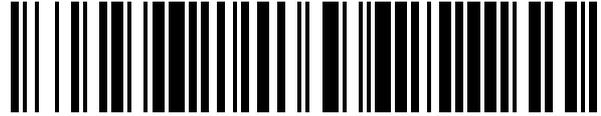


19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 240 984**

21 Número de solicitud: 201931913

51 Int. Cl.:

**B65D 65/40** (2006.01)

**B65D 65/42** (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

**19.11.2019**

30 Prioridad:

**13.09.2018 DE 202019105079**

43 Fecha de publicación de la solicitud:

**11.02.2020**

71 Solicitantes:

**NOMAD FOODS EUROPE LIMITED (100.0%)  
1 New Square, Bedfont Lakes Business Park  
TW14 8HA Feltham, Middlesex GB**

72 Inventor/es:

**JANOSHAZI, Rita y  
VILLAR, Roger**

74 Agente/Representante:

**CARVAJAL Y URQUIJO, Isabel**

54 Título: **MATERIALES DE ENVASADO DE ALIMENTOS Y BANDEJAS HECHAS A PARTIR DE ESTOS**

ES 1 240 984 U

## DESCRIPCIÓN

### MATERIALES DE ENVASADO DE ALIMENTOS Y BANDEJAS HECHAS A PARTIR DE ESTOS

#### 5 Campo de la invención

La invención se refiere a materiales en capas para almacenar alimentos, y en particular a materiales en capas para formar recipientes de parte superior abierta para almacenar y cocinar alimentos congelados.

Antecedentes de la invención

- 10 Los alimentos congelados a menudo se venden en envases de alimentos, que incluye un recipiente que contiene los alimentos congelados y que está en contacto directo con los alimentos congelados, una lámina de plástico que rodea el recipiente y los alimentos congelados para proporcionar protección adicional, por ejemplo, al introducir una atmósfera protectora, y un embalaje exterior de cartón que da forma para un almacenamiento eficiente,
- 15 así como información y espacio publicitario para describir los contenidos.

Los recipientes para contener los alimentos congelados que están en contacto directo con los alimentos congelados tienen múltiples requisitos, como la contención segura y limpia de los alimentos congelados, no toxicidad, reciclabilidad, no deben provocar que los alimentos cambien de color, deben mantenerse las condiciones húmedas y/o ácidas, dependiendo del

20 tipo de alimento congelado almacenado, deben ser atractivas para el consumidor y muchos otros. Además, deberían ser capaces de soportar altas temperaturas en los casos en que los alimentos congelados estén destinados a ser cocinados en horno o cocinados en microondas dentro del recipiente.

De acuerdo con lo anterior, los materiales del recipiente deben cumplir muchos requisitos

25 diferentes, que a veces pueden ser difíciles, casi imposibles de cumplir simultáneamente.

El estado de la técnica, por lo tanto, constituye un problema.

Breve descripción de la invención

Los inconvenientes mencionados anteriormente son superados por la invención de acuerdo con las reivindicaciones adjuntas.

con silicona, en el que una capa adhesiva está dispuesta entre la capa de cartón y la capa de papel tratado con silicona. El papel tratado con silicona puede ser un papel tratado con silicona de un solo lado, en el que la superficie tratada con silicona de la capa de papel tratado con silicona de un solo lado está dispuesta lejos de dicha capa adhesiva. El material de acuerdo con la presente invención es adecuado para formar envases de alimentos para alimentos congelados y que está directamente en contacto con los alimentos congelados. En particular, el material en capas tiene una de sus superficies tratadas con silicona, y esta superficie está destinada a estar en contacto con los alimentos congelados cuando el material forma parte de un recipiente. De acuerdo con la presente invención, el material en capas es capaz de soportar temperaturas de al menos  $-18^{\circ}\text{C}$  a  $220^{\circ}\text{C}$ , como por ejemplo de  $-40^{\circ}\text{C}$  a  $250^{\circ}\text{C}$ , y por lo tanto puede usarse tanto para el almacenamiento de alimentos congelados, y para cocinar en horno o microondas los alimentos congelados antes del consumo.

De acuerdo con una realización de la presente invención, la capa adhesiva comprendida en un material en capas puede ser un adhesivo sin plástico. El uso de un adhesivo sin plástico ofrece una mejora en la reciclabilidad y la resistencia al calor del material en capas.

De acuerdo con una realización de la presente invención, el contenido total del material en capas consiste en al menos 95% en peso de papel o cartón. En esta realización, el contenido de papel deriva tanto de la capa de cartón como de la capa de papel tratado con silicona, mientras que la capa adhesiva y el revestimiento de silicona forman solo una proporción muy pequeña de todo el material en capas de acuerdo con la invención. Dicho bajo contenido de material no papel y no cartón permite que el material se recicle fácilmente a través de la recolección de papel estándar para reciclaje, que está disponible para muchos consumidores. Por las mismas razones, de acuerdo con una realización, el material en capas no comprende ningún metal, por ejemplo, el material en capas no comprende ningún aluminio.

De acuerdo con una realización de la presente invención, la superficie de la capa de cartón orientada lejos de la capa adhesiva del material en capas es adecuada para imprimirse mediante métodos de impresión estándar. Esto permite que el material en capas se proporcione en cualquier color según sea necesario con el fin de proporcionar una apariencia general adecuada a los alimentos congelados envasados. Esto permite además que el material en capas se proporcione con mensajes publicitarios y/o información dirigida al consumidor de los alimentos congelados contenidos en un envase de alimentos congelados formado a partir del material en capas según la presente invención.

De acuerdo con una realización de la presente invención, el material en capas se puede conformar en un recipiente con la parte superior abierta para contener y almacenar alimentos congelados.

5 También parte de la presente invención es un recipiente de parte superior abierta para contener alimentos que comprende el material en capas de acuerdo con las realizaciones previamente descritas de la presente invención. El recipiente de parte superior abierta de acuerdo con la presente invención es adecuado para almacenar y empacar alimentos congelados. Cuando se ofrece al consumidor en el comercio, como en un supermercado, el recipiente de parte superior abierta puede o no sellarse con una película de plástico estándar,  
10 y puede o no estar contenido en un recipiente de cartón. El recipiente para alimentos de tapa abierta de acuerdo con la presente invención tiene todas las ventajas que tiene el material en capas de acuerdo con la presente invención. De acuerdo con lo anterior, el alimento congelado almacenado puede ser cocinado en horno o microondas dentro del recipiente para alimentos de parte superior abierta de acuerdo con la invención, el recipiente para alimentos de parte superior abierta es fácilmente reciclable a través de circuitos de recolección estándar disponibles para el consumidor, el recipiente de comida abierto puede proporcionarse en cualquier color y con cualquier información y/o publicidad impresa, según lo requieran las circunstancias. Además, a través de la presencia de la capa de silicona en contacto con los alimentos congelados, el recipiente de parte superior abierta es resistente a la humedad y/o  
15 al ácido, según sea necesario, proveniente de los alimentos congelados envasados (incluso durante la cocción excesiva) y la vida útil y la calidad del producto se mantienen como cualquier embalaje estándar de acuerdo con el estado de la técnica.

De acuerdo con una realización de la presente invención, el recipiente de parte superior abierta puede tener la forma de una bandeja para contener y almacenar los alimentos congelados. Como se usa en el presente documento, el término “bandeja” pretende describir  
25 un recipiente de parte superior abierta que está cerrado en la parte inferior y en los lados, de modo que la parte superior abierta incluye una superficie proporcionalmente grande en comparación con toda la superficie del contenedor, tal como más del 20% de toda la superficie del contenedor. En otras palabras, en el caso de una bandeja con una base rectangular, la superficie inferior y los lados consistirán en el material en capas según la presente invención, mientras que la parte superior permanece abierta. De manera similar, en el caso de una bandeja con una base redondeada, como por ejemplo una base circular, la superficie inferior y la superficie lateral circundante consistirán en el material en capas de acuerdo con la presente invención, mientras que la parte superior permanece abierta. Los lados de la bandeja  
30 de forma rectangular o redondeada pueden estar inclinados hacia afuera desde la base y, en  
35

consecuencia, la superficie superior abierta es más grande que la superficie base, y toda la superficie de la parte superior abierta (la sección de la abertura superior) puede ser hasta el 50% de toda la superficie exterior de la bandeja de acuerdo con la presente invención.

Breve descripción de la figura

- 5 La invención se describe ahora en detalle mediante la ilustración de realizaciones de la misma y con referencia a la figura adjunta.

La figura 1 muestra un recipiente de parte superior abierta que tiene una base rectangular de acuerdo con una realización de la presente invención.

Descripción detallada de la invención

- 10 La figura 1 muestra un recipiente de parte superior abierta de acuerdo con la presente invención. El recipiente de parte superior abierta está hecho de un material en capas de acuerdo con la presente invención.

- De acuerdo con la presente invención, dicho material en capas comprende una capa de cartón y una capa de papel tratado con silicona, y una capa adhesiva que está dispuesta entre la capa de cartón y la capa de papel tratado con silicona. Las diferentes capas que componen el material en capas se describirán en detalle a continuación.
- 15

Capa de cartón

- Como se usa en el material en capas de la presente invención, una capa de cartón forma parte del material. El cartón puede ser un cartón de fibra estándar que tenga un gramaje en el rango de 150 g/m<sup>2</sup> a 450 g/m<sup>2</sup>. Por ejemplo, el cartón puede tener un gramaje de aproximadamente 200 g/m<sup>2</sup>, o aproximadamente 250 g/m<sup>2</sup>, o aproximadamente 300 g/m<sup>2</sup>, o aproximadamente 350 g/m<sup>2</sup>, o aproximadamente 400 g/m<sup>2</sup>. En una realización específica, el cartón puede tener un gramaje de aproximadamente 230 g/m<sup>2</sup>. El cartón puede tener además un grosor en el rango de 100 µm a 350 µm. Por ejemplo, el cartón puede tener un grosor de aproximadamente 150 µm, o aproximadamente 200 µm, o aproximadamente 250 µm, o aproximadamente 300 µm. En una realización específica, el cartón puede tener un grosor de aproximadamente 305 µm.
- 20
- 25

- El cartón que forma una capa del material en capas de acuerdo con la presente invención puede tener una estructura en capas. Por ejemplo, el cartón puede tener una construcción de fibra de pulpa de sulfato de tres capas, en la que la capa intermedia comprende una pulpa
- 30

quimiotermodinámica. El contenido de fibra de dicho cartón puede ser de 90% en peso o más, como por ejemplo 95% en peso o más, o incluso 98% en peso o más.

#### Capa de papel tratado con silicona

5 Como se usa en el material en capas de la presente invención, una capa de papel tratada con silicona forma parte del material. El papel tratado con silicona es bien conocido por los expertos en la materia. De acuerdo con una realización, el papel tratado con silicona es tratado con silicona en un solo lado. La capa de papel tratado con silicona puede tener un gramaje en el rango de 50 g/m<sup>2</sup> a 150 g/m<sup>2</sup>. Por ejemplo, la capa de papel tratado con silicona puede tener un gramaje de aproximadamente 75 g/m<sup>2</sup>, o aproximadamente 100 g/m<sup>2</sup>, o aproximadamente  
10 125 g/m<sup>2</sup>. La capa de papel tratada con silicona puede tener una estructura similar a la del papel de hornear estándar conocido por el experto en la materia. El contenido de fibra de dicho papel tratado con silicona puede ser 90% en peso o superior, como por ejemplo 95% en peso o superior, o incluso 98% en peso o superior.

#### Capa adhesiva

15 Como se usa en el material en capas de la presente invención, una capa adhesiva forma parte del material. La capa adhesiva está dispuesta entre la capa de cartón y la capa de papel tratado con silicona. En caso de que la capa de papel tratado con silicona sea una capa de papel tratado con silicona de un solo lado, entonces esto está dispuesto de manera que la cara no tratada de la capa de papel tratado con silicona esté en contacto con la capa adhesiva,  
20 de modo que la cara tratada con silicona de la capa de papel tratado con silicona de un solo lado está orientada lejos de la capa adhesiva, lo que le permite estar en contacto con un alimento congelado en uso. La capa adhesiva consiste en un adhesivo estándar tal como lo conoce el experto en la materia. Por ejemplo, un adhesivo empleado puede ser AQUENCE BG 7093 (conocido como ADHESIN A 7093), tal como lo suministra Henkel AG & Co. KGaA,  
25 Düsseldorf, Alemania. En una realización, la capa adhesiva puede consistir en un adhesivo sin plástico. Por ejemplo, un adhesivo sin plástico empleado puede ser ADHESIVO PA-13, tal como lo suministra MODEXSA Modificados y Dextrinas, S.A., Barcelona, España.

#### Material en capas

30 El material en capas se forma mediante métodos conocidos por el experto en la materia. En el material en capas terminado, la capa adhesiva se colocará entre la capa de cartón y la capa de papel tratado con silicona. En caso de que la capa de papel tratada con silicona sea una capa de papel tratada con silicona de un solo lado, la superficie no tratada de la capa de papel

tratada con silicona está en contacto con la capa adhesiva, de modo que la superficie tratada con silicona de la capa de papel tratada con silicona está expuesta fuera del material en capas de acuerdo con la presente invención, de modo que la superficie tratada con silicona del material en capas se pueda poner en contacto directo con un alimento congelado a empacar.

- 5 El material en capas de acuerdo con la presente invención es adecuado para conformarse en recipientes de alimentos congelados, como por ejemplo recipientes de alimentos congelados de parte superior abierta, como se ejemplifica mediante bandejas de alimentos congelados.

El material en capas de acuerdo con la presente invención es capaz de soportar temperaturas que se producen comúnmente en congeladores de consumo, tales como temperaturas de -  
10 15°C o menos, temperaturas de -20°C o menos, temperaturas de -30°C o menos, o incluso temperaturas de -40°C o menos. Como se usa en este documento, los términos “capaces de soportar temperaturas” significan que el material en capas mantiene su forma y permanece flexible a tales temperaturas, y no se producen grietas sustanciales u otros daños durante la exposición prolongada a dicha temperatura, como una exposición de 1 año o más.

15 Además, el material en capas según la presente invención puede permanecer estable en entornos típicos de cocción en horno y microondas. Por ejemplo, el material en capas de acuerdo con la presente invención puede permanecer estable a una temperatura de 200°C o más durante 30 minutos o más, o incluso a una temperatura de 220°C o más durante 60 minutos o más. Como se usa en el presente documento, los términos “permanecer estable”  
20 significan que el material en capas mantiene su forma y estabilidad, sin que se produzcan grietas sustanciales u otros daños durante la exposición a dicha temperatura durante el tiempo indicado.

Finalmente, el material en capas de acuerdo con la presente invención es capaz de soportar cualquier impacto negativo de la humedad y/o acidez que se origina de los alimentos  
25 congelados contenidos en un envase de alimentos hecho del material en capas. Esto se debe a que el lado tratado con silicona de la capa de papel está en contacto con los alimentos congelados, y se aplica tanto a temperaturas bajas (congelación) como a temperaturas altas (cocción) como se mencionó anteriormente. Como se usa en el presente documento, los términos “capaces de soportar cualquier impacto negativo” significan que no puede producirse  
30 un ablandamiento notable o una posible permeabilidad durante los tiempos comúnmente requeridos para el almacenamiento a baja temperatura y la cocción a alta temperatura, como se describió anteriormente, y que no hay grietas ni ocurre otro daño en la estructura del

material en capas durante la exposición a los alimentos congelados mientras se almacena y cocina.

El material en capas como se describe aquí es reciclable a través de los circuitos estándar de recolección de papel disponibles para la mayoría de los consumidores en los países industrializados. El contenido de papel del material en capas es generalmente del 95% en peso o superior, el contenido no relacionado con el papel está en una proporción baja, lo que puede no conducir a una pérdida sustancial en la calidad del papel reciclado obtenido utilizando los procedimientos estándar más modernos.

#### Contenedor para envasado de alimentos

Los recipientes de parte superior abierta para contener y empaquetar alimentos, hechos del material en capas de la presente invención, también forman parte de la presente invención. En una realización, los recipientes de parte superior abierta pueden tener la forma de una bandeja de alimentos para almacenar alimentos congelados, como se ilustra en la figura 1. De acuerdo con la presente invención, la superficie interna de un recipiente para empaquetar alimentos congelados está hecha de capa de papel tratada con silicona, de modo que la cara tratada con silicona de la capa de papel tratada con silicona está en contacto con cualquier alimento congelado contenido en el recipiente de alimentos congelados, protegiendo así la integridad estructural del recipiente y la calidad de los alimentos contenidos en el mismo. En consecuencia, la capa externa de la bandeja de comida de parte superior abierta, que no está en contacto con ningún alimento congelado contenido en el recipiente, está hecha de la capa de cartón, que puede imprimirse con tinta, para proporcionar comida abierta contenedores con una apariencia y color que el consumidor pueda considerar adecuados. El recipiente de parte superior abierta puede tener además publicidad y/o información dirigida al consumidor impresa en él.

Las bandejas de alimentos como se divulgan en este documento pueden tener dimensiones estándar para porciones estándar de comida simple o doble. Por ejemplo, las bandejas de alimentos hechas del material en capas de acuerdo con la presente invención pueden contener un volumen de 200 cm<sup>3</sup> o más, como 400 cm<sup>3</sup> o más, o 500 cm<sup>3</sup> o más, o 600 cm<sup>3</sup> o más. Por ejemplo, un recipiente de parte superior abierta de acuerdo con la presente invención puede tener una longitud en su base en el intervalo de 100 mm a 250 mm, tal como por ejemplo aproximadamente 150 mm o aproximadamente 200 mm. Por ejemplo, un recipiente de parte superior abierta según la presente invención puede tener un ancho en el intervalo de 75 mm a 150 mm, tal como por ejemplo aproximadamente 100 mm o aproximadamente 125

mm. Por ejemplo, un recipiente de parte superior abierta según la presente invención puede tener una altura en el intervalo de 20 mm a 50 mm, tal como por ejemplo aproximadamente 30 mm, o aproximadamente 35 mm, o aproximadamente 40 mm. En una realización, las paredes laterales de la bandeja de comida hechas del material en capas pueden estar  
5 inclinadas hacia afuera, de modo que la abertura superior tiene una superficie de sección transversal más grande que la base de la bandeja de comida.

Los recipientes de parte superior abierta de acuerdo con la presente invención, tales como bandejas de alimentos, pueden contener una variedad de alimentos congelados, como por ejemplo comidas preparadas congeladas que comprenden productos que incluyen carne roja,  
10 pollo, pescado, verduras, productos lácteos y cualquier mezcla de los mismos. Una vez que la comida congelada está contenida en el recipiente de parte superior abierta, se puede sellar usando una lámina de plástico estándar que cubra la abertura superior del contenedor.

Debe observarse que la presente invención puede comprender cualquier combinación de las características y/o limitaciones a las que se hace referencia en el presente documento,  
15 excepto las combinaciones de tales características que son mutuamente excluyentes. La descripción anterior está dirigida a realizaciones particulares de la presente invención con el fin de ilustrarla. Sin embargo, será evidente para un experto en la materia que son posibles muchas modificaciones y variaciones de las realizaciones descritas en el presente documento. Se pretende que todas estas modificaciones y variaciones estén dentro del alcance de la  
20 presente invención, tal como se define en las reivindicaciones adjuntas.

## REIVINDICACIONES

1. Material en capas para uso en el envasado de alimentos, que comprende una capa de cartón y una capa de papel tratado con silicona, en el que se dispone una capa adhesiva entre dicha capa de cartón y dicha capa de papel tratado con silicona.
- 5 2. Material en capas de acuerdo con la reivindicación 1, en el que dicha capa de papel tratada con silicona es una capa de papel tratada con silicona de un solo lado y la superficie tratada con silicona de la capa de papel tratada con silicona de un solo lado está dispuesta lejos de dicha capa adhesiva.
3. Material en capas de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el  
10 que dicho adhesivo es un adhesivo sin plástico.
4. Material en capas de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que el contenido total del material en capas consiste en al menos 95% en peso de papel o cartón.
5. Material en capas de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones anteriores,  
15 que no comprende aluminio, por ejemplo, en el que el material en capas no comprende ningún metal.
6. Material en capas de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que la superficie de dicha capa de cartón orientada hacia fuera de dicha capa adhesiva es adecuada para ser impresa por métodos de impresión estándar.
- 20 7. Material en capas de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que el material en capas está conformado en un recipiente de parte superior abierta para contener alimentos.
8. Recipiente de parte superior abierta para contener alimentos que comprenden el material en capas de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores.
- 25 9. Recipiente de parte superior abierta de acuerdo con la reivindicación 8, que tiene la forma de una bandeja.



Fig. 1