



(11) **EP 2 730 516 B1**

(12) **FASCICULE DE BREVET EUROPEEN**

(45) Date de publication et mention de la délivrance du brevet:  
**13.01.2016 Bulletin 2016/02**

(51) Int Cl.:  
**B65D 71/22** <sup>(2006.01)</sup> **B65H 1/02** <sup>(2006.01)</sup>  
**B65D 85/62** <sup>(2006.01)</sup>

(21) Numéro de dépôt: **13189224.2**

(22) Date de dépôt: **18.10.2013**

(54) **Dispositif de groupage et de transport d'une pile de patrons destinés à la constitution d'emballages**

Vorrichtung zum Gruppieren und Transportieren einer Batterie von Hülsen, die für die Erstellung von Verpackungen bestimmt sind

Device for grouping and conveying a stack of patterns intended for forming packages

(84) Etats contractants désignés:  
**AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR**

(30) Priorité: **09.11.2012 FR 1260671**

(43) Date de publication de la demande:  
**14.05.2014 Bulletin 2014/20**

(73) Titulaire: **DS Smith Packaging Consumer 92521 Neuilly-Sur-Seine (FR)**

(72) Inventeurs:  
• **Prum, Erik 87520 VEYRAC (FR)**  
• **Raynaud, Jean Luc 87600 ROCHECHOUART (FR)**

(74) Mandataire: **Santarelli 49, avenue des Champs-Élysées 75008 Paris (FR)**

(56) Documents cités:  
**EP-A2- 1 352 861 GB-A- 2 483 456**  
**US-A1- 2009 272 663**

**EP 2 730 516 B1**

Il est rappelé que: Dans un délai de neuf mois à compter de la publication de la mention de la délivrance du brevet européen au Bulletin européen des brevets, toute personne peut faire opposition à ce brevet auprès de l'Office européen des brevets, conformément au règlement d'exécution. L'opposition n'est réputée formée qu'après le paiement de la taxe d'opposition. (Art. 99(1) Convention sur le brevet européen).

## Description

**[0001]** La présente invention concerne, de manière générale, un dispositif de groupage et de transport d'une pile de patrons destinés à la constitution d'emballages, le dispositif, désigné par la suite « dispositif de transport » par concision, étant lui-même issu de la mise en volume d'un flan de matériau en feuilles, tel que des cartons ondulés ou autres matériaux en feuille convenablement découpés et pliés.

**[0002]** Elle vise en particulier le transport d'une pile de patrons non liés destinés à la réalisation de boîtes, par exemple, pour un objet ou un flacon.

**[0003]** Pour leur transport depuis un lieu de fabrication chez un fournisseur jusqu'au lieu d'utilisation chez un client, un opérateur saisit en général un paquet non lié de tels patrons pour venir les disposer dans une caisse américaine. Sur le lieu d'utilisation, un autre opérateur extrait à nouveau ces patrons par paquets de la caisse américaine et va remplir un margeur d'une machine de conditionnement avec ces patrons. GB 2483456 divulgue une telle caisse

**[0004]** La présente invention a, de manière générale, pour objet une disposition permettant d'optimiser au moins une partie de la chaîne logistique depuis le lieu de fabrication chez le fournisseur jusqu'au lieu d'utilisation chez le client et conduisant en outre à d'autres avantages.

**[0005]** De manière plus précise, elle a tout d'abord pour objet un dispositif de transport d'une pile de patrons destinés à la constitution d'emballages, le dispositif de transport étant lui-même issu de la mise en volume d'au moins un flan de matériau en feuille et **caractérisé en ce qu'il** comporte un fond, au moins deux montants pour recevoir entre eux la pile de patrons depuis le fond jusqu'à un panneau de sommet, chaque montant se présentant sous la forme d'une bande dudit matériau dressée depuis le fond jusqu'au panneau de sommet servant à la jonction des montants, et en ce que chaque montant se raccorde au fond et au panneau de sommet par une ligne de pliage et est bordé au-delà d'un de ses côtés formé par une ligne de pliage par un prolongement latéral plié vers l'extérieur du dispositif de transport et s'étendant du fond jusqu'au panneau de sommet.

**[0006]** La présence de prolongements latéraux pliés vers l'extérieur procure une rigidité au dispositif, permettant de limiter des risques d'écrasement si plusieurs dispositifs de transport sont empilés, ce qui protège alors la pile de patrons contenue.

**[0007]** En outre, par rapport à un emballage classique type boîte, un tel dispositif de transport requiert une quantité d'emballage, nécessaire pour sa constitution, réduite, ce qui minimise le poids à transporter et réduit les déchets résultants, et donc des sources de gaspillage.

**[0008]** Selon des dispositions intéressantes, les lignes de pliage raccordant les montants au fond d'une part et au panneau de sommet d'autre part s'étendent parallèlement les unes aux autres, et les lignes de pliage rac-

cordant les montants au fond d'une part et au panneau de sommet d'autre part s'étendent perpendiculairement aux lignes de pliage formant un côté des montants bordé par un prolongement latéral. Un tel agencement permet de renforcer la rigidité du dispositif.

**[0009]** Pour des raisons de facilité de mise en oeuvre, les patrons destinés à la constitution d'emballages ont chacun une configuration globalement cruciforme. Ils permettent ainsi de reconstituer simplement un emballage parallélépipédique, par exemple pour un emballage d'objet, de flacon.

**[0010]** Selon certaines dispositions particulières, le panneau de sommet s'étend d'un seul tenant entre les montants et comporte au moins une découpe de préhension formant une poignée. La présence de la découpe de préhension facilite particulièrement la manutention du dispositif, aussi bien pour l'insérer dans un conditionnement de plus grande capacité, comme par exemple pour empiler plusieurs dispositifs de transport dans une caisse-palette, que pour l'en extraire ou encore positionner le dispositif de transport sur un margeur d'une machine.

**[0011]** De plus, suivant le poids des patrons à conditionner, la poignée peut éventuellement être renforcée par exemple par une bande adhésive, éventuellement avec des fils de renfort.

**[0012]** Selon d'autres disposition particulières, le panneau de sommet comporte deux parties, formées chacune d'une zone à la faveur d'une ligne de pliage s'étendant parallèlement à celle raccordant le panneau de sommet à l'un au moins des montants, de telle sorte qu'une zone distale d'une partie du panneau de sommet, par rapport au raccordement du panneau de sommet aux montants, recouvre une zone distale de l'autre partie du panneau de sommet, des moyens de verrouillage intervenant entre les parties pour les maintenir l'une à l'autre.

**[0013]** Dans le cas, par exemple, où le dispositif de transport est réalisé d'un seul tenant dans un flan, il est alors possible de positionner la pile de patrons sur le fond du dispositif de transport et de rabattre les montants de sorte que les deux parties du panneau de sommet de rejoignent, et le recouvrement de leurs zones distales couplé si nécessaire aux moyens de verrouillage permettent de verrouiller en fermeture le dispositif.

**[0014]** Le dispositif de transport peut en outre être ouvert en séparant les deux parties, voire recueillir à nouveau une pile de patrons et être refermé grâce aux moyens de verrouillage qui sont par exemple réversibles.

**[0015]** Selon un exemple de réalisation, les moyens de verrouillage se présentent sous la forme d'une patte issue d'une découpe dans l'une des parties du panneau de sommet et destinée à être engagée dans une découpe pratiquée dans l'autre partie du panneau de sommet, les parties formant une poignée à la faveur de leurs découpes. Ceci permet ainsi de réaliser le dispositif de transport et les moyens de verrouillage d'un seul tenant, par découpe d'un flan.

**[0016]** Pour faciliter ultérieurement l'ouverture du dispositif, la poignée s'étend par exemple parallèlement aux

lignes de pliage raccordant les montants au panneau de sommet. Une telle disposition permet par exemple de minimiser des effets de torsion possibles dans les montants lors d'une ouverture du dispositif, quel que soit le mode d'ouverture choisi, c'est-à-dire par exemple déverrouillage des moyens de verrouillage s'ils existent, ou encore déchirure d'un montant ou autre si le dispositif de transport est fait d'un matériau le permettant.

**[0017]** Selon des dispositions supplémentaires, les montants sont au nombre de quatre, agencés par paire de part et d'autre du fond, les prolongements latéraux de deux montants agencés d'un même côté étant tournés l'un vers l'autre.

**[0018]** La présence de quatre montants permet un meilleur maintien en position des patrons, et il est en outre plus difficile, voire impossible, d'extraire les patrons du dispositif de transport sans l'ouvrir. Les quatre montants sont, par exemple, disposés dans quatre coins des patrons, notamment si ceux-ci présentent une forme cruciforme.

**[0019]** Dans un mode de réalisation intéressant, les prolongements latéraux de deux montants agencés d'un même côté et tournés l'un vers l'autre laissent subsister une zone de passage ajourée entre eux pour le passage d'au moins une branche de chacun des patrons de la pile, et, selon des dispositions supplémentaires particulières, les prolongements latéraux des deux montants agencés du même côté et tournés l'un vers l'autre sont adaptés à serrer entre eux une tranche de la branche de chacun des patrons de la pile passant entre eux.

**[0020]** Le dispositif de transport est ainsi minimisé tout en permettant un maintien des patrons en pile, et une réduction de jeux entre les patrons et les prolongements latéraux.

**[0021]** Selon un mode de réalisation particulier, deux des montants situés de deux côtés différents du fond se font face et sont raccordés chacun au fond, d'une forme globalement rectangulaire, à partir d'un bord longitudinal de celui-ci. Une telle disposition permet une meilleure stabilité de la pile de patrons dans le dispositif. Une telle disposition permet en outre une meilleure ergonomie du dispositif, notamment dans le cas où celui-ci est amené à être posé couché, par exemple dans un margeur d'une machine avant d'en extraire la pile de patrons.

**[0022]** Selon une disposition intéressante, le fond comporte au moins une ligne de prédécoupe permettant de séparer au moins un premier montant d'un deuxième montant par l'une de leurs extrémités.

**[0023]** La présence d'au moins une ligne de prédécoupe permet de rendre l'ouverture du dispositif de transport plus facile et plus rapide, indépendamment de la présence de moyens de verrouillage dans le panneau de sommet.

**[0024]** Une telle facilité d'ouverture du dispositif de transport permet en outre une meilleure sécurité car il n'est plus indispensable d'avoir recours à des ciseaux ou cutters par exemple, ou à d'autres moyens de découpage.

**[0025]** Selon un mode de réalisation commode, le fond est globalement rectangulaire et comporte deux lignes de prédécoupe formant deux côtés non-parallèles d'un trapèze dont les bases sont confondues avec les lignes de pliage le raccordant aux montants. L'une des bases comprend alors l'un des premier ou deuxième montants. Ou par exemple, dans le cas d'un dispositif de transport à quatre montants, une grande base est reliée à deux des montants situés d'un même côté, et les deux autres montants sont situés de part et d'autre d'une petite base, une même ligne reliant la petite base des lignes de pliage des deux montants qui l'entourent. Et par exemple, la grande base est confondue avec tout un bord longitudinal d'un fond de forme rectangulaire.

**[0026]** Selon un autre mode de réalisation commode, le fond comporte deux parties et des moyens de liaison réversibles intervenant entre ces parties. Ce mode de réalisation est particulièrement intéressant pour pouvoir réaliser des dispositifs de transport réutilisables.

**[0027]** Selon un premier exemple, le dispositif de transport est réalisé d'un seul tenant dans un flan, et le panneau de sommet n'est formé que d'un seul tenant également ; les moyens de liaison réversibles permettent ouverture et fermeture du dispositif.

**[0028]** Selon un deuxième exemple, le dispositif de transport est réalisé en deux parties, une première partie comprenant au moins un montant, une première partie du panneau de sommet et une première partie du fond, et une deuxième partie du dispositif de transport comprenant en conséquence au moins un autre montant, une deuxième partie du panneau de sommet et une deuxième partie du fond.

**[0029]** Par exemple, les moyens de liaison réversibles se présentent sous la forme de moyens de liaison auto-agrippant, comme par exemple des boucles sur une partie et des crochets sur l'autre partie, ce qui est commode pour ouvrir et refermer rapidement le dispositif. Dans ce cas par exemple, il est alors commode qu'une partie recouvre l'autre. Toutefois, d'autres moyens de liaison réversibles sont envisageables, comme par exemple une languette formée dans la première partie du fond, et une fente dans la deuxième partie.

**[0030]** Selon encore un autre exemple, la première partie est de forme globalement rectangulaire et est raccordée à au moins un premier montant par une ligne de pliage, tandis que la seconde partie est formée par au moins une patte raccordée à un deuxième montant, également par une ligne de pliage. Cette patte peut être apte à coopérer avec une fente, ou bien comprendre par exemple une partie des moyens de liaison auto-agrippant, une contrepartie ad hoc étant présente sur la première partie du fond.

**[0031]** Pour des raisons de commodité de mise en oeuvre, le matériau en feuille du flan est du carton ou du carton ondulé, ou, selon un autre exemple, le matériau en feuille du flan est réalisé à partir d'une matière plastique semi-rigide, telle que du PVC alvéolaire (type Aquilux, marque déposée) ou un matériau sandwich, par

exemple avec une âme en mousse polystyrène. On entend ici par « semi-rigide » que la matière plastique permet de monter le flan en volume, i.e. de tenir une structure, tout en étant pliable. Le carton ou le carton ondulé est particulièrement intéressant pour réaliser des dispositifs de transport légers et à usage unique, bien que des dispositifs de transport en cartons puissent toutefois être réutilisables. De plus, de tel dispositif sont alors facilement recyclables. Une matière plastique permet de réaliser des dispositifs de transport plus robustes, notamment si des usages multiples sont à envisager.

**[0032]** La présente invention a pour objet, selon un autre aspect, une caisse-palette, dans laquelle est disposée une pluralité de dispositifs de transport tels que décrits précédemment, chargés chacun d'une pile de patrons.

**[0033]** Une caisse-palette présente l'avantage d'être réutilisable, et directement maniable, par exemple par un chariot élévateur. Elle n'a donc pas besoin d'être déplacée manuellement par un utilisateur.

**[0034]** Selon un exemple de mise en oeuvre particulièrement commode en fonction des dimensions de la caisse, les dispositifs de transport sont disposés imbriqués de sorte à permettre un empilement compact des dispositifs de transport dans la caisse-palette. Ceci permet d'améliorer un taux de remplissage de la caisse-palette, en fonction de la forme des patrons par exemple. Une disposition en quinconce tête-bêche est également intéressante pour permettre un empilement compact des dispositifs de transport dans la caisse-palette.

**[0035]** Lorsque les dispositifs de transport sont disposés sur au moins deux niveaux dans la caisse-palette, ils sont par exemple séparés par une feuille de carton ou carton ondulé disposée entre deux niveaux.

**[0036]** Dans ce cas, il est intéressant que la caisse-palette présente un volet rabattable ou un panneau ouvrable, notamment afin de faciliter un accès à des dispositifs d'un niveau inférieur.

**[0037]** Le dispositif de transport présente une capacité telle qu'il permet une augmentation des capacités de stockage par rapport à un conditionnement de type boîte par exemple, et ainsi une diminution du nombre de camions pour le transport d'une même quantité de patrons, impliquant une diminution du trafic routier et de chariots élévateurs, et ainsi une diminution du bilan carbone.

**[0038]** De plus, l'utilisation d'une caisse-palette permet de s'affranchir de l'utilisation de cale par exemple pour maintenir des patrons en place, alors que de telles cales étaient nécessaires par exemple dans une caisse américaine du fait que leurs dimensions standard ne sont pas toujours parfaitement adaptées aux dimensions des patrons qui risquent alors d'être mis en vrac lors du transport.

**[0039]** Les dispositifs de transports tels que décrits précédemment permettent en outre de se dispenser d'éléments de renforts tiers puisque leur constitution leur confère une rigidité structurelle.

**[0040]** La présente invention a, selon encore un autre aspect, pour objet un flan d'un dispositif de transport d'une pile de patrons destinés à la constitution d'emballages **caractérisé en ce qu'il** est réalisé en un matériau en feuille convenablement découpé et rainé, le flan étant propre à la réalisation d'un dispositif de transport d'une pile de patrons destinés à la constitution d'emballages tel que décrit précédemment.

**[0041]** Enfin, la présente invention a pour objet un procédé d'alimentation d'un margeur en patrons destinés à la constitution d'emballages, **caractérisé en ce qu'il** comporte les étapes consistant à :

- déposer un dispositif de transport d'une pile de patrons destinés à la constitution d'emballage tel que décrit précédemment couché dans le margeur ;
- ouvrir le dispositif de transport pour séparer au moins deux montants l'un de l'autre ;
- faire glisser la pile de patrons par rapport au dispositif de transport le long du margeur et retirer le dispositif de transport.

**[0042]** Selon un mode particulièrement intéressant de réalisation, le dispositif de transport comprend alors des moyens d'ouverture du fond, par exemple une ligne de prédécoupe ou des moyens de liaison réversibles, disposés de sorte à séparer au moins le premier montant du deuxième montant par articulation à la fois autour des lignes de pliage reliant les montants au fond, des lignes de pliage reliant les montants au panneau de sommet, et de la poignée ; les lignes de pliage reliant les montants au fond, les lignes de pliage reliant les montants au panneau de sommet, et la poignée s'étendant parallèlement les unes aux autres. Les moyens d'ouverture sont par exemple une ligne de prédécoupe formée parallèlement aux lignes de pliages raccordant les montants au fond, d'autres solutions étant bien entendu envisageables.

**[0043]** Un tel dispositif de transport permet alors un gain de temps pour charger les patrons dans le margeur d'une machine de conditionnement.

**[0044]** Il présente ainsi une meilleure ergonomie et est plus sécurisant pour un utilisateur puisqu'il permet de se dispenser d'un outil de découpage.

**[0045]** En outre, la chaîne logistique est améliorée en au moins certaines étapes. Un tel dispositif, selon au moins une partie des caractéristiques présentées précédemment est, de plus, immédiatement adaptable aux machines et processus existants, il est compatible avec le fonctionnement actuel des machines de conditionnement par exemple.

**[0046]** L'invention sera bien comprise et ses avantages apparaîtront mieux à la lecture de la description détaillée qui suit, en référence aux dessins annexés (dont les échelles ne sont pas représentatives) donnés à titre illustratif et nullement limitatif, sur lesquels :

- la figure 1 représente un exemple de flan à plat pour la réalisation d'un dispositif de transport selon un

- mode de réalisation de l'invention ;
- la figure 2 représente un dispositif de transport selon un autre mode de réalisation, mis en volume, et comprenant une pile de patrons de forme cruciforme ;
- la figure 3 représente le dispositif de transport de la figure 2 couché sur un margeur d'une machine de conditionnement ;
- la figure 4a illustre l'ouverture du dispositif de transport des figures 2 et 3, et la figure 4b illustre l'ouverture d'un dispositif de transport selon un autre mode de réalisation ;
- la figure 5 présente une extraction par glissement des patrons hors du dispositif de transport des figures 2, 3 et 4a ; et
- la figure 6 présente un exemple d'agencement de dispositifs de transport dans une caisse-palette.

**[0047]** Les éléments identiques représentés sur les figures 1 à 6 sont identifiés par des références numériques identiques.

**[0048]** La figure 1 présente un flan 101 à plat en vue d'une mise en volume d'un dispositif de transport 100 d'une pile 200 de patrons 201 destinés à la constitution d'emballages (visible figure 2), selon un exemple de réalisation.

**[0049]** Le flan 101 est composé d'un matériau en feuille, par exemple en carton, lisse ou ondulé, ou un matériau plus rigide, comme du plastique, par exemple un PVC alvéolaire (type Aquilux, marque déposée).

**[0050]** On entend par matériau en feuille, que le flan est composé d'une couche mince de matière, typiquement de quelques millimètres d'épaisseur au maximum, issu d'un découpage ou d'un moulage.

**[0051]** Le flan 101, à plat, se présente globalement sous une forme de bande de matériau, de forme rectangulaire, avec une partie centrale 102 destinée à former un fond 103 du dispositif de transport 100 aussi large que la bande de matériau, ainsi que des montants 104, en l'occurrence quatre sur l'exemple de réalisation de figure 1, positionnés chacun vers un coin 105 de la partie centrale 102, et agencés par paire de part et d'autre du fond 103.

**[0052]** Le flan 101 présente en outre vers des extrémités longitudinales 106a, 106b, deux parties 107a et 107b destinées à former un panneau de sommet 107 du dispositif de transport 100 mis en volume. Les parties 107a et 107b présentent aussi une même largeur que la bande de matériau et que le fond 103.

**[0053]** Les parties 107a et 107b destinées à former le panneau de sommet 107, sont formées chacune d'une zone 108a, 108b à la faveur d'une ligne de pliage 109a, 109b s'étendant parallèlement à une ligne de pliage 110a, 110b raccordant chacune des parties 107a, 107b du panneau de sommet 107 à l'un au moins des montants 104. Selon un exemple de réalisation, une zone distale 108c, 108d d'une partie 107a, 107b du panneau de sommet 107, par rapport au raccordement du panneau de sommet 107 aux montants 104, recouvre une zone dis-

tales 108c, 108d de l'autre partie 107a, 107b du panneau de sommet 107.

**[0054]** Des moyens de verrouillage 111, 112 interviennent entre les parties 107a, 107b pour les maintenir l'une à l'autre.

**[0055]** Dans le présent exemple de réalisation, les moyens de verrouillage 111, 112 se présentent sous la forme d'une patte 111 issue d'une découpe 113 dans la partie 107a du panneau de sommet 107 et destinée à être engagée dans une découpe 112 pratiquée dans la partie 107b du panneau de sommet 107, les parties 107a et 107b formant une poignée 114 à la faveur de leurs découpes 112, 113.

**[0056]** De plus, la patte 111 est découpée au-delà de la découpe 113 afin de pouvoir prendre en compte une épaisseur de la feuille de matériau. Elle présente ainsi une racine 111a formant une zone charnière.

**[0057]** Selon un autre exemple de réalisation envisageable et non représenté, le panneau de sommet 107 s'étend d'un seul tenant entre les montants 104 et comporte au moins une découpe de préhension formant une poignée, comme par exemple deux découpes symétriques par rapport à un axe de pliage médian du panneau de sommet 107. Ceci équivaudrait, sur le flan de la figure 1, à dessiner le panneau de sommet 107 en partie centrale 102 et le fond 103 en deux parties aux extrémités 106a, 106b de la bande de matériau.

**[0058]** Que le panneau de sommet 107 soit d'un seul tenant ou en parties 107a, 107b, la poignée 114 s'étend parallèlement aux lignes de pliage 109a, 109b et 110a, 110b, raccordant les montants 104 au panneau de sommet 107.

**[0059]** Les montants 104 sont destinés à recevoir entre eux la pile 200 de patrons 201 depuis le fond 103 jusqu'au panneau de sommet 107 lorsque le dispositif de transport 100 est mis en volume. Chaque montant 104 se présente sous la forme d'une bande de matériau dressée depuis le fond 103 jusqu'au panneau de sommet 107 servant à la jonction des montants 104. Chaque montant se raccorde au fond 103 et au panneau de sommet 107 par une ligne de pliage 110a, 110b, et 115a, 115b et est bordé au-delà d'un de ses côtés, en l'occurrence un côté interne, formé par une ligne de pliage 116, par un prolongement latéral 117 s'étendant du fond 103 jusqu'au panneau de sommet 107, et plié vers l'extérieur du dispositif de transport 100 pour lui apporter une résistance, notamment contre un écrasement, lorsque celui-ci est mis en volume et que le dispositif de transport 100 supporte un poids au-dessus de lui. En outre, les prolongements latéraux 117 de deux montants 104 agencés d'un même côté du fond 103 sont tournés l'un vers l'autre. Les prolongements latéraux 117 de deux montants 104 agencés d'un même côté et tournés l'un vers l'autre laissent subsister, entre eux, une zone de passage ajourée 118, par exemple pour le passage d'au moins une branche 202 de chacun des patrons 201 de la pile 200 (visible figure 2). De plus les prolongements latéraux 117 des deux montants 104 agencés du même côté et tournés

l'un vers l'autre sont adaptés à serrer entre eux une tranche de la branche 202 de chacun des patrons 201 de la pile 200 passant entre eux. Il est ainsi possible d'adapter un dispositif de transport 100 provenant de la mise en volume d'un tel flan 101 à un grand nombre patrons 201 de formes et dimensions variables tout en permettant leur maintien en position. Plus la branche 202 est large, plus l'écartement des prolongements latéraux 117 sera grand. Des limites de dimension des patrons 201 ne sont imposées, à cet égard, que par une largeur de la zone de passage ajourée 118 et une distance entre les montants 104 agencés d'un même côté.

**[0060]** Ceci permet, notamment lorsque le dispositif de transport 100 contient un pile 200 de patron 201, de maintenir en position la pile 200 de patron 201. Dans un cas, par exemple où les patrons 201 présentent au moins une branche 202 passant entre les deux prolongements latéraux 117 des deux montants 104 situés d'un même côté, la branche 202 permet de maintenir les prolongements latéraux 117 dans une position ouverte vers l'extérieur, ce qui apporte de la rigidité au dispositif de transport 100, et la branche 202 est aussi maintenue par ces prolongements latéraux 117, entre eux, pour avoir un minimum de latitude de mouvement.

**[0061]** De plus, dans le présent exemple de réalisation, les lignes de pliage 115a, 115b et 110a, 110b raccordant respectivement les montants 104 au fond 103 d'une part et au panneau de sommet 107 d'autre part s'étendent parallèlement les unes aux autres. Et, ici, les lignes de pliage 115a, 115b et 110a, 110b raccordant les montants 104 au fond 103 d'une part et au panneau de sommet 107 d'autre part s'étendent perpendiculairement aux lignes de pliage 116 formant le côté des montants 104 bordé par le prolongement latéral 117.

**[0062]** Ainsi, une fois le flan 101 plié convenablement, selon ses différentes lignes de pliage 109a, 109b, 110a, 110b, 115a, 115b et 116, le dispositif de transport 100 présente une forme parallélépipédique apte à recevoir une pile 200 de patrons 201. Une configuration globalement cruciforme des patrons 201 est particulièrement intéressante pour une immobilisation des patrons dans le dispositif de transport 100, comme l'illustre la figure 2 par exemple.

**[0063]** Par ailleurs, deux des montants 104 situés de deux côtés différents du fond 103 se font face. Et dans le présent exemple, les montants 104 sont raccordés chacun au fond 103, d'une forme globalement rectangulaire, à partir d'un bord longitudinal 119a, 119b de celui-ci. Ceci apporte notamment une meilleure stabilité au dispositif de transport 100 lorsque celui-ci est mis dans une position couchée, par exemple sur un margueur 300 d'une machine, comme l'illustre la figure 3.

**[0064]** Selon un autre aspect de l'invention, le flan 101 peut présenter au moins une ligne de prédécoupe 120 pour faciliter l'ouverture du dispositif de transport 100, et pour des raisons de commodité la ligne de prédécoupe 120 est localisée sur le fond 103.

**[0065]** Sur l'exemple de la figure 1, le fond 103 com-

porte quatre lignes de prédécoupe 120 qui contournent chacune un montant 104 permettant de séparer chaque montant 104 individuellement des autres.

**[0066]** Ainsi, en fonction de la forme des patrons 201 contenus dans le dispositif de transport 100, il est alors possible de choisir de déchirer une, ou deux, ou trois, ou encore les quatre lignes de prédécoupe 120.

**[0067]** Sur cet exemple, chaque ligne de prédécoupe 120 relie un bord longitudinal 119a, 119b à un bord latéral 121. De plus, chaque ligne de prédécoupe 120 débouche, au niveau d'un bord longitudinal 119a, 119b, au-delà du prolongement latéral 117 de chaque montant 104.

**[0068]** D'autres formes de ligne de prédécoupe sont bien entendu envisageables, on citera par exemple les dispositions suivantes, pouvant être considérées seules ou en combinaison :

- chaque ligne de prédécoupe 120 pourrait rejoindre une racine 122 d'un côté interne d'un montant 104 (ici formé de la ligne de pliure 116) à une racine 123 d'un côté externe 124 du même montant 104, en présentant par exemple une forme de demi-cercle. Et ainsi, dans un cas où chaque montant 104 est situé à distance d'un bord latéral 121 du fond 103, la ligne de prédécoupe 120 déboucherait en deux point au niveau d'un même bord longitudinal 119a, 119b.
- le fond 103 pourrait comprendre une ligne de prédécoupe 120 qui joindrait les deux bords longitudinaux 119a, 119b opposés, par exemple en leur milieu.
- le fond pourrait comprendre deux lignes de prédécoupe 120 en croix, qui formeraient en outre, par exemple, deux axes de symétrie du fond 103, ce qui permettrait également de séparer individuellement chacun des montants 104.
- le fond 103 pourrait comprendre une ligne de prédécoupe 120 qui joindrait les deux bords latéraux 121 opposés, par exemple en leur milieu. Dans ce dernier cas, il est alors possible de séparer les montants 104 reliés à un même bord 119a, 119b des autres montants 104 et d'ouvrir le dispositif de transport 100 par rotation des différents éléments autour des lignes de pliure 115a, 115b, 110a, 110b, voire 109a, 109b. Le même résultat est atteint avec un fond 103 qui présenterait deux des lignes de prédécoupe 120 reliant un même bord longitudinal 119a, 119b à chacun des bords latéraux 121.
- le fond pourrait comprendre deux lignes de prédécoupe 120, chaque ligne de prédécoupe 120 joignant un premier bord 119a d'un côté externe 124 d'un montant 104 à un deuxième bord 119b, opposé au premier bord 119a, au-delà une racine 122 d'un côté interne d'un montant 104 (ici formé de la ligne de pliure 116) relié au deuxième bord 119b. Ce cas est par exemple illustré, selon un mode de réalisation

- particulier, sur les figures 3, 4a et 5.
- la ou les lignes de prédécoupe 120 peuvent être droites ou courbes.
- par ailleurs, deux lignes de prédécoupe 120 débouchant sur un même bord peuvent présenter entre elles une excroissance formant une languette 125 (visible par exemple sur la figure 3) afin de faciliter leur déchirure.
- enfin, deux lignes de prédécoupe 120 débouchant sur un même bord peuvent déboucher à distance l'une de l'autre ou en un même point.

**[0069]** Par ailleurs, le flan 101 de la figure 1 présente une encoche 126 sur un montant 104, situé sur un côté externe 124 du montant 104. Une telle encoche permet par exemple d'extraire plus facilement le flan 101 du reste de la bande de matériau dans laquelle il a été formé. Une telle encoche 126 sert en outre de détrompeur lors de l'introduction des patrons 201, de sorte que l'ouverture du dispositif de transport 100 sur le margeur 300 soit bien orientée dans le sens requis.

**[0070]** La figure 2, présente un mode de réalisation d'un dispositif de transport 100, par exemple mis en volume à partir d'un flan 101 tel que représenté sur la figure 1.

**[0071]** Il présente également deux paires de montants 104, une paire de montants 104 comprenant deux montants 104 situés le long d'un même bord du fond 103, qui est, comme décrit précédemment un bord longitudinal 119a, 119b.

**[0072]** Les deux paires de montants 104 reçoivent entre eux une pile 200 de patrons 201, qui ont ici une forme cruciforme.

**[0073]** Ainsi, une première branche 202 passe entre les montants 104 d'une même paire, en écartant leurs prolongements latéraux 117.

**[0074]** Dans cet exemple, deux autres branches 203, 204 formant une traverse des patrons 201 débouchent de part et d'autre hors du dispositif de transport 100.

**[0075]** Ainsi, on constate bien ici que le dispositif de transport 100 peut recevoir un grand nombre de patron 201 de forme et dimensions différentes. Dans une certaine mesure, les dimensions des différentes branches n'influent pas sur la conception du dispositif de transport 100.

**[0076]** Les figures 3 à 5 illustrent un procédé d'alimentation d'un margeur 300 en patrons 201 destinés à la constitution d'emballages.

**[0077]** La figure 3 illustre une première étape consistant à déposer un dispositif de transport 100 d'une pile 200 de patrons 201 destinés à la constitution d'emballage couché dans le margeur 300.

**[0078]** Dans l'exemple de réalisation représenté figure 3, le fond 103 du dispositif de transport 100 est globalement rectangulaire et comporte deux lignes de prédécoupe 120 formant deux côtés non-parallèles d'un trapèze dont les bases 127, 128 sont confondues avec les lignes de pliage 115a, 115b raccordant le fond 103 aux

montants 104. Dans cet exemple, chaque ligne de prédécoupe 120 découpe vers le centre d'un bord longitudinal 119b d'une part, et vers un coin 105 du fond 103 d'autre part, opposé au bord longitudinal 119b. Toutefois, il pourrait aussi être envisagé que chaque ligne de prédécoupe 120 découpe vers le centre d'un bord longitudinal 119b d'une part, et sur un bord latéral 121 d'autre part, ou encore sur un premier bord longitudinal 119b au-delà d'un côté interne de chaque montant 104 d'une part, et d'autre part au-delà d'un côté externe 124 de chaque montant 104 de l'autre bord longitudinal 119a, vers un coin 105 du fond 103 par exemple, dans un cas où les montants 104 seraient distant des bords latéraux 121 du fond 103.

**[0079]** En outre, les deux lignes de prédécoupe 120 débouchant sur le même bord longitudinal 119b, entre deux montants 104, présentent ici, entre elles, une excroissance formant une languette 125 afin de faciliter leur déchirure pour ouvrir le fond 103.

**[0080]** Les figures 4a et 4b illustrent une deuxième étape du procédé consistant à ouvrir le dispositif de transport 100 pour séparer au moins deux montants l'un de l'autre. Dans les exemples représentés, les dispositifs de transport 100 présentent quatre montants 104 reliés par paires aux bords longitudinaux 119a, 119b du fond 103. L'ouverture du dispositif de transport 100 permet ainsi de séparer deux montants 104 d'un même bord longitudinal 119a, 119b des deux autres.

**[0081]** La figure 4a, présente le dispositif de transport 100 de la figure 3.

**[0082]** La figure 4b, présente un autre mode de réalisation d'un dispositif de transport 100, dans lequel le fond 103 comporte deux parties 103a et 103b, la première partie 103a recouvrant la deuxième partie 103b, et des moyens de liaison réversibles 129, 130 intervenant entre ces parties. Plus précisément, les moyens de liaison réversibles 129, 130 se présentent sous la forme de moyens de liaison auto-agrippant, comme par exemple des boucles et des crochets. Selon le présent exemple, une première partie 103a comprend des boucles 129 et une deuxième partie 103b comprend des crochets 130. L'inverse est bien entendu envisageable.

**[0083]** Un tel dispositif de transport 100 est par exemple formé à partir de deux flans. Il pourrait toutefois être formé d'un seul flan avec par exemple un panneau de sommet 107 d'un seul tenant.

**[0084]** Un tel mode de réalisation est particulièrement adapté pour des dispositifs de transport 100 réutilisables, et par exemple en plastique.

**[0085]** La première partie 103a est ici de forme globalement rectangulaire et est raccordée à deux montants 104 d'une paire, tandis que la seconde partie 103b est formée par deux pattes raccordées aux deux autres montants 104 de l'autre paire. Et plus précisément, chaque patte de la seconde partie 103b est ici raccordée à un seul montant 104.

**[0086]** La figure 5 illustre une troisième étape du procédé consistant à faire glisser la pile 200 de patrons 201

par rapport au dispositif de transport 100 le long du margeur 300, puis retirer le dispositif de transport 100.

**[0087]** Dans cet exemple, le dispositif de transport 100 représenté est celui de la figure 4a, toutefois, celui de la figure 4b, ou encore un dispositif de transport 100 issu de la mise en volume d'un flan 101 tel que représenté figure 1 conviendrait aussi.

**[0088]** Dans un cadre général, pour permettre un glissement de la pile 200 hors du dispositif de transport 100, une ligne de prédécoupe 120 permet de séparer des montants 104 opposés, et il est plus commode qu'une rotation autour des différentes lignes de pliure 115a, 115b, 110a, 110b voire 109a, 109b le cas échéant, puissent être réalisées.

**[0089]** L'écartement de deux montants 104 opposés permet de faire glisser entre eux la pile 200 de patrons 201. Ceci est particulièrement commode lorsque le dispositif de transport 100 est couché sur un margeur 300 afin de pouvoir y charger facilement et rapidement les patrons 201.

**[0090]** En outre, dans le cas général, il est encore plus commode qu'un morceau 103c qui reste relié à un montant 104 après déchirure du fond 103 demeure dans un prolongement du montant 104, c'est-à-dire présente une même largeur, de sorte à ne pas faire obstacle au glissement de la pile 200. Ainsi, les morceaux 103c de la figure 4a sont particulièrement appropriés, alors que ceux de la figure 1 le seraient moins. Il serait alors possible d'y remédier si la ligne de prédécoupe 120 débouchait sur le bord longitudinal 119a, 119b en coïncidant avec la racine 122 du côté interne d'un montant 104 correspondant.

**[0091]** Une fois les patrons 201 hors du dispositif de transport 100, le dispositif de transport 100 peut facilement être retiré, puis jeté et recyclé, ou entreposé quelque part en vue d'une réutilisation ultérieure.

**[0092]** Enfin, la figure 6 représente une caisse-palette 400, composée d'une caisse 401 sur une palette 402, dans laquelle est disposée une pluralité de dispositifs de transport 100 selon l'un des modes de réalisation décrit précédemment, et chargés chacun d'une pile 200 de patrons 201. En outre, sur la figure 6, les dispositifs de transport 100 sont disposés imbriqués de sorte à présenter un empilement compact. Selon un autre exemple, les dispositifs de transport 100 pourraient être disposés en quinconce tête-bêche. Dans un cas, non représenté, la rigidité des dispositifs de transport 100, notamment conférée par la présence de prolongements latéraux 117, permet un empilement sur deux niveaux, voire plusieurs niveaux. Dans quel cas, un dispositif de transport 100 d'un premier niveau est séparé d'un dispositif de transport 100 d'un deuxième niveau par une feuille, par exemple en carton ondulé, ce qui leur assure une meilleure stabilité dans la caisse-palette 400.

**[0093]** Dans le cas d'une disposition sur plusieurs niveaux, il est intéressant que la caisse-palette 400 présente un volet rabattable ou un panneau ouvrable 403, notamment afin de faciliter un accès à des dispositifs de

transport 100 d'un niveau inférieur.

**[0094]** Bien sûr, la présente invention ne se limite pas à la description précédente, mais s'étend à toute variante dans le cadre des revendications ci-après.

## Revendications

1. Dispositif de transport (100) d'une pile (200) de patrons (201) destinés à la constitution d'emballages, lui-même issu de la mise en volume d'au moins un flan (101) de matériau en feuille et **caractérisé en ce qu'il** comporte un fond (103), au moins deux montants (104) pour recevoir entre eux la pile (200) de patrons (201) depuis le fond (103) jusqu'à un panneau de sommet (107), chaque montant (104) se présentant sous la forme d'une bande dudit matériau dressée depuis le fond (103) jusqu'au panneau de sommet (107) servant à la jonction des montants (104), et **en ce que** chaque montant (104) se raccorde au fond (103) et au panneau de sommet (107) par une ligne de pliage (115a, 115b, 110a, 110b) et est bordé au-delà d'un de ses côtés formé par une ligne de pliage (116) par un prolongement latéral (117) plié vers l'extérieur du dispositif de transport (100) et s'étendant du fond (103) jusqu'au panneau de sommet (107).
2. Dispositif de transport (100) selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** les lignes de pliage (115a, 115b, 110a, 110b) raccordant les montants (104) au fond (103) d'une part et au panneau de sommet (107) d'autre part s'étendent parallèlement les unes aux autres, et **en ce que** les lignes de pliage (115a, 115b, 110a, 110b) raccordant les montants (104) au fond (103) d'une part et au panneau de sommet (107) d'autre part s'étendent perpendiculairement aux lignes de pliage (116) formant un côté des montants (104) bordé par un prolongement latéral (117).
3. Dispositif de transport (100) selon l'une des revendications 1 et 2, **caractérisé en ce que** les patrons (201) destinés à la constitution d'emballages, destinés à être insérés dans le dispositif de transport (100), ont chacun une configuration globalement cruciforme.
4. Dispositif de transport (100) selon l'une des revendications 1 à 3, **caractérisé en ce que** le panneau de sommet (107) s'étend d'un seul tenant entre les montants (104) et comporte au moins une découpe (112, 113) de préhension formant une poignée (114).
5. Dispositif de transport (100) selon l'une des revendications 1 à 3, **caractérisé en ce que** le panneau de sommet (107) comporte deux parties (107a, 107b), formées chacune d'une zone (108a, 108b) à la faveur d'une ligne de pliage (109a, 109b) s'étendant

- dant parallèlement à celle (110a, 110b) raccordant le panneau de sommet (107) à l'un au moins des montants (104), de telle sorte qu'une zone distale (108c, 108d) d'une partie (107a, 107b) du panneau de sommet (107), par rapport au raccordement du panneau de sommet (107) aux montants (104), recouvre une zone distale (108c, 108d) de l'autre partie (107a, 107b) du panneau de sommet (107), des moyens de verrouillage (111, 112) intervenant entre les parties (107a, 107b) pour les maintenir l'une à l'autre, et **en ce que** les moyens de verrouillage (111, 112) se présentent sous la forme d'une patte (111) issue d'une découpe (113) dans l'une des parties (107a, 107b) du panneau de sommet (107) et destinée à être engagée dans une découpe (112) pratiquée dans l'autre partie (107a, 107b) du panneau de sommet (107), les parties (107a, 107b) formant une poignée (114) à la faveur de leurs découpes (112, 113).
6. Dispositif de transport (100) selon l'une des revendications 4 ou 5, **caractérisé en ce que** la poignée (114) s'étend parallèlement aux lignes de pliage (110a, 110b) raccordant les montants (104) au panneau de sommet (107).
7. Dispositif de transport (100) selon l'une des revendications 1 à 6, **caractérisé en ce que** les montants (104) sont au nombre de quatre, agencés par paire de part et d'autre du fond (103), les prolongements latéraux (117) de deux montants (104) agencés d'un même côté étant tournés l'un vers l'autre, et **en ce que** les prolongements latéraux (117) de deux montants (104) agencés d'un même côté et tournés l'un vers l'autre laissent subsister une zone de passage ajourée (118) entre eux pour le passage d'au moins une branche (202) de chacun des patrons (201) de la pile (200), et **en ce que** les prolongements latéraux (117) des deux montants (104) agencés du même côté et tournés l'un vers l'autre sont adaptés à serrer entre eux une tranche de la branche (202) de chacun des patrons (201) de la pile (200) passant entre eux.
8. Dispositif de transport (100) selon la revendication 7, **caractérisé en ce que** deux des montants (104) situés de deux côtés différents du fond (103) se font face et sont raccordés chacun au fond (103), d'une forme globalement rectangulaire, à partir d'un bord longitudinal (119a, 119b) de celui-ci.
9. Dispositif de transport (100) selon l'une des revendications 1 à 8, **caractérisé en ce que** le fond (103) comporte au moins une ligne de prédécoupe (120) permettant de séparer au moins un premier montants (104) d'un deuxième montant (104) par l'une de leurs extrémités.
10. Dispositif de transport (100) selon la revendication 9, **caractérisé en ce que** le fond (103) est globalement rectangulaire et comporte deux lignes de prédécoupe (120) formant deux côtés non-parallèles d'un trapèze dont les bases (127, 128) sont confondues avec les lignes de pliage (115a, 115b) le raccordant aux montants (104).
11. Dispositif de transport (100) selon l'une des revendications 1 à 8, **caractérisé en ce que** le fond (103) comporte deux parties (103a, 103b) et des moyens de liaison réversibles (129, 130) intervenant entre ces parties (103a, 103b).
12. Dispositif de transport (100) selon la revendication 11, **caractérisé en ce que** les moyens de liaison réversibles (129, 130) se présentent sous la forme de moyens de liaison auto-agrippant.
13. Dispositif de transport (100) selon la revendication 11 ou 12, **caractérisé en ce que** une première partie (103a) est de forme globalement rectangulaire et est raccordée à au moins un premier montant (104) par une ligne de pliage (115a), tandis qu'une seconde partie (103b) est formée par au moins une patte raccordée à un deuxième montant (104), également par une ligne de pliage (115b).
14. Dispositif de transport (100) selon l'une des revendications 1 à 13, **caractérisé en ce que** le matériau en feuille du flan (101) est du carton ou du carton ondulé.
15. Dispositif de transport (100) selon l'une des revendications 1 à 13, **caractérisé en ce que** le matériau en feuille du flan (101) est réalisé à partir d'une matière plastique semi-rigide.
16. Caisse-palette (400), dans laquelle est disposée une pluralité de dispositifs de transport (100) suivant l'une quelconque des revendications précédentes, chargés chacun d'une pile (200) de patrons (201), et de préférence les dispositifs de transport (100) sont disposés imbriqués.
17. Flan (101) d'un dispositif de transport (100) d'une pile (200) de patrons (201) destinés à la constitution d'emballages **caractérisé en ce qu'il** est réalisé en un matériau en feuille convenablement découpé et rainé, le flan (101) étant propre à la réalisation d'un dispositif de transport (100) d'une pile (200) de patrons (201) destinés à la constitution d'emballages suivant l'une quelconque des revendications 1 à 15.
18. Procédé d'alimentation d'un margeur (300) en patrons (201) destinés à la constitution d'emballages, **caractérisé en ce qu'il** comporte les étapes consistant à :

- déposer un dispositif de transport (100) d'une pile (200) de patrons (201) destinés à la constitution d'emballage suivant l'une quelconque des revendications 1 à 17 couché dans le margeur (300) ;
- ouvrir le dispositif de transport (100) pour séparer au moins deux montants (104) l'un de l'autre;
- faire glisser la pile (200) de patrons (201) par rapport au dispositif de transport (100) le long du margeur (300) et retirer le dispositif de transport (100).

### Patentansprüche

1. Transportvorrichtung (100) zum Transportieren eines Stapels (200) von Schnittbögen (201), die zum Bilden von Verpackungen bestimmt sind, welche Vorrichtung ihrerseits durch Aufstellen zumindest eines Zuschnitts (101) aus Blattmaterial entsteht und **dadurch gekennzeichnet ist, dass** sie einen Boden (103) und zumindest zwei Stützen (104) aufweist, um zwischen diesen den Stapel (200) von Schnittbögen (201) von dem Boden (103) bis zu einer Scheitelwand (107) aufzunehmen, wobei jede Stütze (104) in Form eines Streifens aus dem genannten Material vorliegt, der von dem Boden (103) bis zur Scheitelwand (108) aufgerichtet ist, die als Verbindung der Stützen (104) dient, und dass jede Stütze (104) über eine Knicklinie (115a, 115b, 110a, 110b) mit dem Boden (103) und mit der Scheitelwand (107) verbunden ist und über eine ihrer von der Knicklinie (116) gebildeten Seiten hinaus von einer seitlichen Verlängerung (117) gesäumt ist, die nach außerhalb der Transportvorrichtung (100) umgeknickt ist und sich vom Boden (103) bis zur Scheitelwand (107) erstreckt.
2. Transportvorrichtung (100) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Knicklinien (115a, 115b, 110a, 110b), die die Stützen (104) mit dem Boden (103) einerseits und mit der Scheitelwand (107) andererseits verbinden, sich parallel zueinander erstrecken und dass die Knicklinien (115a, 115b, 110a, 110b), die die Stützen (104) mit dem Boden (103) einerseits und mit der Scheitelwand (107) andererseits verbinden, sich senkrecht zu den Knicklinien (116) erstrecken, welche eine Seite der Stützen (104) bilden, die von einer seitlichen Verlängerung (117) umgeben ist.
3. Transportvorrichtung (100) nach einem der Ansprüche 1 und 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Schnittbögen (201), die zum Bilden von Verpackungen bestimmt und dazu vorgesehen sind, in die Transportvorrichtung (100) eingefügt zu werden, jeweils eine insgesamt kreuzförmige Gestalt haben.
4. Transportvorrichtung (100) nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Scheitelwand (107) sich in einem Stück zwischen den Stützen (104) erstreckt und zumindest einen Greifeinschnitt (112, 113) aufweist, der einen Griff (114) bildet.
5. Transportvorrichtung (100) nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Scheitelwand (107) zwei Abschnitte (107a, 107b) aufweist, die jeweils aus einem Bereich (108a, 108b) mit Hilfe einer Knicklinie (109a, 109b) gebildet sind, die sich parallel zu derjenigen (110a, 110b) erstreckt, welche die Scheitelwand (107) mit zumindest einer der Stützen (104) verbindet, so dass ein bezüglich der Verbindung der Scheitelwand (107) mit den Stützen (104) distaler Bereich (108c, 108d) eines Abschnitts (107a, 107b) der Scheitelwand (107) einen distalen Bereich (108c, 108d) des anderen Abschnitts (107a, 107b) der Scheitelwand (107) überdeckt, wobei Verriegelungsmittel (111, 112) zwischen den Abschnitten (107a, 107b) eingreifen, um sie aneinanderzuhalten, und dass die Verriegelungsmittel (111, 112) in Form einer Lasche (111) vorliegen, die aus einem Einschnitt (113) in einen der Abschnitte (107a, 107b) der Scheitelwand (107) stammt und dazu bestimmt ist, in einen Einschnitt (112) einzugreifen, der in dem anderen Abschnitt (107a, 107b) der Scheitelwand (107) ausgeführt ist, wobei die Abschnitte (107a, 107b) mit Hilfe ihrer Einschnitte (112, 113) einen Griff (114) bilden.
6. Transportvorrichtung (100) nach einem der Ansprüche 4 oder 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Griff (114) sich parallel zu den Knicklinien (110a, 110b) erstreckt, welche die Stützen (104) mit der Scheitelwand (107) verbinden.
7. Transportvorrichtung (100) nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Stützen (104) in einer Anzahl von vier vorliegen und paarweise beiderseits des Bodens (103) angeordnet sind, wobei die seitlichen Verlängerungen (117) zweier Stützen (104), die auf einer gleichen Seite angeordnet sind, einander zugewandt sind, und dass die seitlichen Verlängerungen (117) zweier Stützen (104), die auf einer gleichen Seite angeordnet und einander zugewandt sind, einen ausgesparten Durchgangsbereich (118) für den Durchtritt zumindest eines Schenkels (202) eines jeden der Schnittbögen (201) des Stapels (200) zwischen sich freilassen und dass die seitlichen Verlängerung (117) der beiden Stützen (104), die auf der gleichen Seite angeordnet und einander zugewandt sind, dazu ausgelegt sind, einen Rand des Schenkels (202) eines jeden der Schnittbögen (201) des Stapels (200) zwischen sich einzuklemmen, welcher Rand zwischen diesen durchtritt.

8. Transportvorrichtung (100) nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** zwei der Stützen (104), die sich auf zwei verschiedenen Seiten des Bodens (103) befinden, einander gegenüberliegen und jeweils mit dem Boden (103) in im Allgemeinen rechteckiger Form ausgehend von einem Längsrand (119, 119b) desselben verbunden sind.
9. Transportvorrichtung (100) nach einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Boden (103) zumindest eine Perforationslinie (120) aufweist, über die es möglich ist, zumindest eine erste Stütze (104) von einer zweiten Stütze (104) über eines ihrer Enden abzutrennen.
10. Transportvorrichtung (100) nach Anspruch 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Boden (103) im Allgemeinen rechteckig ist und zwei Perforationslinien (120) aufweist, die zwei nicht parallele Seiten eines Trapezes bilden, dessen Grundseiten (127, 128) mit den Knicklinien (115a, 115b) zusammenfallen, welche dieses mit den Stützen (104) verbinden.
11. Transportvorrichtung (100) nach einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Boden (103) zwei Abschnitte (103a, 103b) und reversible Verbindungsmittel (129, 130) aufweist, die zwischen diese Abschnitte (103a, 103b) eingreifen.
12. Transportvorrichtung (100) nach Anspruch 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** die reversiblen Verbindungsmittel (129, 130) in Form von Klettverbindungsmittel vorliegen.
13. Transportvorrichtung (100) nach Anspruch 11 oder 12, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein erster Abschnitt (103a) im Allgemeinen in rechteckiger Form ist und über eine Knicklinie (115a) mit zumindest einer ersten Stütze (104) verbunden ist, während ein zweiter Abschnitt (103b) aus zumindest einer Lasche gebildet ist, die auch über eine Knicklinie (115b) mit einer zweiten Stütze (104) verbunden ist.
14. Transportvorrichtung (100) nach einem der Ansprüche 1 bis 13, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Blattmaterial des Zuschnitts (101) Karton oder Wellpappe ist.
15. Transportvorrichtung (100) nach einem der Ansprüche 1 bis 13, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Blattmaterial des Zuschnitts (101) ausgehend von einem halbstarren Kunststoffmaterial hergestellt ist.
16. Palettenkiste (400), in welcher eine Mehrzahl von Transportvorrichtungen (100) nach einem der vorangehenden Ansprüche angeordnet ist, die jeweils mit einem Stapel (200) von Schnittbögen (201) be-
- laden sind, wobei die Transportvorrichtungen (100) vorzugsweise überlappend angeordnet sind.
17. Zuschnitt (101) für eine Transportvorrichtung (100) zum Transportieren eines Stapels (200) von Schnittbögen (201), die zum Bilden von Verpackungen bestimmt sind, **dadurch gekennzeichnet, dass** er aus einem geeignet zugeschnittenen und gefalzten Blattmaterial hergestellt ist, wobei der Zuschnitt (101) für die Herstellung einer Transportvorrichtung (100) zum Transportieren eines Stapels (200) von Schnittbögen (201) geeignet ist, die zum Bilden von Verpackungen nach einem der Ansprüche 1 bis 15 bestimmt sind.
18. Verfahren zum Versorgen eines Anlegers (300) mit Schnittbögen (201), die zum Bilden von Verpackungen bestimmt sind, **dadurch gekennzeichnet, dass** es nachfolgende Schritte umfasst:
- Einlegen einer Transportvorrichtung (100) zum Transportieren eines Stapels (200) von zum Bilden von Verpackungen bestimmten Schnittbögen (201) nach einem der Ansprüche 1 bis 17 liegend in den Anleger (300);
  - Öffnen der Transportvorrichtung (100), um zumindest zwei Stützen (104) voneinander zu trennen,
  - Verrücken des Stapels (200) von Schnittbögen (201) bezüglich der Transportvorrichtung (100) entlang des Anlegers (300) und Entfernen der Transportvorrichtung (100).
- Claims**
1. Device (100) for transporting a stack (200) of templates (201) for forming packaging, said device originating from the assembly of at least one sheet material blank (101) and being **characterised in that** it comprises a base (103), at least two uprights (104) for receiving therebetween the stack (200) of templates (201) from the base (103) as far as to a top panel (107), each upright (104) being in the form of a strip of said material rising from the base (103) as far as to the top panel (107), which acts as the connection between the uprights (104), and **in that** each upright (104) is joined to the base (103) and to the top panel (107) by means of a fold line (115a, 115b, 110a, 110b), and a lateral extension (117), which is folded towards the outside of the transport device (100) and extends from the base (103) as far as to the top panel (107), extends alongside each upright, beyond one of the sides thereof formed by a fold line (116).
2. Transport device (100) according to claim 1, **characterised in that** the fold lines (115a, 115b, 110a,

- 110b) joining the uprights (104) to the base (103) on one side and to the top panel (107) on the other extend in parallel with one another, and **in that** the fold lines (115a, 115b, 110a, 110b) joining the uprights (104) to the base (103) on one side and to the top panel (107) on the other extend perpendicularly to the fold lines (116) which form a side of the uprights (104), alongside which side extends a lateral extension (117).
3. Transport device (100) according to any of claims 1 and 2, **characterised in that** the templates (201) for forming packaging, which are intended to be inserted into the transport device (100), each have a general cross-shaped design.
  4. Transport device (100) according to any of claims 1 to 3, **characterised in that** the top panel (107) extends in a single piece between the uprights (104) and comprises at least one cut-out (112, 113) for gripping, which forms a handle (114).
  5. Transport device (100) according to any of claims 1 to 3, **characterised in that** the top panel (107) comprises two portions (107a, 107b) which are each formed by a region (108a, 108b) by means of a fold line (109a, 109b) extending in parallel to the line (110a, 110b) which joins the top panel (107) to at least one of the uprights (104), such that, in relation to the join of the top panel (107) to the uprights (104), a distal region (108c, 108d) of one portion (107a, 107b) of the top panel (107) covers a distal region (108c, 108d) of the other portion (107a, 107b) of the top panel (107), locking means (111, 112) acting between the portions (107a, 107b) to hold them relative to one another, and **in that** the locking means (111, 112) are in the form of a tab (111) which starts from a cut-out (113) in one of the portions (107a, 107b) of the top panel (107) and is intended to be inserted into a cut-out (112) made in the other portion (107a, 107b) of the top panel (107), the portions (107a, 107b) forming a handle (114) by means of their cut-outs (112, 113).
  6. Transport device (100) according to either claim 4 or claim 5, **characterised in that** the handle (114) extends in parallel with the fold lines (110a, 110b) which join the uprights (104) to the top panel (107).
  7. Transport device (100) according to any of claims 1 to 6, **characterised in that** there are four uprights (104) arranged in pairs on either side of the base (103), the lateral extensions (117) of two uprights (104) arranged on the same side facing one another, and **in that** the lateral extensions (117) of two uprights (104) which are arranged on the same side and face one another leave an open passage region (118) therebetween for passing through at least one leg (202) of each of the templates (201) of the stack (200), and **in that** the lateral extensions (117) of the two uprights (104) arranged on the same side and facing one another are capable of gripping therebetween a part of the leg (202) of each of the templates (201) of the stack (200) passing therebetween.
  8. Transport device (100) according to claim 7, **characterised in that** two of the uprights (104) positioned on two different sides of the base (103) face one another and are each joined to the base (103), which has a generally rectangular shape, from a longitudinal edge (119a, 119b) thereof.
  9. Transport device (100) according to any of claims 1 to 8, **characterised in that** the base (103) comprises at least one pre-cut line (120) for separating at least one first upright (104) from a second upright (104) by one of the ends thereof.
  10. Transport device (100) according to claim 9, **characterised in that** the base (103) is generally rectangular and comprises two pre-cut lines (120) which form two non-parallel sides of a trapezium, the bases (127, 128) of which merge with the fold lines (115a, 115b) joining said base to the uprights (104).
  11. Transport device (100) according to any of claims 1 to 8, **characterised in that** the base (103) comprises two portions (103a, 103b) and reversible connection means (129, 130) which act between these portions (103a, 103b).
  12. Transport device (100) according to claim 11, **characterised in that** the reversible connection means (129, 130) are in the form of auto-grasp connection means.
  13. Transport device (100) according to either claim 11 or claim 12, **characterised in that** a first portion (103a) is generally rectangular and is joined to at least one first upright (104) by a fold line (115a), whereas a second portion (103b) is formed by at least one tab joined, also by a fold line (115b), to a second upright (104).
  14. Transport device (100) according to any of claims 1 to 13, **characterised in that** the sheet material of the blank (101) is made of cardboard or corrugated cardboard.
  15. Transport device (100) according to any of claims 1 to 13, **characterised in that** the sheet material of the blank (101) is made of a semi-rigid plastics material.
  16. Box pallet (400), in which there is arranged a plurality of transport devices (100) according to any of the

preceding claims, which are each loaded with a stack (200) of templates (201), and the transport devices (100) are preferably arranged in an overlapping manner.

5

17. Blank (101) for a device (100) for transporting a stack (200) of templates (201) for forming packaging, **characterised in that** said blank is made of a sheet material which is cut and scored appropriately, the blank (101) being capable of producing a device (100) according to any of claims 1 to 15 for transporting a stack (200) of templates (201) for forming packaging.

10

18. Method for supplying templates (201) for forming packaging to a feeder mechanism (300), **characterised in that** it comprises the following steps:

15

- laying a device (100) for transporting a stack (200) of templates (201) for forming packaging, according to any of claims 1 to 17, down in the feeding mechanism (300);
- opening the transport device (100) to separate at least two uprights (104) from one another;
- sliding the stack (200) of templates (201) relative to the transport device (100) along the feeding mechanism (300) and removing the transport device (100).

20

25

30

35

40

45

50

55

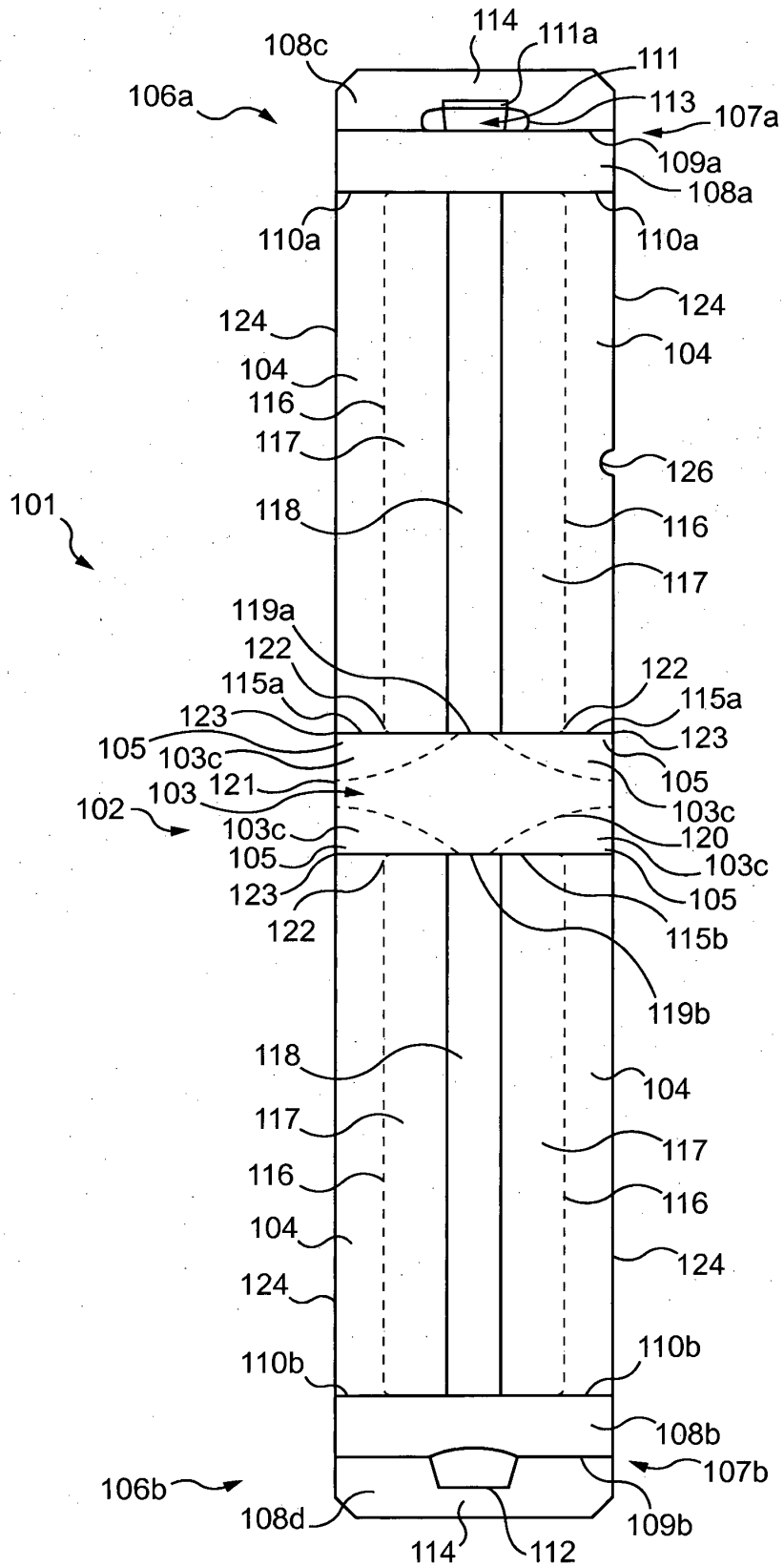


Fig. 1

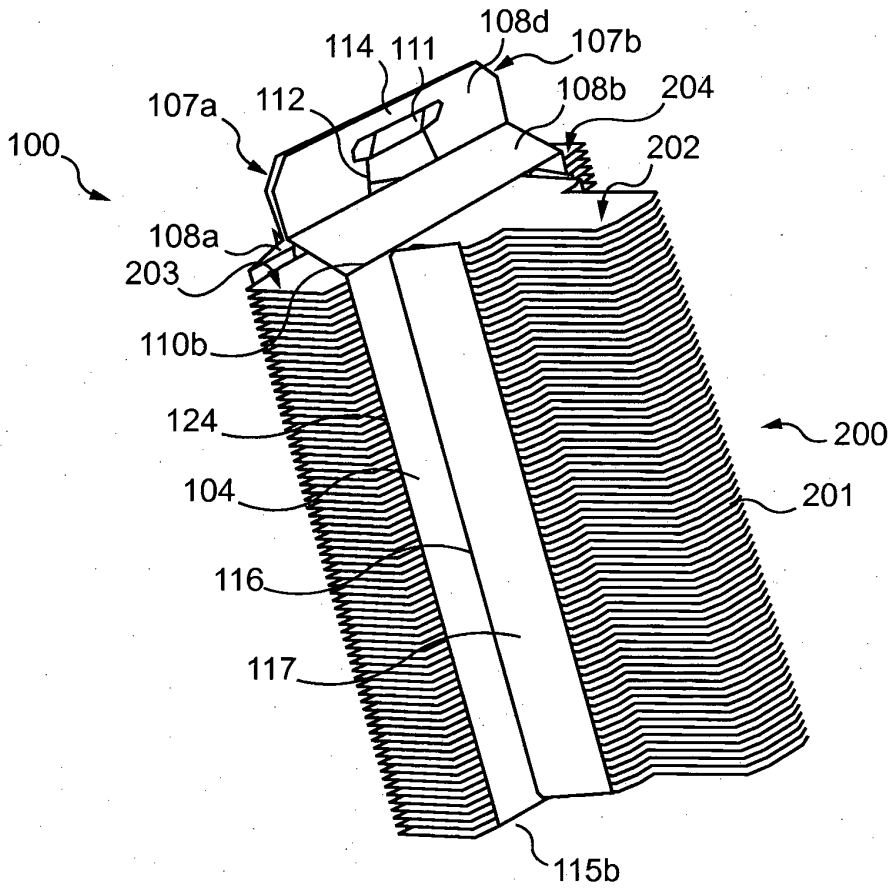


Fig. 2

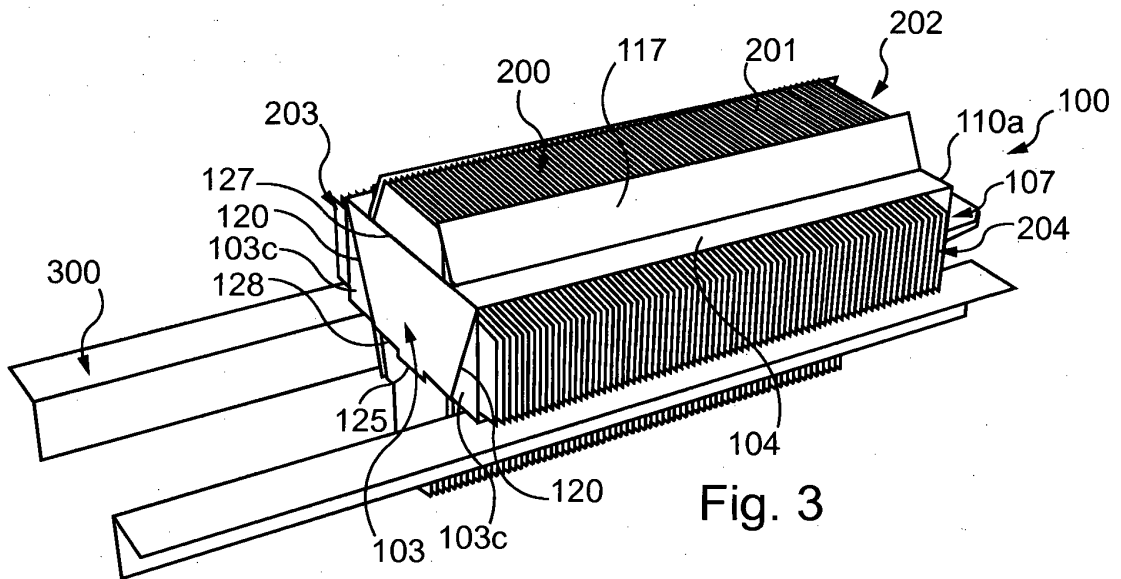
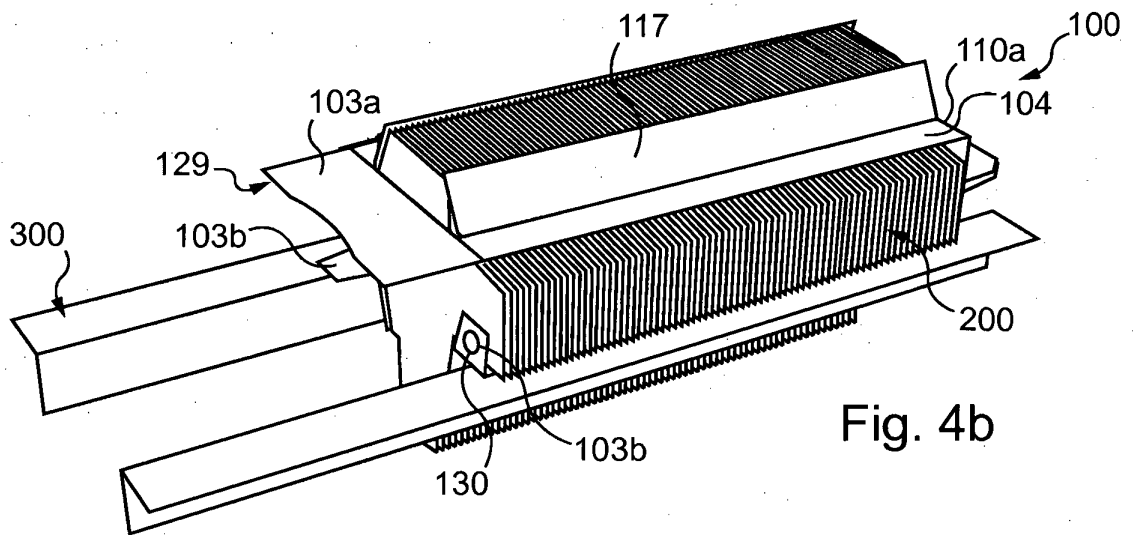
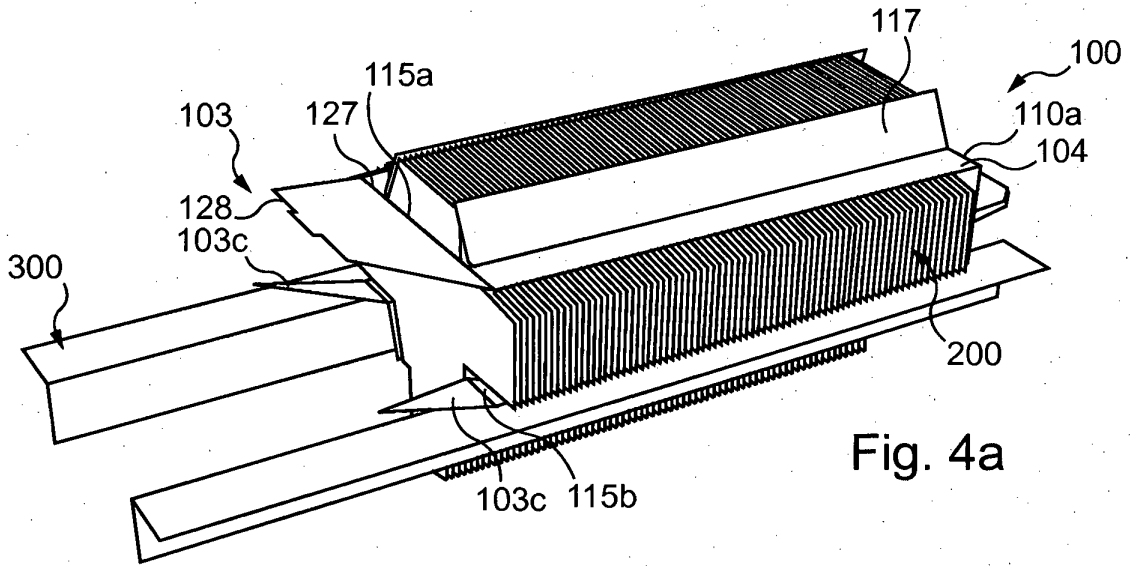
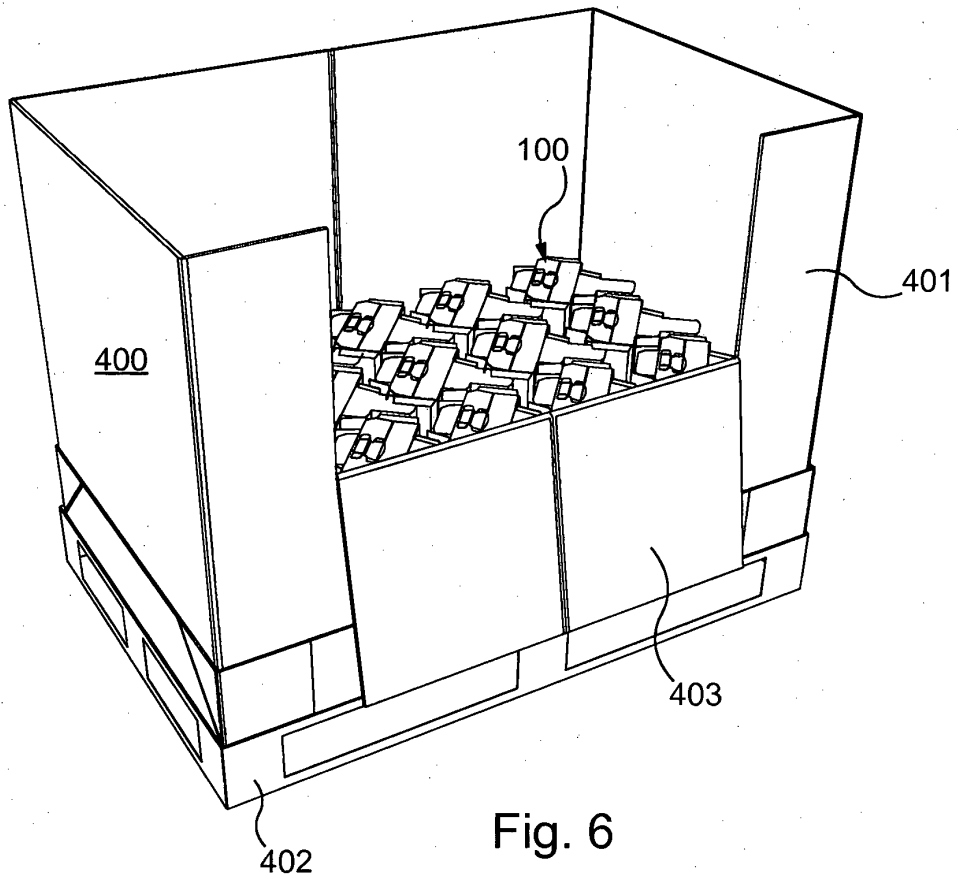
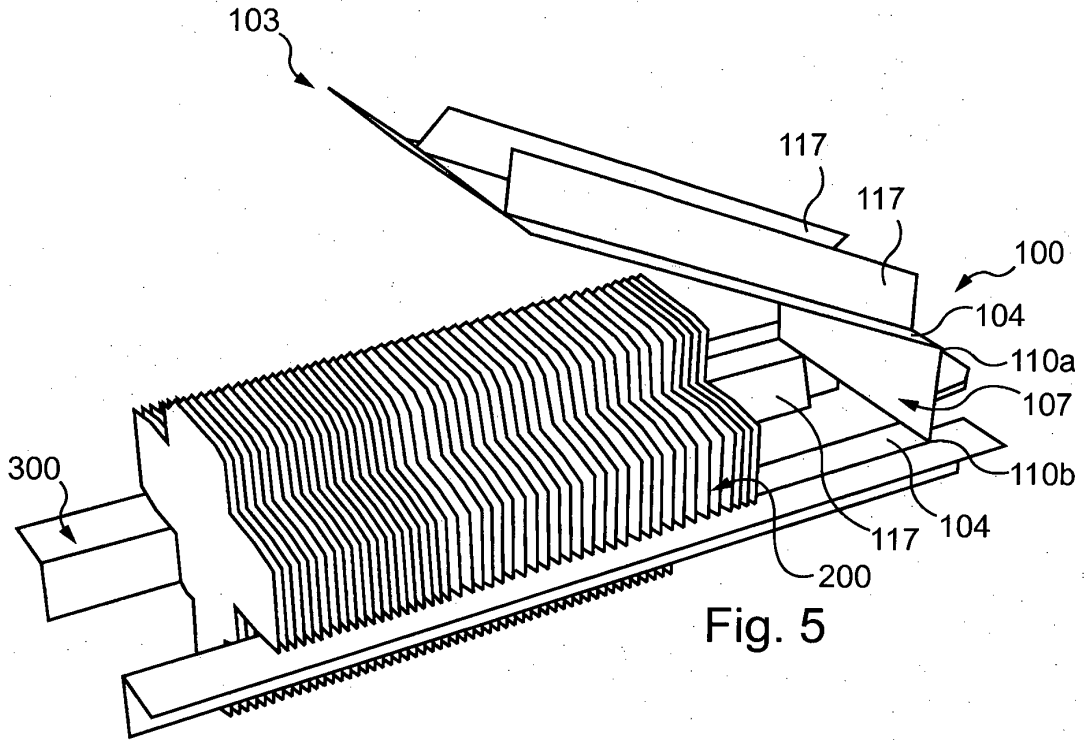


Fig. 3





**RÉFÉRENCES CITÉES DANS LA DESCRIPTION**

*Cette liste de références citées par le demandeur vise uniquement à aider le lecteur et ne fait pas partie du document de brevet européen. Même si le plus grand soin a été accordé à sa conception, des erreurs ou des omissions ne peuvent être exclues et l'OEB décline toute responsabilité à cet égard.*

**Documents brevets cités dans la description**

- GB 2483456 A [0003]