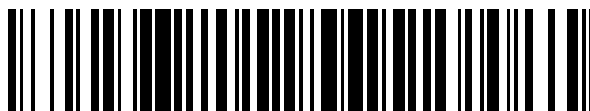


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 523 820**

51 Int. Cl.:

B65D 85/36 (2006.01)

A47G 21/00 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **05.06.2008 E 12004536 (4)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **27.08.2014 EP 2535295**

54 Título: **Bolsa para alojar alimentos, que contiene una costura perforada**

30 Prioridad:

06.06.2007 DE 102007026807

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

01.12.2014

73 Titular/es:

**PAPIER-METTLER INHABER MICHAEL METTLER
E.K. (100.0%)
Hochwaldstrasse 22
54497 Morbach, DE**

72 Inventor/es:

**BUDDAY CHRISTIAN y
THÖSEN ARNOLD**

74 Agente/Representante:

CARPINTERO LÓPEZ, Mario

ES 2 523 820 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

Bolsa para alojar alimentos, que contiene una costura perforada

5 La presente invención se refiere a una bolsa conforme al preámbulo de la reivindicación 1 para alojar alimentos, en especial productos de pastelería no o pre-horneados, productos de pastelería ya horneados, pizzas, trozos de pizza, tortitas, crepes, hamburguesas, frituras, sándwiches, etc., que comprende un lado delantero con un borde en el lado de la abertura y un borde en el lado del fondo, así como un primer borde lateral y un segundo borde lateral opuesto, un lado trasero con un borde en el lado de la abertura y un borde en el lado del fondo, así como con un primer borde lateral o un segundo borde lateral opuesto, en donde el lado delantero y el lado trasero están unidos directa o indirectamente al menos por segmentos en la región de sus bordes en el lado del fondo, así como directa o indirectamente al menos por segmentos en la región de sus bordes laterales primero y/o segundo que hacen dirigidas entacto mutuo.

15 Las bolsas para alojar alimentos se conocen desde hace tiempo y se utilizan de la forma más variada y para los fines más variados. Por ejemplo del documento US 5,335,996 puede deducirse una bolsa de empaquetado para hamburguesas o productos de comida rápida similares. En el lado frontal de esta bolsa de empaquetado están previstas unas líneas perforadas a lo largo de y de forma adyacente a los bordes laterales desde el extremo de la abertura hasta el extremo del fondo, de tal modo que el lado delantero puede rasgarse por completo. Con las bolsas de este tipo se pretende extraer de nuevo sin destruirlo el producto alimenticio empaquetado.

20 Del documento JP 2003 335 348 A puede deducirse una bolsa para alimentos, por ejemplo arroz, con una costura perforada que discurre centralmente en el lado delantero desde el extremo de la abertura hasta el extremo del fondo. Una configuración de este tipo pretende hacer posible una apertura sin problemas de la bolsa, sin que en estado de apertura el producto presente en la bolsa se caiga hacia fuera de la misma.

25 En el documento US 5,988,882 se describe una bolsa para sándwiches, que está equipada con dos costuras perforadas paralelas en el lado delantero de bolsa, que se extienden desde el extremo de la abertura hasta el extremo del fondo. Mientras que la primera costura perforada está aplicada de forma adyacente al borde lateral, la segunda costura perforada discurre distanciada de éste, pero aún así siempre sobre la misma mitad de bolsa del lado delantero de bolsa en el lado longitudinal. A través de estas costuras perforadas se deja de este modo al descubierto una tira de bolsa relativamente estrecha. Esta estructura pretende hacer posible poder sujetar con la bolsa el sándwich mientras se consume.

30 Por último el documento JP 2004 142 165 A hace patente un empaquetado para sándwiches con líneas perforadas en el lado trasero. De forma similar a la bolsa conforme al documento US 5,335,996, con la perforación se busca la finalidad de evitar un daño o una deformación del sándwich empaquetado al desempaquetarlo.

35 El documento US 3,570,751 A hace patente una bolsa fabricada con una hoja de material de bolsa flexible con una costura de apertura rápida, que se extiende sobre la superficie o una arista de la citada hoja. Con ello para la fabricación de estas bolsas se proporciona una cinta sinfín, en donde sobre la cinta sinfín primero se aplica al menos una línea de debilitamiento, y a continuación se rebaten unos sobre otros unos segmentos de la cinta sinfín. A continuación se separan unas de otras las bolsas creadas mediante unas cuchillas giratorias.

40 Las bolsas de empaquetado del género expuesto para alimentos listos para el consumo siguen dejando requisitos por satisfacer, en especial en cuanto a su seguridad de manejo, respectivamente a una manipulación fiable, así como en cuanto a su fabricación. Mediante unas costuras perforadas se instalan específicamente puntos de debilitamiento o teóricos de ruptura en una bolsa de empaquetado. Estas costuras perforadas tiene que ser por un lado suficientemente resistentes para no romperse enseguida durante el proceso de empaquetado y, por otro lado, ser suficientemente débiles para impedir de forma fiable una rotura o un desgarró de la bolsa en un punto distinto al para ello previsto, y precisamente también después de un contacto prolongado con un producto alimenticio grasiento, caliente y/o húmedo.

45 Por ello la presente invención se ha impuesto la tarea de poner a disposición unas bolsas de empaquetado para alimentos en especial listos para su consumo, que no se vean afectadas por los inconvenientes descritos anteriormente de las bolsas de empaquetado del género expuesto y que, en especial, permitan una apertura rápida sencilla y al mismo tiempo fiable de la bolsa de empaquetado, sin que aquí se vea perjudicado el alimento empaquetado y en donde las bolsas de empaquetado rasgadas sigan siendo apropiadas de forma impecable, como una envuelta de tipo servilleta, para sujetar el producto alimenticio durante su consumo. Aparte de esto la presente invención se ha impuesto la tarea de hacer accesible de modo y manera sencillos una bolsa de empaquetado de la clase descrita, sin que sin embargo en el perfil de requisitos descrito sea necesario tener en cuenta ninguna merma.

Esta tarea es resuelta mediante una bolsa con las particularidades de la reivindicación 1. De las reivindicaciones

subordinadas pueden deducirse unas configuraciones ventajosas. Las bolsas conforme a la invención presentan en consecuencia en el lado delantero y en el trasero en cada caso al menos una línea de debilitamiento, que tienen la misma dirección y conforme a esto cooperan de tal modo, que un segmento de la bolsa, que contiene al menos un segmento del lado delantero y un segmento del lado trasero, puede arrancarse de forma fiable y con una posición precisa. Esto se consigue normalmente de forma especialmente fiable, si las líneas de debilitamiento en el lado delantero y en el trasero se extienden todo a lo largo (desde el borde en el lado del fondo hasta el borde en el lado de la abertura). Un segmento así de la bolsa que deja al descubierto el objeto situado en la misma, p.ej. un alimento, puede extraerse también por medio de que se haga que las líneas de debilitamiento del lado delantero y del trasero comiencen p.ej. juntas sobre el respectivo borde en el lado del fondo y se extiendan en dirección a los respectivos bordes en el lado de la abertura, sin que las líneas de debilitamiento se extiendan hasta el borde en el lado de la abertura del lado delantero y del trasero. De este modo se logra una rotura fiable y sencilla de la bolsa, por ejemplo por el borde en el lado del fondo. Una vez iniciado el proceso de arrancamiento, en el caso de unas formas de ejecución alternativas el segmento de bolsa puede arrancarse también en aquellas regiones que ya no presentan ninguna línea de debilitamiento. Como es natural las líneas de debilitamiento también pueden empezar a la inversa sobre el respectivo borde en el lado de la abertura, en el lado delantero y trasero, y cooperar del modo descrito sin que tengan que extenderse hasta el respectivo borde en el lado del fondo del lado delantero o trasero. Alternativamente también puede estar previsto que la línea de debilitamiento se extienda en el lado delantero o trasero desde el borde del fondo hasta el de abertura, mientras que la línea de debilitamiento que coopera con ella en el lado trasero o trasero se extiende desde el borde en el lado del fondo o de la abertura en dirección al borde en el lado de la abertura o del fondo, sin alcanzar el mismo como se ha descrito anteriormente. En una bolsa el lado delantero y el trasero hacen contacto mutuo en el estado de no llenado. Las líneas de debilitamiento primera y segunda con la misma dirección del lado delantero y trasero pasan aquí por encima, de manera regular, de un área de bolsa común o que se solapa, respectivamente están dispuestas aquí una junto a la otra o están situadas al menos por segmentos una sobre la otra. Si las líneas de debilitamiento dirigidas en la misma dirección están situadas al menos por segmentos una junto a la otra, disponen de forma preferida de una separación media no superior a 30 mm, de forma preferida no superior a 15 mm.

Una línea de debilitamiento que se extiende en el sentido de la invención en dirección a un borde, ya sea en el lado del fondo o en el de la abertura, no se ejecuta por completo hasta ese borde, sino que termina antes distanciada de ese borde. En general esta línea de debilitamiento termina de forma preferida a una distancia de cómo mínimo 50 mm, en especial como mínimo 15 mm y de forma preferida como mínimo 5 mm del respectivo borde del lado delantero o trasero. Si una línea de debilitamiento comienza distanciada de un borde, la distancia a éste es p.ej. al menos de 50 mm, en especial al menos de 15 mm y de forma preferida al menos de 5 mm.

Una línea de debilitamiento que se extiende desde el borde en el lado del fondo o de la abertura, del lado delantero o trasero, en dirección al borde en el lado de la abertura o del fondo, dispone de forma preferida de una extensión longitudinal de al menos una cuarta parte, en especial de al menos una tercera parte y en especial de forma preferida de al menos la mitad de la extensión longitudinal del lado delantero o trasero, entre los bordes en el lado del fondo y de la abertura. Una línea de debilitamiento que se extiende desde el primer o segundo borde lateral en dirección al segundo o primer borde lateral del lado delantero y/ trasero, dispone de forma preferida de una extensión longitudinal de al menos una tercera parte y, de forma especialmente preferida, de al menos la mitad de la extensión en anchura del lado delantero o trasero entre el primer y el segundo borde lateral.

Para tener la misma dirección en el sentido de la presente invención, las líneas de debilitamiento primera y segunda, respectivamente tercera y cuarta, respectivamente quinta y sexta, respectivamente séptima y octava no es preciso que discurran mutuamente en paralelo y/o cubriéndose. La orientación paralela pertenece sin embargo a las formas de ejecución preferidas. Las líneas de debilitamiento con la misma dirección pueden p.ej. cruzarse también una o varias veces, pero pueden discurrir también distanciadas una de la otra o una junto a la otra en el lado delantero o trasero, sin cruzarse, siempre que en cada caso el arrancamiento seguro y fiable de un segmento de bolsa se realice a lo largo de ambas líneas de debilitamiento con la misma dirección.

Las líneas de debilitamiento o costuras perforadas pueden estar aplicadas básicamente de cualquier forma en el lado delantero y/o trasero, siempre que se consiga una finalidad conforme a la invención, p.ej. poder extraer de la bolsa un segmento de bolsa sin problemas y de forma fiable. Las líneas de debilitamiento o costuras perforadas pueden ser por ejemplo onduladas o presentar un patrón en zigzag. Las líneas de debilitamiento o costuras perforadas están dispuestas de forma preferida a lo largo de una línea recta.

Los bordes laterales del lado delantero y trasero están unidos entre sí fundamentalmente por completo, de forma preferida a lo largo de sus respectivas regiones de contacto opuestas. En una configuración los bordes o extremos en el lado de la abertura, del lado delantero y trasero, hacen contacto mutuo y están unidos entre sí fundamentalmente por completo o se transforman uno en el otro formando una pieza, para de este modo formar el fondo de bolsa. Una línea de debilitamiento o costura perforada en el sentido de la presente invención puede estar ejecutada de muchas maneras. Estas líneas de debilitamiento y costuras y/o líneas perforadas así como su

fabricación son conocidas por el técnico. Líneas de debilitamiento y costuras perforadas en el sentido de la invención también son aquellas que se basan en un debilitamiento por regiones del material, por ejemplo la utilización por regiones de un material más fino o débil, sin presentar perforaciones o troquelados consecutivos. Una línea de debilitamiento o costura perforada conforme a la presente invención permite según esto una rotura o un arrancamiento fiable de un segmento del lado delantero y trasero de la bolsa a lo largo de esta costura. Las líneas de debilitamiento en el sentido de la presente invención pueden estar ejecutadas muy finas, pero también relativamente anchas, por ejemplo en forma de una barra de debilitamiento, que abarca p.ej. una anchura de varios milímetros. Como es natural la anchura de una línea de debilitamiento puede variar también en uno y el mismo lado y/o la anchura de líneas de debilitamiento con la misma dirección. Una línea de debilitamiento en el sentido de la presente invención, si se presenta p.ej. como costura perforada, puede estar también interrumpida una o varias veces.

En unas formas de ejecución preferidas puede estar previsto, con relación a la colocación de la primera y de la segunda línea de debilitamiento, que la bolsa presente en el lado delantero y trasero en cada caso al menos una primera o una segunda línea de debilitamiento, en especial costura perforada, que se extiendan fundamentalmente desde el extremo en el lado del fondo del lado delantero o trasero hasta el extremo en el lado de la abertura del lado delantero o trasero, o que la bolsa presente en el lado delantero y trasero en cada caso al menos una primera o una segunda línea de debilitamiento, en especial costura perforada, que se extiendan fundamentalmente desde el extremo en el lado del fondo del lado delantero o trasero en dirección al extremo en el lado de la abertura del lado delantero o trasero, o que la bolsa presente en el lado delantero y trasero en cada caso al menos una primera o una segunda línea de debilitamiento, en especial costura perforada, que se extiendan fundamentalmente desde el extremo en el lado de la abertura del lado delantero o trasero en dirección al extremo en el lado del fondo del lado delantero o trasero, o que la bolsa en el lado delantero presente al menos una primera línea de debilitamiento, en especial costura perforada, que se extienda fundamentalmente desde el extremo en el lado del fondo del lado delantero en dirección al extremo en el lado de la abertura del lado delantero y que el lado trasero presente al menos una segunda línea de debilitamiento, en especial costura perforada, que se extienda fundamentalmente desde el extremo en el lado del fondo en dirección al extremo en el lado de la abertura, o que la bolsa en el lado delantero presente al menos una primera línea de debilitamiento, en especial costura perforada, que se extienda fundamentalmente desde el extremo en el lado del fondo en dirección al extremo en el lado de la abertura, y que el lado trasero presente al menos una segunda línea de debilitamiento, en especial costura perforada, que se extienda fundamentalmente desde el extremo en el lado de la abertura en dirección al extremo en el lado del fondo, o que la bolsa en el lado delantero y trasero presente en cada caso al menos una primera o una segunda línea de debilitamiento, en especial costura perforada, que se extiendan fundamentalmente distanciadas del extremo en el lado de la abertura del lado delantero o trasero en dirección al extremo en el lado del fondo del lado delantero o trasero, o que la bolsa en el lado delantero presente al menos una primera línea de debilitamiento, en especial costura perforada, que se extienda desde el extremo en el lado de la abertura hasta el extremo en el lado del fondo, y que el lado trasero presente al menos una segunda línea de debilitamiento, en especial costura perforada, que se extienda distanciada del extremo en el lado de la abertura en dirección al extremo en el lado del fondo, o que la bolsa en el lado delantero presente al menos una primera línea de debilitamiento, en especial costura perforada, que se extienda distanciada del extremo en el lado de la abertura en dirección al extremo en el lado del fondo, y que el lado trasero presente al menos una segunda línea de debilitamiento, en especial costura perforada, que se extienda desde el extremo en el lado de la abertura en dirección al extremo en el lado del fondo, y que el lado trasero presente al menos una segunda línea de debilitamiento, que se extienda distanciada del extremo en el lado de la abertura en dirección al extremo en el lado del fondo, o que la bolsa en el lado delantero presente al menos una primera línea de debilitamiento, en especial costura perforada, que se extienda desde el extremo en el lado del fondo en dirección al extremo en el lado de la abertura, y que el lado trasero presente al menos una segunda línea de debilitamiento, en especial costura perforada, que se extienda distanciada del extremo en el lado de la abertura en dirección al extremo en el lado del fondo, o que la bolsa en el lado delantero presente al menos una primera línea de debilitamiento, en especial costura perforada, que se extienda distanciada del extremo en el lado de la abertura en dirección al extremo en el lado del fondo, y que el lado trasero presente al menos una segunda línea de debilitamiento, en especial costura perforada, que se extienda desde el extremo en el lado de la abertura en dirección al extremo en el lado del fondo, o que la bolsa en el lado delantero presente al menos una primera línea de debilitamiento, en especial costura perforada, que se extienda distanciada del extremo en el lado de la abertura en dirección al extremo en el lado del fondo, y que el lado trasero presente al menos una segunda línea de debilitamiento, en especial costura perforada, que se extienda desde el extremo en el lado del fondo en dirección al extremo en el lado de la abertura.

Además de esto, en unas formas de ejecución preferidas puede estar previsto, con relación a la colocación de la tercera y de la cuarta línea de debilitamiento, que la bolsa presente en el lado delantero y trasero en cada caso al menos una tercera o una cuarta línea de debilitamiento, en especial costura perforada, que se extiendan

fundamentalmente desde el primer borde lateral hasta el segundo borde lateral, y/o que la bolsa presente en el lado delantero y trasero en cada caso al menos una tercera o una cuarta línea de debilitamiento, en especial costura perforada, que se extiendan fundamentalmente desde el primer borde lateral del lado delantero o trasero en dirección al segundo borde lateral del lado delantero o trasero o desde el segundo borde lateral del lado delantero o trasero en dirección al primer borde lateral del lado delantero o trasero y/o que la bolsa presente en el lado delantero al menos una tercera línea de debilitamiento, en especial costura perforada, que se extiendan fundamentalmente desde el segundo borde lateral en dirección al primer borde lateral, y el lado trasero presente al menos una cuarta línea de debilitamiento, en especial costura perforada, que se extienda fundamentalmente desde el primer borde lateral en dirección al segundo borde lateral, y/o que la bolsa presente en el lado delantero y trasero en cada caso al menos una tercera o una cuarta línea de debilitamiento, en especial costura perforada, que se extiendan en cada caso distanciada del primer borde lateral en dirección al segundo borde lateral, y/o que la bolsa presente al menos una tercera línea de debilitamiento, que se extiendan fundamentalmente desde el primer borde lateral hasta el segundo borde lateral, y que el lado trasero presente una cuarta línea de debilitamiento, en especial costura perforada, que se extienda distanciada del primer borde lateral en dirección al segundo borde lateral, y/o que la bolsa presente en el lado delantero al menos una tercera línea de debilitamiento, en especial costura perforada, que se extienda distanciada del primer borde lateral en dirección al segundo borde lateral, y que el lado trasero presente al menos una cuarta línea de debilitamiento, en especial costura perforada, que se extienda fundamentalmente desde el primer borde lateral hasta el segundo borde lateral, y que la bolsa presente en el lado delantero al menos una tercera línea de debilitamiento, en especial costura perforada, que se extiendan fundamentalmente desde el primer borde lateral en dirección al segundo borde lateral, y que el lado trasero presente al menos una cuarta línea de debilitamiento, en especial costura perforada, que se extienda distanciada del primer borde lateral en dirección al segundo borde lateral, y/o que la bolsa presente en el lado delantero al menos una tercera línea de debilitamiento, en especial costura perforada, que se extienda fundamentalmente desde el segundo borde lateral en dirección al primer borde lateral, y que el lado trasero presente al menos una cuarta línea de debilitamiento, en especial costura perforada, que se extienda distanciada del primer borde lateral en dirección al segundo borde lateral, y/o que la bolsa presente en el lado delantero al menos una tercera línea de debilitamiento, en especial costura perforada, que se extienda distanciada del primer borde lateral en dirección al segundo borde lateral, y que el lado trasero presente al menos una cuarta línea de debilitamiento, en especial costura perforada, que se extienda desde el primer borde lateral en dirección al segundo borde lateral, y/o que la bolsa presente al menos una tercera línea de debilitamiento, en especial costura perforada, que se extienda distanciada del primer borde lateral en dirección al segundo borde lateral, y que se extienda al menos una cuarta línea de debilitamiento, en especial costura perforada, en el lado trasero fundamentalmente desde el segundo borde lateral en dirección al primer borde lateral. Como es natural las variantes anteriores puede usarse análogamente para la colocación de las líneas de debilitamiento quinta y sexta, respectivamente séptima y octava.

Si por ejemplo las líneas de debilitamiento con la misma dirección no se presentan en toda la longitud o anchura de la bolsa, puede conseguirse un arrancamiento de un segmento de bolsa unitario también por medio de que se agarre la bolsa por los lados opuestos, divididos por las líneas de debilitamiento, y se separe tirando de ella. De este modo las líneas de debilitamiento no se rompen específicamente por los respectivos extremos, sino las líneas de debilitamiento se deshacen de forma preferida en la región central.

Asimismo puede estar previsto de forma preferida que las líneas de debilitamiento primera y segunda, fundamentalmente con la misma dirección, del lado delantero y trasero discurren fundamentalmente en paralelo al primer y/o segundo borde lateral del lado delantero o trasero.

Conforme a una configuración preferida de la bolsa conforme a la invención está previsto que las líneas de debilitamiento o costuras perforadas con la misma dirección del lado delantero y trasero estén situadas, en el estado de listo para usarse, al menos por segmentos fundamentalmente sobre la misma línea. En esta configuración las líneas de debilitamiento o costuras perforadas del lado delantero y trasero están situadas al menos por segmentos una junto a la otra o una sobre la otra, si se enfrentan el lado delantero y el trasero en la bolsa terminada. Naturalmente también es posible que las líneas de debilitamiento o costuras perforadas con la misma dirección del lado delantero y trasero no estén situadas fundamentalmente sobre la misma línea. Estas líneas de debilitamiento o costuras perforadas del lado delantero y trasero pueden estar por ejemplo mutuamente decaladas de forma insignificante, por ejemplo dentro de un margen de aproximadamente 1 mm a 15 mm. Las líneas de debilitamiento o costuras perforadas del lado delantero y trasero, de forma ventajosa, no están mutuamente decaladas como media más de 10 mm. En el lado delantero y/o trasero pueden presentarse una, dos, tres o más líneas de debilitamiento o costuras perforadas, de forma preferida directamente unas junto a las otras.

Para muchas aplicaciones ha demostrado ser conveniente utilizar en el lado delantero y trasero solamente una línea de debilitamiento o costura perforada, que se extiende en cada caso desde el borde o extremo en el lado de la abertura hasta el lado del fondo. Las líneas de debilitamiento o costuras perforadas del lado delantero y trasero discurren de forma preferida fundamentalmente en paralelo al eje longitudinal del lado delantero o trasero.

- En general es suficiente con que las líneas de debilitamiento dirigidas en la misma dirección en el lado delantero y trasero, por ejemplo la primera y las segunda línea de debilitamiento del lado delantero y trasero, estén dispuestas de tal modo una respecto a la otra que un segmento de la bolsa pueda arrancarse sin más mediante el arrancamiento a lo largo de estas líneas de debilitamiento que cooperan. De forma especialmente preferida estas líneas de debilitamiento, en el extremo del lado del fondo o del lado de la abertura del lado delantero y trasero, se transforman unas en otras, respectivamente están situadas unas haciendo contacto con otras. Conforme a la invención también puede hablarse de líneas de debilitamiento o parejas de líneas de debilitamiento que cooperan primera y segunda, tercera y cuarta, quinta y sexta o séptima y octava.
- Aparte de esto puede estar previsto que las líneas de debilitamiento tercera y cuarta del lado delantero y trasero, fundamentalmente con la misma dirección, discurren fundamentalmente en paralelo al borde del lado del fondo y/o al borde del lado de la abertura del lado delantero o trasero.
- Conforme a una variante de ejecución de la bolsa conforme a la invención, la línea de debilitamiento o costura perforada del lado delantero y/o la costura perforada del lado trasero pueden discurrir fundamentalmente, desde el respectivo extremo en el lado del fondo, en especial hasta el extremo en el lado de la abertura del lado delantero o trasero. Según el tamaño de la bolsa y la geometría o la clase del alimento a empaquetar también puede ser ventajoso que la línea de debilitamiento o costura perforada del lado delantero o trasero esté distanciada de los segundos bordes laterales que hacen contacto mutuo, del lado delantero y trasero, más que de los primeros bordes laterales que hacen contacto mutuo del lado delantero y trasero.
- Conforme a esto en cada caso las líneas de debilitamiento primera, segundo y/o tercera del lado delantero y trasero pueden estar distanciadas más de los segundos bordes laterales, del lado delantero y trasero, que de los primeros bordes laterales del lado delantero y trasero.
- Con ello está previsto, conforme a la invención, que las líneas de debilitamiento o costuras perforadas primera y segunda del lado delantero y trasero presenten una distancia al primer borde lateral del lado delantero y trasero, que esté dentro de un margen de 1/8 a 3/8 de la anchura de la bolsa.
- De forma correspondiente puede estar previsto que en cada caso las líneas de debilitamiento tercera y cuarta del lado delantero y trasero estén distanciadas más de los bordes en el lado del fondo o de los bordes en el lado de la abertura del lado delantero y trasero que de los bordes en el lado de la abertura o del fondo del lado delantero y trasero. Aquí en una forma de ejecución en cada caso las líneas de debilitamiento tercera y cuarta del lado delantero y trasero pueden presentar fundamentalmente una distancia al borde en el lado de la abertura o al borde en el lado del fondo del lado delantero y trasero, que esté dentro de un margen de 1/8 a 3/8 de la longitud de la bolsa.
- Para el caso de que las bolsas dispongan de elementos de pared lateral, por ejemplo pliegues laterales, las líneas de debilitamiento primera y segunda del lado delantero y trasero pueden estar dispuestas de forma preferida en aquella región que se extiende, en cada caso en el estado de plegado, desde el pliegue situado interiormente del primer elemento de pared lateral, en especial el pliegue lateral del primer elemento de pared lateral, hasta el pliegue situado interiormente del segundo elemento de pared lateral, en especial el pliegue lateral del segundo elemento de pared lateral. Alternativamente las líneas de debilitamiento pueden presentarse también de forma insignificante en la región del lado delantero o trasero, que se solapa con el pliegue lateral plegado, por ejemplo distanciada hasta 10 mm, de forma preferida no más de 5 mm, de la arista o del pliegue interior del pliegue lateral.
- El borde de abertura o el extremo de abertura del lado delantero de la bolsa está situado conforme a la invención por debajo del borde de abertura del lado trasero. Aquí puede estar previsto que la extensión longitudinal del lado trasero, medida desde el extremo en el lado de la abertura hasta el extremo de abertura, sea mayor que la extensión longitudinal del lado delantero, medida desde el extremo en el lado del fondo hasta el extremo de abertura.
- El segmento del lado trasero, que se extiende desde el extremo de abertura del lado delantero hasta el extremo de abertura del lado trasero, puede utilizarse por ejemplo para cubrir, arrollar o enrollar el alimento empaquetado desde arriba. Este segmento sobresaliente del lado trasero puede usarse en consecuencia como cubierta o cierre de la bolsa. Con ello son especialmente ventajosas aquellas bolsas en las que la extensión longitudinal del lado trasero, medida desde el extremo en el lado del fondo hasta el extremo en el lado de la abertura es al menos el doble, en especial al menos el triple de grande que la extensión longitudinal del lado delantero, medida desde el extremo en el lado del fondo hasta el extremo en el lado de la abertura.
- Conforme a otra configuración de la bolsa conforme a la invención puede estar previsto que la línea de debilitamiento se extienda por toda la longitud del lado delantero más corto, desde el borde en el lado del fondo hasta en el lado de la abertura, mientras que la línea de debilitamiento que coopera con ésta del lado trasero se extiende desde el borde en el lado de la abertura en dirección al borde en el lado de la abertura, sin alcanzar el

5 mismo. Por ejemplo es posible ejecutar la línea de debilitamiento en el lado trasero exactamente con la misma longitud que la línea de debilitamiento en el lado delantero más corto. Alternativamente la línea de debilitamiento del lado trasero puede estar ejecutada también más corta o de forma preferida más larga que la línea de debilitamiento del lado delantero más corto, sin que a su vez se alcance el borde en el lado de la abertura del lado trasero. En la forma de ejecución descrita las indicaciones para el lado delantero pueden ser también válidas, a la inversa, para el lado trasero y las indicaciones para el lado trasero también, a la inversa, para el lado delantero.

10 Las bolsas conforme a la invención se basan de forma preferida fundamentalmente en un material sintético, de papel y/o de papel compuesto. Por ejemplo es posible ejecutar el lado delantero y/o trasero en partes, p.ej. como mirilla, o completamente en un material sintético, de forma preferida un material transparente de láminas de material sintético, p.ej. de PP, PE o PET. Aparte de esto el lado delantero y/o el lado trasero pueden estar equipados también con al menos una mirilla de un material transparente de láminas de material sintético. Aquí la costura perforada puede discurrir también, siempre que sea constructivamente necesario, a través del material de mirilla. Conforme a una forma de ejecución la mirilla puede ser también parte integrante del material de papel compuesto. Esto se consigue eliminando por segmentos la cinta de papel, con lo que la capa laminar del material de papel compuesto queda al descubierto. Como es conocido, en el caso de materiales de papel compuesto se trata generalmente de laminados de cintas de láminas de papel y de material sintético, que se han pegado unas sobre otras. Los materiales de papel compuesto en el sentido de la presente invención comprenden también laminados de cintas de láminas de papel y de metal, por ejemplo cintas de láminas de aluminio, o laminados de cintas de papel, material sintético y metal, por ejemplo cintas de láminas de aluminio.

20 Los materiales de pared utilizados para las bolsas, en especial pared o lado delantera(o) y/o pared o lado trasera(o) pueden presentar además, en toda la superficie o por segmentos, en un patrón regular o irregular un gran número, en especial en cada caso al menos 15, de perforaciones, rendijas o desgarros. Estas aberturas tienen en general la finalidad de aumentar la capacidad de respiración de la bolsa, de tal manera que p.ej. pueda salir aire caliente y húmedo de la bolsa cerrada y entrar aire fresco o frío, relativamente seco, en la bolsa para el producto alimenticio empaquetado. De este modo puede impedirse por un lado un empapado, es decir una consistencia pastosa y, por otro lado, un secado de los productos empaquetados. Por ejemplo las aberturas de pared descritas se presentan con una separación media de entre 5 y 25 mm, p.ej. 10 mm. Estas aberturas pueden disponer p.ej. de una superficie media de entre 0,5 y 2 m².

30 Las bolsas conforme a la invención pueden comprender conforme a un perfeccionamiento también un elemento de fondo de bolsa que une el lado delantero, en especial su extremo en el lado del fondo, con el lado trasero, en especial su extremo en el lado del fondo, en donde el elemento de fondo dispone al menos de otra línea de debilitamiento, en especial costura perforada, que está en unión efectiva con la primera o segunda línea de debilitamiento del lado delantero y trasero. Idealmente la línea de debilitamiento o costura perforada del elemento de fondo une las líneas de debilitamiento o costuras perforadas del lado delantero y trasero por sus extremos en el lado del fondo.

40 Además de esto las bolsas conforme a la invención pueden estar equipadas con elementos de pared lateral entre los primeros bordes laterales del lado delantero y trasero y/o los segundos bordes laterales del lado delantero y trasero. Con ello los elementos laterales pueden representar unos pliegues laterales, que se extienden desde el extremo en el lado del fondo del lado delantero y trasero. Aquí es también posible que las paredes laterales comprendan al menos dos o más pliegues laterales. En otra configuración puede estar previsto que el primer elemento de pared lateral disponga de al menos una décima línea de debilitamiento, en especial costura perforada, que esté en unión efectiva con la tercera y/o cuarta línea de debilitamiento del lado delantero y trasero y/o que el segundo elemento de pared lateral disponga de al menos una undécima línea de debilitamiento, en especial costura perforada, que esté en unión efectiva con la tercera o cuarta línea de debilitamiento del lado delantero y trasero.

45 En una configuración especialmente preferida la bolsa conforme a la invención está configurada fundamentalmente de forma enteriza.

La tarea en la que se basa la invención es resuelta además mediante un procedimiento para producir una bolsa conforme a la invención, que comprende los pasos citados en la reivindicación 15.

50 Aquí es preferible que las primeras y segundas líneas de debilitamiento se apliquen distanciadas entre 1/8 y 3/8 de la anchura de la bolsa respecto al borde lateral, de tal manera que éstas se presenten en la bolsa acabada en el lado delantero o en el trasero fundamentalmente con la misma dirección, y en donde las líneas de debilitamiento fundamentalmente con la misma dirección del lado delantero y trasero se extiendan en especial en cada caso al menos por segmentos, en especial en su mayor parte, sobre áreas opuestas que se solapan unas con otras del lado delantero y trasero.

De forma especialmente preferida está previsto que la primera y la segunda línea de debilitamiento se apliquen a la cinta sinfín de tal modo distanciadas una de la otra, que éstas estén dispuestas en la bolsa acabada del lado delantero o del trasero de tal modo, que deban aplicarse fundamentalmente una sobre la otra y en especial estén situadas sobre la misma línea.

5 Líneas de separación en el sentido de la invención son p.ej. líneas de debilitamiento, que básicamente pueden estar ejecutadas como las líneas de debilitamiento descritas anteriormente. Aunque están aplicadas normalmente transversalmente a la cinta sinfín y a la dirección de transporte de la cinta sinfín, en el transporte regular de la cinta sinfín no representan ningún punto teórico de ruptura. Sólo si se someten a un esfuerzo adicional se produce una separación a lo largo de la cinta sinfín en segmentos aparte, a partir de los cuales a continuación se forma la bolsa definitiva.

10 En especial la configuración enteriza de la bolsa conforme a la invención permite una producción en serie extremadamente eficiente, y precisamente incluso si esta bolsa debe ejecutarse con paredes laterales, por ejemplo pliegues laterales. Por ejemplo una cinta de papel puede dotarse con ayuda de una herramienta adecuada, distanciada del primer borde lateral y en paralelo al mismo, de forma continuada de una costura perforada. A continuación la cinta de papel puede calarse o estamparse en segmentos rectangulares, tras lo cual se repliega un segmento de la bolsa, configurando un pliegue que discurre preferiblemente perpendicularmente a los bordes laterales, que forma el borde en el lado del fondo del lado delantero y trasero. Los primeros y segundos bordes laterales rebatidos unos sobre otros del lado delantero y trasero pueden seguidamente fijarse unos a otros, p.ej. pegarse. En esta variante de producción las costuras perforadas del lado delantero y trasero pueden estar situadas sin más unas sobre otras.

20 Con la bolsa conforme a la invención pueden empaquetarse sin más de forma segura y fiable los alimentos, en especial los alimentos listos para su consumo. Es en especial posible cerrar la abertura de la bolsa con el segmento sobresaliente del lado trasero. Aparte de esto mediante el arrancamiento de una parte de la bolsa a lo largo de las costuras perforadas del lado delantero y trasero puede crearse una envuelta de tipo servilleta, con la que el alimento puede mantenerse limpio y seguro para su consumo. Aquí es especialmente ventajoso que mediante el arrancamiento de una parte de la bolsa el producto alimenticio sea apropiado para su consumo inmediato.

25 Se deducen ventajas, particularidades y posibilidades de aplicación de la presente invención de la siguiente descripción de un ejemplo de ejecución preferido, en unión a los dibujos adyacentes. En estos dibujos muestran

30 la figura 1 una vista en planta esquemática sobre una bolsa conforme a la invención,

la figura 2 una vista en planta esquemática sobre una forma de ejecución alternativa de una bolsa conforme a la invención,

las figuras 3 a) a e) unas vistas en planta esquemáticas sobre diferentes etapas de fabricación de la bolsa conforme a la invención según la figura 1, conforme a un procedimiento de producción conforme a la invención, y

35 las figuras 4 a) a f) unas vistas en planta esquemáticas sobre diferentes etapas de fabricación de una forma de ejecución alternativa de una bolsa conforme a la invención, conforme a un procedimiento de producción alternativo conforme a la invención.

40 De la figura 1 puede deducirse una vista en planta esquemática sobre una bolsa 1 conforme a la invención. En el caso de la bolsa 1 se trata de una bolsa de pliegues laterales que se muestra en el estado de plegado. El lado delantero 2 dispone de un borde 4 en el lado de la abertura, de un borde 6 en el lado del fondo y de los bordes laterales 8 y 10 primero y segundo mutuamente opuestos. Además de esto la bolsa dispone en un lado trasero 12 de un extremo 14 en el lado de la abertura, un extremo 16 en el lado del fondo y de los bordes laterales 18 y 20 primero y segundo. En la forma de ejecución representada coinciden fundamentalmente los bordes laterales 6 y 18 en el lado del fondo del lado delantero y trasero y forman un replegado. En este punto se ha plegado la cinta de láminas fundamentalmente enteriza, que forma la bolsa 1, de tal manera que el lado delantero y el trasero 2 ó 12 llegan a colocarse uno sobre el otro. En la forma de ejecución representada la bolsa se ha ejecutado con un papel compuesto formado por una capa de papel y una capa laminar de material sintético pegada encima. Mientras que la capa de papel en el lado delantero 2 está vuelta hacia el observador, en el caso del segmento 30 del lado trasero 12 no cubierto por el lado delantero se mira sobre el material sintético pegado encima. A los bordes laterales del lado delantero y trasero se conectan unos pliegues laterales. Aquí las regiones de borde lateral, sobre los que coinciden los pliegues laterales 22 y 24 del lado trasero con los pliegues laterales 26 y 28 del lado delantero 2, están unidos entre sí, de forma preferida mediante pegado. Los pliegues laterales 26 y 28 se han marcado mediante unas líneas de puntos 27 ó 29, ya que se presentan en el lado interior del lado delantero 2 y conforme a esto están cubiertos por el mismo. A causa de la utilización de pliegues laterales la bolsa puede replegarse sin más, para poder alojar incluso grandes productos alimenticios, que se extienden p.ej. desde el primer borde lateral

hasta el segundo borde lateral de la bolsa. En la forma de ejecución conforme a la invención representada de una bolsa 1 el lado delantero y el trasero 2 y 12 no están configurados con la misma dimensión. Más bien el extremo 14 en el lado de la abertura del lado trasero 12 sobresale mucho del extremo 4 en el lado de la abertura del lado delantero 2. Este segmento 30 puesto a disposición mediante el lado trasero 12 puede utilizarse para cubriero o arrollar el producto alimenticio presente en la bolsa, con lo que al menos por segmentos se obtiene una estructura multi-capas del empaquetamiento. Esta multiplicidad de capas ha demostrado ser muy ventajosa, en especial en el caso de alimentos húmedos o muy grasientos, pero puede impedirse sin embargo un empapado de humedad o un filtrado de grasa. Además de esto, en el lado delantero 2 y el lado trasero 12 de la bolsa 1 se presentan unas costuras perforadas 32 ó 34. Ambas costuras perforadas se extienden, en la forma de ejecución representada, desde el extremo respectivo en el lado del fondo hasta el del lado de la abertura del lado delantero y trasero. Si se colocan el lado delantero y el trasero 2 y 12 uno junto al otro, en la forma de ejecución representada las costuras perforadas 32 y 34 llegan fundamentalmente a hacer contacto, es decir se sitúan una sobre la otra. Las costuras perforadas 32 y 34 discurren fundamentalmente en paralelo a los bordes laterales del lado delantero y trasero y están más distanciadas de los segundos bordes laterales, del lado delantero y trasero, que de los primeros bordes laterales del lado delantero y trasero. Si a continuación se presenta un producto alimenticio en la bolsa 1, ventajosamente arrollado por un segmento 30, mediante un sencillo arrancamiento de un segmento de bolsa a lo largo de las costuras perforadas puede dejarse el alimento parcialmente al descubierto. Aunque los productos alimenticios como p.ej. los sándwiches, en la forma de ejecución representada, pueden estar arrollados varias veces con el segmento sobresaliente del lado trasero, se consigue un arrancamiento seguro y con posicionamiento seguro, con una puesta al descubierto parcial del alimento. Aquí se ofrece al usuario la posibilidad de elegir entre extraer la tira 36 más estrecha, para disponer del máximo material de bolsa posible para una sujeción segura del alimento. Alternativamente puede utilizarse también para sujetar el alimento el segmento 38 más estrecho, que permanece después del arrancamiento de la bolsa a lo largo de las costuras perforadas. De este modo se consigue un consumo siempre limpio de productos incluso húmedos o grasientos, sin que el usuario corra peligro de ensuciarse.

La figura 2 muestra una forma de ejecución alternativa de una bolsa 1 conforme a la invención en la que, al contrario que en la bolsa conforme a la figura 1, el lado delantero 2 abarca una mayor superficie con relación al lado trasero 12, con lo que se reduce el segmento libre 30 del lado trasero 12.

Las figuras 3 a) a e) hacen patente, a modo de ejemplo y de forma simplificada, el proceso de producción de una bolsa conforme a la invención 1, como se muestra en la figura 1. En primer lugar se pone a disposición en esta variante una llamada cinta de papel compuesto sinfín 3 (fig. 3a)), en la que se incorpora a través de una herramienta perforadora adecuada una costura perforada 33 que discurre en paralelo a los bordes laterales (fig. 3b)). A continuación se repliegan o pliegan también mecánicamente las regiones de borde lateral de la cinta de papel compuesto, con la finalidad de configurar unos pliegues laterales (figura 3 c)). Como es natural los pasos 3 b) y 3 c) también pueden llevarse a cabo en secuencia inversa o incluso simultáneamente. En un siguiente paso se secciona la cinta de papel 3 perpendicularmente a los bordes laterales, de tal modo que fundamentalmente se obtienen unos segmentos rectangulares 5, con una extensión longitudinal que se corresponde con la suma de la longitud en el lado delantero y en el lado trasero (véase la figura 3 d)). A continuación se repliega un segmento de la cinta de láminas, con lo que se configura un replegado 7 (cuya posición se ha dado a conocer mediante trazos en la fig. 3d)). En la región en la que los pliegues laterales 23 y 25 de la cinta de láminas separada llegan a situarse uno sobre el otro, se ha aplicado previamente al menos por segmentos un adhesivo. Por medio de que las regiones plegadas una sobre la otra se presionan una sobre la otra en cualquier caso en la región de los pliegues laterales superpuestos, se crea una conexión suficiente para configurar una bolsa conforme a la invención (fig. 3e)). Debido a que la cinta de lámina separada no se ha replegado centralmente, permanece un segmento 30 sobresaliente en el lado trasero 12. Como se ha podido mostrar, la bolsa 1 conforme a la invención puede obtenerse a través de tan solo cuatro pasos de proceso.

Las figuras 4a) a f) hacen patente, a modo de ejemplo y de forma simplificada, un proceso de producción alternativo de una bolsa 1 conforme a la invención. En esta variante se pone a disposición una llamada cinta de papel compuesto sinfín 3 (fig. 3a)), en la que se incorpora a través de una herramienta perforadora adecuada unas costuras perforadas 40 que discurren transversalmente desde el primer borde lateral hasta el segundo borde lateral opuesto (fig. 4b)). A continuación se incorpora a través de otra herramienta perforadora una costura perforada 33, que discurre en paralelo al borde lateral (fig. 4c)). Los pasos 4 b) y 4 c) pueden implementarse también en secuencia inversa. En un paso siguiente se arrancan unos segmentos 5 aislados, fundamentalmente rectangulares, de la cinta sinfín a lo largo de las costuras perforadas 40, por ejemplo mediante una carga por tracción. De este modo puede aumentarse selectivamente la carga por tracción, que actúa sobre la costura perforada reproducida en la parte más baja, lo que conduce a un arrancamiento con la configuración de una llamada arista roma. Las aristas cerradas durante este proceso de producción no son normalmente adecuadas para causar heridas por corte a los operarios o al usuario. Los segmentos 5 separados pueden replegarse a continuación, con lo que se configura un replegado 7 (cuya posición se ha dado a conocer mediante trazos en la fig. 4 e)). En las regiones en las que las

5 cintas de láminas separadas llegan a situarse una sobre las otras por sus lados interiores en los respectivos bordes laterales, se ha aplicado previamente al menos por segmentos un adhesivo. Por medio de que los bordes laterales situados unos sobre otros se presionan unos sobre los otros, se crea una conexión suficiente para configurar una bolsa conforme a la invención (fig. 4 f). Debido a que la cinta de láminas separada no se ha plegado centralmente, permanece un segmento 30 sobresaliente en el lado trasero 12. Al contrario que la bolsa conforme a la figura 3 e), la bolsa conforme a la figura 3f) no dispone de pliegues laterales.

Lista de símbolos de referencia

1	Bolsa
2	Lado delantero
3	Cinta de papel compuesto sinfín
4	Borde en el lado de la abertura del lado delantero
6	Borde en el lado del fondo del lado delantero
7	Replegado
8	Primer borde lateral del lado delantero
10	Segundo borde lateral del lado delantero
12	Lado trasero
14	Borde en el lado del fondo del lado trasero
16	Borde en el lado del fondo del lado trasero
18	Primer borde del lado trasero
20	Segundo borde lateral del lado trasero
22	Primer pliegue lateral del lado trasero
24	Segundo pliegue lateral del lado trasero
26	Primer pliegue lateral del lado delantero
23	Primer pliegue lateral de la cinta de papel compuesto sinfín 3
27	Pliegue lateral oculto del lado delantero
28	Segundo pliegue lateral del lado delantero
25	Segundo pliegue lateral de la cinta de papel compuesto sinfín 3
29	Pliegue lateral oculto del lado delantero
30	Segmento sobresaliente del lado trasero
32	Costura perforada del lado delantero
33	Costura perforada
34	Costura perforada del lado trasero
36	Primer segmento de arrancamiento de la bolsa
38	Segundo segmento de arrancamiento de la bolsa
40	Líneas perforadas que discurren transversalmente

REIVINDICACIONES

- 1.- Bolsa basada en un material de papel y/o papel compuesto para alojar alimentos, en especial productos de pastelería no o pre-horneados, productos de pastelería ya horneados, pizzas, trozos de pizza, tortitas, crepes, hamburguesas, frituras, sándwiches, etc., que comprende un lado delantero con un borde en el lado de la abertura y un borde en el lado del fondo, así como un primer borde lateral y un segundo borde lateral opuesto, un lado trasero con un borde en el lado de la abertura y un borde en el lado del fondo, así como con un primer borde lateral y un segundo borde lateral opuesto, en donde el lado delantero y el lado trasero están unidos directa o indirectamente al menos por segmentos en la región de sus bordes en el lado del fondo, así como directa o indirectamente al menos por segmentos en la región de sus bordes laterales primero y/o segundo que hacen dirigidas entacto mutuo, en donde la bolsa presenta en el lado delantero al menos una primera línea de debilitamiento, en especial costura perforada, y la bolsa presenta en el lado trasero al menos una segunda línea de debilitamiento, en especial costura perforada, que se extienden en la misma dirección desde o distanciadas desde el extremo en el lado de la abertura del lado delantero y trasero hasta el o en dirección al extremo en el lado del fondo del lado delantero y trasero, **caracterizada porque** las líneas dirigidas en la misma dirección de debilitamiento primera y segunda del lado delantero y trasero presentan una distancia al primer borde lateral del lado delantero y trasero que está dentro de un margen de 1/8 a 3/8 de la anchura de la bolsa, y porque el borde de abertura del lado delantero se presenta por debajo del borde de abertura del lado trasero.
- 2.- Bolsa según la reivindicación 1, **caracterizada porque** las respectivas líneas de debilitamiento del lado delantero y trasero dirigidas en la misma dirección presentan una separación media no superior a 30 mm, en especial no superior a 15 mm.
- 3.- Bolsa según la reivindicación 1 ó 2, **caracterizada porque** las respectivas líneas de debilitamiento del lado delantero y trasero dirigidas en la misma dirección pueden llevarse a situarse una sobre la otra al menos por segmentos, en especial a lo largo de unas áreas mutuamente opuestas del lado delantero y trasero, y están situadas en especial sobre la misma línea.
- 4.- Bolsa según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada porque** las respectivas líneas de debilitamiento del lado delantero y trasero dirigidas en la misma dirección discurren en paralelo al menos por segmentos, en especial a lo largo de unas áreas mutuamente opuestas del lado delantero y trasero.
- 5.- Bolsa según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada porque** las líneas de debilitamiento tienen una forma, al menos en su mayor parte, en especial por completo, rectilínea, ondulada o en zigzag.
- 6.- Bolsa según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada porque** la bolsa presenta en el lado delantero y trasero en cada caso al menos una primera o una segunda línea de debilitamiento, en especial costura perforada, que se extienden desde el extremo en el lado del fondo del lado delantero o trasero hasta el extremo en el lado de la abertura del lado delantero o trasero, o
- porque la bolsa presenta en el lado delantero y trasero en cada caso al menos una primera o una segunda línea de debilitamiento, en especial costura perforada, que se extienden desde el extremo en el lado del fondo del lado delantero o trasero en dirección al extremo en el lado de la abertura del lado delantero o trasero, o
- porque la bolsa presenta en el lado delantero al menos una primera línea de debilitamiento, en especial costura perforada, que se extiende desde el extremo en el lado de la abertura del lado delantero en dirección al extremo en el lado del fondo del lado trasero, y porque el lado trasero presenta al menos una segunda línea de debilitamiento, en especial costura perforada, que se extiende desde el extremo en el lado del fondo en dirección al extremo en el lado de la abertura, o porque la bolsa en el lado delantero presenta al menos una primera línea de debilitamiento, en especial costura perforada, que se extiende desde el extremo en el lado del fondo en dirección al extremo en el lado de la abertura, y porque el lado trasero presenta al menos una segunda línea de debilitamiento, en especial costura perforada, que se extiende desde el extremo en el lado de la abertura en dirección al extremo en el lado del fondo, o
- porque la bolsa en el lado delantero presenta al menos una primera línea de debilitamiento, en especial costura perforada, que se extiende desde el extremo en el lado de la abertura hasta el extremo en el lado del fondo, y porque el lado trasero presenta al menos una segunda línea de debilitamiento, en especial costura perforada, que se extiende distanciada del extremo en el lado de la abertura en dirección al extremo en el lado del fondo, o
- porque la bolsa en el lado delantero presenta al menos una primera línea de debilitamiento, en especial costura perforada, que se extiende distanciada del extremo en el lado de la abertura en dirección al extremo en el lado del fondo, y porque el lado trasero presenta al menos una segunda línea de debilitamiento, en especial costura perforada, que se extiende desde el extremo en el lado de la abertura hasta el extremo en el lado del fondo, o

porque la bolsa en el lado delantero presenta al menos una primera línea de debilitamiento, en especial costura perforada, que se extiende desde el extremo en el lado de la abertura en dirección al extremo en el lado del fondo, y porque el lado trasero presenta al menos una segunda línea de debilitamiento, que se extiende distanciada del extremo en el lado de la abertura en dirección al extremo en el lado del fondo, o

5 porque la bolsa en el lado delantero presenta al menos una primera línea de debilitamiento, en especial costura perforada, que se extiende desde el extremo en el lado del fondo en dirección al extremo en el lado de la abertura, y porque el lado trasero presenta al menos una segunda línea de debilitamiento, en especial costura perforada, que se extiende distanciada del extremo en el lado de la abertura en dirección al extremo en el lado del fondo, o

10 porque la bolsa en el lado delantero presenta al menos una primera línea de debilitamiento, en especial costura perforada, que se extiende distanciada del extremo en el lado de la abertura en dirección al extremo en el lado del fondo, y porque el lado trasero presenta al menos una segunda línea de debilitamiento, en especial costura perforada, que se extiende desde el extremo en el lado de la abertura en dirección al extremo en el lado del fondo, o

15 porque la bolsa en el lado delantero presenta al menos una primera línea de debilitamiento, en especial costura perforada, que se extiende distanciada del el extremo en el lado de la abertura en dirección al extremo en el lado del fondo, y porque el lado trasero presenta al menos una segunda línea de debilitamiento, en especial costura perforada, que se extiende desde el extremo en el lado del fondo en dirección al extremo en el lado de la abertura.

20 7.- Bolsa según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada porque** las respectivas líneas de debilitamiento dirigidas en la misma dirección del lado delantero y trasero se extienden, en especial al menos por segmentos, sobre áreas opuestas que se solapan unas con otras del lado delantero y trasero.

8.- Bolsa según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada porque** las líneas de debilitamiento primera y segunda dirigidas en la misma dirección, del lado delantero y trasero, discurren en paralelo al primer y/o segundo borde lateral del lado delantero o trasero.

25 9.- Bolsa según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada porque** la extensión longitudinal del lado trasero, medida desde el extremo en el lado del fondo hasta el extremo en el lado de la abertura es al menos el doble, en especial al menos el triple de grande que la extensión longitudinal del lado delantero, medida desde el extremo en el lado del fondo hasta el extremo en el lado de la abertura.

30 10.- Bolsa según una de las reivindicaciones anteriores, que comprende además un elemento de fondo de bolsa que une el lado delantero, en especial su extremo en el lado del fondo, con el lado trasero, en especial su extremo en el lado del fondo, en donde el elemento de fondo dispone al menos de otra línea de debilitamiento, en especial costura perforada, que está en unión efectiva con la primera y/o segunda línea de debilitamiento del lado delantero y trasero.

35 11.- Bolsa según una de las reivindicaciones anteriores, que comprende además unos elementos de pared lateral primero y/o segundo entre los primeros bordes laterales del lado delantero y trasero, respectivamente entre los segundos bordes laterales del lado delantero y trasero.

12.- Bolsa según la reivindicación 11, **caracterizada porque** los elementos de pared lateral representan unos pliegues laterales, que se extienden en especial desde el extremo en el lado del fondo del lado delantero y trasero.

40 13.- Bolsa según la reivindicación 11 ó 12, **caracterizada porque** las líneas de debilitamiento primera y/o segunda del lado delantero y trasero discurren en aquella región que se extiende, en cada caso en el estado de plegado, desde el pliegue situado interiormente del primer elemento de pared lateral, en especial el pliegue lateral del primer elemento de pared lateral, hasta el pliegue situado interiormente del segundo elemento de pared lateral, en especial el pliegue lateral del segundo elemento de pared lateral.

14.- Bolsa según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada porque** la bolsa está configurada de forma enteriza.

45 15.- Procedimiento para producir una bolsa conforme a una de las reivindicaciones 1 a 14, que comprende los pasos:

a. puesta a disposición de una cinta sinfín de un material de bolsa,

50 b. colocación de al menos una primera línea de debilitamiento y al menos una segunda, distanciada de la primera, en especial costura perforada, en cada caso a lo largo de la orientación en longitud de la cinta sinfín, en donde las líneas de debilitamiento están distanciadas de un borde lateral en 1/8 a 3/8 de la anchura de la bolsa acabada,

- c. colocación distanciada de líneas de separación, en especial costuras perforadas, a lo largo de la orientación transversal de la cinta sinfín, que se extienden al menos por segmentos desde el primer borde lateral hasta el segundo borde lateral,
 - d. formación de un tubo flexible a partir de la cinta sinfín mediante la unión, al menos por segmentos, de las regiones laterales primera y segunda con la configuración del lado delantero y trasero.
 - e. dado el caso configuración de unos pliegues laterales primero y segundo mutuamente opuestos,
 - f. seccionado de segmentos separados de la cinta sinfín a lo largo de las líneas de separación que discurren transversalmente, en especial mediante una carga por tracción,
 - g. configuración de una región del fondo cerrada en el extremo del lado del fondo del lado delantero y trasero.
- 10 16. Procedimiento según la reivindicación 15, **caracterizado porque** las líneas de debilitamiento primera y segunda se aplican distanciadas, de tal manera que éstas se presentan en la bolsa acabada en el lado delantero o en el trasero dirigidas en la misma dirección, y en donde las líneas de debilitamiento con la misma dirección del lado delantero y trasero se extienden en especial en cada caso al menos por segmentos, en especial en su mayor parte, sobre unas áreas opuestas que se solapan unas con otras del lado delantero y trasero.
- 15 17. Procedimiento según la reivindicación 16 ó 17, **caracterizado porque** las líneas de debilitamiento primera y segunda se colocan distanciadas entre ellas sobre la cinta sinfín, de tal modo que en la bolsa terminada están dispuestas en el lado delantero y trasero de tal manera, que deben llevarse a situarse una sobre la otra y están situadas en especial sobre la misma línea.
- 20 18. Utilización de la bolsa conforme a una de las reivindicaciones 1 a 14 para el empaquetamiento o alojamiento de alimentos, en especial productos de pastelería no o pre-horneados, productos de pastelería ya horneados, pizzas, trozos de pizza, tortitas, crepes, hamburguesas, frituras, sándwiches, etc.

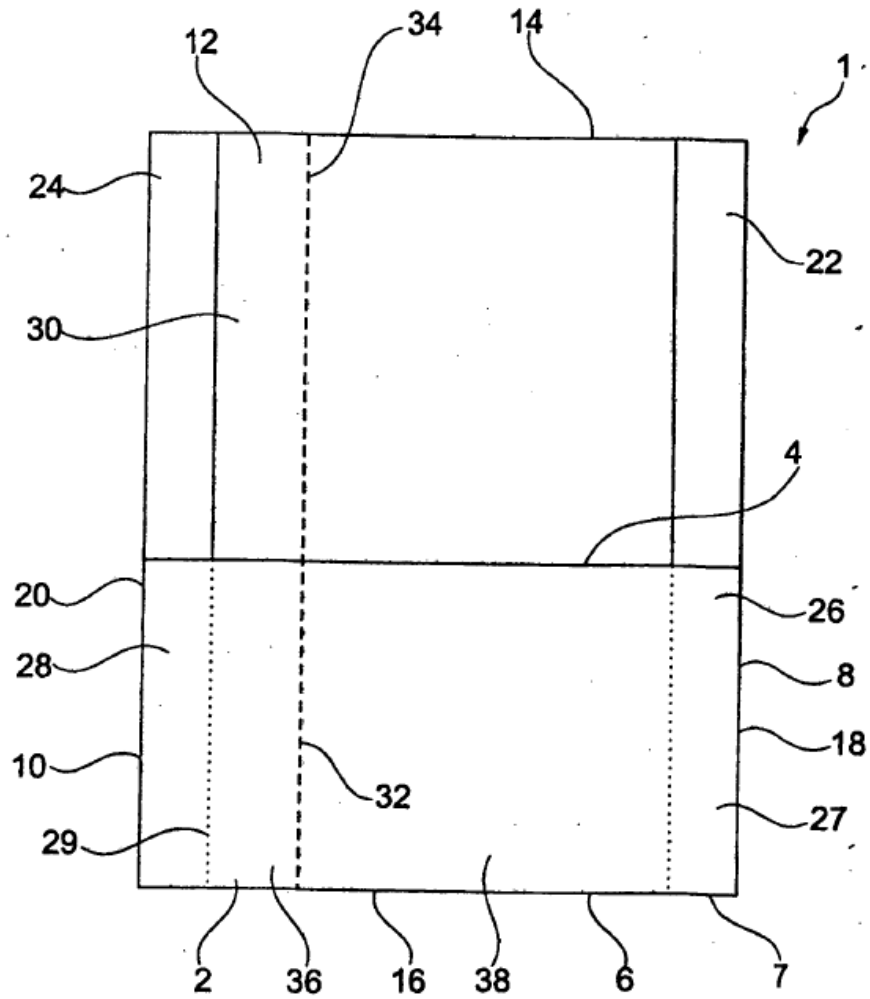


Fig. 1

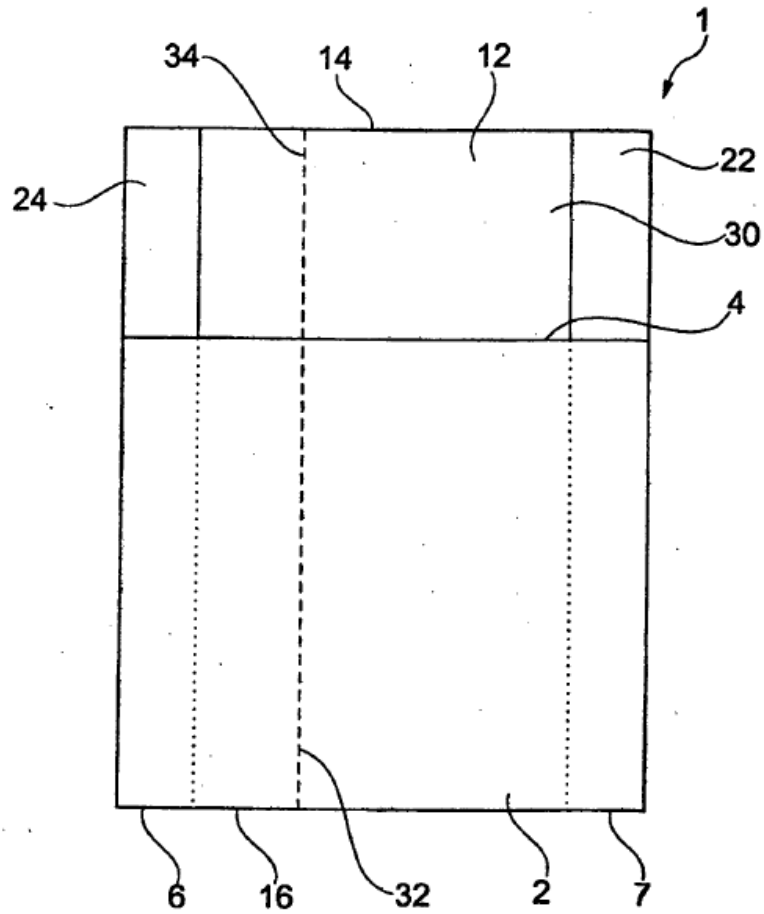


Fig. 2

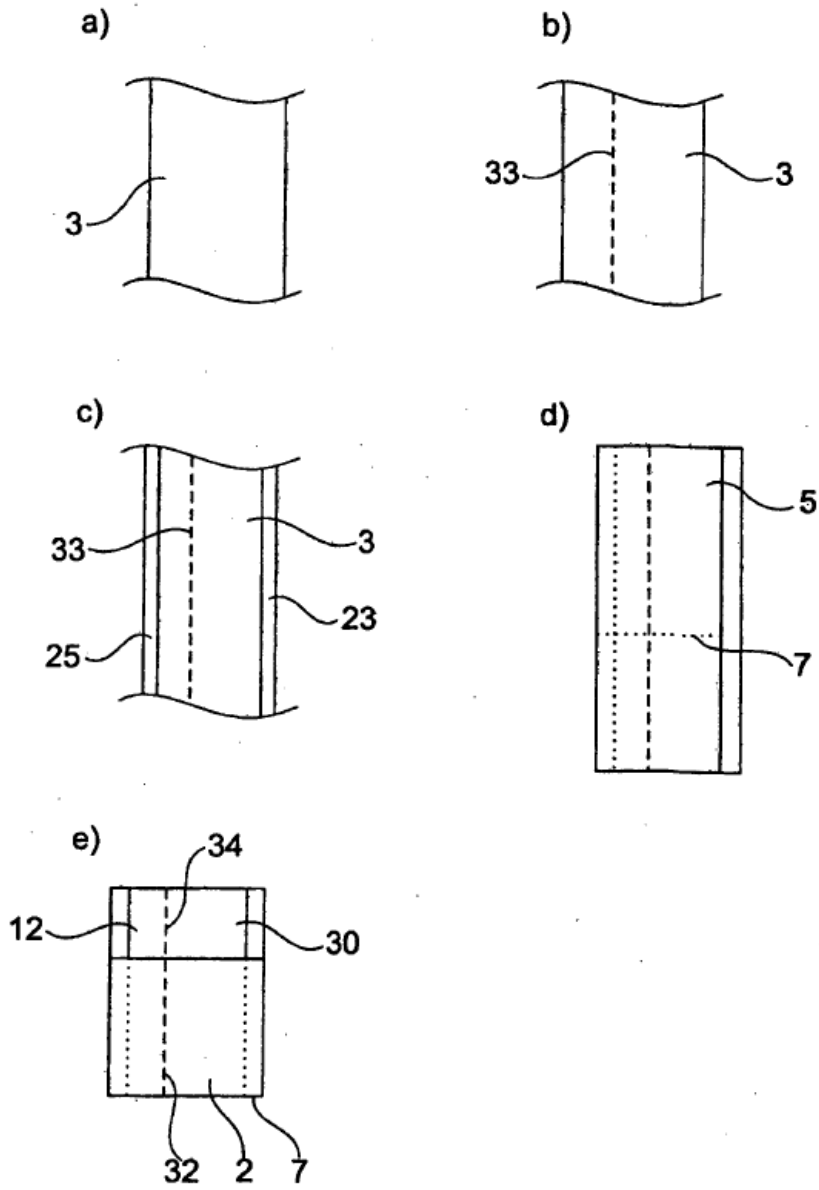


Fig. 3

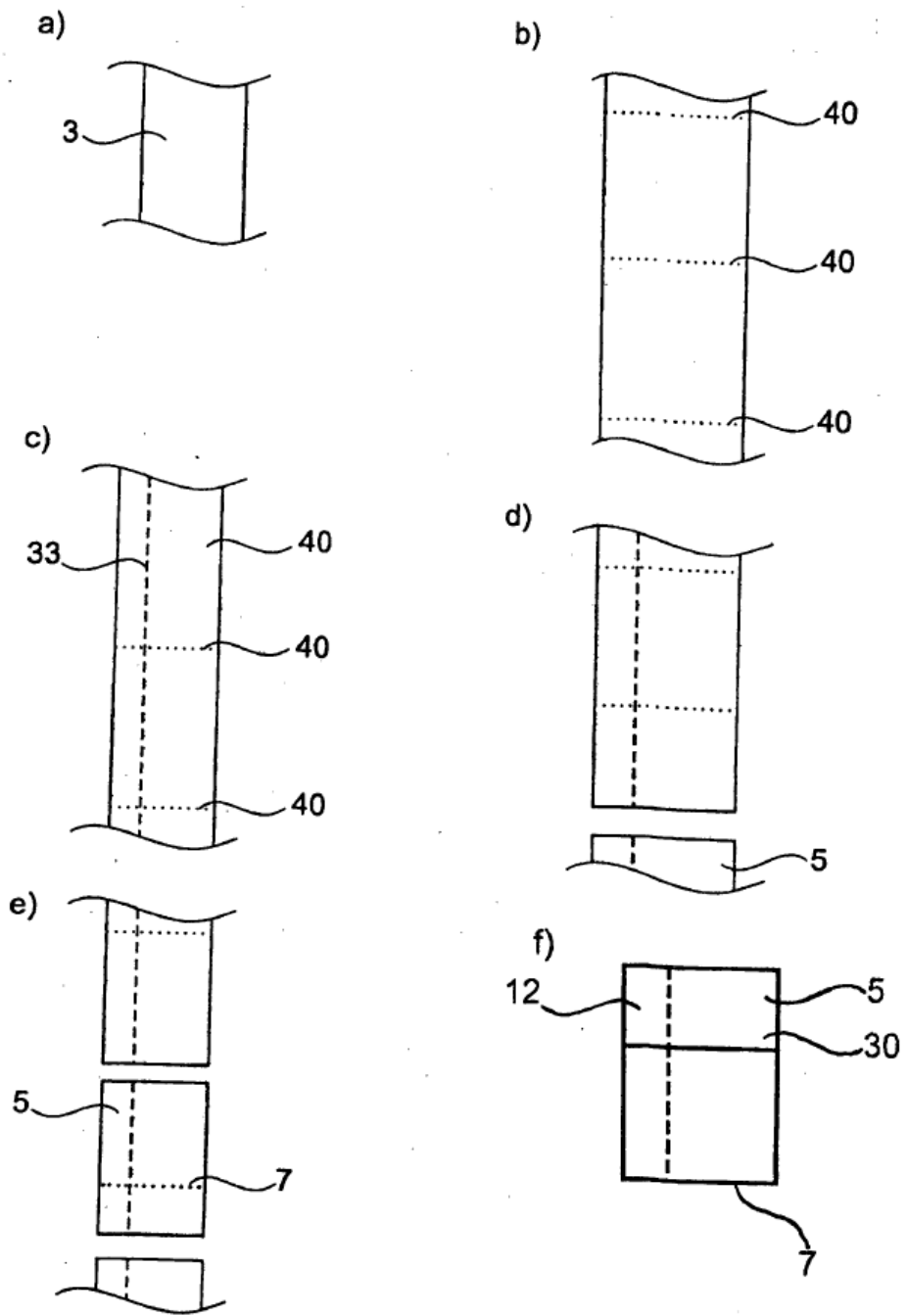


Fig. 4