



(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:
15.07.2015 Bulletin 2015/29

(51) Int Cl.:
B65D 19/16 (2006.01)

(21) Numéro de dépôt: **15305016.6**

(22) Date de dépôt: **09.01.2015**

(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

(71) Demandeur: **PANOPACK (Société par Actions Simplifiée)**
25420 Bart (FR)

(72) Inventeur: **Guyotjeannin, Claude**
25350 Mandeure (FR)

(30) Priorité: **10.01.2014 FR 1450206**

(74) Mandataire: **Nuss, Laurent et al**
Cabinet Nuss
10, rue Jacques Kablé
67080 Strasbourg Cedex (FR)

(54) **Caisse-palette démontable**

(57) La présente invention a pour objet un caissette-palette démontable comprenant une palette (1) comportant un plancher (10) et un ensemble support comprenant au moins deux supports (11) tels que des chevrons présentant chacun une face d'appui (11a) supportant le plancher et une caisse (2) comprenant quatre parois (20, 21), délimitées chacune par un bord inférieur et un bord supérieur et par deux seconds bords opposés perpendiculaires à ces derniers, à savoir deux premières parois (20) en vis-à-vis et deux secondes parois (21) en vis-à-

vis perpendiculaires à ces dernières.

Au moins deux supports comportent chacun au moins un trou pratiqué dans sa face d'appui (11a). Chaque première paroi comporte au moins un tenon ou tourillon s'étendant au-delà de son premier bord inférieur en étant inséré dans l'un desdits trous et deux rainures (4b) s'étendant chacune parallèlement aux seconds bords et dans chacune desquelles est inséré l'un des seconds bords.

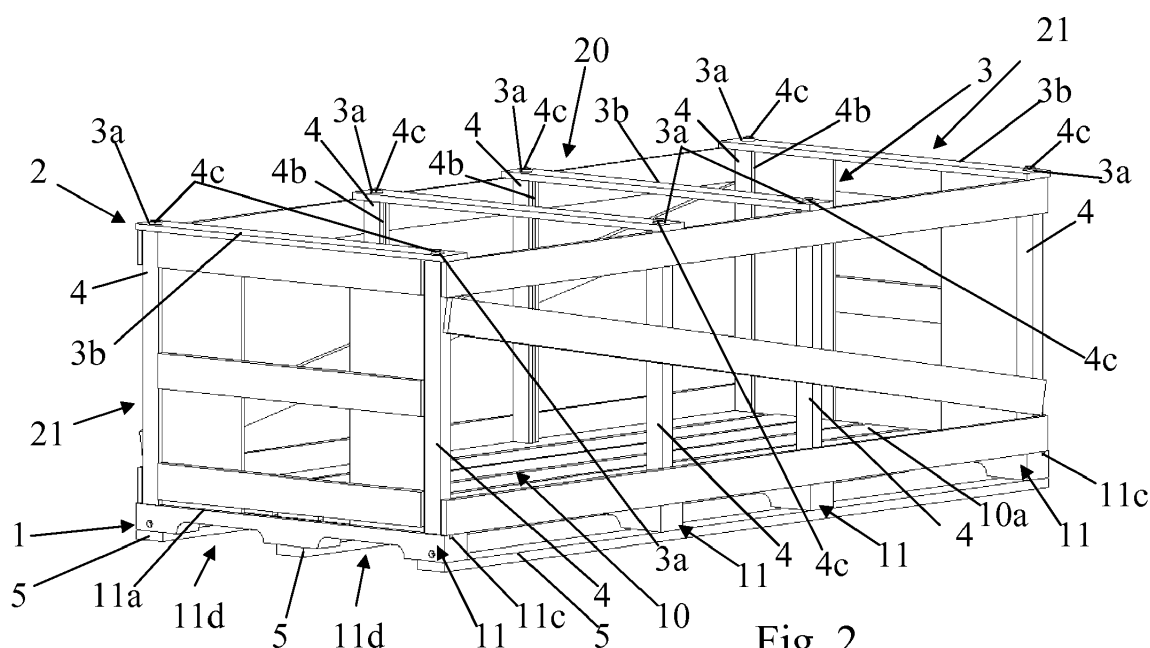


Fig. 2

Description

[0001] La présente invention concerne le domaine des réceptacles pour l'emmagasiner ou le transport d'objets ou de matériaux, réalisés en bois ou autres matériaux similaires tels que le contreplaqué, les agglomérés de bois ou des composites bois, et a pour objet une caisse palette démontable.

[0002] On connaît déjà des réceptacles en bois connus sous le nom de caisse palette comprenant une palette communément appelé palette à chevrons ou palette deux entrées facilitant la manutention des charges à l'aide d'un chariot élévateur et une caisse, surmontant ladite palette, pour contenir la charge et dont la face supérieure de la palette forme le fond de la caisse.

[0003] Plus particulièrement, une caisse-palette démontable actuelle comprend généralement, d'une part, une palette comportant un plancher carré ou rectangulaire et au moins deux chevrons parallèles entre eux et présentant chacun une longueur sensiblement égale à celle de l'un des côtés du plancher et une face d'appui longitudinale plane supportant ce dernier, deux chevrons, dits chevrons d'extrémité, s'étendant respectivement le long de deux côtés opposés du plancher, c'est-à-dire chacun le long de l'un desdits côtés opposés et, d'autre part, une caisse polygonale, carrée ou rectangulaire, comprenant quatre parois, carrées ou rectangulaires, pleines ou à claire-voie, formant les quatre côtés latéraux de la caisse, disposées sur le ou à proximité du pourtour du plancher perpendiculairement à ce dernier.

[0004] En outre, une telle caisse-palette comprend généralement trois ou quatre chevrons, dont deux chevrons, dits chevrons d'extrémité s'étendent respectivement le long de deux côtés opposés du plancher et au moins un chevron, dit chevron intermédiaire, s'étend entre les deux chevrons d'extrémité.

[0005] On connaît également des palettes pour caisses-palettes comprenant des supports similaires aux chevrons consistant en des lattes montées chacune sur des dés ou des plots, le plancher reposant alors sur l'une des faces longitudinales desdites lattes.

[0006] Par ailleurs, les caisses-palettes actuelles comportent généralement un couvercle, plein ou à claire-voie, recouvrant leur face supérieure ouverte opposée au fond de la caisse.

[0007] L'assemblage des éléments constitutifs de ce type de caisse palette est généralement réalisé au moyen d'éléments de fixation tels que des pointes, clous ou agrafes.

[0008] Toutefois, ce type d'assemblage nécessite des outils spécifiques et présente l'inconvénient de rendre difficile, voire impossible la séparation de deux parois adjacentes lorsque celles-ci doivent être démontées ou ont été mal assemblées.

[0009] Pour remédier à cet inconvénient, le document WO2012/052639A1 a pour objet une caisse palette comprenant une palette formant une paroi de fond à la caisse, une caisse polygonale, carrée ou rectangulaire, à quatre

côtés comportant quatre parois en bois et à claire-voie et un couvercle couvrant l'ouverture supérieure définie par lesdites parois, vers le sommet de la caisse, ces différents éléments étant reliés les uns aux autres grâce à quatre cornières supérieures et quatre cornières inférieures monoblocs en matière plastique. La palette comprend un plateau rectangulaire dont l'une de ses faces forme le fond de la caisse et trois chevrons formant un piétement surmonté par le plateau ainsi écarté du sol. En outre le bord inférieur ou supérieur de chaque paroi est sensiblement rectiligne tout le long de la paroi et ne présente pas de partie en saillie vers le bas ou vers le haut. Les cornières inférieures sont fixées préalablement sur la face supérieure de palette. Chaque paroi est emboîtée par son bord inférieur dans deux cornières. Puis, on vient placer les cornières supérieures sur le bord supérieur de la paroi considérée à chacun de ses angles.

[0010] Toutefois, une caisse-palette du type de celle du document WO2012/052639A1 présente une structure complexe et couteuse qui nécessite des moyens de clouage pour la fixation des cornières et des moules spécifiques pour la réalisation de ces dernières.

[0011] La présente invention a pour but de pallier ces inconvénients en proposant une caisse-palette démontable, présentant un faible coût de revient et permettant un montage et un démontage aisé sans nécessité d'outils spécifiques.

[0012] A ce titre la présente invention a pour objet une caisse-palette démontable, qui comprend d'une part, une palette comportant un plancher carré ou rectangulaire et un ensemble support comprenant au moins deux supports rigides de forme allongée et droite, tels que des chevrons ou similaires, parallèles entre eux et à deux côtés opposés du plancher et présentant chacun une face d'appui longitudinale plane supportant ce dernier, deux supports, dits supports d'extrémités, s'étendant respectivement le long de deux côtés opposés du plancher et, d'autre part, une caisse polygonale, carrée ou rectangulaire, comprenant quatre parois, carrées ou rectangulaires, pleines ou à claire-voie, formant les quatre côtés latéraux de la caisse, délimitée chacune par deux premiers bords opposés, respectivement un bord inférieur et un bord supérieur, et deux seconds bords opposés, perpendiculaires à ces derniers, à savoir deux premières parois en vis-à-vis perpendiculaires auxdits supports d'extrémité et deux secondes parois en vis-à-vis perpendiculaires à ces dernières, disposées sur le ou à proximité du pourtour du plancher perpendiculairement à ce dernier, se caractérise essentiellement en ce que :

- au moins deux supports comportent chacun au moins un trou d'emboîtement, dit trou inférieur, pratiqué dans sa face d'appui,
- chaque première paroi et/ou chaque seconde paroi comporte(nt) au moins un tenon, dit tenon inférieur, ou autre élément mâle d'emboîtement tel qu'un tourillon, s'étendant au-delà du premier bord inférieur de la paroi correspondante,

- chaque tenon est inséré, directement ou indirectement, dans l'un desdits trous,

et en ce qu'elle comprend un moyen de ceinturage pour réaliser l'assemblage définitif et, éventuellement, des moyens de liaison entre deux parois adjacentes.

[0013] L'invention sera mieux comprise, grâce à la description ci-après, qui se rapporte à un mode de réalisation préféré, donné à titre d'exemple non limitatif, et expliqué avec référence aux dessins schématiques annexés, dans lesquels :

- la figure 1 montre une vue en perspective d'une caisse-palette selon la présente invention, sans couvercle, dans un premier mode de réalisation, de forme rectangulaire, avec des premières et secondes parois à claire-voie, à l'état monté et reposant sur un sol horizontal, dont seules les premières parois, formant les grands côtés de la caisse rectangulaire, comportent des tenons et sont emboîtées dans les supports concernés de la palette, tandis que les secondes parois, formant les petits côtés de la caisse, sont emboîtées dans les rainures verticales des premières parois,
- la figure 2 montre la caisse-palette représentée sur la figure 1 avec un couvercle de fermeture à claire-voie constitué par une rangée de quatre lattes, dont deux lattes d'extrémité et deux lattes intermédiaires,
- la figure 3 montre la caisse-palette représentée sur la figure 1 sans les secondes parois parallèles aux supports,
- la figure 4 montre une vue de face de l'une des deux premières parois à claire-voie de la caisse-palette représentée sur la figure 1, dans une forme comprenant des montants verticaux à chacune de leurs extrémités, c'est-à-dire au niveau et le long de leurs seconds bords verticaux,
- la figure 5 montre la caisse-palette représentée sur la figure 3 avec uniquement l'une des premières parois emboîtées dans les supports concernés et l'une des secondes parois emboîtée par l'un de ses seconds bords verticaux dans la rainure de l'un des montants de la première paroi,
- la figure 6 montre une vue de détail en perspective de l'assemblage par emboîtement de la seconde paroi représentée sur la figure 5 en montrant uniquement le montant de la première paroi,
- la figure 7 montre une vue en perspective de l'un des supports dans une forme consistant en un chevron, plus particulièrement un chevron à deux entrées,
- la figure 8 montre une vue en perspective de l'un des supports dans une autre forme consistant en une latte supportée par trois dés ou plots,
- la figure 9 montre la palette représentée sur la figure 1 comprenant quatre trous d'emboîtement situés chacun à l'un des quatre coins de ladite palette,
- la figure 10 montre une vue en perspective de l'une

des extrémités libres, à savoir l'extrémité libre inférieure, d'un montant représenté sur la figure 1 comportant un élément d'emboîtement mâle anti-rotation consistant en un tourillon de section elliptique ou ovoïde avec deux méplats latéraux,

- la figure 11 montre une vue de face de l'un des trous d'emboîtement dans une forme complémentaire du tourillon représenté sur la figure 10,
- la figure 12 montre une vue en perspective de la caisse-palette représentée sur la figure 1 dans une configuration où seules les petits côtés, ou secondes parois, comportent des tenons et des rainures d'emboîtement, les premières parois, ou grands côtés, n'étant pas représentées,
- la figure 13 représente une vue en perspective de l'un des coins de la caisse-palette représentée sur la figure 1, au niveau de la palette, à l'état juste avant la réalisation de l'emboîtement de l'une des premières parois dans l'un des supports d'extrémité,
- la figure 14 représente une vue de face d'une seconde paroi, dans une forme de réalisation particulière, comprenant un seul montant disposé dans sa partie médiane ou centrale,
- la figure 15 montre une vue en perspective de la caisse-palette dans un second mode de réalisation, avec emboîtement des premières et secondes parois dans les supports concernés de la palette, sans liaison par emboîtement entre deux parois adjacentes.

[0014] Les figures montrent une caisse-palette démontable comprenant d'une part, une palette 1 comportant un plancher 10 carré ou rectangulaire et un ensemble support comprenant au moins deux supports 11 rigides de forme allongée et droite, tels que des chevrons ou similaires, parallèles entre eux et à deux côtés opposés du plancher et présentant chacun une face d'appui 11a longitudinale plane supportant ce dernier, deux supports 11, dits supports d'extrémités, s'étendant respectivement le long de deux côtés opposés du plancher 10 et, d'autre part, une caisse 2 polygonale, carrée ou rectangulaire, comprenant quatre parois 20, 21, carrées ou rectangulaires, pleines ou à claire-voie, formant les quatre côtés latéraux de la caisse, délimitée chacune par deux premiers bords opposés, respectivement un bord inférieur et un bord supérieur, et deux seconds bords opposés, perpendiculaires à ces derniers, à savoir deux premières parois 20 en vis-à-vis perpendiculaires auxdits supports 11 d'extrémité et deux secondes parois 21 en vis-à-vis perpendiculaires à ces dernières, disposées sur le ou à proximité du pourtour du plancher 10 perpendiculairement à ce dernier.

[0015] Conformément à la présente invention, dans une telle caisse-palette :

- au moins deux supports 11 comportent chacun au moins un trou 11b d'emboîtement, dit trou 11b inférieur, pratiqué dans sa face d'appui 11a,

- chaque première paroi 20 et/ou chaque seconde paroi 21 comporte(nt) au moins un tenon 4a, dit tenon inférieur, ou autre élément mâle d'emboîtement tel qu'un tourillon, s'étendant au-delà du premier bord inférieur de la paroi correspondante,
- chaque tenon 4a est inséré, directement ou indirectement, dans l'un desdits trous.

[0016] Toujours conformément à la présente invention, une telle caisse-palette comprend en outre un moyen de ceinturage, non représenté sur les figures annexées, pour réaliser l'assemblage définitif de la caisse-palette et, éventuellement, des moyens de liaison 4b entre deux parois adjacentes 20, 21.

[0017] On notera que la palette 1 peut être de préférence pré-montée et que le moyen de ceinturage peut être par exemple au moins une sangle ou un autre moyen connu tel qu'un moyen de cerclage ou au moins un feuillard, venant notamment entourer ou s'étendre autour de la caisse-palette à l'état monté.

[0018] On comprendra que le plancher 10, c'est-à-dire la face supérieure du plancher 10, forme le fond de la caisse 2 et que le côté de la caisse opposé à son fond peut être entièrement ouvert (figure 1) ou fermé, partiellement ou entièrement, par un couvercle 3, plein ou à claire-voie, qui sera décrit par la suite (figure 2).

[0019] On notera également que chaque support 11 peut consister, préférentiellement, dans une première forme connue, en un chevron (figures 1, 2, 3, 5, 7, 9, 11, 12, 13, 15), c'est-à-dire une pièce monobloc allongée, de préférence de section carrée. Un tel chevron peut être, de manière connue, un chevron à deux entrées, c'est-à-dire comportant deux découpes 11d pratiquées dans sa face inférieure pour permettre un passage à la fourche d'un engin élévateur

[0020] Chaque support 11 peut également consister, dans une seconde forme de réalisation connue, en un assemblage d'une planche 11e, dont l'une des grandes faces longitudinales, supérieure, peut alors former l'une des faces d'appui 11a, et de dés ou de plots 11f, de forme globalement parallélépipédique, supportant ladite planche 11e support (figure 8). Un tel support 11, peut ainsi comporter, à l'instar d'un chevron à deux entrées, deux entrées, constituées chacune par un espace séparant deux dés ou plots.

[0021] Bien entendu, la palette 1 peut présenter un mélange de ces deux formes de supports 11 sans sortir du cadre de l'invention. En outre, la palette 1 peut également reposer, de manière connue, sur des semelles 5 se présentant sous la forme de planches fixées contre la face inférieure des supports 11, perpendiculairement à ces derniers (figures 1, 2, 3, 5, 9, 12, 15).

[0022] De préférence, chaque support 11 d'extrémité peut comporter à au moins l'une de ses extrémités au moins un trou 11b d'emboîtement (figures 1, 2, 3, 5, 7, 8, 9, 11, 12, 13, 15).

[0023] Si on se réfère maintenant aux figures 1, 2, 3, 5, 6, 12 et 13 on peut voir que, dans un premier mode

de réalisation de la caisse-palette selon l'invention, dans lequel deux parois 20, 21 adjacentes sont liées entre elles en étant emboîtées l'une dans l'autre, chaque première paroi 20 ou chaque seconde paroi 21 peut comporter deux rainures 4b d'emboîtement s'étendant chacune parallèlement à ses seconds bords et, respectivement, à proximité de l'un de ces derniers. Ainsi, chaque second bord d'une première ou seconde paroi, adjacente à celle comportant lesdites rainures, peut être prévu pour être inséré dans l'une desdites rainures, chaque second bord ainsi inséré ou emboîté dans l'une des rainures formant alors avec cette dernière l'un des moyens de liaison entre deux parois 20, 21 adjacentes.

[0024] Dans ce premier mode de réalisation, avec liaison par emboîtement entre deux parois 20, 21 adjacentes dont l'une comporte les rainures prévues à cet effet, chaque support 11 d'extrémité peut comporter deux trous 11b d'emboîtement situés chacun au niveau de l'une de ses extrémités (figure 7 et figure 8) de sorte que chaque trou 11b ainsi situé se trouve au niveau de l'un des coins du plancher 10 (figures 1, 2, 3, 5, 9, 12, 13). En outre, chaque première paroi 20 peut comporter deux tenons 4a d'emboîtement situés chacun au niveau ou à proximité de l'un de ses seconds bords, comme on peut le voir plus particulièrement sur la figure 4, de sorte à permettre un emboîtement des premières parois 20 dans les supports 11 d'extrémité concernés au moins au niveau de chaque coin de la palette 10 (figures 1, 2, 3, 9, 12, 13). Ainsi les quatre trous 11b d'emboîtement aux quatre angles permettent l'emboîtement ou l'encastrement aisé des premières parois 20 dans les trous d'emboîtement 11b des supports 11 d'extrémité, tandis que les secondes parois 21 sont maintenues entre les premières parois 20 par l'insertion de leurs seconds bords dans les rainures 4b respectives de ces dernières (figures 1, 2, 5, 6).

[0025] Si on se réfère à la figure 15, on peut voir que, dans un second mode de réalisation, sans liaison avec emboîtement entre deux parois 20, 21 adjacentes, les premières et secondes parois 20, 21 peuvent comporter chacune au moins deux tenons 4a inférieurs, dont les deux ou deux tenons 4a, dits tenons d'extrémité, sont situés chacun respectivement au niveau ou à proximité de l'un de ses seconds bords et que chaque support 11 d'extrémité peut comporter au niveau de l'une de ses extrémités deux trous 11b d'emboîtement, dont l'un reçoit l'un des au moins deux tenons 4a de l'une des premières parois 20 et l'autre reçoit l'un des au moins deux tenons 4a de l'une des secondes parois 21.

[0026] Dans une forme de réalisation préférentielle de l'ensemble support, celui-ci peut comprendre au moins trois supports 11, de préférence quatre supports 11 (figures 1, 2, 3, 5, 9, 12, 15), à savoir les deux supports 11 d'extrémité et, entre ces derniers, au moins un support 11, dit support intermédiaire, de préférence deux supports intermédiaires (figures 1, 2, 3, 5, 12, 15). D'autre part, le ou au moins l'un des supports 11 intermédiaires peuvent comporter chacun au moins un trou 11b d'em-

boîtement situé, de préférence, au niveau de l'une de ses extrémités, ce afin d'assurer l'emboîtement des premières parois 20, lorsqu'aucun emboîtement n'est prévu dans les supports d'extrémité et/ou lorsqu'il s'agit de renforcer l'assemblage des parois concernées (figure 15).

[0027] Dans une forme particulière de réalisation du plancher 10, celui-ci peut être constitué par une rangée de planches 10a parallèles entre elles, jointes par leur côtés longitudinaux ou écartées l'une de l'autre, et pouvant s'étendre perpendiculairement aux supports 11 en reposant à plat sur leurs faces d'appui 11a respectives (figures 1, 2, 3, 5, 9, 12, 15).

[0028] Dans une extension particulière de la surface du plancher 10, non représentée sur les figures annexées, celle-ci peut être prévue de sorte que le plancher 10 puisse recouvrir les trous 11b d'emboîtement et comporte des perçages ou des espaces situés chacun en regard de l'un des trous 11b d'emboîtement ainsi recouverts. Chaque tenon 4a peut alors être inséré, indirectement, dans l'un des trous 11b en traversant préalablement l'un desdits espaces ou perçages. Dans le cas où le plancher est constitué par une rangée de planches 10a, chaque espace dans le plancher 10 peut être formé par l'écartement entre deux planches 10a adjacentes.

[0029] Dans une extension préférentielle de la surface du plancher 10, celle-ci peut être prévue pour que les côtés du plancher 10 concernés viennent en retrait au niveau de chaque trou 11b d'emboîtement. Chaque tenon 4a peut alors être inséré, directement, dans l'un desdits trous 11b (figures 1, 2, 3, 5, 9, 12, 13, 15). Dans le cas où le plancher 10 est constitué par une rangée de planches 10a, au moins l'une des planches 10a peut être plus courte que les autres planches 10a pour venir en retrait du ou des trous 11b situés à son niveau et dans l'axe de cette dernière, c'est-à-dire des trous 11b pratiqués dans les supports 11 d'extrémité (voir notamment figures 9, 12 et 13). Ainsi, dans le cas où chaque tenon 4a est prévu pour être inséré directement dans l'un des trous 11b des supports 11 d'extrémité, il a été constaté que cette insertion directe peut conférer une plus grande solidité à la caisse-palette selon l'invention, supérieure à celle conférée dans le cas d'une insertion indirecte par l'intermédiaire du plancher traversé préalablement par chaque tenon.

[0030] De préférence, le plancher 10 peut être prévu, dans son extension surfacique, pour recouvrir partiellement la surface d'appui (11a) de chaque support 11 d'extrémité et/ou, le cas échéant, du ou de chaque support 11 intermédiaire. Le premier bord inférieur de chaque paroi 20, 21 et/ou le premier bord inférieur de chaque seconde paroi 21 peut alors reposer directement sur la partie la surface d'appui 11a correspondante non recouverte par le plancher 10 (figures 1, 2, 3, 5, 12, 13). Ainsi, les quatre côtés de la caisse 2 peuvent être positionnés à l'extérieur du plancher. Plus le plancher, ou l'épaisseur du plancher, peut être enserré(e) entre les quatre côtés de la caisse. Le plancher peut alors renforcer la résistance des côtés contre les agressions extérieures, com-

me, par exemple, les fourches d'un élévateur.

[0031] De préférence, comme on peut le voir sur les figures 1, 2, 3, 5, 7, 8, 9, 12, 13), pour une meilleure tenue des secondes parois 21 sur la palette, disposées parallèlement et le long des supports 11 d'extrémité, chaque support 11 d'extrémité peut comporter en outre une rainure 11c d'emboîtement pratiquée longitudinalement dans la face d'appui 11a, de préférence en coupant, le cas échéant, le ou chaque trou 11b d'emboîtement. Le premier bord inférieur de chaque seconde paroi 21, disposée le long du support 11 d'extrémité concerné, peut alors être adapté pour être inséré dans la rainure 11c du support 11 concerné (figures 1, 2, 5, 12).

[0032] En outre chaque paroi 20, 21 reposant par son premier bord sur l'une des surfaces d'appui 11a peut comporter en outre une surépaisseur sur sa face interne ou externe s'étendant au niveau de son premier bord ou, lorsque celui-ci est prévu pour être inséré dans l'une des rainures 11b, en retrait de ce dernier, ladite surépaisseur comportant un bord longitudinal venant s'appuyer sur la surface d'appui 11a, le cas échéant, le long de la rainure 11b correspondante, ce afin de renforcer la stabilité de la paroi 20 ou 21.

[0033] Par ailleurs, comme on peut le voir sur la figure 2, la présente invention peut prévoir que la caisse-palette puisse comprendre en outre un couvercle 3, plein ou à claire voie, par exemple constitué de lattes 3b ou de planches jointives ou espacées, couvrant entièrement ou partiellement le côté ouvert de la caisse opposé à son fond. Un tel couvercle peut comporter au moins deux trous 3a d'emboîtement, dits trous 3a supérieurs. En outre, chaque première paroi 20 et/ou seconde paroi 21 peut comporter en outre au moins deux tenons 4c d'emboîtement additionnels, dits tenons 4c supérieurs, s'étendant au-delà de leur premier bord supérieur de sorte que chaque tenon 4c supérieur puisse être inséré, à l'état fermé du couvercle, dans l'un des trous 3a supérieurs pour réaliser son assemblage par emboîtement sur les parois 20, 21 concernées de la caisse 2.

[0034] Comme on peut le voir encore sur la figure 2, un tel couvercle 3, dans une forme à claire-voie ou ajourée peut comprendre deux lattes 3b, dites lattes d'extrémité, disposées chacune le long de l'une des première ou seconde parois 20 ou 21 (figure 2) ce de sorte à compléter la fonction de couvercle en venant enserrer la parois correspondante pour renforcer davantage les extrémités et l'assemblage de la caisse. D'autres lattes 3b intermédiaires, s'étendant entre les deux lattes 3b d'extrémité, comme on peut le voir également sur la figure 2, peuvent également être prévues pour compléter cette forme particulière du couvercle 3 à claire-voie.

[0035] Si on se réfère à nouveau aux figures 1, 2, 3, 4, 5, 6, 12, 13, 14, 15 on peut voir que, dans un mode de réalisation préférentiel que chaque première paroi 20 et/ou chaque seconde paroi 21 peut comprendre, côté interne de la caisse, au moins un montant 4 s'étendant parallèlement à ses seconds bords. En outre, le ou au moins l'un des montants 4 peut se prolonger axialement

à l'une de ses extrémités libres par l'un des tenons 4b inférieurs et, le cas échéant, chaque montant 4 peut se prolonger axialement à son autre extrémité libre par l'un des tenons 4c supérieurs. De préférence au moins l'un des montants 4 de chaque première paroi 20 et/ou au moins l'un des montants 4 de chaque seconde paroi 21 peu(ven)t s'étendre (chacun) sensiblement depuis le premier bord inférieur jusqu'au premier bord supérieur de sorte que les extrémités libres de chaque montant 4 affleurent sensiblement lesdits premiers bords respectifs ou soient sensiblement en retrait de ces derniers.

[0036] Dans une forme de réalisation particulière de la caisse 2 avec montants 4, chaque première paroi 20 et/ou chaque seconde paroi 21 peu(ven)t comprendre (chacune) au moins deux montants 4, dont deux montants 4 peuvent s'étendre le long ou à proximité de ses seconds bords (figures 1, 2, 3, 5, 6, 12, 13, 15).

[0037] Dans autre forme de réalisation de la caisse 2 avec montants 4, chaque première paroi 20 et/ou chaque seconde paroi 21 peu(ven)t comprendre (chacune) un seul montant 4, de préférence disposé sensiblement dans la partie médiane ou centrale de la première paroi (20) correspondante (figure 14 représentant une seconde paroi 21 munie d'un tel montant central).

[0038] Dans le cas où chaque première ou seconde paroi 20, 21 comporte des rainures 4b d'emboîtement, chaque montant 4 peut présenter, côté interne de la caisse, une face longitudinale dans laquelle est pratiquée, le cas échéant, l'une desdites rainures (voir notamment les figures 1, 3, 5, 6, 12, 13).

[0039] De préférence, chaque extrémité libre d'un montant 4 munie d'un tenon, inférieur 4b ou supérieur 3a, peut comporter un épaulement 4d entourant la base de ce dernier (visible notamment sur les figures 1, 3, 5, 6, 10, 13, 15), et pouvant venir en appui respectivement, selon le cas, contre le plancher 10 (non représenté), contre l'une des faces d'appui 3a (figures 1, 2, 3, 5, 12, 13, 15), ou contre la face interne du couvercle 3 (figure 2).

[0040] On peut voir sur la figure 2, que dans le cas où chaque première paroi 20 et/ou chaque seconde paroi 21 comprennent de tels montants 4, que, dans la forme particulière du couvercle 3 à claire-voie constitué par une rangée de lattes 3b, chaque latte 3b peut être montée, le cas échéant, sur les extrémités des montants 4 en étant appliquée à plat contre les épaulements 4d.

[0041] La caisse-palette selon la présente invention peut comprendre au moins quatre montants 4, de préférence disposés chacun le long de l'un des seconds bords verticaux de l'une des premières ou secondes parois 20, 21 de la caisse, c'est-à-dire, à l'état monté, de préférence au moins un montant à chaque coin de la palette 1.

[0042] La caisse-palette selon la présente invention peut encore comprendre en outre au moins un montant 4 intermédiaire, de préférence deux montants intermédiaires (figures 1, 2, 5) disposé(s) entre les deux montants 4 situés au niveau des seconds bords de chaque première ou seconde paroi 20, 21 comprenant des montants, c'est-à-dire entre deux coins de la palette ou deux

arêtes verticales de la caisse 2. Ces montants 4 intermédiaires ont notamment pour effet de renforcer les côtés de la caisse 2 et peuvent comporter ou non des tenons 4a, 4d inférieurs ou supérieurs.

[0043] On comprendra que la caisse-palette selon la présente invention est modulable, en section des montants 4, dans leur nombre et dans la réalisation des côtés, le cas échéant du couvercle, pleins ou à claire-voie, en bois, contreplaqué ou autre matière, ceci en fonction des dimensions et de la résistance que l'on souhaite obtenir pour la caisse-palette à l'état monté.

[0044] Dans une variante de réalisation, au moins l'une des premières et/ou secondes parois 20, 21 peu(ven)t comporter un seul tenon 4a, 4c inférieur ou supérieur, dit tenon 4a, 4c unique et le ou chaque tenon 4a, 4c unique et le ou chaque tenon 4a, 4c unique et le ou chaque trou 11b, 3a complémentaire de ce ou ces derniers présentent chacun une section ou une forme, par exemple elliptique ou polygonale, adaptée pour empêcher lors de leur emboîtement respectifs la rotation ou le pivotement de chaque première ou seconde paroi 20 concernée autour du tenon 4a unique correspondant (figure 10 et figure 11). Un tel tenon 4a, 4c ou tourillon unique anti-rotation, et un tel trou 11b, 3a complémentaire peuvent, par exemple, présenter chacun une section de forme ovale ou elliptique (figure 10 et figure 11). En outre, de préférence, un tel tenon 4a, 4c ou tourillon unique, inférieur ou supérieur, et un tel trou 11b, 3a, inférieur ou supérieur, complémentaire anti-rotation peuvent présenter chacun respectivement au moins un méplat 40a ou 30a, de préférence deux méplats, latéraux permettant de renforcer encore l'effet anti-rotation (figures 10 et 11). Chaque tenon 4a, 4c ou tourillon unique et chaque trou 11b, 3a complémentaire anti-rotation peuvent aussi présenter chacun une section circulaire comportant également au moins un méplat afin de réaliser l'effet anti-rotation ou encore une section polygonale, par exemple carrée ou rectangulaire.

[0045] Bien entendu, chaque tenon 4a, 4c ou tourillon, inférieur ou supérieur, peut présenter d'autres formes plus classiques tels que cylindriques, c'est-à-dire de section circulaire, ne procurant pas d'effet anti-rotation et plus adaptées dans le cas où chaque première ou seconde paroi 20, 21 comprend au moins deux tenons 4a inférieurs empêchant de fait la rotation de cette dernière (figures 1, 3, 5, 6, 12, 13, 14, 15) par rapport à la palette 1.

[0046] Chaque tenon 4c ou tourillon supérieur et chaque trou 3a supérieur du couvercle 3 peuvent être de forme similaire ou différente de celle des tenons 4a inférieurs et des trous 11b inférieurs des supports 11.

[0047] Chaque première paroi 20 munie de tenons 4a inférieurs peut ainsi être emboîtée dans au moins un support 11, de préférence les deux supports 11 d'extrémité, plus préférentiellement, le cas échéant, pour assurer un emboîtement très solide, à la fois dans les deux supports 11 d'extrémité et dans au moins un support 11 intermédiaire adapté à cet effet pour recevoir au moins un tenon 10 (figures 1, 2, 5, 15).

[0048] Plus particulièrement, la caisse-palette selon la présente invention peut être réalisée à base de bois sans autre matière, mais peut aussi être réalisée à partir d'un composite bois tel que du bois composite connu sous le nom de « WPC » (Wood Plastic Composite).

[0049] Ainsi, l'assemblage des parois 20, 21 munies de tenons 4a d'emboîtement par emboîtement ou insertion desdits tenons, directement ou indirectement, dans les supports 11 de la palette et, le cas échéant, la liaison, notamment par emboîtement selon la présente invention, entre deux parois adjacentes venant renforcer la tenue de la caisse, permettent de conférer une grande stabilité géométrique à la caisse-palette et une tenue verticale très efficace. En outre, il permet à un opérateur de réaliser un montage ou un démontage très rapidement, de l'ordre de 1 à 3 mn selon des essais effectués par la présente demanderesse.

[0050] Bien entendu, l'invention n'est pas limitée au mode de réalisation décrit et représenté aux dessins annexés. Des modifications restent possibles, notamment du point de vue de la constitution des divers éléments ou par substitution d'équivalents techniques, sans sortir pour autant du domaine de protection de l'invention.

Revendications

1. Caisse-palette démontable comprenant d'une part, une palette (1) comportant un plancher (10) carré ou rectangulaire et un ensemble support comprenant au moins deux supports (11) rigides de forme allongée et droite, tels que des chevrons ou similaires, parallèles entre eux et à deux côtés opposés du plancher et présentant chacun une face d'appui (11a) longitudinale plane supportant ce dernier, deux supports (11), dits supports d'extrémités, s'étendant respectivement le long de deux côtés opposés du plancher (10) et, d'autre part, une caisse (2) polygonale, carrée ou rectangulaire, comprenant quatre parois (20, 21), carrées ou rectangulaires, pleines ou à claire-voie, formant les quatre côtés latéraux de la caisse, délimitée chacune par deux premiers bords opposés, respectivement un bord inférieur et un bord supérieur, et deux seconds bords opposés, perpendiculaires à ces derniers, à savoir deux premières parois (20) en vis-à-vis perpendiculaires auxdits supports d'extrémité et deux secondes parois (21) en vis-à-vis perpendiculaires à ces dernières, disposées sur le ou à proximité du pourtour du plancher (10) perpendiculairement à ce dernier, caisse-palette **caractérisée en ce que** :

- au moins deux supports (11) comportent chacun au moins un trou (11b) d'emboîtement, dit trou (11b) inférieur, pratiqué dans sa face d'appui (11a),
- chaque première paroi (20) et/ou chaque seconde paroi (21) comporte(nt) au moins un te-

non (4a), dit tenon (4a) inférieur, ou autre élément mâle d'emboîtement tel qu'un tourillon, s'étendant au-delà du premier bord inférieur de la paroi correspondante,

- chaque tenon (4a) est inséré, directement ou indirectement, dans l'un desdits trous,

et **en ce qu'elle** comprend un moyen de ceinturage pour réaliser l'assemblage définitif et, éventuellement, des moyens de liaison (4b) entre deux parois adjacentes (20, 21).

2. Caisse-palette, selon la revendication 1, **caractérisée en ce que** chaque support (11) d'extrémité comporte, à au moins l'une de ses extrémités, au moins un trou (11b) d'emboîtement.
3. Caisse-palette, selon l'une quelconque des revendications 1 à 2, **caractérisée en ce qu'au moins l'une des premières et/ou secondes parois (20, 21) comporte(nt) un seul tenon (4a), dit tenon unique, et en ce que** le ou chaque tenon (4a) unique et le ou chaque trou (11b) complémentaire de ce ou ces derniers présentent chacun une section ou une forme, par exemple elliptique ou polygonale, adaptée pour empêcher lors de leur emboîtement respectifs la rotation ou le pivotement de chaque première et/ou seconde paroi (20) autour du tenon (4a) unique concerné.
4. Caisse-palette, selon l'une quelconque des revendications 1 à 2, **caractérisée en ce que** les premières et secondes parois (20, 21) comportent chacune au moins deux tenons (4a), dont les deux ou deux tenons (4a), dits tenons d'extrémité, sont situés chacun respectivement au niveau ou à proximité de l'un de ses seconds bords et **en ce que** chaque support (11) d'extrémité comporte au niveau de l'une de ses extrémités deux trous (11b) d'emboîtement, dont l'un reçoit l'un des au moins deux tenons (4a) de l'une des premières parois (20) et l'autre reçoit l'un des au moins deux tenons (4a) de l'une des secondes parois (21) adjacente.
5. Caisse-palette, selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, **caractérisée en ce que** chaque première paroi (20) ou chaque seconde paroi (21) comporte deux rainures (4b) d'emboîtement s'étendant chacune parallèlement à ses seconds bords et, respectivement, à proximité de l'un de ces derniers, et **en ce que** chaque second bord d'une première ou seconde paroi, adjacente à celle comportant lesdites rainures, est inséré dans l'une desdites rainures, chaque second bord ainsi inséré ou emboîté dans l'une des rainures formant alors avec cette dernière l'un desdits moyens de liaison entre deux parois (20, 21) adjacentes.

6. Caisse-palette, selon la revendication 5, **caractérisée en ce que** chaque support (11) d'extrémité comporte deux trous (11b) d'emboîtement situés chacun au niveau de l'une de ses extrémités de sorte que chaque trou (11b) ainsi situé se trouve au niveau de l'un des coins du plancher (10) et **en ce que** chaque première ou seconde paroi (20) comporte deux tenons (4a) d'emboîtement situés chacun au niveau ou à proximité de l'un de ses seconds bords, tandis que les secondes parois (21) sont maintenues entre les premières parois (20) par l'insertion de leurs seconds bords dans les rainures (4b) respectives de ces dernières.
7. Caisse-palette, selon l'une quelconque des revendications 1 à 6, **caractérisée en ce que** l'ensemble support comprend au moins trois supports (11), à savoir les deux supports (11) d'extrémité et, entre ces derniers, au moins un support (11), dit support intermédiaire, et en ce que le ou au moins l'un des supports (11) intermédiaires comporte au moins un trou (11b) d'emboîtement situé au niveau de l'une de ses extrémités et/ou au moins l'un des supports (11) d'extrémité comporte au moins un trou (11b) d'emboîtement, de préférence situé au niveau de l'une de ses extrémités.
8. Caisse-palette, selon l'une quelconque des revendications 1 à 7, **caractérisée en ce que** le plancher (10) est constitué par une rangée de planches (10a) parallèles entre elles, jointes par leur côtés longitudinaux ou écartées l'une de l'autre, s'étendant perpendiculairement aux supports (11) en reposant à plat sur leurs faces d'appui (11a) respectives.
9. Caisse-palette, selon l'une quelconque des revendications 1 à 8, **caractérisée en ce que** le plancher (10) recouvre les trous (11b) d'emboîtement et comporte des percages ou des espaces, le cas échéant chaque espace est formé par l'écartement entre deux planches, situés chacun en regard de l'un des trous (11b) d'emboîtement ainsi recouverts et **en ce que** chaque tenon (4a) est inséré, indirectement, dans l'un des trous (11b) en traversant préalablement l'un desdits espaces ou percages.
10. Caisse-palette, selon l'une quelconque des revendications 1 à 8, **caractérisée en ce que** les côtés du plancher (10) concernés viennent en retrait au niveau de chaque trou (11b) et **en ce que** chaque tenon (4a) est inséré, directement, dans l'un desdits trous (11b), le cas échéant au moins l'une des planches (10a) du plancher (10) est plus courte que les autres planches (10a) pour venir en retrait du ou des trous (11b) situés à son niveau et dans l'axe de cette dernière.
11. Caisse-palette, selon la revendication 10, **caracté-**
- risée en ce que** le plancher (10) recouvre partiellement la surface d'appui (11a) de chaque support (11) d'extrémité et/ou, le cas échéant, du ou de chaque support (11) intermédiaire et **en ce que** le premier bord inférieur de chaque paroi (20, 21) et/ou le premier bord inférieur de chaque seconde paroi (21) repose directement sur la surface d'appui (11a) correspondante non recouverte par le plancher (10).
12. Caisse-palette, selon la revendication 11, **caractérisée en ce que** chaque support (11) d'extrémité comporte en outre une rainure (11c) d'emboîtement pratiquée longitudinalement dans la face d'appui (11a), de préférence en coupant, le cas échéant, le ou chaque trou (11b) d'emboîtement et **en ce que** le premier bord inférieur de chaque première ou seconde paroi (20, 21), disposée le long du support (11) d'extrémité concerné, est inséré dans la rainure (11c) du support (11) concerné.
13. Caisse-palette, selon l'une quelconque des revendications 1 à 12, **caractérisée en ce qu'elle** comprend en outre un couvercle (3), plein ou à claire voie, par exemple constitué de lattes ou de planches jointives ou espacées, couvrant entièrement ou partiellement le côté ouvert de la caisse opposé à son fond, ledit couvercle comportant au moins deux trous (3a) d'emboîtement, dits trous (3a) supérieurs, et, d'autre part, chaque première paroi (20) et/ou seconde paroi (21) comporte en outre au moins deux tenons (4c) d'emboîtement additionnels, dits tenons (4c) supérieurs, s'étendant au-delà de leur premier bord supérieur de sorte que chaque tenon (4c) supérieur est inséré, à l'état fermé du couvercle, dans l'un des trous (3a) supérieurs pour réaliser son assemblage par emboîtement sur les parois (20, 21) concernées de la caisse (2).
14. Caisse-palette, selon l'une quelconque des revendications 1 à 13, **caractérisée en ce que** chaque première paroi (20) et/ou chaque seconde paroi (21) comprend, côté interne de la caisse, au moins un montant (4) s'étendant parallèlement à ses seconds bords, et **en ce que** le ou au moins l'un des montants (4) se prolonge axialement à l'une de ses extrémités libres par l'un des tenons (4b) d'emboîtement inférieurs et, le cas échéant, **en ce que** chaque montant (4) se prolonge axialement à son autre extrémité libre par l'un des tenons (4c) d'emboîtement supérieurs, de préférence au moins l'un des montants (4) de chaque première paroi (20) et/ou au moins l'un des montants (4) de chaque seconde paroi (21) peu(ven)t s'étendre sensiblement depuis le premier bord inférieur jusqu'au premier bord supérieur de sorte que les extrémités libres de chaque montant (4) affleurent sensiblement lesdits premiers bords respectifs ou soient sensiblement en retrait de ces derniers.

15. Caisse-palette, selon la revendication 14, **caracté-**
risée en ce que soit chaque première paroi (20)
 et/ou chaque seconde paroi comprend au moins
 deux montants (4), dont deux montants (4) s'étén- 5
 dent le long ou à proximité de ses seconds bords,
 soit chaque première paroi (20) comprend un seul
 montant (4), de préférence disposé sensiblement
 dans la partie médiane ou centrale de la première
 paroi (20) correspondante. 10
16. Caisse-palette, selon la revendication 14 ou la re-
 vendication 15, **caractérisée en ce que** chaque
 montant (4) présente, côté interne de la caisse, une
 face longitudinale dans laquelle est pratiquée, le cas 15
 échéant, l'une des rainures (4b) d'emboîtement dé-
 finies dans la revendication 3.
17. Caisse-palette, selon l'une quelconque des reven-
 dications 14 à 16, **caractérisée en ce que** chaque 20
 extrémité libre d'un montant munie d'un tenon (4b,
 3a) supérieur ou inférieur comporte un épaulement
 (4d) entourant la base de ce dernier et venant en
 appui respectivement, selon le cas, contre le plan-
 cher (10), l'une des faces d'appui (3a) ou la face
 interne du couvercle (3). 25

30

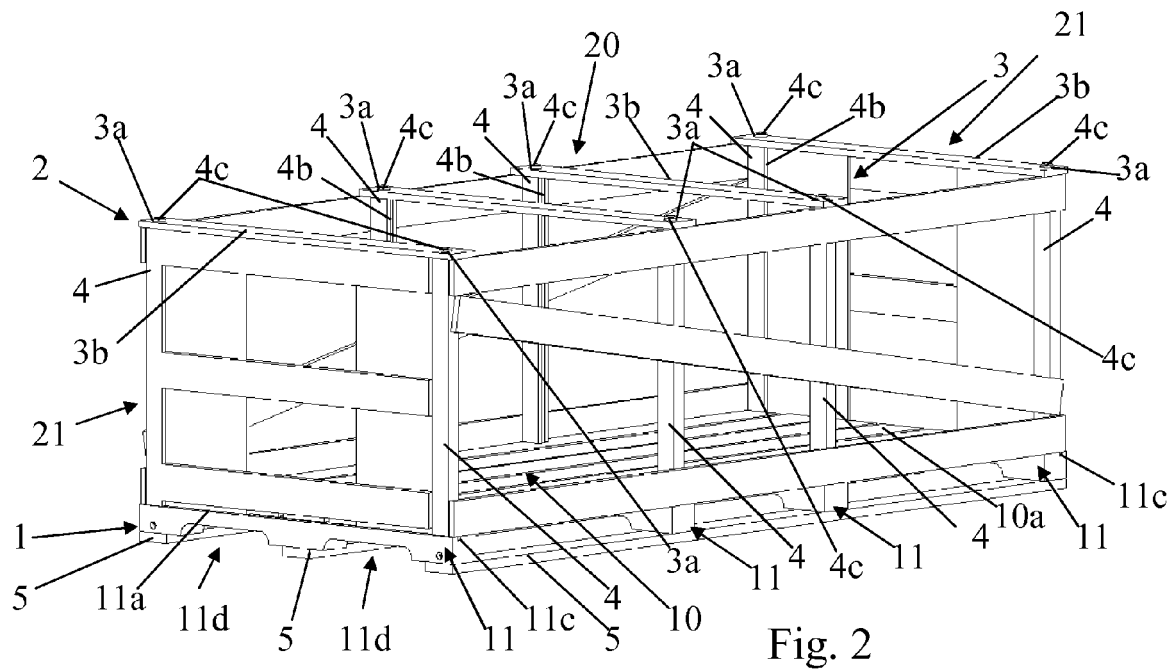
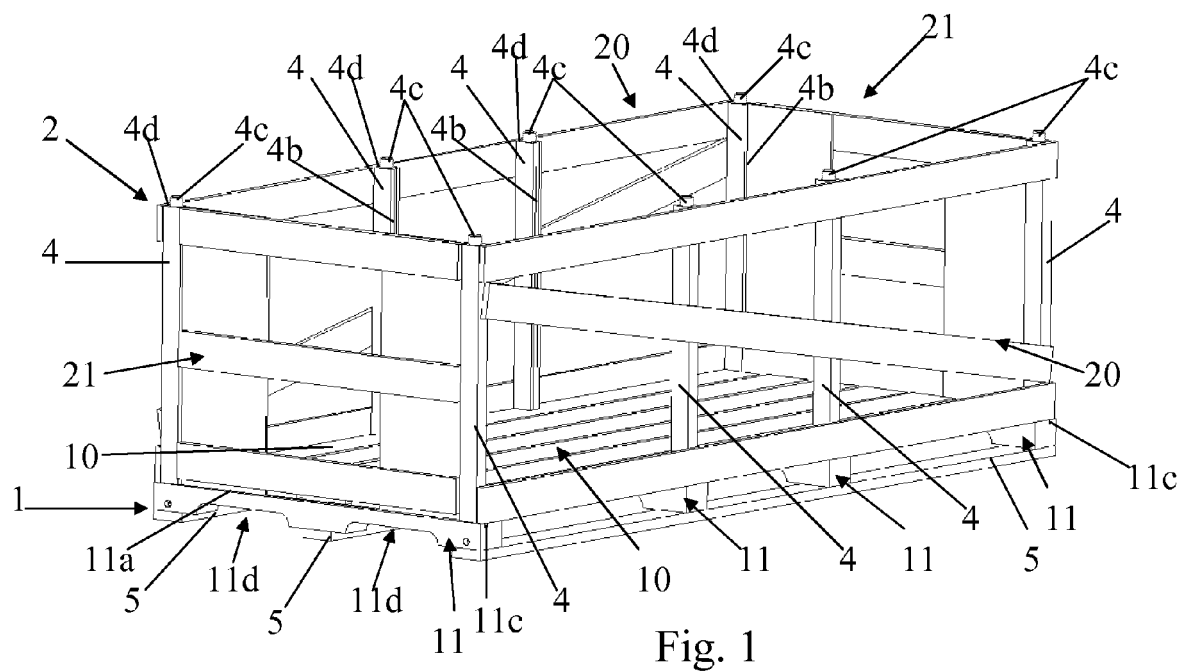
35

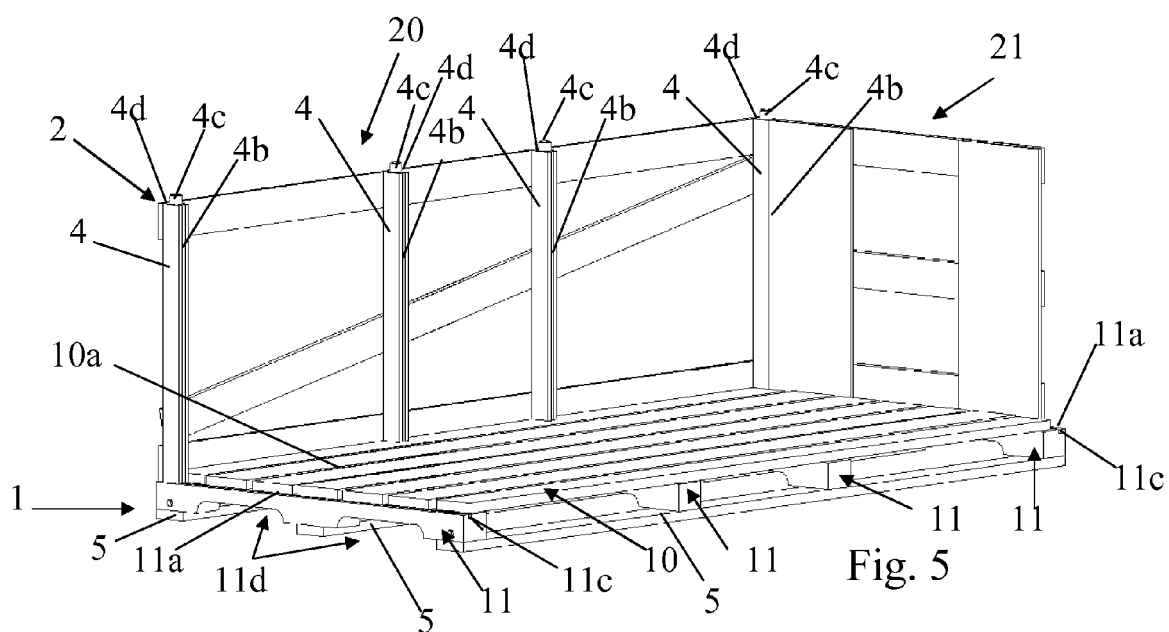
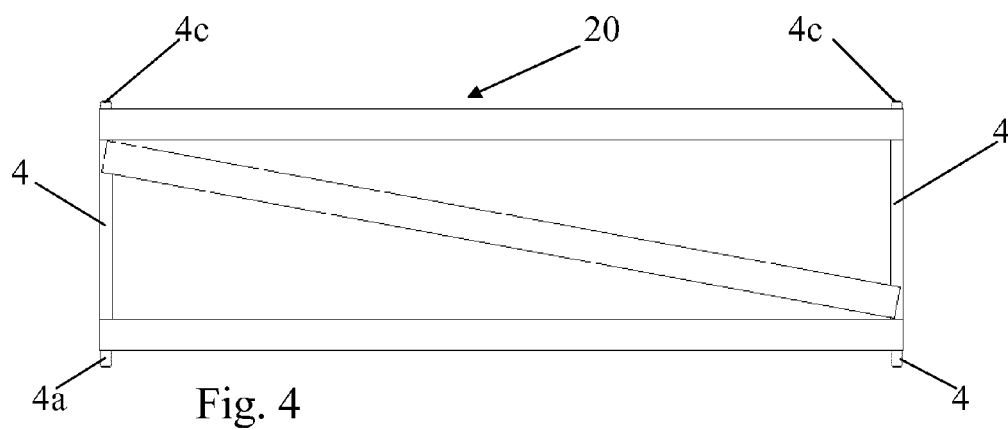
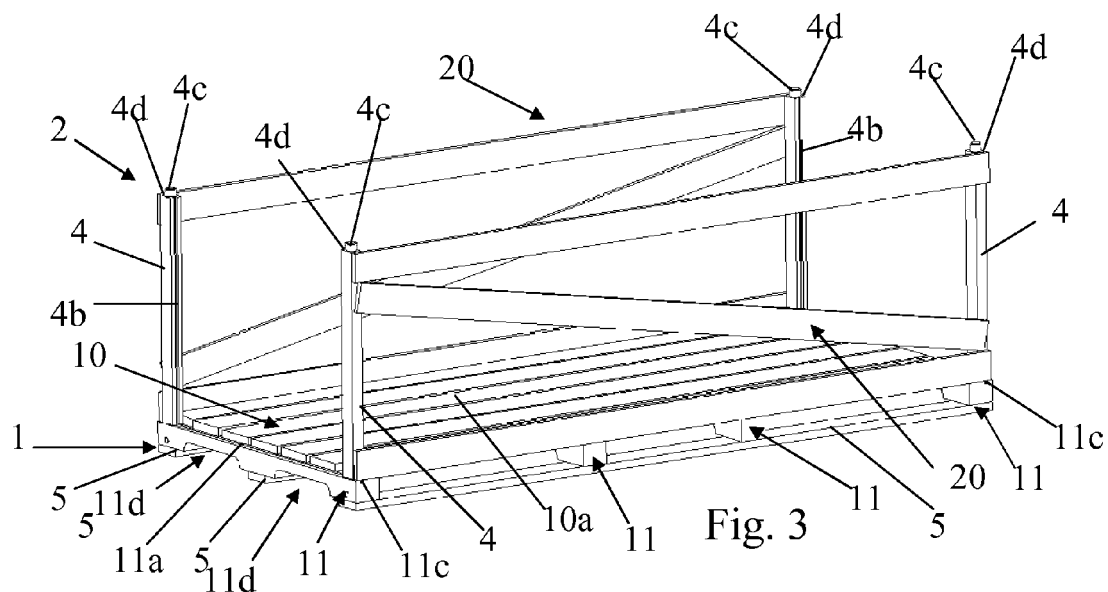
40

45

50

55





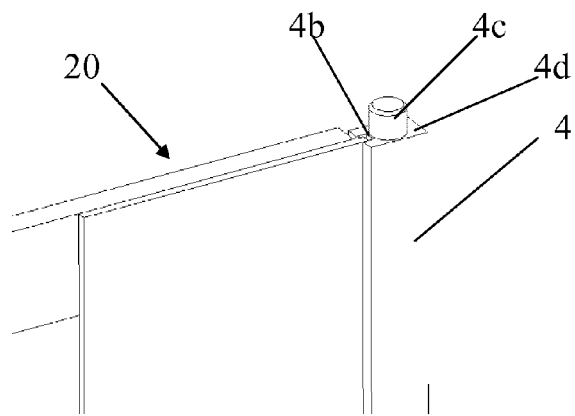


Fig. 6

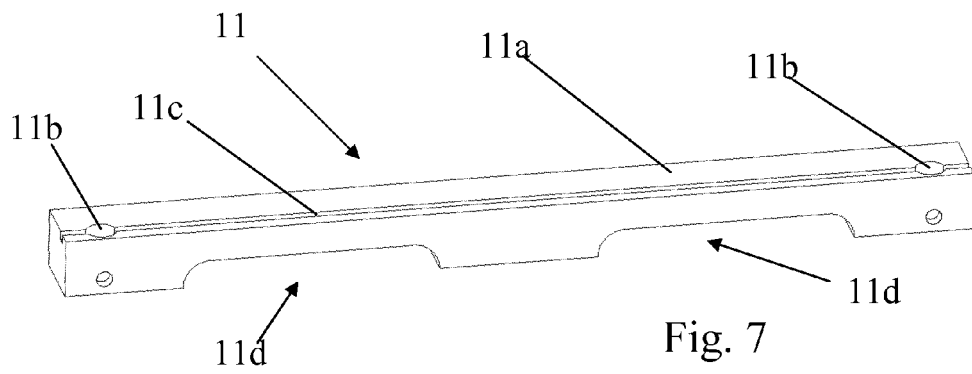


Fig. 7

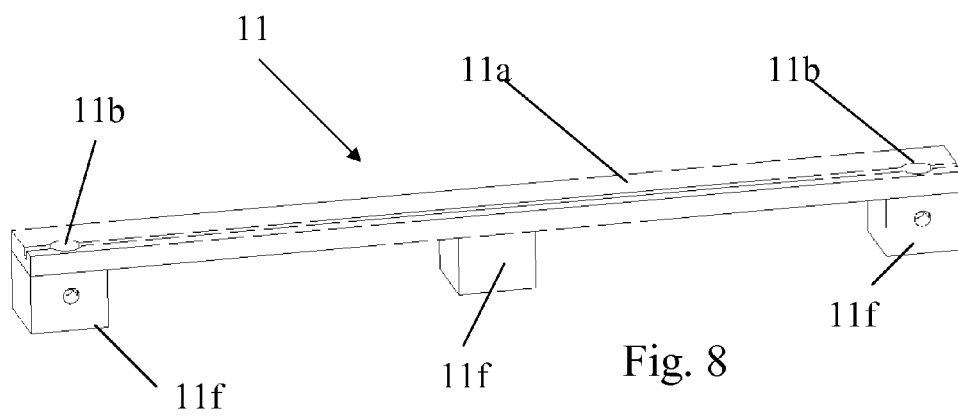
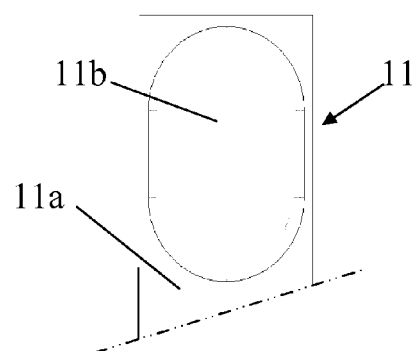
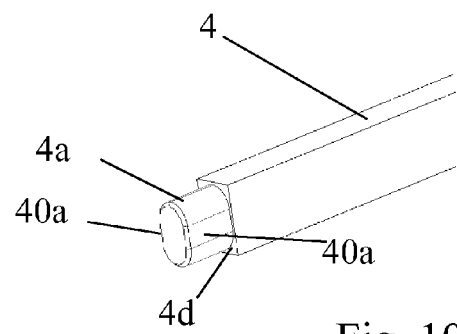
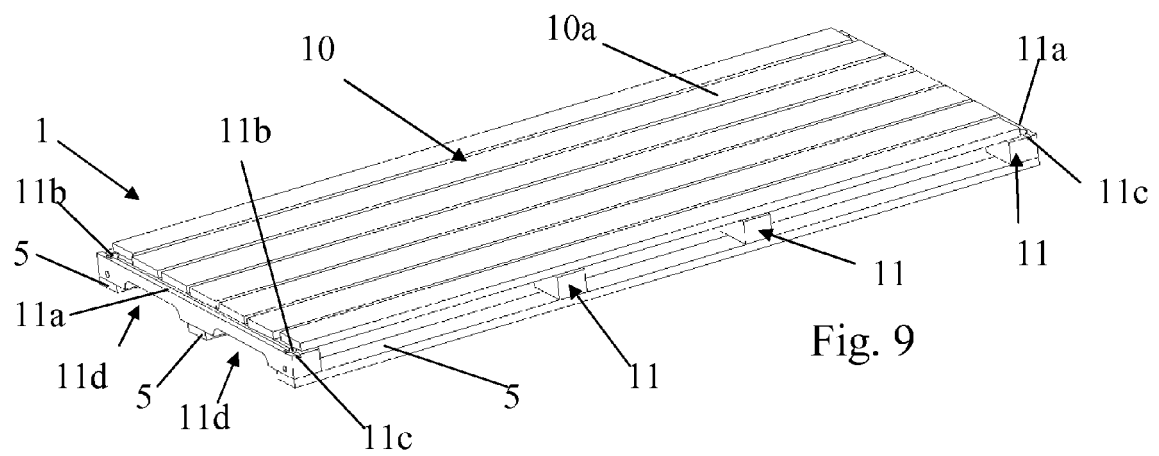
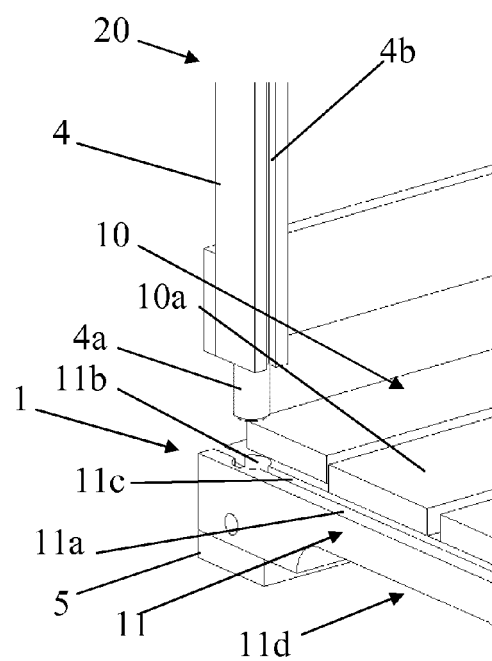
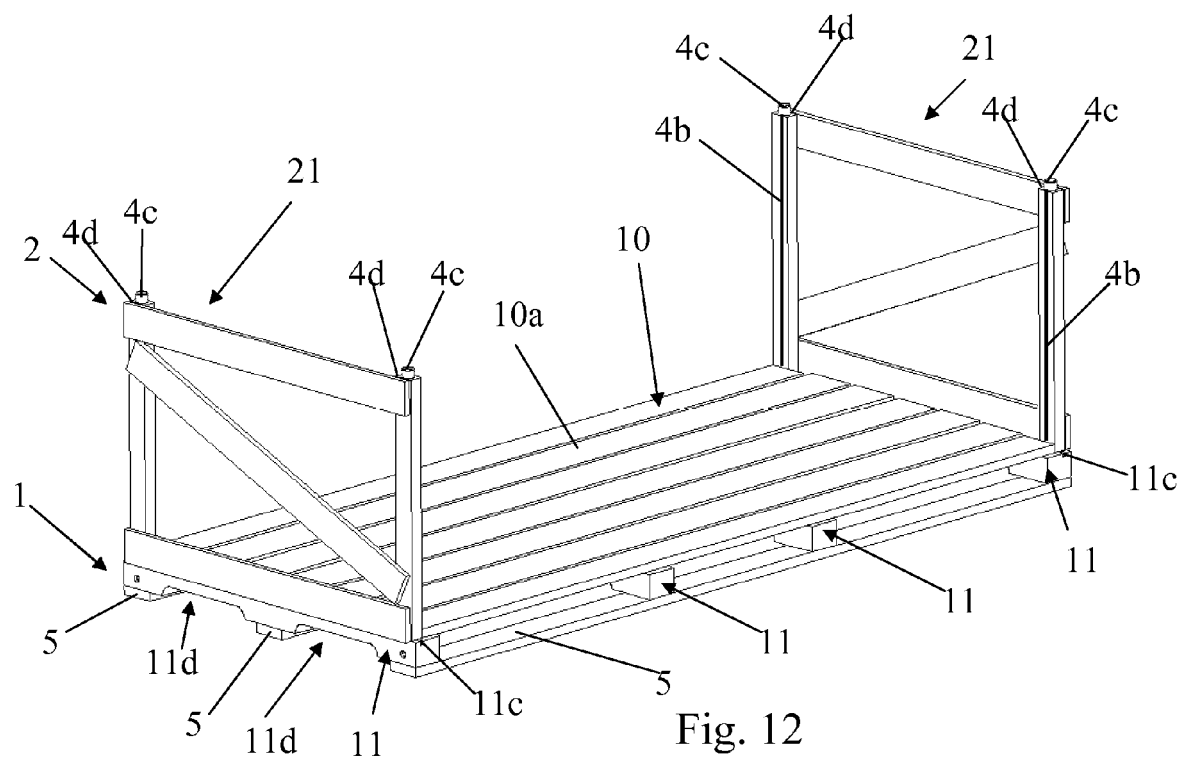


Fig. 8





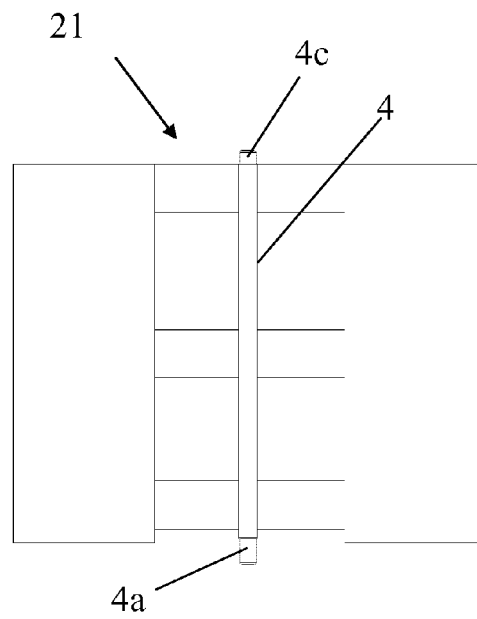


Fig. 14

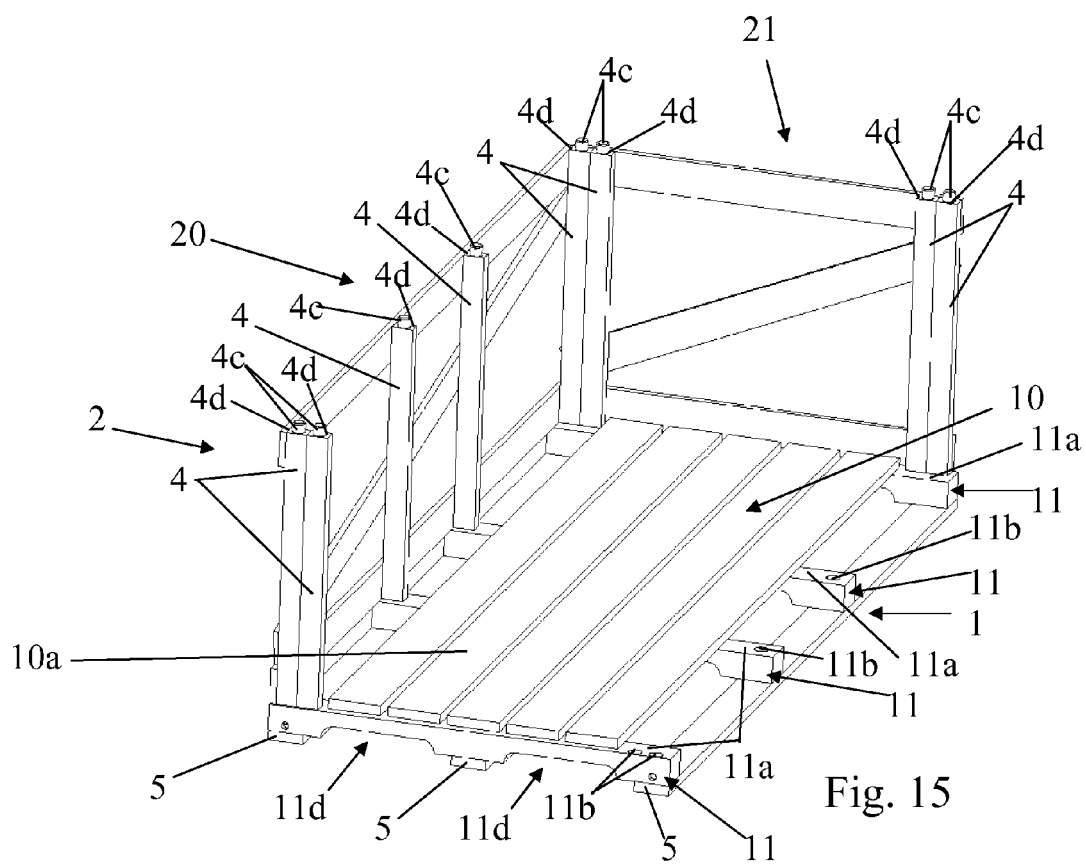


Fig. 15



RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande

EP 15 30 5016

5

10

15

20

25

30

35

40

45

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (IPC)
X	DE 10 2008 037899 A1 (IND SERVICE CT SIEBENGEBIRGE A [DE] IND SERVICE CT SIEBENGEBIRGE AG [D]) 26 février 2009 (2009-02-26)	1,2,5,6, 9,14,16, 17	INV. B65D19/16
Y	* alinéas [0012], [0019] * * alinéa [0044] - alinéa [0062] * * figures 1-7 *	8,13	
Y	US 6 076 690 A (HEMMERLY TODD S [US]) 20 juin 2000 (2000-06-20) * colonne 2, ligne 34 - colonne 4, ligne 10; figures 1-10 *	1-17	
Y	US 1 705 003 A (CROSLEY JOHN L) 12 mars 1929 (1929-03-12) * page 1, ligne 33 - ligne 77 * * figures 1-7 *	1-17	
Y	FR 1 439 146 A (BLANCHET PIERRE) 20 mai 1966 (1966-05-20) * page 1 - page 2; figures 1-16 *	1-17	
Y	EP 0 286 271 A2 (WORLD CONTAINER CORP [US]) 12 octobre 1988 (1988-10-12) * colonne 5, ligne 54 - colonne 10, ligne 54; figures 1-3 *	1-17	DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (IPC) B65D
A	FR 1 494 299 A (SEBILLEAU ROBERT E A, SEBILLEAU ROGER V E) 8 septembre 1967 (1967-09-08) * le document en entier *	1-17	
A	US 5 381 915 A (YARDLEY WILLIAM C [US]) 17 janvier 1995 (1995-01-17) * figures 1-15 *	1-17	
A	FR 2 673 913 A1 (LAURENCOT SA [FR]) 18 septembre 1992 (1992-09-18) * figures 1-3 *	1-17	
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche Munich		Date d'achèvement de la recherche 12 mars 2015	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 03.82 (P04C02)

50

55

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

EP 15 30 5016

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 12-03-2015.
Les renseignements fournis sont donnés à titre indicatif et n'engagent pas la responsabilité de l'Office européen des brevets.

12-03-2015

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
DE 102008037899 A1	26-02-2009	AUCUN	
US 6076690 A	20-06-2000	CA 2279073 A1 MX PA99009390 A US 6076690 A	13-04-2000 28-10-2004 20-06-2000
US 1705003 A	12-03-1929	AUCUN	
FR 1439146 A	20-05-1966	FR 88660 E FR 1439146 A	10-03-1967 20-05-1966
EP 0286271 A2	12-10-1988	AU 1416988 A AU 8836891 A EP 0286271 A2 JP S6423944 A US 4809851 A	06-10-1988 23-01-1992 12-10-1988 26-01-1989 07-03-1989
FR 1494299 A	08-09-1967	AUCUN	
US 5381915 A	17-01-1995	AUCUN	
FR 2673913 A1	18-09-1992	AUCUN	

EPO FORM P0460

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

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

- WO 2012052639 A1 [0009] [0010]