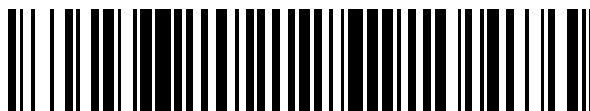


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 602 278**

51 Int. Cl.:

B65D 5/66 (2006.01)

B65D 5/00 (2006.01)

B65D 5/44 (2006.01)

B65D 5/468 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **31.10.2013 E 13191099 (4)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **24.08.2016 EP 2733083**

54 Título: **Bandeja de embalaje**

30 Prioridad:

16.11.2012 DE 202012011408 U

19.02.2013 DE 102013002749

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

20.02.2017

73 Titular/es:

DELTITRADE GMBH (100.0%)

Hägenstraße 1

30559 Hannover, DE

72 Inventor/es:

STUNTEBECK, TOBIAS y

STUNTEBECK, JUDITH

74 Agente/Representante:

LOZANO GANDIA, José

ES 2 602 278 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).

BANDEJA DE EMBALAJE

DESCRIPCIÓN

- 5 La invención se refiere a una bandeja de embalaje. Tales bandejas para embalaje se utilizan para transportar por ejemplo alimentos. Las bandejas de embalaje están abiertas hacia el lado superior y poseen asideros laterales.
- Desde hace bastante tiempo se intenta enviar alimentos de un surtido completo por correo. Esto ha resultado ser extraordinariamente difícil, ya que los surtidos completos ofrecen tanto objetos pesados, duros, como por ejemplo latas de conservas, como también productos sensibles a la presión, como por ejemplo fruta. Otro problema adicional es que hasta ahora el cliente no acepta la compra en un supermercado por Internet. Las razones de esta reserva no se conocen hasta ahora satisfactoriamente, por lo que en este momento sigue sin estar claro cómo podría eliminarse el problema.
- 10
- 15 Por el documento DE 88 14 572 se conoce un recipiente de transporte en el que existe una abertura en las paredes laterales. Esta abertura se refuerza plegando una solapa en paralelo a la pared lateral, en la que está configurada una lengüeta. Esta lengüeta se oprime mediante una escotadura en la pared lateral. De esta manera puede asirse la abertura con la mano, sin que el borde de la abertura corte la superficie de la mano, ya que los bordes afilados de la escotadura quedan cubiertos por la lengüeta. Un tal diseño no permite apilar varios objetos del mismo tipo uno sobre otro sin que el peso se concentre sobre la cubierta o la lengüeta sobresalga hacia arriba, lo cual no es de desear.
- 20
- Por el documento DE 196 36 262 A1 se conoce una máquina plegadora que presenta una chapaleta de plegado inicial. Mediante esta chapaleta de plegado inicial puede doblarse una solapa en 90°. La máquina conocida no es adecuada para fabricar un refuerzo de tres capas pegado en la zona de la cubierta.
- 25
- Por los documentos GB 1 440 764, FR 2 252 960 y DE 28 05 690 se conocen bandejas de embalaje de cartón en las que una capa doble de cartón refuerza la cubierta. Una tal bandeja de embalaje es difícil de asir desde arriba.
- 30
- En el documento US 4,946,093 se describe un recipiente de cartón que presenta una cubierta y una ranura de asidero lateral.
- Por el documento FR 2 363 489 se conoce una bandeja de embalaje que en la cubierta presenta un asidero, con lo que resulta una superficie de apoyo reforzada para apilar varias bandejas de embalaje una sobre otra.
- 35
- La invención tiene como objetivo básico proponer una bandeja de embalaje que reduzca los inconvenientes del estado de la técnica.
- La invención soluciona el problema mediante una bandeja de embalaje con las características de la reivindicación 1.
- 40
- Es ventajoso en esta bandeja de embalaje que la cubierta puede estar configurada especialmente pequeña. Esto permite a su vez al cliente abarcar casi todas las unidades de la mercancía en un vistazo.
- Otra ventaja adicional es que la cubierta reforzada hace posible una escotadura que discurre por la cubierta, mediante la cual puede asirse desde arriba la bandeja de embalaje, sin que tenga que asirse una pared lateral. Esto es especialmente ventajoso que la bandeja de embalaje esté dispuesta en un cartón para embalaje, ya que la bandeja de embalaje puede extraerse entonces con especial facilidad.
- 45
- Finalmente es ventajoso que con medios técnicamente muy sencillos pueda lograrse una mejor aceptación de la bandeja de embalaje y un manejo más sencillo. Así puede fabricarse la bandeja de embalaje con unos costes muy aproximados a los de una bandeja de embalaje tradicional.
- 50
- Según una forma de ejecución preferente están fabricados al menos el fondo y el borde formando una sola pieza a partir de una unidad de cartón. En particular está fabricada la bandeja de embalaje completa de una sola pieza a partir de un cartón. Evidentemente existen adicionalmente sustancias para el ensamblaje, como por ejemplo adhesivo o grapas metálicas, pero es relevante que la fabricación a partir de una sola pieza de cartón dé como resultado una bandeja de embalaje a la vez ligera y estable.
- 55
- Evidentemente es posible que existan capas de cartón adicionales, por ejemplo una cuarta capa de cartón.
- 60
- Es ventajoso al respecto que la bandeja de embalaje pueda fabricarse con un asidero especialmente pequeño. Puesto que existen al menos tres capas de cartón, puede elegirse una anchura especialmente pequeña para el asidero. Esto permite extraer fácilmente de la bandeja de embalaje la mercancía alojada en la bandeja de embalaje, ya que el asidero sólo sobresale ligeramente de la superficie sobre la que se encuentran los productos alojados en la bandeja de embalaje. Otra ventaja adicional es que la mercancía alojada en la bandeja de embalaje puede verse especialmente bien, ya que la misma sólo queda cubierta en una proporción muy pequeña por el asidero. Esto da lugar a la impresión óptica de que la bandeja de embalaje está perfectamente llena, lo cual es favorable para la presentación de la mercancía. También así es más sencillo el equipamiento, en particular incluso mediante un robot.
- 65

Hasta ahora no se ha intentado prever tres capas de cartón una encima de otra, ya que es necesario un pegado adicional. Pero esto incrementa el tiempo de empaquetado durante la fabricación. Debido a la elevada presión sobre el precio, la atención siempre se ha dirigido por lo tanto a utilizar bandejas de embalaje de fabricación lo más sencilla posible. No obstante se ha comprobado que mediante una máquina para montar bandejas de embalaje adecuada puede fabricarse una bandeja de embalaje con tres capas de cartón de forma tan sencilla que no se producen costes adicionales significativos.

Cuando la segunda capa de cartón se ha unido formando una sola pieza con la primera capa de cartón mediante una primera perforación y la primera capa de cartón se ha unido con la tercera capa de cartón formando una sola pieza mediante una segunda perforación, pueden fabricarse tres capas en el cartón con buena seguridad en el proceso.

Es favorable que el cartón presente una capa exterior de cartón ondulado y una capa interior de cartón ondulado, teniendo la capa exterior de cartón una mayor densidad de ondulaciones que la capa interior de cartón. La densidad de ondulaciones es la cantidad de ondas por unidad de longitud perpendicularmente a la extensión longitudinal de las ondulaciones. En particular la densidad de ondulaciones de la capa de cartón exterior es al menos 1,5 veces la densidad de ondulaciones en la capa de cartón interior. Es especialmente favorable que esta densidad de ondulaciones en la capa de cartón exterior sea al menos el doble que la de la capa de cartón interior. Resulta así una bandeja de embalaje que por un lado es estable y por otro lado se percibe como valiosa. Se ha comprobado que un tal aspecto inconscientemente es muy relevante para la aceptación de la bandeja de embalaje por parte de los usuarios.

Es favorable que el fondo se extienda a lo largo de un plano del fondo y las paredes de cubierta presenten respectivas escotaduras de las paredes de cubierta, que respecto a una proyección sobre el plano del fondo tenga una profundidad de al menos un centímetro, con lo que la cubierta tiene lateralmente respecto a la escotadura de la cubierta una anchura del asidero de al menos un centímetro. En particular es favorable que la anchura del asidero sea inferior a tres centímetros. Esta escotadura de la cubierta debilita ciertamente la cubierta, por lo que no puede utilizarse en paredes de cubierta más fuertes, pero la escotadura de la cubierta facilita la extracción de la bandeja de embalaje de un cartón para embalaje. Es especialmente favorable que se fabrique de una sola pieza a partir de una pieza de cartón y presente la escotadura de la cubierta, ya que en este caso puede lograrse una resistencia especialmente elevada para la cubierta, con lo que la anchura del asidero puede elegirse especialmente pequeña. Esto posibilita a su vez una gran facilidad de manejo, ya que se facilita la extracción de un cartón para embalaje y la mercancía puede abarcarse de un vistazo en la bandeja de embalaje.

Es especialmente favorable que las paredes laterales presenten respectivas escotaduras de pared lateral, que continúan en la escotadura de la cubierta, teniendo la escotadura de la pared lateral una profundidad de al menos un centímetro. El asimiento puede realizarse con especial facilidad por esta escotadura que se forma a partir de la escotadura de la pared lateral y de la escotadura de la cubierta. Con preferencia está unida formando una sola pieza la primera capa de cartón con la segunda capa de cartón mediante un lugar de doblado. Esto genera una cubierta especialmente estable y a la vez fácil de fabricar.

Según una forma de ejecución preferente, presenta la primera pared transversal una primera solapa abatible y una primera pared transversal una segunda solapa abatible, pudiendo oprimirse las solapas sobre la bandeja abierta hacia arriba tal que las mismas cubran la bandeja al menos en su mayor parte, en particular en al menos un 80% y se apoyen sobre la cubierta tal que retornen elásticamente a partir de la posición en la que cubren la bandeja en ausencia de una fuerza exterior, liberando la bandeja. En otras palabras, pueden oprimirse las solapas con una ligera presión sobre la bandeja formada por el borde y abierta. En este estado protegen las solapas el contenido de la bandeja de embalaje frente a una intervención desde arriba. Sin presión del exterior oprimen las paredes de cubierta las solapas hacia atrás tal que éstas retroceden elásticamente y ya no cubren la bandeja. Así queda libre la visión sobre la bandeja.

Una unidad de embalaje puede incluir también un cartón para embalaje y al menos una bandeja de embalaje correspondiente a la invención. Es especialmente favorable que la bandeja de embalaje tenga una estructura exterior paralelepípedica y el fondo esté dimensionado tal que la bandeja de embalaje pueda alojarse en el cartón para embalaje ajustada y con un cierto juego. El juego tiene sentido para que la bandeja de embalaje pueda extraerse fácilmente sin que se forme una depresión debajo del cartón para embalaje. No obstante, el hueco entre la bandeja de embalaje y el cartón para embalaje se ha elegido tan pequeño que sólo es posible que resbale muy poco la bandeja de embalaje respecto al cartón para embalaje. Por ejemplo un intersticio entre la bandeja de embalaje y la cara interior del cartón para embalaje es como máximo de un centímetro, en particular como máximo de 5 milímetros.

No obstante también es posible que las bandejas de embalaje estén dimensionadas tal que puedan colocarse dos, cuatro u ocho bandejas de embalaje conjuntamente sobre un fondo del cartón para embalaje, estando dispuesta la totalidad de las bandejas de embalaje ajustadas con juego respecto a la cara interior del cartón. Cuando tiene la unidad de embalaje más de dos bandejas de embalaje, entonces está previsto según una forma de ejecución preferente que los fondos de todas las bandejas de embalaje sean similares en el sentido geométrico. Es decir, que las relaciones entre los lados sean constantes. Es especialmente favorable que los contenidos de la superficie del fondo de dos bandejas de embalaje sean en cada caso potencias enteras de dos. En otras palabras, es posible que una bandeja de embalaje tenga una superficie del fondo de tamaño exactamente mitad que otra bandeja de

ES 2 602 278 T3

embalaje. Es posible entonces colocar en un cartón para embalaje una bandeja de embalaje, dos bandejas de embalaje, tres y así sucesivamente, lo cual facilita claramente la logística cuando se expiden alimentos.

5 Según una forma de ejecución preferente, tiene el cartón para embalaje una anchura del cartón para embalaje y una longitud del cartón para embalaje y posee una anchura de la solapa de cubierta que se corresponde con la anchura del cartón para embalaje y/o la longitud de su solapa de cubierta se corresponde con la longitud del cartón para embalaje, presentando el cartón para embalaje una banda de sujeción cuya anchura de la banda de sujeción es al menos 0,8 veces la anchura del cartón para embalaje y que está fijada respecto a la solapa de cubierta en un lado superior del cartón para embalaje y estando unida con la solapa de cubierta, en particular pegada, presentando el cartón para embalaje al menos un hilo de rasgado, mediante el cual puede rasgarse la solapa de cubierta.

10 Puesto que la banda de sujeción está fijada a la solapa de cubierta, giran la solapa de cubierta y la banda de sujeción en sentidos contrarios cuando se llevan ambas desde una posición de cierre, en la que la solapa de cubierta y la banda de sujeción cierran el cartón para embalaje por la parte superior, hasta una posición de apertura, en la que puede accederse al interior del cartón para embalaje. La banda de sujeción tiene la ventaja de que se facilita el rasgado. Al realizar el rasgado ejerce el hilo de rasgado una fuerza en dirección perpendicular sobre la solapa de cubierta. Sin banda de sujeción esto originaría un abombamiento de la solapa de cubierta hacia arriba, cediendo con ello la fuerza con la que se tira del hilo de rasgado. Esto dificulta a su vez el rasgado, lo cual no se desea. La banda de sujeción apoya la solapa de cubierta en el lugar por el que discurre el hilo de rasgado, con lo que el movimiento de la solapa de cubierta hacia arriba se reduce. La solapa de cubierta puede abrirse tirando así con especial facilidad.

15 Según una forma de ejecución preferente está situado el hilo de rasgado entre la solapa de cubierta y la banda de sujeción, discurre el hilo de rasgado con preferencia por un tercio central de la banda de sujeción. Con preferencia discurre el hilo de rasgado en un entorno contiguo a una mediana lateral, tal que el hilo de rasgado tiene la misma distancia al extremo libre de la banda de sujeción que al borde en el que está unida la banda de sujeción con la pared lateral.

20 Con preferencia no está debilitada, en particular no está perforada, la solapa de cubierta al menos en su lado superior orientado hacia fuera al menos en un entorno del hilo de rasgado. La superficie de la solapa de cubierta es en otras palabras homogénea, con lo que no puede verse desde fuera una perforación eventualmente existente. Se ha supuesto hasta ahora que un hilo de rasgado en el cartón sólo puede manejarse con perforación, pero se ha establecido que esta suposición es infundada.

25 Con preferencia posee la solapa de cubierta al menos una estructura de asidero que está aplicada mediante una perforación y/o una escotadura en la solapa de cubierta, estando unida la estructura de asidero con el hilo de rasgado tal que la solapa de cubierta puede abrirse asiendo y moviendo la estructura de asidero mediante el hilo de rasgado. La ventaja de la estructura de asidero es que para asir se dispone de una superficie mayor que con el simple hilo de rasgado. Puede ejercerse sobre la estructura de asidero una presión claramente mayor, para poder mover el hilo de rasgado con una fuerza suficientemente grande, que si se tomase directamente el hilo de rasgado.

30 Es favorable que la solapa de cubierta esté unida formando una sola pieza con la primera pared transversal y la banda de sujeción esté unida formando una sola pieza con la segunda pared transversal. En otras palabras, está configurada la bandeja de embalaje en una sola pieza, fácil de fabricar y teniendo además una elevada resistencia.

35 Según una forma de ejecución preferente, está alojada una bandeja de embalaje con solapas en el cartón para embalaje tal que las solapas cubren la bandeja cuando el cartón para embalaje está cerrado. Cuando abre el cartón por lo general el cliente o cuando el mismo extrae otra bandeja de embalaje, ya no se mantienen las solapas en su sitio, retroceden rápidamente y ofrecen a la vista el contenido de la bandeja de embalaje. Esto posibilita desembalar la unidad de embalaje con especial rapidez.

40 Según una forma de ejecución preferente incluye la unidad de embalaje una caja aislante, que incluye un cuerpo de base y una cubierta aislante y hielo seco, que emite dióxido de carbono gaseiforme al cuerpo de base, habiéndose elegido las dimensiones de la caja aislante tal que la caja aislante puede alojarse en el cartón para embalaje tal que la misma se apoya ajustada con un cierto juego en el lado interior del cartón para embalaje. En particular está dimensionada la caja aislante tal que el cartón para embalaje, en particular la solapa de cubierta, oprime la tapa aislante contra el cuerpo de base tan fuertemente que la tapa aislante no puede levantarse mediante el dióxido de carbono gaseiforme tanto que la misma resbale del cuerpo de base. El dióxido de carbono se disipa por lo tanto a través de un delgado intersticio entre la capa aislante y el cuerpo de base. No obstante también es posible que la caja aislante posea al menos una abertura de ventilación, a través de la que puede disiparse el dióxido de carbono gaseiforme.

45 Según una forma de ejecución preferente posee la tapa aislante en un lado superior opuesto al cuerpo de base en especial una hondonada, en particular respectivas hondonadas en dos bordes enfrentados. Esta hondonada continúa con preferencia en una superficie lateral de la tapa aislante, con lo que la tapa puede extraerse asiendo por la hondonada, sin tener que asir la pared lateral. Esto posibilita una extracción sencilla de la tapa aislante cuando la caja aislante está alojada en el cartón.

Con preferencia está configurada la caja aislante tal que entre las paredes exteriores de la caja aislante y la cara interior del cartón para embalaje existe un intersticio alrededor de como máximo 0,5 centímetros. Sin la escotadura debería oprimirse primeramente el cartón para embalaje hacia un lado, para poder extraer la tapa.

- 5 Según una forma de ejecución preferente, poseen todos los bordes de la hondonada un radio del borde de al menos tres milímetros. Se ha comprobado que una tal hondonada tiende a ensuciarse bastante menos.

A continuación se describirá la invención más en detalle en base a los dibujos adjuntos. Al respecto muestra

- 10 figura 1 una vista en planta tridimensional de una bandeja de embalaje correspondiente a la invención,
 figura 2a una vista parcial tridimensional de la bandeja de embalaje en estado de semiplegada,
 figura 2b la bandeja de embalaje plegada,
 figura 3 una vista de una bandeja de embalaje correspondiente a la invención desplegada.

- 15 La figura 1 muestra una bandeja de embalaje 110 correspondiente a la invención según una forma de ejecución en un cartón para embalaje 112, que en conjunto son parte de una unidad de embalaje 114 correspondiente a la invención. La bandeja de embalaje 112 posee un fondo 116 y un borde 118 que va alrededor del fondo. El borde 118 posee una primera pared lateral 120, una segunda pared lateral 122, enfrentada a la primera pared lateral, una primera pared transversal 124 y una segunda pared transversal 126. El borde 118 forma con el fondo 116 una
 20 bandeja 119 abierta hacia arriba.

- El fondo 116 se extiende a lo largo de un plano del fondo E_{116} , que en el presente caso corresponde al plano del papel. La primera pared lateral 120 incluye una primera cubierta 128, la segunda pared lateral 122 una segunda
 25 cubierta 130. Las paredes de cubierta 128, 130 se extienden en paralelo al plano del fondo E_{116} .

- La primera cubierta 128 incluye una primera capa de cartón 132.1 y una segunda capa de cartón 134.1 (ver figura 2a), que en la figura 1 está cubierta por la primera capa 132.1. La primera cubierta 128 posee además una escotadura de la cubierta 136.1.

- 30 La segunda cubierta 130 es simétrica especularmente respecto a un plano de simetría, perpendicular al plano del fondo E_{116} , que está constituido hacia la primera cubierta 128 y que posee una primera capa 132.2 y una segunda capa 134.2, así como una escotadura de la cubierta.

- Las primeras capas 132 continúan a través del respectivo lugar de doblado 138.1, 138.2 en la segunda capa 134. Es favorable que ambas capas 132, 134 estén pegadas entre sí, de lo que resulta una mayor resistencia.

- La escotadura 136 de la cubierta posee respecto a una proyección sobre el plano del fondo E_{116} una profundidad T_{136} de 20 milímetros. La anchura de la cubierta B1 se encuentra con preferencia entre 20, en particular 40 y 80 milímetros y es en el presente caso de 70 milímetros.

- Según una forma de ejecución preferente, la profundidad de la escotadura de la cubierta es al menos 0,3 veces, en particular 0,4 veces la anchura de la cubierta.

- Puede observarse que la primera pared lateral 120 posee una escotadura 140.1 de la pared lateral, que converge con la escotadura 136.1 de la cubierta y forma una escotadura común. La profundidad T_{140} es de 25 milímetros.

- La figura 1 muestra que la bandeja de embalaje 110 se apoya ajustada, pero con juego, en una cara interior del cartón para embalaje 112. Un intersticio S_{126} entre la segunda pared transversal 126 y el cartón para embalaje 112 y un intersticio S_{124} entre la primera pared transversal 124 y el cartón para embalaje 112 son inferiores en cada caso a tres veces el grosor del cartón del que está formada la bandeja de embalaje 110. Un intersticio S_{120} entre la primera pared lateral y el cartón para embalaje 112, así como un intersticio S_{122} entre la segunda pared lateral 122 y el cartón para embalaje 112 son menores en cada caso que el doble del grosor del cartón. Puede verse que las paredes de cubierta 128, 130 presentan en la zona de la escotadura 136 de la cubierta una tercera capa 142 de cartón. Esta tercera capa de cartón 142 está formada por una solapa que penetra en la escotadura 136 de la cubierta. La tercera capa de cartón 142 está dibujada en línea discontinua, ya que la misma está cubierta en la vista de la figura 1.

- La figura 2a muestra una vista en perspectiva de la bandeja de embalaje 110. Puede verse que la primera capa de cartón 132.1 está unida con la segunda capa de cartón 134.1 mediante una perforación 144.1. La segunda capa de cartón 134.1 está unida con la tercera capa de cartón 142.1 mediante una segunda perforación 146.1, que se encuentra sobre una línea con la primera perforación 144.1. La tercera capa de cartón 142.1 está configurada solamente en la zona de la escotadura 136.1 de la cubierta.

- Tanto la primera perforación 144.1 como también la segunda perforación 146.1 incluyen en cada caso dos líneas de perforación no dibujadas, que discurren a una distancia entre sí mayor que el grosor del cartón. Se forman por lo tanto al realizar el doblado dos zonas de doblado que discurren contiguas una a otra, en las que el cartón se dobla en unos 90° en cada caso. De esta manera es pequeña la fuerza que actúa sobre la unión por pegado entre las capas de cartón, lo cual garantiza una elevada estabilidad.

5 La primera capa de cartón 132.1 forma la primera cubierta 128. La segunda capa de cartón 134.1 tiene una anchura B_{134} que corresponde esencialmente a la diferencia entre la anchura B_{128} de la primera cubierta 128 y la profundidad T_{136} (ver figura 7b) de la escotadura 136 de la cubierta. En otras palabras, la segunda capa de cartón 134.1 es lo más ancha posible, con lo que el asidero formado por las tres capas de cartón 132.1, 134.1, 142.1 en la zona de la escotadura 136.1 de la cubierta tiene la máxima estabilidad posible. La anchura B_{134} de la segunda capa de cartón 134.1 es lo más grande posible.

10 La anchura B_{142} de la tercera capa 142.1 corresponde a la anchura B_{134} de la segunda capa de cartón 134.1. Cuando se dice que ambas anchuras B_{142} y B_{134} se corresponden entre sí, quiere significarse con ello que las mismas deben ser lo más similares posible. En particular es favorable que las anchuras B_{142} , B_{134} se diferencien entre sí como máximo un 20%.

15 La figura 2b muestra las capas de cartón 132.2, 134.2, 142.2 en la configuración una vez finalizado el montaje. Puede observarse que la anchura de asidero B_{148} de un asidero 148 corresponde esencialmente a la mitad de la anchura B de la cubierta 128. En particular se diferencia la anchura del asidero B_{148} en como máximo un 20% de la mitad de la anchura B de la cubierta 128.

20 La figura 3 muestra una vista de una bandeja de embalaje correspondiente a la invención según una forma de ejecución preferente. Puede observarse que la segunda capa 134.1 está configurada como solapa. La perforación 144.1 incluye dos líneas de perforación, que presentan distintas anchuras de paso de la perforación, lo cual significa una forma de ejecución preferente y puede transmitirse a otras formas de ejecución. Esto significa que las distancias entre dos ranuras y/o la anchura de las ranuras varían. Igualmente puede estar constituida la segunda perforación 146.1 por dos líneas de perforación que presentan distintas anchuras de paso de perforación.

25 Entre la solapa de soporte 172.1.1, mediante la cual está unida la primera cubierta 128 con la primera pared transversal 124, está configurada una ranura 174.1.1. Análogamente está configurada una ranura 174.1.2 entre la solapa de soporte 172.1.2, mediante la que está unida la primera cubierta 128 con la segunda pared transversal 126. La existencia de la ranura significa una forma de ejecución preferente y puede transmitirse a otras formas de ejecución. Estas ranuras facilitan el alineamiento de la bandeja de embalaje y posibilitan mayores velocidades de plegado. Igualmente sirve para alcanzar mayores velocidades de plegado el que las solapas 172 discurren convergiendo cónicamente.

30 Para un mejor manejo y más fácil plegado, continúa la solapa 168 en acanaladuras 176.1.1, 176.1.2 con forma de arco a ambos lados en la pared lateral 120. La bandeja de embalaje 110 está constituida simétricamente, al igual que en los otros ejemplos de ejecución.

Lista de referencias

40	110	bandeja de embalaje
	112	cartón para embalaje
	114	unidad de embalaje
	116	fondo
	118	borde
	119	bandeja
45	120	primera pared lateral
	122	segunda pared lateral
	124	primera pared transversal
	126	segunda pared transversal
	128	primera cubierta
50	130	segunda cubierta
	132	primera capa
	134	segunda capa
	136	escotadura de cubierta
	138	primera línea de doblado
55	140	escotadura de pared lateral
	142	tercera capa
	144	primera perforación
	146	segunda perforación
	148	asidero
60	168	solapa
	E	plano del fondo
	T	profundidad
	B	anchura
	S	intersticio
65	r	radio del borde

REIVINDICACIONES

1. Bandeja de embalaje (110), que
- 5 (a) presenta un fondo (116) y un borde (118) que va alrededor del fondo (116),
 (b) poseyendo el borde (118)
- 10 (i) una primera pared lateral (120),
 (ii) una segunda pared lateral (122) enfrentada a la primera pared lateral (120)
 (iii) una primera pared transversal (144) que une la primera pared lateral (120) con la segunda pared lateral (122) y
- 15 (iv) una segunda pared transversal (166) opuesta a la primera pared transversal (144) y
 (v) formando con el fondo (116) una bandeja (119) abierta hacia arriba,
 (c) teniendo las paredes laterales en cada caso
- 20 (i) una pared interior unida con el fondo (116) y
 (ii) una cubierta (128, 130) unida formando una sola pieza con la correspondiente pared interior, que discurre en ángulo respecto a la pared interior,
- 25 (d) incluyendo la cubierta (128, 130) una primera capa (132) de cartón y al menos por segmentos una segunda capa (134) de cartón,
 (e) teniendo las paredes laterales (128, 130) en cada caso
- 30 (i) una escotadura de la cubierta (136) y
 (ii) una primera capa de cartón (132) y
 (iii) una segunda capa de cartón (134),
 (f) teniendo las paredes de cubierta (128, 130) en cada caso en la zona de la escotadura de la cubierta (136) una tercera capa de cartón (142),
 (g) formando las tres capas de cartón (130, 136, 142) un asidero (148) y
- 35 **caracterizada porque**
 (h) estando unida la segunda capa de cartón (134) formando una sola pieza con la primera capa de cartón (132) mediante una primera perforación (144) y
 estando unida la primera capa de cartón (132) formando una sola pieza con la tercera capa de cartón mediante una segunda perforación (146).
- 40 2. Bandeja de embalaje según la reivindicación 1,
caracterizada porque al menos el fondo (116) y el borde (118) están fabricados de una sola pieza a partir de una unidad de cartón.
- 45 3. Bandeja de embalaje según una de las reivindicaciones precedentes,
caracterizada porque el cartón (154) presenta una capa exterior de cartón ondulado y una capa interior de cartón ondulado, teniendo la capa exterior de cartón una mayor cantidad de ondulaciones que la capa interior de cartón.
- 50 4. Bandeja de embalaje (110) según una de las reivindicaciones precedentes,
caracterizada porque
- 55 – el fondo (116) se extiende a lo largo de un plano del fondo (E_{116}) y
 – las paredes de cubierta presentan respectivas escotaduras de la cubierta, que respecto a una proyección sobre el plano del fondo (E_{116}), tienen una profundidad (T) de al menos un centímetro, con lo que la cubierta (128, 130) tiene lateralmente respecto a la escotadura de la cubierta (136) una anchura de asidero de al menos un centímetro.
- 60 5. Bandeja de embalaje (110) según la reivindicación 4,
caracterizada porque las paredes laterales presentan respectivas escotaduras de pared lateral, que continúan en una escotadura de la cubierta (136) y que tiene una profundidad (T) de al menos un centímetro.
- 65 6. Bandeja de embalaje según una de las reivindicaciones precedentes,
caracterizada porque
- 70 (a) la primera pared transversal presenta una primera solapa abatible y
 (b) la primera pared transversal presenta una segunda solapa abatible,
 (c) en la que las solapas
- 75 – pueden oprimirse sobre la bandeja (119) abierta hacia arriba, tal que las mismas cubran la bandeja (119) en su mayor parte, en particular en al menos un 80% y
 – se apoyan sobre la cubierta (128, 130) tal que las mismas retornan elásticamente a partir de la posición en la que cubren la bandeja (119) en ausencia de una fuerza exterior y liberan la bandeja (119).

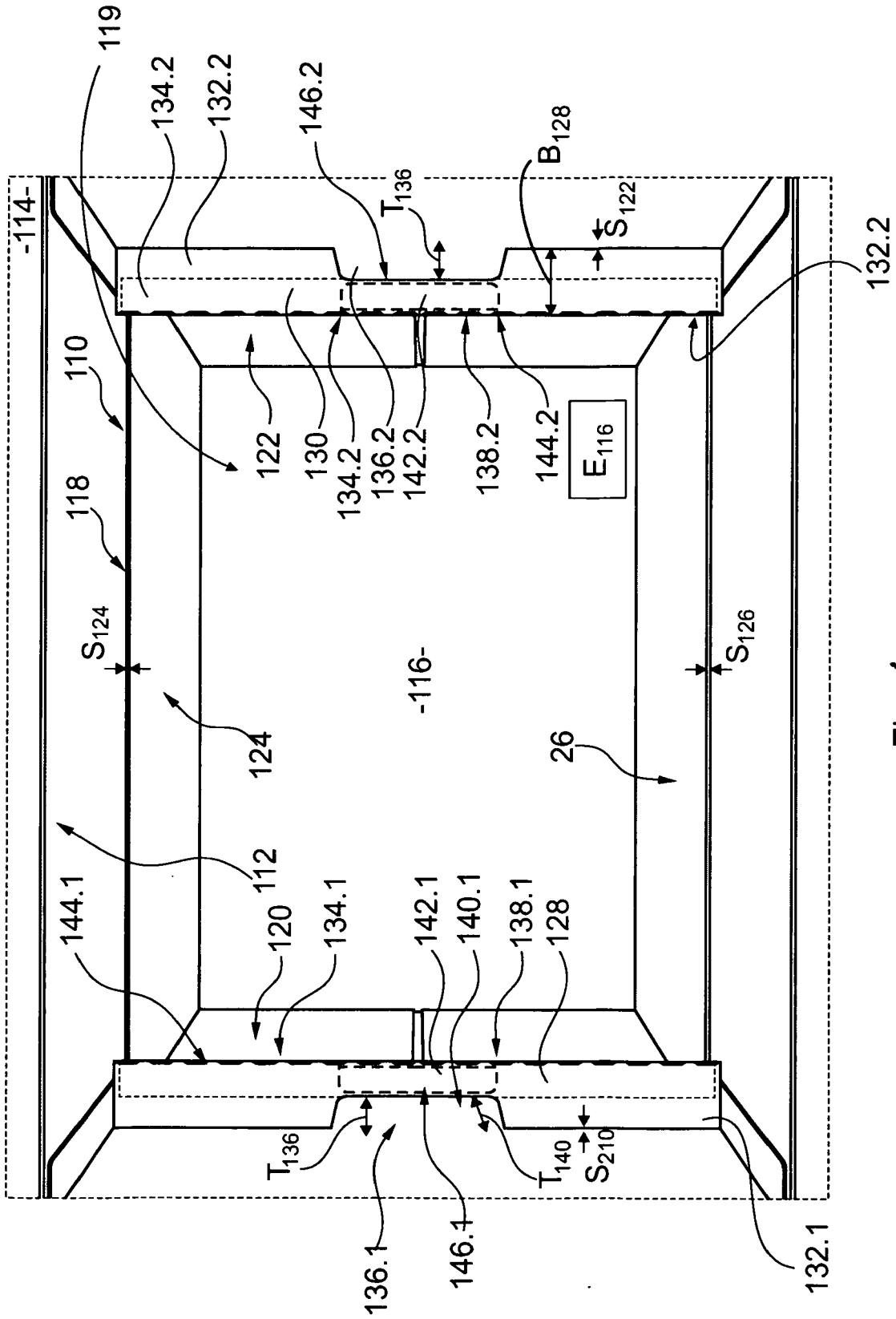


Fig. 1

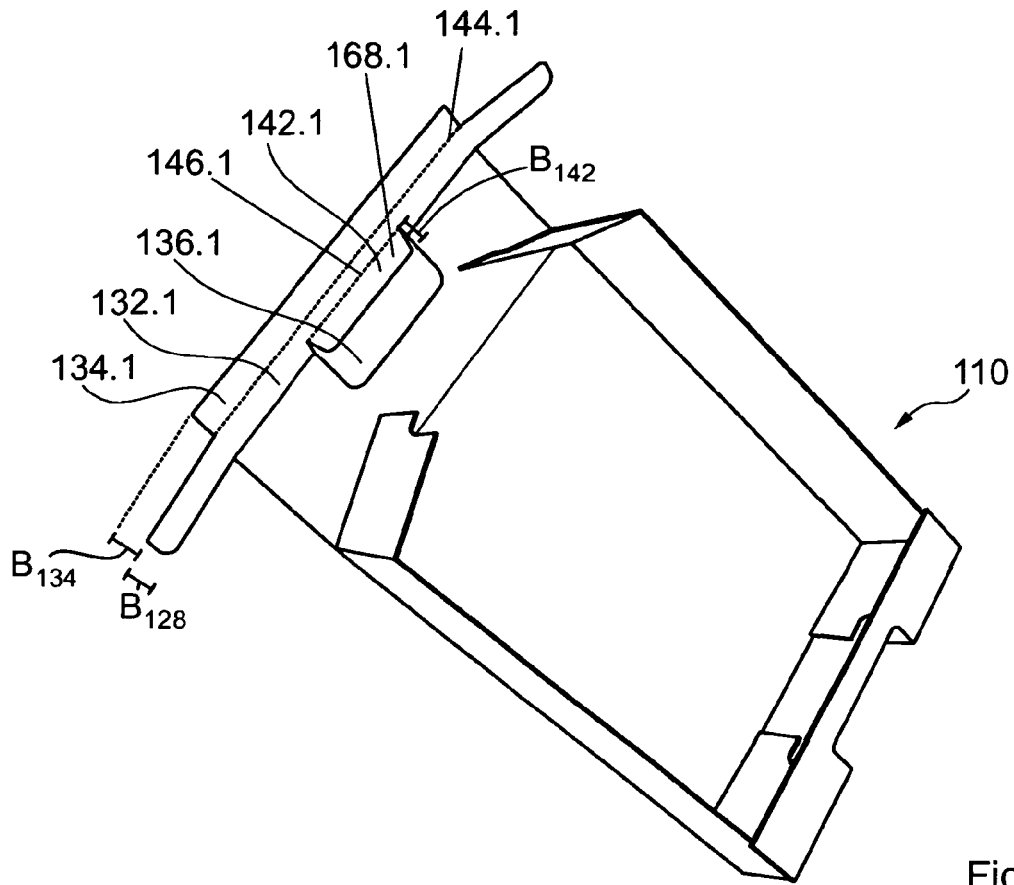


Fig. 2a

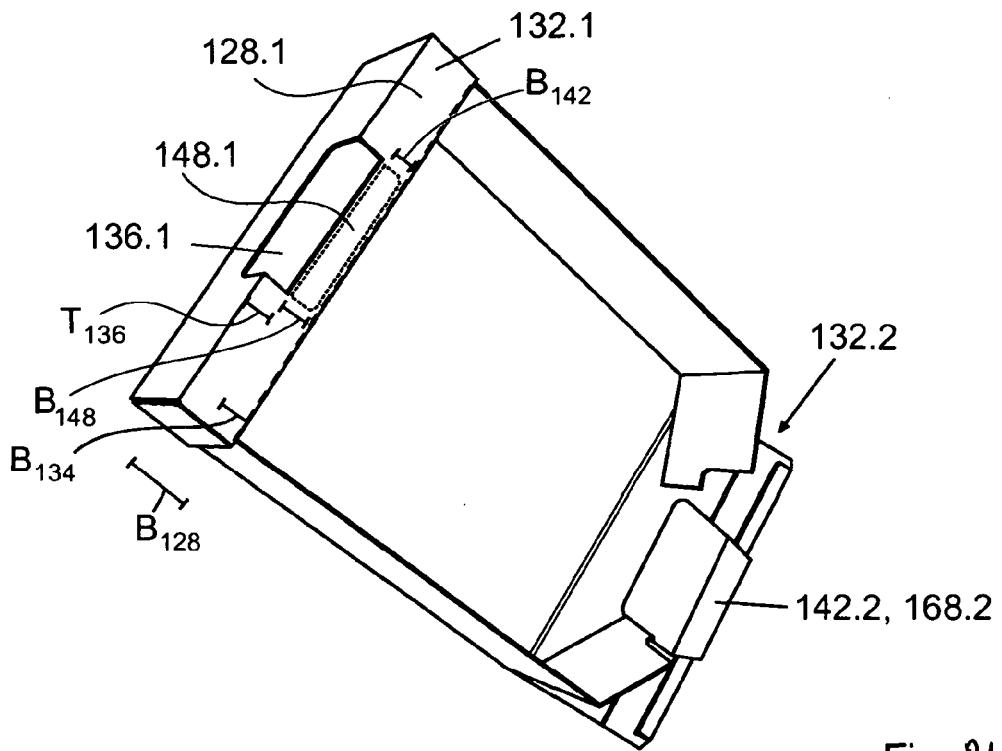


Fig. 2b

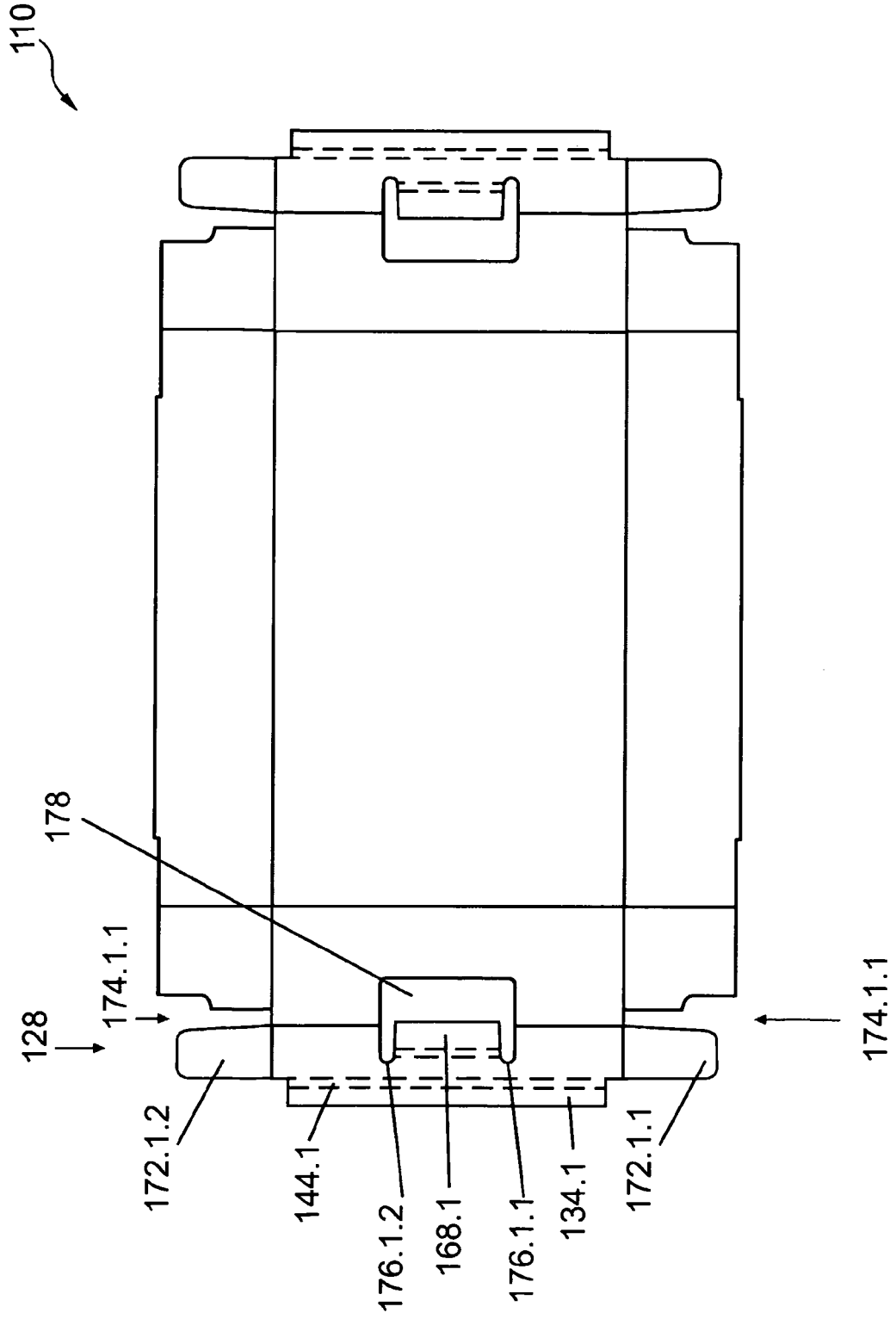


Fig. 3