

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 956 663**

51 Int. Cl.:

B65D 65/40 (2006.01)
B32B 27/10 (2006.01)
B32B 29/06 (2006.01)
B65D 5/62 (2006.01)
B65D 25/34 (2006.01)
C08J 7/04 (2010.01)
B65D 81/34 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

- 86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **16.06.2016** **PCT/IB2016/053559**
87 Fecha y número de publicación internacional: **22.12.2016** **WO16203411**
96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **16.06.2016** **E 16811120 (1)**
97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **09.08.2023** **EP 3310686**

54 Título: **Recipiente con patrón oleófilo/oleófobo en una superficie de sellado**

30 Prioridad:

18.06.2015 SE 1550855

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
26.12.2023

73 Titular/es:

STORA ENSO OYJ (100.0%)
P.O. Box 309
00101 Helsinki, FI

72 Inventor/es:

RIBU, VILLE y
MIKKI, NINA

74 Agente/Representante:

ISERN JARA, Jorge

ES 2 956 663 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

Recipiente con patrón oleófilo/oleófobo en una superficie de sellado

5 Campo de la invención

La invención se refiere a un recipiente con una superficie de sellado. El recipiente puede tener básicamente cualquier forma y uso. Puede ser un recipiente con forma de caja, un recipiente con tapa a dos aguas, una botella, una taza, etc. La superficie de sellado se puede utilizar, por ejemplo, para fijar una cubierta de plástico mediante termosellado o fusión por calor de la cubierta de plástico a la superficie de sellado. Un ejemplo de tales recipientes es, por ejemplo, una bandeja, tal como una bandeja para microondas para productos alimenticios. La superficie de sellado también se puede usar para sellar diferentes partes del recipiente entre sí, tal como el sello superior de un recipiente con tapa a dos aguas donde dos partes de pared opuestas están selladas entre sí. La superficie de sellado puede usarse para termosellado o termofusión. La superficie de sellado se puede utilizar alternativamente para otros tipos de métodos de fijación o sellado, como por ejemplo pegado.

Antecedentes técnicos

Es bien conocido distribuir alimentos listos para calentar en bandejas de cartón cubiertas con una cubierta de una película de un material polimérico. El cartón de las bandejas suele estar recubierto con un material polimérico. Esto hace que las bandejas sean herméticas y proporciona resistencia a la grasa y la humedad que, de otro modo, tenderían a penetrar en el cartón y perjudicarían la resistencia y rigidez del cartón. El material polimérico también se usa para sellar térmicamente o fusionar térmicamente la cubierta a una superficie de sellado en un borde o perímetro de las paredes laterales de la bandeja. Se ha descubierto que cuando se llena la bandeja con los alimentos o cuando se cocinan los alimentos en el horno antes de colocar la tapa y el recipiente está listo para su distribución, existe una tendencia a que la grasa o los alimentos salpiquen la superficie de sellado de la bandeja. Una mancha aceitosa en la bandeja con brida puede provocar que la fusión o el sellado de la cubierta a la bandeja no sean satisfactorios.

El documento WO2014/049518 A1 divulga un recubrimiento sobre un cartón donde el recubrimiento se proporciona para evitar que los alimentos se peguen a la superficie. El documento divulga que el recubrimiento tiene propiedades súper o altamente hidrófobas. También divulga el uso de cera oleofóbica para mejorar las propiedades antiadherentes.

El documento GB2272399A divulga un material de embalaje que comprende una estructura multicapa hecha esencialmente de papel. El material de embalaje comprende al menos dos capas A y B de papel, respectivamente una capa interna y una capa externa. La capa A es absorbente y contiene al menos un agente químico adecuado para conferirle resistencia en húmedo. La capa B incluye al menos un aditivo oleofóbico adecuado para conferirle resistencia, en particular contra las grasas y el agua, teniendo dicha capa una cara exterior tratada con un agente de recubrimiento hidrófobo. Este material de embalaje sería especialmente adecuado para realizar bandejas para la venta de carne, que sean reciclables y que absorban los exudados, pero sin perjudicar la presentación.

El documento EP2762537A1 describe una película de recubrimiento repelente al agua y al aceite y un material de embalaje que comprende la película. La película de recubrimiento contiene una partícula compuesta que contiene óxido metálico y tiene una superficie irregular formada por las partículas compuestas que contienen óxido metálico.

El documento JP2013188988A divulga un material de cubierta que comprende una capa de material base, una capa selladora y una capa de prevención de la adhesión. La capa de prevención de la adhesión comprende perlas unidas a la capa selladora a través de una capa de unión por contacto. Se forma una capa repelente al agua que comprende partículas/granos hidrófobos sobre la superficie de la capa de prevención de adherencia.

JP2015058947A describe un material de cubierta que comprende una capa de material base, una capa selladora, una capa de revestimiento de anclaje y una capa repelente al agua. La capa de revestimiento de anclaje comprende partículas. El material de la cubierta tiene propiedades repelentes al agua y al aceite.

El documento US3354022A divulga una superficie repelente al agua y un método para su preparación.

El documento EP0933388A2 divulga una superficie estructurada y un método para su preparación.

Resumen de la invención

Un objeto de la invención es abordar el problema de la unión no satisfactoria, tal como sellado, fusión o pegado, en la superficie de sellado del recipiente debido a salpicaduras de comida, grasa o aceite en la superficie de sellado.

Este objeto se ha conseguido mediante un recipiente según lo establecido en la reivindicación 1. Un recipiente de este tipo se puede obtener mediante el método expuesto en la reivindicación 16.

La superficie de sellado tiene propiedades oleófilas que atraen la grasa de modo que cualquier grasa en la superficie de sellado tiene tendencia a depositarse en los valles del patrón en la superficie de sellado.

Con este diseño la superficie de sellado presenta crestas sin grasa ni aceite. Estas crestas sin grasa ni aceite se pueden utilizar para proporcionar una unión satisfactoria, tal como sellado, fusión o pegado.

Según una realización preferida tanto del primer como del segundo aspecto, el patrón en la superficie de sellado puede proporcionar una combinación de ambas características, es decir, propiedades oleofóbicas y propiedades oleófilas. En cierto sentido, el patrón proporciona así áreas oleofóbicas que impiden que las gotas de grasa o aceite permanezcan en las crestas, forzando a la grasa o aceite a fluir desde estas áreas oleofobas a las áreas oleófilas.

Como se mencionó anteriormente, la superficie de sellado se puede usar para sellar térmicamente una cubierta, tal como una tapa, formada o que comprende una parte de sellado de un material polimérico que es termosellable o termofusible a la superficie de sellado del recipiente. La superficie de sellado también se puede usar para sellar diferentes partes del recipiente entre sí, tal como el sello superior de un recipiente con tapa a dos aguas donde dos partes de pared opuestas están selladas entre sí. Por tanto, dicha tapa o cubierta puede tener un material diferente.

Cabe señalar que la superficie de sellado preferiblemente se extiende completa y continuamente alrededor de un perímetro de manera que es posible formar un recipiente completamente sellado una vez que la cubierta se sella contra la superficie de sellado o una vez que las diferentes partes del recipiente se sellan entre sí. Cabe señalar que, sin embargo, esto no es un requisito para todas las aplicaciones en las que se puede utilizar la invención.

A lo largo de la presente descripción se pretende que la expresión "recipiente de empaquetado" abarque un empaque que está listo para distribución y/o venta directa. Así, dicho recipiente de empaquetado puede contener adicionalmente un plato de comida o similar para calentar en un horno microondas o en un horno normal.

Realizaciones preferidas aparecen en las reivindicaciones dependientes y en la descripción. Las características preferidas de cada aspecto de la invención son las mismas para cada uno de los otros aspectos mutatis mutandis.

Una distancia entre un plano superior hasta el cual se extiende una mediana de las crestas y un plano inferior hasta el cual se extiende una mediana de los valles puede ser de 2 a 200 micrómetros, preferiblemente de 2 a 100 micrómetros, y lo más preferido de 2 a 50 micrómetros. Este se considera un tamaño adecuado de las crestas y valles para proporcionar una fuerte tendencia a que cualquier grasa o aceite se asiente en los valles del patrón en la superficie de sellado.

Una distancia media entre las crestas adyacentes puede ser de 1 a 500 micrómetros, preferiblemente de 1 a 150 micrómetros, y con máxima preferencia de 1 a 50 micrómetros. Este se considera un tamaño adecuado de las crestas y valles para proporcionar una fuerte tendencia a que cualquier grasa o aceite se asiente en los valles del patrón en la superficie de sellado.

El recipiente puede tener una pared inferior y paredes laterales formadas de cartón, preferiblemente formadas integralmente de cartón. Esta es una forma adecuada de proporcionar un recipiente o bandeja para, por ejemplo, empaques aptos para microondas.

La superficie de sellado está preferiblemente revestida con un polímero o una mezcla de polímeros en los que se forma el patrón. El polímero o la mezcla de polímeros puede tener propiedades oleófilas que atraen la grasa o el polímero o la mezcla de polímeros pueden tener propiedades oleofobas que repelen la grasa. El polímero o mezcla de polímeros puede tener una combinación de propiedades oleofóbicas y propiedades oleófilas. El patrón en sí mismo también puede proporcionar las propiedades oleofóbicas y/o propiedades oleófilas.

El patrón se puede proporcionar formando mecánicamente el patrón en la superficie superior del polímero o mezcla de polímeros, con aplicación de calor durante la formación del patrón. Esto puede realizarse, por ejemplo, simultáneamente a medida que se le da forma al recipiente. Si el recipiente está formado por un cartón revestido, la formación del cartón en una bandeja que tiene una pared inferior y paredes laterales normalmente incluye la sujeción del perímetro de la pieza de cartón en bruto, por lo que esta sujeción se puede utilizar para proporcionar también el patrón.

Alternativamente, el patrón puede proporcionarse en la capa de polímero en la etapa de recubrimiento.

El recipiente puede ser un recipiente para alimentos producido a partir de materiales de calidad alimentaria.

El recipiente puede ser un recipiente apto para microondas que permite calentar el recipiente y los alimentos recibidos en el recipiente en un horno de microondas o el recipiente puede ser un recipiente apto para horno y, por tanto, puede calentarse en un horno convencional. Por tanto, los recipientes según el primer y segundo aspecto de la invención no son sensibles al calor. Así, por ejemplo, a $> 100^{\circ}\text{C}$, estos todavía estarían activos y estables. Sin embargo, a pesar de la estabilidad térmica, esto aún permitiría la fusión de los empaques.

El contenedor se puede distribuir en un estado plano en forma de una red o lámina que comprende una pluralidad de tales recipientes planos. Esta es una manera eficiente en cuanto a espacio para distribuir el material.

5 El recipiente se puede distribuir en estado plano en forma de piezas brutas individuales. En muchos casos, este es un equilibrio adecuado entre una distribución eficiente del espacio y el deseo de mantener simples los aparatos en el extremo receptor.

10 El recipiente puede distribuirse en un estado erguido con las paredes laterales extendiéndose hacia arriba desde la pared inferior. Una ventaja de esto es que los aparatos en el extremo receptor pueden mantenerse comparativamente simples.

15 El objeto de la invención mencionado anteriormente también se ha logrado con un recipiente que comprende un recipiente del tipo mencionado anteriormente y una cubierta unida a la superficie de sellado.

La cubierta puede estar provista de una superficie de sellado que se puede sellar a la superficie de sellado del recipiente. Preferiblemente, la superficie de sellado de la cubierta se puede sellar térmicamente a la superficie de sellado del recipiente.

20 La cubierta y el recipiente pueden adaptarse para formar juntos un recipiente hermético, preferiblemente un recipiente hermético para alimentos.

25 Las realizaciones de la presente invención se describen como se menciona con más detalle con la ayuda de ejemplos de realizaciones, junto con las figuras adjuntas, cuyo único propósito es ilustrar la invención y de ninguna manera pretenden limitar su alcance. Los documentos de la técnica anterior mencionados en este documento se incorporan en la máximo grado permisible por la ley.

Breve descripción de los dibujos

30 La invención se describirá a modo de ejemplo con más detalle con referencia a los dibujos esquemáticos adjuntos, que muestran una realización actualmente preferida de la invención.

La figura 1 muestra un recipiente,

La figura 2 es una sección transversal de un recipiente,

35 La figura 3 es una vista en perspectiva de un recipiente con comida en su interior,

La figura 4 es una vista en perspectiva de un recipiente,

La figura 5 es una vista en perspectiva de un patrón de crestas y valles en una superficie de sellado de un recipiente.

La figura 6 es una vista en planta de una gota de grasa o aceite depositada en el patrón. La figura 7 es una sección transversal a lo largo de la línea A-A en la figura 6.

40 La figura 8 muestra una red con una pluralidad de partes adaptadas para formar un recipiente.

La figura 9 muestra una pila de piezas en bruto dispuestas en plano.

La figura 10 muestra una pila de recipientes montados.

Descripción detallada de las realizaciones preferidas

45 Como se muestra en las figuras 1, 3 y 4, el recipiente 10 puede tener diferentes formas; en la figura 1 se revela una forma rectangular con esquinas puntiagudas, en la figura 2 se revela una forma rectangular con esquinas redondeadas y en la figura 4 se revela una forma circular. Este tipo de recipiente con tapa abierta a veces se denomina bandeja.

50 Lo común a este tipo de recipiente es que comprende una pared inferior 11 y una o más paredes laterales 12ad. En la forma rectangular de la figura 1 se puede decir que hay cuatro paredes laterales distintas 12a-d o se puede decir que hay una única pared lateral 12 separada en cuatro porciones rectas 12a-d. En la forma circular de la figura 4 se puede decir que hay una única pared lateral 12. En la forma de la figura 3 se puede decir que hay cuatro paredes laterales 12ad conectadas por esquinas redondeadas o se puede decir que hay una única pared lateral con cuatro porciones rectas y cuatro esquinas. Las paredes laterales 12 pueden estar formadas por una única pieza continua de material que se pliega o dobla para formar las esquinas. Las paredes laterales 12 pueden estar formadas por una pieza de material separada de la pared inferior 11. La bandeja 10 puede estar formada por cartón, cartón recubierto con un recubrimiento polimérico, un único material polimérico o un diseño de múltiples capas poliméricas. En la realización preferida, la pared inferior 11 y las paredes laterales 12 están formadas integralmente de un cartón 14 recubierto con un material polimérico 13 (que también puede ser una mezcla de polímeros). El recubrimiento 13 puede ser el mismo en toda la superficie del cartón 14. El recubrimiento proporciona propiedades herméticas al aire y al vapor a la pared inferior 11 y a las paredes laterales 12 del recipiente 10. Los polímeros pueden, por ejemplo, ser polietileno (PE), poliésteres (tales como PET, PLA), biopolímeros, polipropileno (PP), polímeros a base de almidón o copolímeros de los mismos (tales como copolímeros de PE y PP), etc. Dichos polímeros también pueden ser coextruidos. Esto significa que al mismo tiempo se puede añadir más de una capa de polímero como recubrimiento de polímero. Los polímeros pueden ser iguales o diferentes entre sí.

Como se muestra en las figuras, las paredes laterales 12 se extienden hacia arriba en una dirección U ascendente desde la pared inferior 11 y se extienden en una dirección circunferencial C del recipiente 10. El recipiente 10 está adaptado para recibir alimentos (como se muestra en la figura 3) y para recibir una cubierta 20 para formar un recipiente para alimentos. Cabe señalar que las paredes laterales 12 normalmente no se extienden en dirección hacia arriba siendo ortogonales a la pared inferior 11. Normalmente, las paredes laterales 12 se extienden a lo largo de una dirección U que generalmente está dirigida hacia arriba con una ligera inclinación hacia afuera.

El recipiente 10 también comprende una superficie de sellado 15 que forma parte de las paredes laterales 12 o está unida a ellas. En la realización preferida, la superficie de sellado 15 es una extensión integral de las paredes laterales 12. La superficie de sellado 15 está formada sobre un borde a lo largo de un perímetro superior P del recipiente 10 que se extiende horizontalmente y en la dirección circunferencial C. La superficie de sellado 15 tiene un ancho W en una dirección a través de la extensión circunferencial. El ancho W de la superficie de sellado está entre 3 y 30 milímetros, preferiblemente entre 3 y 15 milímetros y en la realización descrita es de aproximadamente 10 milímetros. La superficie de sellado 15 está recubierta con un recubrimiento de polímero, por ejemplo, el recubrimiento polimérico 13 discutido anteriormente.

Como se muestra en la figura 2, una cubierta 20 está adaptada para fijarse a la superficie de sellado 15 del recipiente 10. Normalmente, la cubierta 20 está formada por una película plástica delgada que forma un recipiente hermético al aire y al vapor junto con el recipiente 10. En las realizaciones de las figuras 1 a 4, la superficie de sellado 15 se extiende total y continuamente alrededor del perímetro de manera que es posible formar un recipiente de alimentos completamente sellado una vez que la tapa 20 está sellada contra la superficie de sellado 15. La cubierta 20 está provista de una superficie de sellado 21 que es termosellable o termofusible a la superficie de sellado del recipiente 10. Esta superficie de sellado 21 puede estar formada por un material polimérico ubicado sólo en la superficie de sellado 21. En la realización preferida, la cubierta 20 está formada por un material polimérico que tiene la propiedad de ser termosellable a la superficie de sellado 15 del recipiente 10. La cubierta 20 puede ser una cubierta de cartón con el lado adaptado para mirar hacia la superficie de sellado 15 revestido con un material polimérico que proporciona propiedades de termosellabilidad a la cubierta 20.

En la figura 4, se muestra una pared divisoria 16. Tal pared 16 puede tener una altura H menor que la altura H de las paredes laterales 12. Alternativamente, puede tener aproximadamente la misma altura H que la altura H de las paredes laterales 12. En el último caso, la pared divisoria 16 puede tener una superficie de sellado 17 adaptada para ser termosellada o termofundida a la cubierta 20. Esta superficie de sellado 17 puede ser de tipo convencional o preferiblemente puede ser del mismo tipo que la superficie de sellado 25.

La superficie de sellado 15 está provista de un patrón de crestas y valles. El patrón de crestas y valles se forma en el recubrimiento de polímero 13. Uno de esos patrones se muestra esquemáticamente en la figura 5. El patrón 30 está provisto de un conjunto de crestas 31 que se extienden paralelas entre sí formando valles 33 entre ellas. Los valles 33 pueden ser continuos o pueden estar divididos en partes más cortas mediante crestas 32.

Estas crestas 32 pueden extenderse paralelas entre sí a través del patrón 30. En la realización divulgada, las crestas 32 están dispuestas desplazadas entre sí de manera que una cresta 32 en un valle 33 no esté alineada con la cresta 32 en un valle 33 adyacente. Pueden por ejemplo, estar alineados con una cresta 32 en un valle 33 junto al valle adyacente 33 o un valle 33 más alejado. En la realización descrita, las crestas 31 son ortogonales a las crestas 32. Las crestas 31 y 32 tienen una altura tal que una distancia entre un plano superior PT hasta el cual se extiende una mediana de las crestas 31, 32 y un plano inferior PB hasta el cual se extiende una mediana de los valles 33 está entre 2- 500 micrómetros, preferiblemente 2-150 micrómetros y con máxima preferencia 2-50 micrómetros. En la realización descrita la distancia es de aproximadamente 8 micrómetros. Las crestas 31 están espaciadas de manera que una distancia media L1 entre crestas adyacentes 31 esté entre 2 y 500 micrómetros, preferiblemente entre 2 y 150 micrómetros, y con máxima preferencia entre 2 y 50 micrómetros. Las crestas 32 están espaciadas de manera que una distancia media entre crestas adyacentes 32 esté entre 2 y 500 micrómetros, preferiblemente entre 2 y 150 micrómetros, y con máxima preferencia entre 2 y 50 micrómetros. En la realización descrita, la distancia L1 entre las crestas 31 es de aproximadamente 10 micrómetros y la distancia L2 entre las crestas 32 en el mismo valle 33 es de aproximadamente 15 micrómetros.

La superficie de sellado 15 así formada tiene propiedades oleófilas que atraen la grasa.

Cualquier gota de grasa o aceite tenderá a esparcirse y asentarse en los valles del patrón en la superficie de sellado (como se muestra esquemáticamente en las figuras 6-7).

Como alternativa, la superficie de sellado conformada 15 tiene propiedades oleofóbicas que repelen la grasa. Estas propiedades conferirían entonces que cualquier grasa sobre la superficie de sellado (15) tenga tendencia a no adherirse al patrón (30) en la superficie de sellado, creando así una superficie de sellado esencialmente libre de grasa.

En una realización, el recipiente 10 está formado por cartón 14 recubierto con un polímero o una mezcla de polímeros 13 que tiene estas propiedades oleófilas que atraen la grasa.

Como alternativa, el polímero o la mezcla de polímeros 13 puede tener propiedades oleofóbicas que repelen la grasa. También es posible una combinación de los mismos, como se ha indicado anteriormente.

5 En otra realización, las propiedades oleófilas que atraen la grasa se obtienen únicamente mediante la formación del patrón. En dicha realización, el polímero o la mezcla de polímeros como tal puede tener otras propiedades con respecto a la grasa o el aceite. En una realización alternativa, las propiedades oleofóbicas que repelen la grasa se obtienen únicamente mediante la formación del patrón. En dicha realización, el polímero o la mezcla de polímeros como tal puede tener otras propiedades con respecto a la grasa o el aceite. Dichas propiedades también podrán combinarse
10 según lo establecido anteriormente.

El patrón se proporciona formando mecánicamente el patrón en la superficie superior 15' del material polimérico, con aplicación de calor durante la formación del patrón.

15 El recipiente 10 está formado por un cartón 14 de calidad alimentaria y un recubrimiento 13 de calidad alimentaria y los materiales se eligen de manera que el recipiente 10 sea un recipiente apto para microondas que permita calentar los alimentos recibidos en el recipiente en un horno de microondas. Además, la cubierta 20 también está formada de un material de calidad alimentaria que preferiblemente también se elige de manera que cualquier alimento en el recipiente pueda calentarse en el microondas con la cubierta 20 todavía sobre el recipiente 10. Normalmente, en tal caso, el
20 usuario corta la cubierta 20 de manera que haya una grieta que impida la acumulación de presión en el recipiente durante el calentamiento en el microondas.

Las figuras 8 a 10 muestran diferentes modos de distribución.

25 La figura 8 muestra el contenedor distribuido en un estado plano en forma de una red 40 que comprende una pluralidad de piezas en bruto dispuestas planas 10' adaptados para darles forma a los contenedores 10. Alternativamente, la banda 40 puede cortarse en láminas S que comprenden una pluralidad de dichas piezas en bruto dispuestas planas 10'. Un corte de este tipo puede, por ejemplo, estar a lo largo de la línea indicada por el número de referencia 41 en la figura 8.

30 La figura 9 muestra el contenedor distribuido en un estado plano en forma de piezas en bruto individuales 10'. Las piezas en bruto 10' se apilan formando una pila.

35 La figura 10 muestra el contenedor 10 distribuido en un estado erigido con las paredes laterales 12 extendiéndose hacia arriba desde la pared inferior 11. Los recipientes 10 se apilan unos dentro de otros formando una pila.

Se contempla que existen numerosas modificaciones de las realizaciones descritas en el presente documento, que todavía están dentro del alcance de la invención tal como se define en las reivindicaciones adjuntas.

40 El revestimiento de polímero 13 en el que se forma el patrón 30 de la superficie de sellado 15 puede estar situado, por ejemplo, sólo en la superficie de sellado 15. El cartón 13 puede estar no recubierto o recubierto con otro material polimérico en otras partes del recipiente, especialmente en partes adaptadas para estar en contacto con los alimentos dentro del recipiente. Según una alternativa, el cartón se recubre completamente con uno o más primeros recubrimientos poliméricos y se recubre con el recubrimiento polimérico con el patrón 30 que tiene propiedades
45 oleófilas que atraen la grasa sólo en la superficie de sellado 15. Como alternativa, el patrón (30) también puede ser oleofóbico en las crestas que enfrentan el recubrimiento. Según otra alternativa, el patrón (30) del recipiente puede proporcionar uno o más canales oleófilos para transportar el alimento, grasa, aceite o emulsión.

50 El recubrimiento polimérico se puede aplicar mediante extrusión de un polímero fundido sobre un cartón. El recubrimiento polimérico se puede aplicar mediante laminación de una película polimérica y un cartón. Según una alternativa adicional, el cartón se recubre completamente con uno o más primeros recubrimientos poliméricos y se recubre con el recubrimiento polimérico con el patrón 30 que tiene propiedades oleofóbicas que repelen la grasa sólo en la superficie de sellado 15.

55 El recipiente puede estar formado de un material polimérico, tal como mediante moldeo por soplado o moldeo por inyección. El material polimérico puede estar provisto de un patrón que tenga propiedades oleófilas que atraen la grasa u oleofóbicas o propiedades que repelen la grasa (o ambas). Alternativamente, el recipiente puede estar formado por un primer material polimérico recubierto con un segundo material polimérico provisto de un patrón que tiene propiedades oleófilas que atraen la grasa en la superficie de sellado (o propiedades oleofóbicas que repelen la grasa
60 (o ambas)).

La forma de las crestas y valles del patrón puede variar. Las crestas pueden ser ondulaciones suaves o tener forma de cuerpos prismáticos triangulares.

65 Las paredes laterales 12a-d pueden estar formadas por un material de una sola pieza que está arrugado 18 en las esquinas para acomodar el material sobrante. Este tipo de arrugas se utiliza normalmente para envases de cartón.

Alternativamente, las paredes laterales 12a-d pueden formarse a partir de aletas separadas que se extienden desde la pared inferior 11 y que están unidas entre sí en las esquinas.

5 Se han descrito anteriormente varias realizaciones de la presente invención, pero un experto en la técnica realiza modificaciones menores adicionales, que entrarían dentro del alcance de la presente invención. La amplitud y alcance de la presente invención no deben estar limitados por ninguna de las realizaciones ejemplares descritas anteriormente, sino que deben definirse únicamente de acuerdo con las siguientes reivindicaciones. Otros aspectos, ventajas y modificaciones dentro del alcance de la invención serán evidentes para los expertos en la técnica a la que pertenece la invención.

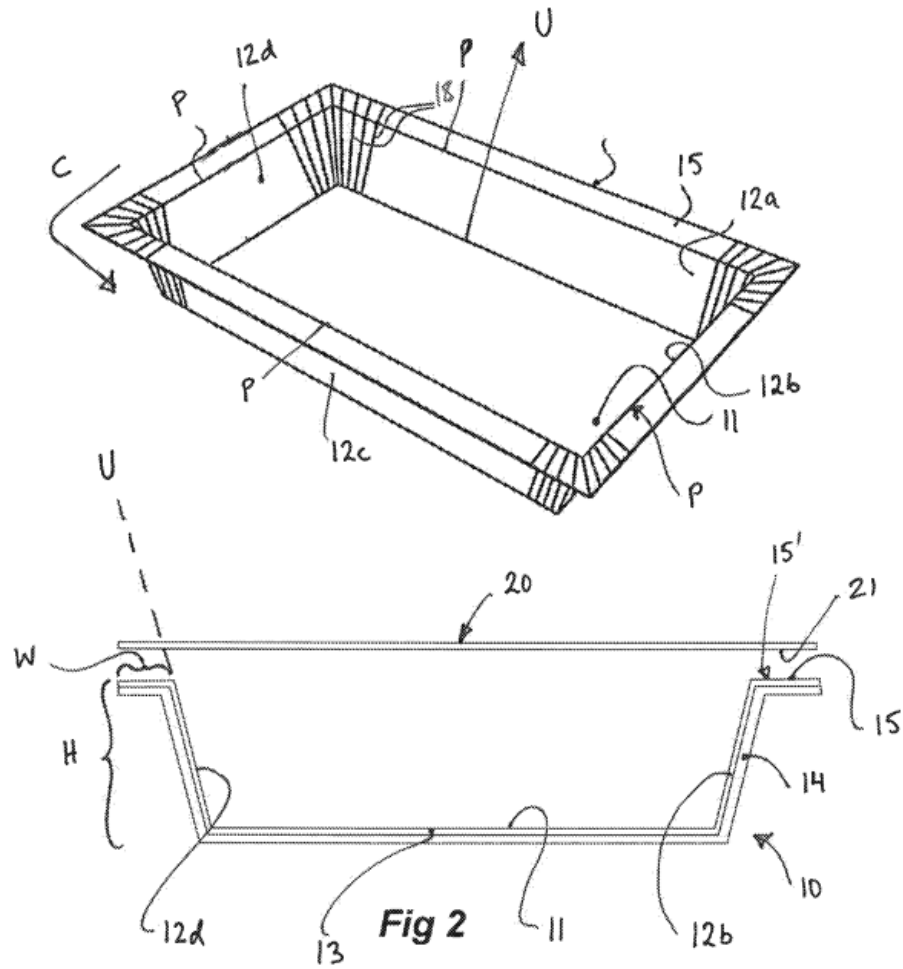
10

REIVINDICACIONES

1. Un recipiente para alimentos (10) que comprende una superficie de sellado (15),
 5 en donde la superficie de sellado (15) está recubierta con un recubrimiento de polímero (13), caracterizado porque se forma un patrón (30) de crestas (31, 32) y valles (33) en el recubrimiento de polímero (13), y porque la superficie de sellado (15) tiene propiedades oleófilas que atraen la grasa de manera que cualquier grasa en la superficie de sellado (15) tiene tendencia a depositarse en los valles (33) del patrón (30) en la superficie de sellado, en donde una distancia (d) entre un plano superior (PT) hasta el cual se extiende una mediana de las crestas (31, 32) y un plano inferior (PB) hasta el cual se extiende una mediana de los valles (33) es de 2 a 200 micrómetros, preferiblemente de 2 a 100 micrómetros, y lo más preferido de 2 a 50 micrómetros y en el
 10 que una distancia media (L1; L2) entre crestas adyacentes (31; 32) es de 1 a 500 micrómetros, preferiblemente de 1 a 150 micrómetros, y con máxima preferencia de 1 a 50 micrómetros.
2. Un recipiente para alimentos según la reivindicación 1, en donde el recipiente para alimentos (10) comprende una
 15 pared inferior (11) y paredes laterales (12; 12a-d) formadas por un cartón (14), preferiblemente formadas integralmente por un cartón.
3. Un recipiente para alimentos según la reivindicación 1 o 2, en donde la superficie de sellado (15) está recubierta con un polímero o una mezcla de polímeros (13) que tiene propiedades oleófilas.
- 20 4. Un recipiente para alimentos según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en donde el patrón (30) se proporciona formando mecánicamente el patrón (30) en la superficie superior (15') del recubrimiento polimérico con aplicación de calor durante la formación del patrón (30).
- 25 5. Un recipiente para alimentos según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en donde el patrón (30) proporciona uno o más canales oleófilos para transportar el alimento, grasa, aceite o emulsión.
6. Un recipiente para alimentos según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5, en donde la superficie de sellado (15) se recubre con un polímero o una mezcla de polímeros (13) en una etapa de recubrimiento en donde en la etapa de recubrimiento se recubre el polímero o la mezcla de polímeros (13) provistos del patrón (30).
 30
7. Un recipiente para alimentos según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 6, en donde el recipiente para alimentos se produce a partir de materiales de calidad alimentaria.
- 35 8. Un recipiente para alimentos según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 7, en donde el recipiente para alimentos (10) es un recipiente apto para microondas que permite calentar el recipiente para alimentos (10) y los alimentos recibidos en el recipiente para alimentos (10) en un horno de microondas.
9. Un recipiente para alimentos según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 7, en donde el recipiente para alimentos (10) es un recipiente apto para horno que permite calentar el recipiente para alimentos (10) y los alimentos recibidos en el recipiente para alimentos (10) en un horno convencional.
 40
10. Un recipiente para alimentos según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 9, en donde el recipiente para alimentos (10) está adaptado para distribuirse en un estado plano en forma de una red (W) o lámina (S) que comprende una pluralidad de tales recipientes planos (10').
 45
11. Un recipiente para alimentos según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 9, en donde el recipiente para alimentos (10) está adaptado para distribuirse en un estado plano en forma de piezas en bruto individuales (10').
- 50 12. Un recipiente para alimentos según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 9, en donde el recipiente para alimentos (10) está adaptado para distribuirse en un estado erguido con las paredes laterales (12; 12a-d) extendiéndose hacia arriba desde la pared inferior (11).
13. Un recipiente de empaquetado para alimentos que comprende un recipiente para alimentos (10) según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 12 y una cubierta (20) unida a la superficie de sellado (15).
 55
14. Un recipiente de empaquetado para alimentos según la reivindicación 13, en donde la cubierta (20) está provista de una superficie de sellado (21) que se puede sellar a la superficie de sellado (15) del recipiente para alimentos (10).
- 60 15. Un recipiente de empaquetado para alimentos según la reivindicación 14, en donde la cubierta (20) y el recipiente para alimentos (10) están adaptados para formar juntos un recipiente hermético.
16. Un método para obtener un recipiente para alimentos (10) que comprende una superficie de sellado (15), comprendiendo el método al menos las etapas de recubrir la superficie de sellado (15) con un recubrimiento de polímero (13) y formar mecánicamente un patrón (30) de crestas (31, 32) y valles (33) en el recubrimiento de polímero (13), realizándose dicha conformación mecánica con aplicación de calor, en donde la superficie de sellado (15) tiene propiedades oleófilas que atraen la
 65

- 5 grasa de modo que cualquier grasa en la superficie de sellado (15) tiene una tendencia a establecerse en los valles (33) del patrón (30) en la superficie de sellado, en donde una distancia (d) entre un plano superior (PT) al que se extiende una mediana de las crestas (31, 32) hasta y un plano inferior (PB) hasta el cual se extiende una mediana de los valles (33) es de 2 a 200 micrómetros, preferiblemente de 2 a 100 micrómetros, y con máxima preferencia de 2 a 50 micrómetros y en donde una distancia mediana (L1; L2) entre crestas adyacentes (31; 32) es de 1 a 500 micrómetros, preferiblemente de 1 a 150 micrómetros, y con máxima preferencia de 1 a 50 micrómetros.

Fig 1



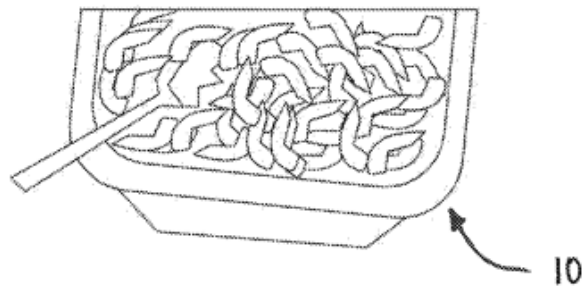


Fig 3

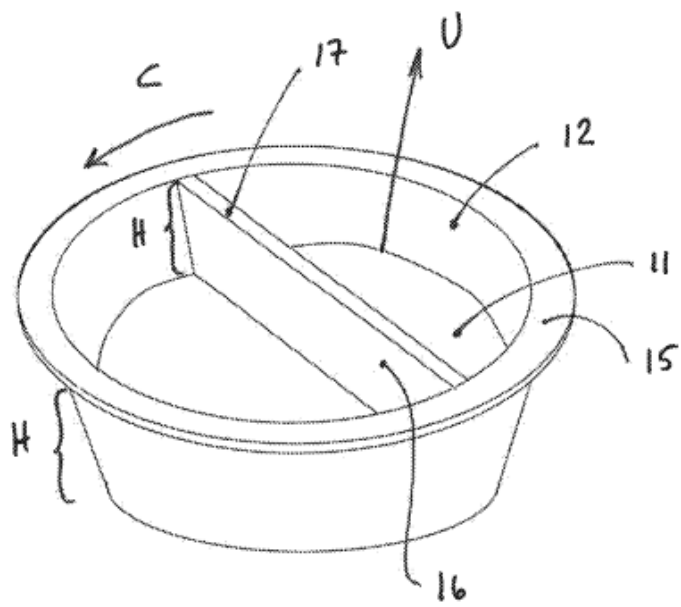


Fig 4

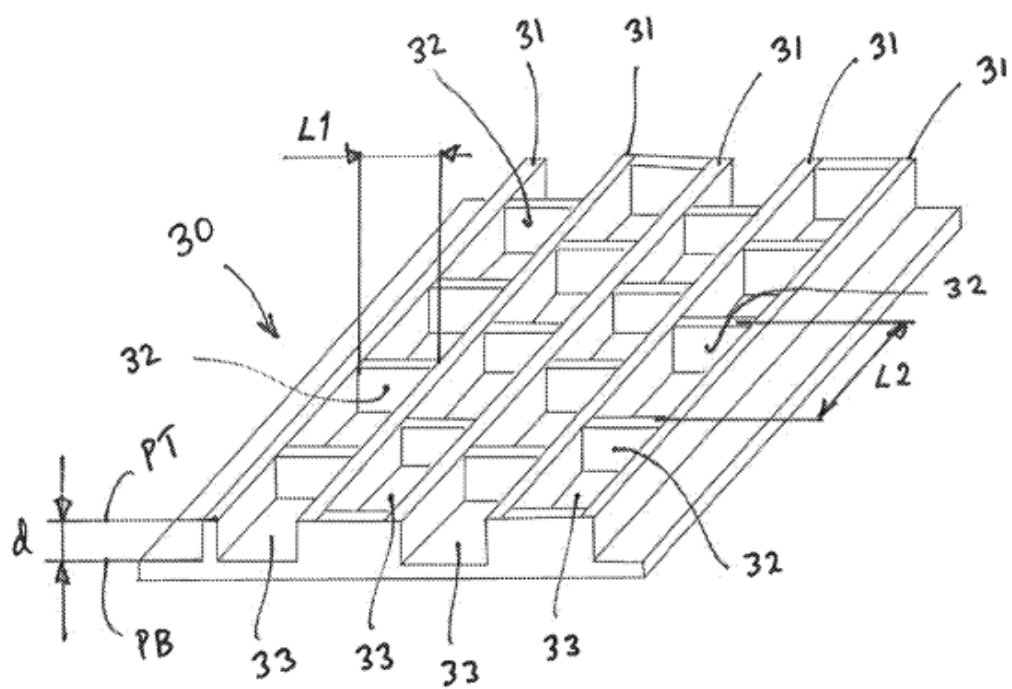


Fig 5

