



(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:
29.07.2015 Bulletin 2015/31

(51) Int Cl.:
A63B 9/00 (2006.01) A63B 4/00 (2006.01)

(21) Numéro de dépôt: **15151198.7**

(22) Date de dépôt: **14.01.2015**

(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

(72) Inventeur: **Maindron, Thomas**
85590 Saint Malo du Bois (FR)

(74) Mandataire: **Dufay, Nicolas Henri et al**
Cabinet Chaillot
16-20, Avenue de l'Agent Sarre
BP 74
FR-92703 Colombes Cedex (FR)

(30) Priorité: **16.01.2014 FR 1450358**

(71) Demandeur: **WESCO**
79141 Cerizay Cedex (FR)

(54) **Module de base, poutre et parcours de motricité pour enfants les comprenant**

(57) L'invention concerne un module de base (M_1 , M_2 , M_3 , M_4), une poutre (14, 24) et un parcours de motricité pour enfants. Le module a une partie latérale présentant au moins une marche (9) pour recevoir une région d'extrémité (20, 27) d'une poutre (14, 24), la surface d'au moins l'un du plan de marche et des flancs étant inclinée ou courbée pour que la marche constitue un

moyen de blocage de ladite région d'extrémité (20, 27). La poutre (14, 24) est un élément allongé ayant deux régions d'extrémité (20, 27) chacune de forme complémentaire de celle des marches (9) pour pouvoir y être engagée et ainsi bloquer en translation la poutre (14, 24) par rapport au module de base (M_1 , M_2 , M_3 , M_4).

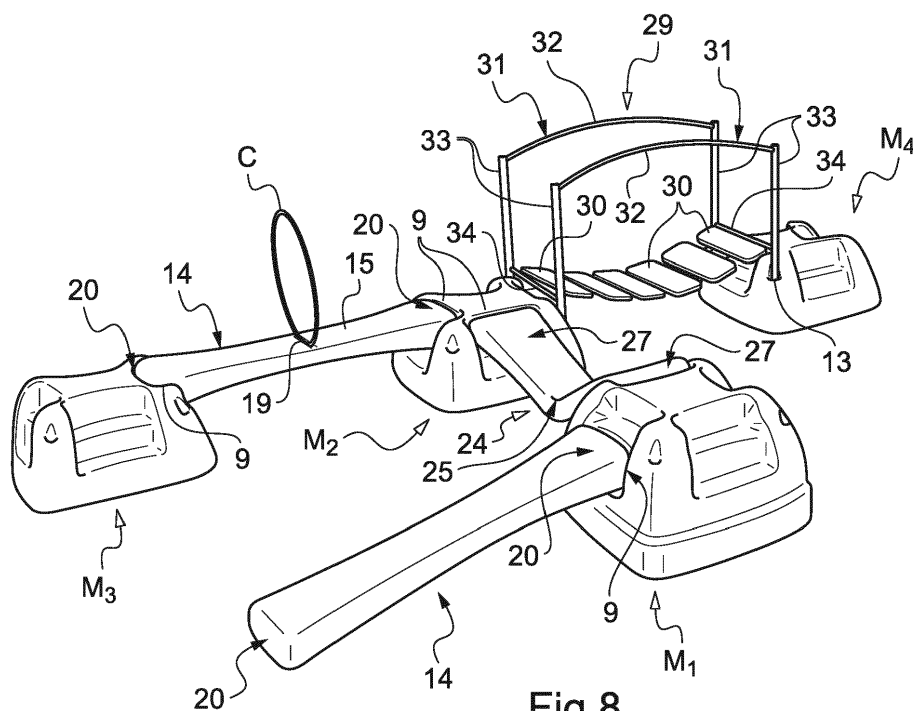


Fig.8

Description

[0001] La présente invention concerne le domaine de l'éducation motrice et porte en particulier sur un module de base, une poutre et un parcours de motricité pour enfants les comprenant.

[0002] Les parcours de motricité permettent aux enfants de maîtriser leur motricité et donc d'acquérir de l'assurance, de prendre des initiatives et de prendre confiance en leurs capacités physiques.

[0003] De nombreux modules sont actuellement utilisés pour la réalisation de parcours de motricité pour enfants, notamment des bases, des poutres, des bâtons, des cerceaux, des ponts de singe, etc.

[0004] Différents dispositifs ont été proposés pour permettre de faire coopérer ces différents modules afin de varier les parcours réalisables.

[0005] Un procédé connu et largement utilisé consiste à relier entre eux les modules formant le parcours par l'intermédiaire de pièces distinctes.

[0006] Des exemples d'un tel procédé sont notamment décrits dans le brevet américain US 3 944 654 et dans la demande de brevet chinois CN 201271450. Les modules y sont assemblés par des pièces de liaison en forme de queue d'aronde aptes à être reçues dans des fentes de forme complémentaire réalisées dans les différents modules.

[0007] Cependant, ces pièces de liaison peuvent se perdre et même s'avérer dangereuses dans le cas de pièces de petites dimensions.

[0008] Il est également connu de créer un parcours de motricité pour enfants dans lequel les modules qui forment le parcours sont assemblés entre eux par l'intermédiaire de tenons, faisant saillie à partir de l'un des modules, et de mortaises, formées de manière complémentaire dans un autre module.

[0009] Un exemple d'un tel parcours est notamment décrit dans le brevet français de numéro de publication FR2547743.

[0010] Cependant, l'assemblage par tenon et mortaise n'a pas un aspect esthétique agréable dans la mesure où les éléments d'assemblage, tels que les tenons, sont apparents. L'assemblage peut également être délicat, les dimensions des tenons et mortaises étant souvent très inférieures aux dimensions globales des modules.

[0011] La présente invention vise à résoudre les problèmes mentionnés ci-dessus et ainsi à proposer une solution grâce à laquelle les modules sont aisés à assembler de manière sûre, modulables à volonté, utilisables en salle comme à l'extérieur, ne nécessitent pas l'adjonction d'éléments de liaison susceptibles d'être perdus, voire dangereux, et présentent un aspect esthétique agréable à l'oeil.

[0012] La présente invention a d'abord pour objet un module de base pour un parcours de motricité pour enfants comprenant au moins un module de base et au moins une poutre, le module de base ayant une partie inférieure de contact avec le sol agencée pour permettre

un appui plan sur le sol, une partie supérieure, opposée à ladite partie inférieure, et une partie latérale s'étendant entre ladite partie inférieure et ladite partie supérieure, au moins une région en retrait pour recevoir de manière amovible une région d'extrémité d'une poutre étant formée dans ladite partie latérale, caractérisé par le fait que la ou chaque région en retrait se présente sous la forme d'une marche comprenant un plan de marche, une contremarche et deux flancs encadrant le plan de marche, la surface d'au moins l'un du plan de marche et des flancs étant inclinée ou courbée de telle sorte qu'au moins une partie de ladite surface est orientée vers la contremarche pour que la marche constitue un moyen de blocage d'une région d'extrémité de poutre de forme complémentaire, afin de bloquer la poutre en translation, dans un plan parallèle au plan d'appui de ladite partie inférieure, par engagement de la région d'extrémité de la poutre dans la marche.

[0013] Afin de permettre un tel blocage, les flancs d'une même marche peuvent ainsi être bombés vers l'extérieur ou incurvés vers l'intérieur, par exemple en suivant un arc de cercle, voire présenter une ondulation, mais ils seront avantageusement plans et inclinés.

[0014] Il convient de noter que l'expression « inclinée ou courbée » ci-dessus se lit en liaison avec le fait que la surface en question doit présenter au moins une partie orientée vers la contremarche afin de permettre le blocage de la poutre. Ainsi, cette expression ne doit pas être interprétée comme excluant la possibilité que la surface en question soit non seulement inclinée ou courbée pour attendre l'objectif mentionné ci-dessus, mais encore inclinée par rapport à un plan vertical. Ainsi, par exemple dans le cas d'un plan de marche parallèle au plan d'appui de la partie inférieure, les flancs d'une même marche pourraient être, d'une part, inclinés ou courbés pour que la distance entre les deux flancs au niveau du nez de la marche soit inférieure à la distance entre les deux flancs à n'importe quel point entre le nez et la contremarche, et, d'autre part, inclinés en formant un angle de plus de 90° avec le plan de marche, autrement dit pour que les flancs s'évasent à mesure que l'on s'écarte du plan de marche.

[0015] Ainsi, les deux flancs d'une même marche peuvent s'étendre perpendiculairement au plan de marche ou être inclinés par rapport au plan de marche.

[0016] De préférence, le ou les plans de marche sont parallèles au plan d'appui de ladite partie inférieure et la distance entre les deux flancs d'une même marche varie, de préférence diminue, de manière progressive à mesure que l'on s'écarte de la contremarche respective.

[0017] On entend par l'expression « de manière progressive » qu'il n'y a pas de variation brusque de la distance entre les flancs. Autrement dit, les flancs sont des surfaces continues, sans solution de continuité, arête vive, saillie ou renforcement comme cela est le cas d'un blocage par tenon-mortaise.

[0018] De préférence, les deux flancs d'une même marche sont à symétrie miroir avec un plan de symétrie

à la fois perpendiculaire au plan de marche et contenant la direction de profondeur de la marche.

[0019] Chaque flanc d'une même marche peut être plan et, de préférence, former, avec un plan parallèle audit plan de symétrie, un angle d'au moins un 1°, de préférence entre 5° et 60°, de préférence un angle de 8°.

[0020] Comme indiqué ci-dessus, le plan de marche est, de préférence, plan et parallèle au plan d'appui de la partie inférieure du module de base. Cependant, il peut être, par exemple, incliné par rapport à un plan horizontal ou courbé.

[0021] La ou chaque contremarche peut être plane, mais sera avantageusement concave.

[0022] De préférence, le module de base comprend une série d'au moins deux régions en retrait formant marche situées l'une au-dessus de l'autre avec un décalage dans la direction de la profondeur des marches, les deux plans de marche de deux marches consécutives étant reliés par la contremarche de la marche inférieure, à la manière d'un escalier.

[0023] Selon un mode de réalisation particulier, le module de base se présente sous la forme extérieure globale d'un tronc de pyramide régulière ayant une base carrée formant la partie inférieure de contact avec le sol, une surface supérieure globalement carrée formant la partie supérieure du module de base, et quatre parois latérales formant la partie latérale du module de base, chacune des parois latérales présentant au moins une région en retrait formant marche, de préférence une série d'au moins deux régions en retrait formant marche situées l'une au-dessus de l'autre avec un décalage dans la direction de la profondeur des marches, les deux plans de marche de deux marches consécutives étant reliés par la contremarche de la marche inférieure, à la manière d'un escalier. Chaque série d'au moins deux marches conduit avantageusement au centre de la partie supérieure.

[0024] Le module de base peut comporter également des trous d'axe vertical destinés à recevoir des éléments allongés tels que des barres, tiges, tubes, deux trous se trouvant de part et d'autre d'une marche ou d'une série de marches consécutives.

[0025] De préférence, le module de base se présente sous la forme d'une coque présentant un creux, dont la partie inférieure de contact avec le sol est formée par le ou les bords inférieurs de la partie latérale, ménageant ainsi une ouverture débouchant dans l'espace interne de la coque, les dimensions intérieures de la partie inférieure étant supérieures aux dimensions extérieures de la partie supérieure et l'espace interne de la coque étant conformé pour être complémentaire de la forme extérieure de la partie latérale et de la partie supérieure du module de base de façon à permettre l'empilement de plusieurs modules de base les uns sur les autres, notamment en vue de leur stockage ou de leur transport. Dans ce cas, la coque peut avoir une forme extérieure autre que celle d'un tronc de pyramide.

[0026] La présente invention a également pour objet

une poutre pour un parcours de motricité pour enfants comprenant au moins un module de base tel que défini à ci-dessus, caractérisée par le fait que la poutre se présente sous la forme d'un bloc allongé ayant deux surfaces principales opposées, délimitées chacune par deux bords longitudinaux et deux bords transversaux, deux côtés longitudinaux reliant chacun un bord longitudinal d'une surface principale au bord longitudinal correspondant de l'autre surface principale, et des parois d'extrémité reliant chacune un bord transversal d'une surface principale au bord transversal correspondant de l'autre surface principale, poutre dans laquelle, dans chacune des deux régions d'extrémité de la poutre dans la direction longitudinale de la poutre, la surface d'au moins l'une de la partie des deux côtés longitudinaux qui se situe dans une région d'extrémité et de la partie d'au moins l'une des deux surfaces principales qui se situe dans une région d'extrémité, est inclinée ou courbée de telle sorte qu'au moins une partie de ladite surface est orientée côté zone centrale de la poutre pour que chacune desdites régions d'extrémité constitue un moyen de blocage sur une marche de module de base de forme complémentaire, afin de bloquer la poutre en translation, dans un plan parallèle au plan d'appui de la partie inférieure du module de base, par engagement de la région d'extrémité de la poutre dans la marche.

[0027] Il convient de noter que l'expression « inclinée ou courbée » ci-dessus doit être lue de la manière que celle décrite en liaison avec le module de base selon la présente invention.

[0028] Par ailleurs, l'expression « orientée côté zone centrale » signifie que ladite partie de surface est tournée globalement dans le sens allant vers l'autre région d'extrémité.

[0029] Avantageusement, la distance entre les deux côtés longitudinaux varie, de préférence augmente, de manière progressive à mesure que l'on s'écarte, dans ladite direction longitudinale, du centre de la poutre.

[0030] Egalement ici, on entend par l'expression « de manière progressive » qu'il n'y a pas de variation brusque de la distance entre les côtés longitudinaux. Autrement dit, les côtés longitudinaux sont des surfaces continues, sans solution de continuité, arête vive, saillie ou renfoncement comme cela est le cas d'un blocage par tenon-mortaise.

[0031] La partie des côtés longitudinaux qui se situe dans ladite région d'extrémité de la poutre peut ainsi être bombée vers l'extérieur ou incurvée vers l'intérieur, par exemple en suivant un arc de cercle, voire présenter une ondulation, mais elle sera avantageusement plane, en tout état de cause selon une forme complémentaire de celle des flancs des marches.

[0032] De préférence, la partie d'extrémité des surfaces principales qui se situe dans une région d'extrémité de la poutre est oblique avec une inclinaison telle que la distance entre les deux surfaces principales diminue à mesure que l'on s'écarte, dans ladite direction longitudinale, du centre de la poutre. Cela pourra être le cas lors-

que le plan de marche est plan et parallèle au plan d'appui de la partie inférieure du module de base.

[0033] Les parois d'extrémité peuvent être planes, mais seront avantageusement convexes.

[0034] La poutre peut se présenter sous la forme d'un élément globalement droit.

[0035] En variante, la poutre peut se présenter sous la forme globale d'un V lorsque vue de côté et comprend ainsi deux parties en pente reliées par la partie centrale de la poutre, les deux régions d'extrémité de la poutre se trouvant à une même hauteur et étant repliées vers l'extérieur par rapport à la partie en pente correspondante, de telle sorte que les deux régions d'extrémité sont globalement alignées.

[0036] Au moins l'une des surfaces principales de la poutre peut être incurvée selon la direction longitudinale de la poutre, de telle sorte que la poutre forme un toboggan.

[0037] La présente invention a également pour objet un parcours de motricité pour enfants utilisé pour développer la psychomotricité des enfants, comprenant au moins un module de base et au moins une poutre, caractérisé par le fait que le ou chaque module de base est tel que défini ci-dessus et la ou chaque poutre est telle que définie ci-dessus, la ou chaque marche du ou de chaque module de base étant apte à coopérer avec les régions d'extrémité de la ou de chaque poutre afin de bloquer la poutre en translation, dans un plan parallèle au plan d'appui de ladite partie inférieure, par engagement de la région d'extrémité de la poutre dans la marche.

[0038] Le blocage en translation de la poutre dans la marche est obtenu uniquement par coopération entre les flancs, les contremarches et les côtés longitudinaux des régions d'extrémité, à savoir des surfaces continues, autrement dit sans saillie ou renforcement comme cela est le cas d'un blocage par tenon-mortaise, le module de base et la poutre présentent un aspect esthétiquement particulièrement agréable à l'oeil, ne nécessitent pas l'adjonction d'éléments de liaison susceptibles d'être perdus, voire dangereux, et présentent un aspect esthétique agréable à l'oeil, puisque les moyens de blocage sont formés par les surfaces, continues, des marches et des régions d'extrémité elles-mêmes.

[0039] Ainsi, une translation de la poutre en direction d'une contremarche sera arrêtée par contact de la contremarche et de la paroi d'extrémité et une translation de la poutre dans la direction opposée sera arrêtée par contact, d'une part, de l'un du plan de marche et des flancs, et, d'autre part, de l'un des deux surfaces principales et des deux côtés longitudinaux de la poutre.

[0040] Pour mieux illustrer l'objet de la présente invention, on va en décrire ci-après un mode de réalisation particulier, avec référence au dessin annexé.

[0041] Sur ce dessin :

- la Figure 1 est une vue en perspective de dessus d'un module de base selon un mode de réalisation

particulier de la présente invention ;

- la Figure 2 est une vue de dessus du module de base de la Figure 1 ;
- la Figure 3 est une vue en perspective de dessous du module de base de la Figure 1 ;
- la Figure 4 est une vue en perspective d'une poutre selon le mode de réalisation particulier de la présente invention, la poutre étant droite ;
- la Figure 5 est une vue de dessous de la poutre de la Figure 4 ;
- la Figure 6 est une vue de côté de la poutre de la Figure 4 ;
- la Figure 7 est une vue en perspective d'une variante de poutre selon le mode de réalisation particulier de la présente invention, la poutre étant en V ; et
- la Figure 8 est une vue en perspective d'un parcours de motricité pour enfants selon le mode de réalisation particulier de la présente invention.

[0042] Si l'on se réfère tout d'abord aux Figures 1 à 3, on peut voir qu'un module de base 1 selon un mode de réalisation particulier est une coque ayant la forme extérieure globale d'un tronc de pyramide régulière dont la base est globalement carrée et les arêtes sont concaves à la manière de congés de raccordement. Le module de base 1 comprend ainsi une partie inférieure 2, une partie supérieure 3 et une partie latérale 4 reliant la partie inférieure 2 à la partie supérieure 3.

[0043] La partie inférieure 2 est la partie par laquelle le module de base 1 repose au sol et est formée par les quatre bords inférieurs 5 de la partie latérale 4, lesquels délimitent une ouverture par laquelle l'espace interne 6 du module de base 1 est ouvert sur l'extérieur.

[0044] La partie supérieure 3 est une partie sur laquelle les enfants pourront marcher et présente une surface supérieure 7 parallèle au plan auquel appartiennent les bords 5. Comme illustré sur les Figures 1 à 3, un motif pourra être prévue sur la surface supérieure 7, par exemple par impression ou dans le cadre d'un rotomoulage de la coque.

[0045] A l'évidence, le périmètre de la partie inférieure 2 est supérieur à celui de la partie supérieure 3.

[0046] La partie latérale 4 est formée par les quatre faces latérales 8 du tronc de pyramide, lesquelles sont légèrement bombées vers l'extérieur.

[0047] Dans chaque face latérale 8 sont prévues deux régions en retrait formées l'une au-dessus de l'autre de telle sorte que chaque région en retrait forme une marche 9, les deux marches 9 étant disposées l'une à la suite de l'autre de façon à former un escalier à deux marches. Chaque marche 9 comprend, de manière classique, un

plan de marche 10, une contremarche 11, concave, et deux flancs 12 de part et d'autre du plan de marche 10 et de la contremarche 11, les flancs 12 et la contremarche 11 étant perpendiculaires au plan de marche 10 et ce dernier étant parallèle à la surface supérieure 7 de façon à être horizontal lorsque le module de base 1 est posé sur un sol lui-même horizontal. Les marches 9 étant en quelque sorte « creusées » dans les faces latérales 8, les parois latérales 12 sont des triangles.

[0048] La surface supérieure 7 est délimitée par les bords supérieurs des contremarches 11 des quatre marches 9 supérieures et la hauteur du nez des quatre marches 9 inférieures par rapport au plan auquel appartiennent les quatre bords 5 de la partie inférieure 2 est du même ordre de grandeur que la hauteur de chaque marche 9. Ainsi, un enfant peut monter sur la surface supérieure 7 en montant l'escalier formé par les deux marches 9 d'une même face latérale 8.

[0049] Si l'on se réfère plus particulièrement à la Figure 2, on peut voir que les flancs 12 d'une même marche 9 s'écartent l'un de l'autre à mesure que l'on se rapproche de la contremarche 11, ou autrement dit se rapprochent à mesure que l'on s'écarte de la contremarche 11. Ainsi, la longueur des marches 9, ou emmarchement, varie de telle sorte que les marches 9 s'effilent à mesure que l'on se rapproche de leur nez. De plus, les flancs 12 sont à symétrie miroir l'un de l'autre, avec comme plan de symétrie le plan médian vertical de la marche 9.

[0050] On souligne ici que tous les bords sont au moins légèrement arrondis afin d'éviter tout angle vif, ce qui permet d'obtenir un module de base 1 plus sûr pour les enfants.

[0051] On notera également que des trous 13 d'axe vertical et de section transversale carrée sont réalisés aux quatre coins du module de base 1, entre chacune des paires de marches 9, sensiblement à hauteur du plan de marche 10 de la marche 9 supérieure. Chaque trou 13 est destiné à recevoir une région d'extrémité d'un accessoire de parcours de motricité, en particulier une barre, et à cet effet l'intérieur de la coque est conformé pour que chaque trou 13 soit suffisamment profond pour que la barre y soit reçue de manière stable.

[0052] Par exemple, le module de base 1 pourra présenter les caractéristiques dimensionnelles suivantes :

- hauteur du module de base 1 (à savoir, distance, dans la direction verticale, entre les parties supérieure 3 et inférieure 2) : 320 mm ;
- largeur maximale de la partie inférieure 2 : environ 678 mm ;
- largeur minimale de la partie supérieure 3 : environ 277 mm ;
- hauteur des marches 9 : 100 mm ;
- hauteur du nez des marches 9 inférieures, par rapport au plan des bords 5 : 120 mm ;
- profondeur des marches 9, ou giron, dans le plan médian vertical de chaque marche 9 : 100 mm ;
- angle de chaque flanc 12 par rapport au plan médian

vertical de la marche 9 : 8° ; et

- section des trous 13 : 30 mm x 30 mm.

[0053] Si l'on se réfère maintenant aux Figures 4 à 6, on peut voir qu'une poutre 14 selon un mode de réalisation particulier est une pièce réalisée en matière plastique se présentant globalement sous la forme extérieure d'un bloc allongé droit, qui présente ainsi deux surfaces principales 15, de même aire, de même forme, parallèles l'une à l'autre et de dimensions suffisantes pour que des enfants puissent marcher dessus, deux côtés longitudinaux 16 et deux parois d'extrémité 17.

[0054] Chaque côté 16 relie au moins une partie d'un bord longitudinal d'une surface principale 15 à une partie du bord longitudinal correspondant de l'autre surface principale 15. Dans l'exemple représenté, des ouvertures, non traversantes, étant prévues dans l'épaisseur de la poutre 14 afin de faciliter sa prise manuelle, les côtés 16 ne sont pas formés par une paroi continue, mais sont plutôt formés chacun par une pluralité de petites faces séparées.

[0055] Chaque paroi d'extrémité 17 est convexe et relie un bord transversal d'une surface principale 15 au bord transversal correspondant de l'autre surface principale 15. La convexité des parois d'extrémité 17 est complémentaire de la concavité des contremarches 11.

[0056] Comme on peut le voir sur les Figures 4 et 6, sur l'une des surfaces principales 15 sont prévues plusieurs saillies 18 s'étendant transversalement sur toute la largeur de la surface principale 15 et dont la forme extérieure suit, en coupe transversale, un arc de cercle, la largeur des saillies variant d'un bord à l'autre de la surface principale 15.

[0057] Comme on peut le voir sur la Figure 5, sur l'autre surface principale 15 est prévue une rainure transversale 19 s'étendant d'un bord longitudinal à l'autre, au centre de la poutre 14, pour la réception d'un cerceau.

[0058] Toujours sur la Figure 5, on peut voir que les deux bords longitudinaux de chaque surface principale 15 présentent une courbure vers le plan médian longitudinal vertical de la poutre 14 et sont à symétrie miroir par rapport à ce plan médian. La distance minimale entre deux bords longitudinaux se situe au centre de la poutre 14, dans la direction longitudinale de cette dernière, tandis que la distance maximale entre deux bords longitudinaux se situe aux deux extrémités de la poutre 14. Dans l'exemple représenté, cette distance minimale est de 220 mm et cette distance maximale est d'environ 297 mm. En d'autres termes, la poutre 17 s'élargit de son centre à chacune de ses deux extrémités.

[0059] Si l'on se réfère maintenant à la Figure 6, on peut voir que l'épaisseur de la poutre 14, à savoir la distance entre les deux surfaces principales 15 mesurée dans la direction perpendiculaire à ces dernières, augmente légèrement à partir du centre jusqu'au début de deux régions d'extrémité 20 de la poutre 14, lequel début est marqué par une zone 21 d'épaisseur constante, sensiblement égale à la hauteur des marches 9, dans la-

quelle les surfaces principales 15 sont planes.

[0060] La partie 22 des surfaces principales 15 se situant entre une zone 21 et le bord transversal de la poutre 14 le plus proche est plane et inclinée en étant tournée à l'opposé la partie centrale de la poutre 14. En d'autres termes, dans chacune des deux régions d'extrémité 20, l'épaisseur diminue progressivement après la zone 21 d'épaisseur constante.

[0061] De plus, la partie 23 des côtés latéraux 16 qui se situe dans les régions d'extrémité 20 est plane et forme un angle par rapport au plan médian longitudinal de la poutre 14 égal à l'angle formé entre les flancs 12 et le plan médian vertical de la marche 9.

[0062] On peut donc noter que chaque région d'extrémité 20 a une forme extérieure complémentaire de la forme de chaque marche 9 et que par conséquent chaque poutre 14 peut être assemblée à un module de base 1 par emboîtement d'une région d'extrémité 20 dans une marche 9, à la manière d'un assemblage à queue-d'aronde.

[0063] On peut souligner ici que prévoir que le blocage en translation de la région d'extrémité dans la marche soit assuré par la seule coopération des flancs et des côtés longitudinaux, comme cela est le cas ci-dessus, permet d'avoir des surfaces principales plates ou obliques comme décrit ci-dessus, et donc d'avoir une poutre réversible, l'une quelconque des surfaces principales 15 pouvant être tournées vers le haut en utilisation.

[0064] Si l'on se réfère maintenant à la Figure 7, on peut voir que l'on y a représenté une poutre 24 selon une variante du mode de réalisation particulier de la présente invention.

[0065] Cette variante de poutre diffère de la poutre 14 en ce qu'elle suit, lorsque vue de côté, la forme globale d'un V dont le sommet se situe dans la partie centrale 25 de la poutre en V 24, dans la direction de sa longueur. Sont ainsi définies, de part et de l'autre de la partie centrale 25, deux parties en pente 26 de même forme et de même dimension, s'achevant chacune en une région d'extrémité 27 identique à la région d'extrémité 20 décrite ci-dessus.

[0066] On notera que les régions d'extrémité sont reliées vers l'extérieur par rapport à la partie en pente 26 adjacente, de telle sorte que, pour chaque surface principale, la partie de la surface principale située dans une zone plate 28 d'une région d'extrémité 27 appartient au même plan que la partie de la surface principale située dans la zone plate 28 de l'autre région d'extrémité 27.

[0067] La poutre en V 24 diffère de la poutre 14 également en ce que les saillies 18 sont omises.

[0068] Le module de base 1, la poutre 14 et la poutre en V sont réalisés en matière plastique, le module de base 1 étant obtenu par rotomoulage et son épaisseur de paroi étant globalement constante.

[0069] La matière plastique sera avantageusement une matière plastique haute densité traitée anti-UV. Ainsi, le module de base 1, la poutre 14 et la poutre en V 24 sont appropriés pour une utilisation à l'extérieur, légers

et hautement résistants. Ils pourraient également être réalisés en tout autre matériau, par exemple en bois composite, en métal époxy, etc.

[0070] Si l'on se réfère maintenant à la Figure 8, on peut voir que le module de base 1, la poutre 14 et la poutre en V 24 décrits ci-dessus permettent, éventuellement avec d'autres accessoires, d'assembler de manière aisée un parcours de motricité pour enfants.

[0071] Le parcours de motricité illustré comprend quatre modules de base M_1 , M_2 , M_3 et M_4 , identiques au module de base 1 et posés sur un sol plat, deux poutres 14, une poutre en V 24 et un pont de singe 29.

[0072] Une première poutre 14 est assemblée au module M_1 par emboîtement d'une région d'extrémité 20 dans une marche 9 inférieure, son autre région d'extrémité 20 reposant au sol. L'emboîtement se fait par simple coulissement, depuis le dessus, de la région d'extrémité 20 dans l'espace délimité par le plan de marche 10, la contremarche 11 et les flancs 12 de la marche 9 en question, les parties 23 des côtés latéraux 16 venant, sinon en contact, au moins en regard des flancs 12. L'effilement de la marche 9 en direction de son nez, conjointement avec l'évasement de la région d'extrémité 20, permet d'empêcher cette dernière de sortir de la marche 9 par traction dans la direction horizontale opposée à la marche 9, car lesdites parties 23 viendront en contact des flancs 12, la translation dans le sens opposé étant empêchée par la contremarche 11 qui forme butée pour la paroi d'extrémité 17.

[0073] De plus, en raison de l'inclinaison particulière de la partie 22 des surfaces principales 15 se situant entre une zone 21 et le bord transversal de la première poutre 14 le plus proche, la région d'extrémité 20 reposant au sol est en appui plan sur ce dernier, par ladite partie 22, et non en simple appui linéaire comme cela aurait été le cas si la région d'extrémité 20 avait été d'épaisseur constante jusqu'à la paroi d'extrémité 17. Un tel appui plan permet de garantir une bien meilleure stabilité de la première poutre 14, ce qui est particulièrement important puisque des enfants marcheront dessus.

[0074] Le module de base M_1 est relié au module de base M_2 par une poutre en V 24 dont une région d'extrémité 27 est assemblée, de la même manière que décrite ci-dessus, à la marche 9 supérieure d'une face latérale adjacente à celle à laquelle est assemblée la première poutre 14, et dont l'autre région d'extrémité 27 est assemblée à une marche 9 supérieure du module de base M_2 . La partie centrale 25 se situe à proximité du sol.

[0075] Le module de base M_2 est relié au module de base M_3 par une seconde poutre 14 dont une région d'extrémité 20 est assemblée à la marche 9 supérieure d'une face latérale adjacente à celle à laquelle est assemblée la poutre en V 24 et dont l'autre région d'extrémité 20 est assemblée à une marche 9 supérieure du module de base M_3 . Dans une telle configuration, les régions d'extrémité 20 sont chacune en appui plan, au niveau des zones plates 21, avec le plan de marche 10, pour un support sûr de la seconde poutre 14. On peut voir que

la seconde poutre 14 a été placée pour que la surface principale 15 présentant la rainure 19 soit tournée vers le haut, rainure 19 dans laquelle a été encastré de manière amovible un cerceau C.

[0076] Le module de base M_2 est relié au module de base M_4 par un pont de singe 29 dont le montage est permis par les trous 13. Le pont de singe 29 comprend, d'une manière bien connue, une série de planches 30, reliées entre elles par deux câbles de façon à être suspendues entre les deux modules de base M_2 et M_3 , et deux garde-corps 31 comprenant chacun une barre latérale 32 solidaire à chaque extrémité d'une barre verticale 33.

[0077] Selon la présente invention, les deux barres 33 à la même extrémité du pont de singe 29 sont reçues par leur extrémité inférieure dans les deux trous 13 qui se situent de part et d'autre d'une série de deux marches 9, dans le cas du module de base M_2 la série de marches 9 côté opposé à la face latérale à laquelle la poutre 14 est assemblée. De plus, lesdites deux barres 33 sont reliées par une traverse 34 s'étendant légèrement au-dessus du module de base, avec de préférence la surface inférieure de la traverse affleurant à la surface supérieure 7 du module de base, la traverse 34 ayant une section transversale en U dont l'ouverture est tournée à l'opposée module de base et dans laquelle est reçue une partie de la planche 30 se situant à une extrémité du pont de singe 29.

[0078] Le module de base selon la présente invention permet donc d'y assembler deux types d'accessoire selon deux moyens d'assemblage différents : un premier moyen d'assemblage formé par les marches 9, pour l'assemblage d'une poutre, et un second moyen d'assemblage formé par les trous 13, pour l'assemblage de barres, par exemple appartenant à un pont de singe.

[0079] On peut également souligner que le fait que le module de base comprend quatre faces latérales dans chacune desquelles est prévue au moins une marche permet d'offrir une grande souplesse de conception de parcours de motricité, puisqu'une fois arrivé à un module, le parcours peut suivre trois directions différentes.

[0080] Il est bien entendu que le mode de réalisation ci-dessus de la présente invention a été donné à titre indicatif et non limitatif et que des modifications pourront y être apportées sans que l'on s'écarte pour autant du cadre de la présente invention.

Revendications

1. Module de base (1) pour un parcours de motricité pour enfants comprenant au moins un module de base (1) et au moins une poutre (14, 24), le module de base (1) ayant une partie inférieure (2) de contact avec le sol agencée pour permettre un appui plan sur le sol, une partie supérieure (3), opposée à ladite partie inférieure (2), et une partie latérale (4) s'étendant entre ladite partie inférieure (2) et ladite partie

supérieure (3), au moins une région en retrait pour recevoir de manière amovible une région d'extrémité d'une poutre étant formée dans ladite partie latérale, **caractérisé par le fait que** la ou chaque région en retrait se présente sous la forme d'une marche (9) comprenant un plan de marche (10), une contremarche (11) et deux flancs (12) encadrant le plan de marche (10), la surface d'au moins l'un du plan de marche (10) et des flancs (12) étant inclinée ou courbée de telle sorte qu'au moins une partie de ladite surface est orientée vers la contremarche (11) pour que la marche (9) constitue un moyen de blocage d'une région d'extrémité (20, 27) de poutre de forme complémentaire, afin de bloquer la poutre (14, 24) en translation, dans un plan parallèle au plan d'appui de ladite partie inférieure (2), par engagement de la région d'extrémité (20, 27) de la poutre (14, 24) dans la marche (9).

2. Module de base (1) selon la revendication 1, **caractérisé par le fait que** le ou les plans de marche (10) sont parallèles au plan d'appui de ladite partie inférieure (2) et que la distance entre les deux flancs (12) d'une même marche (9) varie, de préférence diminue, de manière progressive à mesure que l'on s'écarte de la contremarche (11) respective.

3. Module de base (1) selon la revendication 2, **caractérisé par le fait que** les deux flancs (12) d'une même marche (9) sont à symétrie miroir avec un plan de symétrie à la fois perpendiculaire au plan de marche (10) et contenant la direction de profondeur de la marche (9).

4. Module de base (1) selon la revendication 3, **caractérisé par le fait que** chaque flanc (12) d'une même marche (9) est plan et, de préférence, forme, avec un plan parallèle audit plan de symétrie, un angle d'au moins 1°, de préférence entre 5° et 60°, de préférence un angle de 8°.

5. Module de base (1) selon l'une des revendications 1 à 4, **caractérisé par le fait que** la ou chaque contremarche (11) est concave.

6. Module de base (1) selon l'une des revendications 1 à 5, **caractérisé par le fait qu'il** comprend une série d'au moins deux régions en retrait formant marche (9) situées l'une au-dessus de l'autre avec un décalage dans la direction de la profondeur des marches (9), les deux plans de marche (10) de deux marches (9) consécutives étant reliés par la contremarche (11) de la marche (9) inférieure, à la manière d'un escalier.

7. Module de base (1) selon l'une des revendications 1 à 6, **caractérisé par le fait qu'il** se présente sous la forme extérieure globale d'un tronc de pyramide

régulière ayant une base carrée formant la partie inférieure (2) de contact avec le sol, une surface supérieure (7) globalement carrée formant la partie supérieure (3) du module de base (1), et quatre parois latérales (8) formant la partie latérale (4) du module de base (1), chacune des parois latérales (8) présentant au moins une région en retrait formant marche (9), de préférence une série d'au moins deux régions en retrait formant marche (9) situées l'une au-dessus de l'autre avec un décalage dans la direction de la profondeur des marches (9), les deux plans de marche (10) de deux marches (9) consécutives étant reliés par la contremarche (11) de la marche (9) inférieure, à la manière d'un escalier.

8. Module de base (1) selon l'une des revendications 1 à 7, **caractérisé par le fait qu'il** comporte également des trous (13) d'axe vertical destinés à recevoir des éléments allongés tels que des barres, tiges, tubes, deux trous (13) se trouvant de part et d'autre d'une marche (9) ou d'une série de marches (9) consécutives.

9. Module de base (1) selon l'une des revendications 1 à 8, **caractérisé par le fait qu'il** se présente sous la forme d'une coque présentant un creux, dont la partie inférieure (2) de contact avec le sol est formée par le ou les bords inférieurs (5) de la partie latérale (4), ménageant ainsi une ouverture débouchant dans l'espace interne (6) de la coque, les dimensions intérieures de la partie inférieure (2) étant supérieures aux dimensions extérieures de la partie supérieure (3) et l'espace interne (6) de la coque étant conformé pour être complémentaire de la forme extérieure de la partie latérale (4) et de la partie supérieure (3) du module de base (1) de façon à permettre l'empilement de plusieurs modules de base (1) les uns sur les autres, notamment en vue de leur stockage ou de leur transport.

10. Poutre (14, 24) pour un parcours de motricité pour enfants comprenant au moins un module de base (1) tel que défini à l'une des revendications 1 à 9, **caractérisée par le fait que** la poutre se présente sous la forme d'un bloc allongé ayant deux surfaces principales (15) opposées, délimitées chacune par deux bords longitudinaux et deux bords transversaux, deux côtés longitudinaux (16) reliant chacun un bord longitudinal d'une surface principale (15) au bord longitudinal correspondant de l'autre surface principale (15), et des parois d'extrémité (17) reliant chacune un bord transversal d'une surface principale (15) au bord transversal correspondant de l'autre surface principale (15), poutre dans laquelle, dans chacune des deux régions d'extrémité (20, 27) de la poutre (14, 24) dans la direction longitudinale de la poutre (14, 24), la surface (23) d'au moins l'une de la partie des deux côtés longitudinaux (16) qui se

situe dans une région d'extrémité (20, 27) et de la partie d'au moins l'une des deux surfaces principales (15) qui se situe dans une région d'extrémité (20, 27), est inclinée ou courbée de telle sorte qu'au moins une partie de ladite surface (23) est orientée côté zone centrale de la poutre (14, 24) pour que chacune desdites régions d'extrémité (20, 27) constitue un moyen de blocage sur une marche (9) de module de base de forme complémentaire, afin de bloquer la poutre (14, 24) en translation, dans un plan parallèle au plan d'appui de la partie inférieure (2) du module de base (1), par engagement de la région d'extrémité (20, 27) de la poutre (14, 24) dans la marche (9).

11. Poutre (14, 24) selon la revendication 10, **caractérisée par le fait que** la distance entre les deux côtés longitudinaux (16) varie, de préférence augmente, de manière progressive à mesure que l'on s'écarte, dans ladite direction longitudinale, du centre de la poutre (14, 24).

12. Poutre (14, 24) selon l'une des revendications 10 et 11, **caractérisée par le fait que** la partie d'extrémité (22) des surfaces principales (15) qui se situe dans une région d'extrémité (20, 27) de la poutre (14, 24) est oblique avec une inclinaison telle que la distance entre les deux surfaces principales (15) diminue à mesure que l'on s'écarte, dans ladite direction longitudinale, du centre de la poutre (14, 24).

13. Poutre (14, 24) selon l'une des revendications 10 à 12, **caractérisée par le fait que** les parois d'extrémité (17) sont convexes.

14. Poutre (24) selon l'une des revendications 10 à 13, **caractérisée par le fait que** la poutre (24) se présente sous la forme globale d'un V lorsque vue de côté et comprend ainsi deux parties en pente (26) reliées par la partie centrale (25) de la poutre (24), les deux régions d'extrémité (27) de la poutre (24) se trouvant à une même hauteur et étant repliées vers l'extérieur par rapport à la partie en pente (26) correspondante, de telle sorte que les deux régions d'extrémité (27) sont globalement alignées.

15. Parcours de motricité pour enfants utilisé pour développer la psychomotricité des enfants, comprenant au moins un module de base (1) et au moins une poutre (14, 24), **caractérisé par le fait que** le ou chaque module de base (1) est tel que défini à l'une des revendications 1 à 9 et la ou chaque poutre (14, 24) est telle que définie à l'une des revendications 10 à 14, la ou chaque marche (9) du ou de chaque module de base (1) étant apte à coopérer avec les régions d'extrémité (20, 27) de la ou de chaque poutre (14, 24) afin de bloquer la poutre (14, 24) en translation, dans un plan parallèle au plan

d'appui de ladite partie inférieure (2), par engagement de la région d'extrémité (20, 27) de la poutre (14, 24) dans la marche (9).

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

Fig.1

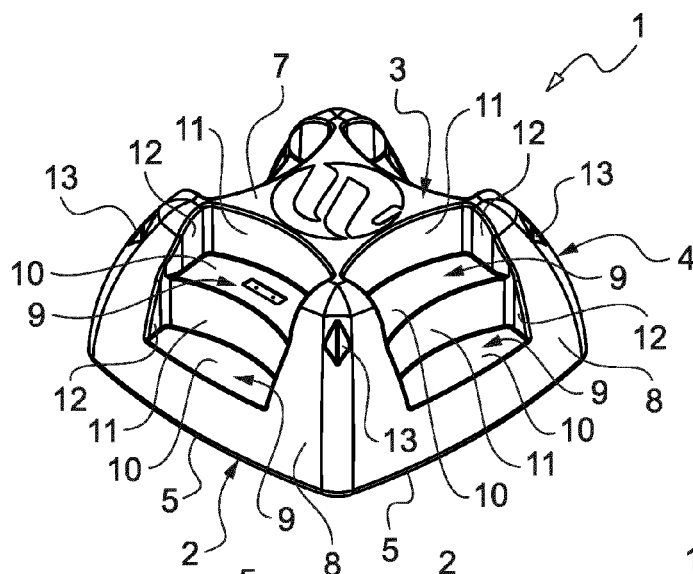


Fig.2

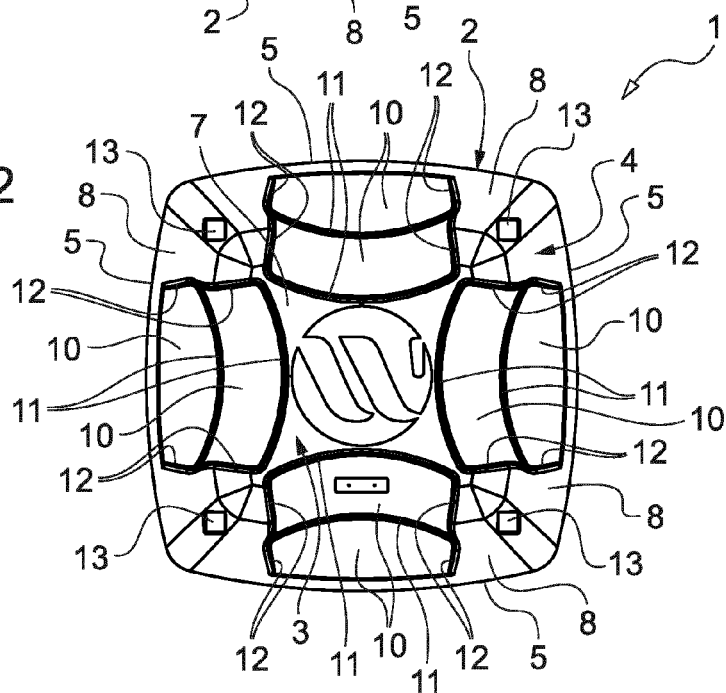
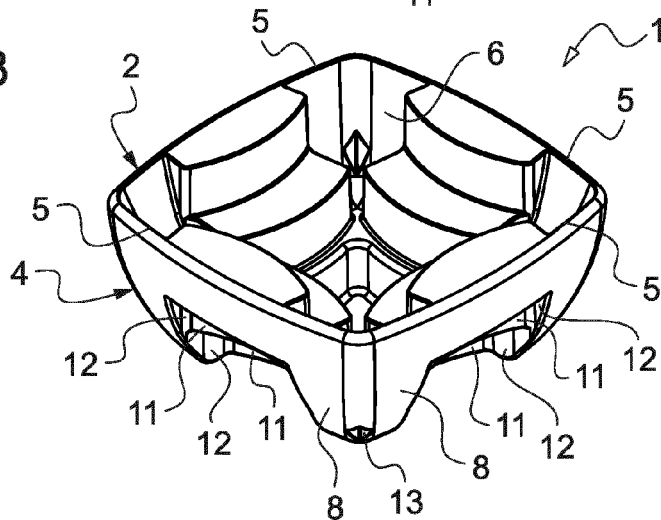


Fig.3



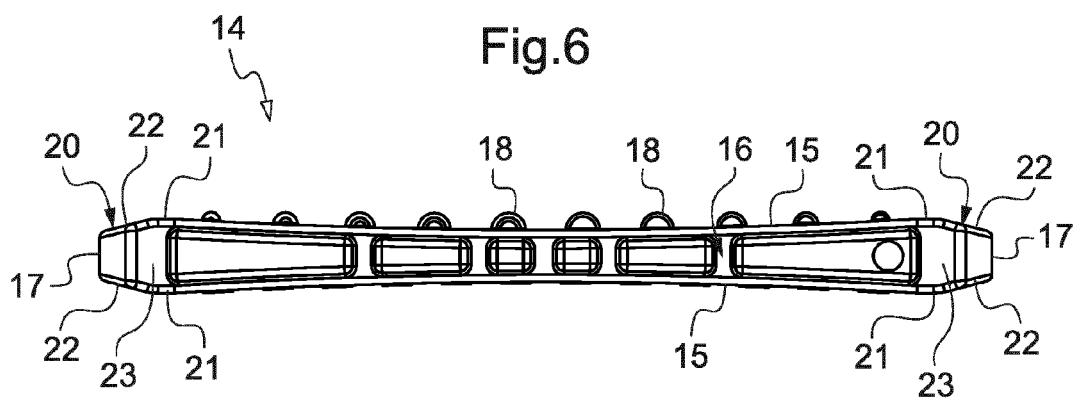
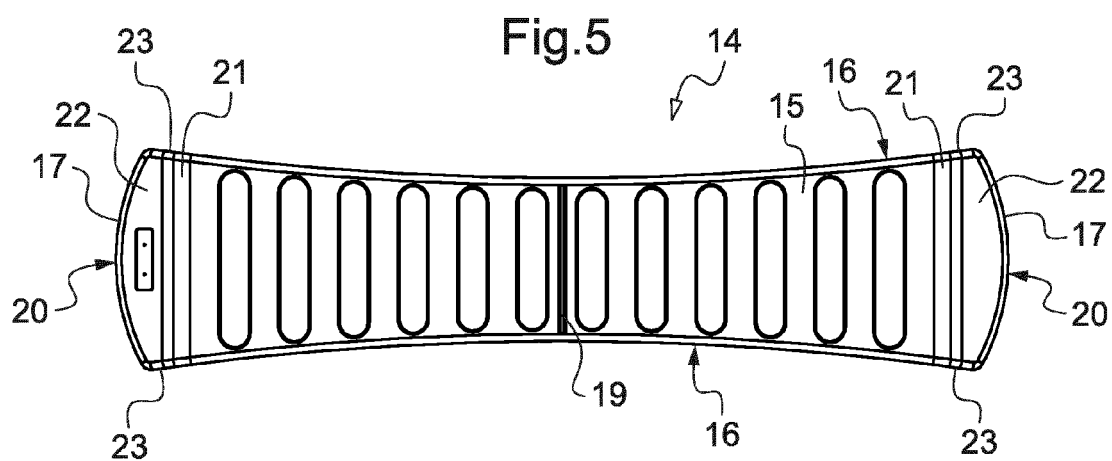
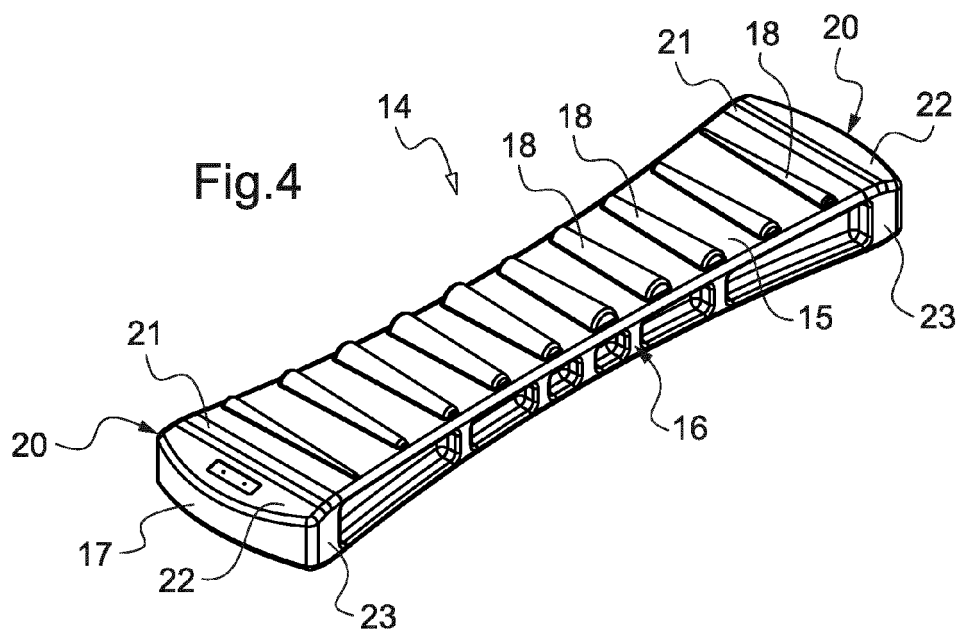
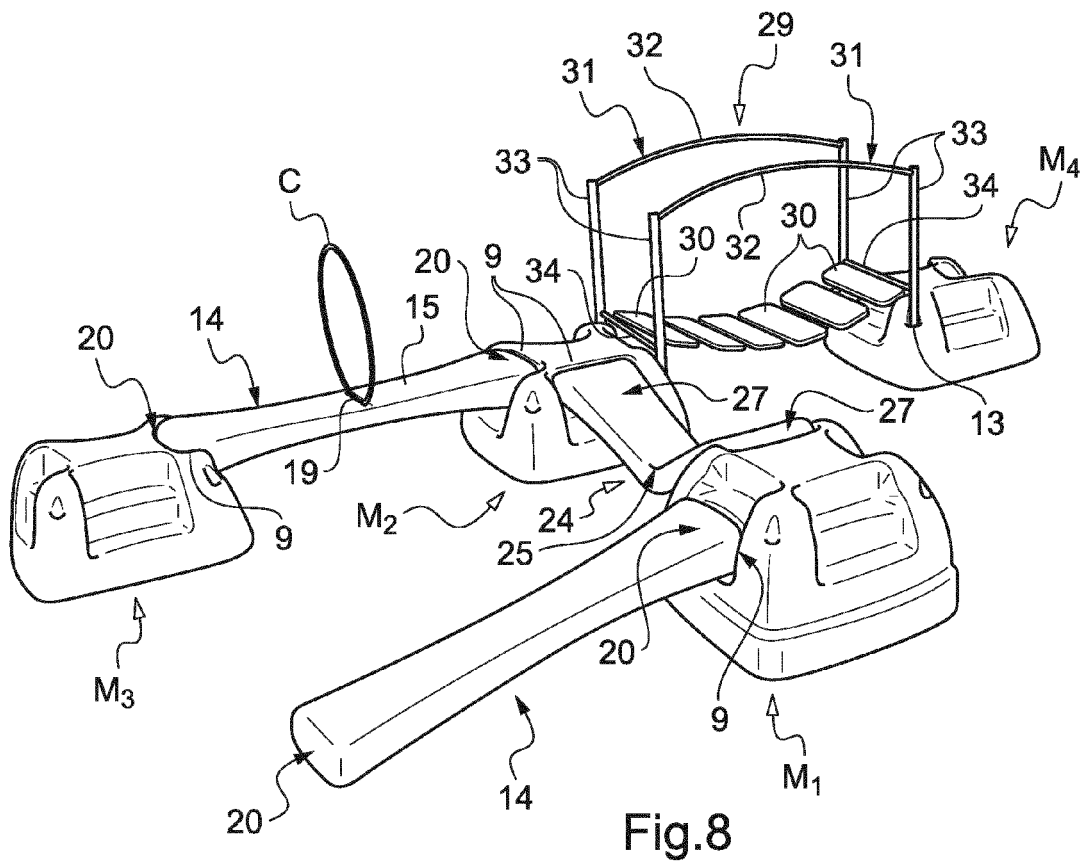
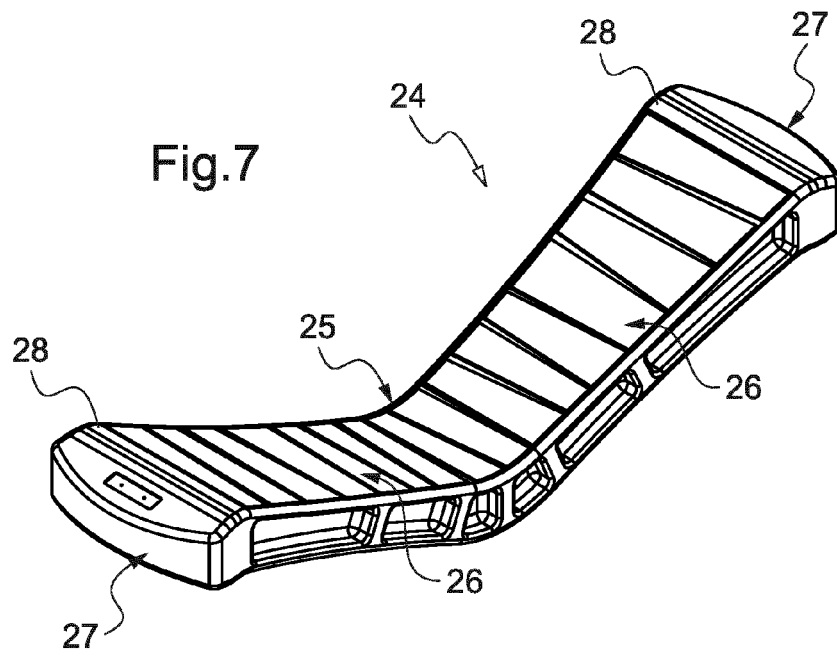


Fig.7





RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande

EP 15 15 1198

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

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	US 1 449 529 A (MEADORS GEORGE R L) 27 mars 1923 (1923-03-27) * le document en entier *	1-15	INV. A63B9/00 A63B4/00
X	US 2001/054268 A1 (COLEMAN KAMRON E [US]) 27 décembre 2001 (2001-12-27) * alinéas [0003], [0005], [0011], [0048], [0049], [0103], [0106], [0108], [0109]; revendication 1; figures 1,5,53-55 *	1-15	
X	US 3 944 654 A (MOORE WILLIAM J) 16 mars 1976 (1976-03-16) * colonne 6, ligne 36-68 - colonne 7, ligne 1-41; figures 12-18 *	1-15	
A	US 2010/289222 A1 (CHIU I-CHENG [TW]) 18 novembre 2010 (2010-11-18) * alinéas [0020] - [0027]; figures *	1-15	
A	JP S53 89864 U (JIMINNG HONG) 22 juillet 1978 (1978-07-22) * figures *	1-15	DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (IPC) A63B E04B
A,D	CN 201 271 450 Y (JIMING HONG [CN]) 15 juillet 2009 (2009-07-15) * figures *	1-15	
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche Munich		Date d'achèvement de la recherche 10 juin 2015	Examineur Teissier, Sara
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)

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

EP 15 15 1198

5

La présente annexe indique les membres de la famille de brevets relatifs aux documents brevets cités dans le rapport de recherche européenne visé ci-dessus.

Lesdits membres sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du

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

10-06-2015

10

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
US 1449529 A	27-03-1923	AUCUN	
US 2001054268 A1	27-12-2001	AU 2002340757 A1 US 2001054268 A1 WO 02090677 A2	18-11-2002 27-12-2001 14-11-2002
US 3944654 A	16-03-1976	AUCUN	
US 2010289222 A1	18-11-2010	AUCUN	
JP S5389864 U	22-07-1978	JP S5389864 U JP S5549098 Y2	22-07-1978 15-11-1980
CN 201271450 Y	15-07-2009	AUCUN	

15

20

25

30

35

40

45

50

55

EPO FORM P0480

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

- US 3944654 A [0006]
- CN 201271450 [0006]
- FR 2547743 [0009]