

12 DEMANDE DE BREVET D'INVENTION A1

22 Date de dépôt : 07.07.22.

30 Priorité :

43 Date de mise à la disposition du public de la
demande : 12.01.24 Bulletin 24/02.

56 Liste des documents cités dans le rapport de
recherche préliminaire : *Se reporter à la fin du
présent fascicule*

60 Références à d'autres documents nationaux
apparentés :

○ Demande(s) d'extension :

71 Demandeur(s) : WANNEBROUCQ Sébastien — FR.

72 Inventeur(s) : WANNEBROUCQ Sébastien.

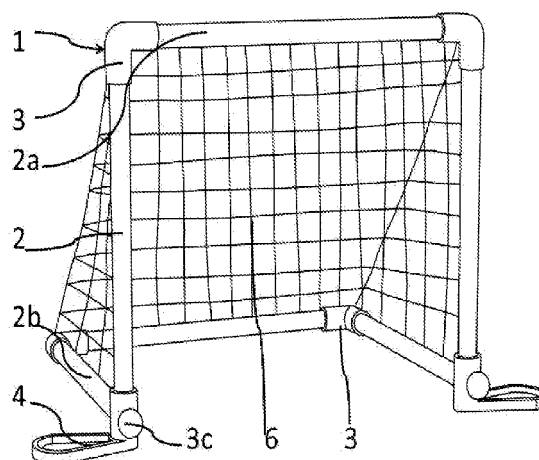
73 Titulaire(s) : WANNEBROUCQ Sébastien.

74 Mandataire(s) : Cabinet d'Avocats.

54 Installation modulable d'activités pluridisciplinaires.

57 Installation modulable d'activités pluridisciplinaires.
L'invention concerne une installation (1) modulable d'activités pluridisciplinaires, comprenant plusieurs barres tubulaires (2, 2a, 2b) et des pièces de liaison (3, 3c) amovibles assurant un contact avec au moins une barre tubulaire (2, 2a, 2b) par emboîtement dont au moins un jeu de pièces de liaison (3) femelles ou au moins un jeu de fourches. L'installation (1) est munie de pièces de pied (4) comportant un socle plan portant un embout creux faisant saillie vers l'extérieur de la pièce de pied (4) en recevant en son intérieur une extrémité longitudinale d'une barre tubulaire (2) formant alors montant de l'installation (1).

Figure de l'abrégé : FIGURE 6 [Fig 6]



Description

Titre de l'invention : Installation modulable d'activités pluridisciplinaires.

- [0001] La présente invention concerne une installation modulable d'activités pluridisciplinaires.
- [0002] Il est connu des installations dédiées spécifiquement à une activité comme le tennis en formant un filet, le basket en réalisant un panneau de basket ou le football ou le handball en modélisant une cage de but. Il est aussi connu des installations de loisir comme la réalisation d'une cabane de jeu. Ces installations s'adressent principalement mais pas exclusivement aux enfants.
- [0003] Ainsi, il est fréquent que de multiples installations encombrent le domaine habitable ou le jardin d'une maison. Le fait d'avoir plusieurs installations dédiées respectivement à un sport qui ne soient pas interchangeables représente aussi une grande dépense pour les utilisateurs.
- [0004] De par la conception et les matériaux utilisés, les enfants peuvent concevoir et monter eux-même la plupart des installations.
- [0005] De plus, de telles installations sont difficilement démontables voire non démontables, ce qui ne facilite pas leur enlèvement quand non utilisées.
- [0006] Le document FR3028422 A1 décrit un jeu de sport modulable à l'aide d'une perche télescopique. Trois disciplines peuvent être pratiquées : football, tennis et basket. Le jeu comporte une perche télescopique avec son extrémité haute effilée prolongée par une cordelette maintenant un ballon ou une balle de tennis. Sa base est fixée à un élément souple la reliant à une embase.
- [0007] Dans la version basket, deux éléments du bas de la perche et l'embase sont utilisés. Une entrave, enfilée sur la perche puis emboîtée sur deux des quatre proéminences diamétralement opposées, neutralise l'oscillation de la perche. Un panier est emboîté en haut de celle-ci. Un collier limite la pénétration de l'élément du haut dans celui du bas. Le jeu selon ce document peut être particulièrement utilisé en plein-air, sur terre battue, gazon, bitume ou sable tassé, par exemple sur un bord de plage.
- [0008] Dans la version ballon et balle de tennis, le jeu comporte une perche télescopique dont l'extrémité est effilée et est prolongée par une cordelette au bout de laquelle est accroché soit un ballon soit une balle de tennis.
- [0009] Il s'ensuit que l'installation décrite dans ce document est un compromis permettant de pratiquer plusieurs sports mais n'est pas spécifiquement dédié à un sport déterminé après une adaptation spécifique mais de préférence aisée de mise en œuvre.
- [0010] Des éléments comme la perche télescopique sont conservés pour toutes les activités

d'où une limitation de la personnalisation de l'installation pour l'activité pratiquée.

- [0011] Le document CN211752320 U décrit une installation de sport faisant office de but de football multifonctionnel pour enfants. Le dispositif comprend une traverse disposée horizontalement et des montants disposés verticalement sous les deux extrémités de la traverse. Une pièce opère la liaison entre chaque montant et la traverse.
- [0012] La longueur de la traverse et des pièces est réglable et maintenue en position par un élément de verrouillage de même que la hauteur des montants avec divers points de hauteur fixés par serrage de vis. Chaque montant comporte des pieds reposant sur le sol. La largeur du but peut être modifiée. Un filet peut être accroché à l'installation ou l'installation peut être utilisée comme support de badminton, de tennis ou de volleyball et peut également être utilisé pour accrocher un cadre de balle à travers le mécanisme de connexion pour le tir ou la pratique du tir.
- [0013] Par contre, pour cette installation décrite dans ce document, il semble difficile de la modifier pour lui conférer une forme en trois dimensions, ce qui restreint son champ d'application.
- [0014] Le problème à la base de la présente invention est de concevoir une installation d'activités pluridisciplinaires qui soit modulable en étant composée d'éléments de construction standards pouvant être aisément raccordés les uns aux autres puis démontés après usage.
- [0015] A cet effet, la présente invention concerne une installation modulable d'activités pluridisciplinaires, comprenant plusieurs barres tubulaires en plastique souple ou en mousse, avantageusement en mousse polyuréthane, et des pièces de liaison amovibles assurant un contact avec au moins une barre tubulaire par emboîtement dont au moins un jeu de pièces de liaison femelles ou au moins un jeu de fourches, chacune des pièces femelles présentant au moins deux embouts de réception creux faisant saillie vers l'extérieur de la pièce, chacun desdits au moins deux embouts recevant en son intérieur une extrémité longitudinale d'une barre tubulaire respective afin de relier entre elles au moins deux barres tubulaires, chacune des fourches comportant une tête de fourche à au moins deux pointes écartées pour recevoir une extrémité longitudinale d'une barre tubulaire en un intérieur de la tête de fourche, la fourche présentant un embout mâle s'étendant en opposition à la tête de fourche, l'installation étant munie de pièces de pied, chaque pièce de pied comportant un socle plan portant un embout creux faisant saillie vers l'extérieur de la pièce de pied en recevant en son intérieur une extrémité longitudinale d'une barre tubulaire formant alors montant de l'installation.
- [0016] L'effet technique obtenu est une facilité de montage et un coût réduit de l'installation, l'installation étant composée essentiellement de barres tubulaires pouvant remplir diverses fonctions différentes. Tous les éléments sont dissociables les uns des autres de sorte que l'installation une fois démontée ne prend pas de place.

- [0017] Les pièces de liaison sont à ajustement de forme c'est-à-dire que, pour des pièces de liaison femelles, la liaison s'établit par contact entre des embouts de réception creux et des extrémités longitudinales de barres tubulaires reçues dans les embouts.
- [0018] Une telle liaison par forme est plus rapide au montage qu'une liaison par force ou éléments interposés comme par serrage de molettes comme il est proposé par exemple dans le document CN211752320 U.
- [0019] En effet, la liaison se fait par enfoncement de l'extrémité longitudinale d'une barre tubulaire dans un embout creux sans avoir besoin d'un moyen supplémentaire de blocage.
- [0020] La configuration d'une pièce de liaison en tête de fourche est judicieuse pour relier une barre tubulaire à une autre barre tubulaire avec possibilité de dégagement de la barre insérée dans la fourche, ce qui est souhaité dans le cas d'une barre de sautoir disposée transversalement à deux barres verticales formant chacune montant, la barre de sautoir devant pouvoir se dissocier d'une barre formant montant quand touchée par le sauteur.
- [0021] Avantageusement, une première partie des pièces de liaison femelles comportent au moins trois embouts de réception creux faisant saillie vers l'extérieur de la pièce de liaison, lesdits au moins trois embouts s'étendant perpendiculairement entre eux dans trois directions différentes les uns aux autres ou au moins deux embouts s'étendant en sens opposé ou formant un coude entre eux.
- [0022] Le fait que chacune des pièces femelles puissent présenter trois embouts de réception ou plus permet de concevoir une installation en trois dimensions, ce qui n'était pas possible dans le document CN211752320 U. De multiples configurations de l'installation sont ainsi rendues possibles.
- [0023] Une telle pièce de liaison femelle est particulièrement bien adaptée à réaliser un coin d'un mode de réalisation d'une installation en trois dimensions.
- [0024] Avantageusement, les pièces de liaison amovibles de l'installation comprennent au moins un jeu de pièces de liaison mâles, chacune des pièces mâles présentant au moins deux embouts mâles faisant saillie vers l'extérieur de la pièce de liaison mâle, chacun desdits au moins deux embouts mâles pénétrant à l'intérieur d'une extrémité longitudinale d'une barre tubulaire respective afin de relier entre elles au moins deux barres tubulaires.
- [0025] Ces pièces de liaison mâles peuvent servir d'alternative pour une partie des pièces femelles, le principe de la liaison étant sensiblement le même par contact entre l'embout mâle inséré dans une barre tubulaire.
- [0026] Avantageusement, la pièce de liaison mâle comporte une base plane présentant deux faces opposées réunies par une tranche, une première face présentant au moins un embout mâle et la seconde face opposée à la première face présentant au moins un

embout mâle s'étendant en sens opposé dudit au moins un embout mâle de la première face.

- [0027] Avantageusement, des barres tubulaires sont percées par une série longitudinale d'évidements, un diamètre de chaque évidement étant configuré pour recevoir et maintenir un embout mâle d'une pièce de liaison mâle.
- [0028] Ceci permet d'obtenir une liaison transversale permettant une sélection de hauteurs de liaison avec un autre élément, par exemple une autre barre tubulaire ceci via une pièce de liaison. Une application possible est pour une barre de sautoir réglable entre diverses positions sur deux barres tubulaires verticales formant montant ou pour la mise en place d'un panneau de basket plus ou moins haut sur au moins une barre tubulaire formant montant, la hauteur étant en rapport avec la taille de l'utilisateur.
- [0029] Avantageusement, les pièces de liaison de l'installation comprennent des inserts comportant des rainures ou des orifices servant à la réception de portions de barres tubulaires ou d'éléments auxiliaires de construction afin de relier entre elles au moins deux barres tubulaires ou au moins une barre tubulaire et un élément auxiliaire de construction ou deux éléments auxiliaires de construction entre eux.
- [0030] Avantageusement, les pièces de liaison de l'installation comprennent des bouchons ou des inserts formés chacun d'une tête prolongée par une tige, la tige étant configurée pour pénétrer dans une extrémité longitudinale d'une barre tubulaire ou dans un évidement présent sur la barre tubulaire et la tête étant configurée pour faire butée contre l'extrémité longitudinale de la barre tubulaire ou une paroi de l'évidement.
- [0031] Ces pièces de liaison répondent au critère de facilité de montage sans serrage et sans interposition d'un moyen de blocage supplémentaire.
- [0032] Avantageusement, chaque pièce de pied comprend des ailes de stabilisation prolongeant extérieurement le socle en s'étendant dans le même plan que le socle.
- [0033] Les ailes de stabilisation, avantageusement déployables pour être rentrées dans le corps quand un renforcement de la stabilité de la pièce de pied n'est pas nécessaire, aident à la stabilité de la pièce de pied.
- [0034] Avantageusement, les ailes de stabilisation contiennent intérieurement un matériau lourd du type sable stabilisant la pièce de pied. Ceci renforce la stabilité de chaque pièce de pied et donc en conséquence de la totalité de l'installation.
- [0035] Avantageusement, l'installation est configurée pour réaliser un sautoir ou un but de rugby avec deux barres tubulaires formant chacune montant reliées par une pièce de liaison avec une barre tubulaire formant traverse, chaque barre tubulaire formant montant reposant sur une pièce de pied et portant une série longitudinale d'évidements pour un positionnement en hauteur de la barre tubulaire formant traverse.
- [0036] Avantageusement, l'installation est configurée pour réaliser une cage de but avec deux barres tubulaires formant chacune montant reliées par une pièce de liaison avec

une barre tubulaire formant traverse, chaque barre tubulaire formant montant reposant sur une pièce de pied, trois barres tubulaires formant base étant raccordées entre elles en formant un U avec un fond et deux branches, le U étant ouvert vers les barres tubulaires formant chacune montant, les extrémités longitudinales des deux barres tubulaires formant base matérialisant les

- [0037] branches du U étant reliées par une pièce de liaison à une pièce de pied respective, l'installation comprenant un filet s'étendant tout autour du U en étant fixé aux barres tubulaires formant base, aux barres tubulaires formant montant et à la barre tubulaire formant traverse.
- [0038] Avantageusement, l'installation est configurée pour réaliser un panneau de basket avec deux barres tubulaires formant chacune montant et reliées chacune à une pièce de pied, une portion supérieure de chaque barre tubulaire formant montant portant via une pièce de liaison un panneau avec un panier de basket, le panneau, sur une face opposée à la face portant le panier de basket, comprenant deux manchons coulissant respectivement sur une barre tubulaire formant montant, les barres tubulaires portant une série longitudinale d'évidements pour un positionnement en hauteur du panneau, l'installation comprenant un contrepoids comportant une masse et deux barres de base dont les extrémités longitudinales sont reliées par une pièce de liaison à une pièce de pied respective.
- [0039] Avantageusement, l'installation est configurée pour réaliser un filet de tennis avec trois barres tubulaires formant chacune montant et reposant chacune sur une pièce de pied, un filet étant tendu par des pièces de liaison entre deux des trois barres tubulaires formant alors poteaux de filet à chacune des extrémités longitudinales du filet, la troisième barre de longueur moins grande que les deux barres longitudinales formant poteaux se trouvant à mi-longueur du filet et supportant le filet via une pièce de liaison.
- [0040] Avantageusement, l'installation est configurée pour réaliser au moins une cabane de jeu pour enfant, avec, pour ladite au moins une cabane de jeu, quatre barres tubulaires formant chacune montant étant reliées entre elles via quatre pièces de liaison et quatre barres tubulaires formant traverses et supportant deux panneaux formant toit en étant raccordés par une pièce de jonction les pinçant l'un contre l'autre en faisant un angle entre les deux panneaux, des planches ou des imitations de brique étant superposés les unes aux autres avec leur largeur en position verticale pour réaliser des murs de la cabane.
- [0041] Les dessins annexés illustrent l'invention :
- [0042] [Fig.1a] à [Fig.1e]représentent des vues schématiques agrandies d'une série de pièces de liaison femelles pouvant être utilisées dans une installation modulable d'activités pluridisciplinaires selon la présente invention,
- [0043] [Fig.2a] à [Fig.2d] représentent des vues schématiques agrandies d'une série d'inserts

de connexion pouvant être utilisés dans une installation modulable d'activités pluridisciplinaires selon la présente invention,

- [0044] [Fig.3] représente une vue schématique agrandie d'une pièce de liaison mâle pouvant être utilisée dans une installation modulable d'activités pluridisciplinaires selon la présente invention,
- [0045] [Fig.4] représente une vue schématique agrandie d'une pièce de liaison en forme d'un insert bouchon formé d'une tête prolongée par une tige pouvant être utilisé dans une installation modulable d'activités pluridisciplinaires selon la présente invention,
- [0046] [Fig.5] représente une vue schématique d'une première forme de réalisation d'une installation modulable d'activités pluridisciplinaires selon la présente invention sous forme d'un sautoir,
- [0047] [Fig.6] représente une vue schématique d'une deuxième forme de réalisation d'une installation modulable d'activités pluridisciplinaires selon la présente invention sous forme d'une cage de but,
- [0048] [Fig.7] représente une vue schématique d'une troisième forme de réalisation d'une installation modulable d'activités pluridisciplinaires selon la présente invention sous forme d'un panneau de basket,
- [0049] [Fig.8] représente une vue schématique d'une quatrième forme de réalisation d'une installation modulable d'activités pluridisciplinaires selon la présente invention sous forme d'un filet de tennis,
- [0050] [Fig.9] représente une vue schématique d'une cinquième forme de réalisation d'une installation modulable d'activités pluridisciplinaires selon la présente invention sous forme d'une cabane de jeu pour enfant,
- [0051] [Fig.10] représente une vue schématique d'une sixième forme de réalisation d'une installation modulable d'activités pluridisciplinaires selon la présente invention sous forme d'un poteau de rugby.
- [0052] Aux figures, notamment aux figures 5 à 10 montrant une installation 1 modulable d'activités pluridisciplinaires pour une série d'éléments tels que des barres tubulaires 2, 2a, 2b formant chacune montant, traverses ou barres de sol, un seul élément par catégorie est référencé.
- [0053] Il en va de même pour une série de pièces de liaison 3, 3a, 3b, 3c similaires mais ce qui est énoncé pour une pièce ou un élément référencé est valable pour toutes les pièces de même catégorie.
- [0054] Il est aussi à garder à l'esprit que les figures sont données à titre d'exemples et ne sont pas limitatives de l'invention. Elles constituent des représentations schématiques de principe destinées à faciliter la compréhension de l'invention et ne sont pas nécessairement à l'échelle des applications pratiques. En particulier, les dimensions des différents éléments illustrés ne sont pas représentatives de la réalité.

- [0055] Par exemple, à la [Fig.4], la pièce de liaison sous forme d'un bouchon comprenant une tête prolongée par une tige peut être de taille réduite pour pénétrer dans un des évidements latéraux portés par une barre tubulaire formant montant, auquel cas la tige présente un diamètre en correspondance avec le diamètre de l'évidement.
- [0056] Ce type de pièce de liaison peut être aussi de plus grande taille pour traverser une barre tubulaire formant montant afin de la solidariser avec une barre tubulaire de traverse comme montré sous la référence 3c par exemple à la [Fig.6] pour une cage de football, auquel cas la tige présente un diamètre en correspondance avec le diamètre interne de la barre tubulaire 2b dans laquelle la tige se loge.
- [0057] Dans ce qui va suivre, il est fait référence à toutes les figures prises en combinaison. Quand il est fait référence à une ou des figures spécifiques, ces figures sont à prendre en combinaison avec les autres figures pour la reconnaissance des références numériques désignées.
- [0058] En se référant à toutes les figures, la présente invention concerne une installation 1 modulable d'activités pluridisciplinaires.
- [0059] Les activités pluridisciplinaires peuvent être des activités sportives comme le saut en hauteur, le saut de haie, l'installation 1 formant un sautoir, le football, le rugby ou le handball en formant un but, le volley-ball ou le tennis en formant un filet 6 à hauteur réglable ou le basket en formant un support de panneau 17 de basket.
- [0060] Les activités peuvent aussi être des activités ludiques, notamment pour enfants, l'installation 1 formant une cabane ou un support de divers objets suspendus.
- [0061] L'installation 1 comprend plusieurs barres tubulaires 2, 2a, 2b en plastique souple ou en mousse, avantageusement en mousse polyuréthane. Ces barres ont l'avantage d'être légères quand l'installation 1 démontée est transportée. Ces barres présentent aussi l'avantage de ne pas blesser les utilisateurs lors d'un contact non souhaité tout en assurant la résistance mécanique de l'installation 1.
- [0062] L'installation 1 comprend, pour assurer la liaison entre diverses barres tubulaires 2, 2a, 2b ou avec seulement une barre de liaison, des pièces de liaison 3, 3a, 3b, 3c, 3d amovibles.
- [0063] La pièce 3d qui est une tête de fourche n'est pas montrée individuellement aux figures mais est référencée à la [Fig.5] illustrant un sautoir.
- [0064] Un ensemble non limitatif de pièces de liaison 3, 3a, 3b, 3c est montré aux figures 1a à 1e, 2a à 2d, 3 et 4.
- [0065] Ces pièces de liaison 3, 3a, 3b, 3c, 3d amovibles assurent un contact avec plusieurs barres tubulaires 2, 2a, 2b, auquel cas les pièces de liaison 3, 3a, 3b, 3c, 3d effectuent le raccordement entre au moins deux barres tubulaires 2, 2a, 2b.
- [0066] Des pièces de liaison 3c peuvent aussi assurer un contact avec une unique barre tubulaire 2, 2a, 2b en étant emboîtées dans la barre tubulaire 2, 2a, 2b, par exemple

- comme une tige 15 présentant une tête 16 de butée contre la barre tubulaire 2, 2a, 2b.
- [0067] Les pièces de liaison 3, 3a, 3b, 3c, 3d peuvent aussi servir à relier entre eux d'autres éléments que des barres tubulaires 2, 2a, 2b, par exemple des éléments auxiliaires 11 de construction, par exemple des pans de toit comme montré à la [Fig.9] illustrant une cabane.
- [0068] La liaison avec la barre ou les barres tubulaires 2, 2a, 2b se fait par emboîtement simple soit de la pièce de liaison dans une ou plusieurs barres tubulaires 2, 2a, 2b soit d'une portion de la ou de chaque barre tubulaire 2, 2a, 2b dans la pièce de liaison 3, 3a, 3b, 3c, 3d.
- [0069] Il n'y a donc pas besoin de moyen de serrage supplémentaire comme un vissage par une molette pour assurer la liaison et la bloquer.
- [0070] Parmi les pièces de liaison 3, 3a, 3b, 3c, 3d la présente invention propose d'utiliser un jeu de pièces de liaison 3 femelles, donc recevant une portion d'au moins une barre tubulaire 2, 2a, 2b, le plus fréquemment une portion d'extrémité longitudinale d'au moins une barre tubulaire 2, 2a, 2b.
- [0071] Des pièces de liaison 3 femelles sont montrées aux figures 1a à 1e.
- [0072] En alternative ou en complément, la présente invention propose d'utiliser un jeu de têtes de fourche 3d.
- [0073] Des pièces de liaison en têtes de fourche sont montrées à la [Fig.5] pour supporter entre deux barres tubulaires 2 formant montant une barre tubulaire 2a formant traverse avec détachement de la barre tubulaire 2a formant traverse au moindre choc appliqué contre elle.
- [0074] Chacune des pièces de liaison femelles 3 présente au moins deux embouts de réception 14 creux faisant saillie vers l'extérieur de la pièce. Chacun des embouts 14 est adapté pour recevoir en son intérieur une extrémité longitudinale d'une barre tubulaire 2, 2a, 2b respective afin de relier entre elles au moins deux barres tubulaires 2, 2a, 2b.
- [0075] Il peut exister plusieurs types de pièces de liaison 3 femelles.
- [0076] Une première partie des pièces de liaison 3 femelles peut comporter au moins trois embouts de réception 14 creux faisant saillie vers l'extérieur de la pièce de liaison.
- [0077] La [Fig.1a] montre une pièce de liaison femelle avec cinq embouts. La [Fig.1b] montre une pièce de liaison femelle avec quatre embouts et la [Fig.1c] montre une pièce de liaison femelle avec trois embouts.
- [0078] Une deuxième partie des pièces de liaison 3 femelles peut comporter moins de trois embouts de réception 14 creux. Ainsi, les figures 1d et 1e montrent respectivement une pièce de liaison femelle avec deux embouts, coudés pour la [Fig.1d] et dans le prolongement l'un de l'autre à la [Fig.1e].
- [0079] Ainsi les embouts 14 peuvent s'étendre perpendiculairement entre eux dans trois di-

rections différentes les uns aux autres, comme montré aux figures 1a à 1c. De telles pièces de liaison 3 femelles peuvent réaliser des pièces de coin dans l'installation 1.

- [0080] En alternative, la deuxième partie des pièces de liaison 3 femelles peut comporter deux embouts de réception 14 creux faisant saillie vers l'extérieur de la pièce de liaison, les deux embouts s'étendant en sens opposé ou formant un coude entre eux, comme montré aux figures 1d à 1e.
- [0081] Dans un mode de configuration optionnelle mais avantageuse, seulement montré à la [Fig.5], les pièces de liaison de l'installation peuvent comprendre des fourches avec une tête de fourche 3d à au moins deux pointes écartées pour recevoir une extrémité longitudinale d'une barre tubulaire en un intérieur de la tête de fourche 3d.
- [0082] De plus, la tête de fourche 3d peut présenter un embout mâle s'étendant en opposition aux pointes.
- [0083] La tête de fourche 3d peut relier une barre horizontale et transversale à deux barres tubulaires verticales formant chacune montant tandis que son embout mâle pénètre dans une des barres tubulaires verticales.
- [0084] Il est ainsi utilisé une pièce de liaison formant tête de fourche 3d pour la fixation de la barre horizontale formant par exemple barre de sautoir pour chaque barre tubulaire formant montant.
- [0085] En plus des pièces de liaison femelles ou des pièces de liaison en forme de tête de fourche 3d, pour une facilité de montage dans certaines configurations de l'installation 1, en se référant notamment aux figures 2a à 2d, les pièces de liaison de l'installation 1 peuvent comprendre des pièces d'insertion ou inserts 3a comportant des rainures 13, 13a ou des orifices 12 servant à la réception de portions de barres tubulaires 2, 2a, 2b ou d'éléments auxiliaires 11 de construction.
- [0086] Ces pièces d'insertion ou inserts 3a peuvent relier entre elles au moins deux barres tubulaires 2, 2a, 2b ou au moins une barre tubulaire 2, 2a, 2b et un élément auxiliaire 11 de construction.
- [0087] Il se peut aussi que de telles pièces d'insertion 3a relient deux éléments auxiliaires 11 de construction entre eux comme des pans de toit 11, comme montré à la [Fig.9].
- [0088] La [Fig.2a] montre une pièce d'insertion en forme d'un parallélepède rectangle présentant au moins un orifice 12 sur chacune des faces de sa tranche. Ces orifices 12 peuvent recevoir une extrémité longitudinale d'une barre tubulaire 2, 2a, 2b.
- [0089] La [Fig.2a] montre des barres tubulaires 2, 2a, 2b de plus petit diamètre que les autres figures mais une telle pièce d'insertion 3a peut servir pour les barres tubulaires 2, 2a, 2b de l'installation 1 selon la présente invention, ces barres tubulaires étant montrées notamment aux figures 5 à 10.
- [0090] Les figures 2b et 2c montrent chacune une pièce d'insertion 3a comportant au moins une rainure 13, deux rainures 13, 13a pour la [Fig.2c], les rainures 13, 13a étant de

différente configuration.

- [0091] La [Fig.2d] montre une pièce d'insertion 3a de forme arrondie avec une face plane comprenant deux orifices 12 de réception.
- [0092] Les pièces de liaison 3, 3a, 3b, 3c, 3d amovibles de l'installation 1 peuvent aussi comprendre au moins un jeu de pièces de liaison 3b mâles, chacune des pièces mâles présentant au moins deux embouts mâles 14a faisant saillie vers l'extérieur de la pièce de liaison 3b mâle.
- [0093] Chacun desdits au moins deux embouts mâles 14a peut pénétrer à l'intérieur d'une extrémité longitudinale d'une barre tubulaire 2, 2a, 2b respective afin de relier entre elles au moins deux barres tubulaires 2, 2a, 2b.
- [0094] Une forme de réalisation non limitative d'une telle pièce de liaison 3b mâle est montrée à la [Fig.3]. La pièce de liaison 3b mâle peut comporter une base plane présentant deux faces opposées réunies par une tranche.
- [0095] Une première face peut présenter au moins un embout mâle 14a et la seconde face opposée à la première face peut présenter au moins un embout mâle 14a s'étendant en sens opposé à celui dudit au moins un embout mâle 14a de la première face.
- [0096] Il est possible d'utiliser une pièce de liaison 3b mâle comme une tête de fourche précédemment décrite. Dans cette utilisation particulière, cela peut être une unique barre tubulaire qui s'insère entre les embouts mâles 14a pour être maintenue et non des barres tubulaires pénétrées par les embouts mâles 14a. Dans cette utilisation particulière, les embouts mâles 14a jouent le rôle des pointes de tête de fourche.
- [0097] Particulièrement judicieux pour des barres tubulaires 2, 2a, 2b servant de montants verticaux et afin de régler la hauteur d'une barre tubulaire 2, 2a, 2b s'étendant transversalement aux barres tubulaires 2 formant chacune montant, des barres tubulaires 2, 2a, 2b peuvent être percées par une série longitudinale d'évidements 19. Ceci peut être vu notamment aux figures 5 et 7 prises en combinaison.
- [0098] Pour un positionnement de la barre tubulaire 2a formant traverse, un diamètre de chaque évidement 19 peut être configuré pour recevoir et maintenir un embout mâle 14a d'une pièce de liaison 3b mâle ou un embout de tête de fourche 3d.
- [0099] Les barres tubulaires 2, 2a, 2b peuvent être de diamètre différent. En effet, par exemple une barre longitudinale formant barre de sautoir n'a pas besoin d'être aussi grosse qu'une barre longitudinale formant montant.
- [0100] Les embouts femelles 14 ou mâles 14a des pièces de liaison femelles 3 ou mâles 3b peuvent être cylindriques de section circulaire ou à pans en présentant des diamètres appropriés à leur fonction.
- [0101] Comme montré notamment aux figures 4 et 7, les pièces de liaison de l'installation 1 peuvent comprendre des pièces d'insertion ou inserts 3c sous forme de bouchons formés chacun d'une tête 16 prolongée par une tige 15. La tige 15 peut être configurée

pour pénétrer dans un évidement 19 présent sur la barre tubulaire 2, 2a, 2b et la tête 16 peut être configurée pour faire butée contre une paroi de l'évidement.

[0102] En alternative, comme montré notamment aux figures 4 et 6, la tige 15 peut être configurée pour pénétrer dans une extrémité longitudinale d'une barre tubulaire 2, 2a, 2b et la tête 16 peut être configurée pour faire butée contre l'extrémité longitudinale de la barre tubulaire 2, 2a, 2b, à la [Fig.6] une barre tubulaire 2b de base après que la tige a traversé une barre tubulaire 2 formant montant.

[0103] En se référant notamment aux figures 5 à 10, pour assurer sa stabilité au sol, l'installation 1 peut être munie de pièces de pied 4. Chaque pièce de pied 4 peut comporter un socle plan portant un embout creux faisant saillie vers l'extérieur de la pièce de pied 4 en recevant en son intérieur une extrémité longitudinale d'une barre tubulaire 2 formant alors montant de l'installation 1.

[0104] Chaque pièce de pied 4 peut être inclinable pour que l'installation 1 puisse reposer sur un sol incliné. Ceci peut être fait avec une articulation entre l'embout creux et le socle de la pièce de pied 4.

[0105] Chaque pièce de pied 4 peut comprendre des ailes de stabilisation prolongeant extérieurement le socle en s'étendant dans le même plan que le socle. Ces ailes de stabilisation ne sont pas montrées aux figures.

[0106] Les ailes de stabilisation peuvent contenir intérieurement un matériau lourd du type sable stabilisant en position la pièce de pied 4 en la rendant plus lourde.

[0107] Il va maintenant être décrit six modes de réalisation de l'installation 1 dédiés chacun à une activité sportive ou ludique spécifique, ce qui n'est pas limitatif.

[0108] Comme premier mode de réalisation montré à la [Fig.5], l'installation 1 peut être configurée pour réaliser un sautoir avec deux barres tubulaires 2 formant chacune montant reliées par une pièce de liaison 3d sous forme d'une tête de fourche avec une barre tubulaire 2a formant traverse, ceci de manière aisément amovible.

[0109] Il est préféré une tête de fourche 3d à deux pointes pour laisser plus de liberté de décrochage de la barre tubulaire 2a formant traverse par rapport à la barre tubulaire 2 formant montant associée, une telle tête de fourche 3a ne faisant que supporter la barre tubulaire 2a formant traverse.

[0110] Une telle pièce de liaison pourrait être aussi une pièce de liaison 3b mâle à quatre embouts 14a, dont un embout est opposé aux trois autres, dans la configuration montrée précédemment à la [Fig.3]. L'embout opposé aux trois autres pénètre dans la barre tubulaire 2 formant montant associée tandis que les trois autres embouts de même orientation reçoivent entre eux une barre tubulaire 2a formant traverse. La barre tubulaire 2a formant traverse peut ainsi sortir de l'espace entre lesdits au moins trois embouts quand soumise à un choc notamment quand elle est touchée par un sauteur.

[0111] Une telle pièce de liaison 3d peut aussi être remplacée par une pièce de liaison

soutenant la barre tubulaire 2a formant traverse tout permettant au moins une liberté de la barre tubulaire 2a formant traverse vers le haut ou latéralement pour être dégagée de la liaison lors d'un choc.

- [0112] Chaque barre tubulaire 2 formant montant peut reposer sur une pièce de pied 4 et peut porter une série longitudinale d'évidements pour un positionnement en hauteur de la barre tubulaire 2a formant traverse, une série d'évidements 19 étant visible à la [Fig.7].
- [0113] Comme deuxième mode de réalisation montré à la [Fig.6], l'installation 1 peut être configurée pour réaliser une cage de but avec deux barres tubulaires 2 formant chacune montant reliées par une pièce de liaison femelle 3 coudée à deux embouts avec une barre tubulaire 2a formant traverse, chaque barre tubulaire 2 formant montant pouvant reposer sur une pièce de pied 4.
- [0114] Trois barres tubulaires 2b formant base, donc destinées à être en appui contre le sol peuvent être raccordées entre elles en formant un U avec un fond et deux branches, le U étant ouvert vers les barres tubulaires 2 formant chacune montant.
- [0115] Les extrémités longitudinales des deux barres tubulaires 2b formant base formant les branches du U peuvent être reliées par une pièce de liaison 3c à une pièce de pied 4 respective, la pièce de liaison étant avantageusement un insert sous forme d'un bouchon avec tête et tige comme montré à la [Fig.4].
- [0116] L'installation 1 peut comprendre un filet 6 s'étendant tout autour du U en étant fixé aux barres tubulaires 2b formant base, aux barres tubulaires 2 formant montant et à la barre tubulaire 2a formant traverse.
- [0117] Comme troisième mode de réalisation montré à la [Fig.7], l'installation 1 peut être configurée pour réaliser un panneau 17 de basket avec deux barres tubulaires 2 formant chacune montant et reliées chacune à une pièce de pied 4.
- [0118] Une portion supérieure de chaque barre tubulaire 2 formant montant peut porter via une pièce de liaison un panneau 17 avec un panier 18 de basket.
- [0119] Le panneau 17, sur une face opposée à la face portant le panier 18 de basket, peut comprendre deux manchons coulissant respectivement sur une barre tubulaire 2 formant montant.
- [0120] Les barres tubulaires 2 formant montant peuvent porter une série longitudinale d'évidements 19 pour un positionnement en hauteur du panneau 17.
- [0121] De plus, afin que l'ensemble du panneau 17 de basket ne tombe vers l'utilisateur, l'installation 1 peut comprendre, en arrière de l'installation 1, un contrepoids 20 comportant une masse et deux barres de base 2b dont les extrémités longitudinales peuvent être reliées par une pièce de liaison 3c à une pièce de pied 4 respective, comme montré à la [Fig.7].
- [0122] Comme quatrième mode de réalisation montré à la [Fig.8], l'installation 1 peut être

configurée pour réaliser un filet 6 de tennis avec trois barres tubulaires 2 formant chacune montant et reposant chacune sur une pièce de pied 4.

- [0123] Un filet 6 peut être tendu par des pièces de liaison 3c, avantageusement sous forme d'un insert formant bouchon comme montré à la [Fig.4], entre deux des trois barres tubulaires 2 formant alors poteaux de filet à chacune des extrémités longitudinales du filet 6. La troisième barre formant montant est de longueur moins grande que les deux barres longitudinales formant poteaux et peut se trouver à mi-longueur du filet 6 et supporter le filet 6 via une pièce de liaison.
- [0124] Comme cinquième mode de réalisation montré à la [Fig.9], l'installation 1 peut être configurée pour réaliser au moins une cabane de jeu pour enfant.
- [0125] Pour la ou chaque cabane de jeu, quatre barres tubulaires 2 formant chacune montant peuvent être reliées entre elles par l'intermédiaire de barres tubulaires 2a formant traverse via quatre pièces de liaison 3, avantageusement des pièces de liaison femelles à trois embouts comme montré à la [Fig.1c].
- [0126] Les quatre barres tubulaires 2a formant traverse peuvent supporter deux pans de toit 11 qui peuvent être raccordés par une pièce de jonction 3a, avantageusement à rainures, pinçant les deux pans de toit 11 l'un contre l'autre en les maintenant adjacents tout en laissant un angle entre les deux pans de toit 11.
- [0127] Des planches ou des imitations de brique 10, avantageusement en plastique, peuvent être superposées les unes aux autres avec leur largeur en position verticale pour réaliser des murs de la cabane.
- [0128] Comme sixième mode de réalisation montré à la [Fig.10], l'installation 1 peut être configurée pour réaliser un but de rugby. Ce mode s'apparente au premier mode concernant le sautoir. Cependant, comme la barre tubulaire 2a formant traverse est à maintenir solidement et n'a pas vocation à quitter sa position quand soumise à un choc, la pièce de liaison raccordant la barre tubulaire 2a formant traverse à chacune des barres tubulaires 2 formant montant peut être de préférence un insert 3c sous forme d'un bouchon comme montré à la [Fig.4] avec une tête 16 prolongée par une tige 15.
- [0129] La tige 15 est configurée pour traverser par un évidement latéralement la barre tubulaire 2 formant montant et pénétrer dans une extrémité longitudinale de la barre tubulaire 2a formant traverse.
- [0130] La tête 16 peut être configurée pour faire butée contre la paroi de l'évidement pratiqué sur la barre tubulaire 2 formant montant.
- [0131] Pour rehausser chaque montant, deux barres longitudinales 2 formant montant peuvent être solidarisés par une pièce de liaison femelle 3 à deux embouts opposés l'un à l'autre, comme il a été montré à la [Fig.1e].

Revendications

- [Revendication 1] Installation (1) modulable d'activités pluridisciplinaires, comprenant plusieurs barres tubulaires (2, 2a, 2b) en plastique souple ou en mousse et des pièces de liaison (3, 3a, 3b, 3c, 3d) amovibles assurant un contact avec au moins une barre tubulaire (2, 2a, 2b) par emboîtement dont au moins un jeu de pièces de liaison (3) femelles ou au moins un jeu de fourches (3d), chacune des pièces de liaison femelles (3) présentant au moins deux embouts de réception (14) creux faisant saillie vers l'extérieur de la pièce, chacun desdits au moins deux embouts (14) recevant en son intérieur une extrémité longitudinale d'une barre tubulaire (2, 2a, 2b) respective afin de relier entre elles au moins deux barres tubulaires (2, 2a, 2b), chacune des fourches (3d) comportant une tête de fourche à au moins deux pointes écartées pour recevoir une extrémité longitudinale d'une barre tubulaire (2, 2a, 2b) en un intérieur de la tête de fourche, la fourche (3d) présentant un embout mâle s'étendant en opposition à la tête de fourche, l'installation (1) étant munie de pièces de pied (4), chaque pièce de pied (4) comportant un socle plan portant un embout creux faisant saillie vers l'extérieur de la pièce de pied (4) en recevant en son intérieur une extrémité longitudinale d'une barre tubulaire (2) formant alors montant de l'installation (1).
- [Revendication 2] Installation (1) selon la revendication précédente, dans laquelle une première partie des pièces de liaison (3) femelles comportent au moins trois embouts de réception (14) creux faisant saillie vers l'extérieur de la pièce de liaison femelle (3), lesdits au moins trois embouts (14) s'étendant perpendiculairement entre eux dans trois directions différentes les uns aux autres ou au moins deux embouts (14) s'étendant en sens opposé ou formant un coude entre eux.
- [Revendication 3] Installation (1) selon l'une quelconque des revendications précédentes, dans laquelle les pièces de liaison (3, 3a, 3b, 3c, 3d) amovibles de l'installation (1) comprennent au moins un jeu de pièces de liaison (3b) mâles, chacune des pièces mâles (3b) présentant au moins deux embouts mâles (14a) faisant saillie vers l'extérieur de la pièce de liaison (3b) mâle, chacun desdits au moins deux embouts mâles (14a) pénétrant à l'intérieur d'une extrémité longitudinale d'une barre tubulaire (2, 2a, 2b) respective afin de relier entre elles au moins deux barres tubulaires (2, 2a, 2b).

- [Revendication 4] Installation (1) selon la revendication précédente, dans laquelle la pièce de liaison (3b) mâle comporte une base plane présentant deux faces opposées réunies par une tranche, une première face présentant au moins un embout mâle (14a) et la seconde face opposée à la première face présentant au moins un embout mâle (14a) s'étendant en sens opposé dudit au moins un embout mâle (14a) de la première face.
- [Revendication 5] Installation (1) selon l'une quelconque des deux revendications précédentes, dans laquelle des barres tubulaires (2, 2a, 2b) sont percées par une série longitudinale d'évidements (19), un diamètre de chaque évidement (19) étant configuré pour recevoir et maintenir un embout mâle (14a) d'une pièce de liaison (3b) mâle.
- [Revendication 6] Installation (1) selon l'une quelconque des revendications précédentes, dans laquelle les pièces de liaison (3, 3a, 3b, 3c, 3d) de l'installation (1) comprennent des inserts (3a) comportant des rainures (13, 13a) ou des orifices (12) servant à la réception de portions de barres tubulaires (2, 2a, 2b) ou d'éléments auxiliaires (11) de construction afin de relier entre elles au moins deux barres tubulaires (2, 2a, 2b) ou entre eux au moins une barre tubulaire (2, 2a, 2b) et un élément auxiliaire (11) de construction ou entre eux deux éléments auxiliaires (11) de construction.
- [Revendication 7] Installation (1) selon l'une quelconque des revendications précédentes, dans laquelle les pièces de liaison (3, 3a, 3b, 3c, 3d) de l'installation (1) comprennent des inserts sous forme de bouchons (3c) formés chacun d'une tête (16) prolongée par une tige (15), la tige (15) étant configurée pour pénétrer dans une extrémité longitudinale d'une barre tubulaire (2, 2a, 2b) ou dans un évidement (19) présent sur la barre tubulaire (2, 2a, 2b) et la tête (16) étant configurée pour faire butée contre l'extrémité longitudinale de la barre tubulaire (2, 2a, 2b) ou une paroi de l'évidement (19).
- [Revendication 8] Installation (1) selon l'une quelconque des revendications précédentes, dans laquelle chaque pièce de pied (4) comprend des ailes de stabilisation prolongeant extérieurement le socle en s'étendant dans le même plan que le socle.
- [Revendication 9] Installation (1) selon la revendication précédente, dans laquelle les ailes de stabilisation contiennent intérieurement un matériau lourd du type sable stabilisant la pièce de pied (4).
- [Revendication 10] Installation (1) selon l'une quelconque des revendications 1 à 9, laquelle est configurée pour réaliser un sautoir ou un but de rugby avec deux barres tubulaires (2) formant chacune montant reliées par une pièce de

liaison (3c, 3d) avec une barre tubulaire (2a) formant traverse, chaque barre tubulaire (2) formant montant reposant sur une pièce de pied (4) et portant une série longitudinale d'évidements (19) pour un positionnement en hauteur de la barre tubulaire (2a) formant traverse.

[Revendication 11] Installation (1) selon l'une quelconque des revendications 1 à 9, laquelle est configurée pour réaliser une cage de but avec deux barres tubulaires (2) formant chacune montant reliées par une pièce de liaison (3) avec une barre tubulaire (2a) formant traverse, chaque barre tubulaire (2) formant montant reposant sur une pièce de pied (4), trois barres tubulaires (2b) formant base étant raccordées entre elles en formant un U avec un fond et deux branches, le U étant ouvert vers les barres tubulaires (2) formant chacune montant, les extrémités longitudinales des deux barres tubulaires (2b) formant base matérialisant les branches du U étant reliées par une pièce de liaison (3c) à une pièce de pied (4) respective, l'installation (1) comprenant un filet (6) s'étendant tout autour du U en étant fixé aux barres tubulaires (2b) formant base, aux barres tubulaires (2) formant montant et à la barre tubulaire (2a) formant traverse.

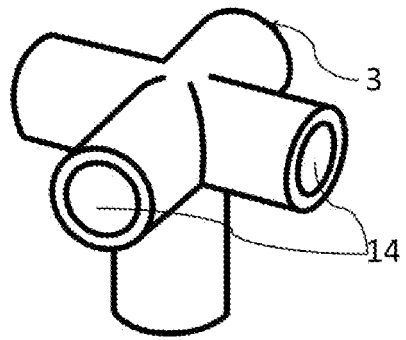
[Revendication 12] Installation (1) selon l'une quelconque des revendications 1 à 9, laquelle est configurée pour réaliser un panneau (17) de basket avec deux barres tubulaires (2) formant chacune montant et reliées chacune à une pièce de pied (4), une portion supérieure de chaque barre tubulaire (2) formant montant portant via une pièce de liaison un panneau (17) avec un panier (18) de basket, le panneau (17), sur une face opposée à la face portant le panier (18) de basket, comprenant deux manchons coulissant respectivement sur une barre tubulaire (2) formant montant, les barres tubulaires (2) formant montant portant une série longitudinale d'évidements (19) pour un positionnement en hauteur du panneau (17), l'installation (1) comprenant un contrepoids (20) comportant une masse et deux barres tubulaires (2b) formant base dont les extrémités longitudinales sont reliées par une pièce de liaison (3c) à une pièce de pied (4) respective.

[Revendication 13] Installation (1) selon l'une quelconque des revendications 1 à 9, laquelle est configurée pour réaliser un filet (6) de tennis avec trois barres tubulaires (2) formant chacune montant et reposant chacune sur une pièce de pied (4), un filet (6) étant tendu par des pièces de liaison (3c) entre deux des trois barres tubulaires (2) formant alors poteaux de filet (6) à chacune des extrémités longitudinales du filet (6), la troisième barre de

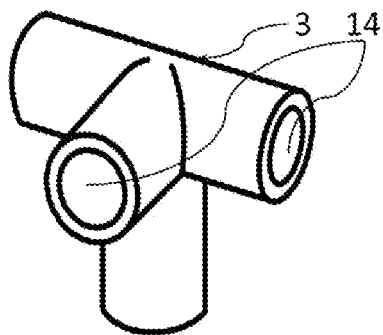
longueur moins grande que les deux barres longitudinales formant poteaux se trouvant à mi-longueur du filet (6) et supportant le filet (6) via une pièce de liaison.

[Revendication 14] Installation (1) selon l'une quelconque des revendications 1 à 9, laquelle est configurée pour réaliser au moins une cabane de jeu pour enfant, avec, pour ladite au moins une cabane de jeu, quatre barres tubulaires (2) formant chacune montant étant reliées entre elles via quatre pièces de liaison (3) et quatre barres tubulaires (2a) formant traverse et supportant deux pans de toit (11) formant toit en étant raccordés par une pièce de jonction (3a) les pinçant l'un contre l'autre en faisant un angle entre les deux pans de toit (11), des planches ou des imitations de brique (10) étant superposés les uns aux autres avec leur largeur en position verticale pour réaliser des murs de la cabane.

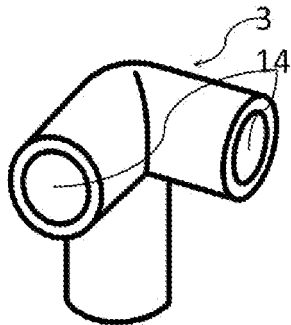
[Fig. 1a]



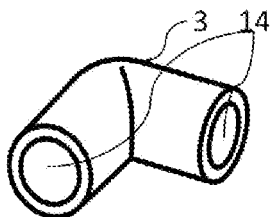
[Fig. 1b]



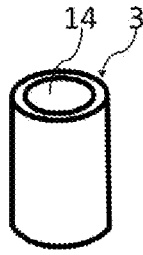
[Fig. 1c]



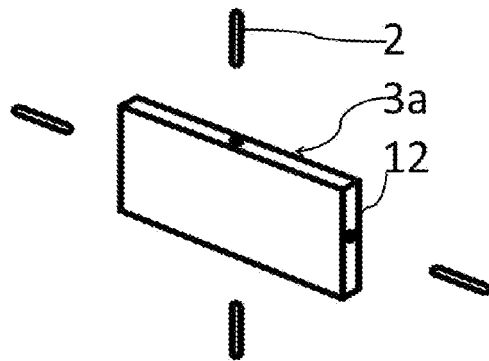
[Fig. 1d]



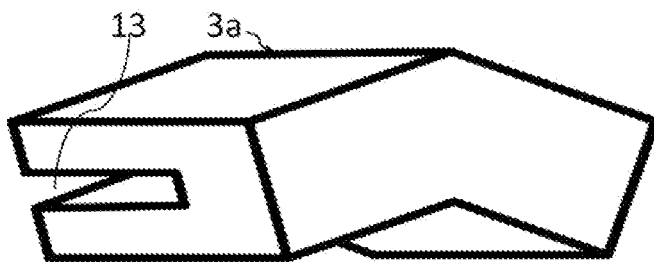
[Fig. 1c]



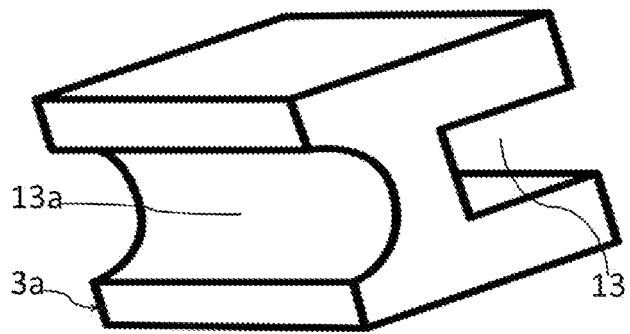
[Fig. 2a]



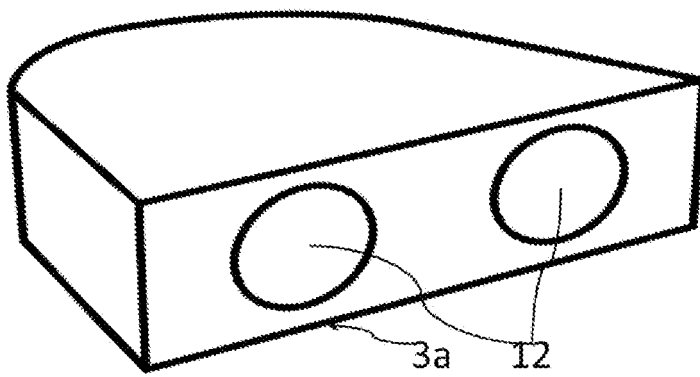
[Fig. 2b]



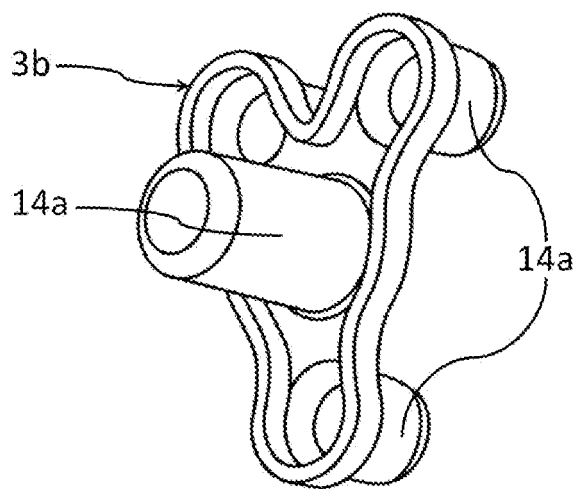
[Fig. 2c]



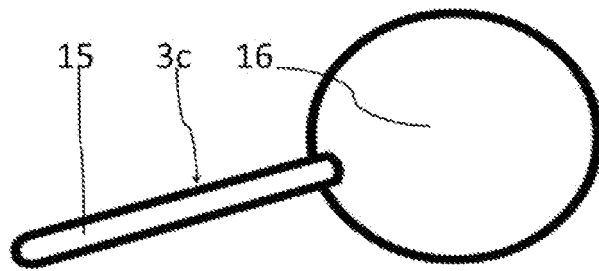
[Fig. 2d]



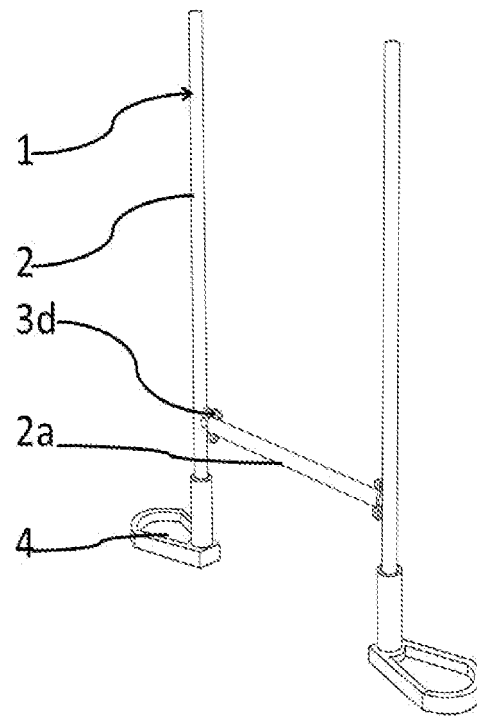
[Fig. 3]



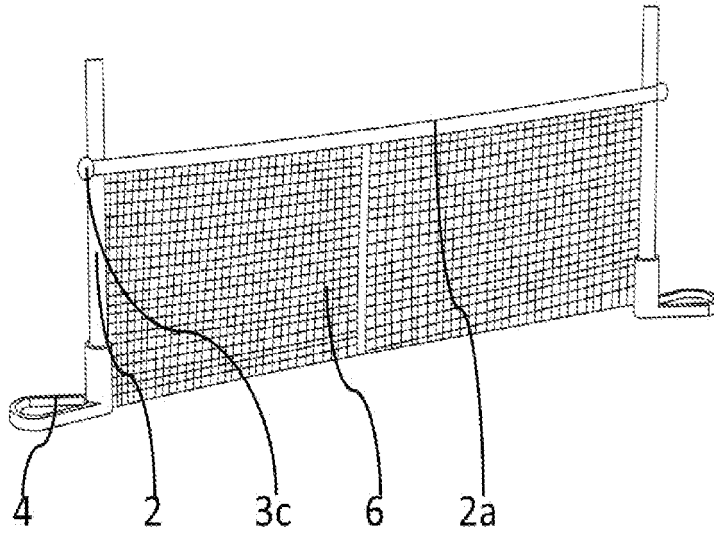
[Fig. 4]



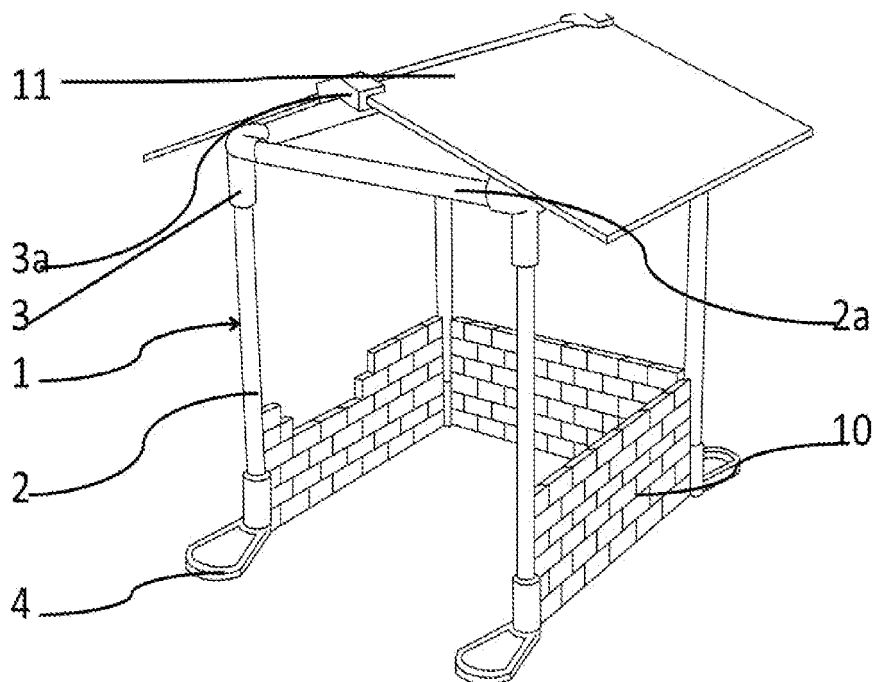
[Fig. 5]



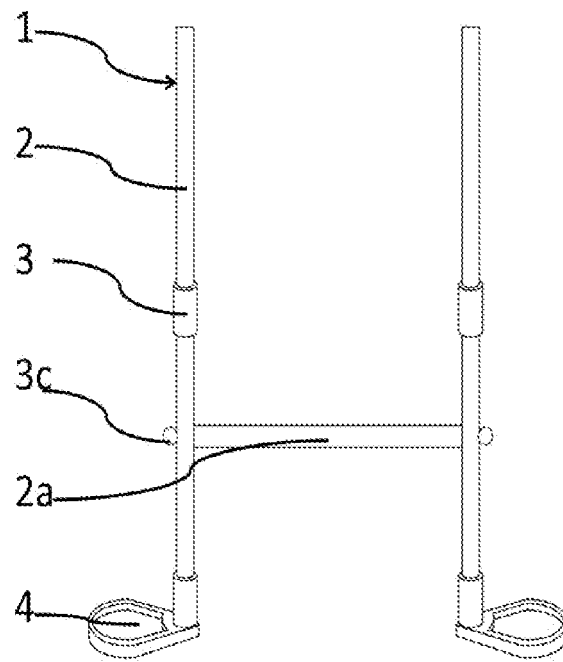
[Fig. 8]



[Fig. 9]



[Fig. 10]



RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE

établi sur la base des dernières revendications
déposées avant le commencement de la recherche

N° d'enregistrement
national

FA 907990
FR 2206969

DOCUMENTS CONSIDÉRÉS COMME PERTINENTS		Revendication(s) concernée(s)	Classement attribué à l'invention par l'INPI
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes		
X	US 2010/221974 A1 (MONAGHAN MICHAEL J [US]) 2 septembre 2010 (2010-09-02) * alinéa [0053] - alinéa [0133]; figures 1-18 *	1-12, 14	A63B69/00 A63B61/00 A63B63/00
X	US 5 029 853 A (CUNNINGHAM GREGORY A [US]) 9 juillet 1991 (1991-07-09) * colonne 2, ligne 20 - colonne 5, ligne 68; figures 1-3 *	1, 6, 13	
A	GB 2 463 243 A (LACEY STUART JONATHAN [GB]) 10 mars 2010 (2010-03-10) * page 5, ligne 5 - page 10, ligne 11; figures 1-10 *	1-14	
A	US 2005/062231 A1 (OISTER MICHAEL J [US] ET AL) 24 mars 2005 (2005-03-24) * alinéa [0008] - alinéa [0015]; figures 1-2 *	1-14	
A	US 5 526 614 A (HUANG CHUN-CHI [TW]) 18 juin 1996 (1996-06-18) * colonne 2, ligne 30 - colonne 3, ligne 25; figure 14 *	1-14	DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHÉS (IPC) A63B
A	US 9 163 394 B1 (BARKER RICHARD BRUCE [US]) 20 octobre 2015 (2015-10-20) * colonne 2, ligne 60 - colonne 8, ligne 10; figures 1-8 *	1-14	
A	US 2011/294611 A1 (ROMAN KENDYL A [US]) 1 décembre 2011 (2011-12-01) * alinéa [0036] - alinéa [0088]; figures 1-9 *	1-14	
Date d'achèvement de la recherche		Examineur	
26 janvier 2023		Jekabsons, Armands	
CATÉGORIE DES DOCUMENTS CITÉS 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 bénéficiant d'une date antérieure à la date de dépôt et qui n'a été publié qu'à cette date de dépôt ou qu'à une date postérieure. D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant			

ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE **RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET FRANÇAIS NO. FR 2206969 FA 907990**

La présente annexe indique les membres de la famille de brevets relatifs aux documents brevets cités dans le rapport de recherche préliminaire visé ci-dessus.
 Les dits membres sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du **26-01-2023**
 Les renseignements fournis sont donnés à titre indicatif et n'engagent pas la responsabilité de l'Office européen des brevets, ni de l'Administration française

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
US 2010221974 A1	02-09-2010	AU 2008221474 A1	04-09-2008
		CA 2679574 A1	04-09-2008
		US 2010221974 A1	02-09-2010
		US 2011104979 A1	05-05-2011
		WO 2008106459 A1	04-09-2008

US 5029853 A	09-07-1991	AUCUN	

GB 2463243 A	10-03-2010	GB 2463243 A	10-03-2010
		GB 2463302 A	10-03-2010
		GB 2463926 A	07-04-2010
		WO 2010026378 A1	11-03-2010

US 2005062231 A1	24-03-2005	AUCUN	

US 5526614 A	18-06-1996	AUCUN	

US 9163394 B1	20-10-2015	AUCUN	

US 2011294611 A1	01-12-2011	US 2011294611 A1	01-12-2011
		US 2014066231 A1	06-03-2014
