



19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 296 149**

51 Int. Cl.:
B65D 77/20 (2006.01)
B65D 81/34 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Número de solicitud europea: **05717280 .1**
86 Fecha de presentación : **17.03.2005**
87 Número de publicación de la solicitud: **1725473**
87 Fecha de publicación de la solicitud: **29.11.2006**

54 Título: **Envase alimentario listo para usar y procedimiento de fabricación.**

30 Prioridad: **18.03.2004 FI 20040415**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
16.04.2008

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
16.04.2008

73 Titular/es: **Stora Enso Oyj**
Kanavaranta 1
00160 Helsinki, FI

72 Inventor/es: **Määttä, Päivi;**
Tanninen, Panu y
Vesanto, Risto

74 Agente: **Sugrañes Moliné, Pedro**

ES 2 296 149 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

Envase alimentario listo para usar y procedimiento de fabricación.

La invención se refiere a un envase de comida preparada, que consiste en una bandeja que contiene alimentos envasados y una tapa para cerrar la bandeja, en el cual la tapa por lo menos del envase está hecha de cartón revestido de polímero. La invención se refiere también a un procedimiento para fabricar tal envase preparado y al uso de la bandeja en la fabricación del envase.

Al revestir con polímero un material de envasado utilizado en un envase de comida preparada, se proporcionan a las superficies interiores del envase propiedades de repelencia al agua y de resistencia a la grasa. El efecto protector del revestimiento es importante, especialmente en un envase de cartón, ya que, de no ser así, éste se humedecería y cedería a causa de la humedad absorbida a través de los alimentos. Si la capa de polímero del cartón es termosellable, el envase puede ser sellado herméticamente contra el vapor de agua y/o el oxígeno, dependiendo de las propiedades de barrera del revestimiento, a fin de incrementar sustancialmente la conservación de los alimentos y extender la fecha de caducidad del envase.

La solicitud de patente DE 3 940 161 describe un envase alimentario de un modelo de bandeja que está hecho de cartón revestido de polímero y que está cerrado con una tapa sellada. El envase está destinado principalmente a la esterilización en autoclave y se afirma además que es adecuado para ser calentado en un horno microondas antes de consumir el alimento. La tapa del envase puede estar hecha enteramente de plástico o de cartón revestido de polímero en ambos lados, estando las capas de revestimiento extendidas sobre los bordes del cartón a fin de formar un reborde, donde la tapa es sellada sobre la pestaña de reborde de la bandeja. En ambos casos, el reborde de plástico de la tapa está plegado encima de la arista cortante del borde de la bandeja contra la superficie inferior de la pestaña de reborde, de tal modo que la superficie de borde, denominado borde fresado sin desbarbar del cartón de la bandeja quede protegida contra la absorción de humedad que se genera dentro de un autoclave.

La solicitud de patente DE 3 940 162 también describe un envase alimentario que tiene la forma de una bandeja con una tapa, que está destinado a ser calentado y en el cual tanto la bandeja como la tapa están hechas de cartón revestido de polímero, ver en particular la figura 21 de la publicación. Como que este envase no está destinado a ser usado en un autoclave, la tapa formada enteramente de cartón revestido está unida por sus bordes a la pestaña de reborde de la bandeja, sin protección de los bordes sin desbarbar del cartón como se indica arriba.

La industria alimentaria fabrica también envases de comida preparada, en los cuales la porción de bandeja actúa como una bandeja de cocción en la etapa de cocer los alimentos. Se disponen los alimentos en la bandeja en estado crudo, éstos son cocidos a la temperatura de cocción y finalmente se cierra con una tapa la bandeja que contiene los alimentos terminados y listos para consumir. La bandeja de cocción puede estar hecha de aluminio o de un plástico resistente al calor, o de cartón revestido de un polímero cuya temperatura de fusión será suficientemente alta para

resistir a la temperatura de cocción del alimento sin que se funda.

Sin embargo, la cocción de las bandejas de comida preparada ha demostrado implicar el problema de la grasa caliente que tiende a producir salpicaduras desde los alimentos durante la cocción, terminando una parte de las salpicaduras encima de la pestaña de reborde de la bandeja. La pestaña de reborde tiene la función de actuar como una contrasuperficie para la tapa, la cual está termosellada después de la cocción a fin de cerrar herméticamente el envase. La grasa sobre la pestaña de reborde dificulta el sellado, resultando en un riesgo de fugas a través del precinto y causando una deterioración prematura de los alimentos.

El objetivo de la invención consiste en aportar una solución al problema antes mencionado, permitiendo unir una bandeja de cocción provista de una pestaña de reborde, a su tapa de cierre mediante un sellado hermético, sin causar problemas de sellado ni de fugas debido a la grasa. El envase de comida preparada de la invención, que resuelve el problema, se caracteriza porque los alimentos son cocinados en una bandeja incluida en el envase, y por los bordes de la tapa, por medio de los cuales se cierra la bandeja después de la cocción, bordes que se pliegan debajo de la pestaña de reborde de la bandeja y son termosellados sobre la superficie inferior de la pestaña de reborde mediante un revestimiento de polímero.

La superficie inferior de la pestaña de reborde que, según la invención, actúa como una contrasuperficie durante el termosellado de la tapa, forma una parte de la superficie exterior de la bandeja y está situada en una zona muerta con respecto a las salpicaduras que se esparcen desde la bandeja, de modo que no queda expuesta de manera significativa a la contaminación de la grasa. En otras palabras, la estanqueidad de la bandeja no está afectada por la cocción de los alimentos contenidos en la bandeja. Además, al estar doblado y sellado debajo de la pestaña de reborde de la bandeja, el borde de la tapa quedará eficazmente protegido contra las desgarras que puedan producirse en el borde durante la manipulación y el transporte de los envases.

Según la invención, es posible sellar la tapa no sólo en la superficie inferior de la pestaña de reborde, sino también en la superficie superior de la pestaña de reborde de la bandeja. Si bien, por las razones explicadas anteriormente, el sellado de la superficie superior de la pestaña de reborde es menos seguro que el sellado de su superficie inferior, esta realización permite obtener un envase con dos líneas de sellado una dentro de la otra, que tienen el efecto de unir aún más eficazmente la tapa al envase.

En el envase de la invención, el revestimiento de polímero sobre la superficie interior de la bandeja de cartón puede consistir particularmente de poliésteres, tal como el tereftalato de polietileno (PET), el cual resiste a las temperaturas de cocción de los alimentos. Si es necesario, la superficie exterior de la bandeja puede estar también revestida de poliéster. En lugar de cartón, la bandeja podría estar hecha enteramente de un polímero resistente a la temperatura de cocción, tal como poliéster o aluminio. El revestimiento de polímero de la superficie interior de la tapa que debe ser fijada después de la etapa de cocción, está hecho preferiblemente de un polímero termosellable, especialmente de poliéster o polipropeno. Un polímero termosellable cuyo punto de fusión sea suficientemente alto

permite calentar el envase dentro de un horno o en un horno microondas antes de consumir el alimento.

En el procedimiento de la invención para fabricar un envase de comida preparada tal como el descrito arriba, los alimentos se disponen en estado crudo en la bandeja de cartón, luego son cocidos en la bandeja y después de la cocción, se cierra la bandeja con una tapa, estando realizado el cierre, según la invención, disponiendo sobre la abertura de la bandeja una hoja en bruto de cartón procedente de un cartón revestido de polímero, doblando los bordes de la hoja en bruto debajo de la pestaña de reborde de la bandeja y finalmente termosellando los bordes de la hoja en bruto sobre la superficie interior de la pestaña de reborde de la bandeja mediante un revestimiento de polímero en el cartón. La hoja en bruto de tapa puede estar provista de líneas de plegado fruncidas, las cuales facilitan sustancialmente el plegado de los bordes de la hoja en bruto.

El uso de la bandeja hecha de cartón revestido de polímero de la invención comprende el uso de la bandeja como una bandeja de cocción en la fabricación de envases de comida preparada, cerrando la bandeja después de la cocción con una tapa hecha de cartón revestido de polímero, doblando los bordes de la tapa debajo de la pestaña de reborde de la bandeja, y termosellando los bordes sobre la superficie inferior de la pestaña de reborde mediante el revestimiento de polímero.

La invención se explica a continuación en más detalle mediante ejemplos y con referencia a los dibujos anexos, en los cuales:

la Figura 1 muestra una hoja en bruto de tapa, que puede ser plegada y sellada para formar la tapa del envase de comida preparada de la invención, tal como está ilustrado en la figura 3,

la Figura 2 muestra una bandeja que puede ser sellada en la tapa mostrada en la figura 1 para formar el envase tal como se muestra en la figura 3,

la Figura 3 muestra un envase de comida preparada de la invención, que consiste en una bandeja y en una tapa de cierre termosellada, vista oblicuamente desde arriba,

la Figura 4 muestra el correspondiente lado inferior del envase de la figura 3, y

la Figura 5 muestra el punto de unión entre la bandeja y la tapa de cierre como una sección V-V de la figura 3.

El envase de comida preparada 1 mostrado en las figuras 3 y 4 puede formarse a partir de la bandeja 2 de la figura 2 y a partir de la tapa de cierre 4 formada a partir de una hoja en bruto 3 mostrada en la figura 1. La bandeja 2 y la tapa 4 están hechas de cartón de embalaje revestido de polímero.

La abertura de la bandeja 2 es principalmente rectangular y comprende una pestaña 6 de reborde horizontal saliente, que rodea el reborde de la parte receptáculo 5 de la bandeja. La hoja en bruto 3 de tapa está provista de muescas 7 que actúan como líneas de fruncido y que dividen la hoja en bruto en una zona central rectangular 8 dimensionada para corresponder a la pestaña 6 de reborde de la bandeja 2, y en partes laterales 9 que rodean este último.

Cuando la bandeja 2 de la figura 2 está cerrada por la tapa 4 formada a partir de la hoja en bruto 3 de tapa de la figura 1 para proporcionar el envase 1 ilustrado en las figuras 3 y 4, la zona central 8 de la hoja en bruto se posiciona de manera que cubra la abertura de la bandeja y las superficies superiores 10 de la pestaña 6 de reborde, y luego se doblan las partes laterales 9 de la hoja en bruto alrededor de los bordes de la pestaña de reborde contra las superficies inferiores 11 de la pestaña. De este modo, las partes laterales formarán los pliegues en las esquinas del envase 1 mostrado en la figura 4, donde el material de tapa es plegado en tres.

El material de la bandeja 2 es un cartón de embalaje provisto de una capa de revestimiento de poliéster 13, que forma la superficie interior de la bandeja. La tapa 4 está hecha de cartón de embalaje, que está revestido de una capa de poliolefina termosellable 14, que forma la superficie interior de la tapa en el envase cerrado. La tapa 4, cuyo borde 9 está doblado como en la figura 5 contra la superficie inferior 11 de la pestaña 6 de reborde de la bandeja 2, ha sido termosellado mediante el revestimiento termosellable 14, tanto en la superficie superior 10 como en la superficie inferior 11 de la pestaña, de manera que el envase quedará cerrado por dos líneas de sellado 15 situadas una dentro de la otra en lados opuestos de la pestaña.

El envase para comida preparada 1 está fabricado, según la invención, estando los alimentos 16 dispuestos en estado crudo en la bandeja abierta 2, donde los alimentos son cocinados a la temperatura de cocción requerida sin cerrar la bandeja. Después de la etapa de cocción, se cierra la bandeja 2 con la tapa formada a partir de la hoja en bruto 3 mostrada en la figura 1, doblando los bordes 9 de la hoja en bruto alrededor de la pestaña 6 de reborde de la bandeja y sellando la tapa sobre las superficies superior e inferior 10, 11 de la pestaña del modo descrito arriba. Durante la cocción, la grasa de los alimentos puede salpicar sobre la superficie superior de la pestaña 6 de reborde, donde impedirá el termosellado de la superficie pero la línea de sellado 15 sobre la superficie inferior 11 de la pestaña garantizará un cierre hermético según la invención.

Será obvio para los expertos en la técnica que las aplicaciones de la invención no están limitadas a la aplicación dada como ejemplo anteriormente, sino que pueden variar dentro del ámbito de las reivindicaciones siguientes. Por ejemplo, los revestimientos de polímero 13, 14 de la bandeja 2 y de la tapa 4 pueden diferir de los mencionados anteriormente y, si se desea, las superficies exteriores de la bandeja y de la tapa podrían estar provistas también de un revestimiento de polímero. La bandeja 2 puede estar formada enteramente de polímero, tal como tereftalato de polietileno, o de aluminio, en lugar de cartón revestido. También se puede concebir sellar la tapa 4 sobre la pestaña 6 de reborde de la bandeja únicamente en la superficie inferior 11 de la pestaña, y luego omitir la línea de sellado en la superficie superior de la pestaña, ya que ésta es menos trascendental para la estanqueidad del envase.

REIVINDICACIONES

1. Envase de comida preparada (1), que consiste en una bandeja (2) que contiene los alimentos envasados (16) y en una tapa (4) que cierra la bandeja, y en el cual la tapa por lo menos del envase está hecha de cartón revestido de polímero, en el cual los alimentos (16) son cocidos en la bandeja (2) y **caracterizado** porque los bordes (9) de la tapa (4), mediante la cual la bandeja ha sido cerrada después de la cocción, son plegados debajo de la pestaña de reborde (6) de la bandeja y son termosellados en la superficie inferior (11) de la pestaña de reborde mediante el revestimiento de polímero (14) de la tapa.

2. Envase de comida preparada según la reivindicación 1, **caracterizado** porque la tapa (4) ha sido además termosellada en la superficie superior (10) de la pestaña de reborde (6) de la bandeja (2).

3. Envase de comida preparada según la reivindicación 1 ó 2, **caracterizado** porque la superficie interior (14) de la tapa (4) está hecha de polímero termosellable, tal como poliéster.

4. Envase de comida preparada según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque la bandeja (2) está hecha de cartón revestido de polímero.

5. Envase de comida preparada según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque la superficie interior (13) de la bandeja (2) está hecha de polímero resistente al calor, tal como poliéster.

6. Procedimiento para fabricar un envase de comida preparada (1) según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, que comprende las fases de colocar los alimentos (16) en estado crudo en una bandeja (2), en la cual los alimentos son cocidos y, después de la cocción, de cerrar la bandeja con una tapa (4), en el cual el cierre se realiza disponiendo una hoja en bruto de tapa (3) cortada a partir de un cartón revestido de polímero, sobre la boca de la bandeja (2), **caracterizado** por el plegado de los bordes (9) de la hoja en bruto debajo de la pestaña de reborde (6) de la bandeja, y por el termosellado de los bordes en la superficie inferior (11) de la pestaña de reborde mediante el revestimiento de polímero (14) del cartón.

7. Procedimiento según la reivindicación 6 ó 7, **caracterizado** porque la tapa (4) está también termosellada en la superficie superior (10) de la pestaña de reborde (6) de la bandeja.

8. Procedimiento según la reivindicación 6, **caracterizado** porque la hoja en bruto (3) de tapa comprende líneas de plegado fruncidas (7), a lo largo de las cuales se realiza el plegado de los bordes (9).

9. Uso de una bandeja hecha de cartón revestido de polímero como bandeja de cocción en la fabricación de envases de comida preparada, que comprende el cierre de la bandeja (2) después de la cocción con una tapa (4) hecha de cartón revestido de polímero, siendo plegados los bordes (9) de la tapa debajo de la pestaña (6) de reborde de la bandeja mediante el revestimiento de polímero (14).

35

40

45

50

55

60

65

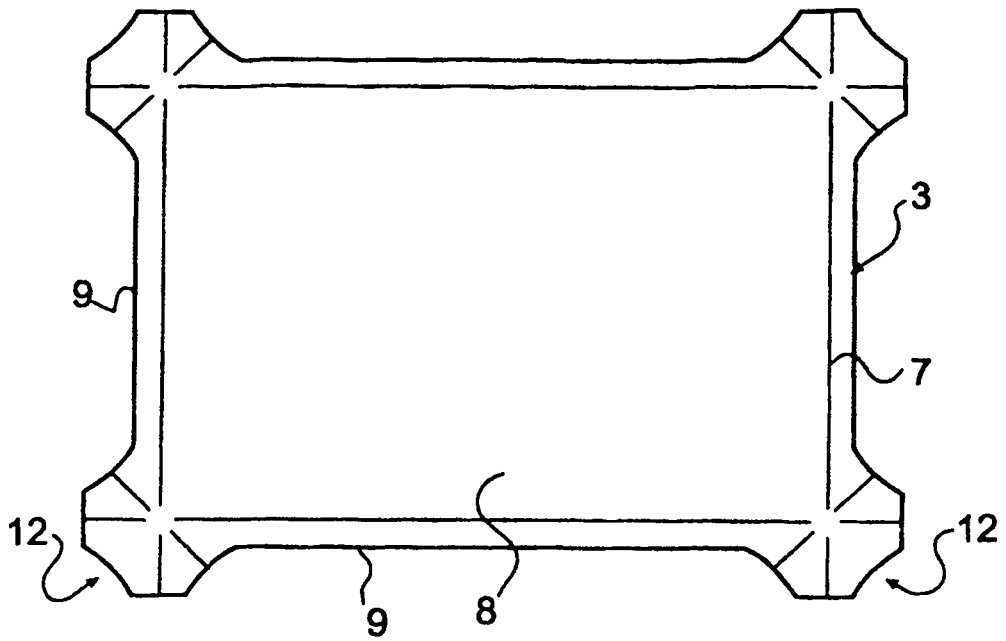


Fig. 1

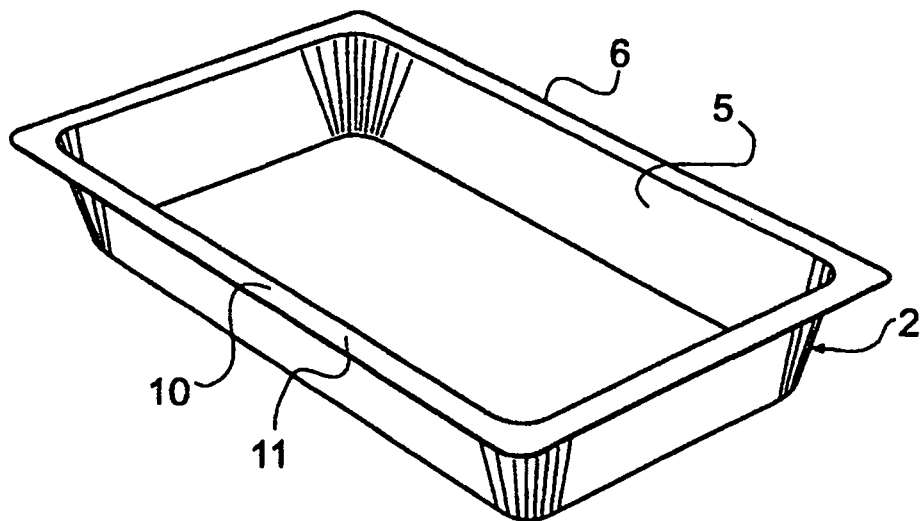


Fig. 2

