

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 398 289**

51 Int. Cl.:

B32B 27/10 (2006.01)

B65D 65/40 (2006.01)

B65D 81/34 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **30.08.2007 E 07016972 (7)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **31.10.2012 EP 1894714**

54 Título: **Papel compuesto y bolsa para productos alimenticios, en particular para bollería y panadería pre cocida, comprendiendo el papel compuesto así como un procedimiento para la fabricación de la bolsa**

30 Prioridad:

31.08.2006 DE 102006040921

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

15.03.2013

73 Titular/es:

**PAPIER-METTLER - INH. MICHAEL METTLER
(100.0%)
HOCHWALDSTRASSE 22
54497 MORBACH, DE**

72 Inventor/es:

BUDDAY, CHRISTIAN

74 Agente/Representante:

CARPINTERO LÓPEZ, Mario

ES 2 398 289 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

Papel compuesto y bolsa para productos alimenticios, en particular para bollería y panadería pre cocida, comprendiendo el papel compuesto así como un procedimiento para la fabricación de la bolsa

5 La presente invención se refiere a una bolsa para productos alimenticios, en particular para productos pre cocidos de bollería y panadería, comprendiendo un papel compuesto.

10 Los productos alimenticios tales como verduras, frutas, charcutería y bollería y panadería se entregan al cliente normalmente en un embalaje, por motivos de higiene y para mantenerlos frescos. Presentan especiales problemas para embalar a menudo los productos alimenticios que contengan humedad tales como trozos de fruta, y los productos alimenticios que contengan mucha grasa, por ejemplo la bollería extruida. Con los recipientes de embalaje convencionales a base de papel no se puede impedir generalmente que la humedad o la grasa calen a través del embalaje a la cara exterior de éste, lo que siempre se considera muy perjudicial y que con independencia de ir en detrimento de la calidad de la mercancía produce una impresión negativa para el cliente.

15 Se plantean requisitos especiales para aquellos embalajes que tengan que recibir productos alimenticios calientes o que se tengan que calentar dentro de este embalaje. Este material de embalaje no solamente ha de ser resistente a la humedad y a la grasa sino que también ha de presentar suficiente estabilidad térmica, y esto sin que puedan llegar a presentarse objeciones desde el punto de vista de la legislación sobre productos alimenticios. A este respecto surgen en general grandes problemas con los embalajes para bollería y panadería pre cocida que se ha de terminar de cocer o recocer, en el mismo embalaje de ventas, inmediatamente antes de la venta. Esta clase de bollería y panadería pre cocida se somete inmediatamente después del proceso de pre cocido, es decir cuando todavía está caliente, introduciéndolo en el embalaje de ventas y ultra congelándolo a unos - 20° C para almacenarlo. Solamente poco antes de efectuar la cocción final se descongela la bollería o panadería pre cocida dentro del embalaje de ventas y se expone a unas temperaturas de cocción de 180° a 200° C. Un embalaje de esta clase por lo tanto no solamente ha de ser resistente a la humedad, por ejemplo frente al agua de condensación y al hielo sino también resistente a las grasas y al calor, sino que además debe presentar una imagen ópticamente atractiva hasta la entrega al cliente y no la debe perder incluso después. Porque solamente así se puede garantizar una manejabilidad fácil y segura para el empleo en panaderías.

En la actualidad todavía no se pueden obtener en el mercado materiales de embalaje o para bolsas que satisfagan de forma óptima los requisitos citados.

30 En el documento DE 197 12 052 C2 se propone una bolsa para empaquetar pan, que está formada por un material compuesto a base de una capa de un material que contiene celulosa y una capa de plástico. Este material compuesto ha de estar perforado con el fin de conservar una durabilidad y frescura suficientemente larga del pan, debiendo estar la proporción entre área abierta y área cerrada en el material compuesto entre 1/50 y 1/250. A través de la perforación se consigue una actividad respiratoria que asegura un intercambio regulado de humedad entre el interior de la bolsa y el medio ambiente. Ahora bien esta clase de embalajes todavía adolecen de inconvenientes para el uso convencional. Por ejemplo en el caso de un almacenamiento prolongado del artículo de bollería o panadería vuelto a cocer, el aspecto del embalaje deja de desear. También constituye a veces un problema la resistencia térmica.

40 Este problema tampoco se puede salvar mediante un perfeccionamiento del embalaje para productos alimenticios descrito en el documento DE 197 12 052 C2 dado a conocer en el documento DE 201 08 128 U1, según el cual la bolsa debe estar dotada de una ventana de inspección. Esta ventana de inspección se obtiene eliminando por zonas la capa de material de celulosa del sistema compuesto de modo que solo quede la lámina de plástico transparente.

45 A este respecto hay que señalar que las bolsas de embalaje compuestas por una lámina de plástico perforada, tal como se dan a conocer en el documento WO 93/22207 A1 no encuentra la aceptación del público en las tahonas. El embalaje sin perforar para productos alimenticios se describe por ejemplo en el documento DE 295 12 436 U1 y en el DE 19 85 257 U1. Ahora bien, estas manifestaciones tampoco van más allá de materiales compuestos convencionales de papel y de una lámina de plástico.

En el documento JP 07 264964 A se describe un papel compuesto en el que se emplea una lámina de poliéster con un espesor del orden de 9 a 50 µm. El papel y la lámina de plástico se pegan sirviéndose de una resina PE o PP.

50 Del documento WO 00/53414 A1 se deduce un procedimiento para la fabricación de un material de embalaje a base de celulosa, que hay que dotar de un recubrimiento con una lámina de plástico sirviéndose de un pegamento de dispersión a base de una polietilen-imina.

El documento DE 20 2004 010 214 U1 se refiere a una tapa para cerrar un contenedor de un producto alimenticio, donde se emplea un material compuesto a base de papel que está dotado por ambas caras de una capa de PET.

En el documento JP 01 262747 A se da a conocer un sistema compuesto de varias capas a base una capa de papel, una capa adherente, una capa de polímero y una capa de acero inoxidable.

Por tanto sería deseable poder recurrir a bolsas para el embalaje de productos alimenticios así como a un material para las paredes de tales bolsas, que no adolezcan de los inconvenientes del estado de la técnica.

Por este motivo, la presente invención se basaba en el objetivo de proporcionar bolsas para el embalaje de productos alimenticios, en particular para pan que se tenga que someter a una nueva cocción, mediante las cuales se pudiera almacenar el producto alimenticio a lo largo de un periodo de tiempo prolongado y dentro de una gama de temperaturas muy amplia sin que pierda su frescura y consistencia. En particular, la presente invención se basaba en el objetivo de encontrar un embalaje para productos de bollería y panadería que se tuvieran que volver a recocer, y que se pudiera utilizar como embalaje incluso en un momento muy temprano dentro del ciclo de fabricación de este producto de bollería y panadería, y que tanto durante o después de la re cocción cumpliera todavía todos los requisitos en materia de legislación sobre productos alimenticios, que presentara un aspecto ópticamente atractivo y que mantuviera la bollería y panadería recocida fresca y con humedad óptima incluso durante un periodo de tiempo prolongado.

De acuerdo con esto se ha encontrado una bolsa conforme a las características de la reivindicación 1. El papel compuesto por los componentes que forman el papel compuesto son preferentemente resistentes al calor, a las temperaturas usuales de cocción y recocado. Se prefiere que la resistencia a las temperaturas alcance también hasta unos 180° C, en particular hasta unos 200° C y muy preferentemente hasta unos 220° C, preferentemente para un periodo de tiempo mínimo de 20 minutos, en particular un mínimo de 45 minutos.

Por lo general basta con realizar el papel compuesto con dos capas, concretamente con una primera capa de papel sobre la cual va forrada una primera lámina de plástico. Se obtienen resultados satisfactorios especialmente si para la capa de papel se emplean papeles que contengan como máximo un 10% en peso de papel reciclado, que en particular no contengan esencialmente parte alguna de éste. Se prefieren especialmente papeles de materiales de celulosa de fibra larga. En general se pueden emplear para los papeles compuestos también capas de papel blanqueado. Los papeles empleados para el papel compuesto disponen en particular también de un alto grado compactidad, lo cual se manifiesta también en la resistencia a la tracción. Los papeles compuestos se caracterizan por lo tanto preferentemente porque la capa de papel presenta en seco una resistencia a la tracción mínima de 1,5, en particular mínima de 2,5 en dirección transversal (CD) y/o mínima de 4,0, en particular mínima de 5,0 en la dirección de la máquina (MD), medida en DaN/15 minutos según norma ISO 1924-2. Además de esto, se prefieren especialmente aquellos papeles compuestos en los que la capa de papel presenta en estado húmedo una resistencia a la tracción mínima de 0,4, en particular de 0,5 en dirección transversal (CD) y/o mínimo de 1,0, en particular mínimo de 1,2 en la dirección de la máquina (MD), medida en DaN/15 5 minutos según NFQ 03-056.

Las capas de papel del papel compuesto están equipadas convenientemente repelentes al agua o resistentes a la humedad y/o a repelentes a las grasas o estancas a las grasas. Esta clase de papeles pueden disponer por ejemplo como mínimo de un polímero parcial o perfluorado y/o un compuesto con por lo menos una cadena de carbono rectilínea o ramificada, parcial- y/o perfluorada, por ejemplo con 2 a 50 átomos de carbono. Unos compuestos adecuados parcial- o perfluorados comprenden amonio di-[2-(N-etil-heptadecafluorosulfonamido)etil]fosfato, poli-[2-(N-etil-heptadecafluorosulfonamido)-etilacrilatos)-co-(2,3-epoxipropilacrilato)-co-(2-etoxietilacrilato)-co-(2-(2-metilpropeniloiloxi)etil-cloruro de trimetilamonio y poli(2-(N-metil-heptadecafluorosulfonamido)etilacrilato)-co-(2,3-epoxipropilacrilato)-co-(2-etoxietilacrilato)-co-(2-(2-metilpropeniloiloxi) etil-cloruro de trimetil amonio. Esta clase de compuestos pueden obtenerse en el comercio por ejemplo con las designaciones de marca Scotchban FX 845 (3M) y Foraperle 321 (Atochem).

De modo alternativo o adicional tales papeles pueden contener también una cera, en particular de alto punto de fusión. Estas ceras adecuadas son conocidas para el especialista.

Además de esto, el papel puede estar combinado o tratado con un látex adecuado. Los látex adecuados comprenden copolímeros de estireno/acril-, o acrilnitril/estireno/acril-, etilenvinilalcohol-, etilenvinilfluoruro-, etilvinilacetato-, vinilacetatoacril-, y copolímeros de estireno/butaldieno. Además se pueden considerar como látex los polímeros de polivinilalcohol y el ácido poliacrílico.

Para que sean especialmente repelentes del agua o resistentes a la humedad se puede recurrir a materiales de papel que presenten como mínimo una poliamida modificada con epiclorhidrina y/o glioxal. De acuerdo con otra forma de realización los papeles especialmente adecuados resistentes al agua y a la grasa están equipados por una mezcla que contiene glioxal, por lo menos un alquileteno dímero y por lo menos una sal fluorada, especialmente elegida entre las sales de los amino alcoholes, en particular etanolamina, con perflúor alquilfosfatos, en particular perflúor etilfosfatos. Para ello es especialmente ventajoso si el papel contiene como mínimo un 0,03% en peso de glioxal, como mínimo un 0,01% en peso del alquilceteno dímero y por lo menos un 0,02% en peso de la sal fluorada. Como alquilceteno dímero se considera especialmente el producto distribuido con la designación Aquapel 360 XV de la firma Hércules. En el caso de las sales fluoradas se recurre preferentemente a aquellas de dietanolamina con mono- o bis-(1 H, 2 H, 2 H-perflúoralquiletil)-fosfatos con grupos C₈₋₁₈ alquílicos.

Un papel o una capa de papel en papel compuesto contiene en el sentido de la presente invención una de las sustancias antes citadas o está equipada con éstas, si estas sustancias se incorporan por ejemplo ya durante la fabricación del material de papel y/o si estas sustancias se aplican o incorporan en una etapa intermedia durante la fabricación del

material de papel y/o si las capas de papel se embeben o impregnan con estas sustancias. Ha resultado especialmente ventajoso trabajar con especial cuidado también en el tratamiento de los cantos o bordes de la capa de papel.

5 La primera capa de papel compuesto naturalmente puede estar realizada no solamente de una única capa sino también de varias capas, por ejemplo de dos o tres capas. En el caso de una capa de papel de dos capas, las dos capas individuales pueden estar unidas entre sí por ejemplo mediante un adhesivo adecuado. Mientras que la primera capa del papel se hace resistente a la humedad mediante un tratamiento con glioxal o con la poliamida modificada con epíclorhidrina, la segunda capa del papel se puede hacer especialmente resistente a las grasas mediante un tratamiento con ceras y/o fluoropolímeros, tal como se ha descrito anteriormente. El papel compuesto incluye naturalmente también tales sistemas de capas múltiples.

10 La capa de papel que se emplea para el papel compuesto es preferentemente apta para ser impresa, en particular para ser impresa por ambas caras.

En una forma de realización especialmente preferida los papeles compuestos adecuados se caracterizan además porque el papel presenta un peso por unidad de superficie del orden de 20 a 570 g/m², en particular dentro de un campo de 30 a 150 g/m² y muy preferentemente en un campo de 30 a 90 g/m².

15 Para la primera lámina de plástico se emplea preferentemente una banda de lámina de plástico transparente o translúcida.

La primera lámina de plástico presenta preferentemente un peso por unidad de superficie dentro de un campo de 10 a 50 g/m² en particular en un campo de 20 a 40 g/m².

20 La primera lámina de plástico dispone preferentemente de un espesor medio dentro de un campo de 5 a 50 µm, en particular en un campo de 10 a 30 µm, por ejemplo de 15 µm.

Las primeras láminas de plástico adecuadas se caracterizan especialmente porque la primera lámina de plástico representa una lámina de plástico de una o varias capas con orientación monoaxial o biaxial.

Para ello puede estar previsto que la primera lámina de plástico sea una lámina de plástico coextruida de dos o tres capas.

25 Para ello se prefiere especialmente que la primera lámina de plástico sea una lámina de poliéster, en particular una lámina de PET o una lámina de polipropileno. Además de las láminas de polietilentereftalato, se consideran también como láminas de poliéster adecuadas las de polibutílereftalato y las de polialquilenftalatos.

30 De acuerdo con una forma de realización preferente puede estar previsto un papel compuesto en el que la primera lámina de plástico sea una lámina de PET, PBT o polialquilenoftalato, o una lámina de polipropileno que esté aplicada al menos parcialmente con un primer pegamento, en particular un pegamento PUR, sobre la cara anterior y/o la cara posterior de la capa de papel.

Entre las láminas de polipropileno se recurre preferentemente a polipropileno orientado (oPP) así como a polipropileno colado (cPP).

35 Entre las láminas de plástico se prefieren las láminas de poliéster, en particular las láminas de PET, por su marcada resistencia a la temperatura.

Si la primera lámina de plástico es una lámina multicapa, por ejemplo una lámina que además de presentar una capa base o capa soporte esté equipada por una o ambas caras con una capa que se pueda sellar, ésta se obtiene preferentemente mediante coextrusión.

40 Se obtienen unos resultados especialmente satisfactorios con tales papeles compuestos en los que la primera lámina de plástico es una lámina de poliéster multicapa que se pueda sellar, producida por coextrusión con orientación biaxial, con una capa base que contiene homopolímeros o copolímeros de polietilentereftalato, y una capa de cubierta apta para ser sellada que contiene copoliéster con etilén-2,6-naftalato y/o unidades etilentereftalato.

45 En los papeles compuestos especialmente adecuados está previsto además que la primera lámina de plástico incluya polietilentereftalatos cristalizables modificados con bibenzol, y/o polialquilen-naftalatos. Esta clase de primeras capas de plástico disponen preferentemente de una capa de cubierta que contiene polialquilentereftalatos no modificados, polialquilen-naftalatos bibenzol modificados y/o sin modificar o copolímeros de polialquilentereftalato-polialquilen-naftalato bibenzol modificados y/o sin modificar.

50 Los poliésteres bibenzol modificados antes citados constituyen en una forma de realización alternativa una lámina de plástico de material amorfo que presenta preferentemente un grado de cristalinidad inferior al 3%, preferentemente inferior al 1%.

En otra realización alternativa de un papel compuesto está previsto que el poliéster bibenzol modificado presente un

contenido de dietilenglicol superior al 1,0% en peso y/o un contenido de polietilenglicol superior al 1,0% en peso y/o un contenido de ácido isoftálico del 3 al 10% en peso. Para ello se emplean en particular poliésteres bibenzol modificados con un contenido de dietilenglicol superior al 1,0% en peso y/o un contenido de polietilenglicol superior al 1,0% en peso y/o un contenido de ácido isoftálico del 3 al 10% en peso.

- 5 Los papeles compuestos están disponibles preferentemente en forma perforada. El dibujo de la perforación puede ser regular, por ejemplo en forma de orificios equidistantes, o irregular. Para conseguir un equilibrio de humedad óptimo se ajusta generalmente la proporción entre superficie abierta a superficie total a valores dentro de un campo de 1/25 a 1/100, en particular en valores dentro de un campo de 1/50 a 1/250. Para ello es básicamente irrelevante si las perforaciones que genera la superficie abierta están presentes exclusivamente en el papel compuesto o en una superficie de la capa de papel que no esté recubierta de la primera lámina de plástico, o en una superficie de la primera lámina de plástico que no esté recubierta con la primera capa de papel, o en la segunda lámina de plástico.

Para conseguir un equilibrio de humedad satisfactorio basta por lo general con unos orificios de perforación que tengan un diámetro medio dentro de un campo de 0,2 a 2,0 mm.

- 15 Tanto la primera lámina de plástico como el papel no sufren detrimento funcional ni óptico en su aspecto exterior y tampoco en su estructura interna debido a temperaturas situadas dentro de un campo de -30° C a 200° C.

En una forma de realización especialmente preferida, la capa de papel y la capa de la primera lámina de plástico están unidas entre sí de forma liberable, de donde resultan ventajas para el reciclado.

- 20 El revestimiento de la primera lámina de plástico sobre la capa de papel se realiza preferentemente con un primer adhesivo, especialmente a base de PUR. Los sistemas PUR adecuados pueden estar basados por ejemplo en isocianatos alifáticos o aromáticos. Para obtener un revestimiento suficiente basta por lo general si el pegamento PUR reacciona con la humedad de la capa de papel. De este modo se consigue una adherencia especialmente intensa. Un pegamento PUR adecuado se puede obtener con la denominación comercial Liofol UR 7515 de la firma Henkel KGaA.

En la bolsa conforme a la invención, la segunda lámina de plástico y el papel compuesto están unidos en la zona de las superficies de asiento que se solapan, al menos parcialmente mediante un segundo pegamento fundido en caliente PUR.

- 25 Para ello está previsto que la segunda lámina de plástico esté unida al menos por tramos mediante el segundo adhesivo fundido en caliente PUR con la primera lámina de plástico del papel compuesto.

- 30 Como segundo pegamento fundido en caliente PUR se emplea muy preferentemente uno que lo esté a base de isocianatos alifáticos. Al emplear isocianatos alifáticos en lugar de isocianatos aromáticos se puede suprimir el fenómeno del amarilleo. Si se aplica un pegamento a base de isocianatos aromáticos con una capa suficientemente delgada por lo general no aparecen fenómenos de amarilleo.

Un pegamento fundido en caliente PUR especialmente adecuado a base de isocianatos alifáticos es el producto comercial Technopur CB 2005-21 de la firma Henkel KGaA.

La segunda lámina de plástico presenta preferentemente un espesor medio dentro de un campo de 5 a 250 µm, en particular dentro de un campo de 10 a 50 µm, por ejemplo de 20 µm.

- 35 La segunda lámina de plástico constituye preferentemente esencialmente la totalidad de la pared anterior. Especialmente si se emplean bolsas con pliegues laterales ha resultado conveniente que la segunda lámina de plástico esté unida a paredes laterales enfrentadas entre sí de la bolsa.

- 40 Desde el punto de vista de la técnica de proceso es ventajoso si la pared anterior y la pared posterior o la pared posterior y las paredes laterales están pegadas en la zona del fondo con una cola de dispersión, especialmente pastosa. Una cola de dispersión especialmente preferida es el producto comercial Adhesin J 1626 HV de la firma Henkel KGaA.

- 45 En una forma de realización de las bolsas conformes a la invención, la pared posterior puede estar formada por dos primeros y segundos tramos longitudinales unidos entre sí a lo largo de una costura longitudinal. Para ello puede estar previsto que la cara del primer tramo del papel compuesto que presenta la primera lámina de plástico esté unida mediante el segundo pegamento de fusión en caliente PUR con la cara del segundo tramo del papel compuesto que presenta el papel.

Si la pared posterior como tal no está realizada de una sola pieza, el primer tramo de la pared posterior y la primera pared lateral y/o el segundo tramo de la pared posterior y la segunda pared lateral están presentes preferentemente de una sola pieza.

- 50 En la medida en que la segunda lámina de plástico se vaya a unir en particular con la primera lámina de plástico del papel compuesto, esto puede realizarse no solo mediante el sistema de pegado ya descrito sino también mediante sellado o soldadura. Esto es aplicable del mismo modo para la aplicación mutua de dos bandas de papel compuesto, en la medida en que las primeras láminas de plástico lleguen a asentar entre sí. En una forma de realización conveniente se

unen entre sí la segunda lámina de plástico y la primera lámina de plástico del papel compuesto tal como se ha descrito anteriormente, especialmente mediante el empleo de un segundo pegamento de fusión en caliente PUR.

5 El papel compuesto que se solapa puede estar remetido uno dentro del otro. Para ello las superficies exteriores del papel compuesto que lleguen a asentar la una sobre la otra se pueden pegar entre sí, por ejemplo formando un fondo cerrado. Es natural que también la segunda lámina de plástico se pueda unir con adherencia con la superficie exterior del papel compuesto, por ejemplo mediante soldadura o sellado.

En una forma de realización especialmente preferida, el papel compuesto y/o la segunda lámina de plástico están perforados.

10 Para ello puede estar previsto que la relación entre superficie abierta a superficie total de las paredes que constituyen la bolsa esté dentro de un campo de 1/25 a 1/500, en particular de 1/50 a 1/250.

Los orificios de la perforación presentan preferentemente un diámetro medio de 0,2 a 2,0 mm, preferentemente de 0,4 a 1,5 mm. Esta clase de orificios de perforación tienen una separación media entre los orificios de perforación inmediatamente contiguos en el material de papel compuesto, preferentemente de aproximadamente 0,5 a 2 cm.

Se pueden obtener bolsas conformes a la invención mediante un procedimiento que comprenda los pasos siguientes:

- 15 a) Presentación de dos bandas de papel compuesto, tal como está descrito anteriormente,
- b) Orientación esencialmente paralela, al menos por tramos, distanciada entre sí de las primeras y segundas bandas de papel compuesto,
- 20 c) Colocación de una banda de la segunda lámina de plástico en la zona entre las bandas de papel compuesto primera y segunda, distanciadas entre sí de modo que los bordes longitudinales enfrentados entre sí de la banda de lámina de plástico se solape al menos por tramos con las zonas del primer borde lateral de los primeros bordes laterales enfrentados entre sí de la primera y segunda banda de papel compuesto,
- 25 d) Realización al menos por tramos de una unión pegada de las zonas que se solapan de la primera zona de borde lateral de la primera banda de papel compuesto y de la banda de lámina de plástico, así como de la primera zona de banda lateral de la segunda banda de papel compuesto y de la banda de lámina de plástico, especialmente empleando un pegamento de fusión en caliente PUR,
- e) Eventualmente solape mutuo al menos por tramos de las segundas zonas de pared lateral de los segundos bordes longitudinales de la primera y de la segunda banda de papel compuesto,
- 30 f) Realización al menos por tramos de la unión pegada de las segundas zonas de borde lateral que se solapan de la primera y de la segunda banda de papel compuesto, en particular mediante un pegamento de fusión en caliente PUR, formando así un tubo,
- g) Separación de la banda de tubo en segmentos de bolsa,
- h) Formación del fondo de la bolsa pegando para ello tramos que se solapan de la pared anterior y de la pared posterior y/o de la pared posterior y de la primera y/o segunda pared lateral.

También puede estar previsto que entre los pasos b) y c) se imprima la cara de papel compuesto que presenta el papel.

35 También es ventajoso si el papel compuesto y/o la segunda lámina de plástico están perforados al menos por zonas

Se obtiene una actividad de respiración especialmente preferida si el papel compuesto se perfora desde aquel lado que presenta el papel.

Al hacerlo, se pueden igualmente alisar los punzonados del lado del papel compuesto que presenta la primera lámina de plástico.

40 La presente invención está basada en el sorprendente hallazgo de que se puede conseguir un embalaje adecuado para productos alimenticios, resistente al agua, a la grasa y a la temperatura, si está equipado con las características de la reivindicación 1. Especialmente en combinación con orificios de perforación en las paredes de la bolsa se obtiene un producto de embalaje que no solamente es adecuado para la re-cocción sino incluso para el homeado de masas alimenticias. Por lo tanto, los productos de panadería y bollería pre cocidos así como las masas de panadería y bollería se pueden llevar hasta su punto final de cocción deseado dentro de los embalajes conformes a la invención sin que este embalaje sufra cualquier detrimento óptico o se perjudique el proceso de cocción o el producto de panadería o bollería. Igualmente se puede garantizar siempre el resultado de cocción deseado, y el producto de bollería o panadería se puede ofrecer para la venta en escaparates adecuados en el mismo embalaje en el que ha sido homeado. Otra ventaja de los embalajes conformes a la invención consiste durante la manipulación en que el material de embalaje se enfría de forma considerablemente más rápida que el producto de panadería o bollería que ha sido calentado. Con lo cual se reducen

45

50

notablemente los riesgos de sufrir quemaduras.

Otras ventajas, características y posibilidades de aplicación de la presente invención se deducen de la siguiente descripción de un ejemplo de realización preferente, en combinación con los dibujos adjuntos. En estos dibujos muestran

la figura 1, una representación esquemática de una cara anterior de una bolsa conforme a la invención, y

5 la figura 2, una vista esquemática de la cara posterior de la bolsa conforme a la invención según la figura 1, y

las figuras 3 a) – n), vistas esquemáticas en sección de las bolsas conformes a la invención con ventana de inspección.

En la figura 1 se puede ver una vista de la cara anterior de una bolsa 1 conforme a la invención. La bolsa 1 es una bolsa de pliegues laterales que está representada en estado plegado. La cara delantera completa de esta bolsa está dotada de una segunda lámina de plástico 3 transparente, perforada. Las primeras y segundas paredes laterales 5 y 7 se encuentran en estado plegado. Es decir en la figura 1 se pueden ver las superficies exteriores de las paredes laterales 5 y 7 en los tramos 9 y 11 situados en la parte exterior. En los bordes exteriores reproducidos 13 y 15, las paredes laterales 5 y 7 pasan a la pared posterior 17. En los tramos 19 y 21 la superficie interior de las paredes laterales está orientada en cada caso hacia el observador. En consecuencia las paredes laterales 5 y 7 están vueltas por los bordes interiores 23 y 25, de modo que en estas zonas 19 y 21 llegan a quedar adosadas una sobre otra respectivamente las superficies exteriores de la pared lateral. Las paredes laterales 5 y 7 así como la cara posterior están fabricadas de papel compuesto, estando la primera lámina de plástico aplicada sobre el papel compuesto respectivamente sobre la superficie interior de la pared posterior y de las paredes laterales. Por lo tanto esta lámina de plástico de recubrimiento está orientada hacia el observador en los tramos 19 y 21. En estos tramos 19 y 21, la pared delantera de lámina de plástico 3 está unida con las paredes laterales 5 y 7 por medio de una línea de pegamento esencialmente continua (indicada por líneas de trazos), concretamente de tal modo que la segunda lámina de plástico se extiende respectivamente primero hasta una línea de pliegue que coincide esencialmente con los trazados de los bordes 13 y 15 respectivamente. Según la forma de observación aquel tramo de la segunda lámina de plástico que se extiende desde la unión sobre los tramos 19 y 21 con las respectivas paredes laterales hasta los bordes exteriores 13 y 15 de la bolsa se puede considerar como parte componente de la pared lateral o como parte componente de la pared delantera. Entre los bordes 23 y 25 situados en la parte interior se puede ver a través de la segunda lámina de plástico transparente de la pared delantera 3 sobre la superficie interior de la pared posterior 17. En una forma de realización preferente las perforaciones (no reproducidas) están situadas en la primera lámina de plástico únicamente en la zona que se extiende entre los bordes exteriores 13 y 15.

La figura 2 muestra una vista de la superficie exterior de la cara posterior 17 de la bolsa 1 conforme a la invención. La cara posterior consiste esencialmente del material compuesto conforme a la invención y dispone de una unión pegada en una zona 27 en la que se solapan las mitades longitudinales 29 y 31 que forman la cara posterior. De acuerdo con esto, la pared lateral 5 y el tramo alargado de pared posterior 29 así como la pared lateral 7 y el tramo alargado de pared posterior 31 están presentes respectivamente cada uno formando una sola pieza y se fabrican a partir de bandas de papel compuesto independientes. La pared posterior 17 presenta una solapa de cierre 33 que se puede plegar alrededor de un pliegue 35. El fondo 37 de la bolsa 1 se cierra porque tal como se ha descrito anteriormente, los materiales de la pared lateral y de la pared delantera plegados uno sobre el otro se pliegan sobre la cara posterior y se cierra la zona solapada 39 mediante una unión pegada.

La bolsa de pliegues laterales 1 conforme a la invención presenta un volumen de recepción relativamente grande, mantiene frescos los productos de panadería o bollería empaquetados en ella y no pierde su aspecto exterior atractivo incluso después de un tratamiento a temperaturas de 200° C durante un periodo de tiempo prolongado. Ni la lámina de plástico de la cara delantera ni el material de papel compuesto que forma las paredes laterales y la pared posterior se decoloran ni sufren cualquier otro detrimento debido a residuos de humedad o de grasa en cuanto a su función técnica o su aspecto.

Para mostrar la anchura de banda en la que se pueden encajar las bolsas conformes a la invención en forma de bolsa con ventana de inspección, se reproducen en las figuras 3 a) a n) a título de ejemplo diversas formas de realización en vistas en sección. Las referencias aquí empleadas para la cara anterior, la cara posterior o pared posterior, la primera y segunda pared lateral, coinciden a efectos de simplificación con las referencias empleadas anteriormente para la forma de realización de las figuras 1 y 2. La ventana de inspección está identificada con la referencia 41. Las bolsas con ventana de inspección pueden ser por ejemplo de dos bandas (fig. 3a), e), f), k), l), m) y n)) o también de tres bandas (véase también la fig. 3b), c), d), g), h), i) y j)). Para las paredes delanteras, traseras y laterales, se recurre al papel compuesto. Para la ventana de inspección 41 se emplea preferentemente una segunda lámina de plástico a base de PET. La segunda lámina de plástico en forma de ventana de inspección está unida con la primera lámina de plástico que recubre el papel compuesto en las zonas 43 que se solapan respectivamente en una realización preferente, unidas mediante un segundo pegamento de fusión en caliente PUR.

55 Las características de la invención dadas a conocer en la anterior descripción, en las reivindicaciones y en los dibujos pueden ser esenciales para la realización de la invención en sus diversas formas de realización, tanto de forma individual como también en cualquier combinación que se desee.

Lista de referencias

- 1 Bolsa
 - 3 Cara delantera
 - 5 Primera pared lateral
 - 5 7 Segunda pared lateral
 - 9 Tramo de la primera pared lateral situado en la parte exterior
 - 11 Tramo de la segunda pared lateral situado en la parte exterior
 - 13 Borde exterior
 - 15 Borde exterior
 - 10 17 Pared trasera
 - 19 Tramo interior plegado de la pared lateral
 - 25 Tramo interior plegado de la pared lateral
 - 23 Borde situado en el interior
 - 25 Borde situado en el interior
 - 15 27 Unión pegada en la zona de la pared trasera
 - 29 Primera mitad longitudinal de la pared trasera
 - 31 Segunda mitad longitudinal de la pared trasera
 - 33 Solapa de cierre
 - 35 Pliegue
 - 20 37 Fondo de la bolsa
 - 39 Zona solapada en el fondo de la bolsa
 - 41 Ventana de inspección
 - 43 Zonas solapadas de la primera y de la segunda lámina de plástico
- 25

REIVINDICACIONES

- 1.- Bolsa para alojamiento de productos alimenticios, en particular de productos de panadería y bollería pre cocidos, con un extremo de fondo esencialmente cerrado y un extremo abierto situado opuesto a aquél, comprendiendo una pared delantera y pared posterior que en la zona de sus bordes laterales y bordes del fondo están unidos entre sí al menos por tramos, de forma directa o por medio de paredes laterales,
- 5
- presentando la pared posterior al menos por zonas un papel compuesto comprendiendo por lo menos una primera capa de un papel no siliconizado con un peso por unidad de superficie del orden de 20 a 150 g/m² y por lo menos una segunda capa de una primera lámina de plástico transparente o traslúcida realizada como lámina PET con un espesor medio del orden 5 a 50 µm, que va forrada al menos por zonas sobre la cara posterior de la capa de papel empleando un pegamento PUR como primer pegamento, **caracterizada**
- 10
- porque** la pared delantera y la pared posterior y/o la pared posterior y las paredes laterales están pegadas en la zona del fondo con una cola de dispersión, especialmente una cola pastosa,
- porque** la primera lámina de plástico representa una lámina de plástico de una o varias capas con orientación monoaxial o biaxial,
- 15
- porque** la cara del papel compuesto que presenta la primera lámina de plástico está orientada hacia el interior de la bolsa,
- porque** la pared delantera presenta papel compuesto, que comprende por lo menos una primera capa de un papel no siliconizado con un peso por unidad de superficie del orden de 20 a 150 g/m² y por lo menos una segunda capa de una primera lámina de plástico transparente o traslúcida realizada como lámina PET con un espesor medio del orden de 5 a 50 µm, que va forrando al menos por zonas con un pegamento PUR como primer pegamento sobre la cara posterior de la capa de papel, y que presenta por zonas una segunda lámina de plástico transparente o traslúcida, o
- 20
- porque** la segunda lámina de plástico transparente o traslúcida forma esencialmente toda la pared delantera,
- porque** la segunda lámina de plástico y el papel compuesto están unidos en la zona de las superficies de asiento que se solapan, al menos por tramos, mediante un segundo pegamento de fusión en caliente PUR, y porque la segunda lámina de plástico está unida con la primera lámina de plástico del papel compuesto al menos por tramos mediante el pegamento de fusión en caliente PUR.
- 25
- 2.- Bolsa según la reivindicación 1, **caracterizada porque** la segunda lámina de plástico está unida a paredes laterales opuestas entre sí de la bolsa.
- 3.- Bolsa según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada porque** la cara de un primer tramo del papel compuesto que presenta la primera lámina de plástico está unida con la cara que presenta el papel de un segundo tramo del papel compuesto mediante un segundo pegamento PUR, en particular un pegamento de fusión en caliente PUR.
- 30
- 4.- Bolsa según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada porque** el segundo pegamento de fusión en caliente PUR está basado en el empleo de isocianatos aromáticos o alifáticos.
- 5.- Bolsa según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada porque** el papel compuesto y/o la segunda lámina de plástico, están perforados.
- 35
- 6.- Bolsa según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada porque** el papel contiene como máximo un 10% en peso de papel reciclado, preferentemente ninguna proporción.
- 7.- Bolsa según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada porque** el papel está equipado en forma repelente a la grasa.
- 40
- 8.- Bolsa según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada porque** el papel contiene por lo menos una poliamida modificada con epíclorhidrina y/o con glioxal.
- 9.- Bolsa según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada porque** la primera lámina de plástico comprende polialquiltereftalatos cristalizables, bibenzol modificados y/o polialquilen-naftalatos.
- 45
- 10.- Bolsa según la reivindicación 9, **caracterizada porque** la primera capa de plástico comprende además una capa de cubierta que contiene polialquiltereftalatos no modificados, polialquiltereftalatos bibenzol modificados y/o no modificados o con polímeros polialquiltereftalato-polialquilen-naftalato bibenzol modificados y/o sin modificar.
- 11.- Bolsa según la reivindicación 10, **caracterizada porque** el grado de cristalinidad de la lámina es inferior al 3%, preferentemente inferior al 1%.

Fig. 1

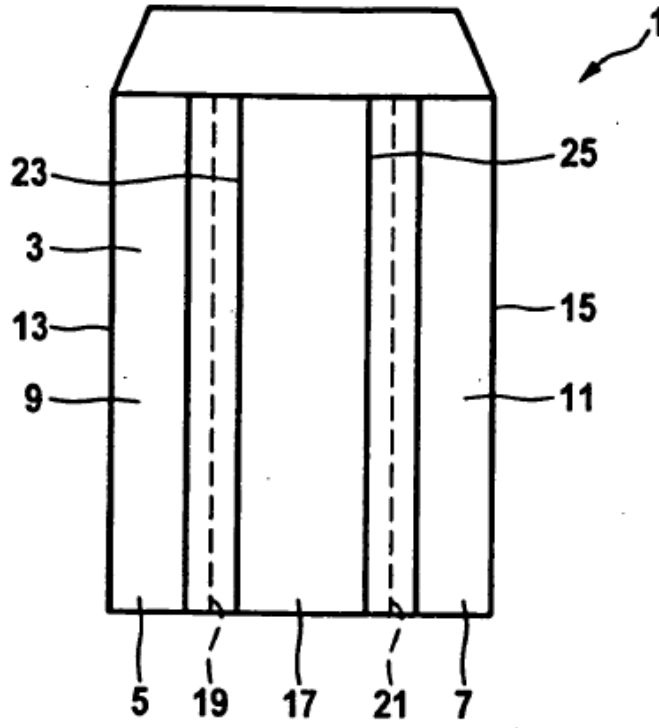


Fig. 2

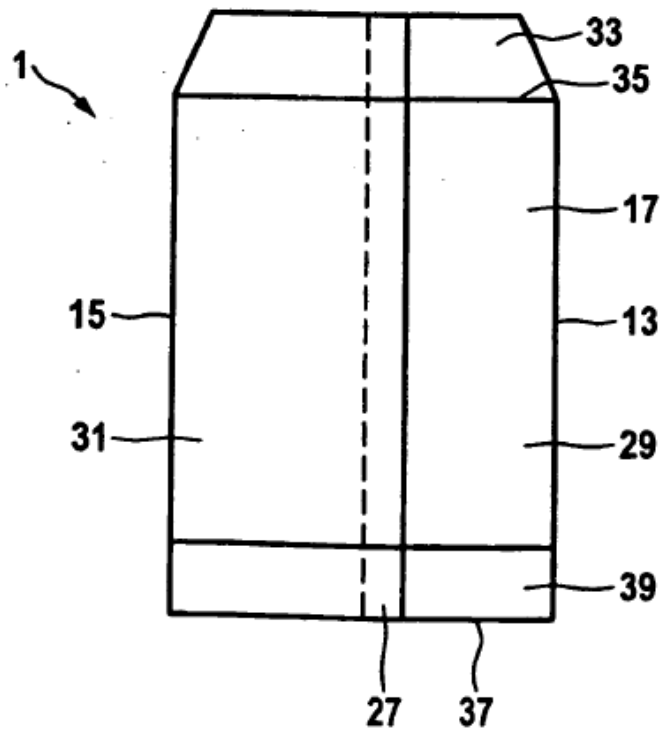


Fig. 3a

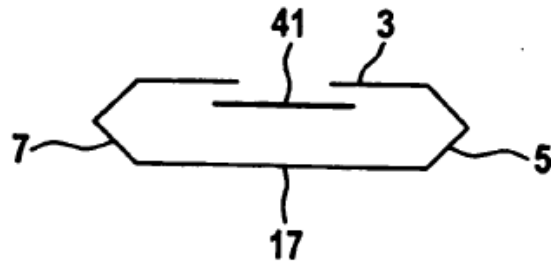


Fig. 3b

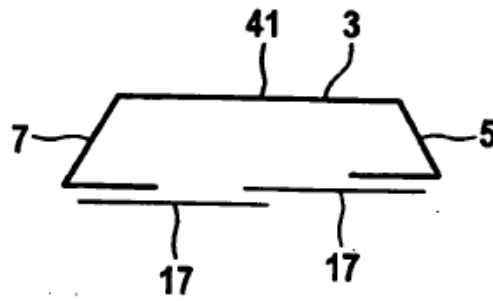


Fig. 3c

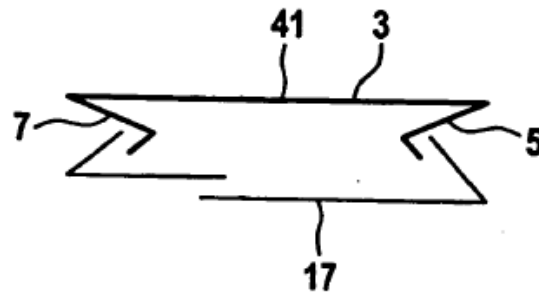


Fig. 3d

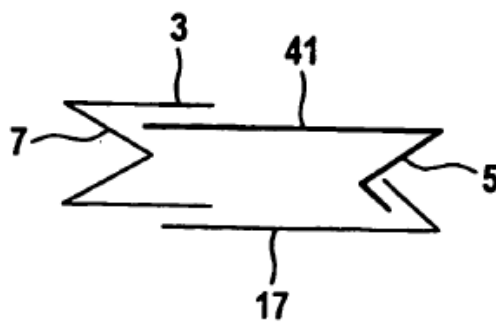


Fig. 3e

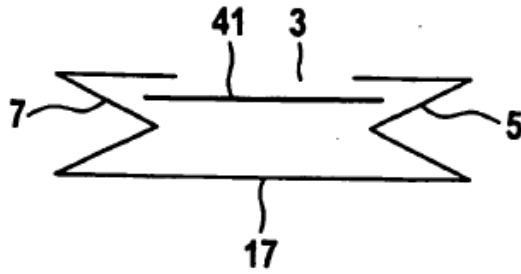


Fig. 3f

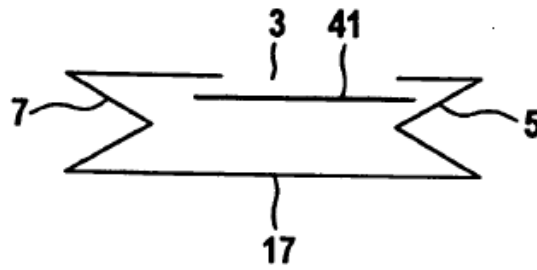


Fig. 3g

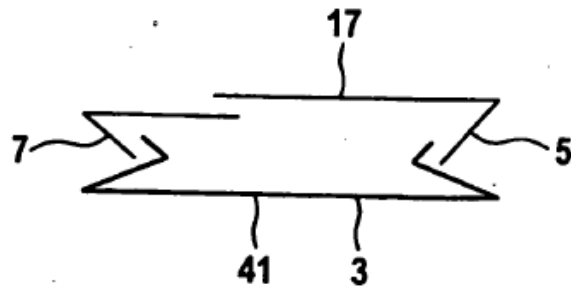


Fig. 3h

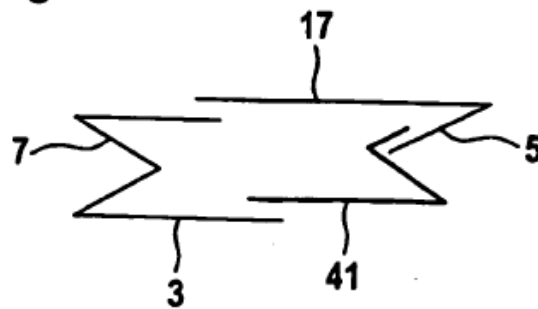


Fig. 3i

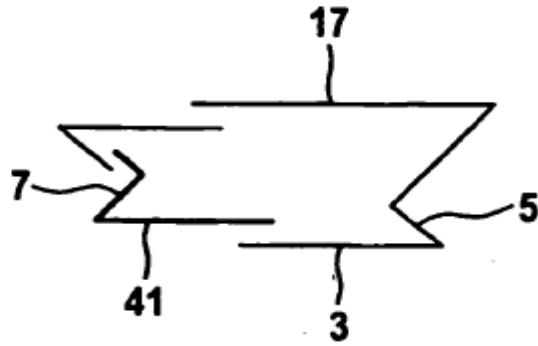


Fig. 3j

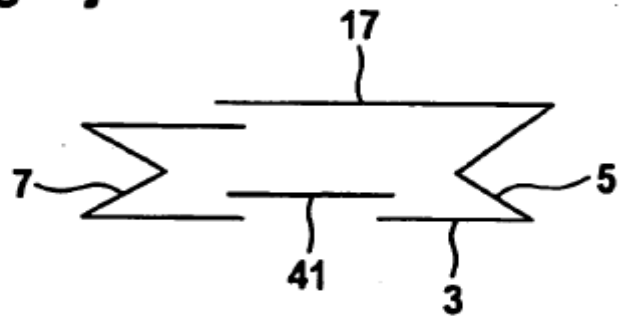


Fig. 3k

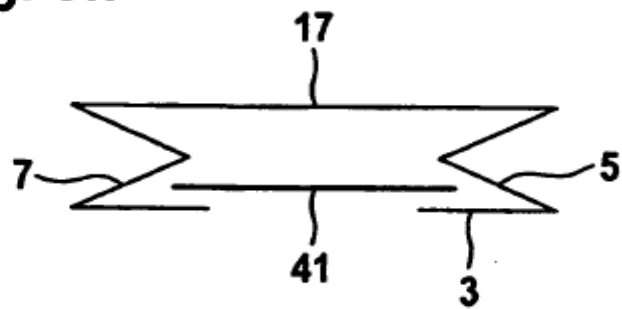


Fig. 3l

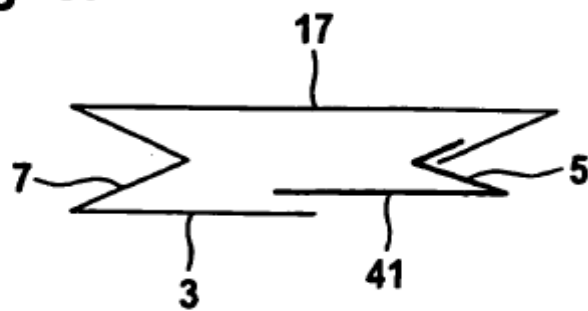


Fig. 3m

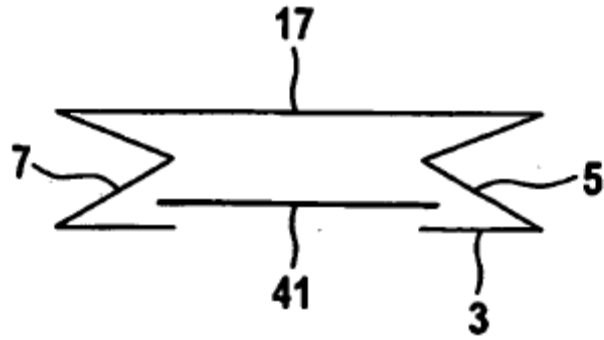


Fig. 3n

