

(19)



(11)

EP 1 623 934 B1

(12)

FASCICULE DE BREVET EUROPEEN

(45) Date de publication et mention
de la délivrance du brevet:
02.01.2008 Bulletin 2008/01

(51) Int Cl.:
B65D 71/00 (2006.01)

(21) Numéro de dépôt: **05291232.6**

(22) Date de dépôt: **08.06.2005**

(54) **Plateau intercalaire de manutention pour empiler des conditionnements en couches**

Zwischenlagenplatte zur Handhabung und Stapeln von Behältern in Schichten

Separator tray for handling and stacking containers in layers

(84) Etats contractants désignés:
**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
HU IE IS IT LI LT LU MC NL PL PT RO SE SI SK TR**

(30) Priorité: **02.08.2004 FR 0408522**

(43) Date de publication de la demande:
08.02.2006 Bulletin 2006/06

(73) Titulaire: **Saint Louis Sucre SA
75008 Paris (FR)**

(72) Inventeur: **Cocquet, Alain
95150 Taverny (FR)**

(74) Mandataire: **Schwartz, Thierry J. et al
Cabinet ORES
36, rue de St Pétersbourg
75008 Paris (FR)**

(56) Documents cités:
**EP-A- 0 210 009 EP-A- 0 610 100
WO-A-89/08053 DE-A1- 4 409 965
FR-A- 2 486 496 FR-A- 2 563 495**

EP 1 623 934 B1

Il est rappelé que: Dans un délai de neuf mois à compter de la date de publication de la mention de la délivrance du brevet européen, toute personne peut faire opposition au brevet européen délivré, auprès de l'Office européen des brevets. L'opposition doit être formée par écrit et motivée. Elle n'est réputée formée qu'après paiement de la taxe d'opposition. (Art. 99(1) Convention sur le brevet européen).

Description

[0001] L'invention se rapporte de manière générale à un plateau intercalaire de manutention pour empiler les conditionnements d'un produit en couches successives.

[0002] Actuellement, il existe peu de solutions permettant d'empiler les unes sur les autres plusieurs couches d'emballages à forme supérieure non plane et non superposable, tels que des emballages de type « gable top » (sommet en pignon) en terminologie anglo-saxonne). Ces emballages, renfermant différentes sortes de produits fluides, tels que du jus de fruit ou du lait ou différentes sortes de produits secs tels que sucre, céréales etc ..., sont typiquement réalisés en carton étanchéifié et présentent la forme d'un parallélépipède à base carrée ou rectangle terminé par un sommet en forme de toit muni d'une languette serties dressée verticalement.

[0003] Etant donnée la forme particulière de ces conditionnements, et plus précisément la partie supérieure en forme de toit, il est complexe d'empiler plusieurs couches les unes sur les autres sans écraser le carton, notamment au niveau du toit et de la languette.

[0004] Or il est souhaitable que ces emballages soient en parfait état lors de la manutention, pendant leur transport sur palette et surtout pour leur présentation en magasin, notamment en tête de gondole dans une grande surface. En effet, si par exemple un coin ou la languette est écrasé(e) lors de la réalisation des couches superposées, cela peut engendrer un risque important de destruction de l'emballage par déformation ou explosion, et donc la fuite du produit fluide. Par ailleurs, d'un point de vue économique, présenter un produit dans un emballage déformé se révèle néfaste sur les ventes, les clients étant a priori peu attirés par les emballages en mauvais état.

[0005] Parmi les solutions existantes, le brevet FR-A-2 486 496 décrit un panier intercalaire présentant des protubérances inférieures allongées transversalement munies de deux pentes de part et d'autres permettant de s'adapter géométriquement aux sommets à deux pans d'emballage de type « gable top ». Les emballages sont ainsi placés côte à côte en ligne, en reposant au niveau de leurs bases respectives sur la partie supérieure sensiblement plane d'un panier inférieur. Un panier supérieur est alors posé sur cette couche d'emballages alignés, de sorte que les pentes de deux protubérances transversales adjacentes s'adaptent parfaitement aux pans de tous les emballages sur lesquels elles reposent.

[0006] Un des inconvénients de cette solution réside dans le fait qu'il est impossible de réaliser des couches d'emballages présentant un bouchon sur l'un des pans inclinés de leur sommet dès lors que le panier prend appui sur l'intégralité des pans de chaque emballage. Par ailleurs, l'encombrement en hauteur de ce panier intercalaire est particulièrement important. De plus, l'emboîtement des paniers vides les uns sur les autres est peu commode car il occupe beaucoup de place perdue en hauteur d'empilement, ce qui est un inconvénient majeur

pour leur stockage. Enfin, ces paniers nécessitent beaucoup de matière, un moulage du fait de leur complexité de forme et un procédé particulièrement onéreux.

[0007] Pour résoudre ces problèmes, la présente invention propose de réaliser un plateau intercalaire pour empiler des couches de conditionnements de type « gable top » qui ne repose que partiellement sur les pans inclinés de la forme en toit desdits conditionnements.

[0008] Plus précisément, l'invention se rapporte à un plateau intercalaire de manutention destiné à empiler des couches de conditionnements de type « gable top » à sommet en forme de toit, comprenant une âme, une face supérieure sensiblement plane adaptée pour supporter lesdits et une face inférieure alvéolée munie d'une pluralité de plots d'appui répartis selon des lignes et rangées parallèles. Chaque plot d'appui présente deux pans inclinés opposés se joignant en une arête de sorte que les pans inclinés en regard de deux plots adjacents d'une même ligne formant un logement en creux en forme de toit, dans lequel peuvent reposer partiellement les sommets de deux conditionnements adjacents, les plots d'appui adjacents d'une même rangée étant suffisamment espacés les uns des autres par une concavité adaptée pour loger au moins un accessoire de conditionnement disposé sur un pan de son sommet, lorsque ledit plateau intercalaire repose sur une couche au niveau des pans inclinés des plots d'appui. L'accessoire peut être un bouchon de versement du produit, une valve de dépression, ou tout élément décoratif en élévation par un pan du conditionnement.

[0009] Selon des modes de réalisation préférés de la présente invention :

- les plots d'appui sont identiques et régulièrement selon un motif répétitif, de sorte qu'une première série de pans inclinés présente une inclinaison commune et une seconde série de pans inclinés opposés présente une inclinaison commune ;
- chaque logement creux, ainsi que chaque paire de pans inclinés, forme un angle d'environ 120° ;
- la face supérieure est délimitée par au moins une bordure périphérique, en particulier par deux bordures périphériques supérieures latérales et une bordure périphérique supérieure longitudinale ;
- le plateau comprend en outre des moyens de centrage et de butée en translation pour maintenir en place, et de manière alignée verticalement entre eux, au moins deux plateaux intercalaires identiques empilés l'un sur l'autre,
- avantageusement, les moyens de centrage et de butée comprennent au moins une encoche réalisée sur au moins une bordure périphérique supérieure latérale et une protubérance réalisée sous le plateau, de sorte que la protubérance d'un premier plateau intercalaire coopère avec l'encoche d'un second plateau intercalaire inférieur lorsque les deux plateaux intercalaires sont empilés verticalement l'un sur

- l'autre,
- chaque bordure périphérique supérieure latérale est munie d'une paire d'encoches et la face inférieure est délimitée par deux bordures périphériques inférieures latérales munies chacune d'une paire de protubérances, chaque protubérance étant disposée en alignement avec une encoche correspondante de manière à coopérer entre elles.
 - les moyens de centrage et de butée comprennent en outre des découpes en forme de « V » réalisées dans une bordure périphérique supérieure longitudinale coopérant avec des dents de forme correspondante réalisées sous le plateau, dans une bordure périphérique inférieure longitudinale, de sorte que les dents d'un premier plateau intercalaire coopèrent avec les découpes d'un second plateau intercalaire inférieur lorsque les deux plateaux intercalaires sont empilés verticalement l'un sur l'autre. Ainsi, la hauteur d'une pile de n plateaux intercalaires identiques est inférieure à n fois l'épaisseur d'un plateau.
 - de préférence, les dents et les découpes en « V » forment chacune un angle de 120° environ,
 - le plateau est réalisé en matière plastique moulable par injection tel que du polystyrène expansé de densité comprise entre 20 et 40 g/l, de préférence 30 g/l,
 - deux plots d'appui d'une même ligne sont espacés par une gorge, en particulier pour recevoir une languette sertie du sommet d'un emballage,
 - chaque gorge présente une section conique allant en s'amincissant en partant des pans inclinés jusqu'à l'âme du plateau,
 - la profondeur de la gorge est telle qu'il existe un jeu d'environ 2 à 4 mm entre l'arrête de la languette sertie et le fond de ladite gorge.

[0010] D'autres caractéristiques, détails et avantages de l'invention ressortiront à la lecture de la description qui suit, faite en référence aux dessins annexés donnés à titre d'exemple et qui représentent respectivement :

- la figure 1, une vue en perspective isométrique de dessus d'un plateau intercalaire conforme à la présente invention,
- la figure 2, une vue en perspective isométrique de dessous du plateau intercalaire,
- la figure 3, une vue de dessous du plateau intercalaire,
- la figure 4, une vue de côté du plateau intercalaire,
- la figure 5, une vue en coupe selon la ligne AA de la figure 3,
- la figure 6, une vue en coupe selon la ligne CC de la figure 3,
- la figure 7, une vue de détail B de la figure 5,
- la figure 8, une autre vue de détail D de la figure 5,
- la figure 9, une vue de détail E de la figure 6,
- la figure 10, une vue partielle de côté d'un empilement de deux plateaux intercalaires identiques,

- la figure 11, une vue de détail en coupe représentant plusieurs emballages de type « gable top » disposés en couches entre un premier et un deuxième plateau intercalaires, entre un deuxième et un troisième plateau intercalaires et sur le troisième plateau,
- la figure 12 est une vue de détail F de la figure 11, et
- la figure 13 est une vue de détail similaire la figure 8 avec le haut d'un emballage.

[0011] La figure 1 représente un plateau intercalaire 1 conforme à la présente invention. Ce plateau est prévu d'une part pour recevoir une couche d'emballages de type « gable top » (voir figure 11), c'est-à-dire de forme parallélépipédique avec un sommet en forme de toit, et d'autre part pour reposer sur une couche d'emballages identiques afin de servir de séparateur entre deux couches superposées d'emballages.

[0012] A cet effet, le plateau intercalaire 1 est de préférence réalisé d'une seule pièce en matériau plastique léger et moulable par injection, tel que du polystyrène expansé de densité sensiblement égale à 30 g/l. Selon le mode de réalisation décrit, le plateau intercalaire 1 présente extérieurement les dimensions d'une demi palette normalisée, c'est-à-dire 800 mm de longueur sur 600 mm de largeur.

[0013] Le plateau intercalaire 1 comprend pour cela une âme 5 pleine et une face supérieure 10 sensiblement plane définissant une zone de réception pour une pluralité d'emballages identiques de type « gable top ». La face supérieure 10 est délimitée par deux bordures périphériques supérieures latérales 20 et 30 et par une bordure périphérique supérieure longitudinale 40. Ces bordures 20, 30 et 40 permettent notamment de limiter la translation des emballages lorsque ceux-ci sont placés sur la face supérieure 10. Le dernier côté de la face supérieure 10 ne présente pas de bordure de sorte qu'il est possible de former une surface plane continue de 1200 mm sur 800 mm lorsque deux plateaux intercalaires 1 identiques sont placés bout à bout tête bêche, cette surface correspondant à celle d'une palette normalisée complète.

[0014] Comme cela est notamment représenté sur la figure 2, le plateau intercalaire 1 présente en outre une face inférieure 50 alvéolée délimitée par deux bordures périphériques inférieures latérales 60 et 70 et une bordure périphérique inférieure longitudinale 80. Les bordures périphériques inférieures 60, 70 et 80 sont respectivement situées dans le prolongement des bordures périphériques supérieures 20, 30 et 40.

[0015] Les bordures périphériques supérieures latérales 20 et 30 sont chacune munies d'une paire d'encoches 22 et 32 et les bordures périphériques inférieures latérales 60 et 70 sont chacune munies d'une paire de protubérances 62 et 72 afin de former, avec les encoches 22 et 32, des moyens 25 de centrage et de butée en translation. En effet, les protubérances 22 et 32 s'insèrent parfaitement dans les encoches 62 et 72 lorsque deux plateaux intercalaires 1 identiques sont empilés l'un

sur l'autre, comme cela est représenté en particulier sur la figure 10. De plus, compte tenu du dimensionnement donné aux formes, ces dents permettent de maintenir la planéité des plateaux intercalaires et éviter ainsi leurs déformations dans le temps par flexion pendant le stockage en pile.

[0016] Par ailleurs, la bordure périphérique supérieure longitudinale 40 présente des découpes 42 en forme de « V » d'angle sensiblement égal 120°, et la bordure périphérique inférieure longitudinale 80 présente des dents 82 de forme complémentaire, c'est-à-dire formant un angle de 120° également. Ainsi, lorsque deux plateaux intercalaires 1 sont empilés l'un au-dessus de l'autre, les dents 82 viennent s'insérer dans les découpes 42 de manière à former d'autres moyens de centrage et de butée de la pile de plateaux intercalaires vides ainsi constituée, comme cela est représenté sur la figure 10.

[0017] Ainsi, lorsque aucun emballage n'est placé sur le plateau intercalaire 1, il est possible d'empiler une grande quantité de plateaux les uns sur les autres afin d'économiser de la place, notamment pour leur stockage chez le fabricant, pour leur transport et leur livraison chez un client, ou en magasin, après retrait d'une couche d'emballages.

[0018] Il est donc simple et pratique de créer une pile quasiment parfaite de plusieurs plateaux intercalaires 1 superposés sans que celle-ci s'écroule en penchant car le centrage permet de garder les plateaux bien alignés les uns avec les autres. De plus, du fait de l'encastrement parfait prévu entre les encoches et les protubérances ainsi qu'entre les découpes et les dents, une pile de n plateaux intercalaires 1 est moins haute que n fois la hauteur de chaque plateau intercalaire prise individuellement. Grâce à cette optimisation de la compacité de la pile, le gain en place est donc important et particulièrement avantageux en terme de coût de manutention et de transport.

[0019] Afin de pouvoir reposer sur les deux pans inclinés 110 du sommet 105 de chaque emballage 100 de type « gable top », comme illustré sur la figure 11, la face inférieure alvéolée 50 du plateau intercalaire 1 comprend une pluralité de plots d'appui 90 identiques répartis et espacés les uns des autres selon un motif régulier. Ainsi, les plots d'appui 90 sont disposés côte à côte selon des lignes 91 parallèles à la plus grande dimension du plateau 1, c'est-à-dire parallèlement aux bordures périphériques longitudinales 40 et 80. Les dimensions du plateau intercalaire 1 sont prévues pour qu'il y ait huit lignes 91 de plots d'appui 90.

[0020] Chaque plot d'appui 90 présente un sommet en forme de toit défini par deux pans inclinés 92 et 94 se rejoignant en une arête 95. Comme cela est visible sur les figures 4, 6, 9 et 11, deux pans inclinés 92 et 94 de deux plots 90 adjacents d'une même ligne 91 forment ainsi un logement creux 96 également en forme de toit faisant sensiblement un angle de 120° environ, c'est-à-dire un angle identique à celui formé par les pans inclinés 110 de l'emballage 100.

[0021] Une gorge 97 est également prévue entre deux plots adjacents 90 d'une même ligne 91, en contrebas et en prolongement du logement creux 96, comme cela est visible plus particulièrement sur les figures 4 et 9. Cette gorge 97 présente, en section, une forme de cône allant en s'amincissant à partir des pans inclinés 92 et 94 qui la borde en direction de l'âme 5 du plateau intercalaire 1.

[0022] Typiquement, la gorge 97 mesure sensiblement 20 mm de largeur dans sa section la plus importante au départ des pans inclinés 92 ou 94, 12 mm de largeur au niveau du fond proche de l'âme 5, et environ 30 mm de profondeur à partir du sommet 95 des plots 90. La distance longitudinale entre le milieu de deux gorges 97 est d'environ 74 mm. Chaque plot d'appui 90 présente une largeur d'environ 30 mm (voir figures 5 et 7 notamment), une longueur d'environ 62 mm à la base, c'est-à-dire mesurée au fond de deux gorges 97 consécutives, et une longueur d'environ 54 mm au départ des pans inclinés 92 et 94.

[0023] Comme cela est représenté sur les figures 11 et 12, la gorge 97 est destinée à recevoir une languette sertie 108 du sommet 105 d'un emballage 100 de type « gable top », et sa profondeur est donc prévue pour laisser un jeu d'au moins 2 à 4 mm entre le fond de la gorge 97 et l'arête 109 de la languette 108 pour éviter que ladite languette se plie et s'abîme lorsque les différentes couches d'emballages se superposent. La pente des gorges 97 permet par ailleurs de guider ladite languette 108 en direction de chaque gorge 97 correspondante lors du placement d'un plateau intercalaire 1 au-dessus d'une couche d'emballages 100.

[0024] Une concavité 98 est également aménagée entre deux plots adjacents 90 de deux lignes parallèles 91, de sorte qu'il y a discontinuité des plots d'appuis 90 à la fois selon les lignes 91, en raison des gorges 97, mais également perpendiculairement à ces lignes 91, contrairement à l'art antérieur. Cette concavité 98, plus importante que la gorge 97, est visible de manière plus détaillée sur les figures 7, 8 et 13. Il s'agit d'un creux arrondi ayant une largeur d'environ 44,5 mm, une longueur sensiblement égale à 74,5 mm et un rayon en fond de creux d'environ 17,5 mm. La distance longitudinale entre le milieu de deux concavités 98 est d'environ 74,5 mm.

[0025] Ainsi, comme cela est visible sur la figure 11, la forme des plots d'appui 90 permet de faire en sorte qu'un plateau intercalaire 1 peut reposer sur les pans inclinés 110 de chaque emballage. En particulier, compte tenu des dimensions du plateau intercalaire 1, notamment des plots et des vides 97 et 98, et considérant que le plateau décrit est adapté pour recevoir 8 lignes de 10 emballages de type « Gable Top » de section 70 x 70 mm, chaque pan incliné 110 d'un emballage repose sur deux pans inclinés 92 ou 94 de deux plots adjacents d'une même ligne. Dans le cas présent, la largeur d'un plot étant d'environ 30 mm, chaque pan incliné 110 de l'emballage 100 repose de part et d'autre sur deux bandes de 15 mm de largeur, soit quatre plans d'appuis ayant

une surface suffisamment importante pour assurer une bonne assise, une bonne stabilité du plateau, une bonne répartition des masses, et un bon centrage, ce qui permet d'éviter d'abîmer les emballages.

[0026] Du fait de la discontinuité qui existe entre deux plots d'appuis 90 adjacents de deux lignes contiguës, chaque concavité 98 permet de loger un accessoire 115 de l'emballage 100 fixé à l'un et/ou l'autre de ses pans inclinés. Ainsi, comme cela est représenté sur les figures 11 à 13, un bouchon d'obturation et de versement 115 scellé sur un pan 110 de l'emballage 100 peut s'insérer dans la concavité 98 sans que cela n'empêche ou ne perturbe le contact entre les pans inclinés 110 de l'emballage et les pans inclinés 92 et 94 des plots d'appuis 90. La concavité 98 est d'ailleurs dimensionnée pour pouvoir recevoir des bouchons ayant des dimensions relativement importantes aussi bien en diamètre qu'en hauteur, comme cela est visible plus particulièrement sur la figure 13.

[0027] Ainsi, grâce au plateau intercalaire 1 de la présente invention, il est particulièrement aisé et pratique d'empiler plusieurs couches d'emballages en carton de type « gable top » munis par exemple d'un bouchon, ce qui était impossible avec les dispositifs de l'art antérieur.

[0028] Il doit être bien entendu toutefois que la description détaillée, donnée uniquement à titre d'illustration de l'objet de l'invention, ne constitue en aucune manière une limitation, les équivalents techniques étant également compris dans le champ de la présente invention.

[0029] Ainsi, il est possible d'adapter les diverses dimensions du plateau intercalaire (hauteur/largeur/longueur des plots, écartement des plots dans les deux directions, angle d'inclinaison des pans....) à différents types ou dimensions d'emballages « Gable Top », voire de les adapter à d'autres emballages verticaux à bouchons qui sont complexes à empiler sans risque d'écrasement.

[0030] Les dimensions globales du plateau intercalaire, c'est-à-dire son encombrement, peuvent également être modifiées et par exemple correspondre à une palette normalisée mesurant 1200 x 800 mm ou 1200 à 1000 mm.

[0031] Le bouchon peut être plus ou moins large et haut que celui représenté, les dimensions des vides 98 prévus à cet effet entre les plots 90 pouvant bien entendu être adaptées en conséquences même si celles qui ont été décrites en relation avec le mode de réalisation présenté permettent déjà une marge de manoeuvre importante.

[0032] De même, le bouchon peut être remplacé par d'autres accessoires tels qu'un bec verseur, une poignée de préhension, articulée ou non et rabattable ou non sur un des pans inclinés du toit de l'emballage. Il est même envisageable de munir chacun des deux pans inclinés du toit de l'emballage d'un bouchon, par exemple un bouchon à petit débit et un bouchon à débit plus important.

[0033] Le plateau intercalaire est prévu pour un empilement de 4 à 5 couches d'emballages tels que ceux

décrits, mais il est envisageable de réduire ou d'augmenter le nombre de couches si besoin.

[0034] Le matériau utilisé est de préférence un polystyrène expansé de densité comprise entre environ 20 et 40 g/l, de préférence 30 g/l, mais il peut être remplacé par d'autres matériaux plastiques moulables par injection, tels que le polypropylène, le polyéthylène haute ou basse densité, le polyester, ou bien par du carton ondulé à simple ou double couches ou encore une tôle de métal embouti.

[0035] Il est possible de munir le plateau intercalaire de motifs décoratifs, de choisir un matériau autre que le blanc, d'inscrire une publicité sur les tranches ou d'ajouter un organe de traçabilité tel qu'un code barre ou une puce de suivi.

[0036] La conception du plateau intercalaire et ses définitions logistiques ont également été prévues pour permettre une pose mécanisée et automatisée des emballages lors des opérations de chargement sur palette à l'aide d'une machine spéciale adaptée à cette fonction.

Revendications

1. Plateau intercalaire de manutention (1) destiné à empiler des couches (100) de type « gable top » à sommet en forme de toit, comprenant une âme (5), une face supérieure (10) sensiblement plane adaptée pour supporter lesdits emballages et une face inférieure alvéolée (50) munie d'une pluralité de plots d'appui, **caractérisé en ce que** les plots (90) sont répartis selon des lignes et rangées parallèles (91), chaque plot d'appui (90) présentant deux pans inclinés opposés (92, 94) se joignant en arête (95), **en ce que** les pans inclinés (92 ; 94) en regard de deux plots adjacents (90) d'une même ligne (91) forment un logement en creux (96) en forme de toit dans lequel peuvent reposer partiellement les sommets de deux conditionnements adjacents, et **en ce que** les plots d'appui (90) adjacents d'une même rangée sont suffisamment espacés les uns des autres par une concavité (98) adaptée pour loger au moins un accessoire (115) de conditionnement (100) disposé sur un pan de sommet, lorsque ledit plateau intercalaire (1) repose sur une couche (100) au niveau des pans inclinés (92, 94) des plots d'appui (90).
2. Plateau intercalaire selon la revendication 1, dans lequel les plots d'appui (90) sont identiques et répartis régulièrement selon un motif répétitif.
3. Plateau intercalaire selon l'une quelconque des revendications précédentes, dans lequel chaque logement creux (96), forme avec chaque paire de pans inclinés (92, 94), un angle d'environ 120°.
4. Plateau intercalaire selon l'une quelconque des revendications précédentes, dans lequel la face supé-

rieure (10) est délimitée par au moins une bordure périphérique (20 ; 30 ; 40).

5. Plateau intercalaire selon la revendication 4, dans lequel la face supérieure est délimitée par deux bordures périphériques supérieures latérales (20, 30) et une bordure périphérique supérieure longitudinale (40). 5
6. Plateau intercalaire selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce qu'il** comprend des moyens (25) de centrage et de butée en translation pour maintenir en place, et de manière alignée verticalement entre eux, au moins deux plateaux intercalaires (1) identiques empilés l'un sur l'autre. 10
7. Plateau intercalaire selon les revendications 4 ou 5 et 6, dans lequel les moyens (25) de centrage et de butée comprennent au moins une encoche (22 ; 32) réalisée sur au moins une bordure périphérique supérieure latérale (20 ; 30) et une protubérance (62 ; 72) réalisée sous le plateau (1), de sorte que la protubérance (62 ; 72) d'un premier plateau intercalaire (1) coopère avec l'encoche (22 ; 32) d'un second plateau intercalaire (1) inférieur lorsque les deux plateaux intercalaires (1) sont empilés verticalement l'un sur l'autre. 20
8. Plateau intercalaire selon la revendication 7, dans lequel chaque bordure périphérique supérieure latérale (20, 30) est munie d'une paire d'encoches (22, 32) et la face inférieure (50) est délimitée par deux bordures périphériques inférieures latérales (60, 70) munie chacune d'une paire de protubérances (62, 72), chaque protubérance (62, 72) étant disposée en alignement avec une encoche correspondante (22, 32) de manière à coopérer entre elles. 25
9. Plateau intercalaire selon l'une quelconque des revendications 4 ou 5 et 6 à 8, dans lequel les moyens (25) de centrage et de butée comprennent en outre des découpes (42) en forme de « V » réalisées dans une bordure périphérique supérieure longitudinale (40) coopérant avec des dents (82) de forme correspondante réalisées sous le plateau, dans une bordure périphérique inférieure longitudinale (80), de sorte que les dents (82) d'un premier plateau intercalaire (1) coopèrent avec les découpes (42) d'un second plateau intercalaire (1) inférieur lorsque les deux plateaux intercalaires (1) sont empilés verticalement l'un sur l'autre. 30
10. Plateau intercalaire selon la revendication 9, dans lequel les dents (82) et les découpes (42) en « V » forment chacune un angle de 120° environ. 35
11. Plateau intercalaire selon l'une quelconque des re- 40

vendications précédentes, **caractérisé en ce qu'il** est réalisé en matière plastique moulable par injection tel que du polystyrène expansé de densité comprise entre 20 et 40 g/l, de préférence 30 g/l.

12. Plateau intercalaire selon l'une quelconque des revendications précédentes, dans lequel deux plots d'appui (90) d'une même ligne (91) sont espacés par une gorge (97), en particulier pour recevoir une languette sertie (108) du sommet (105) d'un emballage (100). 5
13. Plateau intercalaire selon la revendication 12, dans lequel chaque gorge (97) présente une section conique allant en s'amincissant en partant des pans inclinés (92, 94) jusqu'à l'âme (5) du plateau (1). 10
14. Plateau intercalaire selon la revendication 13, dans lequel la profondeur de la gorge (97) est telle qu'il existe un jeu d'environ 2 à 4 mm entre l'arrête (109) de la languette sertie (108) et le fond de ladite gorge (97). 15
15. Plateau intercalaire selon l'une quelconque des revendications précédentes, dans lequel la concavité présente une section arrondie et une largeur plus importante que celle d'un plot d'appui. 20
16. Ensemble comprenant au moins un emballage (100) de type « gable top » présentant un sommet (105) à pans inclinés (110) à 120° et un plateau intercalaire (1) selon l'une quelconque des revendications précédentes, dans lequel le plateau intercalaire (1) est en contact avec les pans inclinés (110) de l'emballage au niveau de quatre portions de pans inclinés (92, 94) appartenant à quatre plots d'appuis (90) adjacents. 25

Claims

1. Separator tray (1) for handling purposes, intended for stacking "gable top"-type layers (100) with a roof-shaped top, comprising a core (5), a substantially planar upper surface (10) adapted to support said packages and a cellular lower surface (50) provided with a plurality of contact areas, **characterised in that** the areas (90) are arranged in parallel lines and rows (91), each contact area (90) having two opposing inclined faces (92; 94) meeting at a ridge (95), **in that** the facing inclined faces (92; 94) of two adjacent areas (90) in the same line (91) form a roof-shaped hollow recess (96) in which the tops of two adjacent packages can partially rest, and **in that** the adjacent contact areas (90) in the same row are sufficiently spaced from one another by a concavity (98) adapted to accommodate at least one packaging (100) accessory (115) arranged on a top face, when 45

- the separator tray (1) rests on a layer (100) level with the inclined faces (92, 94) of the contact areas (90),
2. Separator tray according to claim 1, wherein the contact areas (90) are identical and uniformly distributed in a repeating pattern.
 3. Separator tray according to any one of the preceding claims, wherein each hollow recess (96) forms an angle of about 120° with each pair of inclined faces (92, 94).
 4. Separator tray according to any one of the preceding claims, wherein the upper surface (10) is delimited by at least one peripheral rim (20; 30; 40).
 5. Separator tray according to claim 1, wherein the upper surface is delimited by two lateral upper peripheral rims (20; 30) and a horizontal upper peripheral rim (40).
 6. Separator tray according to any one of the preceding claims, **characterised in that** it comprises centring and translational abutment means (25) for holding in place at least two identical separator trays (1) stacked one above the other, in vertical alignment with one another.
 7. Separator tray according to one of claims 4 or 5 or 6, wherein the centring and abutment means (25) comprise at least one notch (22; 32) provided on at least one lateral upper peripheral rim (20; 30) and a protuberance (62; 72) formed under the tray (1), so that the protuberance (62; 72) of a first separator tray (1) cooperates with the notch (22; 32) of a second lower separator tray (1) when the two separator trays (1) are stacked vertically on one another.
 8. Separator tray according to claim 7, wherein each lateral upper peripheral rim (20; 30) is provided with a pair of notches (22, 32) and the lower surface (50) is delimited by two lateral lower peripheral rims (60, 70) each having a pair of protuberances (62, 72), each protuberance (62, 72) being arranged in alignment with a corresponding notch (22, 32) so as to cooperate with one another.
 9. Separator tray according to any one of claims 4 or 5 and 6 to 8, wherein the centring and abutment means (25) further comprise V-shaped cut-outs formed in a longitudinal upper peripheral rim (40) cooperating with correspondingly shaped teeth (82) formed under the tray, in a longitudinal lower peripheral rim (80), so that the teeth (82) of a first separator tray (1) cooperate with the cut-outs (42) of a second lower separator tray (1) when the two separator trays (1) are stacked vertically on one another.
 10. Separator tray according to claim 9, wherein the teeth (82) and the V-shaped cut-outs each form an angle of about 120°.
 11. Separator tray according to any one of the preceding claims, **characterised in that** it is made of injection-mouldable plastics such as expanded polystyrene with a density of between 20 and 40 g/l, preferably 30 g/l.
 12. Separator tray according to any one of the preceding claims, wherein two contact areas (90) in the same line (91) are spaced by a groove (97), particularly in order to receive a crimped tab (108) on the top (105) of a package (100).
 13. Separator tray according to claim 12, wherein each groove (97) has a conical section which tapers from the inclined faces (92, 94) to the core (5) of the tray (1).
 14. Separator tray according to claim 13, wherein the depth of the groove (97) is such that there is a play of about 2 to 4 mm between the ridge (109) of the crimped tab (108) and the bottom of said groove (97).
 15. Separator tray according to any one of the preceding claims, wherein the concavity has a rounded section and a width which is greater than that of a contact area.
 16. Assembly comprising at least one package (100) of the "gable top" type having a top (105) with faces (110) inclined at 120° and a separator tray (1) according to any one of the preceding claims, wherein the separator tray (1) is in contact with the inclined faces (110) of the package level with four inclined face sections (92, 94) belonging to four adjacent contact areas (90).

Patentansprüche

1. Zwischenplatte (1), die dazu bestimmt ist, Schichten (100) vom Typ "Gable Top" mit einer Spitze in Form eines Dachs zu stapeln, die ein Innenblatt (5), eine im Wesentlichen ebene Oberseite (10), die geeignet ist, um die Verpackungen zu tragen, und eine wellenförmige Unterseite (50) aufweist, die mit einer Vielzahl von Auflageklötzchen versehen ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Klötzchen (90) entlang von parallelen Linien und Reihen (91) angeordnet sind, wobei jedes Auflageklötzchen (90) zwei entgegengesetzte geneigte Flächen (92, 94) aufweist, die sich in einem Grat (95) vereinen, dass die einander gegenüberliegenden geneigten Flächen (92; 94) von zwei benachbarten Klötzchen (90) der gleichen Linie (91) eine Hohlaufnahme (96) in Form

- eines Dachs bilden, in der die Spitzen von zwei benachbarten Verpackungen teilweise aufliegen können, und dass die benachbarten Auflageklötzchen (90) der gleichen Reihe durch eine Vertiefung (98) einen ausreichenden Abstand zueinander haben, die geeignet ist, um mindestens ein Zubehörteil (115) einer Verpackung (100) aufzunehmen, das auf einer Spitzenfläche angeordnet ist, wenn die Zwischenplatte (1) auf einer Schicht (100) in Höhe der geneigten Flächen (92, 94) der Auflageklötzchen (90) aufliegt.
2. Zwischenplatte nach Anspruch 1, bei der die Auflageklötzchen (90) gleich sind und gleichmäßig in einem wiederholten Muster verteilt sind.
 3. Zwischenplatte nach einem der vorhergehenden Ansprüche, bei der jede Hohlaufnahme (96) mit jedem Paar von geneigten Flächen (92, 94) einen Winkel von etwa 120° bildet.
 4. Zwischenplatte nach einem der vorhergehenden Ansprüche, bei der die Oberseite (10) von mindestens einer Umfangskante (20; 30; 40) begrenzt wird.
 5. Zwischenplatte nach Anspruch 4, bei der die Oberseite von zwei oberen Seitenumfangskanten (20, 30) und von einer oberen Längsumfangskante (40) begrenzt wird.
 6. Zwischenplatte nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** sie Mittel (25) zum Zentrieren und als Anschlag in Translationsrichtung aufweist, um mindestens zwei übereinander gestapelte gleiche Zwischenplatten (1) senkrecht zueinander fluchtend an Ort und Stelle zu halten.
 7. Zwischenplatte nach den Ansprüchen 4 oder 5 und 6, bei der die Zentrier- und Anschlagmittel (25) mindestens eine Kerbe (22; 32), die an mindestens einer Seitenumfangskante (20; 30) hergestellt ist, und einen Vorsprung (62; 72) aufweisen, der unter der Platte (1) hergestellt ist, derart, dass der Vorsprung (62; 72) einer ersten Zwischenplatte (1) mit der Kerbe (22; 32) einer zweiten unteren Zwischenplatte (1) zusammenwirkt, wenn die zwei Zwischenplatten (1) senkrecht übereinander gestapelt werden.
 8. Zwischenplatte nach Anspruch 7, bei der jede Seitenumfangskante (20, 30) mit einem Paar von Kerben (22, 32) versehen ist, und die Unterseite (50) von zwei unteren Seitenumfangskanten (60, 70) begrenzt wird, die je mit einem Paar von Vorsprüngen (62, 72) versehen sind, wobei jeder Vorsprung (62, 72) in Flucht mit einer entsprechenden Kerbe (22, 32) angeordnet ist, um mit ihr zusammenzuwirken.
 9. Zwischenplatte nach einem der Ansprüche 4 oder 5 und 6 bis 8, bei der die Zentrier- und Anschlagmittel (25) außerdem Ausschnitte (42) in Form eines "V" aufweisen, die in einer oberen Längsumfangskante (40) ausgebildet sind und mit Zähnen (82) entsprechender Form, die unter der Platte in einer unteren Längsumfangskante (80) ausgebildet sind, derart zusammenwirken, dass die Zähne (82) einer ersten Zwischenplatte (1) mit den Ausschnitten (42) einer zweiten unteren Zwischenplatte (1) zusammenwirken, wenn die zwei Zwischenplatten (1) senkrecht übereinander gestapelt werden.
 10. Zwischenplatte nach Anspruch 9, bei der die Zähne (82) und die "V"-förmigen Ausschnitte (42) je einen Winkel von etwa 120° bilden.
 11. Zwischenplatte nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** sie aus einem Kunststoff hergestellt wird, der durch Spritzen formbar ist, wie zum Beispiel expandiertes Polystyrol mit einer Dichte zwischen 20 und 40 g/l, vorzugsweise 30 g/l.
 12. Zwischenplatte nach einem der vorhergehenden Ansprüche, bei der zwei Auflageklötzchen (90) der gleichen Linie (91) durch eine Kehle (97) beabstandet sind, insbesondere um eine umgefaltete Zunge (108) der Spitze (105) einer Verpackung (100) aufzunehmen.
 13. Zwischenplatte nach Anspruch 12, bei der jede Kehle (97) einen kegeligen Querschnitt aufweist, der sich ausgehend von den geneigten Flächen (92, 94) bis zum Innenblatt (5) der Platte (1) verjüngt.
 14. Zwischenplatte nach Anspruch 13, bei der die Tiefe der Kehle (97) derart ist, dass es ein Spiel von etwa 2 bis 4 mm zwischen dem Grat (109) der umgefalteten Zunge (108) und dem Boden der Kehle (97) gibt.
 15. Zwischenplatte nach einem der vorhergehenden Ansprüche, bei der die Vertiefung einen abgerundeten Querschnitt und eine größere Breite als diejenige eines Auflageklötzchens aufweist.
 16. Einheit, die mindestens eine Verpackung (100) vom Typ "Gable Top" mit einer Spitze (105) mit um 120° geneigten Flächen (110) und eine Zwischenplatte (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche aufweist, bei der die Zwischenplatte (1) mit den geneigten Flächen (110) der Verpackung in Höhe von vier Abschnitten von geneigten Flächen (92, 94) in Kontakt ist, die zu vier benachbarten Auflageklötzchen (90) gehören.

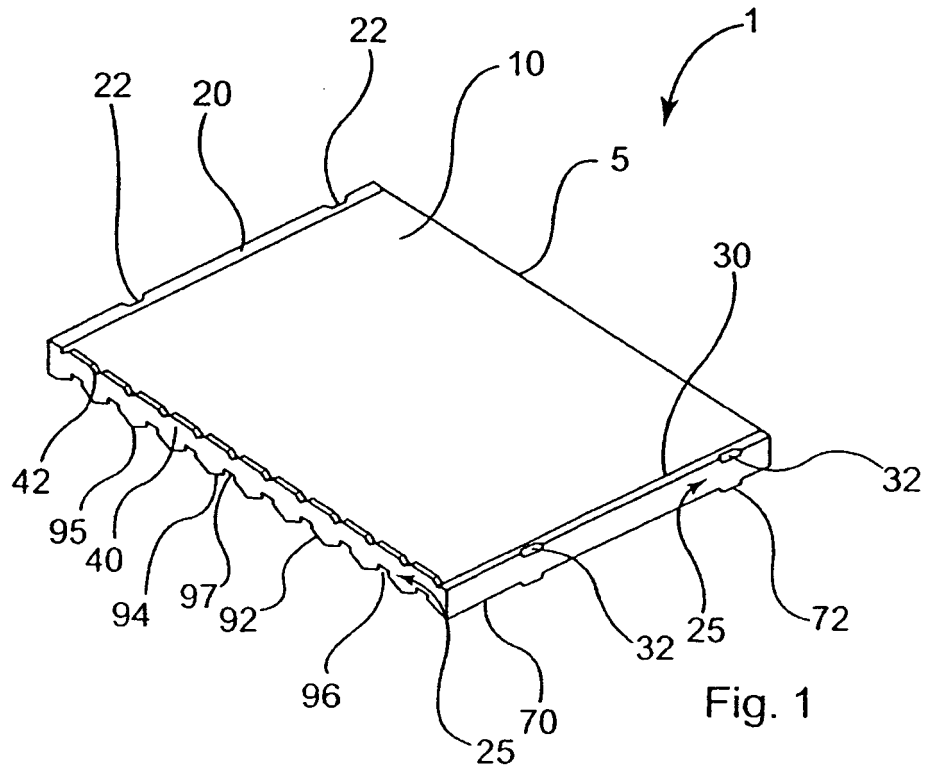


Fig. 1

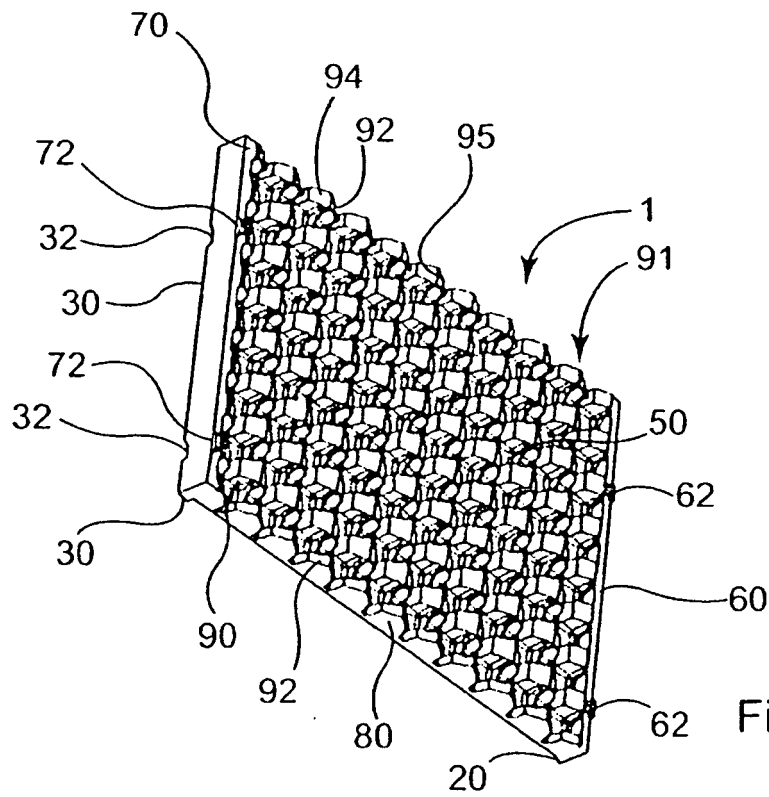


Fig. 2

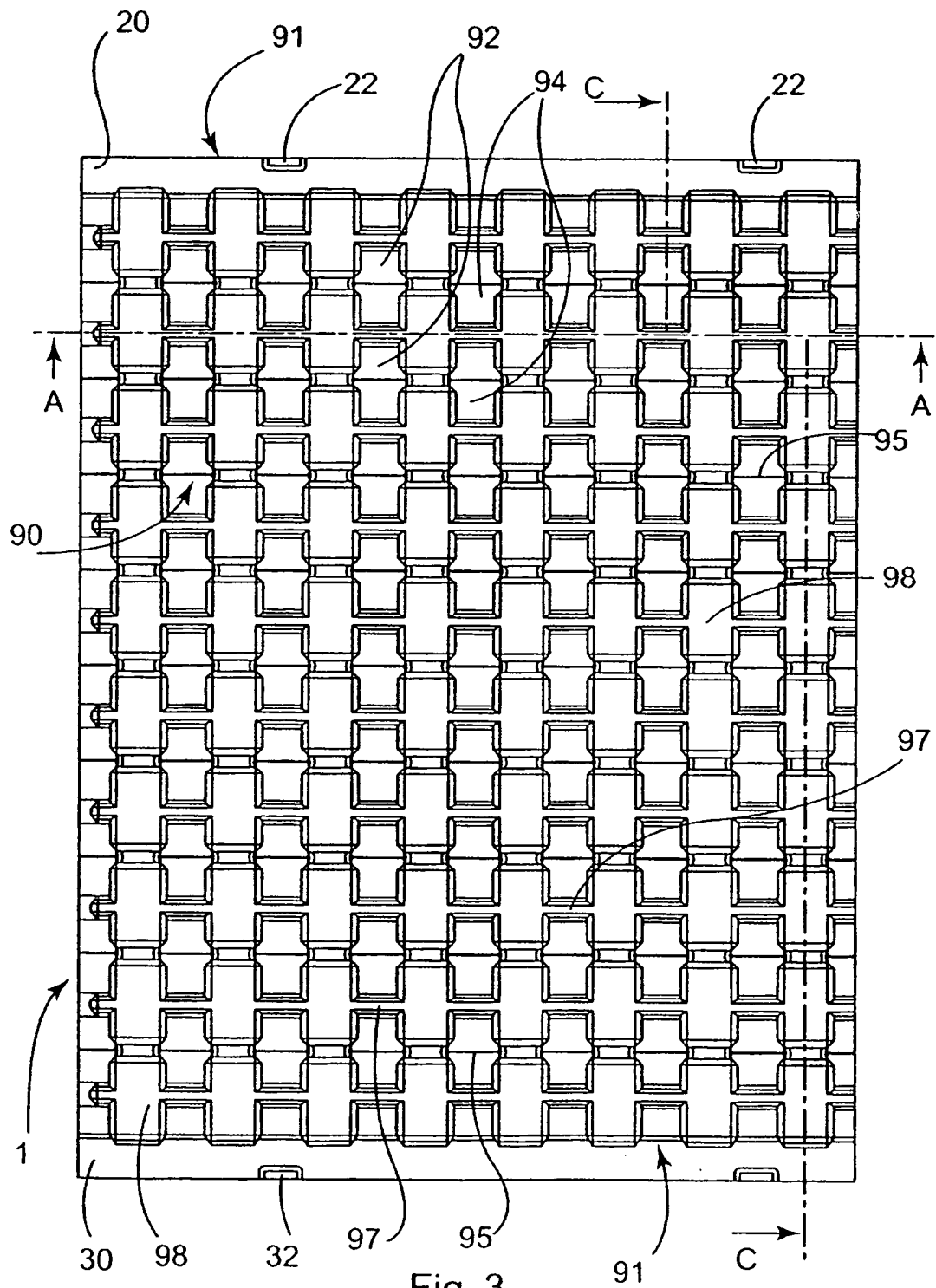
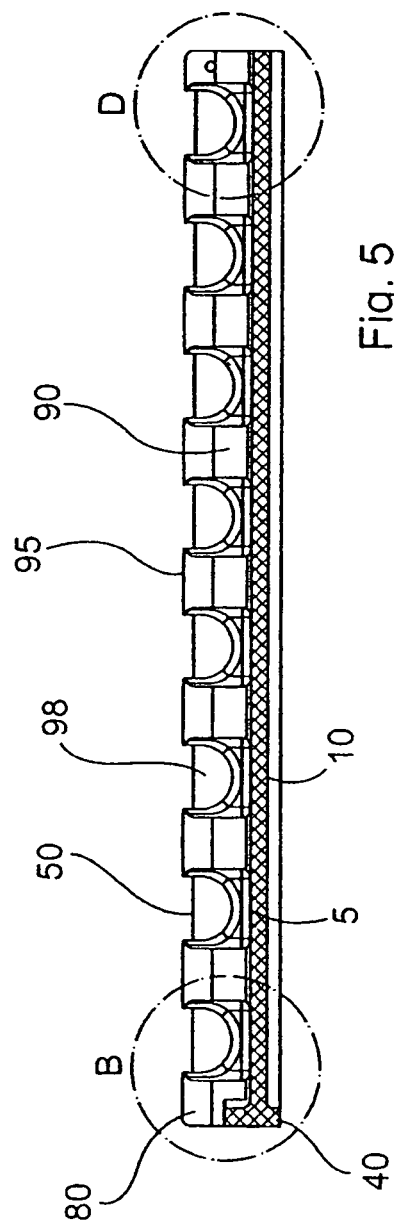
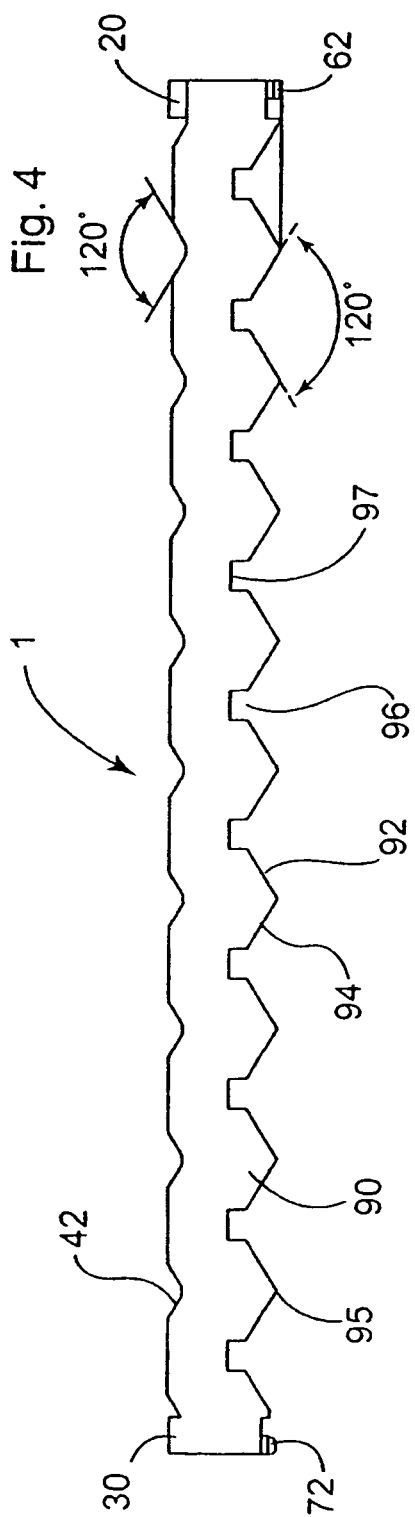
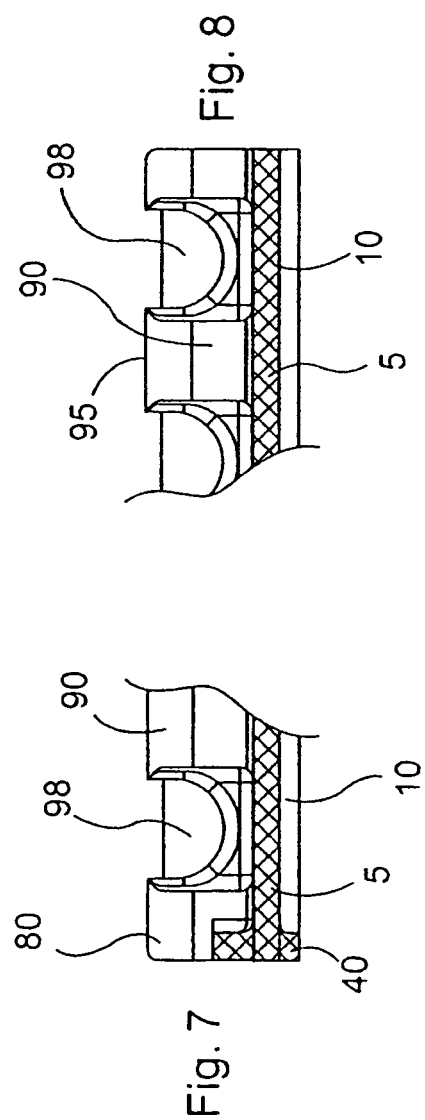
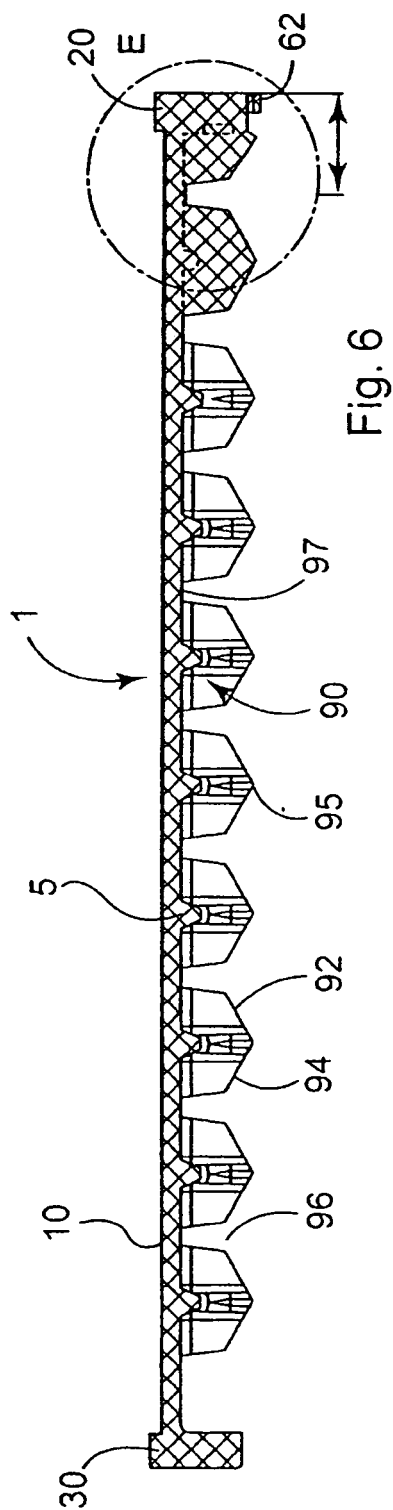


Fig. 3





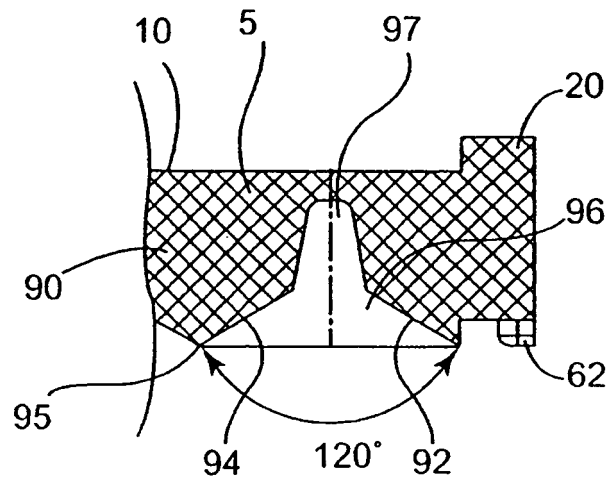


Fig. 9

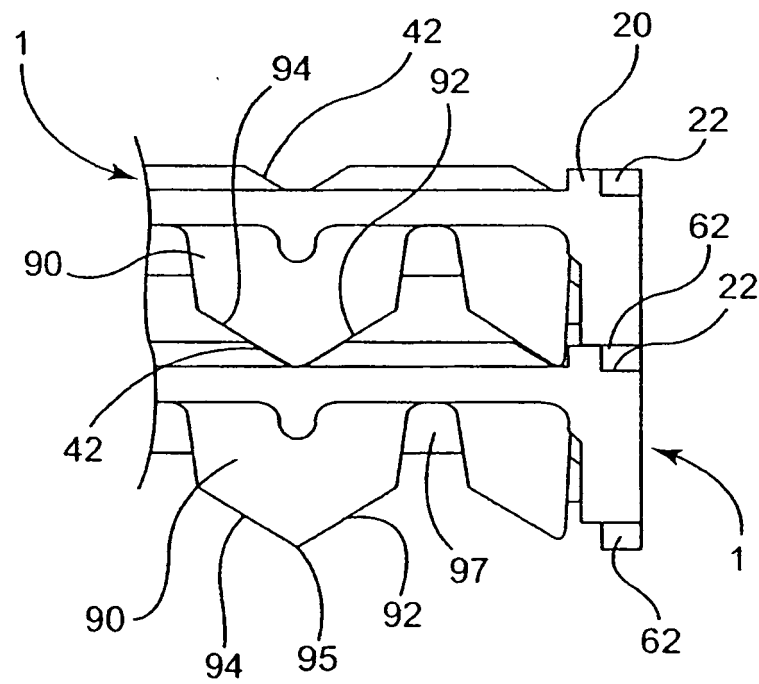
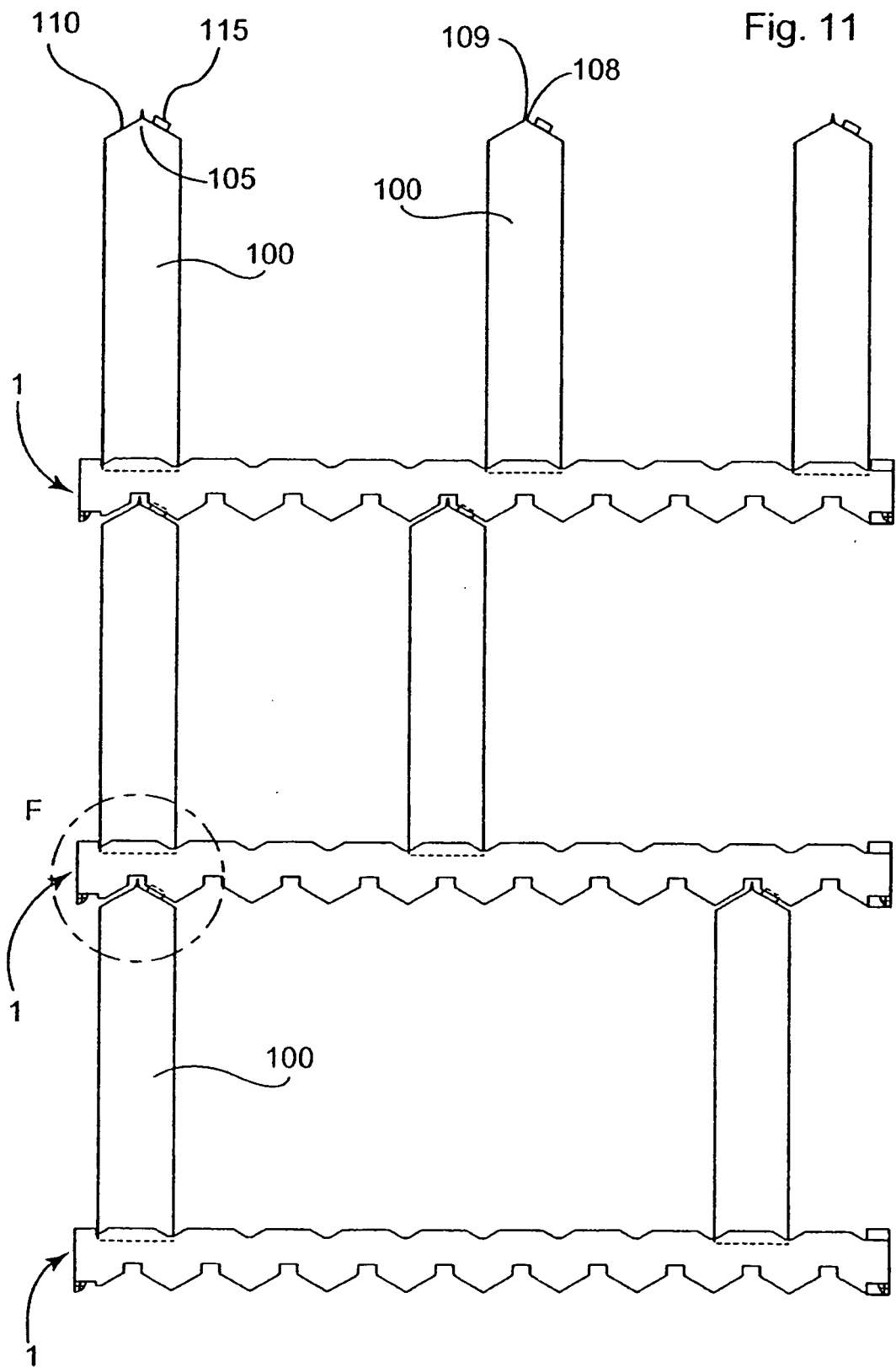
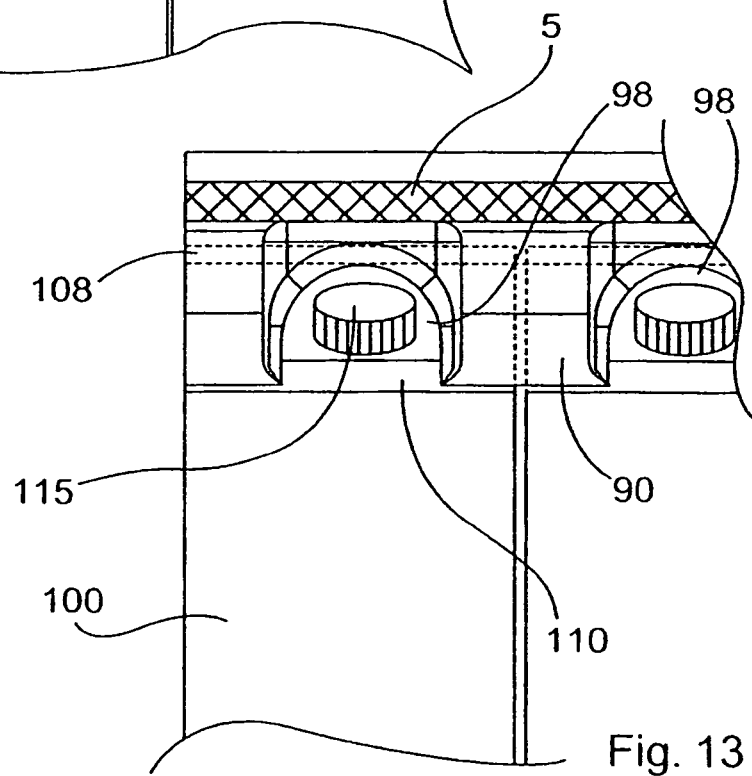
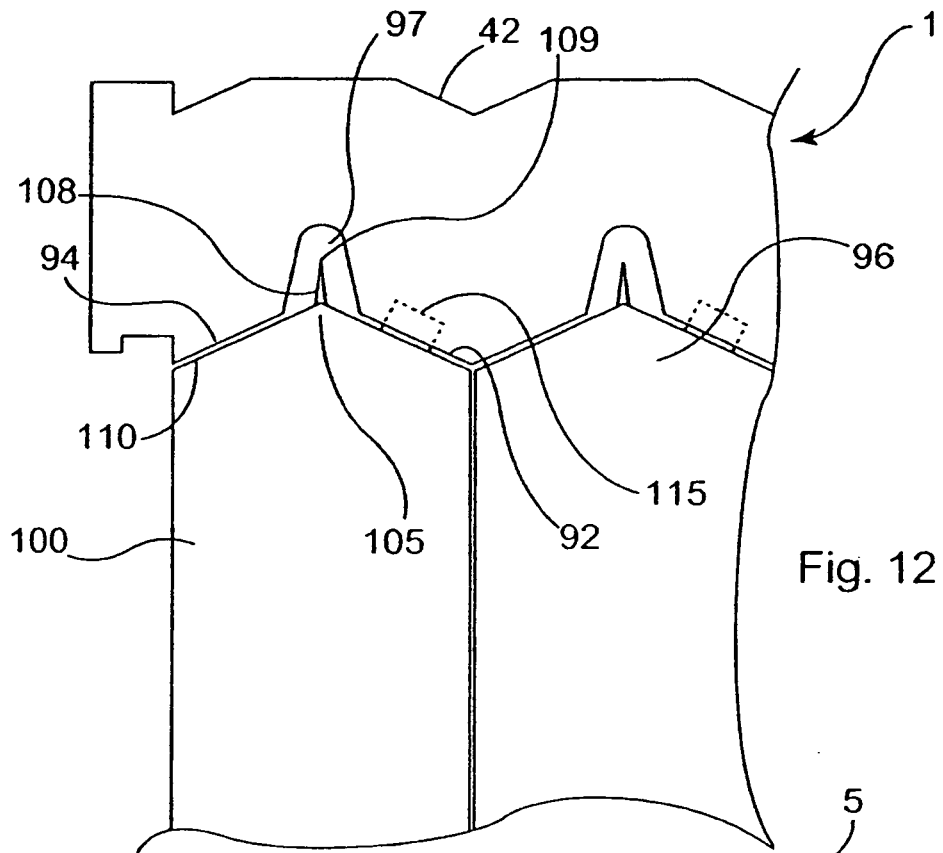


Fig. 10





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

- FR 2486496 A [0005]