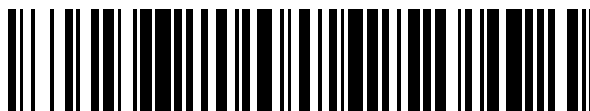


19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 587 264**

51 Int. Cl.:

**B65D 5/54** (2006.01)

**B65D 5/10** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **21.11.2012** **E 12007844 (9)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **01.06.2016** **EP 2599724**

54 Título: **Caja plegable para alimentos congelados en forma de barritas u otros alimentos congelados**

30 Prioridad:

**03.12.2011 DE 202011108709 U**

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

**21.10.2016**

73 Titular/es:

**A&R CARTON GMBH (100.0%)**  
**Gutenbergstrasse 2 - 4**  
**65830 Krifte, DE**

72 Inventor/es:

**SCHULZE, ELIMAR**

74 Agente/Representante:

**ROEB DÍAZ-ÁLVAREZ, María**

ES 2 587 264 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

Caja plegable para alimentos congelados en forma de barritas u otros alimentos congelados

- 5 La invención se refiere a una caja plegable para alimentos congelados en forma de barritas u otros alimentos congelados hecha de un cartón con una capa de una poliolefina en el lado interior según el preámbulo de la reivindicación 1.

10 Las cajas plegables según la invención se usan para barritas de pescado, barritas de verduras u otros alimentos congelados en forma de barritas, verduras u otros alimentos congelados. Debido a este fin de uso se usan materiales aptos para uso alimentario. Como material de partida se usa siempre un cartón de fibra primaria (denominado también "cartón de fibra virgen"), puesto que un cartón de fibra secundaria (denominado también "cartón reciclado") es problemático por razones higiénicas. El cartón de fibra primaria está recubierto en el lado interior con polietileno, para que el material no se empape con grasa o líquido. La capa de polietileno se extrusiona en el cartón.

20 Las cajas plegables conocidas para alimentos congelados pueden abrirse rompiéndose al menos una unión pegada entre paredes adyacentes de la caja plegable. También se conocen ya cajas plegables para alimentos congelados con una tira de abrir delimitada por una perforación, que pueden abrirse separándose la tira de abrir a lo largo de la perforación. No es posible volver a cerrar después de retirar alimentos congelados, lo que dificulta el manejo de la caja plegable y el almacenamiento de los alimentos congelados restantes. Sobre todo al tratarse de cajas grandes, dimensionadas para varias comidas, esto supone un inconveniente. Existen por ejemplo cajas plegables para barritas de pescado, que pueden alojar 1x15, 2x10 o 2x16 barritas de pescado y que, por regla general, solo se consumen en parte para una comida.

25 El documento DE 202009009934 U1 describe una caja plegable para alimentos congelados de cartón de fibra primaria con un recubrimiento de poliolefina, una tira de abrir y una tira de refuerzo unida a lo largo de la tira de abrir al recubrimiento de poliolefina. En una concavidad alargada a lo largo del lado interior de la tira de abrir está dispuesta una tira de refuerzo. La tira de abrir está prevista de forma circunferencial en todas las paredes, de modo que la caja plegable puede separarse en dos partes. Al menos dos paredes opuestas presentan de forma adyacente a la tira de abrir una línea de plegado, respectivamente en el centro. La tira de abrir es fácil de abrir gracias a la tira de refuerzo. Después de separar la caja plegable en dos partes, la parte más grande puede usarse como recipiente para los alimentos congelados restantes y la parte más pequeña como tapa, que sirve para volver a cerrar la parte más grande. Las líneas de plegado permiten comprimir la caja plegable un poco en el extremo abierto, de modo que la tapa separada puede colocarse más fácilmente.

40 Las cajas plegables conocidas para barritas de pescado tienen el inconveniente que al abrir solo se deja al descubierto una abertura estrecha en el lado frontal. Esto dificulta la retirada de barritas de pescado, en particular cuando la caja está completamente llena o se ha retirado la capa superior de barritas de pescado.

Partiendo de ello, la invención tiene el objetivo de poner a disposición una caja plegable más fácil de manejar para alimentos congelados en forma de barritas u otros alimentos congelados.

45 El documento US 2005/011941 A1 describe una caja plegable que puede volver a cerrarse, que presenta una pared lateral longitudinal, que está formada por partes de pared lateral longitudinal interiores y exteriores que se solapan al menos en parte y que están unidas en una zona de unión. Entre la zona de unión de las partes de pared lateral longitudinal y la articulación de la parte de pared lateral longitudinal exterior en la pared lateral longitudinal adyacente se extiende una tira de abrir en la dirección longitudinal en la parte de pared lateral longitudinal exterior. De forma adyacente a la tira de cierre, en la parte de pared lateral longitudinal exterior, una lengüeta de enclavamiento trapezoidal está delimitada por líneas punzonadas. Cuando la caja plegable está abierta, la lengüeta de enclavamiento puede girarse hacia el interior alrededor de una línea de plegado. Del borde de la parte de pared lateral longitudinal superior sobresale una prolongación trapezoidal, que está unida con una tira marginal que se asoma a la abertura. Al enclavar, la lengüeta de enclavamiento encaja detrás de la prolongación. El enclavamiento no es especialmente seguro, porque la prolongación sobresale solo poco de la parte de pared lateral longitudinal interior. Además, los elementos de enclavamiento se deforman al abrir, de modo que un enclavamiento repetido se vuelve aún más inseguro. Además el enclavamiento no es intuitivo, porque los elementos de enclavamiento no son visibles en la posición de enclavamiento.

El objetivo se consigue mediante una caja plegable con las características de la reivindicación 1. En las

reivindicaciones dependientes se indican configuraciones ventajosas de la caja plegable.

La caja plegable según la invención para alimentos congelados en forma de barritas y otros alimentos congelados hecha de un cartón con una capa de una poliolefina en el lado interior comprende

- 5
  - cuatro paredes laterales longitudinales articuladas unas en otras en el lado longitudinal, estando formada una pared lateral longitudinal por partes de pared lateral longitudinal interiores y exteriores que se solapan al menos en parte unas a otras y que están unidas unas a otras en una zona de unión,
- 10
  - dos paredes laterales frontales, que están formadas por partes de pared lateral frontal que se solapan al menos en parte, que están articuladas en lados transversales de paredes laterales longitudinales,
  - extendiéndose entre la zona de unión de las partes de pared lateral longitudinal y la articulación de la parte de pared lateral longitudinal exterior en la parte de pared lateral longitudinal adyacente una tira de abrir en la dirección
- 15
  - longitudinal en la parte de pared lateral longitudinal exterior y
  - presentando la pared lateral longitudinal formada por partes de pared lateral longitudinal que se solapan al menos en parte unas a otras entre la articulación de la parte de pared lateral longitudinal exterior en la pared lateral longitudinal adyacente y la tira de abrir medios para volver a cerrar esta pared lateral longitudinal tras la separación
- 20
  - de la tira de abrir,
  - comprendiendo los medios para volver a cerrar una línea de plegado que se extiende en la dirección longitudinal en la parte de pared lateral longitudinal superior entre la tira de abrir y la articulación de la parte de pared lateral longitudinal exterior en la pared lateral longitudinal adyacente,
- 25
  - caracterizada porque
  - esta línea de plegado presenta al menos una interrupción y porque entre los puntos finales de la línea de plegado, al lado de la interrupción, se extiende una línea de corte, que delimita un saliente que sobresale respecto a la línea
- 30
  - de plegado hacia la articulación de la parte de pared lateral longitudinal exterior en la pared lateral longitudinal adyacente y
  - los medios para volver a cerrar comprenden un punzonado en la parte de pared lateral longitudinal, que se extiende entre los puntos finales de la línea de plegado en la parte de pared lateral longitudinal exterior.
- 35

En la caja plegable según la invención, una pared lateral longitudinal está formada por dos partes de pared lateral longitudinal que se solapan entre sí. En la zona de solape, la parte de pared lateral longitudinal exterior está dispuesta en el exterior y la parte de pared lateral longitudinal interior está dispuesta en el interior. La parte de pared lateral longitudinal exterior está provista de una tira de abrir entre la zona de unión entre las dos partes de pared
- 40
  - lateral longitudinal y su articulación en una pared lateral longitudinal adyacente, que se extiende en la dirección longitudinal, es decir, en la dirección en la que se extienden las articulaciones entre las partes de pared lateral longitudinal. La tira de abrir se extiende preferentemente en paralelo a estas articulaciones. La tira de abrir está delimitada preferentemente por líneas de debilitamiento, que facilitan la separación de la misma. Gracias a la separación de la tira de abrir puede separarse una parte de la parte de pared lateral longitudinal exterior de la zona
- 45
  - de unión. Por consiguiente, esta parte de la parte de pared lateral longitudinal puede abatirse hacia fuera junto con la pared lateral longitudinal adyacente articulada en la misma, dejándose de este modo al descubierto una abertura ancha de la caja plegable. En la dirección longitudinal, la caja plegable tiene dimensiones más grandes que en la dirección transversal. Por lo tanto, la abertura entre los lados longitudinales por abatir hacia fuera una pared lateral longitudinal es más grande que una abertura convencional entre los lados transversales por abatir hacia fuera una
- 50
  - pared lateral frontal. Además, la caja plegable presenta medios para volver a cerrar, que están dispuestos entre la articulación de la parte de pared lateral longitudinal exterior en la pared lateral longitudinal adyacente y la tira de abrir. Mediante los medios para volver a cerrar, la caja plegable puede volver a cerrarse cuando la parte separada de la parte de pared lateral longitudinal exterior y la pared lateral longitudinal articulada en la misma vuelven a abatirse a su posición de partida.
- 55

La caja plegable según la invención facilita gracias a su abertura ancha entre dos paredes laterales longitudinales la retirada de barritas de pescado, barritas de verduras y otros productos congelados en forma de barritas así como de otros alimentos congelados. Además la caja plegable permite volver a cerrarla para conservar los alimentos congelados restantes.

Según una configuración, la zona de unión está delimitada por el borde de la parte de pared lateral longitudinal exterior alejado de la articulación de la parte de pared lateral longitudinal exterior y la tira de refuerzo. Según otra configuración, la parte de pared lateral longitudinal exterior está unida en la zona de unión en toda la superficie con la parte de pared lateral longitudinal interior. Según otra configuración, las partes de pared lateral longitudinal están unidas entre sí en la zona de unión con puntos y/o a lo largo de líneas.

Según una configuración preferible, las dos partes de pared lateral longitudinal tienen la misma longitud y/o la misma anchura. Las dos partes de pared lateral longitudinal están configuradas preferentemente de forma congruente o aproximadamente congruente. Esto es ventajoso, en particular, para una imagen impresa regular en los lados exteriores de las paredes laterales longitudinales. Concretamente, por regla general, la caja plegable está impresa en el exterior. En caso de que la parte de pared lateral longitudinal exterior cubra solo una parte de la pared lateral longitudinal correspondiente, pueden producirse errores de las marcas de registro en los bordes.

Los medios para volver a cerrar comprenden según la invención una línea de plegado que se extiende en la dirección longitudinal en la parte de pared lateral longitudinal exterior entre la tira de refuerzo y la articulación de la parte de pared lateral longitudinal exterior en la pared lateral longitudinal adyacente, presentando esta línea de plegado al menos una interrupción y extendiéndose entre los extremos de la línea de plegado además de la interrupción una línea de corte, que delimita un saliente que sobresale respecto a la línea de plegado hacia la articulación de la parte de pared lateral longitudinal exterior en la pared lateral longitudinal adyacente. Además, los medios para volver a cerrar según la invención comprenden un punzonado en la parte de pared lateral longitudinal interior, que se extiende entre los puntos finales de la línea de plegado en la parte de pared lateral longitudinal superior. Después de abatir la parte separada de la parte de pared lateral longitudinal exterior separada para cerrar y de la pared lateral longitudinal articulada en la misma, el saliente puede insertarse en el punzonado. Para ello, la parte de la parte de pared lateral longitudinal exterior alejada de la articulación puede abatirse separándose un poco de la parte de pared lateral longitudinal interior, por lo que el saliente queda orientado hacia el punzonado y puede insertarse en el mismo. Tras insertar el saliente en el punzonado, la parte abatida hacia arriba vuelve a girarse hacia atrás, hacia la parte de pared lateral longitudinal interior y el saliente queda enclavado en el punzonado.

Según una configuración preferible, el saliente está realizado de forma curvada y/o el punzonado está realizado en forma de rendija. De este modo se facilita la inserción del saliente en el punzonado.

Según otra configuración, en el lado interior de la tira de abrir está aplicada una tira de refuerzo en la parte de pared lateral longitudinal exterior. La tira de refuerzo impide un desgarre no intencionado de la tira de abrir y facilita su separación. Además, mediante la tira de abrir se facilita la separación de la capa de poliolefina y se evita que se desprendan fibras de cartón. Según otra configuración, la tira de refuerzo está dispuesta en una concavidad en el lado interior de la tira de abrir. De este modo se mejora el almacenamiento de recortes planos o previamente pegados de la caja plegable. Las ventajas de la tira de refuerzo en una concavidad están descritas en el documento DE 202009009934 U1.

Según otra configuración, la parte de pared lateral longitudinal exterior está unida con la parte de pared lateral longitudinal interior entre los medios para volver a cerrar en una zona separable de la parte de pared lateral longitudinal interior. La zona separable de la parte de pared lateral longitudinal interior se separa al abrir abatiendo la zona separable de la parte de pared lateral longitudinal exterior después de la separación de la tira de abrir. Mediante la separación de la zona separable se deja al descubierto otra abertura en la parte de pared lateral longitudinal interior, que facilita adicionalmente la retirada de alimentos congelados. En particular, gracias a esta abertura pueden cogerse más fácilmente productos congelados en forma de barritas, colocados de forma compacta.

Según otra configuración, la zona separable está delimitada por una línea de debilitamiento en la parte de pared lateral inferior. Según otra configuración, la zona separable parte del borde de la parte de pared lateral longitudinal interior, que está alejado de la articulación de la parte de pared lateral longitudinal interior en la pared lateral longitudinal adyacente. Según otra configuración, la zona separable es aproximadamente trapezoidal.

Según otra configuración, la pared lateral longitudinal en la que está articulada la parte de pared lateral longitudinal exterior, presenta partes de pared lateral frontal articuladas en sus lados transversales en forma de solapas de protección antipolvo y/o la pared lateral longitudinal opuesta a la pared lateral longitudinal anteriormente indicada presenta partes de pared lateral frontal articuladas en los lados transversales en forma de otras solapas de protección antipolvo. Las solapas de protección antipolvo facilitan volver a cerrar la caja, puesto que pueden introducirse fácilmente en la abertura entre paredes laterales longitudinales opuestas, que se dejan al descubierto

por la apertura de la caja plegable. Según otra configuración, las solapas de protección antipolvo presentan para ello un achaflanado adyacente al borde de la pared lateral longitudinal en el que está articulada la parte de pared lateral longitudinal exterior.

- 5 Según otra configuración, en los lados transversales de la parte de pared lateral longitudinal interior están articuladas partes de pared lateral frontal que cubren completamente la zona de distancia de la pared lateral longitudinal opuesta y/o en los lados transversales de la pared lateral longitudinal opuesta están articuladas partes de pared lateral frontal que cubren la zona de distancia a la parte de pared lateral longitudinal interior en parte o por completo. Gracias a estas medidas se favorece una imagen impresa libre de errores de marcas de registro, también  
10 en las paredes laterales frontales.

Según otra configuración, las partes de pared lateral frontal que están articuladas en los lados transversales de la parte de pared lateral longitudinal interior y la pared lateral longitudinal opuesta a esta están unidas entre sí.

- 15 Según una configuración preferible, las partes de pared lateral longitudinal y/o las partes de pared lateral frontal están unidas entre sí mediante pegado. El pegado puede realizarse en particular en toda la superficie y/o de forma puntual y/o a lo largo de líneas.

La caja plegable según la invención está realizada preferentemente en forma de paralelepípedo.

- 20 Además, la invención se refiere a una caja plegable llena de barritas de pescado, barritas de verduras u otros alimentos congelados en forma de barritas o de otros alimentos congelados.

- A continuación, la invención se explicará más detalladamente con ayuda de los dibujos adjuntos de un ejemplo de  
25 realización. En las figuras muestran:

La figura 1, un recorte de una caja plegable según la invención extendida de forma plana en una vista en planta desde arriba del lado exterior;

- 30 la figura 2, una caja plegable formada por el recorte de la Figura 1 en una vista en perspectiva oblicua desde arriba y de una pared lateral longitudinal y una pared lateral frontal;

la figura 3, la misma caja plegable con tira de abrir parcialmente separada en la misma vista en perspectiva;

- 35 la figura 4, la misma caja plegable con la tira de abrir completamente separada en la misma vista en perspectiva;

la figura 5, la misma caja plegable abierta en otra vista en perspectiva del lado superior, de la pared lateral frontal y de la pared lateral longitudinal.

- 40 Según la figura 1, un recorte 1 de la caja plegable según la invención presenta cuatro paredes laterales longitudinales 2, 3, 4, 5 articuladas unas en otras en el lado longitudinal. La pared lateral longitudinal 2 comprende una parte de pared lateral longitudinal interior 2.1 y una parte de pared lateral longitudinal exterior 2.2.

- En los lados transversales de las paredes laterales longitudinales 2, 3, 4, 5 están articuladas las partes de pared  
45 lateral frontal 6.1 a 6.4 y 7.1 a 7.4 de paredes laterales frontales 6 y 7. Las partes de pared lateral frontal 6.2 y 7.2 así como 6.4 y 7.4 están realizadas como solapas de protección antipolvo y están articuladas en los lados transversales de las partes de pared lateral longitudinal 3 y 5.

- Las partes de pared lateral frontal 6.1 y 7.1 están articuladas en los lados transversales de la parte de pared lateral  
50 longitudinal interior 2.1.

Las partes de pared lateral frontal 6.3, 7.3 están articuladas en los lados transversales de la pared lateral longitudinal 4.

- 55 Las paredes laterales longitudinales 2 a 5 son rectangulares, siendo los lados longitudinales más largos que los lados transversales. Además, los lados transversales de las paredes laterales longitudinales 3, 5 son más estrechos que los lados transversales de las paredes laterales longitudinales 2, 4.

La parte de pared lateral longitudinal interior 2.1 presenta aproximadamente en el centro un punzonado 8 en forma

de ranura. Además, la parte de pared lateral longitudinal interior 2.1 tiene una zona separable 9, que está delimitada por una línea de debilitamiento 10. La zona separable 9 presenta una forma trapezoidal, coincidiendo la base ancha del trapecio con el lado longitudinal libre de la parte de pared lateral longitudinal interior 2.1. La zona separable 9 termina a una distancia del punzonado 8.

5

Las partes de pared lateral frontal 6.2, 7.2, y 6.4, 7.4 presentan respectivamente adyacentes a la articulación de las paredes laterales longitudinales 3, 5 que las portan en la parte de pared lateral longitudinal interior 2.1 y la parte de pared lateral longitudinal exterior 2.2 un achaflanado 11, 12, 13, 14 en el borde.

10 La parte de pared lateral longitudinal superior 2.2 presenta una tira de abrir 15, que se extiende en paralelo a la articulación de la parte de pared lateral longitudinal superior 2.2 hasta la pared lateral longitudinal 5 adyacente. La tira de abrir 15 está delimitada por dos líneas de perforación 16.1, 16.2 paralelas. Las líneas de perforación 16.1, 16.2 se realizan preferentemente desde el lado exterior del cartón del cual está formado el recorte 1. Preferentemente no se extienden hasta el recubrimiento de poliolefina en el lado interior del cartón.

15

A los dos lados de los extremos de la tira de abrir 15, la parte de pared lateral exterior 2.2 presenta un punzonado triangular 17.1, 17.2, 18.1, 18.2, que debe facilitar el agarre de uno de los extremos. A lo largo del lado inferior de la tira de abrir 15 se extiende una concavidad 19 alargada. En la concavidad 19 está dispuesta una tira de refuerzo 20 de un plástico y está fijada en el recubrimiento de poliolefina.

20

Entre la tira de abrir 15 y la articulación de la parte de pared lateral longitudinal exterior 2.2 en el lado longitudinal 5 adyacente existe una línea de plegado 21, que está formada por una secuencia de líneas acanaladas y de líneas ranuradas. La línea de plegado 21 presenta aproximadamente en el centro una interrupción. Allí se extiende una ranura 20 curvada entre los puntos finales 21.1, 21.2 de la línea de plegado 21, que está orientada hacia la pared lateral longitudinal 5 adyacente para la articulación de la parte de pared lateral exterior 2.2. La ranura 22 delimita un saliente 23.

25

La zona de la parte de pared lateral longitudinal exterior 2.2, que está dispuesta en el lado de la tira de abrir 15 alejado de la articulación en la pared lateral longitudinal 5 adyacente, forma una zona de unión 24 para unir con la parte de pared lateral longitudinal inferior 2.1.

30

Las líneas de plegado entre las paredes laterales longitudinales 2 a 5 y las paredes frontales 6, 7 están formadas por líneas acanaladas; la línea de debilitamiento 10 que delimita la zona separable 9 es una línea punzonada puenteada.

35

La caja plegable 25 según la invención se forma a partir del recorte, plegándose la parte de pared lateral longitudinal interior 2.1 alrededor de su articulación en la pared lateral longitudinal 3 adyacente hacia el lado interior de esta. Además, la pared lateral longitudinal 5 se pliega con la parte de pared lateral longitudinal exterior 2.2 unida alrededor de su articulación en la pared lateral longitudinal 4 adyacente hacia la pared lateral longitudinal 4. Aquí, se pliega al mismo tiempo la parte de pared lateral longitudinal exterior 2.2 hacia el lado exterior de la parte de pared lateral longitudinal interior 2.1, de modo que estas partes de pared lateral longitudinal 2.1, 2.2 coinciden. Las partes de pared lateral longitudinal 2.1, 2.2 se pegan una en otra en la zona de unión 24 en el exterior de la tira de abrir 15 y en la zona separable 9.

40

45 En el estado pegado previamente o en el estado de la figura 1, el recorte 1 puede ser suministrado en pilas por el fabricante de cajas plegables al productor de alimentos congelados.

El productor de alimentos congelados abre la caja plegable 25 plegando e introduce productos a través de las aberturas en el lado frontal. A continuación, se cierran las aberturas en el lado frontal mediante cierre de las partes de pared lateral frontal 6.1 a 6.4, 7.1 a 7.4. En primer lugar se pliegan para ello las solapas de protección antipolvo 6.2, 6.4, 7.2, 7.4 en las aberturas frontales. A continuación, se pliegan las partes de pared lateral frontal 6.3, 7.3 en las aberturas frontales y finalmente se pliegan las partes de pared lateral frontal 6.1, 7.1 en las aberturas frontales y se pegan en las partes de pared lateral frontal 6.3, 7.3.

50

55 En este estado se muestra la caja plegable 25 en la Figura 2.

Según las figuras 3 y 4, la caja plegable 25 se abre separándose la tira de abrir 15. Aquí, la zona de unión 24 de la parte de pared lateral longitudinal exterior 2.2 permanece en la parte de pared lateral longitudinal interior 2.1. La parte restante de la parte de pared lateral longitudinal exterior 2.2 puede abatirse hacia arriba respecto a la parte de

pared lateral longitudinal interior 2.1. Aquí, la zona separable 9 se separa de la parte de pared lateral longitudinal interior 2.1 y permanece en la parte de pared lateral longitudinal exterior 2.2. Al seguir abriendo mediante giro la parte separada de la parte de pared lateral longitudinal superior 2.2 y la pared lateral longitudinal 5 articulada en la misma, la caja plegable 25 puede abrirse según la figura 5.

5

A continuación, pueden retirarse a través de la abertura 26 entre la pared lateral longitudinal 4 y la parte de pared lateral longitudinal interior 2.1 productos congelados en forma de barritas. Esto se facilita mediante la abertura 27 adicional, que se ha dejado al descubierto por la separación de la zona separable 9.

- 10 Para volver a cerrar la caja plegable 25, la parte separada de la parte de pared lateral longitudinal exterior 2.2 y la pared lateral longitudinal 5 articulada en la misma se abaten hacia atrás a la posición según la figura 4. Al abatir la tira marginal 28 adyacente hacia arriba, el saliente 23 delimitado por la línea de corte 21 puede girarse al interior del punzonado 8. De este modo se consigue un enclavamiento eficaz, que puede soltarse fácilmente girándose hacia arriba la tira marginal 28 para retirar más productos congelados.

15

## REIVINDICACIONES

1. Caja plegable para alimentos congelados en forma de barritas u otros alimentos congelados de un cartón con una capa de una poliolefina en el lado interior, que comprende  
5
    - cuatro paredes laterales longitudinales (2, 3, 4, 5) articuladas unas en otras en el lado longitudinal, estando formada una pared lateral longitudinal (2) por partes de pared lateral longitudinal interiores y exteriores (2.1, 2.2) que se solapan al menos en parte unas a otras y que están unidas unas a otras en una zona de unión (24),
  - 10
    - dos paredes laterales frontales (6, 7), que están formadas por partes de pared lateral frontal (6.1 a 6.4, 7.1 a 7.4) que se solapan al menos en parte, que están articuladas en lados transversales de paredes laterales longitudinales (2 a 5),
    - extendiéndose entre la zona de unión (24) de las partes de pared lateral longitudinal (2.1, 2.2) y la articulación de la  
15 parte de pared lateral longitudinal exterior (2.2) en la parte de pared lateral longitudinal (5) adyacente una tira de abrir (15) en la dirección longitudinal en la parte de pared lateral longitudinal exterior (2.2) y
    - presentando la pared lateral longitudinal (2) formada por partes de pared lateral longitudinal (2.1, 2.2) que se solapan al menos en parte unas a otras entre la articulación de la parte de pared lateral longitudinal exterior (2.2) en  
20 la pared lateral longitudinal (5) adyacente y la tira de abrir (15) medios para volver a cerrar (8, 23) esta pared lateral longitudinal (2) tras la separación de la tira de abrir (15),
    - comprendiendo los medios para volver a cerrar (8, 23) una línea de plegado (21) que se extiende en la dirección longitudinal en la parte de pared lateral longitudinal superior entre la tira de abrir (15) y la articulación de la parte de  
25 pared lateral longitudinal exterior (2.2) en la pared lateral longitudinal (5) adyacente,
- caracterizada porque
- esta línea de plegado (21) presenta al menos una interrupción y porque entre los puntos finales (21.1, 21.2) de la  
30 línea de plegado (21), al lado de la interrupción, se extiende una línea de corte (22), que delimita un saliente (23) que sobresale respecto a la línea de plegado hacia la articulación de la parte de pared lateral longitudinal exterior (2.2) en la pared lateral longitudinal (5) adyacente y
  - los medios para volver a cerrar (8) comprenden un punzonado (8) en la parte de pared lateral longitudinal interior  
35 (2.1), que se extiende entre los puntos finales (21.1, 21.2) de la línea de plegado (21) en la parte de pared lateral longitudinal exterior (2.2).
2. Caja plegable según la reivindicación 1, en la que la zona de unión (24) está delimitada por el borde de la parte de pared lateral longitudinal exterior (2.2) alejado de la articulación de la parte de pared lateral  
40 longitudinal exterior (2.2) y la tira de abrir (15).
  3. Caja plegable según la reivindicación 1 o 2, en la que las dos partes de pared lateral longitudinal (2.1, 2.2) tienen la misma longitud y/o la misma anchura.
  - 45 4. Caja plegable según una de las reivindicaciones 1 a 3, en la que el saliente (23) está realizado de forma curvada y/o el punzonado (8) está realizado en forma de rendija
  5. Caja plegable según una de las reivindicaciones 1 a 4, en la que a lo largo del lado interior de la tira de abrir (15) está aplicada una tira de refuerzo (20) en la parte de pared lateral longitudinal exterior (2.2).  
50
  6. Caja plegable según la reivindicación 5, en la que la tira de refuerzo (20) está dispuesta en una concavidad (19) en el lado interior de la tira de abrir (15).
  7. Caja plegable según una de las reivindicaciones 1 a 6, en la que la parte de pared lateral longitudinal exterior (2.2) está unida con la parte de pared lateral longitudinal interior (2.1) entre los medios para volver a cerrar (8, 23) en una zona separable (9) de la parte de pared lateral longitudinal interior (2.1).  
55
  8. Caja plegable según la reivindicación 7, en la que la zona separable (9) está delimitada por una línea de debilitamiento (10) en la parte de pared lateral longitudinal interior (2.1).



9. Caja plegable según la reivindicación 7 u 8, en la que la zona separable (9) parte del borde de la parte de pared lateral longitudinal interior (2.1), que está alejado de la articulación de la parte de pared lateral longitudinal interior (2.1) en la pared lateral longitudinal adyacente (3).
- 5 10. Caja plegable según una de las reivindicaciones 7 a 9, en la que la zona separable (9) es aproximadamente trapezoidal.
11. Caja plegable según una de las reivindicaciones 1 a 10, en la que la pared lateral longitudinal (5) en la que está articulada la parte de pared lateral longitudinal exterior (2.2), presenta partes de pared lateral frontal articuladas en sus lados transversales en forma de solapas de protección antipolvo (6.4, 7.4) y/o la pared lateral longitudinal (3) opuesta a la pared lateral longitudinal (5) anteriormente indicada presenta partes de pared lateral frontal articuladas en los lados transversales en forma de otras solapas de protección antipolvo (6.2, 7.2).
- 10 12. Caja plegable según la reivindicación 11, en la que las solapas de protección antipolvo (6.4, 7.4) presentan un achaflanado (13, 14) adyacente al borde de la pared lateral longitudinal (5) en el que está articulada la parte de pared lateral longitudinal exterior (2.2).
- 15 13. Caja plegable según una de las reivindicaciones 1 a 12, en la que en los lados transversales de la parte de pared lateral longitudinal interior (2.1) están articuladas partes de pared lateral frontal (6.1, 7.1) que cubren completamente la zona de distancia de la pared lateral longitudinal (4) opuesta y/o en los lados transversales de la pared lateral longitudinal (4) opuesta están articuladas partes de pared lateral frontal (6.3, 7.3) que cubren la zona de distancia a la parte de pared lateral longitudinal interior (2.1) en parte o por completo.
- 20 14. Caja plegable según una de las reivindicaciones 1 a 13, en la que las partes de pared lateral frontal (6.1, 7.1, 6.3, 7.3) que están articuladas en los lados transversales de la parte de pared lateral longitudinal interior (2.1) y la pared lateral longitudinal (4) opuesta a esta están unidas entre sí.
- 25 15. Caja plegable según una de las reivindicaciones 1 a 14, en la que las partes de pared lateral longitudinal (2.1, 2.2) y/o las partes de pared lateral frontal (6.1 a 6.4, 7.1 a 7.4) están unidas entre sí mediante pegado.
- 30 16. Caja plegable según una de las reivindicaciones 1 a 15, que está realizada en forma de paralelepípedo.
- 35 17. Caja plegable según una de las reivindicaciones 1 a 16, llena de barritas de pescado, barritas de verduras u otros alimentos congelados en forma de barritas o de otros alimentos congelados.

Fig. 1

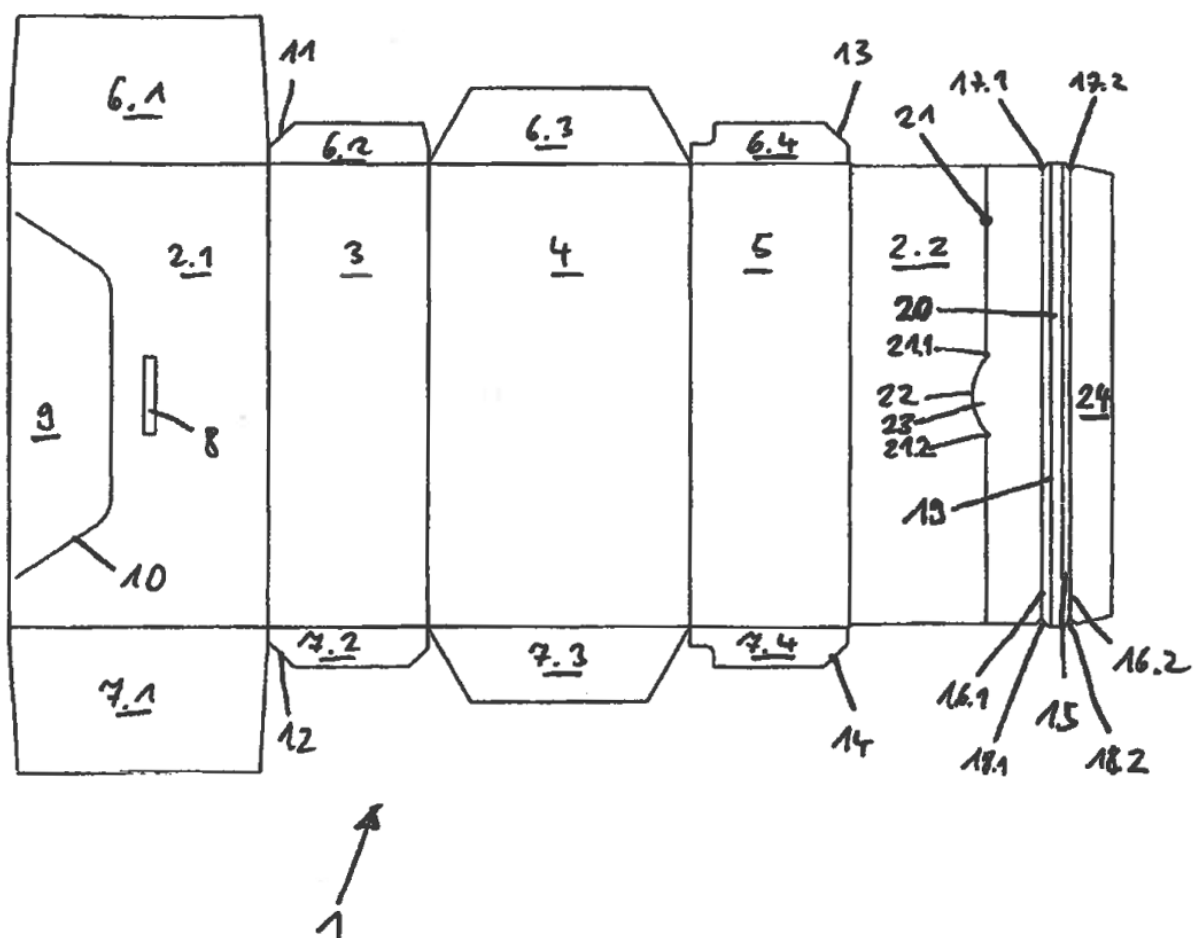


Fig. 2

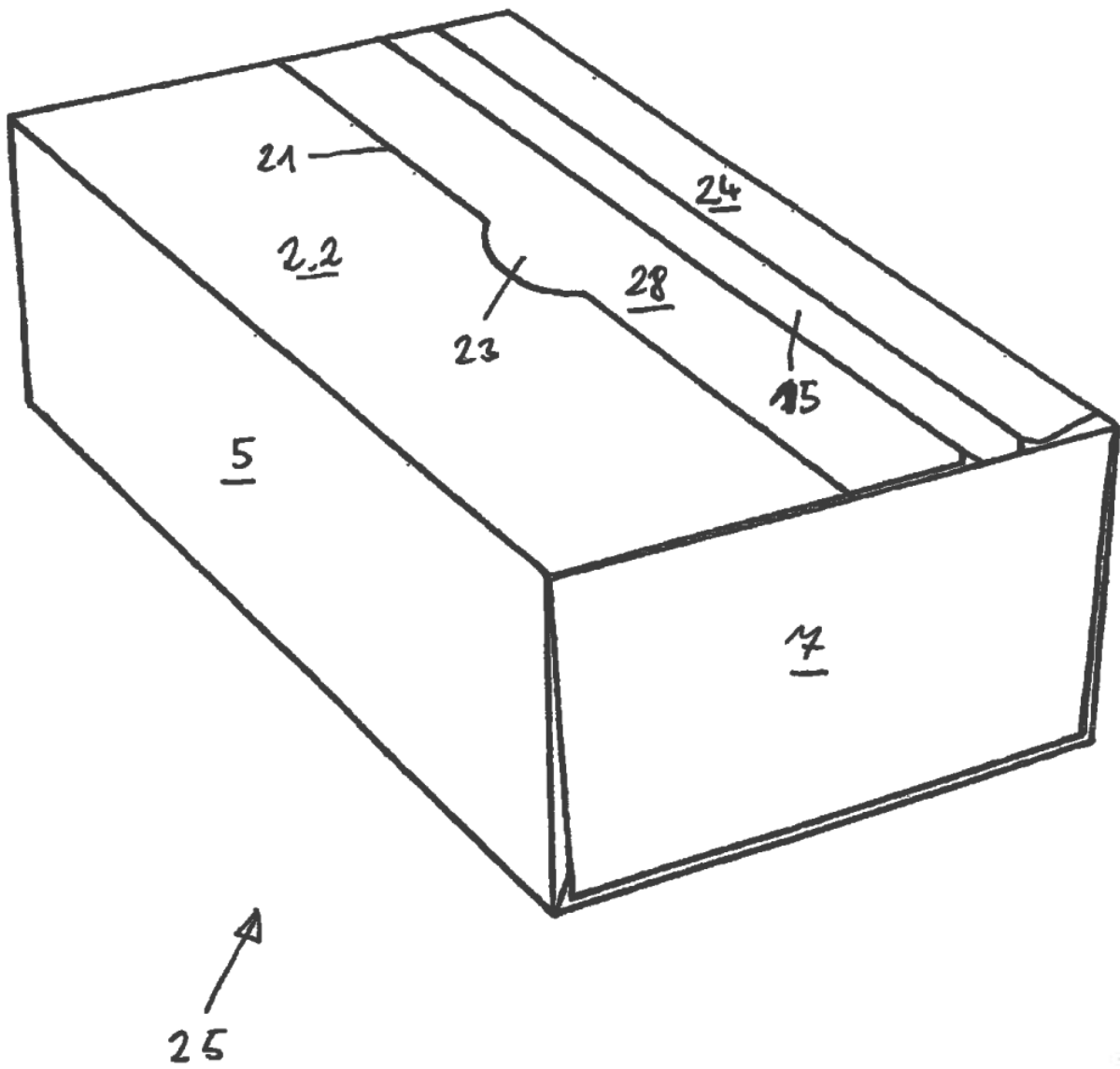


Fig. 3

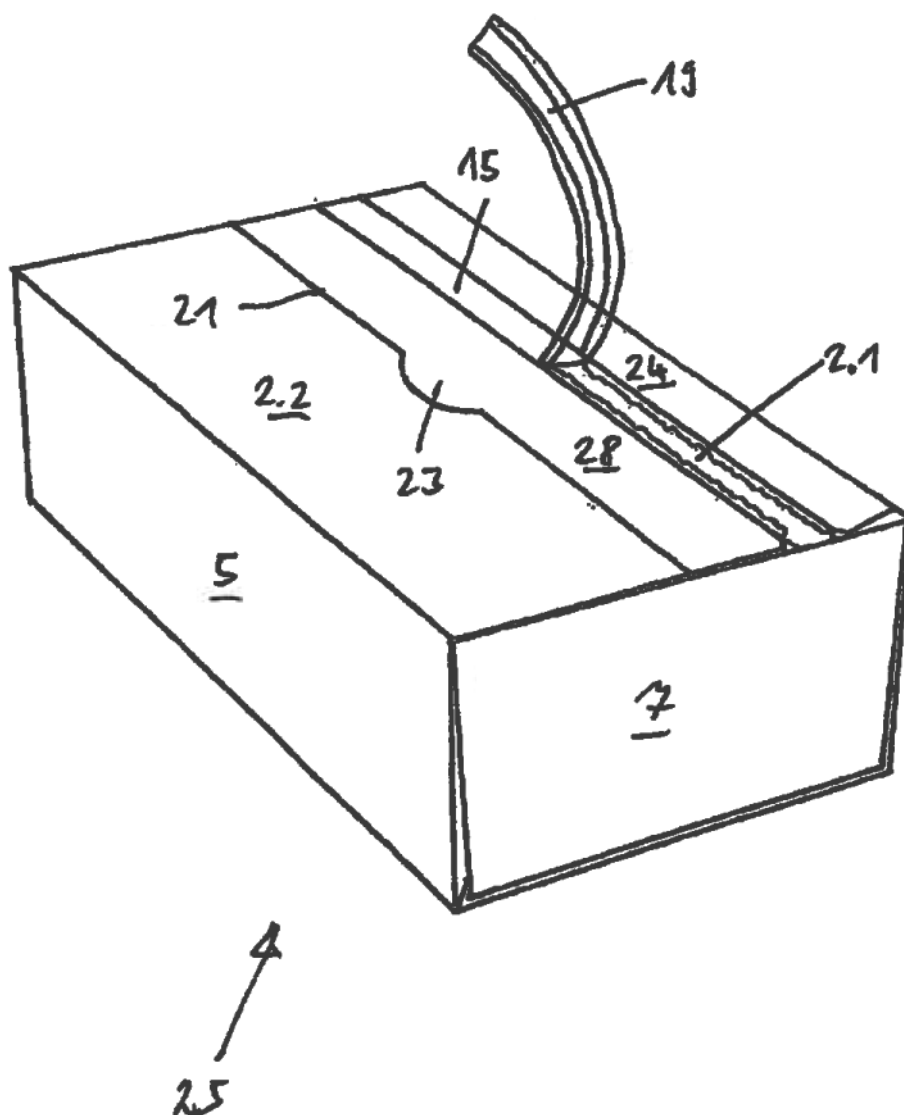


Fig. 4

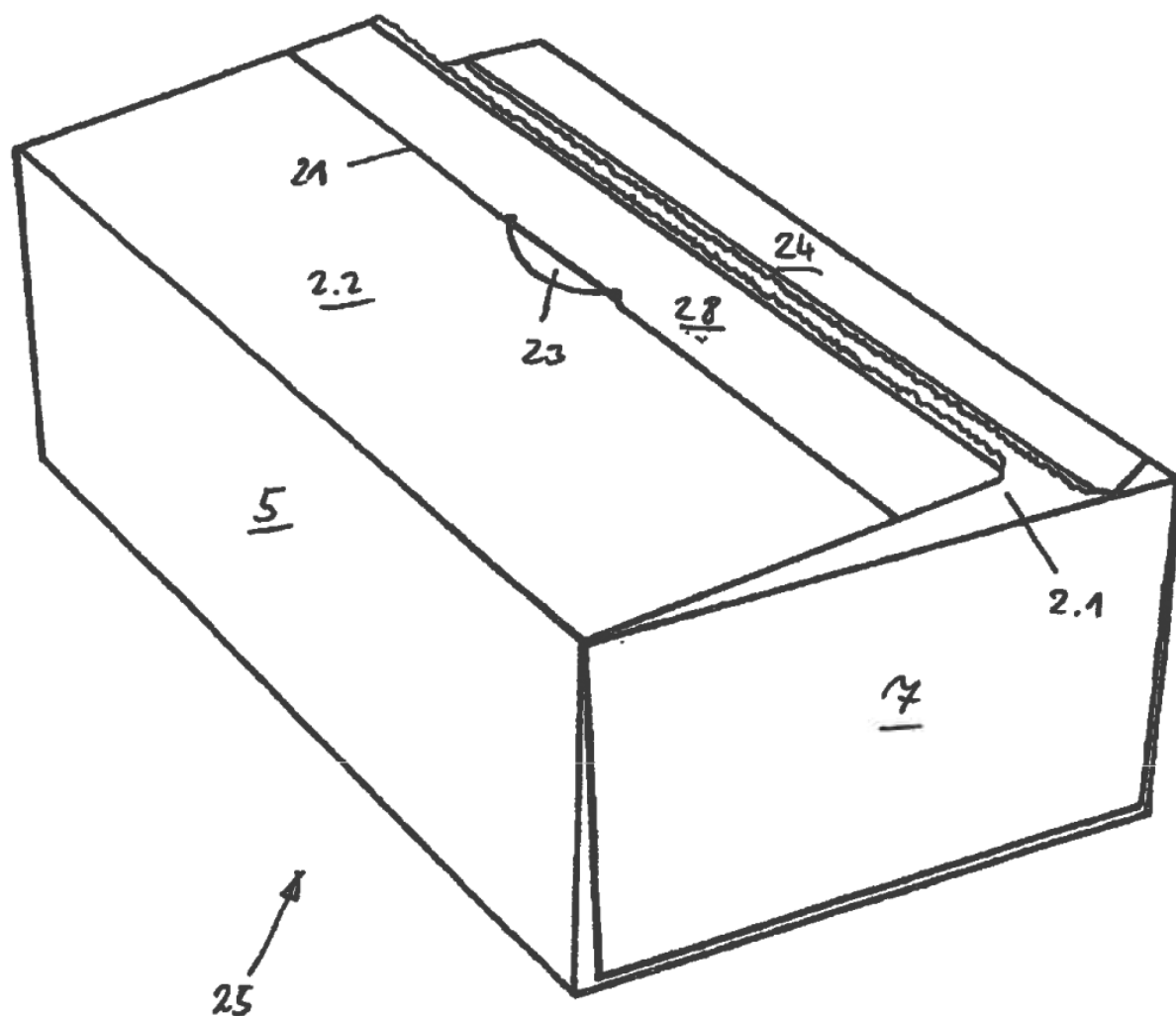


Fig. 5

