

⑫ **BREVET D'INVENTION** **B1**

⑤④ Module pour structure de jeu modulaire, et structure correspondante.

②② Date de dépôt : 24.07.22.

③③ Priorité :

⑥③ Références à d'autres documents nationaux
apparentés :

○ Demande(s) d'extension :

⑦① Demandeur(s) : *CARREFOUR Société Anonyme —
FR.*

④③ Date de mise à la disposition du public
de la demande : 26.01.24 Bulletin 24/04.

④⑤ Date de la mise à disposition du public du
brevet d'invention : 09.08.24 Bulletin 24/32.

⑤⑥ Liste des documents cités dans le rapport de
recherche :

Se reporter à la fin du présent fascicule

⑦② Inventeur(s) : SALAGNAC Marc et VAHE Philippe.

⑦③ Titulaire(s) : CARREFOUR Société Anonyme.

⑦④ Mandataire(s) : NOVAGRAAF TECHNOLOGIES.



Description

Titre de l'invention : Module pour structure de jeu modulaire, et structure correspondante

Domaine technique de l'invention

[0001] La présente invention concerne un module pour former une structure modulaire, et une structure correspondante, ainsi qu'un kit de modules pour former une telle structure. Elle trouve une application notamment au domaine des structures de jeu modulaires pour les enfants, dans lesquelles des modules sont assemblés pour former un parcours ludique ou éducatif, tel qu'un parcours de motricité, un labyrinthe, ou pour former un abri ou une cabane.

Contexte de l'invention

[0002] Pour répondre au besoin de développement des capacités motrices chez les enfants en bas âge, il est connu de mettre en place des activités utilisant des tapis de sol et des modules de formes variées, pour constituer un parcours avec un enchaînement d'obstacles.

[0003] Les enfants peuvent également utiliser ces modules et tapis de façon autonome, pour construire des abris dans lesquels ils aiment se cacher. Mais les tapis et modules destinés à réaliser un parcours de motricité par exemple, ne sont généralement pas adaptés à la construction d'un abri par l'enfant de manière autonome. A l'inverse, les modules et objets qui sont conçus pour permettre facilement à l'enfant de construire un abri, ne sont pas vraiment adaptés à la réalisation d'un parcours de motricité.

[0004] On connaît des ensembles de modules destinés à être assemblés pour constituer des ensembles de formes diverses. Un assemblage de modules de type pièces de puzzle est par exemple connu du document US5052158. Le type de structure que l'on peut réaliser avec de tels modules est cependant limité à des structures de type tapis avec un assemblage seulement dans deux dimensions. Dans certains cas, il est possible d'utiliser les moyens d'assemblage disposés sur les modules pour former des structures simples en trois dimensions. Mais un tel assemblage est généralement compliqué à obtenir de manière autonome pour un enfant. En outre, les moyens d'assemblage n'offrent que très peu de possibilités d'assemblage différentes entre deux modules.

[0005] Un autre type de module est décrit dans US20220151400, dans lequel des bandes d'accrochage de type boucles-crochets peuvent être disposées sur une face des modules, à différents endroits de cette face, ces modules pouvant être de forme variées. Ce type de module offre d'avantage de possibilités d'assemblage, grâce au positionnement des bandes d'accrochage et aux formes des modules. Cependant, une fois la bande d'accrochage positionnée sur l'une des faces du module, en un endroit précis

de cette face du module, les possibilités d'assemblage avec un autre module sont également limitées. Pour changer la façon d'assembler deux modules, il faut déplacer la bande d'assemblage manuellement et la replacer à un endroit adéquat. Outre le fait qu'il est nécessaire d'intervenir sur le module pour augmenter les possibilités d'assemblage et qu'une telle intervention n'est pas toujours pratique pour un éducateur adulte, elle est également difficilement envisageable pour une enfant en bas âge.

Résumé de l'invention

- [0006] Un des buts de l'invention est donc de résoudre notamment les problèmes précités. Aussi, l'invention a notamment pour objectif de proposer un module qui permette de former facilement des structures modulaires variées, tant dans leur forme que dans leur utilisation, à destination notamment d'enfants en bas âge.
- [0007] L'invention a ainsi pour objet, selon un premier aspect, un module pour former une structure modulaire, ce module comprenant deux faces de bases opposées, et aux moins une face latérale joignant au moins une partie de la périphérie de l'une des deux faces de base et au moins une partie de la périphérie de l'autre des deux faces de base.
- [0008] Le module comprenant en outre au moins un premier moyen d'assemblage configuré pour coopérer avec un deuxième moyen d'assemblage, complémentaire audit premier moyen d'assemblage, d'au moins un deuxième module, et pour permettre la solidarisation temporaire du premier et du deuxième modules.
- [0009] Le premier moyen d'assemblage comprend une face d'assemblage apte à être solidarisée de manière temporaire avec au moins une partie d'une face d'assemblage du deuxième moyen d'assemblage, cette face d'assemblage du premier moyen d'assemblage étant disposée sur au moins une partie de ladite au moins une face latérale et au moins une partie d'au moins une des deux faces de base.
- [0010] Suivant certains modes de réalisation, le module comprend en outre une ou plusieurs des caractéristiques suivantes, prise(s) isolément ou suivant toutes les combinaisons techniquement possibles :
 - le module comprend plusieurs faces latérale chacune joignant au moins une partie de la périphérie de l'une des deux faces de base et au moins une partie de la périphérie de l'autre des deux faces de base, et ce module comprend plusieurs premiers moyens d'assemblage, la face d'assemblage d'au moins un des premiers moyens d'assemblage étant disposée sur au moins une partie de l'une desdites au moins deux faces latérales et au moins une partie d'au moins une des deux faces de base, et la face d'assemblage d'au moins un autre des premiers moyens d'assemblage étant disposée sur au moins une partie d'une autre desdites au moins deux faces latérales et au moins une partie d'au moins une des deux faces de base ;

- le module comprend au moins quatre faces latérales chacune joignant au moins une partie de la périphérie de l'une des deux faces de base et au moins une partie de la périphérie de l'autre des deux faces de base, au moins deux des quatre faces latérales étant opposées l'une à l'autre, de préférence sensiblement parallèle l'une à l'autre, et en ce qu'il comprend plusieurs premiers moyens d'assemblage, la face d'assemblage d'au moins un des premiers moyens d'assemblage étant disposée sur au moins une partie de l'une desdites au moins deux faces latérales opposées et au moins une partie d'au moins une des deux faces de base, et la face d'assemblage d'au moins un autre des premiers moyens d'assemblage étant disposée sur au moins une partie de l'autre desdites au moins deux faces latérales opposées et au moins une partie d'au moins une des deux faces de base ;
- le module comprend au moins deux faces latérales connexes chacune joignant au moins une partie de la périphérie de l'une des deux faces de base et au moins une partie de la périphérie de l'autre des deux faces de base, la face d'assemblage d'au moins un des premiers moyens d'assemblage étant disposée sur au moins une partie de l'une desdites au moins deux faces latérales connexes et au moins une partie d'au moins une des deux faces de base, et la face d'assemblage d'au moins un autre des premiers moyens d'assemblage étant disposée sur au moins une partie de l'autre desdites au moins deux faces latérales connexes et au moins une partie d'au moins une des deux faces de base ;
- les deux faces latérales connexes se rejoignent en un coin du module, la face d'assemblage d'au moins un des premiers moyens d'assemblage étant disposée sur au moins une partie de l'une desdites au moins deux faces latérales connexes à proximité dudit coin du module, et la face d'assemblage d'au moins un autre des premiers moyens d'assemblage étant disposée sur au moins une partie de l'autre desdites au moins deux faces latérales connexes à proximité de ce dit coin du module ;
- la face d'assemblage d'au moins un des premiers moyens d'assemblage disposée sur au moins une partie de l'une des au moins deux faces latérales connexes à proximité du coin du module, s'étend sur au moins l'une des deux faces de base en recouvrant, sur cette au moins une des deux faces de base, la face d'assemblage de l'autre des premiers moyens d'assemblage disposée sur au moins une partie de l'autre des au moins deux faces latérales connexes à proximité du coin du module ;
- le module comprend plusieurs premiers moyens d'assemblage, la face d'assemblage d'au moins deux des premiers moyens d'assemblage étant

- disposée sur au moins une partie de ladite au moins une face latérale et au moins une partie d'au moins une même des deux faces de base ;
- la face d'assemblage d'au moins un des premiers moyens d'assemblage est disposée sur au moins une partie de ladite au moins une face latérale et sur au moins une partie de chacune des deux faces de base ;
- au moins l'une des faces latérales rejoint au moins l'une des deux faces de base en une arrête, et la face d'assemblage d'au moins un des moyens d'assemblage s'étend sur au moins une partie de ladite au moins une face latérale et sur ladite au moins une des deux faces de base sensiblement perpendiculairement à l'arrête sur une distance d'au moins 5 mm, de préférence au moins 1 cm, à partir de ladite arrête ;
- au moins l'une des faces latérales rejoint au moins l'une des deux faces de base en une ligne de jonction selon un profil arrondi, et en ce que la face d'assemblage d'au moins un des moyens d'assemblage s'étend sur au moins une partie de ladite au moins une face latérale et sur ladite au moins une des deux faces de base sensiblement perpendiculairement à la ligne de jonction sur une distance d'au moins 5 mm, de préférence au moins 1 cm, à partir de ladite arrête ;
- au moins une partie de la face d'assemblage d'au moins un des premiers moyens d'assemblage, est pourvue d'éléments d'assemblage de type boucle et/ou crochet, ou de type magnétique, ou de type à emboîtement élastique, configurés pour coopérer avec des éléments d'assemblage complémentaire respectivement de type croche et/ou boucle, de type magnétique, ou de type à emboîtement élastique, d'au moins une partie de la face d'assemblage du deuxième moyen d'assemblage du deuxième module ;
- au moins une des faces latérales est orientée sensiblement perpendiculairement à au moins l'une des deux faces de base ;
- au moins une des faces latérales forme une surface concave ou convexe par rapport aux deux faces de base ;
- au moins une des deux faces de base forme une surface sensiblement plane ;
- les deux faces de base forment chacune une surface sensiblement plane, et sont de préférence sensiblement parallèles l'une à l'autre ;
- au moins une des deux faces de base forme une surface courbe ;
- le module comprend un corps en matériau rembourré, par exemple de type mousse telle qu'une mousse de polyéthylène, enveloppé dans une enveloppe textile, par exemple de type textile en polyester ;
- l'enveloppe textile est formée de deux panneaux textiles cousus ;
- l'un des deux panneaux est cousu avec l'autre des deux panneaux le long d'au

- moins l’une des faces latérales, de préférence au niveau d’une ligne de couture disposée sensiblement à égale distance des deux faces de base ;
 - le ou les premiers moyens d’assemblage sont fixés, par exemple par couture, sur l’enveloppe textile ;
 - le module comprend au moins deux parties reliées par une ligne d’articulation formée par une réduction de la distance entre les deux faces de base ;
 - la ligne d’articulation comprend une couture, de préférence formée au niveau de l’une des deux faces de base ;
 - le module comprend une ouverture traversante partant de l’une des deux faces de base et débouchant dans l’autre des deux faces de base ;
 - le module comprend un élément mobile configuré pour boucher temporairement au moins en partie l’ouverture traversante.
- [0011] L’invention a également pour objet, selon un deuxième aspect, une structure modulaire comprenant au moins deux modules tels que présentés plus haut.
- [0012] Suivant certains modes de réalisation, la structure comprend en outre une ou plusieurs des caractéristiques suivantes, prise(s) isolément ou suivant toutes les combinaisons techniquement possibles :
- la structure comprend au moins trois modules tels que présentés plus haut assemblés les uns avec les autres par l’intermédiaire d’au moins une partie de leurs premiers moyens d’assemblage respectifs disposés sur un axe d’assemblage en sorte d’être répartis parallèlement audit axe d’assemblage ;
 - chacun des trois modules est assemblé sensiblement perpendiculairement à l’un des deux autres modules ;
 - la structure comprend au moins un premier module tel que présenté plus haut, au moins un deuxième module en deux parties reliées par une ligne d’articulation, tel que présenté plus haut, et au moins un troisième module (avec ouverture traversante tel que présenté plus haut).
- [0013] L’invention a également pour objet, selon un troisième aspect, un kit d’assemblage d’une structure modulaire telle que présentée plus haut, comprenant au moins deux modules tels que présentés plus haut.
- [0014] Suivant certains modes de réalisation, le kit comprend en outre une ou plusieurs des caractéristiques suivantes, prise(s) isolément ou suivant toutes les combinaisons techniquement possibles :
- le kit comprend au moins trois modules configurés pour être assemblés les uns avec les autres par l’intermédiaire d’au moins une partie de leurs premiers moyens d’assemblage respectifs en sorte d’être répartis parallèlement à un axe d’assemblage formé par l’alignement desdits premiers moyens d’assemblage respectifs ;

- chacun des trois modules est configuré pour être assemblé sensiblement perpendiculairement à l'un des deux autres modules ;
- le kit comprend au moins un premier module tel que présenté plus haut, au moins un deuxième module en deux parties reliées par une ligne d'articulation, tel que présenté plus haut, et au moins un troisième module (avec ouverture traversante tel que présenté plus haut).

[0015] Ainsi, les modules de l'invention permettent un assemblage, par l'intermédiaires de leurs moyens d'assemblage respectifs, avec une grande variabilité de positionnement angulaire entre deux modules, offrant la possibilité de former facilement des structures de formes et d'utilisation variées.

Brève description des figures

[0016] Les caractéristiques et avantages de l'invention apparaîtront à la lecture de la description qui va suivre, donnée uniquement à titre d'exemple, et non limitative, en référence aux figures annexées suivantes :

- [Fig.1] : représentation schématique d'un exemple de module de l'invention ;
- figures 2 à 7 : représentations schématiques d'un exemple d'assemblage de modules de l'invention pour former une structure modulaire de l'invention ;
- figures 8 et 9 : représentations schématiques d'exemples de moyen d'assemblage de modules de l'invention ;
- [Fig.10] : représentation schématique d'un détail d'un autre exemple de module de l'invention ;
- [Fig.11] : représentation schématique de détails de construction d'un module de l'invention ;
- [Fig.12] : représentation schématique d'exemples de structures modulaires de l'invention, assemblées ou désassemblées.

[0017] Description de modes de réalisation de l'invention

[0018] La présente description illustre l'invention à partir d'exemples de modules 1 à 4 représentés sur les différentes figures, pour former des structure modulaire 40, 41 telles qu'exemplifiée sur la [Fig.12].

[0019] Ainsi, dans ces exemples, chaque module 1 à 4 comprend deux faces de base 5, 6 sensiblement planes, parallèles et rectangulaires, jointes sur la totalité de leurs périphéries respectives, et de manière perpendiculaire, par quatre faces latérales 7 à 10, ces faces latérales 7 à 10 étant planes et soit deux à deux parallèles opposées, soit deux à deux perpendiculaires adjacentes.

[0020] Dans d'autres exemples non représentés sur les figures, l'une ou les deux faces de base 5, 6 ne sont pas nécessairement parallèles, et/ou ne sont pas nécessairement planes. Elles peuvent par exemple être incurvées de manière concave ou convexe

depuis leur périphérie.

- [0021] Le nombre et la forme des faces latérales 7 à 10 dépend de la géométrie de chacune des faces de base 5, 6. Par exemple, dans le cas de faces de base circulaires, une seule face latérale s'étend depuis le périmètre de l'une des deux faces bases jusqu'au périmètre de l'autre des deux faces de base. La géométrie des deux faces de base 5, 6 n'est pas forcément identique, ce qui influe sur la forme des faces latérales.
- [0022] Par ailleurs, ces faces latérales peuvent être des surfaces courbes plus ou moins complexes. Il peut aussi s'agir de surfaces incurvées de manière concave ou convexe (comme sur la [Fig.8] par exemple) entre les deux surfaces de base 5, 6.
- [0023] De fait, en fonction de la géométrie d'un module 1 à 4, et donc de ses faces de base et latérales, ces faces latérales rejoignent les faces de base en formant des arrêtes au sens strict ou de manière tangentielle. Dans ce dernier cas, la ligne de tangence, qui peut être droite ou courbe, entre les deux surfaces correspondantes sera appelée ligne de jonction entre les deux faces en question.
- [0024] Chaque module 1 à 4 comprend un ou plusieurs moyens d'assemblage 11 à 20, avec chacun une face d'assemblage 21 à 30 disposée sur au moins tout ou partie de l'une des face latérale 7 à 10 et tout ou partie d'au moins une des deux faces de base 5, 6. Dans les exemples représentés, chaque face d'assemblage 21 à 30 des moyens d'assemblage 11 à 20 est disposée sur une partie chacun des deux surfaces de base 5, 6, pour augmenter les possibilités d'assemblage.
- [0025] Ainsi, le module 1 dans l'exemple représenté sur la [Fig.1], présente un unique moyen d'assemblage 11 avec une face d'assemblage 21 sur la partie centrale de la face latérale 7 et sur les faces de bases 5 et 6. Dans l'alternative de la [Fig.9], dans laquelle la face latérale 7 du module 1 est incurvée de manière concave par rapport aux faces de base 5 et 6, on retrouve un moyen d'assemblage 20 avec une face d'assemblage 30 présentant un profil adapté à la courbure de la surface latérale 7.
- [0026] Dans l'exemple représenté sur les figures 2 à 7, le module 2 présente deux moyens d'assemblage distincts 12 et 13, avec respectivement deux faces d'assemblage 22 et 23, sur même face latérale 7 (réparties chacune de préférence à proximité d'une des deux extrémités de la face latérale 7, en lesquelles cette face latérale 7 rejoint chacune des deux faces latérales adjacentes à cette face latérale 7) et sur les faces de bases 5 et 6. De même, le module 3 présente deux moyens d'assemblage distincts 14 et 15, avec respectivement deux faces d'assemblage 24 et 25, sur même face latérale 7 (réparties chacune de préférence à proximité d'une des deux extrémités de la face latérale 7, en lesquelles cette face latérale rejoint chacune des deux faces latérales adjacentes à cette face latérale 7 et sur les faces de bases 5 et 6.
- [0027] Sur la [Fig.2], la face latérale du module 3 recevant les moyens d'assemblage 14, 15 et leurs faces d'assemblage respectives 24, 25 n'est pas référencée pour ne pas alourdir

la représentation et parce que cette face latérale est masquée par le module 2.

- [0028] De même, sur les figures 3 à 7, la face latérale du module 2 recevant les moyens d'assemblage 11, 12 et leurs faces d'assemblage respectives 21, 22, et la face latérale du module 3 recevant les moyens d'assemblage 14, 15 et leurs faces d'assemblage respectives 24, 25, ne sont pas référencées pour ne pas alourdir la représentation et/ou parce qu'elles ne sont pas visible sur les vues en question.
- [0029] Sur les figures 6 et 7, sur laquelle nous revenons plus loin dans cette description, est également représenté un troisième module 4. Ce module présente deux moyens d'assemblage distincts 16 et 17, avec respectivement deux faces d'assemblage (non référencées pour simplifier) disposés sur la même face latérale (également non référencée), ces deux faces d'assemblage étant réparties chacune de préférence à proximité d'une des deux extrémités de la face latérale, en lesquelles cette face latérale rejoint chacune des deux faces latérales adjacentes à cette face latérale. Il est précisé que la [Fig.6] représente les trois modules 2, 3 et 4 en cours d'assemblage, pour rendre plus visibles les moyens d'assemblage 12, 13 du module 2, les moyens d'assemblage 14, 15 du module 3, et les moyens d'assemblage 16, 17 du module 4. Par ailleurs, la [Fig.7] correspond à une vue de dessus de l'assemblage (en cours) de la [Fig.6]. En conséquence, seul un des deux moyens d'assemblage pour chaque module 2, 3 et 4 est visible sur cette [Fig.7].
- [0030] Les différents moyens d'assemblage 11 à 20 de chaque module 1 à 4 sont configurés pour coopérer avec un moyen d'assemblage 11 à 20 complémentaire, d'un ou plusieurs autres modules 1 à 4, et pour permettre la solidarisation temporaire des modules en question. Précisément, sur chacun de ces modules 1 à 4, la face d'assemblage 21 à 30 de chaque moyen d'assemblage 11 à 20 est apte à être solidarisée de manière temporaire avec au moins une partie d'une face d'assemblage 21 à 30 d'un moyen d'assemblage 11 à 20 d'un autre module 1 à 4.
- [0031] Ainsi, dans les exemples représentés sur les figures 2 à 7, le moyen d'assemblage 12 du module 2 coopère, ou est configuré pour coopérer, avec le moyen d'assemblage 14 du module 3, pour solidariser de manière temporaire les modules 2 et 3. Précisément, la face d'assemblage 22 du moyen d'assemblage 12 du module 2 est apte à être solidarisée de manière temporaire avec au moins une partie de la face d'assemblage 24 du moyen d'assemblage 14 du module 3.
- [0032] Par ailleurs, le moyen d'assemblage 13 du module 2 coopère, ou est configuré pour coopérer, avec le moyen d'assemblage 15 du module 3, pour solidariser de manière temporaire les modules 2 et 3. Précisément, la face d'assemblage 23 du moyen d'assemblage 13 du module 2 est apte à être solidarisée de manière temporaire avec au moins une partie de la face d'assemblage 25 du moyen d'assemblage 15 du module 3.
- [0033] Dans l'exemple représenté sur les figures 6 et 7, les modules 2 et 3 sont également

assemblés, ou configurés pour être assemblé, avec un troisième module 4, par l'intermédiaire des moyens d'assemblage 16 et 17 et leurs faces d'assemblage respectives (ces faces d'assemblage ne sont pas référencées sur la [Fig.6] pour simplifier la représentation, et seule la face d'assemblage 26 du moyen d'assemblage 16 est référencée sur la [Fig.7] car le moyen d'assemblage 17 et sa face d'assemblage correspondante ne sont pas visible sur cette [Fig.7]).

- [0034] Précisément, le moyen d'assemblage 12 du module 2 coopère, ou est configuré pour coopérer, également avec le moyen d'assemblage 16 du module 4, pour solidariser de manière temporaire les modules 2 et 4, la face d'assemblage 22 du moyen d'assemblage 12 du module 2 étant apte à être solidarisée de manière temporaire avec au moins une partie de la face d'assemblage 26 du moyen d'assemblage 16 du module 4. De même, le moyen d'assemblage 14 du module 3 coopère, ou est configuré pour coopérer, également avec le moyen d'assemblage 16 du module 4, pour solidariser de manière temporaire les modules 3 et 4, la face d'assemblage 24 du moyen d'assemblage 14 du module 3 étant apte à être solidarisée de manière temporaire avec au moins une partie de la face d'assemblage 26 du moyen d'assemblage 16 du module 4.
- [0035] Symétriquement, le moyen d'assemblage 13 du module 2 coopère, ou est configuré pour coopérer, également avec le moyen d'assemblage 17 du module 4, pour solidariser de manière temporaire les modules 2 et 4, la face d'assemblage 23 du moyen d'assemblage 13 du module 2 étant apte à être solidarisée de manière temporaire avec au moins une partie de la face d'assemblage du moyen d'assemblage 17 du module 4. De même, le moyen d'assemblage 15 du module 3 coopère, ou est configuré pour coopérer, également avec le moyen d'assemblage 17 du module 4, pour solidariser de manière temporaire les modules 3 et 4, la face d'assemblage 25 du moyen d'assemblage 15 du module 3 étant apte à être solidarisée de manière temporaire avec au moins une partie de la face d'assemblage du moyen d'assemblage 17 du module 4.
- [0036] Dans l'exemple représenté sur la [Fig.8], le module 1 comprend deux moyens d'assemblage 18, 19, avec respectivement deux faces d'assemblage 28, 29 disposées chacune sur les deux faces de base 5, 6 et chacune sur une face latérale différente 7, 8.
- [0037] Dans cet exemple, les deux faces latérales 7, 8 recevant les deux faces d'assemblage 28, 29 sont connexes ou adjacentes, et ces faces d'assemblage 28, 29 sont disposées au niveau, ou à proximité, du coin en lequel les deux faces latérales 7 et 8 se rejoignent. En conséquence, les faces d'assemblage 28, 29 se chevauchent sur la face de base 5 (et sur la face de base opposée non visible sur la [Fig.8]).
- [0038] Dans un autre exemple non représenté sur les figures, dont les caractéristiques peuvent être combinées avec les exemples précédentes, le module comprend au moins quatre faces latérales, avec au moins deux faces latérales non adjacentes (par exemple

opposées et de préférence sensiblement parallèles), on peut avoir un ou plusieurs moyens d'assemblage sur chacune de ces deux faces latérales non adjacentes.

- [0039] Les faces d'assemblage 21 à 30 des moyens d'assemblage 11 à 20 s'étendent de préférence sur l'une ou l'autre ou les deux faces de base 5, 6, sensiblement perpendiculairement à l'arrête en laquelle la face latérale 7 à 10 correspondante rejoint la face de base 5, 6 correspondante.
- [0040] Dans le cas où la face latérale 7 rejoint la face de base 5 et/ou la face de base 6 de manière tangentielle (comme par exemple sur la [Fig.9]), la face d'assemblage 30 du moyen d'assemblage correspondant 20 s'étend sur la face de base 5 et/ou la face de base 6 perpendiculairement à la ligne de jonction en laquelle la face latérale 7 rejoint la face de base 5 ou la face de base 6.
- [0041] Dans les deux cas, la face d'assemblage en question s'étend de préférence perpendiculairement à l'arrête en question, respectivement la ligne de jonction en question, sur une distance d'au moins 5 mm, et encore plus préférentiellement sur une distance d'au moins 1 cm, à partir de cette arrête, respectivement cette ligne de jonction.
- [0042] Tout ou partie des moyens d'assemblage 11 à 20 présentent des faces d'assemblage 21 à 30 pourvues d'éléments d'assemblage qui peuvent être de l'un ou l'autre des types suivant : boucle-crochet, magnétique, à emboîtement élastique. Ces éléments d'assemblage sont configurés pour coopérer avec des éléments d'assemblage complémentaires du type correspondant, présents sur la face d'assemblage des moyens d'assemblage d'un autre module.
- [0043] Tel que représenté de manière schématique sur la [Fig.11] dans un exemple, le module 1 de l'invention comprend un corps ou noyau 35 en matériau rembourré. Il peut s'agir par exemple d'un matériau de type mousse, telle qu'une mousse de polyéthylène. Ce corps 35 est placé dans une enveloppe textile 36, 37, pour former la structure principale du module 1. L'enveloppe textile 36, 37 peut être par exemple une enveloppe textile en polyester ou contenant du polyester.
- [0044] De préférence, comme illustré sur la [Fig.11], l'enveloppe textile 36, 37 comprend deux panneaux textiles 36, 37 cousus l'un à l'autre. Précisément, comme représenté sur l'exemple de la [Fig.11], les deux panneaux 36, 37 sont cousus le long d'au moins l'une des faces latérales 7 à 10, de préférence au niveau d'une ligne de couture 38. Cette ligne de couture 38 est disposée sensiblement à égale distance des deux faces de base 5, 6.
- [0045] Les moyens d'assemblage 11 à 20 sont alors fixés directement sur l'enveloppe textile 36, 37, par exemple par couture.
- [0046] Sur la [Fig.10] est représenté un autre exemple de module 1 de l'invention, avec une réduction d'épaisseur, correspondant à une réduction de la distance entre les deux faces de base du module 1, et formant une ligne d'articulation 33 entre les deux parties 31,

32 de ce module 1.

- [0047] Dans l'exemple représenté, ligne d'articulation 33 comprend une couture 33. Cette couture est de préférence formée au niveau de l'une des deux faces de base. Ici, les deux faces respectives 5a, 5b des deux parties 31, 32 du module 1, forment une première des deux faces de base, lorsque les deux parties 31, 32 sont alignées dans un même plan d'ensemble. La face de la partie 31 opposée à la face 5a, non référencée sur la [Fig.10], et la face de la partie 32 opposée à la face 5b, également non référencée sur la [Fig.10], forment la deuxième des deux faces de base, opposée à la première, lorsque les deux parties 31, 32 sont alignées dans un même plan d'ensemble.
- [0048] De préférence, la ligne d'articulation 33 est formée au niveau de l'une des deux faces de base.
- [0049] Comme dans l'exemple représenté sur la [Fig.6], le module 4 peut comprendre une ouverture traversante 34 partant de l'une des deux faces de base et débouchant dans l'autre des deux faces de base. La géométrie de cette ouverture 34 est variable : il peut s'agir par exemple d'un rectangle comme sur la [Fig.6], ou d'un rond comme sur la [Fig.12] sur laquelle nous revenons plus loin.
- [0050] On peut aussi prévoir un élément mobile à la géométrie et aux dimensions appropriées, configuré pour boucher au moins en partie et temporairement l'ouverture traversante 34, pour augmenter les possibilités d'utilisation du module en question.
- [0051] Ainsi, les modules 1 à 4 de l'invention offrent des possibilités d'assemblage temporaire variées sur le plan angulaire, comme on peut le voir sur les exemples des figures 2 à 7 et 12 notamment. Ces modules 1 à 4 permettent ainsi de former facilement des structures 40, 41 telles que celles représentées sur la [Fig.12], ou partiellement sur les [Fig.2] à 7
- [0052] De préférence, une telle structure 40, 41 comprend au moins trois modules tels que les modules 1 à 4. En particulier, tel que représenté sur les figures 6, 7 et 12, la structure comprend au moins trois modules 2, 3, 4 assemblés les uns avec les autres par l'intermédiaires de tout ou partie de leurs moyens d'assemblage 11 à 20 respectifs disposés sur un axe d'assemblage (A) en sorte d'être répartis parallèlement à cet axe d'assemblage (A).
- [0053] Dans les exemples représentés sur les figures 6 et 7, et pour la structure 40 de la [Fig.12], chacun des trois modules 2, 3, 4 est assemblé sensiblement perpendiculairement à l'un des deux autres modules 2, 3, 4. Ainsi, le module 2 est assemblé perpendiculairement au module 3, et le module 3 est assemblé perpendiculairement au module 4, ce dernier se trouvant de fait dans le même plan d'ensemble que le module 2.
- [0054] De préférence, une telle structure, comme la structure 40 ou la structure 41 de la [Fig.12], ou celle des figures 6 et 7, comprend au moins un module 4 présentant une

ouverture traversante 34, et au moins un module 1 présentant une réduction de distance entre les deux faces de base avec articulation entre les deux parties 31, 32 de ce module 1.

[0055] La structure 40, 41 peut se présenter sous une forme assemblée 40, 41, ou sous une forme de kit 42 désassemblé et que l'on peut assembler à sa guise.

[0056] On rappelle que la présente description est donnée à titre d'exemple et n'est pas limitative de l'invention.

[0057] En particulier, comme évoqué plus haut dans cette description, l'invention ne se limite pas à une géométrie particulière des modules, de leur faces de base, et de leur(s) face(s) latérale(s). Elle ne se limite pas non plus à un nombre déterminé de moyens d'assemblage par face latérale, ni à la présence de moyens d'assemblage sur un nombre déterminé de faces latérales, ni même à un positionnement précis des faces d'assemblage de ces moyens d'assemblage sur la ou les faces latérales, pourvu que ces faces d'assemblage soient disposées également sur au moins une partie d'au moins une face de base.

Revendications

- [Revendication 1] - Module (1 à 4) pour former une structure modulaire (40, 41), ledit module (1 à 4) comprenant deux faces de bases (5, 6) opposées, et aux moins une face latérale (7 à 10) joignant au moins une partie de la périphérie de l'une des deux faces de base (5, 6) et au moins une partie de la périphérie de l'autre des deux faces de base (5, 6), ledit module (1 à 4) comprenant en outre au moins un premier moyen d'assemblage (11 à 20) configuré pour coopérer avec un deuxième moyen d'assemblage (11 à 20), complémentaire audit premier moyen d'assemblage (11 à 20), d'au moins un deuxième module (1 à 4), et pour permettre la solidarisation temporaire du premier et du deuxième modules (1 à 4), le premier moyen d'assemblage (11 à 20) comprenant une face d'assemblage (21 à 30) apte à être solidarisée de manière temporaire avec au moins une partie d'une face d'assemblage (21 à 30) du deuxième moyen d'assemblage (11 à 20), caractérisé en ce que la face latérale (7 à 10) est courbe et rejoint au moins une partie de la périphérie de l'une des deux faces de base (5, 6) en une jonction en arrête ou tangentielle, et en ce que la face d'assemblage (21 à 30) du premier moyen d'assemblage (11 à 20) est disposée sur au moins une partie de ladite au moins une face latérale (7 à 10) et au moins une partie d'au moins une des deux faces de base (5, 6) et recouvre au moins une partie de ladite jonction.
- [Revendication 2] Module (1 à 4) selon la revendication 1, caractérisé en ce qu'il comprend plusieurs faces latérale (7 à 10) chacune joignant au moins une partie de la périphérie de l'une des deux faces de base (5, 6) et au moins une partie de la périphérie de l'autre des deux faces de base (5, 6), et en ce qu'il comprend plusieurs premiers moyens d'assemblage (11 à 20), la face d'assemblage (21 à 30) d'au moins un des premiers moyens d'assemblage (11 à 20) étant disposée sur au moins une partie de l'une desdites au moins deux faces latérales (7 à 10) et au moins une partie d'au moins une des deux faces de base (5, 6), et la face d'assemblage (21 à 30) d'au moins un autre des premiers moyens d'assemblage (11 à 20) étant disposée sur au moins une partie d'une autre desdites au moins deux faces latérales (7 à 10) et au moins une partie d'au moins une des deux faces de base (5, 6).
- [Revendication 3] Module (1 à 4) selon la revendication 1 ou 2, caractérisé en ce qu'il comprend au moins quatre faces latérales (7 à 10) chacune joignant au

moins une partie de la périphérie de l'une des deux faces de base (5, 6) et au moins une partie de la périphérie de l'autre des deux faces de base (5, 6), au moins deux des quatre faces latérales (7 à 10) étant opposées l'une à l'autre, de préférence sensiblement parallèle l'une à l'autre, et en ce qu'il comprend plusieurs premiers moyens d'assemblage (11 à 20), la face d'assemblage (21 à 30) d'au moins un des premiers moyens d'assemblage (11 à 20) étant disposée sur au moins une partie de l'une desdites au moins deux faces latérales (7 à 10) opposées et au moins une partie d'au moins une des deux faces de base (5, 6), et la face d'assemblage (21 à 30) d'au moins un autre des premiers moyens d'assemblage (11 à 20) étant disposée sur au moins une partie de l'autre desdites au moins deux faces latérales (7 à 10) opposées et au moins une partie d'au moins une des deux faces de base (5, 6).

[Revendication 4]

Module (1 à 4) selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, caractérisé en ce qu'il comprend au moins deux faces latérales connexes chacune joignant au moins une partie de la périphérie de l'une des deux faces de base (5, 6) et au moins une partie de la périphérie de l'autre des deux faces de base (5, 6), la face d'assemblage (21 à 30) d'au moins un des premiers moyens d'assemblage (11 à 20) étant disposée sur au moins une partie de l'une desdites au moins deux faces latérales (7 à 10) connexes et au moins une partie d'au moins une des deux faces de base (5, 6), et la face d'assemblage (21 à 30) d'au moins un autre des premiers moyens d'assemblage (11 à 20) étant disposée sur au moins une partie de l'autre desdites au moins deux faces latérales (7 à 10) connexes et au moins une partie d'au moins une des deux faces de base (5, 6).

[Revendication 5]

Module (1 à 4) selon la revendication 4, caractérisé en ce que les deux faces latérales connexes se rejoignent en un coin du module (1 à 4), la face d'assemblage (21 à 30) d'au moins un des premiers moyens d'assemblage (11 à 20) étant disposée sur au moins une partie de l'une desdites au moins deux faces latérales (7 à 10) connexes à proximité dudit coin du module (1 à 4), et la face d'assemblage (21 à 30) d'au moins un autre des premiers moyens d'assemblage (11 à 20) étant disposée sur au moins une partie de l'autre desdites au moins deux faces latérales (7 à 10) connexes à proximité de ce dit coin du module (1 à 4).

[Revendication 6]

Module (1 à 4) selon la revendication 5, caractérisé en ce que la face d'assemblage (21 à 30) d'au moins un des premiers moyens d'assemblage (11 à 20) disposée sur au moins une partie de l'une des au

moins deux faces latérales (7 à 10) connexes à proximité du coin du module (1 à 4), s'étend sur au moins l'une des deux faces de base (5, 6) en recouvrant, sur cette au moins une des deux faces de base (5, 6), la face d'assemblage (21 à 30) de l'autre des premiers moyens d'assemblage (11 à 20) disposée sur au moins une partie de l'autre des au moins deux faces latérales (7 à 10) connexes à proximité du coin du module (1 à 4).

- [Revendication 7] Module (1 à 4) selon l'une quelconque des revendications 1 à 6, caractérisé en ce qu'il comprend plusieurs premiers moyens d'assemblage (11 à 20), la face d'assemblage (21 à 30) d'au moins deux des premiers moyens d'assemblage (11 à 20) étant disposée sur au moins une partie de ladite au moins une face latérale (7 à 10) et au moins une partie d'au moins une même des deux faces de base (5, 6).
- [Revendication 8] Module (1 à 4) selon l'une quelconque des revendications 1 à 7, caractérisé en ce que la face d'assemblage (21 à 30) d'au moins un des premiers moyens d'assemblage (11 à 20) est disposée sur au moins une partie de ladite au moins une face latérale (7 à 10) et sur au moins une partie de chacune des deux faces de base (5, 6).
- [Revendication 9] Module (1 à 4) selon l'une quelconque des revendications 1 à 8, caractérisé en ce qu'au moins l'une des faces latérales (7 à 10) rejoint au moins l'une des deux faces de base (5, 6) en une arête, et en ce que la face d'assemblage (21 à 30) d'au moins un des moyens d'assemblage (11 à 20) s'étend sur au moins une partie de ladite au moins une face latérale (7 à 10) et sur ladite au moins une des deux faces de base (5, 6) sensiblement perpendiculairement à l'arête sur une distance d'au moins 5 mm, de préférence au moins 1 cm, à partir de ladite arête.
- [Revendication 10] Module (1 à 4) selon l'une quelconque des revendications 1 à 9, caractérisé en ce qu'au moins l'une des faces latérales (7 à 10) rejoint au moins l'une des deux faces de base (5, 6) en une ligne de jonction selon un profil arrondi, et en ce que la face d'assemblage (21 à 30) d'au moins un des moyens d'assemblage (11 à 20) s'étend sur au moins une partie de ladite au moins une face latérale (7 à 10) et sur ladite au moins une des deux faces de base (5, 6) sensiblement perpendiculairement à la ligne de jonction sur une distance d'au moins 5 mm, de préférence au moins 1 cm, à partir de ladite arête.
- [Revendication 11] Module (1 à 4) selon l'une quelconque des revendications 1 à 10, caractérisé en ce qu'au moins une partie de la face d'assemblage (21 à 30) d'au moins un des premiers moyens d'assemblage (11 à 20), est pourvue

d'éléments d'assemblage de type boucle et/ou crochet, ou de type magnétique, ou de type à emboîtement élastique, configurés pour coopérer avec des éléments d'assemblage complémentaire respectivement de type croche et/ou boucle, de type magnétique, ou de type à emboîtement élastique, d'au moins une partie de la face d'assemblage (21 à 30) du deuxième moyen d'assemblage (11 à 20) du deuxième module (1 à 4).

- [Revendication 12] Module selon l'une quelconque des revendications 1 à 11, caractérisé en ce qu'au moins une des faces latérales (7 à 10) est orientée sensiblement perpendiculairement à au moins l'une des deux faces de base (5, 6).
- [Revendication 13] Module selon l'une quelconque des revendications 1 à 11, caractérisé en ce qu'au moins une des faces latérales (7 à 10) forme une surface concave ou convexe par rapport aux deux faces de base (5, 6).
- [Revendication 14] Module selon l'une quelconque des revendications 1 à 13, caractérisé en ce qu'au moins une des deux faces de base (5, 6) forme une surface sensiblement plane.
- [Revendication 15] Module selon la revendication 14, caractérisé en ce que les deux faces de base (5, 6) forment chacune une surface sensiblement plane, et sont de préférence sensiblement parallèles l'une à l'autre.
- [Revendication 16] Module selon l'une quelconque des revendications 1 à 14, caractérisé en ce qu'au moins une des deux faces de base (5, 6) forme une surface courbe.
- [Revendication 17] Module (1 à 4) selon l'une quelconque des revendications 1 à 16, caractérisé en ce qu'il comprend un corps (35) en matériau rembourré, par exemple de type mousse telle qu'une mousse de polyéthylène, enveloppé dans une enveloppe textile (36, 37), par exemple de type textile en polyester.
- [Revendication 18] Module (1 à 4) selon la revendication 17, caractérisé en ce que l'enveloppe textile (36, 37) est formée de deux panneaux textiles (36, 37) cousus.
- [Revendication 19] Module (1 à 4) selon la revendication 18, caractérisé en ce que l'un des deux panneaux (36, 37) est cousu avec l'autre des deux panneaux (36, 37) le long d'au moins l'une des faces latérales (7 à 10), de préférence au niveau d'une ligne de couture (38) disposée sensiblement à égale distance des deux faces de base (5, 6).
- [Revendication 20] Module (1 à 4) selon l'une quelconque des revendications 17 à 19, caractérisé en ce que le ou les premiers moyens d'assemblage (11 à 20) sont fixés, par exemple par couture, sur l'enveloppe textile (36, 37).
- [Revendication 21] Module (1 à 4) selon l'une quelconque des revendications 1 à 20, ca-

- ractérisé en ce qu'il comprend au moins deux parties (31, 32) reliées par une ligne d'articulation (33) formée par une réduction de la distance entre les deux faces de base (5, 6).
- [Revendication 22] Module (1 à 4) selon la revendication 21, caractérisé en ce que la ligne d'articulation (33) comprend une couture (33), de préférence formée au niveau de l'une des deux faces de base.
- [Revendication 23] Module (1 à 4) selon l'une quelconque des revendications 1 à 22, caractérisé en ce qu'il comprend une ouverture traversante (34) partant de l'une des deux faces de base (5, 6) et débouchant dans l'autre des deux faces de base (5, 6).
- [Revendication 24] Module (1 à 4) selon la revendication 23, caractérisé en ce qu'il comprend un élément mobile configuré pour boucher au moins en partie et temporairement l'ouverture traversante (34).
- [Revendication 25] Structure modulaire (40, 41), caractérisée en ce qu'elle comprend au moins deux modules (1 à 4) selon l'une quelconque des revendications 1 à 24.
- [Revendication 26] Structure modulaire (40, 41) selon la revendication 25, caractérisée en ce qu'elle comprend au moins trois modules (1 à 4) selon l'une quelconque des revendications 1 à 24, les trois modules (1 à 4) étant assemblés les uns avec les autres par l'intermédiaire d'au moins une partie de leurs premiers moyens d'assemblage (11 à 20) respectifs disposés sur un axe d'assemblage (A) en sorte d'être répartis parallèlement audit axe d'assemblage (A).
- [Revendication 27] Structure modulaire (40, 41) selon la revendication 26, caractérisée en ce que chacun des trois modules (1 à 4) est assemblé sensiblement perpendiculairement à l'un des deux autres modules (1 à 4).
- [Revendication 28] Structure modulaire (40, 41) selon l'une quelconque des 25 à 27, caractérisée en ce qu'elle comprend au moins un premier module (1 à 4) selon l'une quelconque des revendications 1 à 24, au moins un deuxième module (1 à 4) selon l'une quelconque des revendications 21 et 22, et au moins un troisième module (1 à 4) selon l'une quelconque des revendications 23 et 24.
- [Revendication 29] Kit d'assemblage (42) d'une structure modulaire (40, 41) selon l'une quelconque des revendications 25 à 28, comprenant au moins deux modules (1 à 4) selon l'une quelconque des revendications 1 à 24.
- [Revendication 30] Kit d'assemblage (42) selon la revendication 29, pour l'assemblage d'une structure modulaire (1) selon l'une quelconque des revendications 26 à 28, caractérisé en ce qu'il comprend au moins trois modules (1 à 4)

selon l'une quelconque des revendications 1 à 24, les trois modules (1 à 4) étant configurés pour être assemblés les uns avec les autres par l'intermédiaires d'au moins une partie de leurs premiers moyens d'assemblage (11 à 20) respectifs en sorte d'être répartis parallèlement à un axe d'assemblage (A) formé par l'alignement desdits premiers moyens d'assemblage (11 à 20) respectifs.

[Revendication 31] Kit d'assemblage (42) selon la revendication 30, pour l'assemblage d'une structure modulaire (1) selon l'une quelconque des revendications 27 et 28, caractérisé en ce que chacun des trois modules (1 à 4) est configuré pour être assemblé sensiblement perpendiculairement à l'un des deux autres modules (1 à 4).

[Revendication 32] Kit d'assemblage selon l'une quelconque des revendications 29 à 31, pour l'assemblage d'une structure modulaire (1) selon l'une quelconque des revendications 25 à 28, caractérisé en ce qu'il comprend au moins un premier module (1 à 4) selon l'une quelconque des revendications 1 à 24, au moins un deuxième module (1 à 4) selon l'une quelconque des revendications 21 et 22, et au moins et au moins un troisième module (1 à 4) selon l'une quelconque des revendications 23 et 24.

[Fig. 1]

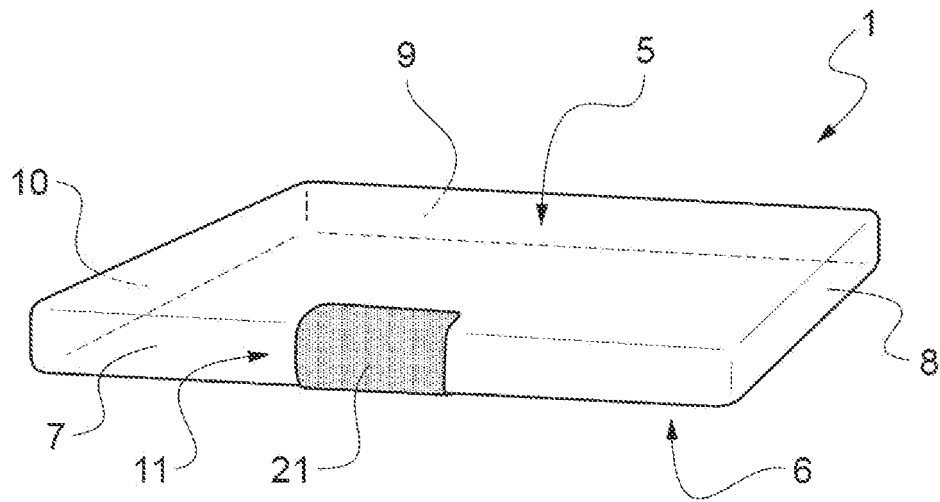


Fig.1

[Fig. 2]

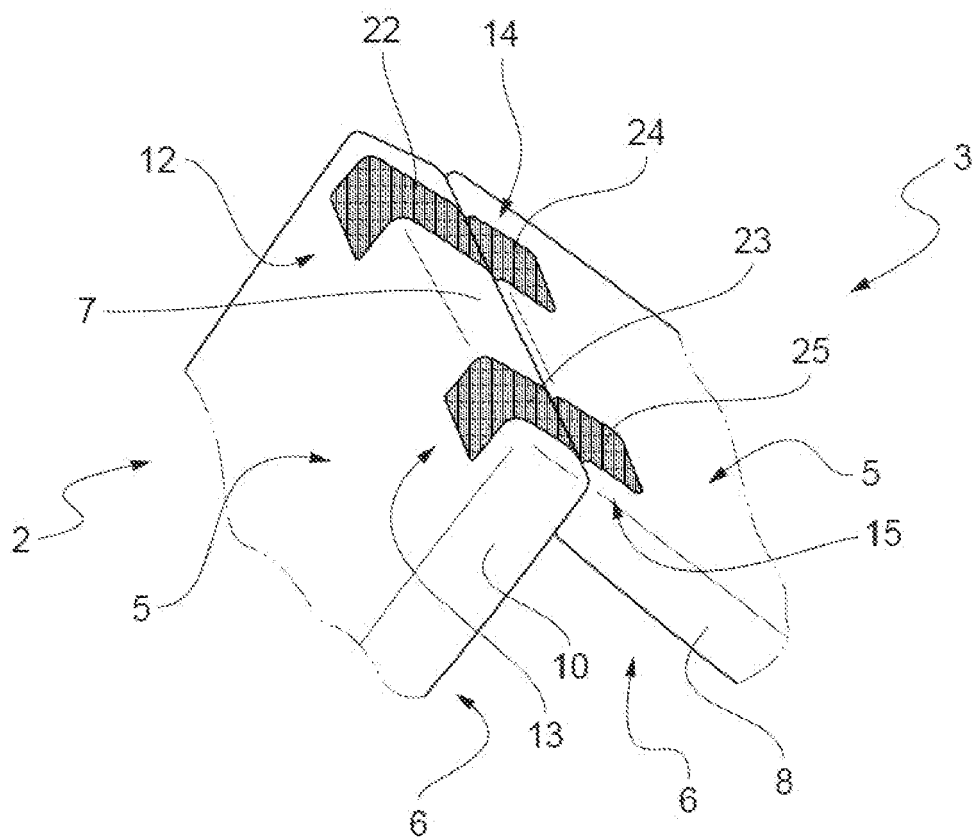


Fig.2

[Fig. 3]

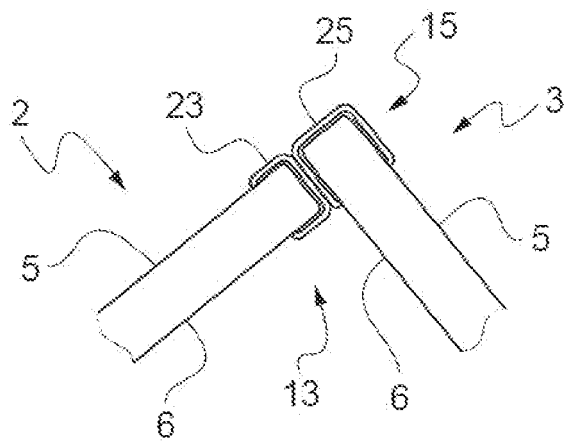


Fig.3

[Fig. 4]

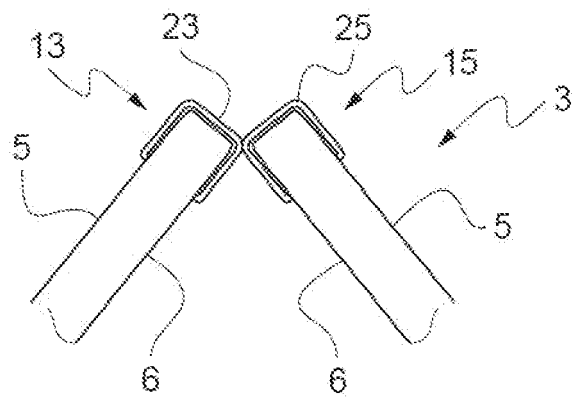


Fig.4

[Fig. 5]

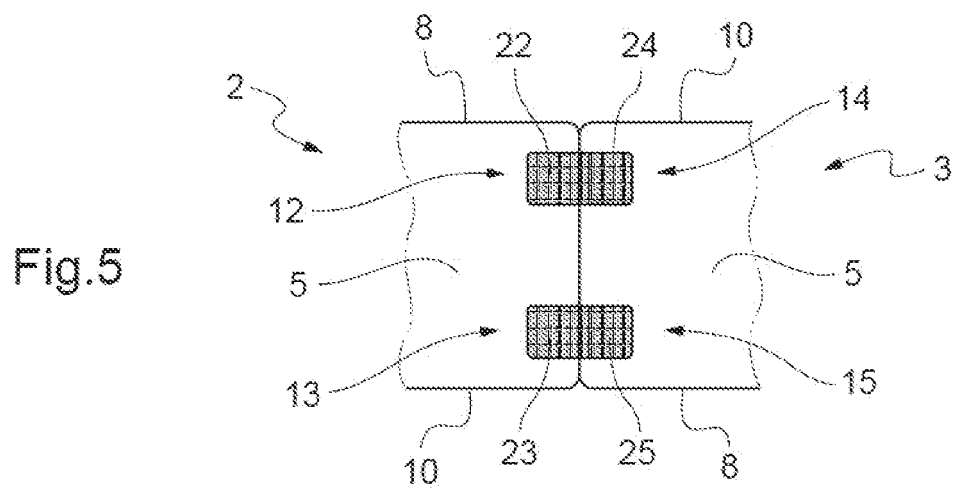
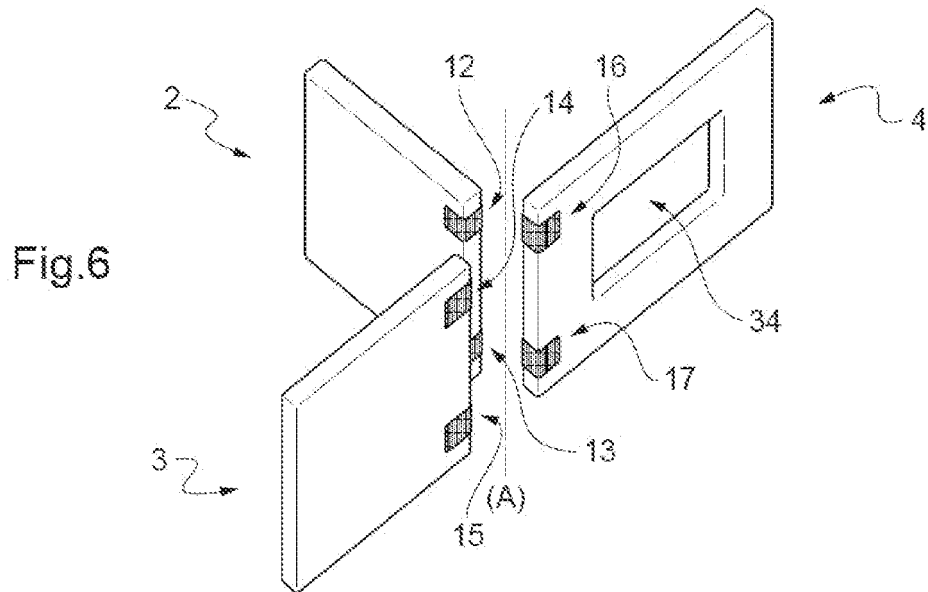
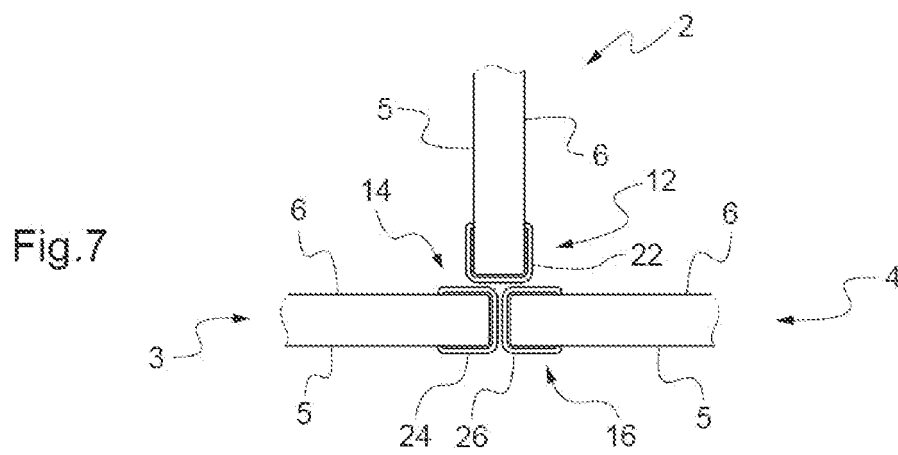


Fig.5

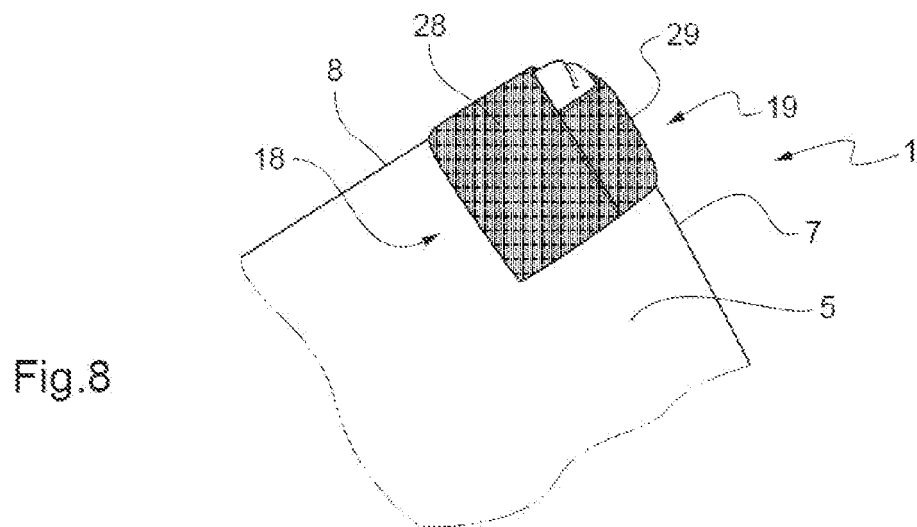
[Fig. 6]



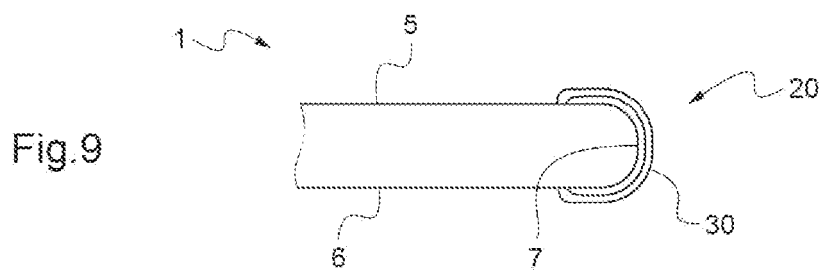
[Fig. 7]



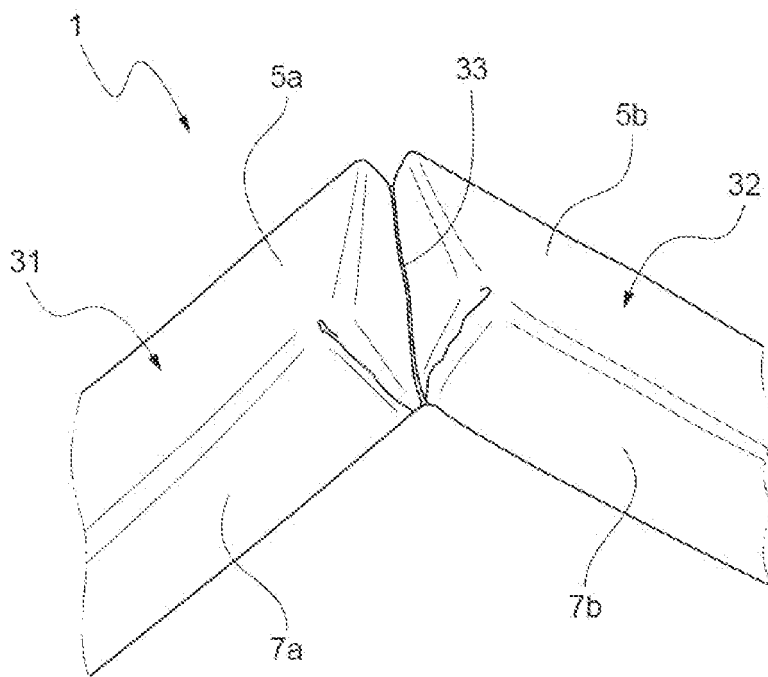
[Fig. 8]



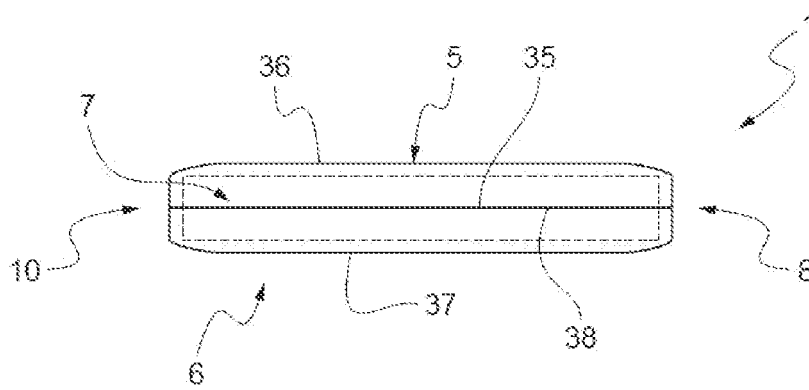
[Fig. 9]



[Fig. 10]



[Fig. 11]



[Fig. 12]

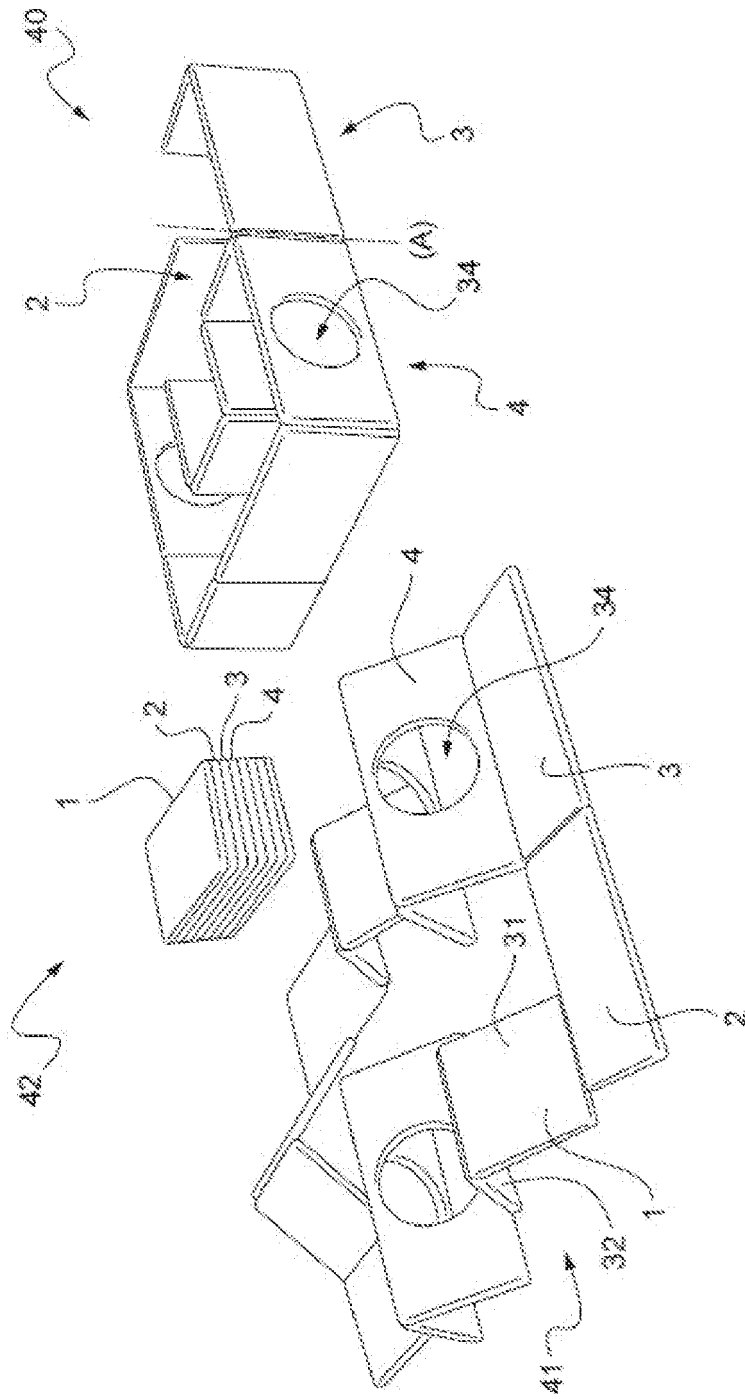


Fig.12

RAPPORT DE RECHERCHE

articles L.612-14, L.612-53 à 69 du code de la propriété intellectuelle

OBJET DU RAPPORT DE RECHERCHE

L'I.N.P.I. annexe à chaque brevet un "RAPPORT DE RECHERCHE" citant les éléments de l'état de la technique qui peuvent être pris en considération pour apprécier la brevetabilité de l'invention, au sens des articles L. 611-11 (nouveau) et L. 611-14 (activité inventive) du code de la propriété intellectuelle. Ce rapport porte sur les revendications du brevet qui définissent l'objet de l'invention et délimitent l'étendue de la protection.

Après délivrance, l'I.N.P.I. peut, à la requête de toute personne intéressée, formuler un "AVIS DOCUMENTAIRE" sur la base des documents cités dans ce rapport de recherche et de tout autre document que le requérant souhaite voir prendre en considération.

CONDITIONS D'ETABLISSEMENT DU PRESENT RAPPORT DE RECHERCHE

☒ Le demandeur a présenté des observations en réponse au rapport de recherche préliminaire.

☐ Le demandeur a maintenu les revendications.

☒ Le demandeur a modifié les revendications.

☐ Le demandeur a modifié la description pour en éliminer les éléments qui n'étaient plus en concordance avec les nouvelles revendications.

☐ Les tiers ont présenté des observations après publication du rapport de recherche préliminaire.

☐ Un rapport de recherche préliminaire complémentaire a été établi.

DOCUMENTS CITES DANS LE PRESENT RAPPORT DE RECHERCHE

La répartition des documents entre les rubriques 1, 2 et 3 tient compte, le cas échéant, des revendications déposées en dernier lieu et/ou des observations présentées.

☒ Les documents énumérés à la rubrique 1 ci-après sont susceptibles d'être pris en considération pour apprécier la brevetabilité de l'invention.

☐ Les documents énumérés à la rubrique 2 ci-après illustrent l'arrière-plan technologique général.

☐ Les documents énumérés à la rubrique 3 ci-après ont été cités en cours de procédure, mais leur pertinence dépend de la validité des priorités revendiquées.

☐ Aucun document n'a été cité en cours de procédure.

1. ELEMENTS DE L'ETAT DE LA TECHNIQUE SUSCEPTIBLES D'ETRE PRIS EN CONSIDERATION POUR APPRECIER LA BREVETABILITE DE L'INVENTION

US 2005/193683 A1 (ROARK JAMES B [US])
8 septembre 2005 (2005-09-08)

US 5 330 379 A (ROH DOUGLAS L [US] ET AL)
19 juillet 1994 (1994-07-19)

EP 3 936 208 A1 (KUO YI CHING [TW])
12 janvier 2022 (2022-01-12)

GB 2 502 546 A (CEDARBERG LTD [GB])
4 décembre 2013 (2013-12-04)

US 2020/009469 A1 (STOKER CODY [US] ET AL)
9 janvier 2020 (2020-01-09)

EP 2 055 363 A1 (SCHILDGEN KATHARINA [AT];
KIRSCH BENEDIKT [AT])
6 mai 2009 (2009-05-06)

2. ELEMENTS DE L'ETAT DE LA TECHNIQUE ILLUSTRANT L'ARRIERE-PLAN TECHNOLOGIQUE GENERAL

NEANT

3. ELEMENTS DE L'ETAT DE LA TECHNIQUE DONT LA PERTINENCE DEPEND DE LA VALIDITE DES PRIORITES

NEANT