

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 567 331**

51 Int. Cl.:

B65D 71/22 (2006.01)

B65H 1/02 (2006.01)

B65D 85/62 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **18.10.2013 E 13189224 (2)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **13.01.2016 EP 2730516**

54 Título: **Dispositivo de agrupación y de transporte de una pila de modelos destinados a la confección de embalajes**

30 Prioridad:

09.11.2012 FR 1260671

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

21.04.2016

73 Titular/es:

**DS SMITH PACKAGING CONSUMER (100.0%)
1 Terrasse BELLINI
92800 PUTEAUX, FR**

72 Inventor/es:

**PRUM, ERIK y
RAYNAUD, JEAN LUC**

74 Agente/Representante:

DE ELZABURU MÁRQUEZ, Alberto

ES 2 567 331 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

Dispositivo de agrupación y de transporte de una pila de modelos destinados a la confección de embalajes

5 La presente invención se refiere, de manera general, a un dispositivo de agrupación y de transporte de una pila de modelos destinados a la confección de embalajes, dimanándose el propio dispositivo, designado en lo sucesivo, por concisión, "dispositivo de transporte", del armado de una plancha de material laminar, tal como cartones ondulados u otros materiales laminares debidamente troquelados y doblados.

En particular, está orientada esta al transporte de una pila de modelos no vinculados destinados a la realización de cajas, por ejemplo, para un objeto o un frasco.

10 Para su transporte desde un lugar de fabricación en las instalaciones de un proveedor hasta el lugar de utilización en las instalaciones de un cliente, un operario agarra en general un paquete no vinculado de tales modelos para proceder a disponerlos dentro una caja americana. En el lugar de utilización, otro operario extrae nuevamente estos modelos de la caja americana, por paquetes, y va llenando con estos modelos un marcador de una máquina de envasado. El documento GB 2483456 da a conocer una caja de este tipo.

15 Con carácter general, la presente invención tiene por objeto una disposición que permite optimizar al menos una parte de la cadena logística desde el lugar de fabricación en las instalaciones del proveedor hasta el lugar de utilización en las instalaciones del cliente, y que además conduce a otras ventajas.

20 De manera más precisa, esta tiene por objeto, en primer lugar, un dispositivo de transporte de una pila de modelos destinados a la confección de embalajes, dimanándose el propio dispositivo de transporte del armado de al menos una plancha de material laminar y caracterizado por que incluye un fondo, al menos dos montantes para recibir entre ellos la pila de modelos desde el fondo hasta un panel cimero, materializándose cada montante en forma de una banda de dicho material erguida desde el fondo hasta el panel cimero que sirve para el empalme de los montantes, y por que cada montante se une al fondo y al panel cimero por una línea de doblado y está flanqueado, más allá de uno de sus lados determinado por una línea de doblado, por una prolongación lateral doblada hacia el exterior del dispositivo de transporte y que discurre del fondo hasta el panel cimero.

25 La presencia de prolongaciones laterales dobladas hacia el exterior provee al dispositivo de rigidez, permitiendo limitar riesgos de aplastamiento si se apilan varios dispositivos de transporte, lo cual protege entonces la pila de modelos contenida.

30 Adicionalmente, respecto a un embalaje tradicional de tipo caja, tal dispositivo de transporte requiere una cantidad de embalaje, necesaria para su confección, reducida, lo cual minimiza el peso que ha de transportarse y reduce los residuos resultantes y, con ello, origen de derroche.

35 Según unas disposiciones interesantes, las líneas de doblado que unen los montantes con el fondo, por una parte, y con el panel cimero, por otra, discurren paralelamente entre sí, y las líneas de doblado que unen los montantes con el fondo, por una parte, y con el panel cimero, por otra, discurren perpendicularmente a las líneas de doblado determinantes de un lado de los montantes flanqueado por una prolongación lateral. Tal organización permite reforzar la rigidez del dispositivo.

Por motivos de facilidad de puesta en práctica, los modelos destinados a la confección de embalajes tienen cada uno de ellos una configuración cruciforme en su conjunto. Así, permiten reconstituir sencillamente un embalaje paralelepípedo, por ejemplo para un embalaje de objeto, de frasco.

40 Según algunas disposiciones particulares, el panel cimero discurre de manera enteriza entre los montantes e incluye al menos un corte de asido determinante de un asa. La presencia del corte de asido facilita particularmente la manutención del dispositivo, tanto para insertarlo en un envase de mayor capacidad, como por ejemplo para apilar varios dispositivos de transporte en una caja paleta, como para extraerlo del mismo o también posicionar el dispositivo de transporte sobre un marcador de una máquina.

45 Además, según el peso de los modelos que se hayan de envasar, el asa puede estar reforzada ocasionalmente, por ejemplo, mediante una cinta adhesiva, ocasionalmente con hilos de refuerzo.

50 Según otras disposiciones particulares, el panel cimero incluye dos partes, determinadas cada una de ellas a partir de una zona a favor de una línea de doblado que discurre paralelamente a aquella que une el panel cimero con uno al menos de los montantes, de manera tal que una zona distal de una parte del panel cimero, con relación a la unión del panel cimero con los montantes, recubre una zona distal de la otra parte del panel cimero, interviniendo entre las partes unos medios de enclavamiento para sujetarlas entre sí.

En el caso, por ejemplo, en que el dispositivo de transporte está realizado de manera enteriza en una plancha, cabe entonces la posibilidad de posicionar la pila de modelos sobre el fondo del dispositivo de transporte y de abatir los montantes de modo que se reúnan las dos partes del panel cimero, y el recubrimiento de sus zonas distales, acoplado, de ser necesario, a los medios de enclavamiento, permite enclavar el dispositivo en su cierre.

El dispositivo de transporte, adicionalmente, puede ser abierto separando las dos partes, e incluso recoger nuevamente una pila de modelos y volver a cerrarse merced a los medios de enclavamiento que son, por ejemplo, reversibles.

5 Según un ejemplo de realización, los medios de enclavamiento se materializan en forma de una orejeta dimanada de un corte en una de las partes del panel cimero y destinada a introducirse en un corte practicado en la otra parte del panel cimero, determinando las partes un asa a favor de sus cortes. Esto permite así realizar el dispositivo de transporte y los medios de enclavamiento de manera enteriza, mediante recorte de una plancha.

10 Para posteriormente facilitar la apertura del dispositivo, el asa discurre, por ejemplo, paralelamente a las líneas de doblado que unen los montantes con el panel cimero. Tal disposición permite, por ejemplo, minimizar posibles efectos de torsión en los montantes en una apertura del dispositivo, cualquiera que sea el modo de apertura escogido, es decir, por ejemplo, desenclavamiento de los medios de enclavamiento, si los hay, o también desgarrar de uno u otro montante si el dispositivo de transporte está fabricado en un material que lo permita.

15 Según unas disposiciones suplementarias, los montantes son en número de cuatro, establecidos por pares a uno y otro lado del fondo, estando giradas una hacia la otra las prolongaciones laterales de dos montantes establecidos por un mismo lado.

La presencia de cuatro montantes permite un mejor mantenimiento de los modelos en posición y, además, es más difícil, e incluso imposible, extraer los modelos del dispositivo de transporte sin abrirlo. Los cuatro montantes se hallan dispuestos, por ejemplo, en cuatro rincones de los modelos, especialmente si estos presentan una forma cruciforme.

20 En una forma de realización interesante, las prolongaciones laterales de dos montantes establecidos por un mismo lado y girados uno hacia el otro dejan que subsista entre ellas una zona de paso calada para el paso de al menos una rama de cada uno de los modelos de la pila y, según unas disposiciones suplementarias particulares, las prolongaciones laterales de los dos montantes establecidos por el mismo lado y girados uno hacia el otro están adaptadas para apretar entre sí un tramo de la rama de cada uno de los modelos de la pila que pasan entre ellas.

25 Queda así minimizado el dispositivo de transporte, al propio tiempo que permite un mantenimiento de los modelos en pila y una reducción de las holguras entre los modelos y las prolongaciones laterales.

30 Según una forma particular de realización, dos de los montantes situados por dos lados diferentes del fondo se encaran y van unidos cada uno de ellos con el fondo, de una forma rectangular en su conjunto, a partir de un borde longitudinal del mismo. Tal disposición permite una mejor estabilidad de la pila de modelos dentro del dispositivo. Tal disposición permite, además, una mejor ergonomía del dispositivo, especialmente en el caso en que resulta que este se deposita tumbado, por ejemplo en un marcador de una máquina antes de extraer de él la pila de modelos.

Según una disposición interesante, el fondo incluye al menos una línea de precorte que permite separar al menos un primer montante de un segundo montante por uno de sus extremos.

35 La presencia de al menos una línea de precorte permite hacer más fácil y más rápida la apertura del dispositivo de transporte, independientemente de la presencia de medios de enclavamiento en el panel cimero.

Tal facilidad de apertura del dispositivo de transporte permite además una mejor seguridad, ya que deja de ser imprescindible recurrir a unas tijeras o cúter, por ejemplo, o a otros medios de recorte.

40 Según una forma cómoda de realización, el fondo es rectangular en su conjunto e incluye dos líneas de precorte determinantes de dos lados no paralelos de un trapecio cuyas bases coinciden con las líneas de doblado que lo unen con los montantes. Entonces, una de las bases comprende uno de los montantes primero o segundo. O, por ejemplo, en el caso de un dispositivo de transporte con cuatro montantes, una base mayor está relacionada con dos de los montantes situados por un mismo lado, y los otros dos montantes están situados a uno y otro lado de una base menor, relacionando una misma línea la base menor de las líneas de doblado de los dos montantes que la rodean. Y por ejemplo, la base mayor coincide con todo un borde longitudinal de un fondo de forma rectangular.

45 Según otra forma cómoda de realización, el fondo incluye dos partes y medios de unión reversibles que intervienen entre estas partes. Esta forma de realización reviste un particular interés para poder realizar dispositivos de transporte reutilizables.

50 Según un primer ejemplo, el dispositivo de transporte está realizado de manera enteriza en una plancha, y el panel cimero, igualmente, está formado solamente de manera enteriza; los medios de unión reversibles permiten apertura y cierre del dispositivo.

Según un segundo ejemplo, el dispositivo de transporte está realizado en dos partes, comprendiendo una primera parte al menos un montante, una primera parte del panel cimero y una primera parte del fondo, y comprendiendo una segunda parte del dispositivo de transporte, consiguientemente, una segunda parte del panel cimero y una segunda parte del fondo.

5 Por ejemplo, los medios de unión reversibles se materializan en forma de medios de unión por adherencia mecánica, como por ejemplo, anillos sobre una parte y ganchos sobre la otra parte, cosa que es cómoda para abrir y volver a cerrar rápidamente el dispositivo. En este caso, por ejemplo, es cómodo entonces que una parte recubra a la otra. No obstante, son concebibles otros medios de unión reversibles, como por ejemplo una lengüeta conformada en la primera parte del fondo y una hendidura en la segunda parte.

10 Según otro ejemplo más, la primera parte es de forma rectangular en su conjunto y está unida a al menos un primer montante por una línea de doblado, en tanto que la segunda parte está determinada por al menos una orejeta unida a un segundo montante, también por una línea de doblado. Esta orejeta puede ser apta para cooperar con una hendidura o bien comprender, por ejemplo, una parte de los medios de unión por adherencia mecánica. Habiendo una pieza contraria prevista al efecto presente sobre la primera parte del fondo.

15 Por motivos de comodidad de puesta en práctica, el material laminar de la plancha es cartón o cartón ondulado, o, según otro ejemplo, el material laminar de la plancha está realizado a partir de un material plástico semirrígido, tal como PVC celular (tipo Aquilux, marca registrada) o un sándwich, por ejemplo con un alma de espuma de poliestireno. En la presente memoria, se entiende por "semirrígido" que el material plástico permite armar la plancha, es decir, mantener una estructura, al tiempo que es plegable. El cartón o el cartón ondulado revisten un particular interés para realizar dispositivos de transporte livianos y de uso único, aunque unos dispositivos de transporte de cartón puedan, no obstante, ser reutilizables. Además, tales dispositivos son entonces fácilmente reciclables. Un material plástico permite realizar dispositivos de transporte más robustos, especialmente si se han de contemplar múltiples usos.

20 La presente invención tiene por objeto, según otro aspecto, una caja paleta, en la que va dispuesta una pluralidad de dispositivos de transporte tal como se han descrito anteriormente, cargados cada uno de ellos con una pila de modelos.

Una caja paleta presenta la ventaja de ser reutilizable, y directamente manejable, por ejemplo, mediante una carretilla elevadora. Por lo tanto, no necesita ser desplazada manualmente por un usuario.

25 Según un ejemplo particularmente cómodo de realización práctica en función de las dimensiones de la caja, los dispositivos de transporte van dispuestos imbricados, al efecto de permitir un apilamiento compacto de los dispositivos de transporte dentro de la caja paleta. Esto permite mejorar un coeficiente de llenado de la caja paleta, en función, por ejemplo, de la forma de los modelos. Una disposición al tresbolillo pies contra cabeza es igualmente interesante para permitir un apilamiento compacto de los dispositivos de transporte dentro de la caja paleta.

30 Cuando los dispositivos de transporte van dispuestos dentro de la caja paleta en al menos dos niveles, estos se separan, por ejemplo, mediante una lámina de cartón o cartón ondulado dispuesta entre dos niveles.

En este caso, es interesante que la caja paleta presente una solapa abatible o un panel practicable, especialmente con el fin de facilitar un acceso a dispositivos de un nivel inferior.

35 El dispositivo de transporte presenta una compacidad tal que permite un aumento de las capacidades de almacenaje con respecto a un envasado de tipo caja, por ejemplo y, con ello, una disminución del número de camiones para el transporte de una misma cantidad de modelos, llevando consigo una disminución del tráfico rodado y de carretillas elevadoras y, con ello, una disminución del balance de carbono.

40 Además, la utilización de una caja paleta permite obviar la utilización de cuñas para mantener modelos en su lugar, mientras que tales cuñas eran necesarias, por ejemplo, en una caja americana debido a que sus dimensiones estándar no siempre están perfectamente adaptadas a las dimensiones de los modelos, los cuales, entonces, corren el riesgo de quedar sueltos en el transporte.

Los dispositivos de transporte tales como se han descrito anteriormente permiten además prescindir de terceros elementos de refuerzo, ya que su constitución les confiere una rigidez estructural.

45 La presente invención tiene por objeto, según otro aspecto más, una plancha de un dispositivo de transporte de una pila de modelos destinados a la confección de embalajes, caracterizada por que está realizada en un material laminar debidamente troquelado y acanalado, siendo la plancha a propósito para la realización de un dispositivo de transporte de una pila de modelos destinados a la confección de embalajes tal y como se ha descrito anteriormente.

Finalmente, la presente invención tiene por objeto un procedimiento de alimentación de un marcador con modelos destinados a la confección de embalajes, caracterizado por que incluye las etapas consistentes en:

- 50
- depositar un dispositivo de transporte de una pila de modelos destinados a la confección de embalajes tal y como se ha descrito anteriormente, tumbado dentro del marcador;
 - abrir el dispositivo de transporte para separar entre sí al menos dos montantes;
 - hacer deslizar la pila de modelos con relación al dispositivo de transporte a lo largo del marcador y retirar el dispositivo de transporte.

- Según una forma de realización particularmente interesante, el dispositivo de transporte comprende entonces unos medios de apertura del fondo, por ejemplo una línea de precorte o medios de unión reversibles, dispuestos al efecto de separar al menos el primer montante del segundo montante mediante articulación a la vez alrededor de las líneas de doblado que relacionan los montantes con el fondo, de las líneas de doblado que relacionan los montantes con el panel cimero, y del asa; discurrendo paralelamente entre sí las líneas de doblado que relacionan los montantes con el fondo, las líneas de doblado que relacionan los montantes con el panel cimero, y el asa. Los medios de apertura son, por ejemplo, una línea de precorte conformada paralelamente a las líneas de doblado que unen los montantes con el fondo, siendo concebibles, por supuesto, otras soluciones.
- Tal dispositivo de transporte permite entonces un ahorro de tiempo para cargar los modelos en el marcador de una máquina de envasado.
- Así, presenta una mejor ergonomía y ofrece más seguridad a un usuario, ya que permite prescindir de un útil de recorte.
- Adicionalmente, la cadena logística se ve mejorada en al menos algunas etapas. Tal dispositivo, según al menos parte de las características anteriormente presentadas, es además inmediatamente adaptable a las máquinas y procesos existentes, es compatible con el actual funcionamiento de, por ejemplo, las máquinas de envasado.
- Se comprenderá perfectamente la invención y sus ventajas aparecerán de una manera más evidente con la lectura de la descripción detallada que sigue, con referencia a los dibujos que se acompañan (cuyas escalas no son representativas) dados a título ilustrativo y sin carácter limitativo alguno, en los cuales:
- La figura 1 representa un ejemplo de plancha en desarrollo para la realización de un dispositivo de transporte según una forma de realización de la invención;
- la figura 2 representa un dispositivo de transporte según otra forma de realización, armado, y comprendiendo una pila de modelos de forma cruciforme;
- la figura 3 representa el dispositivo de transporte de la figura 2 tumbado sobre un marcador de una máquina de envasado;
- la figura 4a ilustra la apertura del dispositivo de transporte de las figuras 2 y 3, y la figura 4b ilustra la apertura de un dispositivo de transporte según otra forma de realización;
- la figura 5 presenta una extracción por deslizamiento de los modelos fuera del dispositivo de transporte de las figuras 2, 3 y 4a; y
- la figura 6 presenta un ejemplo de organización de dispositivos de transporte dentro de una caja paleta.
- Los elementos idénticos representados en las figuras 1 a 6 están identificados mediante idénticas referencias numéricas.
- La figura 1 presenta una plancha 101 en desarrollo en vistas a un armado de un dispositivo de transporte 100 de una pila 200 de modelos 201 destinados a la confección de embalajes (visible en la figura 2), según un ejemplo de realización.
- La plancha 101 se compone de un material laminar, por ejemplo de cartón, liso u corrugado, o un material más rígido, tal como plástico, por ejemplo un PVG celular (tipo Aquilux, marca registrada).
- Se entiende por material laminar que la plancha se compone de una capa delgada de material, típicamente de unos milímetros de espesor como máximo, dimanado de un troquelado o de un moldeo.
- La plancha 101, en desarrollo, se materializa en su conjunto en una forma de banda de material, de forma rectangular, con una parte central 102 destinada a determinar un fondo 103 del dispositivo de transporte 100 tan ancho como la banda de material, así como unos montantes 104, en el presente caso, cuatro en el ejemplo de realización de la figura 1, posicionados cada uno de ellos hacia una esquina 105 de la parte central 102, y establecidos por pares a uno y otro lado del fondo 103.
- La plancha 101 presenta además, hacia unos extremos longitudinales 106a, 106b, dos partes 107a y 107b destinadas a determinar un panel cimero 107 del dispositivo de transporte 100 armado. Las partes 107a y 107b también presentan una misma anchura que la banda de material y que el fondo 103.
- Las partes 107a y 107b destinadas a determinar el panel cimero 107 están determinadas cada una de ellas a partir de una zona 108a, 108b a favor de una línea de doblado 109a, 109b que discurre paralelamente a una línea de doblado 110a, 110b que une cada una de las partes 107a, 107b del panel cimero 107 con uno al menos de los montantes 104. Según un ejemplo de realización, una zona distal 108c, 108d de una parte 107a, 107b del panel cimero 107, con relación a la unión del panel cimero 107 con los montantes 104, recubre una zona distal 108c, 108d de la otra parte 107a, 107b del panel cimero 107.

Entre las partes 107a, 107b intervienen unos medios de enclavamiento 111, 112 para sujetarlas entre sí.

En el presente ejemplo de realización, los medios de enclavamiento 111, 112 se materializan en forma de una orejeta 111 dimanada de un corte 113 en la parte 107a del panel cimero 107 y destinada a introducirse en un corte 112 practicado en la parte 107b del panel cimero 107, determinando las partes 107a y 107b un asa 114 a favor de sus cortes 112, 113.

Además, la orejeta 111 está recortada más allá del corte 113 con el fin de poder asumir un espesor de la hoja de material. Esta presenta una raíz 111a determinante de una zona de bisagra.

Según otro ejemplo de realización concebible y no representado, el panel cimero 107 discurre de manera entera entre los montantes 104 e incluye al menos un corte de asido determinante de un asa, como por ejemplo dos cortes simétricos con relación a un eje de doblado mediano del panel cimero 107. Esto equivaldría, en la plancha de la figura 1, a diseñar el panel cimero 107 en la parte central 102 y el fondo 103 en dos partes en los extremos 106a, 106b de la banda de material.

Ya sea el panel cimero 107 de manera entera o en partes 107a, 107b, el asa 114 discurre paralelamente a las líneas de doblado 109a, 109b y 110a, 110b, que unen los montantes 104 con el panel cimero 107.

Los montantes 104 están destinados a recibir entre ellos la pila 200 de modelos 201 desde el fondo 103 hasta el panel cimero 107 cuando está armado el dispositivo de transporte 100. Cada montante 104 se materializa en forma de una banda de material que, erguida desde el fondo 103 hasta el panel cimero 107, sirve para el empalme de los montantes 104. Cada montante se une al fondo 103 y al panel cimero 107 por una línea de doblado 110a, 110b y 115a, 115b y está flanqueado, más allá de uno de sus lados, en el presente caso un lado interno, determinado por una línea de doblado 116, por una prolongación lateral 117 que discurre del fondo 103 hasta el panel cimero 107, y doblada hacia el exterior del dispositivo de transporte 100 para aportarle una resistencia, especialmente contra un aplastamiento, cuando este está armado y el dispositivo de transporte 100 soporta un peso encima de él. Adicionalmente, las prolongaciones laterales 117 de dos montantes 104 establecidos por un mismo lado del fondo 103 están giradas una hacia la otra. Las prolongaciones laterales 117 de dos montantes 104 establecidos por un mismo lado y girados uno hacia el otro dejan subsistir entre ellas una zona de paso calada 118, por ejemplo para el paso de al menos una rama 202 de cada uno de los modelos 201 de la pila 200 (visible en la figura 2). Además, las prolongaciones laterales 117 de los dos montantes 104 establecidos por el mismo lado y girados uno hacia el otro están adaptadas para apretar entre sí un tramo de la rama 202 de cada uno de los modelos 201 de la pila 200 que pasan entre ellas. Cabe así la posibilidad de adaptar un dispositivo de transporte 100 dimanado del armado de una plancha 101 de este tipo a un gran número de modelos 201 de formas y dimensiones variables, permitiendo al propio tiempo el mantenimiento de su posición. Cuanto más ancha sea la rama 202, mayor será el distanciamiento de las prolongaciones laterales 117. Sólo una anchura de la zona de paso calada 118 y una distancia entre los montantes 104 establecidos por un mismo lado vendrán a imponer límites de dimensiones de los modelos 201 a este respecto.

Esto permite, especialmente cuando el dispositivo de transporte 100 contiene una pila 200 de modelos 201, mantener en posición la pila 200 de modelos 201. En un caso, por ejemplo, en que los modelos 201 presenten al menos una rama 202 que pasa entre las dos prolongaciones laterales 117 de los dos montantes 104 situados por un mismo lado, la rama 202 permite mantener las prolongaciones laterales 117 en una posición abierta hacia el exterior, lo cual aporta rigidez al dispositivo de transporte 100, y la rama 202 también queda sujeta por estas prolongaciones laterales 117, entre ellas, para tener un mínimo de amplitud de movimiento.

Además, en el presente ejemplo de realización, las líneas de doblado 115a, 115b y 110a, 110b que respectivamente unen los montantes 104 con el fondo 103, por una parte, y con el panel cimero 107, por otra, discurren paralelamente entre sí. Y, en el presente caso, las líneas de doblado 115a, 115b y 110a, 110b que unen los montantes 104 con el fondo 103, por una parte, y con el panel cimero 107, por otra, discurren perpendicularmente a las líneas de doblado 116 determinantes del lado de los montantes 104 flanqueado por la prolongación lateral 117.

De este modo, una vez debidamente doblada la plancha 101, según sus diferentes líneas de doblado 109a, 109b, 110a, 110b, 115a, 115b y 116, el dispositivo de transporte 100 presenta una forma paralelepípedica apta para recibir una pila 200 de modelos 201. Una configuración de los modelos 201 cruciforme en su conjunto reviste un particular interés para una inmovilización de los modelos dentro del dispositivo de transporte 100, tal como ilustra la figura 2, por ejemplo.

Por otro lado, dos de los montantes 104 situados por dos lados diferentes del fondo 103 se encaran. Y en el presente ejemplo, los montantes 104 están unidos cada uno de ellos al fondo 103, de una forma rectangular en su conjunto, a partir de un borde longitudinal 119a, 119b del mismo. Esto aporta especialmente al dispositivo de transporte 100 una mejor estabilidad cuando este se pone en una posición tumbada, por ejemplo sobre un marcador 300 de una máquina, tal como ilustra la figura 3.

Según otro aspecto de la invención, la plancha 101 puede presentar al menos una línea de precorte 120 para facilitar la apertura del dispositivo de transporte 100 y, por motivos de comodidad, la línea de precorte 120 está localizada sobre el fondo 103.

En el ejemplo de la figura 1, el fondo 103 incluye cuatro líneas de precorte 120 que circundan cada cual un montante 104, permitiendo separar cada montante 104 individualmente de los otros.

De este modo, en función de la forma de los modelos 201 contenidos dentro del dispositivo de transporte 100, cabe entonces la posibilidad de elegir desgarrar una, o dos, o tres, o también las cuatro líneas de precorte 120.

- 5 En este ejemplo, cada línea de precorte 120 relaciona un borde longitudinal 119a, 119b con un borde lateral 121. Además, cada línea de precorte 120 desemboca, en correspondencia con un borde longitudinal 119a, 119b, más allá de la prolongación lateral 117 de cada montante 104.

Por supuesto, son concebibles otras formas de línea de precorte, se citarán por ejemplo las siguientes disposiciones, que pueden considerarse por separado o combinadas:

- 10 - cada línea de precorte 120 podría reunir una raíz 122 de un lado interno de un montante 104 (en el presente caso, determinado a partir de la línea de plegado 116) con una raíz 123 de un lado externo 124 del mismo montante 104, presentando, por ejemplo, una forma de semicírculo. Y de este modo, en un caso en que cada montante 104 está situado a distancia de un borde lateral 121 del fondo 103, la línea de precorte 120 desembocaría en dos puntos en correspondencia con un mismo borde longitudinal 119a, 119b.
- 15 - El fondo 103 podría comprender una línea de precorte 120 que empalmaría los dos bordes longitudinales 119a, 119b opuestos, por ejemplo en su mitad.
- El fondo podría comprender dos líneas de precorte 120 en cruz, que además determinarían, por ejemplo, dos ejes de simetría del fondo 103, lo cual permitiría asimismo separar individualmente cada uno de los montantes 104.
- 20 - El fondo 103 podría comprender una línea de precorte 120 que empalmaría los dos bordes laterales 121 opuestos, por ejemplo en su mitad. En este último caso, cabe entonces la posibilidad de separar los montantes 104 relacionados con un mismo borde 119a, 119b de los otros montantes 104, y de abrir el dispositivo de transporte 100 mediante giro de los diferentes elementos alrededor de las líneas de plegado 115a, 115b, 110a, 110b, e incluso 109a, 109b. Se logra el mismo resultado con un fondo 103 que presentara dos líneas de precorte 120 que relacionen un mismo borde longitudinal 119a, 119b con cada uno de los bordes laterales 121.
- 25 - El fondo podría comprender dos líneas de precorte 120, empalmado cada línea de precorte 120 un primer borde 119a de un lado externo 124 de un montante 104 con un segundo borde 119b, opuesto al primer borde 119a, más allá de una raíz 122 de un lado interno de un montante 104 (en el presente caso, determinado a partir de la línea de plegado 116) relacionado con el segundo borde 119b. Este caso queda ilustrado, por ejemplo, según una forma de realización particular, en las figuras 3, 4a y 5.
- 30 - La o las líneas de precorte 120 pueden ser rectas o curvas.
- Por otro lado, dos líneas de precorte 120 que desembocan en un mismo borde pueden presentar entre ellas una pronunciación determinante de una pestaña 125 (visible, por ejemplo, en la figura 3) con el fin de facilitar su desgarro.
- 35 - Finalmente, dos líneas de precorte 120 que desembocan en un mismo borde pueden desembocar a distancia una de la otra o en un mismo punto.

Por otro lado, la plancha 101 de la figura 1 presenta un rebaje 126 en un montante 104, situado en un lado externo 124 del montante 104. Tal rebaje permite, por ejemplo, extraer más fácilmente la plancha 101 del resto de la banda de material en la que se ha conformado. Tal rebaje 126 sirve además de guía de posicionamiento en la introducción de los modelos 201, de modo que la apertura del dispositivo de transporte 100 sobre el marcador 300 esté bien orientada en el sentido preciso.

40

La figura 2 presenta una forma de realización de un dispositivo de transporte 100, por ejemplo armado a partir de una plancha 101 tal y como se representa en la figura 1.

Este presenta igualmente dos pares de montantes 104, comprendiendo un par de montantes 104 dos montantes 104 situados a lo largo de un mismo borde del fondo 103, que es, según se ha descrito anteriormente, un borde longitudinal 119a, 119b.

45

Los dos pares de montantes 104 reciben entre ellos una pila 200 de modelos 201 que tienen, en el presente caso, una forma cruciforme.

De este modo, una primera rama 202 pasa entre los montantes 104 de un mismo par, separando sus prolongaciones laterales 117.

- 50 En este ejemplo, otras dos ramas 203, 204 determinantes de un travesaño de los modelos 201 desembocan a uno y otro lado fuera del dispositivo de transporte 100.

De este modo, se advierte perfectamente en el presente caso que el dispositivo de transporte 100 puede recibir un gran número de modelos 201 de formas y dimensiones diferentes. Hasta cierto punto, las dimensiones de las diferentes ramas no influyen en el diseño del dispositivo de transporte 100.

5 Las figuras 3 a 5 ilustran un procedimiento de alimentación de un marcador 300 con modelos 201 destinados a la confección de embalajes.

La figura 3 ilustra una primera etapa consistente en depositar un dispositivo de transporte 100 de una pila 200 de modelos 201 destinados a la confección de embalajes tumbado dentro del marcador 300.

10 En el ejemplo de realización representado en la figura 3, el fondo 103 del dispositivo de transporte 100 es rectangular en su conjunto e incluye dos líneas de precorte 120 determinantes de dos lados no paralelos de un trapecio cuyas bases 127, 128 coinciden con las líneas de doblado 115a, 115b que unen el fondo 103 con los montantes 104. En este ejemplo, cada línea de precorte 120 desemboca, por una parte, hacia el centro de un borde longitudinal 119b y, por otra, hacia una esquina 105 del fondo 103 opuesta al borde longitudinal 119b. No obstante, también se podría contemplar que cada línea de precorte 120 desemboque, por una parte, hacia el centro de un borde longitudinal 119b y, por otra, en un borde lateral 121, o también, por una parte, en un primer borde longitudinal 119b más allá de un lado interno de cada montante 104 y, por otra, más allá de un lado externo 124 de cada montante 104 del otro borde longitudinal 119a, hacia una esquina 105 del fondo 103, por ejemplo, en un caso en que los montantes 104 se hallaran distantes de los bordes laterales 121 del fondo 103.

20 Adicionalmente, las dos líneas de precorte 120 que desembocan en el mismo borde longitudinal 119b, entre dos montantes 104, presentan entre ellas, en el presente caso, una pronunciación determinante de una pestaña 125 con el fin de facilitar su desgarrar para abrir el fondo 103.

25 Las figuras 4a y 4b ilustran una segunda etapa del procedimiento consistente en abrir el dispositivo de transporte 100 para separar al menos dos montantes entre sí. En los ejemplos representados, los dispositivos de transporte 100 presentan cuatro montantes 104 relacionados por parejas con los bordes longitudinales 119a, 119b del fondo 103. Así, la apertura del dispositivo de transporte 100 permite separar dos montantes 104 de un mismo borde longitudinal 119a, 119b de los otros dos.

La figura 4a presenta el dispositivo de transporte 100 de la figura 3.

30 La figura 4b presenta otra forma de realización de un dispositivo de transporte 100, en el que el fondo 103 incluye dos partes 103a y 103b, recubriendo la primera parte 103a a la segunda parte 103b, e interviniendo entre estas partes unos medios de unión reversibles 129, 130. Más exactamente, los medios de unión reversibles 129, 130 se materializan en forma de medios de unión por adherencia mecánica, como por ejemplo anillos y ganchos. Según el presente ejemplo, una primera parte 103a comprende anillos 129 y una segunda parte 103b comprende ganchos 130. Por supuesto, lo contrario es concebible.

Tal dispositivo de transporte 100 está conformado, por ejemplo, a partir de dos planchas. No obstante, podría estar conformado a partir de una sola plancha con, por ejemplo, un panel cimero 107 de manera entera.

35 Tal forma de realización resulta particularmente adecuada para dispositivos de transporte 100 reutilizables y, por ejemplo, de plástico.

40 La primera parte 103a es, en el presente caso, rectangular en su conjunto y está unida a dos montantes 104 de un par, en tanto que la segunda parte 103b está determinada por dos orejetas unidas a los otros dos montantes 104 del otro par. Y más exactamente, cada orejeta de la segunda parte 103b está unida, en el presente caso, a un solo montante 104.

La figura 5 ilustra una tercera etapa del procedimiento consistente en hacer deslizar la pila 200 de modelos 201 con relación al dispositivo de transporte 100 a lo largo del marcador 300, con posterior retirada del dispositivo de transporte 100.

45 En este ejemplo, el dispositivo de transporte 100 representado es el de la figura 4a, aunque también sería adecuado el de la figura 4b, o también un dispositivo de transporte 100 dimanado del armado de una plancha 101 tal y como se representa en la figura 1.

En un contexto general, para permitir un deslizamiento de la pila 200 fuera del dispositivo de transporte 100, una línea de precorte 120 permite separar montantes 104 opuestos y es más cómodo que se pueda realizar un giro alrededor de las diferentes líneas de plegado 115a, 115b, 110a, 110b, e incluso 109a, 109b en su caso.

50 El distanciamiento de dos montantes 104 opuestos permite hacer deslizar entre ellos la pila 200 de modelos 201. Esto es particularmente cómodo cuando el dispositivo de transporte 100 se halla tumbado sobre un marcador 300 con el fin de poder cargar en él los modelos 201 fácil y rápidamente.

Adicionalmente, en el caso general, aún más cómodo es que un trozo 103c que queda ligado a un montante 104 tras el desgarrar del fondo 103 permanezca en una prolongación del montante 104, es decir, presente una misma

anchura, al efecto de no obstaculizar el deslizamiento de la pila 200. De este modo, los trozos 103c de la figura 4a son particularmente apropiados, mientras que los de la figura 1 lo serían menos. Cabría entonces la posibilidad de subsanar esto si la línea de precorte 120 desembocara en el borde longitudinal 119a, 119b coincidiendo con la raíz 122 del lado interno de un montante 104 correspondiente.

- 5 Una vez los modelos 201 fuera del dispositivo de transporte 100, el dispositivo de transporte 100 puede ser retirado fácilmente, luego desechado y reciclado, o almacenado en algún lugar en vistas a una ulterior reutilización.

Finalmente, la figura 6 representa una caja paleta 400, que consta de una caja 401 sobre una paleta 402, en cuyo interior va dispuesta una pluralidad de dispositivos de transporte 100 según una de las formas de realización anteriormente descritas, y cargados cada uno de ellos con una pila 200 de modelos 201. Adicionalmente, en la figura 6, los dispositivos de transporte 100 se hallan dispuestos imbricados al efecto de presentar un apilamiento compacto. Según otro ejemplo, los dispositivos de transporte 100 podrían hallarse dispuestos al tresbolillo pies contra cabeza. En un caso, no representado, la rigidez de los dispositivos de transporte 100, conferida especialmente por la presencia de prolongaciones laterales 117, permite un apilamiento en dos niveles, e incluso más niveles. En cuyo caso un dispositivo de transporte 100 de un primer nivel está separado de un dispositivo de transporte 100 de un segundo nivel por una lámina, por ejemplo de cartón ondulado, lo cual les brinda una mejor estabilidad dentro de la caja paleta 400.

En el caso de una disposición en varios niveles, es interesante que la caja paleta 400 presente una solapa abatible o un panel practicable 403, especialmente con el fin de facilitar un acceso a dispositivos de transporte 100 de un nivel inferior.

- 20 Por supuesto, la presente invención no se limita a la anterior descripción, sino que abarca cualquier variante dentro del ámbito de las reivindicaciones que siguen.

REIVINDICACIONES

1. Dispositivo de transporte (100) de una pila (200) de modelos (201) destinados a la confección de embalajes, dimanándose él mismo del armado de al menos una plancha (101) de material laminar y caracterizado por que incluye un fondo (103), al menos dos montantes (104) para recibir entre ellos la pila (200) de modelos (201) desde el fondo (103) hasta un panel cimero (107), materializándose cada montante (104) en forma de una banda de dicho material erguida desde el fondo (103) hasta el panel cimero (107) que sirve para el empalme de los montantes (104), y por que cada montante (104) se une al fondo (103) y al panel cimero (107) por una línea de doblado (115a, 115b, 110a, 110b) y está flanqueado más allá de uno de sus lados determinado por una línea de doblado (116) por una prolongación lateral (117) doblada hacia el exterior del dispositivo de transporte (100) y que discurre del fondo (103) hasta el panel cimero (107).
2. Dispositivo de transporte (100) según la reivindicación 1, caracterizado por que las líneas de doblado (115a, 115b, 110a, 110b) que unen los montantes (104) con el fondo (103), por una parte, y con el panel cimero (107), por otra, discurren paralelamente entre sí, y por que las líneas de doblado (115a, 115b, 110a, 110b) que unen los montantes (104) con el fondo (103), por una parte, y con el panel cimero (107), por otra, discurren perpendicularmente a las líneas de doblado (116) determinantes de un lado de los montantes (104) flanqueado por una prolongación lateral (117).
3. Dispositivo de transporte (100) según una de las reivindicaciones 1 y 2, caracterizado por que los modelos (201) destinados a la confección de embalajes, destinados a insertarse en el dispositivo de transporte (100), tienen cada uno de ellos una configuración cruciforme en su conjunto.
4. Dispositivo de transporte (100) según una de las reivindicaciones 1 a 3, caracterizado por que el panel cimero (107) discurre de manera entera entre los montantes (104) e incluye al menos un corte de asido (112, 113) determinante de un asa (114).
5. Dispositivo de transporte (100) según una de las reivindicaciones 1 a 3, caracterizado por que el panel cimero (107) incluye dos partes (107a, 107b), determinadas cada una de ellas a partir de una zona (108a, 108b) a favor de una línea de doblado (109a, 109b) que discurre paralelamente a aquella (110a, 110b) que une el panel cimero (107) con uno al menos de los montantes (104), de manera tal que una zona distal (108c, 108d) de una parte (107a, 107b) del panel cimero (107), con relación a la unión del panel cimero (107) con los montantes (104), recubre una zona distal (108c, 108d) de la otra parte (107a, 107b) del panel cimero (107), interviniendo entre las partes (107a, 107b) unos medios de enclavamiento (111, 112) para sujetarlas entre sí, y por que los medios de enclavamiento (111, 112) se materializan en forma de una orejeta (111) dimanada de un corte (113) en una de las partes (107a, 107b) del panel cimero (107) y destinada a introducirse en un corte (112) practicado en la otra parte (107a, 107b) del panel cimero (107), determinando las partes (107a, 107b) un asa (114) a favor de sus cortes (112, 113).
6. Dispositivo de transporte (100) según una de las reivindicaciones 4 ó 5, caracterizado por que el asa (114) discurre paralelamente a las líneas de doblado (110a, 110b) que unen los montantes (104) con el panel cimero (107).
7. Dispositivo de transporte (100) según una de las reivindicaciones 1 a 6, caracterizado por que los montantes (104) son en número de cuatro, establecidos por pares a uno y otro lado del fondo (103), estando giradas una hacia la otra las prolongaciones laterales (117) de dos montantes (104) establecidos por un mismo lado, y por que las prolongaciones laterales (117) de dos montantes (104) establecidos por un mismo lado y girados uno hacia el otro dejan que subsista entre ellas una zona de paso calada (118) para el paso de al menos una rama (202) de cada uno de los modelos (201) de la pila (200), y por que las prolongaciones laterales (117) de los dos montantes (104) establecidos por el mismo lado y girados uno hacia el otro están adaptadas para apretar entre sí un tramo de la rama (202) de cada uno de los modelos (201) de la pila (200) que pasan entre ellas.
8. Dispositivo de transporte (100) según la reivindicación 7, caracterizado por que dos de los montantes (104) situados por dos lados diferentes del fondo (103) se encaran y van unidos cada uno de ellos con el fondo (103), de una forma rectangular en su conjunto, a partir de un borde longitudinal (119a, 119b) del mismo.
9. Dispositivo de transporte (100) según una de las reivindicaciones 1 a 8, caracterizado por que el fondo (103) incluye al menos una línea de precorte (120) que permite separar al menos un primer montante (104) de un segundo montante (104) por uno de sus extremos.
10. Dispositivo de transporte (100) según la reivindicación 9, caracterizado por que el fondo (103) es rectangular en su conjunto e incluye dos líneas de precorte (120) determinantes de dos lados no paralelos de un trapecio cuyas bases (127, 128) coinciden con las líneas de doblado (115a, 115b) que lo unen con los montantes (104).
11. Dispositivo de transporte (100) según una de las reivindicaciones 1 a 8, caracterizado por que el fondo (103) incluye dos partes (103a, 103b) y medios de unión reversibles (129, 130) que intervienen entre estas partes (103a, 103b).

12. Dispositivo de transporte (100) según la reivindicación 11, caracterizado por que los medios de unión reversibles (129, 130) se materializan en forma de medios de unión por adherencia mecánica.
13. Dispositivo de transporte (100) según la reivindicación 11 ó 12, caracterizado por que una primera parte (103a) es de forma rectangular en su conjunto y está unida a al menos un primer montante (104) por una línea de doblado (115a), en tanto que una segunda parte (103b) está determinada por al menos una orejeta unida a un segundo montante (104), también por una línea de doblado (115b).
14. Dispositivo de transporte (100) según una de las reivindicaciones 1 a 13, caracterizado por que el material laminar de la plancha (101) es cartón o cartón ondulado.
15. Dispositivo de transporte (100) según una de las reivindicaciones 1 a 13, caracterizado por que el material laminar de la plancha (101) está realizado a partir de un material plástico semirrígido.
16. Caja paleta (400), en la que va dispuesta una pluralidad de dispositivos de transporte (100) según una cualquiera de las anteriores reivindicaciones, cargados cada uno de ellos con una pila (200) de modelos (201) y, preferentemente, los dispositivos de transporte (100) van dispuestos imbricados.
17. Plancha (101) de un dispositivo de transporte (100) de una pila (200) de modelos (201) destinados a la confección de embalajes, caracterizada por que está realizada en un material laminar debidamente troquelado y acanalado, siendo la plancha (101) a propósito para la realización de un dispositivo de transporte (100) de una pila (200) de modelos (201) destinados a la confección de embalajes según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 15.
18. Procedimiento de alimentación de un marcador (300) con modelos (201) destinados a la confección de embalajes, caracterizado por que incluye las etapas consistentes en:
- depositar un dispositivo de transporte (100) de una pila (200) de modelos (201) destinados a la confección de embalajes según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 17, tumbado dentro del marcador (300);
 - abrir el dispositivo de transporte (100) para separar entre sí al menos dos montantes (104);
 - hacer deslizar la pila (200) de modelos (201) con relación al dispositivo de transporte (100) a lo largo del marcador (300) y retirar el dispositivo de transporte (100).

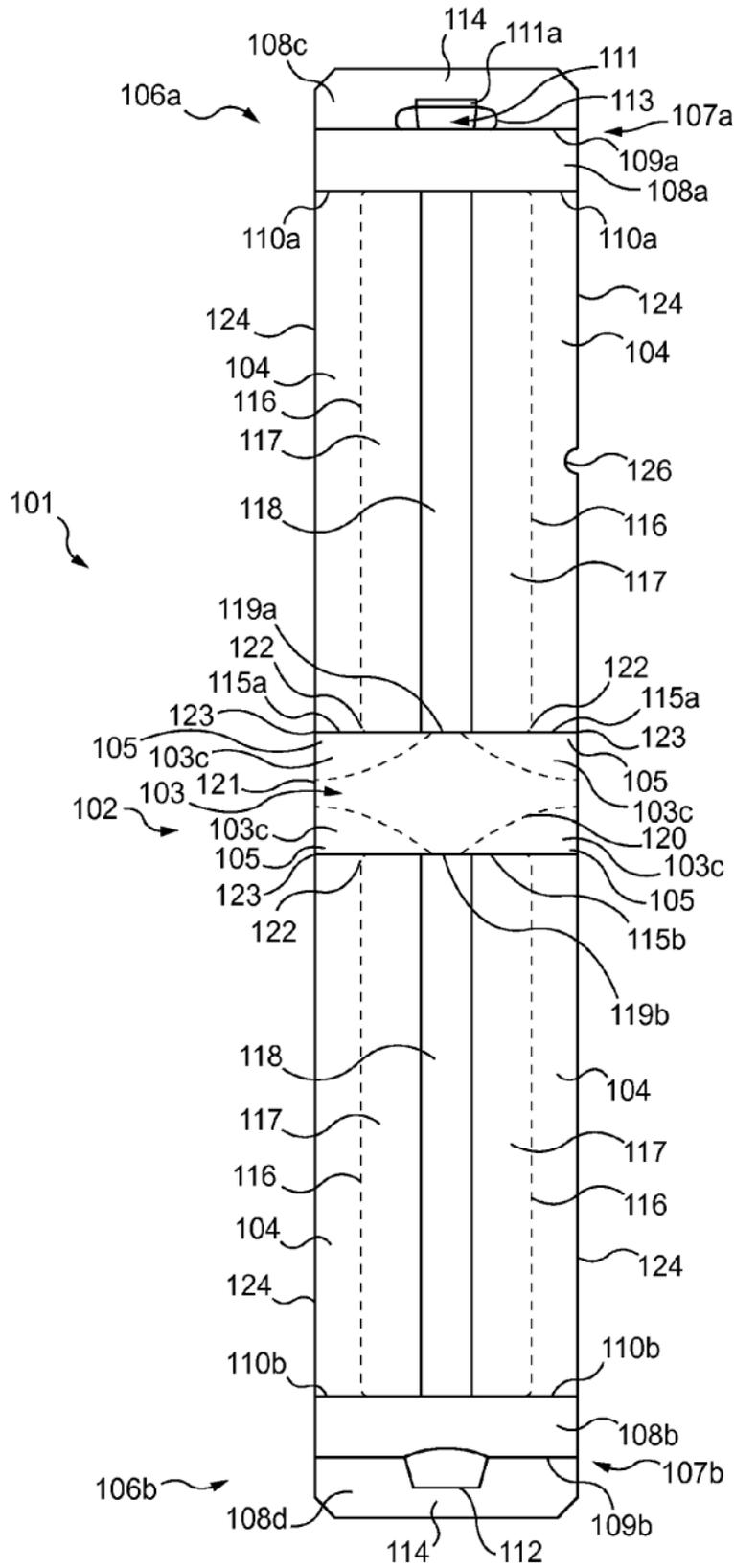


Fig. 1

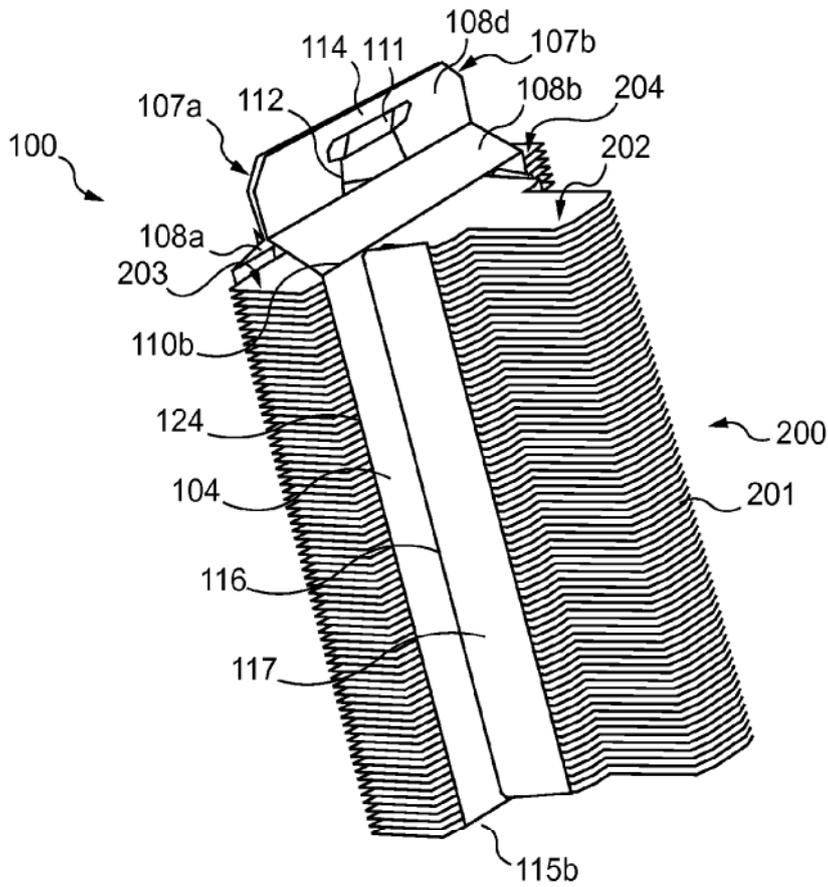


Fig. 2

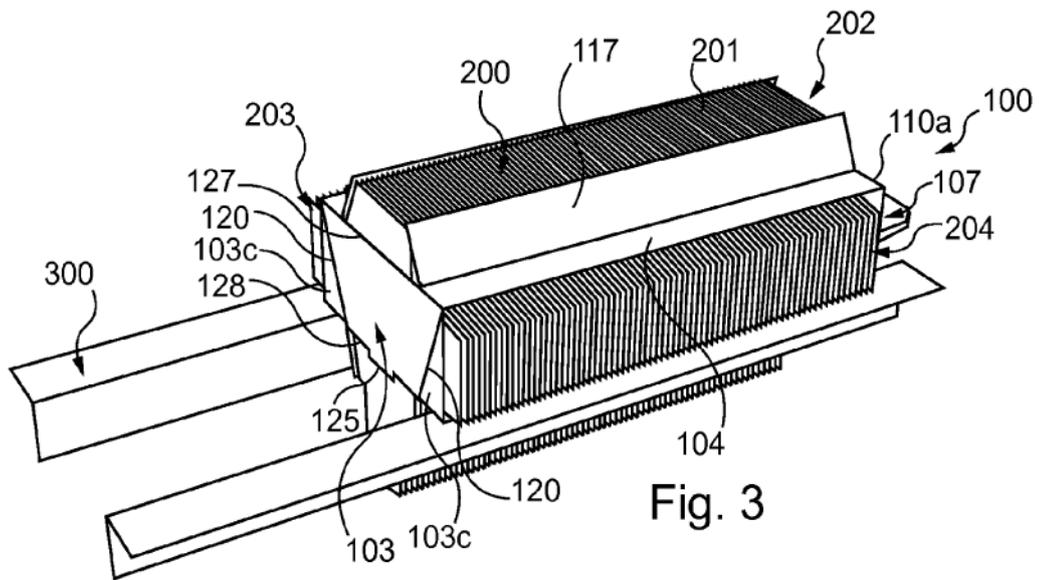


Fig. 3

