox. 30 milímetros.

- 5 En una forma preferida de presentación, en concordancia con la presente invención, el producto de masa de pasta laminada, provista de un relleno, susceptible de poder cocerse mediante microondas, 10, se trata de una entrada o primer plato. Así, por ejemplo, una masa de pasta laminada, provista de un relleno, 12, puede comprender, aunque no de una forma limitativa en cuanto a ésta, un producto a base a pasta de hojaldre o milhojas, el cual se encuentra relleno con una fuente de proteínas y vegetales. En una forma alternativa de presentación, en concordancia con la 10 presente invención, la masa de pasta laminada, provista de un relleno, 12, puede tratarse de un entrante o entremés, o bien de un postre. Así, por ejemplo, la masa de pasta laminada provista de un relleno, 12, puede ser un producto consistente en una pasta de hojaldre o milhojas, el cual se encuentra provisto de un relleno a base de fruta.
- 15 A título de ejemplos, no limitativos, los ejemplos los cuales se facilitan a continuación, ilustran varias formas de presentación de la presente revelación, en concordancia con la invención. En los ejemplos facilitados, la totalidad de los porcentajes, se refieren a peso, a menos de que se indique de otra forma.

EJEMPLOS

20 Ejemplo 1

Fórmula y procedimiento de elaboración de una pasta del tipo milhojas u hojaldre

25 Fórmula

Ingrediente	% de los ingredientes de borneado	Peso (%)
Harina (12 % de proteína)	100	1500
Sal	1	15
Mantequilla vegetal para todos los usos	10	150
Agua	55	825
Crema del tipo tártara	0,75	11
Grasa	30 - 50	450 - 750

Procedimiento de elaboración

30 Se procede a mezclar la totalidad de los ingredientes, en una mezcladora de una capacidad de 20 cuartos (de galón), provista de una herramienta de horquilla, a la primera velocidad de la mezcladora, durante un transcurso de tiempo de un minuto. Se procede, a continuación, a incrementar la velocidad, ajustándola a la segunda velocidad, durante un transcurso de tiempo de seis minutos. Después, se deja la masa de pasta en reposo, durante un transcurso de tiempo de 5 minutos.

35 Subsiguientemente, se procede a enrollar la masa de pasta, o a laminarla, en forma de hojas, hasta alcanzar un espesor correspondiente a aprox. 10 mm y una extensión correspondiente a unas dimensiones de 12 pulgadas por 18 pulgadas. A continuación, continuar con el enrollado o la laminación en forma de hojas, la grasa laminada, hasta alcanzar un espesor correspondiente a aprox. 5 mm y una extensión correspondiente a unas dimensiones de 11 pulgadas por 9 pulgadas. A continuación, se procede a emplazar la grasa laminada, sobre la parte superior de la 40 masa de pasta, de tal forma que, el lado de las 11 pulgadas del laminado, se encuentre emplazado a lo largo del lado de las 12 pulgadas de la masa de pasta. La pasta laminada, debe emplazarse a una distancia de alrededor de un pulgada y media, a contar desde la esquina de la masa de pasta. Se procede, a continuación, a doblar un pedazo de la masa de pasta, con grasa no laminada, sobre la parte superior de ésta, colocándola sobre la porción media de la grasa laminada. A continuación, se toma el lado remanente de la grasa y la materia de pasta laminadas, y éste se 45 emplaza sobre la parte superior de la masa de pasta, previamente doblada hacia abajo. Subsiguientemente, se procede a girar la masa de pasta, en un ángulo de alrededor de 90°. Después de ello, se inician los giros o vueltas de la masa de pasta, procediendo a laminar la masa de pasta en cuestión, convirtiéndola en una hoja o lámina de 10 mm de espesor, y se procede a realizar dos giros o vueltas del tipo librillo, de la masa de pasta (girando la masa de pasta, en un ángulo de 90°, entre cada vuelta o giro de librillo). Se procede, a continuación, a cubrir la masa de 50 pasta, con un envoltorio de plástico, y se deja entonces la masa de pasta en reposo, en el frigorífico o refrigerador, durante un transcurso de tiempo de 30 minutos. Posteriormente, se procede a retirar la masa de pasta del frigorífico o refrigerador, y ésta se lama, convirtiéndola en una lámina u hoja de un espesor de aprox. 10 mm, y unas dimensiones correspondientes a unos valores de aprox. 12 pulgadas por aprox. 18 pulgadas. A continuación, se procede a doblar la masa de pasta, en una mitad, desde el extremo corto hasta el extremo corto, y se dobla en un 55 ángulo de 90°. Después de ello, se procede a laminar la masa de pasta, convirtiéndola en una lámina u hoja de un espesor de aprox. 10 mm y, se realiza un doblado o plegado de librillo. A continuación, se procede a envolver la

masa de pasta, en un envoltorio de plástico, y se emplaza la masa de pasta, en el refrigerador o frigorífico, durante un transcurso de tiempo de 30 minutos, antes de proceder a utilizar la masa de pasta, para elaborar un producto de masa de pasta laminada.

5 Ejemplo 2

Receta y procedimiento de elaboración de un relleno a base de salmón y de vegetales

10 Receta:

10 SALMÓN

Ingrediente	% en la fórmula	Gramos
Salmón (crudo)	97,38	68,166
Ralladura de corteza de limón	0,21	0,147
Tomillo IQF	0,19	0,133
Aceite de oliva virgen extra	1,15	0,805
Pasta de ajo	0,43	0,301
Sal	0,64	0,448

* IQF = de congelación rápida de forma individual

15 VEGETALES

Ingrediente	% en la fórmula	Gramos
Aceite de oliva virgen extra	5,83	1,166
Cebolla en juliana	15,55	3,11
Calabacín en juliana	38,87	7,774
Zanahoria en juliana	38,87	7,744
Sal	0,78	0,156
Pimienta negra	0,10	0,02

20 ENSAMBLADO DEL CONJUNTO

Ingrediente	% en la fórmula	Gramos
Pasta de hojaldre	50	90
Vegetales	11,11	20
Relleno de salmón	38,89	70

Procedimiento de elaboración

25 Para preparar el relleno de salmón, se procede a mezclar la totalidad de los ingredientes de la receta de salmón, en el aceite de oliva virgen extra, y se unta, a brocha, algo de aceite de oliva virgen extra, sobre la superficie del salmón.

30 Para preparar la mezcla de vegetales, se procede a cocer la totalidad de los ingredientes vegetales, en aceite de oliva virgen extra, con objeto de eliminar el exceso de humedad de los vegetales. A continuación, se deja que los vegetales se enfríen.

35 Para ensamblar el conjunto del producto de pasta de hojaldre o milhojas, se procede a emplazar el relleno de salmón preparado, sobre una de la lámina u hoja de masa de pasta, cortada en forma de rectángulo. Se procede, a continuación, a depositar la mezcla de vegetales preparada, sobre la superficie del salmón, y se procede a doblar la masa de pasta, de tal forma que, la juntura del producto de pasta del tipo milhojas u hojaldre, se encuentre en la parte del fondo. A continuación, se procede a pinchar los lados del producto de pasta del tipo milhojas u hojaldre.

40 A continuación, se procede a emplazar el producto de pasta de hojaldre o milhojas, en un envase, según la presente revelación, en concordancia con la invención. Subsiguientemente, se procede a calentar el producto de pasta de hojaldre o milhojas, en un horno microondas, durante un transcurso de tiempo que va desde los aprox. tres minutos hasta los aprox. ocho minutos, en dependencia de la preferencias deseadas, en cuanto a lo referente al bronceado o tostado y las características crujientes del producto de pasta del tipo de hojaldre o milhojas, cocido.

45 Ejemplo 3

Calentamiento del producto de pasta del tipo de hojaldre o milhojas

- En una forma de presentación, en concordancia con la presente invención, el producto de pasta del tipo hojaldre o milhojas del Ejemplo 2, se preparara y se emplaza en el interior de un envase, en concordancia con la presente revelación. Con objeto de purgar o ventilar el envase, las cuatro esquinas del envase, se encuentran recortadas o amputadas, con objeto de crear orificios de ventilación o purgado. El producto del tipo de hojaldre o milhojas, y el envase que lo rodea, se emplazan, a continuación, en el interior del horno microondas, para proceder a su cocción u horneado. El producto de pasta del tipo de hojaldre o milhojas, se cuece u hornea, en el horno microondas, durante un transcurso de tiempo de aprox. 4 minutos. Después de haber procedido al proceso de cocción u horneado, el producto del tipo de hojaldre o milhojas, se deja en reposo, durante un transcurso de tiempo de aprox. 2 minutos, antes de que, el producto del tipo de hojaldre o milhojas, se retire del horno microondas, y del envase.
- Una porción exterior del producto del tipo de hojaldre o milhojas, aparece con un aspecto bronceado o tostado, con características crujientes, y estéticamente apetitoso. Cuando de procede a cortar el producto del tipo de hojaldre o milhojas, por mediación de una sección transversal vertical, la masa de pasta del producto del tipo de hojaldre o milhojas, aparece con unas características crujientes, y con aspecto escamoso (del tipo hojaldre o milhojas) y estratificado. Como tal, la persona experta en el arte especializado de la técnica, apreciará el hecho de que, un producto del tipo de hojaldre o milhojas, según la presente revelación, en concordancia con la invención, puede comportarse según unas prestaciones tan buenas o incluso mejores, que las correspondientes a los productos cocidos u horneados en hornos convencionales.
- Debería entenderse el hecho de que resultarán evidentes, para la persona experta en el arte especializado de la técnica, varios cambios y modificaciones con respecto a las formas preferidas de presentación las cuales se han descrito aquí, en este documento de solicitud de patente. Tales tipos de cambios y modificaciones, pueden llevarse a cabo, sin por ello apartarse del espíritu y del ámbito de la materia objeto del estudio de la invención, y sin disminuir sus pretendidas ventajas. Se pretende así, por lo tanto, el hecho de que, tales cambios y modificaciones, queden cubiertas mediante las reivindicaciones anexas.

REIVINDICACIONES

- 1.- Un producto alimenticio, susceptible de poderse cocer mediante microondas, el cual comprende:
- 5 un envase, el cual comprende un material aislante, el cual tiene un material susceptible a las microondas, con por lo menos una célula cerrada; y por lo menos una masa de pasta laminada, la cual se encuentra contenida en el envase, en donde, el envase, se encuentra dimensionado de tal forma que existe un volumen libre, entre una porción del interior del envase, y la masa de pasta laminada.
- 10 2.- El producto de masa de pasta susceptible de poderse cocer mediante microondas de la reivindicación 1, en donde, la por lo menos una célula cerrada, es capaz de expandirse, al exponerse el material aislante, a la energía de las microondas.
- 15 3.- El producto de masa de pasta susceptible de poderse cocer mediante microondas, de la reivindicación 1 ó la reivindicación 2, el cual comprende una pluralidad de células cerradas.
- 20 4.- El producto de masa de pasta susceptible de poderse cocer mediante microondas de la reivindicación 3, en el cual, la pluralidad de células cerradas, comprenden un modelo patrón, modelo patrón éste, el cual comprende una serie de formas seleccionadas de entre el grupo consistente en un círculo, en una forma oval, en un triángulo, un rectángulo, en un polígono, en un polígono rectangular, en un polígono equilátero, en una forma curvilínea, en una forma curvilínea simétrica, o en combinaciones de entre dichas formas.
- 25 5.- El producto de masa de pasta susceptible de poderse cocer mediante microondas, según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, cuyo envase, comprende por lo menos un orificio de ventilación.
- 30 6.- El producto de masa de pasta susceptible de poderse cocer mediante microondas, según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5, en donde, la masa de pasta laminada, contiene un relleno, seleccionado de entre el grupo consistente en un relleno dulce, en un relleno sabroso, y en combinaciones de entre éstos.
- 35 7.- El producto de masa de pasta susceptible de poderse cocer mediante microondas, según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 6, cuya masa de pasta laminada, se encuentra seleccionada entre el grupo consistente en una masa de pasta laminada, cruda, una masa de pasta refrigerada, cruda, una masa de pasta laminada, cruda, y combinaciones de entre éstas.
- 40 8.- Un procedimiento para la cocción de un producto de masa de pasta susceptible de poderse cocer mediante microondas, comprendiendo, el procedimiento: el envasado de una masa de pasta laminada, en un envase, el cual comprende un material aislante, el cual incluye un material susceptible a las microondas, y por lo menos una célula cerrada; y la exposición del envase, a la energía de microondas, en donde, el envase, se encuentra dimensionado de tal forma que exista un volumen libre, entre una porción interior del envase, y la masa de pasta laminada.
- 45 9.- El procedimiento de la reivindicación 8, el cual comprende el relleno de la masa de pasta laminada, con un relleno, seleccionado de entre el grupo consistente en un relleno dulce, en un relleno sabroso, o en combinaciones de entre éstos.
- 50 10.- El procedimiento de la reivindicación 8 ó la reivindicación 9, el cual comprende la expansión de por lo menos una célula cerrada, en la exposición a la energía de microondas.
- 11.- El procedimiento de una cualquiera de las reivindicaciones 8 a 10, el cual comprende la ventilación de por lo menos una porción del envase

FIG. 1

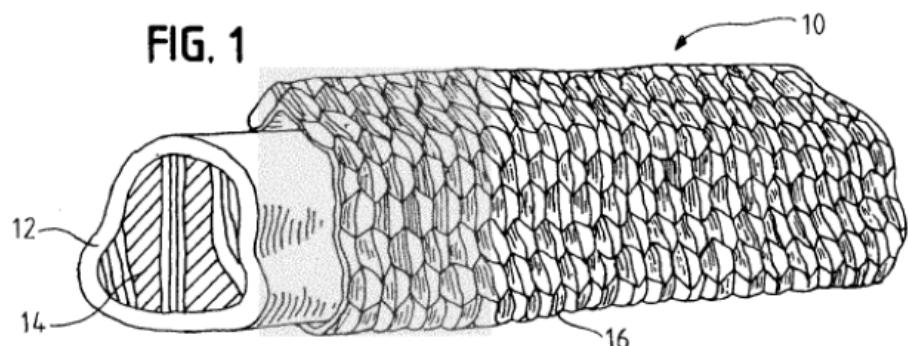


FIG. 2

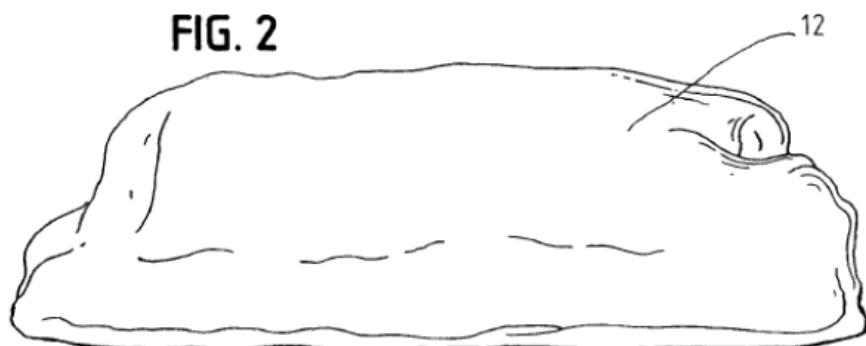


FIG. 3

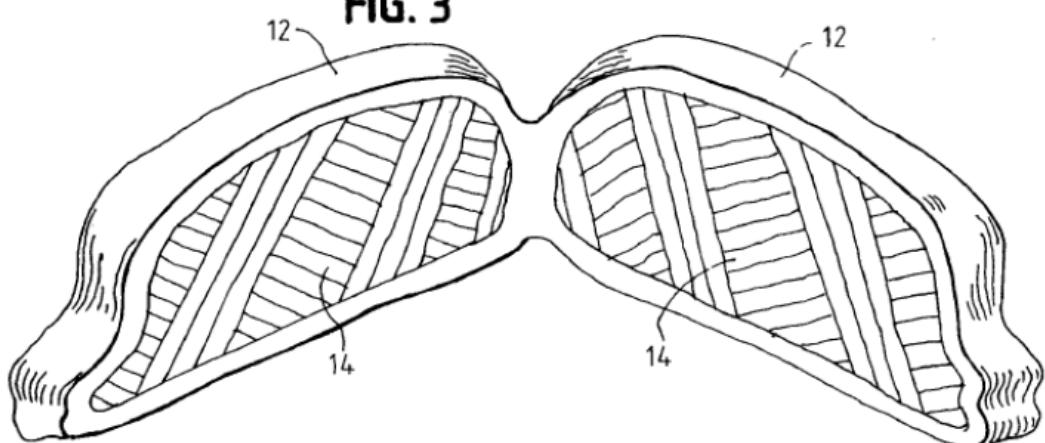


FIG. 4

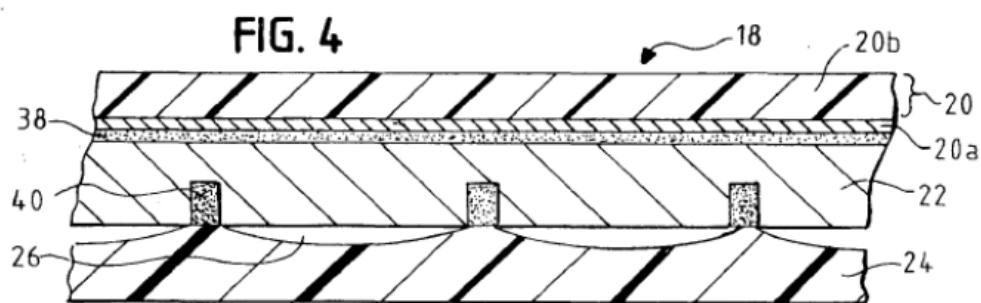


FIG. 5

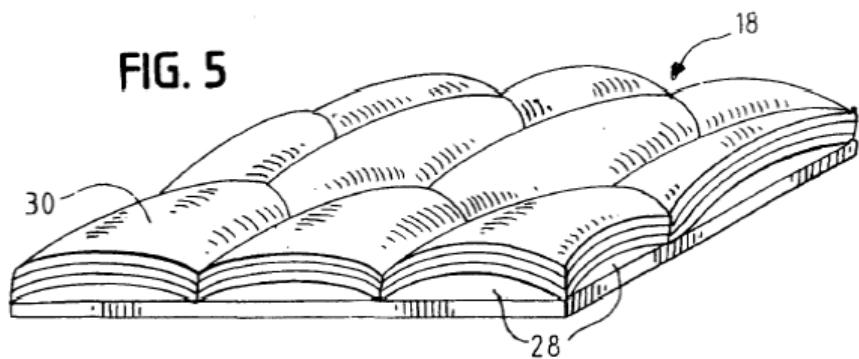


FIG. 6A

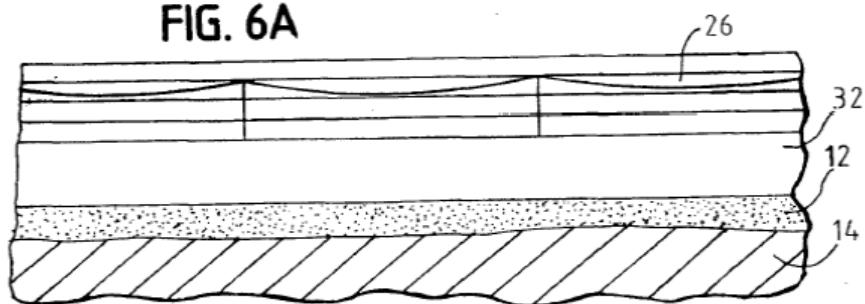


FIG. 6B

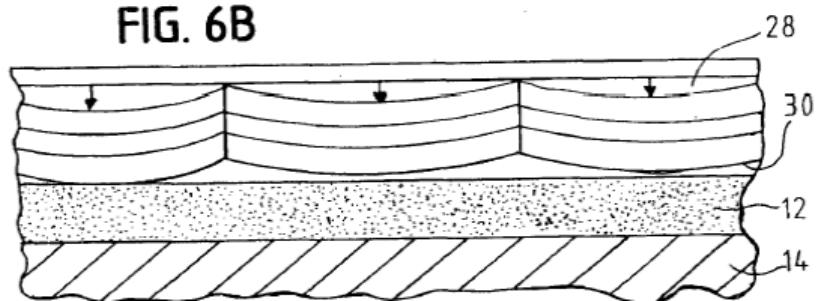


FIG. 6C

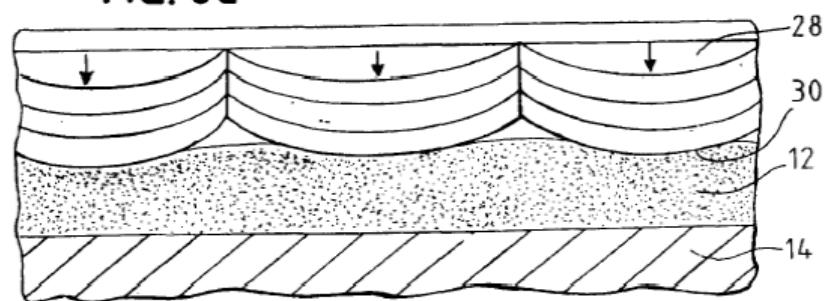


FIG. 7

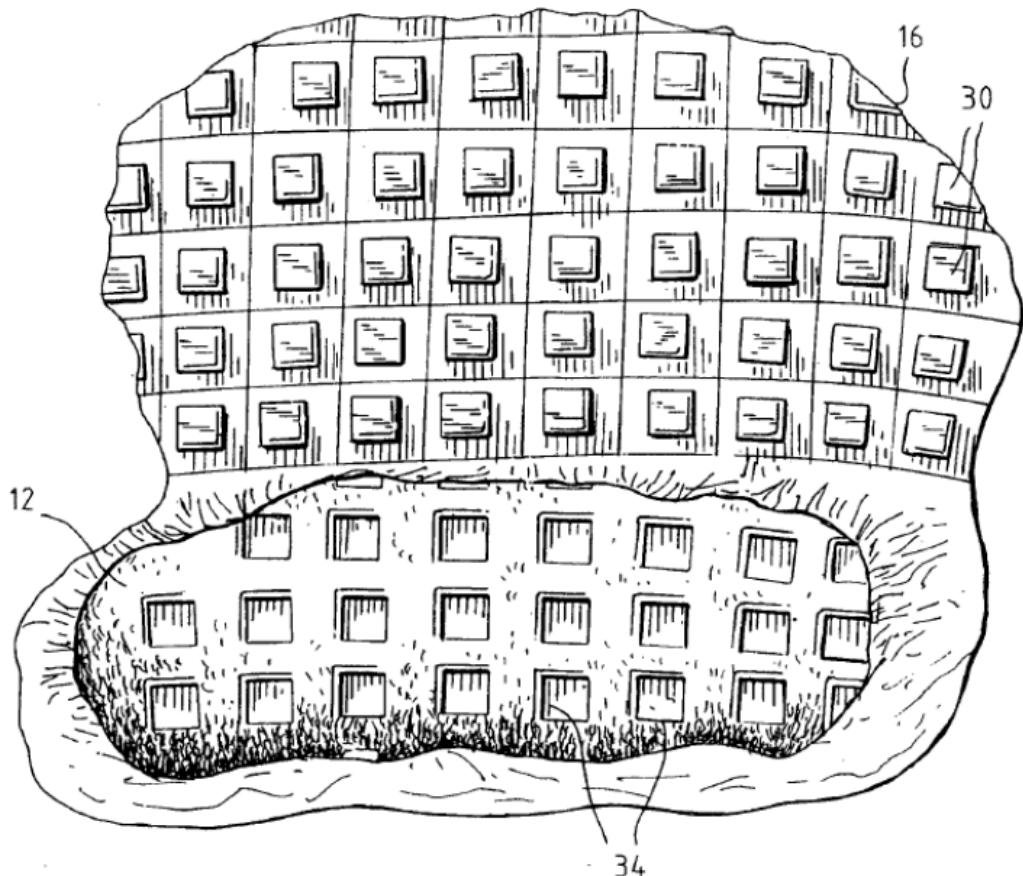


FIG. 8

