



(11) **EP 2 463 207 A1**

(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:
13.06.2012 Bulletin 2012/24

(51) Int Cl.:
B65D 19/06^(2006.01)

(21) Numéro de dépôt: **11192623.4**

(22) Date de dépôt: **08.12.2011**

(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
Etats d'extension désignés:
BA ME

(72) Inventeurs:
• **Gautier, Patrick**
59800 Lille (FR)
• **Ramet, Benjamin**
62500 Saint-Omer (FR)
• **Jones, David**
8900 Ypres (BE)

(30) Priorité: **08.12.2010 FR 1060267**

(71) Demandeur: **DS SMITH DUCAPLAST**
59470 Wormhout (FR)

(74) Mandataire: **Gevers France**
23bis, rue de Turin
75008 Paris (FR)

(54) **Palette avec des montants repliables**

(57) Palette de stockage comprenant un socle (3) et une armature apte à être déployée sur le socle (3), ladite armature comprenant au moins un montant (4a) agencé pour être déployé entre une position de rangement sur le socle et une position d'utilisation dans laquelle ledit montant (4a) est dressé sur le socle (3) de la palette (2),

ladite palette étant caractérisée par le fait qu'elle comprend un élément d'enroulement (10) souple monté solidaire du montant (4a) et agencé pour être étendu sensiblement perpendiculairement au socle (3) en position d'utilisation du montant (4a) de sorte à retenir des marchandises stockées sur la palette (2).

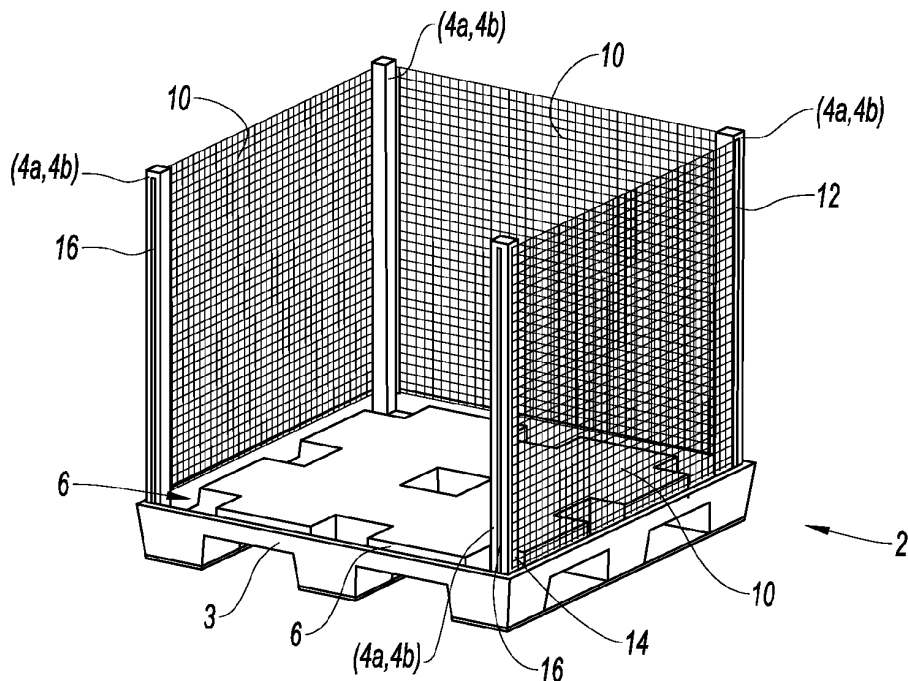


Fig. 2

EP 2 463 207 A1

Description

[0001] La présente invention concerne le domaine des palettes de manutention, et plus particulièrement des palettes thermoformées double peau.

[0002] Une palette thermoformée double peau est généralement formée à partir de deux feuilles d'un matériau plastique et est généralement en forme d'un parallépipède rectangle.

[0003] On connaît plusieurs types de telles palettes et elles ont des applications dans de nombreux secteurs techniques. La plus connue est la palette en bois sur laquelle sont disposées des marchandises.

[0004] Un inconvénient des palettes existantes est la difficulté pour maintenir et envelopper des marchandises posées sur de telles palettes. Le procédé existant, connu sous le nom de palettisation, permettant d'emballer des marchandises posées sur une palette, par exemple en bois, pour stockage et/ou transport, consiste à entourer les marchandises avec un film transparent en matière plastique extensible. Ce procédé implique des difficultés et des pertes de temps car plusieurs tours sont nécessaires au film en matière plastique pour emballer la marchandise et il faut soit un opérateur pour tourner autour de la palette, soit une machine coûteuse faisant tourner la palette tout en emballant la marchandise avec le film en matière plastique et dédiée uniquement à une telle application. De plus, un autre inconvénient d'un tel film de palettisation est qu'il ne sert qu'une seule fois, nécessitant de grandes quantités de film, générant ainsi des coûts et des déchets en grand nombre.

[0005] L'objectif de l'invention est d'obtenir une palette permettant très simplement et rapidement de palettiser des marchandises sans nécessiter l'utilisation d'une machine spécifique ou de film en matière plastique fastidieux à mettre en place et non réutilisables.

[0006] L'invention parvient à réaliser ces objectifs, en proposant une palette de stockage comprenant un socle et une armature apte à être déployée sur le socle, ladite armature comprenant au moins un montant agencé pour être déployé entre une position de rangement sur le socle et une position d'utilisation dans laquelle ledit montant est dressé sur le socle de la palette, ladite palette étant caractérisée par le fait qu'elle comprend un élément d'enroulement souple monté solidaire du montant et agencé pour être étendu sensiblement perpendiculairement au socle en position d'utilisation du montant de sorte à retenir des marchandises stockées sur la palette.

[0007] La palettisation est ainsi de mise en oeuvre facile et rapide par un opérateur unique et sans machine spécifique. Elle peut aussi se faire une pluralité de fois avec le même élément d'enroulement, réutilisable un grand nombre de fois. De plus, les marchandises peuvent être visibles ou identifiables sur la palette après palettisation.

[0008] De plus, les armatures de la palette sont repliables à plat sur ou dans la palette, permettant ainsi un stockage aisé à vide de la palette, voire une utilisation

sans les armatures de la palette. Plusieurs palettes peuvent ainsi être empilées ou gerbées les unes sur les autres notamment en position de rangement.

[0009] Selon un aspect de l'invention, la palette comprend en outre des moyens d'enroulement, l'élément d'enroulement étant agencé pour être enroulé sur les moyens d'enroulement, le montant étant configuré de sorte que l'élément d'enroulement est apte à être déroulé entre une position enroulée et une position déroulée lorsque le montant est en position d'utilisation.

[0010] Selon un aspect de l'invention, l'armature comprend au moins un montant pouvant être déployé entre une position de rangement et une position d'utilisation, ledit montant comprenant des moyens de maintien de l'élément d'enroulement dans une position déroulée. Ceci permet notamment de maintenir l'élément d'enroulement lorsqu'il enveloppe des marchandises sur la palette. Lorsque les moyens d'enroulement, l'élément d'enroulement et les moyens de maintien sont sur un même montant, ceci permet notamment de n'utiliser qu'un seul montant sur la palette. Ainsi, l'élément d'enroulement du montant peut envelopper les marchandises puis être accroché à ce même montant après avoir fait le tour des marchandises.

[0011] Selon un aspect de l'invention, l'élément d'enroulement comprend de plus des moyens d'accrochage aptes à maintenir l'élément d'enroulement dans une position déroulée. Ceci permet notamment d'accrocher l'élément d'enroulement soit en l'engageant sur les moyens de maintien d'un montant, soit en l'engageant directement sur les marchandises. Ces moyens d'accrochages peuvent par exemple être des crochets, un profile plastique extrudé, une bande auto-agrippant etc.

[0012] Selon un aspect de l'invention, les moyens d'accrochage de l'élément d'enroulement sont aptes à s'engager avec les moyens de maintien d'un montant dans une position déroulée. Ceci permet d'accrocher l'élément sur un montant de la palette, rendant l'accrochage et par conséquent la palettisation solide.

[0013] Selon un aspect de l'invention, le socle de la palette comprend de plus au moins un logement et est configuré de sorte que ledit logement soit apte à recevoir un montant en position de rangement. Ceci permet de ranger le ou les montant(s) sur ou dans la palette en position de rangement, lorsque les montants sont repliés. Ceci permet de plus, lorsque le ou les logement(s) sont d'une profondeur suffisante pour accueillir le ou les montant(s) entièrement, d'obtenir une palette de forme parallépipédique comprenant les montants, ce qui facilite le rangement de la palette, notamment son empilement avec d'autres palettes, par exemple du même type.

[0014] Selon un aspect de l'invention, le socle comprend de plus au moins un orifice et est configuré de sorte que ledit orifice soit apte à recevoir un montant en position d'utilisation. Ceci permet d'insérer un montant et de mieux le maintenir en position d'utilisation de la palette, notamment lorsque plusieurs palettes sont ger-

bées les unes au dessus des autres.

[0015] Selon un aspect de l'invention, la palette comprend de plus au moins un élément de fixation d'un montant à la palette, ledit élément de fixation comprenant une liaison pivot et étant configuré de sorte que ladite liaison pivot soit apte à permettre le basculement dudit montant entre une position de rangement et une position d'utilisation. Ceci permet de garder le montant fixé à la palette et de faire basculer le montant sur la palette entre une position de rangement et une position d'utilisation.

[0016] Selon un aspect de l'invention, la palette comprend de plus au moins un élément de fixation d'un montant à la palette, ledit élément de fixation comprenant un axe et étant configuré de sorte que ledit axe soit apte à permettre le basculement, autour de l'axe, dudit montant entre une position de rangement et une position d'utilisation. Ceci permet de garder le montant fixé à la palette et de faire basculer le montant sur la palette entre une position de rangement et une position d'utilisation. Un axe est de plus aisé à monté et démonté lorsque le montant nécessite d'être monté ou changé.

[0017] Selon un aspect de l'invention, la palette est formée de deux plaques plastiques thermoformées en double peau. Les avantages d'un matériau plastique englobent la légèreté, la solidité et la résistance. Cette technologie permet d'obtenir des produits légers, possédant de bonnes propriétés mécaniques et une bonne résistance aux chocs. Un avantage du thermoformage est notamment que des formes peuvent être aisément données au matériau. Par exemple, des logements et des orifices peuvent ainsi facilement être aménagés dans le matériau lors de sa fabrication. D'autres avantages résident dans l'outillage peu onéreux et la facilité de faire évoluer l'outillage en fonction des besoins.

[0018] Selon un aspect de l'invention, au moins un montant est en métal ou en matériau composite. Ceci permet au montant d'être solide et résistant. Ceci implique aussi de bonnes propriétés mécaniques à la compression, notamment lorsque des palettes sont gerbées les unes sur les autres.

[0019] Selon un aspect de l'invention, la palette est apte à être empilée, en position de rangement, avec une seconde palette. Ceci permet notamment de faciliter l'empilement d'une pluralité de palettes en position de rangement des palettes, c'est-à-dire lorsque celles-ci sont repliées.

[0020] Selon un aspect de l'invention, l'armature de la palette comprend quatre montants et la palette est apte à être empilée, en position d'utilisation, avec une seconde palette. Ceci permet notamment de faciliter l'empilement d'une pluralité de palettes en position d'utilisation des palettes, c'est-à-dire lorsque les montants de celles-ci sont dépliés.

[0021] L'invention concerne aussi un procédé de palettisation d'une palette, telle que définie ci-dessus, comprenant les étapes selon lesquelles :

- on déploie le montant d'une position de rangement

à une position d'utilisation, ledit montant étant dressé sur la palette dans ladite position d'utilisation,

- on étend l'élément d'enroulement souple sensiblement perpendiculairement au socle de sorte à retenir des marchandises stockées sur la palette.

[0022] Ceci permet de monter rapidement la caisse en position d'utilisation et de procéder à une palettisation aisée et rapide des marchandises. De plus, comme l'élément d'enroulement, par exemple un filet, est réutilisable, le procédé de palettisation peut être appliqué à de nombreuses marchandises différentes installées tour à tour sur la palette.

[0023] Selon un aspect de l'invention, le montant comprend en outre des moyens d'enroulement de l'élément d'enroulement sur le montant et le procédé comprend en outre une étape selon laquelle, lorsqu'on étend l'élément d'enroulement souple, on le déroule entre une position enroulée et une position déroulée.

[0024] Selon un aspect de l'invention, l'armature de la palette comprend au moins un montant pouvant être déployé entre une position de rangement et une position d'utilisation et comprenant des moyens de maintien de l'élément d'enroulement souple dans une position étendue, ledit procédé comprenant de plus une étape selon laquelle on fixe l'élément d'enroulement, dans une position étendue, avec les moyens de maintien.

[0025] Le socle et l'armature comprenant le ou les montants forment un bloc ou pack unique et solidaire.

[0026] Une forme de réalisation de l'invention va maintenant être décrite plus en détail, à titre d'exemple non limitatif, en référence aux dessins annexés sur lesquels :

La figure 1, représente une palette en position de rangement avec des montants repliés.

La figure 2, représente une palette en position d'utilisation avec quatre montants dressés dans laquelle des éléments d'enroulement sont déroulés, et accrochés, sur trois côtés du parallépipède formé par le socle et les montants.

La figure 3 représente une palette en position d'utilisation avec quatre montants dressés dans laquelle des éléments d'enroulement sont déroulés, et accrochés, sur quatre côtés du parallépipède formé par le socle et les montants.

La figure 4 représente une palette en position de rangement avec des montants repliés.

La figure 5 représente une palette en position d'utilisation avec deux montants dressés dans laquelle des éléments d'enroulement sont déroulés, et accrochés, sur quatre côtés du parallépipède formé par le socle et les montants.

La figure 6 représente la base d'un montant basculant entre une position de rangement et une position d'utilisation.

La figure 7 représente une vue en perspective d'une palette selon l'invention en position de rangement avec des montants repliés.

La figure 8 représente une vue en perspective de la palette de la figure 7 dans les montants sont dépliés, dressés sur le socle et définissant substantiellement un parallélépipède rectangle.

La figure 9 représente une vue en perspective de la palette de la figure 8 dont un élément enrouleur souple a été déroulé sur deux faces latérales du parallélépipède.

La figure 10 représente une vue en perspective de la palette de la figure 9 dont deux éléments enrouleurs souple ont été déroulés sur les quatre faces latérales du parallélépipède, deux à deux.

La figure 11 représente une vue en perspective de deux palettes de la figure 7 dont les montants sont repliés en position de rangement et empilées l'une sur l'autre.

La figure 12 représente une vue en perspective de deux palettes de la figure 10 dont les montants sont dépliés en position d'utilisation et empilées l'une sur l'autre.

[0027] Aux figures 1 à 3, 4 à 6 et 7 à 12 on a représenté une palette de stockage 2 respectivement selon trois formes de réalisation de l'invention.

[0028] La palette de stockage 2 comprend un socle 3 et une armature. L'armature est apte à être déployée sur le socle 3 et comprend au moins un montant 4a pouvant être déployé entre une position de rangement, replié sur le socle 3, et une position d'utilisation dans laquelle ledit montant 4a est dressé sur le socle.

[0029] La palette de stockage 2 comprend un élément d'enroulement 10 souple monté solidaire du montant 4a et agencé pour être étendu sensiblement perpendiculairement au socle 3 en position d'utilisation du montant 4a de sorte à retenir des marchandises stockées sur la palette 2. Un tel élément d'enroulement souple 10 peut se présenter, par exemple, sous la forme d'un filet solidaire du montant 4a ou bien d'une toile, par exemple, en matière plastique, solidaire du montant 4a.

[0030] Ainsi, lorsque le montant 4a est déployé en position d'utilisation, dressé sur le socle 3, perpendiculairement à celui-ci, l'élément d'enroulement 10 peut être étendu par un opérateur de sorte à envelopper des marchandises stockées sur la palette 2. Par étendu, on entend ici que l'élément d'enroulement 10 est disposé sensiblement perpendiculairement au socle 3 de sorte à fermer au moins en partie au moins un côté d'un parallélépipède ayant le socle 3 pour base et dont la hauteur est définie par la hauteur de l'élément d'enroulement 10. Une fois étendu, l'élément d'enroulement 10 peut être fixé soit sur un second montant 4b de la palette, soit sur le montant même montant 4a, 4b dont il est solidaire, soit sur les marchandises stockées sur la palette comme décrit ci-après.

[0031] Dans les formes de réalisation de la présente invention illustrées par les figures 1 à 12, le montant 4a comprend en outre des moyens d'enroulement 14, l'élément d'enroulement 10 étant en outre apte à être enroulé

sur les moyens d'enroulement 14 eux-mêmes ou sur le montant 4a par les moyens d'enroulement 14. Le montant 4a est ainsi configuré de sorte que l'élément d'enroulement 10 est apte à être déroulé entre une position enroulée et une position déroulée lorsque le montant 4a est en position d'utilisation.

[0032] L'élément d'enroulement 10 peut être fixé sur les moyens d'enroulement 14 d'un montant 4a. Les moyens d'enroulement 14 peuvent par exemple être formés d'un rouleau, par exemple en plastique ou en métal, monté sur ou dans le montant 4a et par exemple muni d'un ressort de rappel permettant de dérouler et d'enrouler l'élément d'enroulement 10 sur le rouleau.

[0033] L'élément d'enroulement 10 est souple et peut être par exemple un filet en fibres textiles ou en matériau plastique, une toile, un film etc. L'élément d'enroulement est agencé pour être enroulé autour du ou des montant (s) 4a en position d'utilisation de sorte à envelopper des marchandises stockées sur la palette (2).

[0034] L'élément d'enroulement 10 peut de plus comprendre des moyens d'accrochage 12 aptes à maintenir l'élément d'enroulement 10 dans une position déroulée. Ceci permet notamment d'accrocher l'élément d'enroulement soit en l'engageant sur les moyens de maintien d'un montant (comme décrit ci-dessous), soit en l'engageant directement sur les marchandises. Ces moyens d'accrochages peuvent par exemple être des crochets, un profile plastique extrudé, une bande auto-agrippant etc.

[0035] Les moyens d'accrochage 12 de l'élément d'enroulement 10 peuvent être aptes à s'engager avec les moyens de maintien (comme décrit ci-dessous) d'un montant dans une position déroulée. Les moyens d'accrochage peuvent être une plaque en forme de L, des crochets, des aimants etc.

[0036] Dans un mode de réalisation particulier, l'élément d'enroulement 10 peut ne pas comprendre de moyens d'accrochage 12. Dans ce cas, il pourra être maintenu par des moyens de maintien 16 d'un montant (4a, 4b) qui auraient par exemple une fonction de pincement ou de serrage tels qu'un clip ou un élastique.

[0037] L'armature peut comprendre au moins un montant 4b pouvant être déployé entre une position de rangement et une position d'utilisation et comprenant des moyens de maintien 16 de l'élément d'enroulement 10 dans une position déroulée. Le montant peut être par exemple en métal ou en plastique. Les moyens de maintien peuvent, par exemple, être :

- des moyens de pincement de l'élément d'enroulement 10, par exemple un clip, ou,
- une rainure apte à recevoir des moyens d'accrochages (décrits ci-dessous) de l'élément d'enroulement 10 tels que par exemple une plaque d'accrochage en forme de L (comme décrit sur les figures 2, 3, 5 et 6.
- des orifices aptes à recevoir des moyens d'accrochages de l'élément d'enroulement 10 tels que des

crochets ;

- une portion aimantée apte à recevoir des moyens d'accrochages de l'élément d'enroulement 10 tels que des aimants.

[0038] Un même montant (4a, 4b) de l'armature peut comprendre à la fois des moyens d'enroulement 14 et un élément d'enroulement 10, et des moyens de maintien 16 de l'élément d'enroulement 10 dans une position déroulée.

[0039] Dans la position de rangement, le ou les montant(s) (4a, 4b) sont repliés ou rangés sur ou dans le socle 3 de la palette 2, par exemple dans des logements 6.

[0040] Les figures 1 à 6 décrivent une palette selon une première forme de réalisation.

[0041] La **figure 1** décrit une palette 2 comprenant un socle 3. Sur la figure 1, le socle comprend quatre logements 6 recevant quatre montants (4a, 4b) en position de rangement pliés ou rangés dans le socle 3.

[0042] Dans la position d'utilisation, le ou les montant (s) (4a, 4b) sont dressés sur le socle 3 de la palette 2 comme décrit sur les figures 2, 3 et 5.

[0043] La **figure 2** décrit une palette 2 comprenant un socle 3 sur lequel sont dépliés ou dressés quatre montants (4a, 4b) en forme de barre. Sur la figure 2, au moins trois montants (4a, 4b) comprennent chacun des moyens d'enroulement 14 et un élément d'enroulement 10 déroulés et accrochés sur des moyens de maintien 16 de trois autres montants (4a, 4b).

[0044] Les quatre montants (4a, 4b) de la palette 2 ont ici été déployés en position d'utilisation, dressés sensiblement verticalement sur la palette, puis les éléments d'enroulement souples 10 de trois des quatre montants 4a ont été déroulés, entre une position enroulée et une position déroulée, sensiblement perpendiculairement au socle jusqu'à leur fixation par des moyens de maintien 16 sur le montant 4b voisin associé pour fermer les trois faces correspondantes de l'armature de sorte à pouvoir retenir des marchandises ultérieurement stockées sur la palette 2.

[0045] La **figure 3** décrit une palette 2 comprenant un socle 3 sur lequel sont dépliés ou dressés quatre montants (4a, 4b) en forme de barre. Sur la figure 3, les quatre montants (4a, 4b) comprennent chacun des moyens d'enroulement 14 et un élément d'enroulement 10 déroulés et accrochés sur des moyens de maintien 16 de quatre autres montants (4a, 4b).

[0046] Les figures 4 et 5 décrivent une palette selon une seconde forme de réalisation.

[0047] La **figure 4** décrit une palette 2 comprenant un socle 3 sur lequel sont dépliés, en position d'utilisation, deux montants (4a, 4b) en forme de U inversé et montés sur deux côtés opposés du socle 3. Sur la figure 4, pour chacun des deux montants (4a, 4b) repliés sur le socle 3, un élément d'enroulement 10 d'un montant (4a, 4b) est accroché, en position déroulée, sur des moyens de maintien 16 du même montant (4a, 4b).

[0048] Des premiers moyens de blocage 18 permettent de bloquer les montants (4a, 4b) en position d'utilisation, notamment pour éviter qu'ils ne retombent sur le socle 3.

5 **[0049]** Des seconds moyens de blocage peuvent être utilisés pour bloquer les montants sur le socle lorsqu'ils sont dans une position de rangement.

[0050] La **figure 5** décrit la palette de la figure 4, c'est-à-dire une palette 2 comprenant un socle 3 dont les deux montants (4a, 4b) en forme de U inversé sont dépliés et dressés sur deux côtés opposés du socle 3, en position d'utilisation. Chacun des deux montants en forme de U présente ici un filet tendu à l'intérieur du U de sorte à fermer un côté du parallélépipède formé par le socle 3 est les montants (4a, 4b). Les deux autres côtés du parallélépipède sont fermés par chacun des éléments d'enroulement souple 10 de chaque montant (4a, 4b) qui viennent, une fois déroulés sur les deux autres faces parallélépipède, s'accrocher sur les moyens de maintien 16 du montant opposé.

20 **[0051]** La **figure 6** illustre une base d'un montant (4a, 4b) basculant entre une position de rangement et une position d'utilisation. L'élément de maintien 10 du montant (4a, 4b) est accroché sur les moyens de maintien 16 dudit même montant (4a, 4b). Des moyens de blocage 18 en position d'utilisation du montant (4a, 4b) permettent de maintenir ou bloquer le montant (4a, 4b) lorsque celui-ci est déplié en position d'utilisation.

25 **[0052]** Dans un mode de réalisation de l'invention, les montants (4a, 4b) sont fixés sur le socle 3 grâce à des éléments de fixation formant une liaison pivot telle que par exemple une charnière ou un axe monté sur le socle 3.

30 **[0053]** Dans un mode de réalisation particulier de l'invention, les bases des montants (4a, 4b) peuvent basculer, en position d'utilisation, dans des orifices aménagés dans le socle 3.

35 **[0054]** La palette 2 est apte à être empilée, en position de rangement, avec une seconde palette.

40 **[0055]** Des orifices peuvent être créés sous le socle 3 pour accueillir les extrémités des montants, en position d'utilisation, d'une seconde palette 2 lorsque une première palette 2 est empilée sur ladite seconde palette 2. Ceci permet notamment d'assurer un empilement stable.

45 **[0056]** Les deux montants (4a, 4b) en U inversé de la palette 2 ont ici été déployés en position d'utilisation, dressés sensiblement verticalement sur la palette, puis les éléments d'enroulement souples 10 de chacun des deux montants 4a ont été déroulés, entre une position enroulée et une position déroulée, sensiblement perpendiculairement au socle jusqu'à leur fixation par des moyens de maintien 16 sur le montant 4b opposé associé pour fermer les deux faces correspondantes opposées de l'armature de sorte à pouvoir retenir des marchandises ultérieurement stockées sur la palette 2.

50 **[0057]** Les figures 7 à 12 décrivent une palette selon une troisième forme de réalisation.

[0058] La **figure 7** décrit une palette 2 en position de

rangement. La palette 2 comprend un socle 3 sur lequel reposent sur le dessus du socle 3, repliés dans des logements 6 en forme de gouttières, quatre montants. Deux montants (4a, 4b) sont disposés le long de deux bords opposés du socle 3 tandis que deux autres montants 5 sont situés, parallèles aux montants (4a, 4b), vers le centre du socle. Les montants 5 comprennent chacun un guide 8. Le guide 8 permet de guider l'élément d'enroulement 10 lorsque celui-ci entoure les montants de la palette 2. Chaque montant est monté solidaire du socle 3 grâce à un élément de fixation 20 comprenant une liaison pivot 21. La liaison pivot 21 permet au montant de basculer entre une position de rangement, replié sur le socle, et une position d'utilisation, ici déplié vertical.

[0059] La figure 8 décrit la palette 2 de la figure 7 en position d'utilisation. Les quatre montants sont dépliés, verticaux.

[0060] La figure 9 décrit la palette 2 de la figure 8, en position d'utilisation, dans laquelle un élément d'enroulement 10 d'un montant (4a, 4b) a été déroulé des moyens d'enroulement 14 dudit montant (4a, 4b) et est maintenu par les moyens de maintien 16 du second montant (4a, 4b) de la palette 2. Le guide 8 d'un des deux montants 5, sur lequel l'élément d'enroulement 10 est déroulé, permet notamment de guider l'élément d'enroulement 10 afin que celui-ci forme des parois latérales verticales correspondant aux plans verticaux des bords du socle 3.

[0061] La figure 10 décrit une palette 2 dont les parois sont entièrement fermées par un ou plusieurs éléments d'enroulement 10. Un seul élément d'enroulement d'un montant (4a, 4b) peut être déroulé autour des quatre montants de la palette ou chaque élément d'enroulement des deux montants (4a, 4b) est déroulé sur deux côtés de l'armature pour fermer la palette 2.

[0062] La figure 11 décrit une palette 2 empilée, en position de rangement, avec une seconde palette 2 du même type. Cela facilite le gerbage des palettes en position de rangement.

[0063] La figure 12 décrit une palette 2 empilée, en position d'utilisation, avec une seconde palette 2 du même type. L'armature de la palette 2 comprend quatre montants et la palette 2 est apte à être empilée, en position d'utilisation, avec une seconde palette 4. Cela facilite le gerbage des palettes en position d'utilisation.

[0064] Le fait de pouvoir empiler ou gerber les palettes les unes sur les autres aussi bien en position de rangement que d'utilisation présente un avantage logistique car la palette est empilable dans toutes les positions (rangement ou utilisation).

[0065] Les quatre montants (4a, 4b) de la palette 2 ont ici été déployés en position d'utilisation, dressés sensiblement verticalement sur la palette, puis les éléments d'enroulement souples 10 de deux des quatre montants 4a ont été déroulés, entre une position enroulée et une position déroulée, sensiblement perpendiculairement au socle et autour des guides 8 des montants 5 jusqu'à leur fixation par des moyens de maintien 16 sur le montant

4b opposé associé pour fermer deux à deux les quatre faces correspondantes de l'armature de sorte à pouvoir retenir des marchandises ultérieurement stockées sur la palette 2.

Revendications

1. Palette de stockage comprenant un socle (3) et une armature apte à être déployée sur le socle (3), ladite armature comprenant au moins un montant (4a) agencé pour être déployé entre une position de rangement sur le socle et une position d'utilisation dans laquelle ledit montant (4a) est dressé sur le socle (3) de la palette (2), ladite palette étant **caractérisée par le fait qu'elle** comprend un élément d'enroulement (10) souple monté solidaire du montant (4a) et agencé pour être étendu sensiblement perpendiculairement au socle (3) en position d'utilisation du montant (4a) de sorte à retenir des marchandises stockées sur la palette (2).
2. Palette selon la revendication 1, ladite palette comprenant en outre des moyens d'enroulement (14), l'élément d'enroulement (10) étant agencé pour être enroulé sur les moyens d'enroulement (14), le montant (4a) étant configuré de sorte que l'élément d'enroulement (10) est apte à être déroulé entre une position enroulée et une position déroulée lorsque le montant (4a) est en position d'utilisation.
3. Palette selon l'une quelconque des revendications précédentes, dans laquelle l'armature comprend au moins un montant (4b) pouvant être déployé entre une position de rangement et une position d'utilisation, ledit montant (4b) comprenant des moyens de maintien (16) de l'élément d'enroulement (10) dans une position déroulée.
4. Palette selon l'une quelconque des revendications précédentes, dans laquelle l'élément d'enroulement (10) comprend de plus des moyens d'accrochage (12) aptes à maintenir l'élément d'enroulement (10) dans une position déroulée.
5. Palette selon la revendication 4, dans laquelle les moyens d'accrochage (12) de l'élément d'enroulement (10) sont aptes à s'engager avec les moyens de maintien (16) d'un montant (4a, 4b) dans une position déroulée.
6. Palette selon l'une quelconque des revendications précédentes, dans laquelle le socle (3) comprend de plus au moins un logement (6) et est configuré de sorte que ledit logement (6) soit apte à recevoir un montant (4a, 4b) en position de rangement.
7. Palette selon l'une quelconque des revendications

- précédentes, le socle (3) comprenant de plus au moins un orifice (7) et étant configuré de sorte que ledit orifice (7) soit apte à recevoir un montant (4a, 4b) en position d'utilisation.
8. Palette selon l'une quelconque des revendications précédentes 1 à 7, la palette (2) comprenant de plus au moins un élément de fixation d'un montant (4a, 4b) à la palette (2), ledit élément de fixation comprenant une liaison pivot et étant configuré de sorte que ladite liaison pivot soit apte à permettre le basculement dudit montant (4a, 4b) entre une position de rangement et une position d'utilisation. 5
9. Palette selon l'une quelconque des revendications précédentes, dans laquelle le socle (3) est formé dans un matériau plastique thermoformé. 15
10. Palette selon l'une quelconque des revendications précédentes, au moins un montant (4a, 4b) est en métal ou en matériau composite. 20
11. Palette selon l'une quelconque des revendications précédentes, ladite palette étant apte à être empilée, en position de rangement, avec une seconde palette. 25
12. Palette selon l'une quelconque des revendications précédentes, l'armature de ladite palette comprenant quatre montants, la palette étant apte à être empilée, en position d'utilisation, avec une seconde palette. 30
13. Procédé de palettisation d'une palette (2), selon l'une des revendications 1 à 13, comprenant un socle (3) et une armature apte à être déployée sur le socle (3), ladite armature comprenant au moins un montant (4a, 4b) agencé pour être déployé entre une position de rangement sur le socle et une position d'utilisation dans laquelle ledit montant (4a, 4b) est dressé sur le socle (3) de la palette (2), la palette (2) comprenant un élément d'enroulement souple (10) monté solidaire du montant (4a) et agencé pour être étendu sensiblement perpendiculairement au socle (3) en position d'utilisation du montant (4a) de sorte à retenir des marchandises stockées sur la palette (2), ledit procédé étant **caractérisé par le fait qu'il** comprend les étapes selon lesquelles : 35 40 45
- on déploie le montant (4a, 4b) d'une position de rangement à une position d'utilisation, ledit montant (4a, 4b) étant dressé sur la palette (2) dans ladite position d'utilisation, 50
 - on étend l'élément d'enroulement souple (10) sensiblement perpendiculairement au socle de sorte à retenir des marchandises stockées sur la palette. 55
- 4b) comprenant des moyens d'enroulement 14 de l'élément d'enroulement (10) sur le montant (4a, 4b), ledit procédé comprenant une étape selon laquelle, lorsque on étend l'élément d'enroulement souple (10), on le déroule entre une position enroulée et une position déroulée.
15. Procédé selon l'une des revendications 13 et 14, l'armature de la palette (2) comprenant au moins un montant (4a, 4b) pouvant être déployé entre une position de rangement et une position d'utilisation et comprenant des moyens de maintien (16) de l'élément d'enroulement souple (10) dans une position étendue, ledit procédé comprenant de plus une étape selon laquelle on fixe l'élément d'enroulement (10), dans une position étendue, avec les moyens de maintien (16).
14. Procédé selon la revendication 13, le montant (4a,

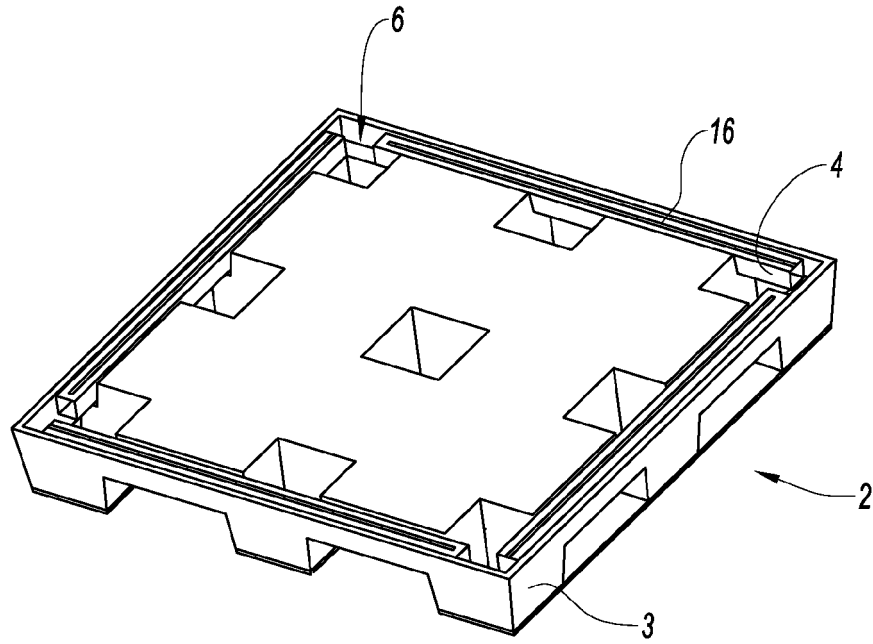


Fig. 1

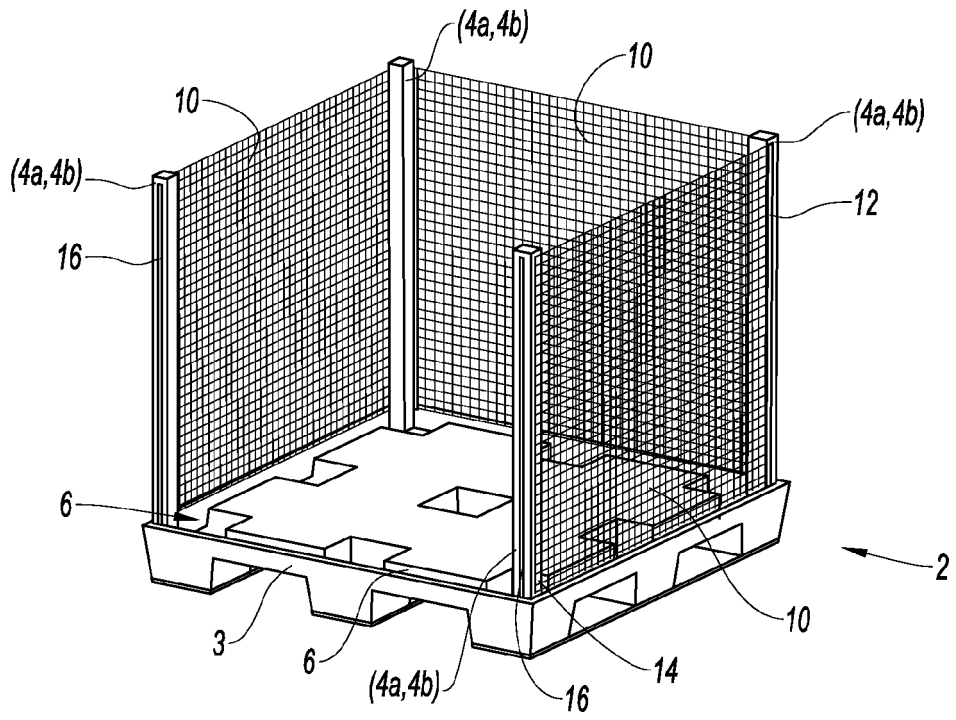


Fig. 2

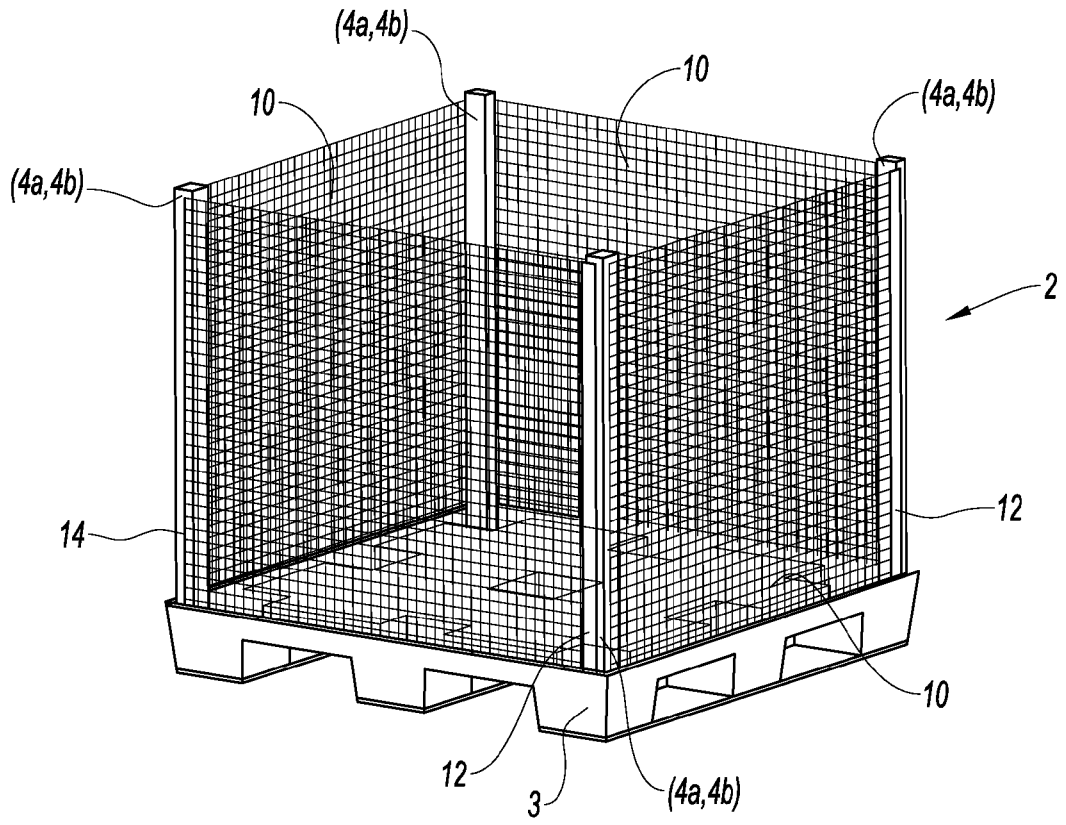


Fig. 3

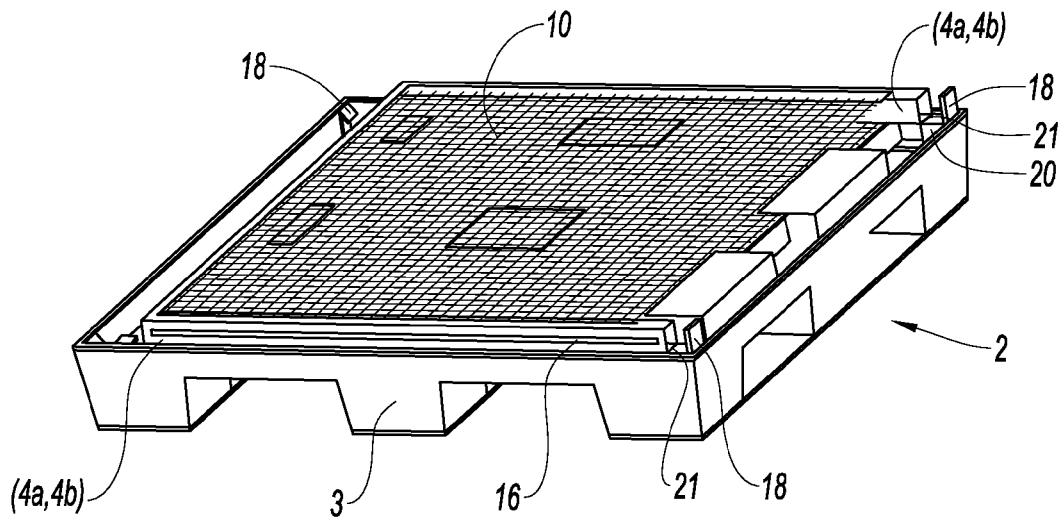


Fig. 4

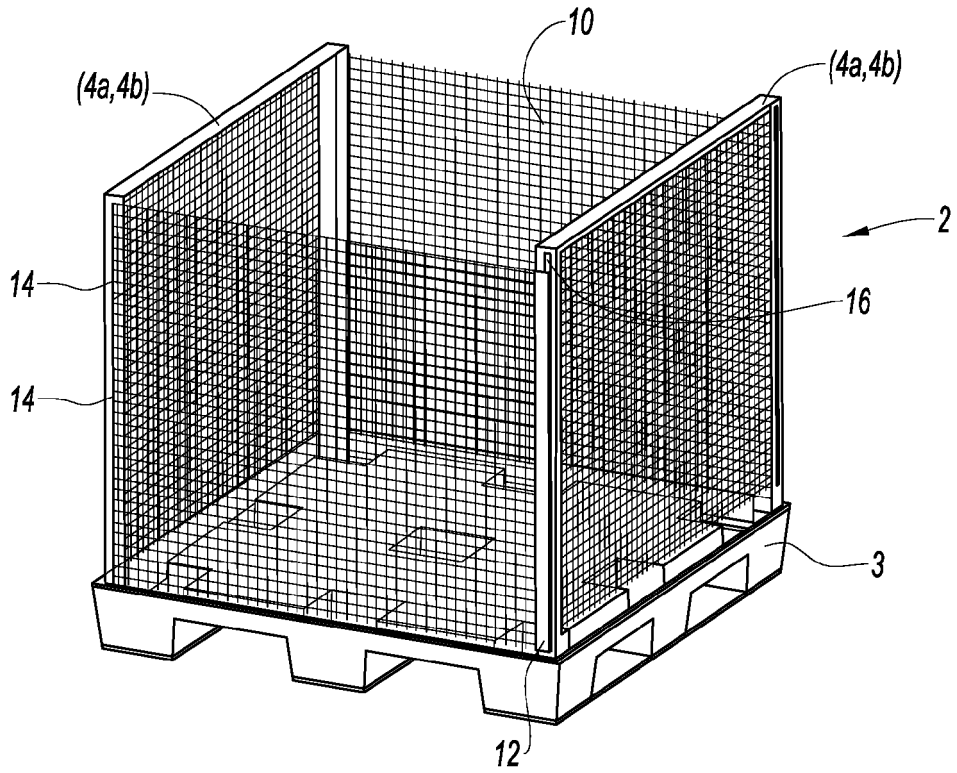


Fig. 5

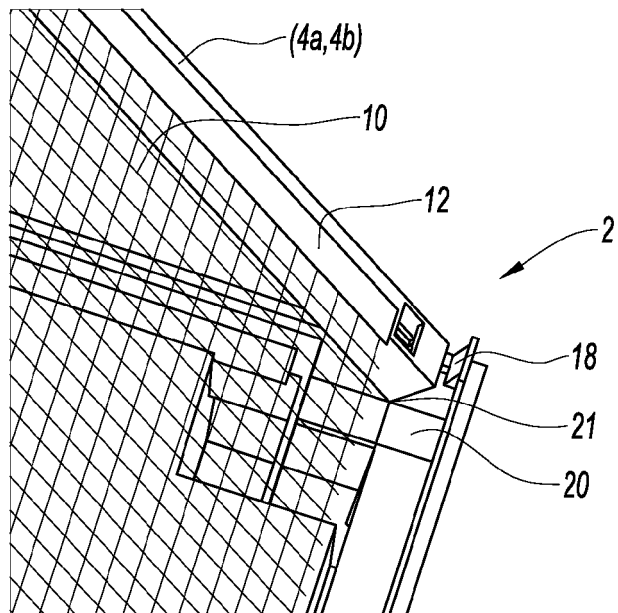


Fig. 6

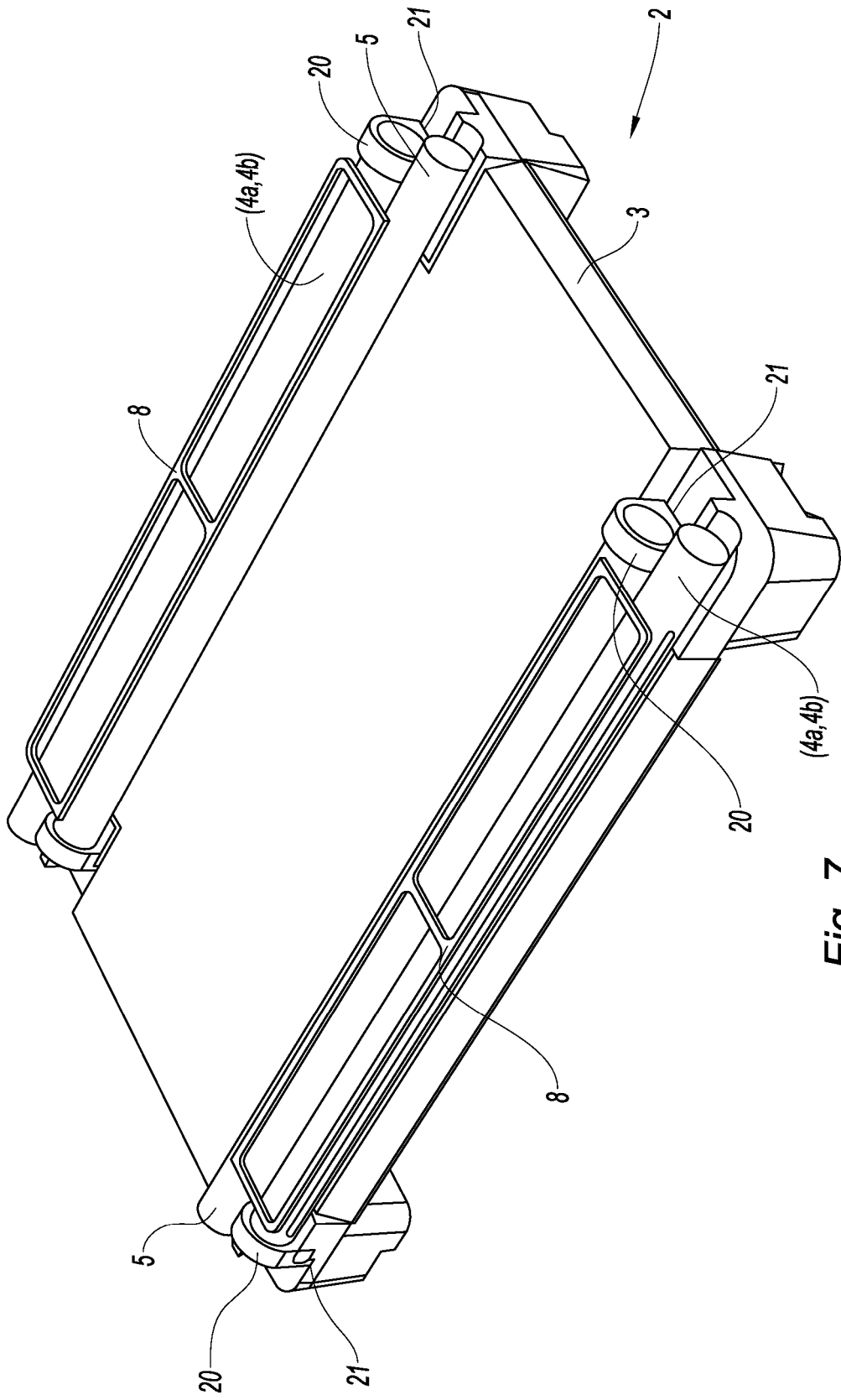


Fig. 7

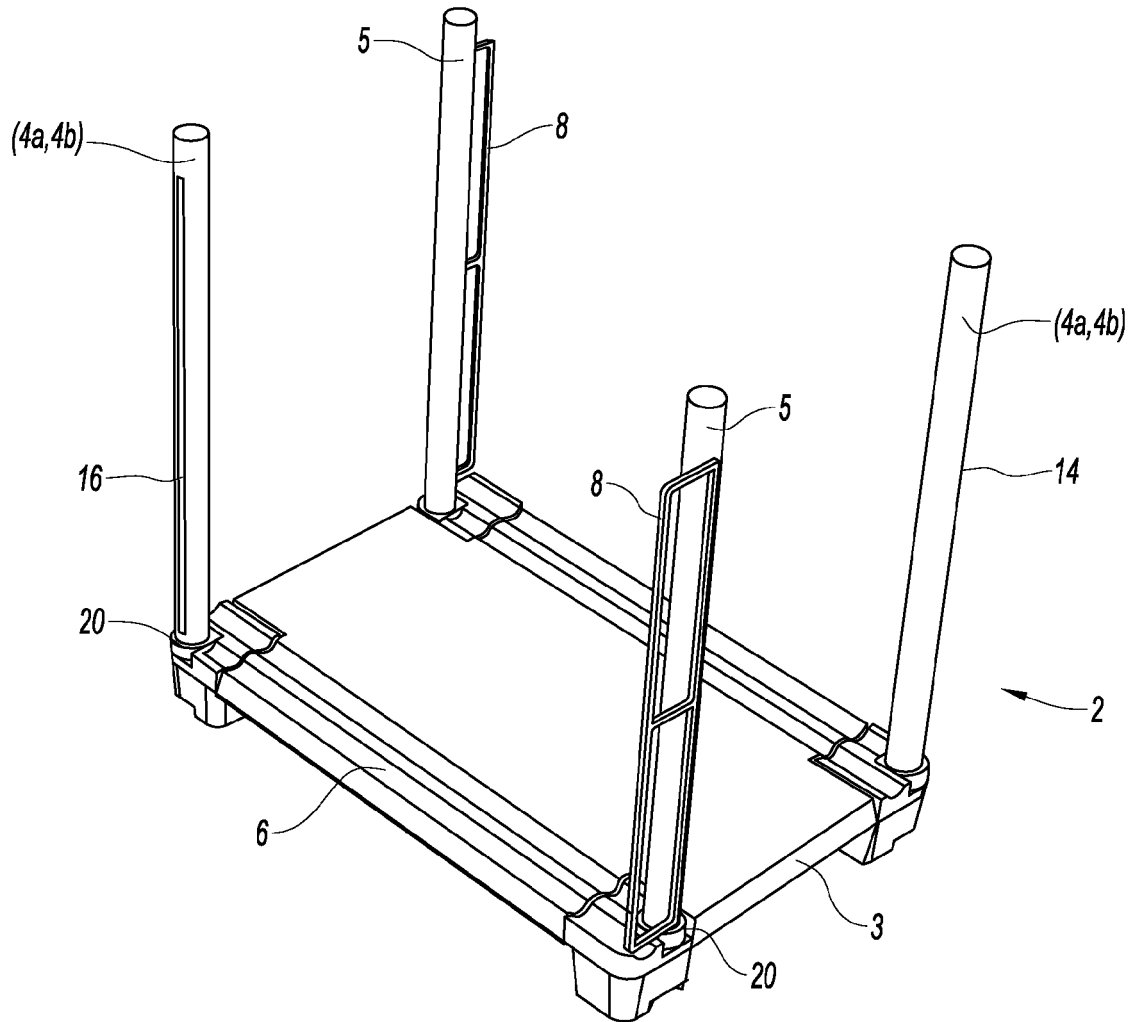


Fig. 8

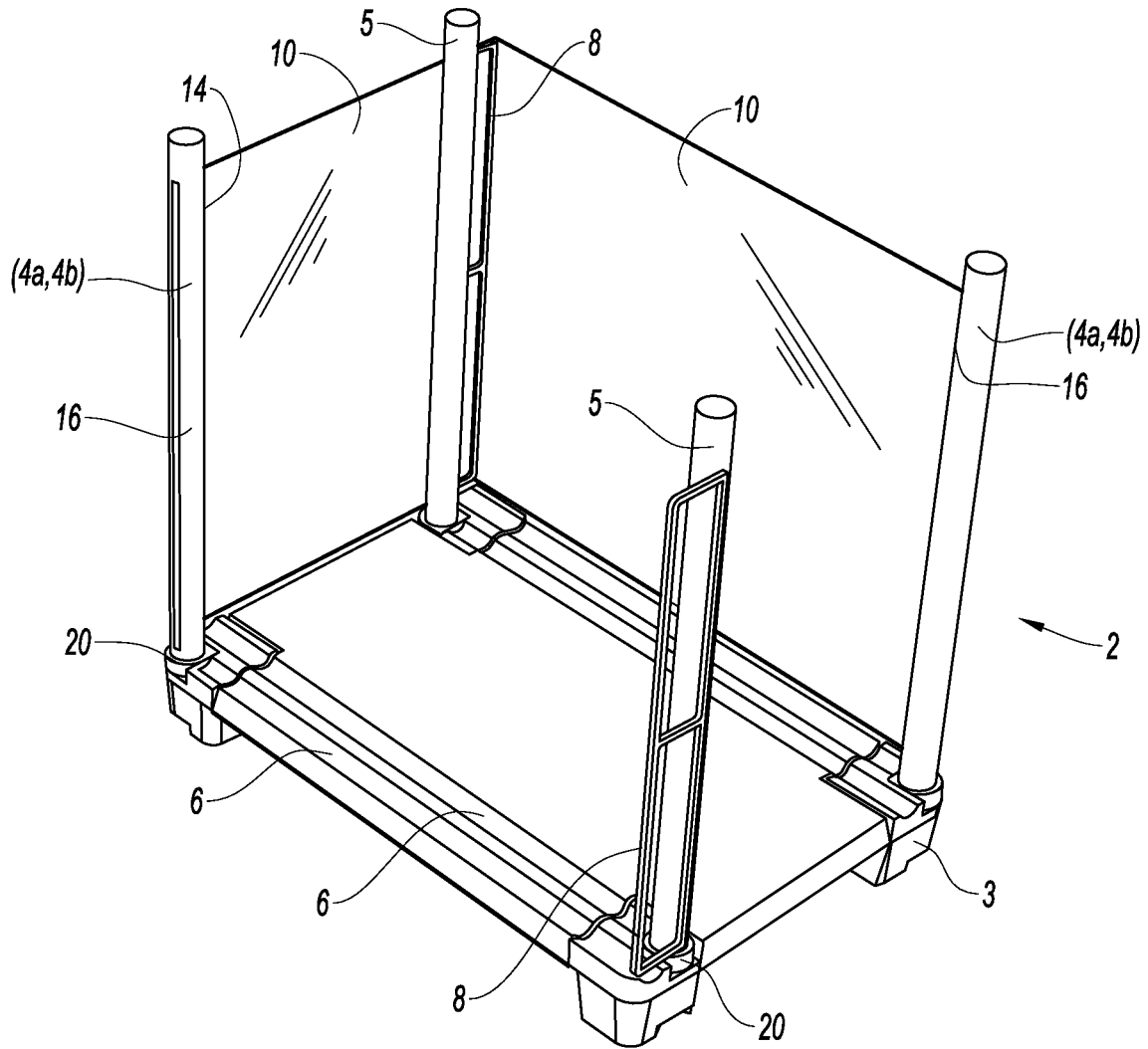


Fig. 9

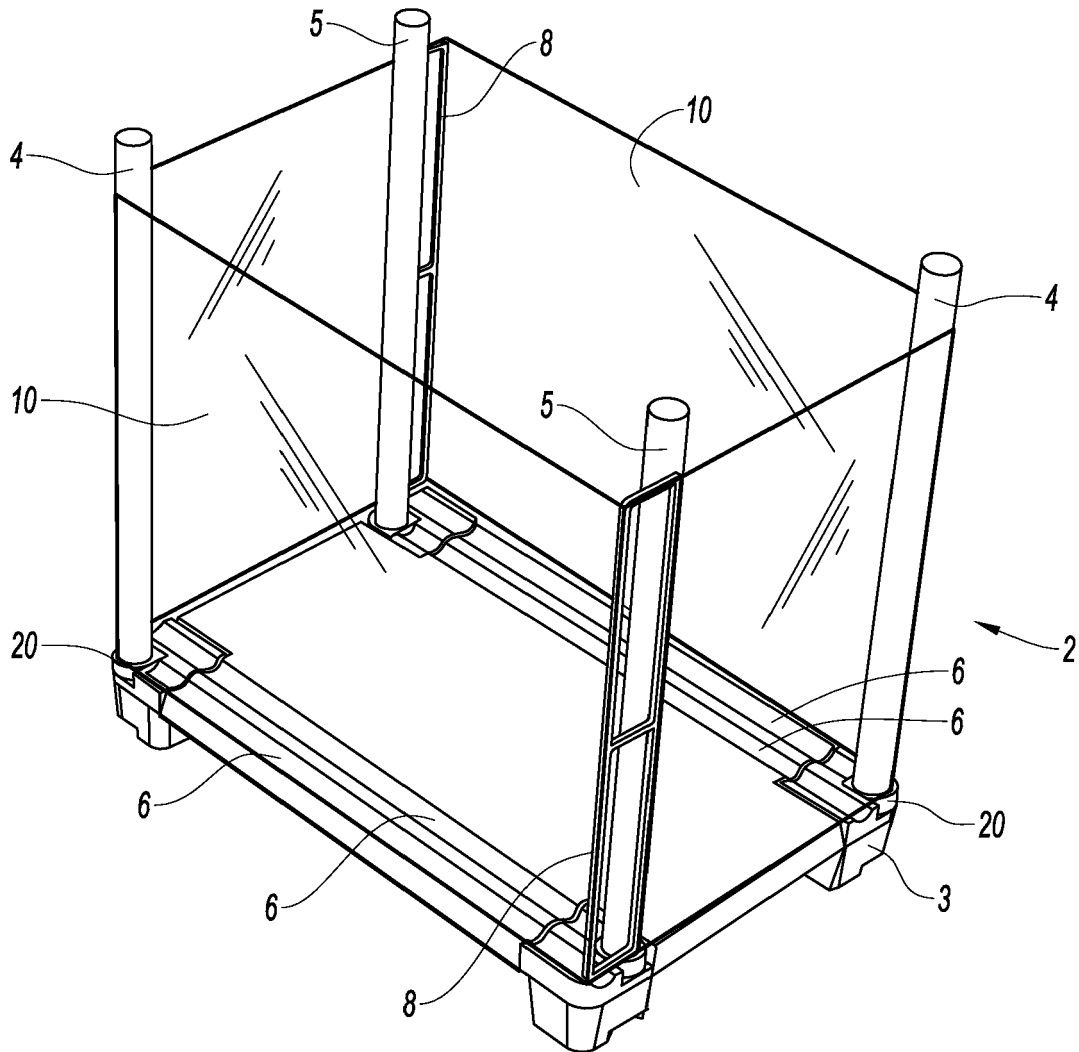


Fig. 10

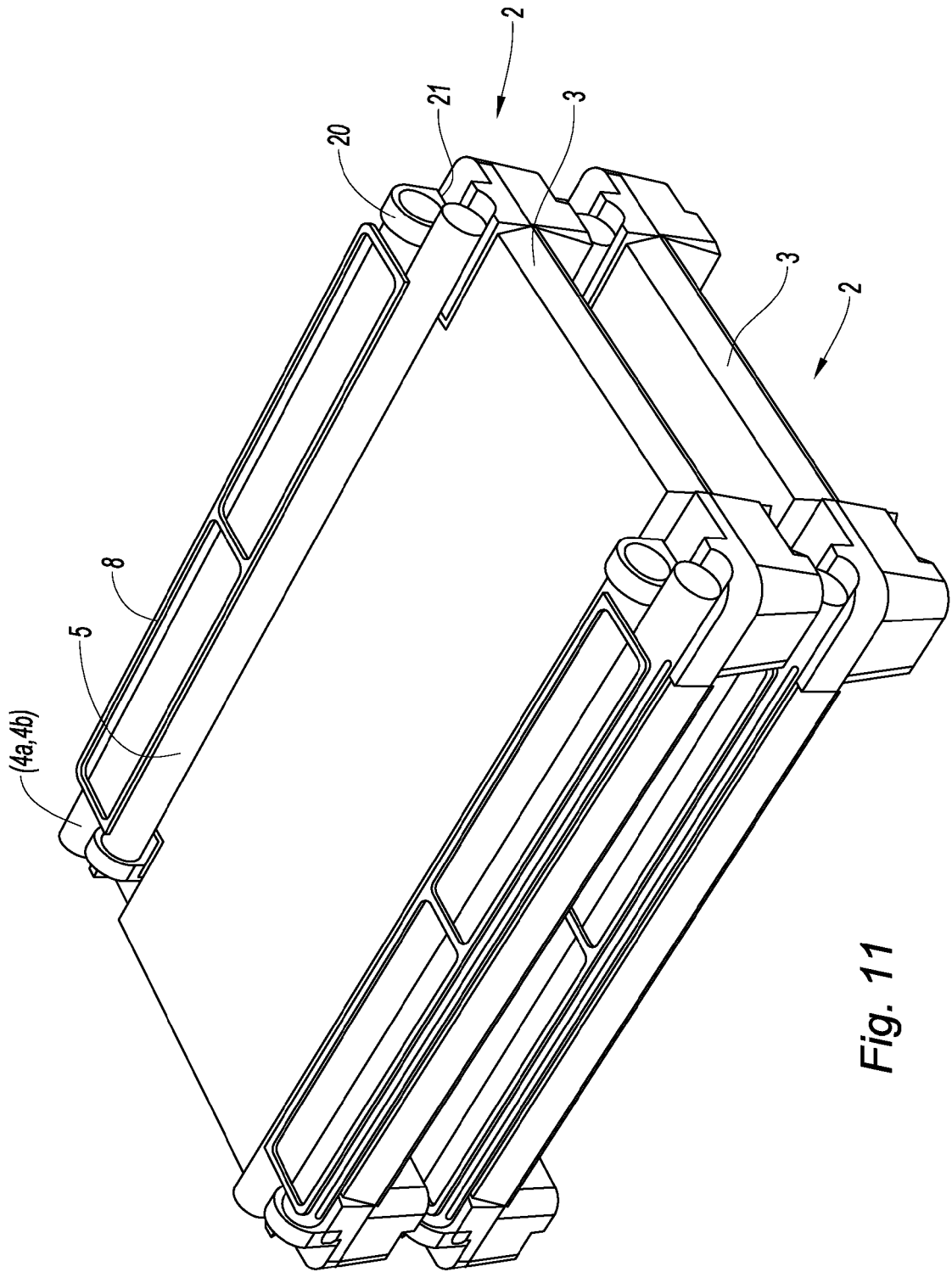


Fig. 11

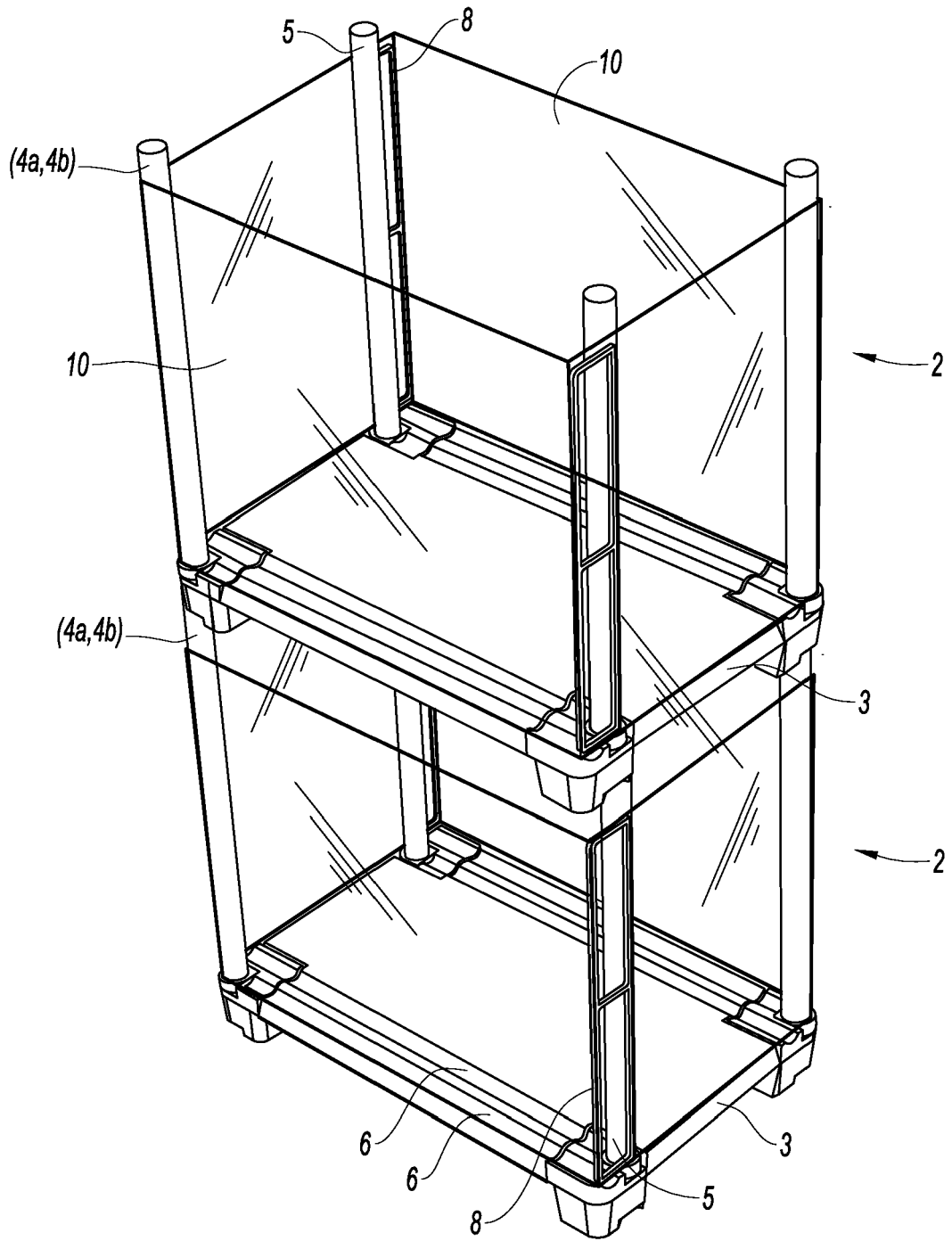


Fig. 12



RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande
EP 11 19 2623

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (IPC)
A	NL 1 028 814 C1 (MEERPAAL B V DE [NL]) 20 octobre 2006 (2006-10-20) * page 4, ligne 5 - ligne 7 * * page 5, ligne 5 - ligne 9 * * figures 1-3 * -----	1-15	
A	US 2007/215015 A1 (HEINRICH MARK A [US] ET AL HEINRICH MARK ANTHONY [US] ET AL) 20 septembre 2007 (2007-09-20) * alinéa [0076] - alinéa [0085] * * figures 13-24 * -----	1-15	
A	FR 2 860 504 A1 (KAYSERSBERG PACKAGING SA [FR]) 8 avril 2005 (2005-04-08) * revendication 8; figure 1 * -----	1-15	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (IPC)
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche Munich		Date d'achèvement de la recherche 20 février 2012	Examineur Fitterer, Johann
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : arrière-plan technologique O : divulgation non-écrite P : document intercalaire		T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant	

EPO FORM 1503 03.02 (P04C02)

**ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET EUROPEEN NO.**

EP 11 19 2623

La présente annexe indique les membres de la famille de brevets relatifs aux documents brevets cités dans le rapport de recherche européenne visé ci-dessus.
Lesdits membres sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du
Les renseignements fournis sont donnés à titre indicatif et n'engagent pas la responsabilité de l'Office européen des brevets.

20-02-2012

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
FR 2753176 A1	13-03-1998	DE 69703647 D1 DE 69703647 T2 EP 0846625 A2 ES 2155245 T3 FR 2753176 A1	11-01-2001 12-07-2001 10-06-1998 01-05-2001 13-03-1998
FR 2748729 A1	21-11-1997	AUCUN	
FR 2799451 A1	13-04-2001	AUCUN	
US 2009078700 A1	26-03-2009	CA 2639622 A1 US 2009078700 A1	20-03-2009 26-03-2009
US 3401814 A	17-09-1968	AUCUN	
GB 1417523 A	10-12-1975	AUCUN	
NL 1028814 C1	20-10-2006	AUCUN	
US 2007215015 A1	20-09-2007	US 2007215015 A1 WO 2007111620 A2	20-09-2007 04-10-2007
FR 2860504 A1	08-04-2005	AUCUN	

EPO FORM P0460

Pour tout renseignement concernant cette annexe : voir Journal Officiel de l'Office européen des brevets, No.12/82