

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 487 891**

51 Int. Cl.:

B65D 77/20 (2006.01)

B65D 81/34 (2006.01)

B65D 77/22 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **22.12.2004** **E 04030448 (7)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **25.06.2014** **EP 1674407**

54 Título: **Recipiente alimenticio y procedimiento de calentamiento para dicho recipiente**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
25.08.2014

73 Titular/es:

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

72 Inventor/es:

DUTAUT, VINCENT;
BONIFACE, MARC y
NORTIER, MARIE-THÉRÈSE

74 Agente/Representante:

ISERN JARA, Jorge

ES 2 487 891 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).

DESCRIPCION

Recipiente alimenticio y procedimiento de calentamiento para dicho recipiente

5 La presente invención se refiere a un conjunto para un producto alimenticio.

Ya se conocen las cestas cubiertas que contienen productos alimenticios que se calientan en hornos de microondas (MO). Para estas cestas, en el caso de la regeneración de un producto alimenticio acondicionado en este tipo de embalajes, el agua contenida en los alimentos va evaporándose bajo el efecto de la energía aportada por los MO. El aumento de presión en el interior del embalaje inducido por la formación de vapor provocará un levantamiento de la lámina superior. Cuando se alcanza una presión de umbral en el interior del embalaje, los bordes de soldadura van a ceder en un punto que se llamará punto de ruptura, a efectos de liberar este excedente de vapor. Este fenómeno es conocido bajo el nombre de "self venting". Para los productos ricos en agua, como los platos en salsa, en caso de la regeneración puede ocurrir que la salsa llevada a ebullición sube hasta el nivel del punto de ruptura y sale del embalaje, cayendo sobre la placa del MO. Este fenómeno se observa sobre todo para las salsas ricas en espumantes (proteínas de leche, extractos de champiñones) así como para las salsas emulsionadas que contienen crema fresca, margarina, mantequilla, aceite o cualquier otra materia grasa dispersada en una fase acuosa. Este fenómeno, asimismo, es cuanto más importante, más importante es la potencia de los MO utilizados para la regeneración.

20 Un conjunto para producto alimenticio de acuerdo con el preámbulo de la reivindicación 1 es divulgado por el documento EP 531176.

25 El objeto de la presente invención es poner a la disposición del consumidor un conjunto para productos alimenticios adaptados a ser regenerados en los MO, en el cual no exista ningún peligro de rebosamiento del producto alimenticio durante el calentamiento en dicho MO.

La presente invención se refiere a un conjunto para producto alimenticio de acuerdo con la reivindicación 1.

30 En lo que se refiere al estado de la técnica, la diferencia del conjunto de acuerdo con la invención es que la cesta en un material tal que el reborde de dicha cesta se deforma bajo el efecto de los MO, lo que evita toda fuga del producto hacia el exterior de la cesta. En efecto, durante la regeneración, la tapa se levanta bajo el efecto de la presión y va ejerciendo una fuerza sobre los bordes de soldadura, provocando una inclinación hacia la vertical del reborde de la cesta. Debido a este hecho, cuando se alcanza la presión de umbral, el punto de ruptura se va orientando hacia la vertical, y forma de esta manera una chimenea que permite que el vapor se escape. De este modo, estando el punto de ruptura orientado hacia la vertical, la salsa en ebullición no llega a pasar por encima del reborde y por lo tanto no escapará del embalaje.

40 Tal como se ha mencionado más arriba, para lograr que el reborde de la cesta se levante bien, hace falta que la cesta esté hecha de un material que permite un buen levantamiento de dicho reborde. De manera preferente, el material de la cesta es un material compuesto multicapas que comprende las capas siguientes, por sí solas o en combinación:

- 45 - Resina ionomérica,
- Copolímero de etileno y de ácido metacrílico (EMA),
- Polietileno baja densidad (PE),
- Polybutileno,
- Resina adhesiva,
- Polypropileno,
- 50 - Copolímero de etileno y de acetato de vinilo (EVA) y
- Copolímero de etileno y de alcohol (EVOH).

El espesor de la pared de la cesta está comprendido entre 400 y 700 mm. De manera preferente, el espesor de la pared de la cesta está comprendido entre 400 y 500 mm.

55 Es igualmente importante en el conjunto según la invención que la pared lateral de la cesta forme un ángulo comprendido entre 1 y 5 ° con la vertical. La fuerte pendiente permite limitar el acceso de la salsa en efervescencia al punto de ruptura. Asimismo, esta fuerte pendiente permite disminuir considerablemente el aspecto de quemado de la salsa que se observa con unas cestas que presentan un ángulo comprendido entre 5 y 10 °. Con las cestas de este tipo se forma una película de salsa sobre las paredes de la cesta que se está secando en el curso de la regeneración y que, por un efecto combinado del calor, de la evaporación, de la presencia de azúcares reductores así como de ácidos aminados, será el objeto de reacciones de Maillard (o glucosilación no enzimática de proteínas) provocando un aspecto de quemado sobre las paredes de la cesta.

65 El material de la tapa es un material compuesto multicapas que comprende las capas siguientes, por sí solas o en combinación:

- Resina ionomérica,
- Copolímero de etileno y de alcohol (EVOH)
- Polietileno alta densidad,
- 5 - Resina adhesiva,
- EVA.

La tapa tiene un espesor comprendido entre 100 y 150 mm.

- 10 La composición de alimentos contenida en la cesta es una composición refrigerada o una composición congelada. Normalmente, la regeneración se realiza a través de MO, pero también puede efectuarse a través de un baño María. La composición de alimentos se selecciona en el grupo de las composiciones que comprenden la salsa, la pasta, el arroz, las patatas, las verduras, la carne, el pescado y cualquier otro producto alimenticio. Se puede tratar tanto de un plato completo como de un acompañamiento. La composición en salsa es una composición que comprende, además de la salsa, pasta, arroz, patatas, verduras, pescado, carne y cualquier otro producto alimenticio.
- 15

- La composición de alimentos ocupa un volumen comprendido entre 30 y 97 % del volumen de la cesta. De modo preferente, la composición de alimentos ocupa entre 60 y 97 % del volumen de la cesta. Para los productos que contienen unas salsas ricas en agentes espumantes y en materia grasa, el volumen ocupado por el producto no debe superar los 60 % del volumen total de la cesta. Para los productos ricos en salsas no emulsionadas y pobres en espumantes, el volumen del producto puede ocupar hasta el 97 % del volumen de la cesta.
- 20

- La inclinación de los bordes de soldadura durante la regeneración en el MO de la cesta es favorecida por una forma redondeada de la cesta en su longitud. Gracias a esta forma, la inclinación de los bordes de soldadura es máxima en el centro de las paredes curvadas de la cesta y el punto de ruptura se formará en este lugar.
- 25

- Un procedimiento de fabricación del conjunto podría ser sustancialmente el siguiente:
- una lámina de material plástico es termoformada para hacer la cesta,
 - el producto alimenticio es dosificado en dicha cesta,
 - 30 - se hace el vacío y, al mismo tiempo, se sella la tapa sobre la parte superior de la cesta.

El acondicionamiento es realizado bajo un vacío que oscila entre 10 y 300 mbar.

- 35 Cuando se fabrica el conjunto de acuerdo con la invención, se conserva, bien bajo refrigeración, bien de forma congelada.

- Las ventajas del conjunto de acuerdo con la invención están totalmente visibles en el momento de su utilización por el consumidor. Un procedimiento de calentamiento y/o de cocción de un conjunto de acuerdo con la reivindicación 1 se describe más arriba, en el cual:
- 40

- se coloca el conjunto en un sistema de calentamiento por microondas,
- se inicia el calentamiento por MO,
- se calienta hasta que la tapa se deforma bajo el efecto de la subida de presión en el interior de la cesta y se deslaminan parcialmente en una parte del contorno de dicha cesta y
- 45 - se sigue con el calentamiento o la cocción.

Tal como ya ha sido mencionado con anterioridad, durante el calentamiento o la cocción, la deformación de la tapa permite que se levante el reborde de la cesta.

- 50 Normalmente, el punto de ruptura aparece después de 2 a 4 minutos. La duración del calentamiento está comprendida entre los 30 segundos y 10 minutos. De manera preferente, la duración de calentamiento es de unos 6 minutos. Para el calentamiento, la duración es menos larga, también en función del tamaño de la cesta, y en el caso de cocción, la duración es más larga.

- 55 La sucesión de la descripción se realiza con respecto a los dibujos en los cuales:

- Fig. 1 es una vista en perspectiva de la cesta utilizada,
Fig. 2 es un corte longitudinal del conjunto de acuerdo con la invención,
Fig. 3 es una vista en planta del conjunto de acuerdo con la invención y
60 Fig. 4 es una vista del conjunto en el momento de la abertura de la tapa.

- La cesta 1 comprende un fondo 2, una pared lateral 3 y un reborde 4. Esta cesta está hecha de un material multicapa PP, EVOH, EVA que tiene un espesor de 500 µm. Ella tiene un contenido de 330 o 430 ml y está prevista para contener un plato congelado de 150 a 400g.
- 65

La figura 2 muestra la cesta 1 que contiene un plato preparado 5 y una tapa 6 que cierre la parte superior de la cesta.

5 La figura 3 muestra que la cesta 1 comprende una pared redondeada en la longitud hacia el exterior, y es aproximadamente en el centro de esta longitud en 7 que la tapa se deslaminada y crea un punto de ruptura del cual se escapa el vapor. La cesta puede presentar también una parte redondeada en la longitud, en cuyo caso la redondez está orientada hacia el interior.

10 La figura 4 muestra finalmente bien que, en el momento del calentamiento en un horno MO o cualquier otro elemento de calentamiento, la tapa 6 se levanta bajo el efecto de la subida de presión, lo que provoca que se levante el reborde 6 de la cesta hasta que alcance el punto de ruptura. El reborde está levantado en el contorno entero de la cesta y, puesto que está levantado, incluso en el momento de la ruptura nada puede derramarse sobre la placa del horno MO.

15 **Ejemplo**

20 Se dispone de un conjunto de acuerdo con la invención de 330 ml que contiene 100 g de pescado y 100g de salsa. El conjunto está congelado. Se coloca en un horno MO de una potencia de 1000 W y se inicia el calentamiento. Después de 6 minutos, el plato está calentado y la tapa se ha abierto sobre una distancia de 20 mm. El reborde de la cesta se ha levantado sobre la periferia entera y nada se ha derramado sobre la placa del MO.

REIVINDICACIONES

1. Conjunto para un producto alimenticio que es calentado en hornos de microonda, comprendiendo:
- 5 - una cesta (1) con un reborde (4), una pared lateral (3) y un fondo (2),
 - una tapa (6) que está sellada sobre el perímetro entero de dicha cesta en parte sobre el reborde y sobre la parte superior de la pared lateral, directamente adyacente a dicho reborde y
 - una composición de alimentos (5) refrigerada o congelada contenida en dicha cesta, en donde la tapa hace contacto sustancialmente con la composición de alimentos; y
- 10 el conjunto está caracterizado por que la pared lateral (3) de la cesta (1) forma un ángulo de entre 1 y 5 grados con la vertical, y por que la pared (3) de la cesta (1) está redondeada en su longitud.
2. Conjunto de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado por que el material de la cesta (1) es un material compuesto multicapas que comprende una capa de PP o EVOH.
- 15 3. Conjunto de acuerdo con la reivindicación 2, caracterizado por que el espesor de la pared de la cesta (1) está comprendido entre 400 y 700 mm.
- 20 4. Conjunto de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 3, caracterizado por que el material de la tapa (6) es un material compuesto multicapas surylin, EVOH, o surylin.
- 25 5. Conjunto de acuerdo con la reivindicación 4, caracterizado por que la tapa (6) tiene un espesor comprendido entre 100 y 150 mm.
- 30 6. Conjunto de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado por que la composición de alimentos (5) es seleccionada en el grupo de composiciones que comprende la salsa, la pasta, el arroz, las patatas, la verdura, la carne, el pescado y cualquier otro producto alimenticio.
- 35 7. Conjunto de acuerdo con la reivindicación 6, caracterizado por que la composición de salsa es una composición que comprende, además de la salsa, pasta, arroz, patatas, verdura, pescado, carne y cualquier otro producto alimenticio.
8. Conjunto de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 7, caracterizado por que la composición de alimentos (5) ocupa un volumen comprendido entre 30 y 97 % del volumen de la cesta.
9. Conjunto de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 8, caracterizado por que la composición de alimentos (5) es acondicionada bajo un vacío de entre 10 y 300 mbar.

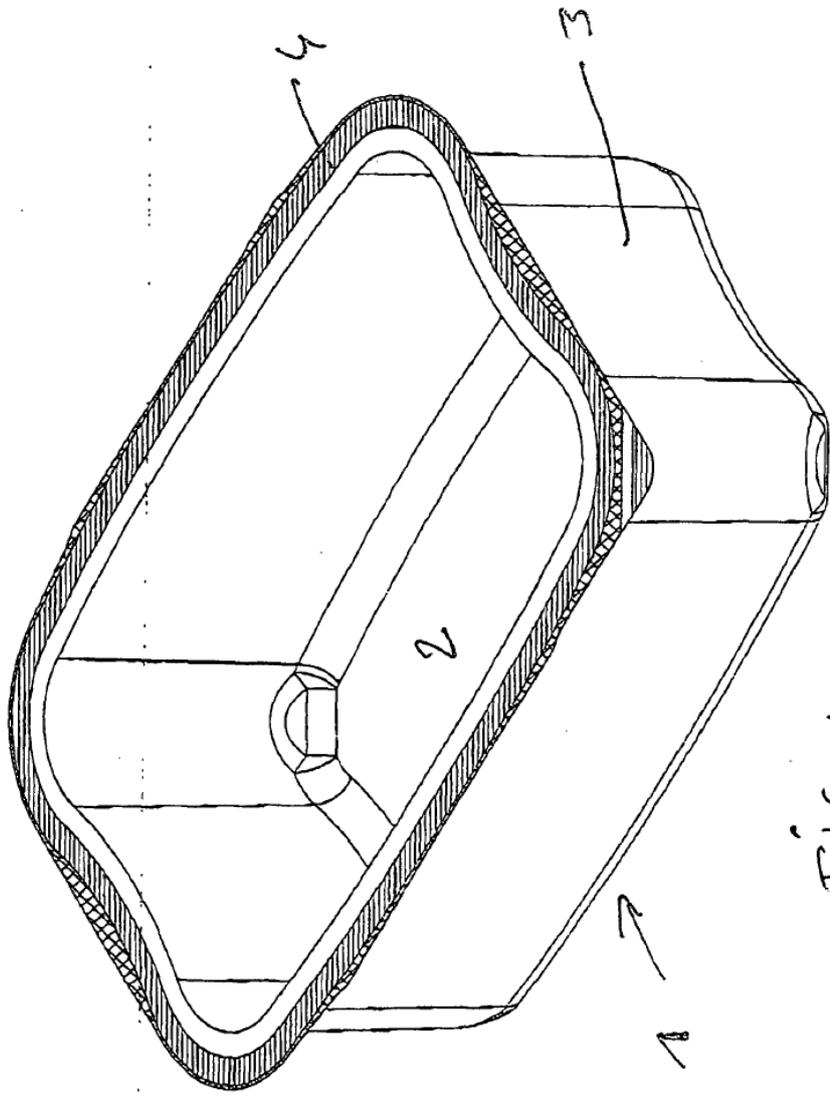


FIG. 1

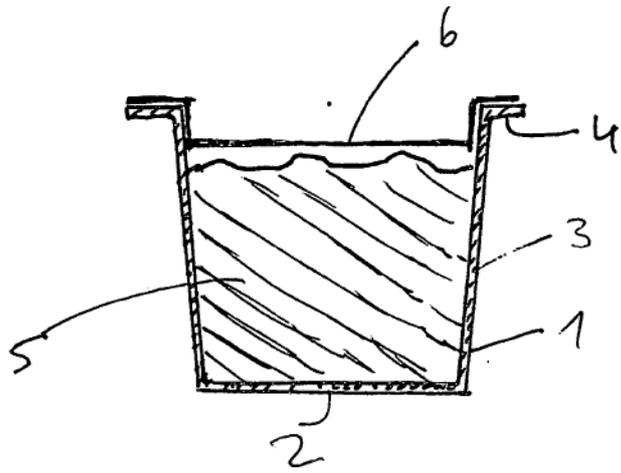


FIG. 2

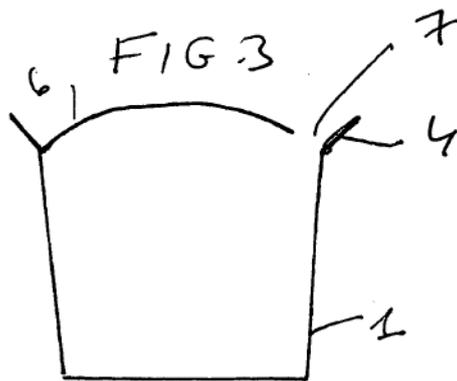
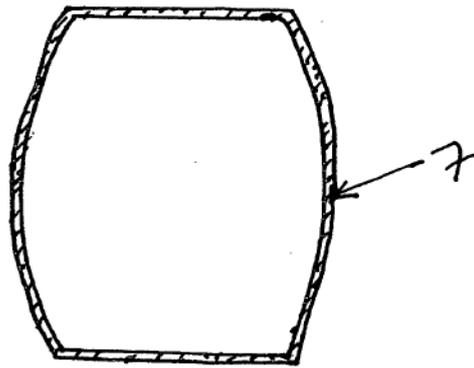


FIG. 4