



(12) **EUROPEAN PATENT APPLICATION**
published in accordance with Art. 153(4) EPC

(43) Date de publication:
18.07.2012 Bulletin 2012/29

(51) Int Cl.:
A61B 3/00 (2006.01)

(21) Numéro de dépôt: **10815021.0**

(86) Numéro de dépôt international:
PCT/ES2010/000368

(22) Date de dépôt: **30.08.2010**

(87) Numéro de publication internationale:
WO 2011/029969 (17.03.2011 Gazette 2011/11)

(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 SE SI SK SM TR**

(71) Demandeur: **Santo Torres, Juan Pedro**
Alicante (ES)

(72) Inventeur: **Santo Torres, Juan Pedro**
Alicante (ES)

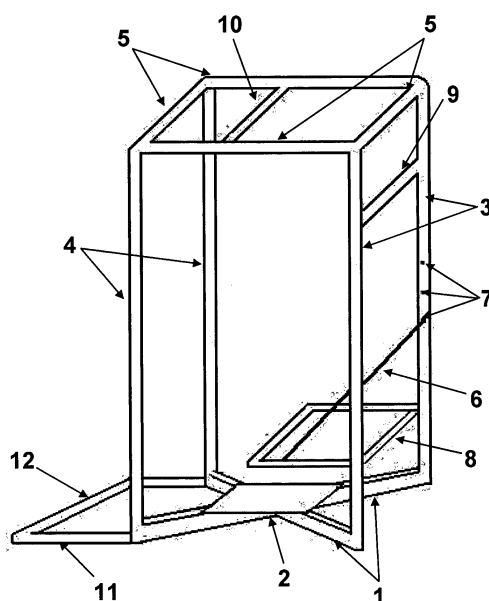
(30) Priorité: **10.09.2009 ES 200901333 U**

(54) **APPAREIL POUR ENTRAÎNEMENT ET JEU AVEC DES BALLONS**

(57) L'objet de cette invention est un appareil pour entraînement et jeu avec ballons constitué par une combinaison de montants, de traverses et de filets qui forment un châssis ou structure avec deux traverses (1) entrecroisées unies à une plate-forme horizontale centrale (2) dans sa partie inférieure et de quatre montants (3) et (4) unis par des traverses horizontales (5), conformant ainsi une structure essentiellement de cadres rectangulaires et ouverte dans sa partie frontale, postérieure, latérale et supérieure. Les deux montants frontaux (3) ont des points d'ancrage (7) pour fixer deux segments

obliques (6) qui supportent un autre cadre horizontal (8) avec inclination réglable, et deux traverses horizontales (9) et (10) situées, l'une sur la partie haute de la zone frontale et l'autre sur la partie supérieure. Le châssis ou structure présente sept ouvertures pour placer le ballon: panier inférieur, panier supérieur, ouverture supérieur arrière, ouverture latérale droite, ouverture latérale gauche, ouverture frontale central et ouverture frontale supérieure. Dans la zone postérieure inférieure on ajoute trois segments horizontaux, deux parallèles (11) et un perpendiculaire (12) pour une plus grande base d'appui et soutien du filet.

FIGURE 1



Description

Objet de l'invention

[0001] L'invention qui se présente a pour objet un appareil pour entraînement et jeu avec ballons ayant une structure et composition qui permet qu'un joueur puisse travailler sa précision en envoyant le ballon sous différents angles et trajectoires, conformant ainsi un appareil qui améliore remarquablement l'état de la technique et les articles et pratiques sportives qui peuvent être utilisés sur le marché.

[0002] En somme, cette innovation se rapporte à un appareil formé basiquement par un châssis avec une série de montants verticaux et horizontaux qui soutiennent des filets stratégiquement disposés pour conformer les diverses ouvertures qui permettent l'accès du ballon. L'objectif du jeu consiste en ce que le joueur lance la balle avec le pied ou avec la main, avec la trajectoire précise pour que le ballon entre par l'ouverture choisie.

État de la technique

[0003] Il y a beaucoup d'appareils et de dispositifs utilisés dans la pratique de sports où le ballon intervient, soit-il impulsé avec le pied ou avec les mains comme c'est le cas dans le football, football en salle, hand-ball, basket-ball, volley-ball, water-polo, etc. Dans tous, l'objectif est de mettre la balle dans le but opposé, qui peut être du type cage (cas du football et similaires) ou panier (cas du basket-ball) et même d'autre type comme le rugby ou le football américain, dont le but constitue une structure en forme de H. Dans n'importe quel cas, placer le ballon dans le but requiert d'une habileté et une précision, et c'est une pratique habituelle dans les entraînements que les joueurs exercent la précision dans les tirs au but sous différents angles et directions, en cherchant la meilleure forme de placer la balle sans que le joueur qui agit comme gardien ne puisse détourner le tir.

[0004] En général, ce type d'exercices sont réalisés en utilisant les buts habituels pour chaque sport c'est-à-dire la cage, le panier, la structure en H, et les joueurs permutent pour lancer le ballon, soit de façon répétitive ou bien comme résultat d'une action conjointe dans laquelle interviennent plusieurs joueurs. Cependant, la structure de la cage (un cadre rectangulaire qui supporte un filet avec une ouverture unique frontale) ou du panier (un cercle avec un filet fixé en forme d'entonnoir) limite sensiblement les possibilités de diriger le ballon.

[0005] Si de plus il se pose la nécessité de disposer d'un appareil qui aurait plusieurs entrées pour le ballon, qu'il soit spécialement adéquat pour qu'une seule personne puisse se marquer des objectifs et des défis divers, et qu'il permette en même temps de faire participer et concourir plusieurs joueurs, qu'il soit facilement transportable et qu'il soit également accessible à toute personne, même ayant des limitations de mobilité, il en ressort évident que les articles décrits ne répondent pas

à ces nécessités.

[0006] En matière de propriété industrielle, ont été présentés quelques brevets qui proposent des solutions alternatives. C'est le cas du brevet européen 2 240 847 qui développe un dispositif d'entraînement pour les jeux de balle, qui combine deux anneaux, une pluralité de barres et quelques filets qui conforment diverses ouvertures, dans une pluralité de réalisations alternatives qui résultent être trop encombrantes. De même le brevet européen 2 084 515 définit une structure polyvalente pour la pratique simultanée d'au moins un sport, mais dans ce cas le résultat est encore plus complexe. Dans ceux-ci et dans d'autres brevets de caractéristiques similaires, on a prétendu dessiner des appareils et des dispositifs susceptibles d'être utilisés dans l'entraînement des sports associés à un ballon, mais en majorité le résultat est un produit excessivement complexe, difficile de transporter et limité dans son application.

Description de l'invention

[0007] L'innovation que l'on présente dans ce brevet se rapporte à un appareil pour entraînement et jeu avec ballons qui semble grandement efficace et fonctionnel : il est basiquement simple dans sa conformation, facile de déplacer et de transporter, utile autant pour l'entraînement des joueurs professionnels comme pour l'amusement et(ou) l'exercice de toute personne, efficace pour pratiquer et frapper la balle avec les pieds ou avec la main et convenablement dimensionné, ce qui permet son utilisation dans un espace réduit.

[0008] L'appareil qui est revendiqué comprend une structure de fixation basique conformée par deux traverses horizontales en forme de croix sur lesquelles s'appuie la base horizontale. Dans chacune des extrémités des traverses s'adapte un montant vertical, en un nombre total de quatre, unis dans leur extrémité supérieure par quatre segments horizontaux qui conforment un cadre supérieur. Le résultat est une structure ou châssis en essentiellement rectangulaire dans lequel se mettent en évidence certaines ouvertures.

[0009] Le châssis se complète par des segments obliques qui sont fixés sur différents points d'ancrage situés à différentes hauteurs le long des deux montants verticaux frontaux, en étant ces segments obliques les points de support et fixation d'un cadre horizontal et de conformation régulière uni aux montants verticaux frontaux susdits.

[0010] Ce châssis est point d'ancrage et fixation de plusieurs filets qui, placés stratégiquement, servent à retenir les ballons.

[0011] Le nombre de filets est, comme minimum, de trois. Le premier se situe dans la partie postérieure de la structure, fixé sur les deux montants verticaux postérieurs. Le deuxième se situe dans une disposition horizontale, fixé sur le cadre supérieur horizontal. Le troisième, en général de dimensions plus réduites, se fixe sur le deuxième cadre horizontal, soumis à une hauteur plus

basse et variable selon la position des segments obliques, qui ont divers points d'ancrage sur les montants frontaux correspondants. Ces deux derniers filets sont convenablement perforés dans sa partie centrale pour permettre le passage du ballon.

[0012] Cette configuration particulière de l'appareil dessine une série d'ouvertures par lesquelles peut passer le ballon, de façon que le joueur doit faire le lancer, avec le pied ou la main, avec la force, le toucher, la précision et la direction correspondante pour le placer dans l'ouverture choisie parmi les cinq possibles: l'une frontale, deux latérales, une horizontale inférieure et une horizontale supérieure.

[0013] Afin d'ajouter une plus grande difficulté, l'appareil contemple deux autres ouvertures. La première, au niveau frontal supérieur, est obtenue en plaçant une traverse horizontale entre les montants frontaux. La deuxième, située dans la partie supérieure postérieure, est obtenue en plaçant une traverse horizontale dans le cadre qui conforme l'ouverture supérieure, qui reste ainsi divisée en deux parties.

[0014] Se conformant de cette façon un total de sept ouvertures possibles: deux frontales, deux latérales, une horizontale inférieure et deux horizontales supérieures.

[0015] Dans une réalisation alternative la distribution des montants qui conforment le châssis varie, dans une configuration plus complexe dans la base. Se maintenant, les quatre montants longitudinaux verticaux et les traverses horizontales qui les unissent dans son extrémité supérieure, mais la base se dessine à partir d'un double appui d'ancrage, en étant les deux montants verticaux frontaux soumis à une première section horizontale et les deux montants verticaux postérieurs à la deuxième section horizontale, en restant les deux sections unies par un segment. Dans ce cas la deuxième section présente une conformation géométrique régulière, préférablement rectangulaire, située à l'arrière des montants postérieurs, de façon à ce que le filet postérieur reste sujet dans tout le périmètre de cette section, en générant une plus grande profondeur au châssis. En conséquence, les traverses horizontales supérieures se prolongent aussi dans sa partie postérieure pour permettre l'ancrage perimetral du filet, d'une manière similaire à la partie inférieure.

[0016] Aussi bien dans la réalisation principale que dans la réalisation alternative, le châssis se complète par quelques segments tubulaires qui sortent des sommets postérieurs du châssis, autant au niveau supérieur - deux dans une disposition horizontale et deux dans une disposition oblique-, comme inférieur - deux dans une disposition horizontale - et qui servent d'ancrage et de support au filet postérieur, qui est de cette façon substantiellement plus agrandi et s' étend sur une plus grande surface spatiale.

[0017] L'appareil incorpore des moyens roulés pour permettre une facile mobilité de l'ensemble pour le déplacer d'un lieu à autre. Dans une réalisation préférentielle, ces moyens se limitent à quelques roues placées

sur la plaque inférieure munie d'un levier qui agit sur les roues, changeant sa situation en passant d'une position statique et partiellement élevée à une position active et en contact avec le sol, facilitant le déplacement de l'appareil.

Description des dessins

[0018] Pour une meilleure compréhension de tout ce qui a été décrit dans la mémoire présente, s'accompagnent quelques dessins, lesquels doivent être analysés et considérés uniquement à mode d'exemple et sans aucun caractère limitatif ni restrictif.

Figure 1.-Vue de la structure de l'appareil sans filets.

Figure 2.-Vue de l'appareil avec filets.

Figure 3.-Vue de l'appareil du filet de protection postérieure.

Figure 4.-Vue de l'appareil dans une réalisation alternative.

Figure 5.-Vue de l'appareil avec détail des zones d'entrée des ballons.

Description d'une réalisation préférée

[0019] Comme il se montre dans les figures qui accompagnent cette mémoire descriptive, l'appareil qui est revendiqué est formé par une structure composée de traverses et de montants unis entre eux et de plusieurs filets.

[0020] Sur la figure 1 se montre la conformation basique de la structure, qui a dans sa partie inférieure deux montants (1) entrecroisés unis à une plate-forme ou une base horizontale centrale (2), étant unie chacune des quatre extrémités à un montant vertical, de façon à ce que ces quatre montants longitudinaux, deux frontaux (3) et deux postérieurs (4) se joignent entre eux au moyen de traverses (5) également longitudinales situées dans la disposition horizontale qui dessinent un cadre supérieur, en conformant dans son ensemble une structure qui reste essentiellement rectangulaire et ouverte dans sa partie frontale, postérieure, latérale et supérieure.

[0021] Sur cette même figure se montrent des segments obliques (6) qui se fixent sur différents points (7) des deux montants frontaux (3) et qui supportent un cadre horizontal et de conformation régulière (8) qui reste unie aux montants susdits frontaux et dont on peut varier son degré d'inclination selon le point de fixation des segments obliques.

[0022] La structure contemple aussi quelques éléments qui ajoutent des degrés de difficulté à la trajectoire des ballons, en marquant de nouvelles ouvertures de passage. La première se réalise avec une traverse horizontale (9) situé dans la partie supérieure des montants frontaux (3), en dessinant une ouverture supérieure. La deuxième se réalise avec une traverse horizontale (10) qui divise en deux secteurs le cadre supérieur, en conformant une ouverture antérieure de plus grande dimen-

sion, à laquelle on relie un filet en forme de panier, et l'autre postérieure de dimension plus réduite, sans filet, comme il est détaillé dans la figure 2.

[0023] Dans le but de donner une plus grande profondeur à l'appareil, en cherchant grande pénétration et ampleur du filet postérieur, aux montants postérieurs de la base on associe des traverses longitudinales (11) horizontales unies par une troisième traverse (12) postérieure, en conformant un cadre inférieur qui contribue à donner aussi une plus grande stabilité à l'appareil.

[0024] Sur la figure 2 se montre l'appareil en sa totalité avec l'inclusion des filets qui détiennent la trajectoire des ballons. Le premier filet (13) se situe sur la structure horizontale unie aux montants frontaux, qui reste située à une basse hauteur par rapport au sol et en conformant un élément similaire à un panier. Le deuxième filet (14) reste uni au cadre supérieur, juste devant l'ouverture de devant et aussi dans une position horizontale en forme de panier. Le troisième filet (15) reste uni aux montants et traverses postérieures, d'une manière similaire à une cage traditionnelle de football.

[0025] En rapport avec le panier ou filet inférieur (13), on doit remarquer que grâce aux divers points d'ancrage des segments obliques qui soutiennent le cadre, ce panier peut varier sa position d'un plan horizontal à d'autres obliques, ce qui modifie la trajectoire d'entrée du ballon.

[0026] Sur la figure 3 se montre l'appareil qui est revendiqué au complet, dans une réalisation préférentielle, en détachant le filet postérieur (16) qui reste étendu sur une plus grande surface spatiale pour éviter la dispersion des ballons... Cela est obtenu au moyen de quelques traverses tubulaires qui émergent; deux dans une disposition horizontale (18) et deux dans une disposition oblique (19) des extrémités supérieures de la structure, et deux autres traverses tubulaires (17) qui émergent des extrémités inférieures de la structure, toujours de la zone postérieure.

[0027] Sur la figure 4 se montre la manière dans laquelle, alternativement, le châssis modifie sa structure de la base d'appui sur le sol, formée par deux sections, l'une frontale et l'autre postérieure, unies par un segment (20). La section postérieure est similaire au cadre d'appui déjà décrit, avec une nouvelle traverse (21) qui unit les deux montants verticaux 45 postérieurs et qui est relié avec la traverse (20). La section frontale se conforme à partir de quelques segments transversaux (22) unis aux extrémités des montants frontaux qui se prolongeant perpendiculairement par deux nouveaux segments parallèles (23) qui se joignent par un nouveau segment horizontal (24) fermant la structure.

[0028] Sur cette même figure on remarque aussi une conformation alternative du châssis dans sa partie supérieure postérieure, qui se limite dans deux supports reliés aux montants postérieurs dans sa partie supérieure et unis entre eux par une traverse horizontale, conformant ainsi un plus grand appui pour le filet et ajoutant profondeur à l'appareil.

[0029] Selon le décrit et montré sur ces figures, aussi

bien dans la réalisation préférentielle que dans la réalisation alternative, l'appareil revendiqué dispose d'une telle combinaison de traverses et de filets qui dessine une série d'ouvertures qui permettent l'entrée des ballons lancés par l'utilisateur, étant ces ouvertures stratégiquement distribuées pour que la trajectoire du ballon réponde à la force imprimée et calculée pour arriver au point d'entrée choisi.

[0030] Tel comme le montre la figure 5, l'appareil dispose au moins de sept entrées ou cibles où placer le ballon: le panier inférieur, le panier supérieur, l'entrée supérieure postérieure, l'entrée latérale droite, l'entrée latérale gauche, l'entrée frontale centrale; l'entrée frontale supérieure. À partir de cette disposition, le joueur peut pratiquer des lancements sous différentes positions, angles, perspectives, trajectoires, etc., en obtenant une plus grande effectivité et précision dans les lancers de ballon.

[0031] Bien qu'il réponde essentiellement aux nécessités évidentes du football, l'appareil revendiqué est parfaitement utile pour l'entraînement dans d'autres sports qui utilisent un ballon, autant pour des lancers avec le pied (football, football en salle ...) comme pour des lancers avec les mains (volley-ball, basket-ball ...) puisque dans l'un et l'autre cas il répond à la nécessité d'entraîner la technique de lancer et comment orienter la trajectoire du ballon. Et c'est également important de remarquer que l'appareil est aussi approprié aux joueurs non professionnels, de tout âge et condition physique puisqu'il ne requiert pas de conditions spécifiques préalables, étant par conséquent un dispositif valable pour des activités de loisir, facile de monter, d'installer et de transporter et que, grâce à la disposition de son ample filet postérieur qui retient le ballon, il peut être utilisé dans des enceintes et des espaces limités.

[0032] La structure est préférentiellement conformée d'éléments tubulaires de formes arrondies, sans arêtes, pour une plus grande sécurité des utilisateurs.

[0033] Un autre aspect à prendre en considération c'est la variation du degré de difficulté que l'appareil peut permettre en modifiant la hauteur du même qui s'obtient en changeant la longueur des montants verticaux. De cette façon on peut adapter l'appareil à différents niveaux d'entraînement; pour des professionnels ou bien pour des utilisateurs divers.

[0034] Comme il en découle de cette description, l'appareil qui se revendique et qui a une configuration en forme de tour, malgré qu'il a été conçu pour pratiquer le toucher et la précision dans les sports de ballon - et en particulier dans le football-, il envisage d'attirer les personnes de tout âge à pratiquer une activité saine et amusante, même les plus rétifs au sport puisqu'il ne requiert aucune condition physique spéciale. C'est, de plus, une pratique sportive sans contact, par conséquent sans risque de lésion physique, dans laquelle les enfants peuvent rivaliser dans les mêmes conditions, jeunes et moins jeunes, femmes et hommes.... Et c'est aussi une discipline sportive apte aux personnes avec handicaps phy-

siques ou avec des difficultés de psychomotricité, leur permettant réaliser une activité sportive saine.

[0035] L'ensemble de l'appareil est démontable ce qui facilite son transport et stockage et son emplacement dans presque n'importe quel espace disponible: cours, jardins, à la campagne, plage... Et si on considère que l'emplacement doit être fixe et stable, il est également fonctionnel dans les collèges, les parcs publics, les aires de jeux pour enfants, les complexes omnisports, etc.....

[0036] La propre configuration de l'appareil, avec ses différentes ouvertures pour l'entrée du ballon, permet diverses modalités de jeux avec différentes distances de lancers et différents niveaux de difficulté ce qui permet d'établir une dynamique de compétition entre participants ou bien se marquant ses propres défis au cas d'être utilisé en solitaire.

[0037] On ne considère pas nécessaire de faire une plus large description pour qu'un expert en la matière comprenne la portée de l'invention et les avantages qui dérivent de la même. Les matériels, la forme, les dimensions et la disposition des éléments, spécialement le nombre et la distribution des montants et des filets qui le conforment, seront susceptibles d'une variation sans que cela suppose une altération de l'essentialité de l'invention. Les termes dans lesquels cette mémoire a été rédigée devront toujours être pris dans un sens ample et non limitatif.

Revendications

1. Appareil pour entraînement et jeu avec ballons, du type qui a pour objet faire des essais et exercer les lancements et les trajectoires de ballons, caractérisé essentiellement parce qu'il contemple une combinaison de montants et de filets qui dessine une série d'ouvertures qui facilitent le passage du ballon, étant conformé d'un châssis qui a dans sa partie inférieure deux montants (1) entrecroisés unis à une plate-forme ou une base horizontale centrale (2), unie à la fois à chacune des quatre extrémités de la croix à un montant vertical (3), étant, ces quatre montants longitudinaux, deux frontaux (3) et deux postérieurs (4), reliés entre eux au moyen de traverses (5) également longitudinales situées dans une disposition horizontale qui dessinent un cadre supérieur, en conformant l'ensemble une structure essentiellement rectangulaire et ouverte dans la partie frontale, postérieure, latérale et supérieure.
2. Appareil pour entraînement et jeu avec ballons, selon la première revendication, caractérisé essentiellement parce que les deux montants frontaux (3) ont divers points (7) de fixation sur lesquels s'adaptent des segments obliques (6) qui sujettent un deuxième support horizontal de conformation régulière (8) qui reste uni aux montants susdits frontaux et qui varie son degré d'inclination selon les points de fixation

des segments obliques.

3. Appareil pour entraînement et jeu avec ballons, selon les revendications antérieures, caractérisé essentiellement parce qu'il dispose d'au moins trois filets, le premier (13) attaché au cadre horizontal (8) qui est fixé sur les montants frontaux (3), à une basse hauteur par rapport au sol, sous forme de panier, le deuxième (15) attaché aux montants postérieurs (4), à la traverse postérieure du cadre supérieur et au cadre inférieur, en se situant dans une position verticale, et le troisième (14) attaché aux traverses (5) du cadre supérieur, également dans une position horizontale sous forme de panier.
4. Appareil pour entraînement et jeu avec ballons, selon les revendications antérieures, caractérisé essentiellement parce qu'il incorpore une traverse horizontale (9) situé dans la partie supérieure des montants frontaux (3), en dessinant une ouverture extrême supérieure.
5. Appareil pour entraînement et jeu avec ballons, selon les revendications antérieures, caractérisé essentiellement parce qu'il incorpore une traverse horizontale (10) qui divise en deux secteurs le cadre supérieur, en conformant une ouverture antérieure de plus grandes dimensions, unie d'un filet, et l'autre postérieure de dimensions plus réduites, sans filet.
6. Appareil pour entraînement et jeu avec ballons, selon les revendications antérieures, caractérisé essentiellement parce que à la base des extrémités des montants postérieurs sont reliées deux traverses longitudinales (11) unies par une troisième traverse (12) postérieure, en conformant un cadre inférieur qui forme une base d'appui et une plus grande profondeur au filet postérieur.
7. Appareil pour entraînement et jeu avec ballons, selon les revendications antérieures, caractérisé essentiellement parce qu'il incorpore un filet postérieur de plus grandes dimensions (16) fixé à des traverses tubulaires (18) qui émergent des extrémités postérieures du châssis, autant au niveau supérieur, avec deux traverses dans une disposition horizontale et deux dans une disposition oblique (19), comme au niveau inférieur, avec deux traverses dans une disposition horizontale (17).
8. Appareil pour entraînement et jeu avec ballons, selon les revendications antérieures, caractérisé essentiellement parce qu'il présente au moins sept ouvertures ou cibles dans lesquels placer le ballon, en concret un panier inférieur, un panier supérieur, une ouverture supérieure postérieure, une ouverture latérale droite, une ouverture latérale gauche, une ouverture frontale et une ouverture frontale à l'extré-

mité supérieure.

9. Appareil pour entraînement et jeu avec ballons, selon les revendications antérieures, caractérisé essentiellement parce qu'il incorpore des moyens pour mouvoir l'ensemble, étant ces moyens, dans une réalisation préférentielle, des roues adaptées à la plaque inférieure et munies d'un levier qui en agissant sur les roues susdites passent d'une position statique et partiellement élevée à une position active et en contact avec le sol. 5
10

10. Appareil pour entraînement et jeu avec ballons, selon les revendications antérieures, caractérisé essentiellement parce que, dans une réalisation alternative, la base d'appui sur le sol du châssis est formée par deux sections, l'une frontale et l'autre postérieure, unies par la traverse (21), étant la section postérieure similaire au cadre inférieur d'appui, en ajoutant une traverse (21) qui unie les deux montants verticaux (4) postérieurs et se relie par un segment (20) à la section frontale qui se conforme à partir de deux courts segments (22) qui sont reliés aux extrémités de la base des montants frontaux (3) et se prolongent par deux traverses perpendiculaires parallèles (23) qui se joignent par un deuxième segment horizontal (24) fermant la structure, et aussi alternativement, le châssis incorpore dans sa partie supérieure postérieure deux supports associés aux montants postérieurs dans sa partie supérieure et unis entre eux au moyen d'une traverse horizontale. 15
20
25
30

11. Appareil pour entraînement et jeu avec ballons, selon les revendications antérieures, caractérisé essentiellement parce que, dans une réalisation alternative, le cadre ou support horizontal (8) du filet qui conforme le panier inférieur reste uni à la plate-forme ou base horizontale inférieure (2) par des segments verticaux et aux montants frontaux (3) par un système de visserie. 35
40

45

50

55

FIGURE 1

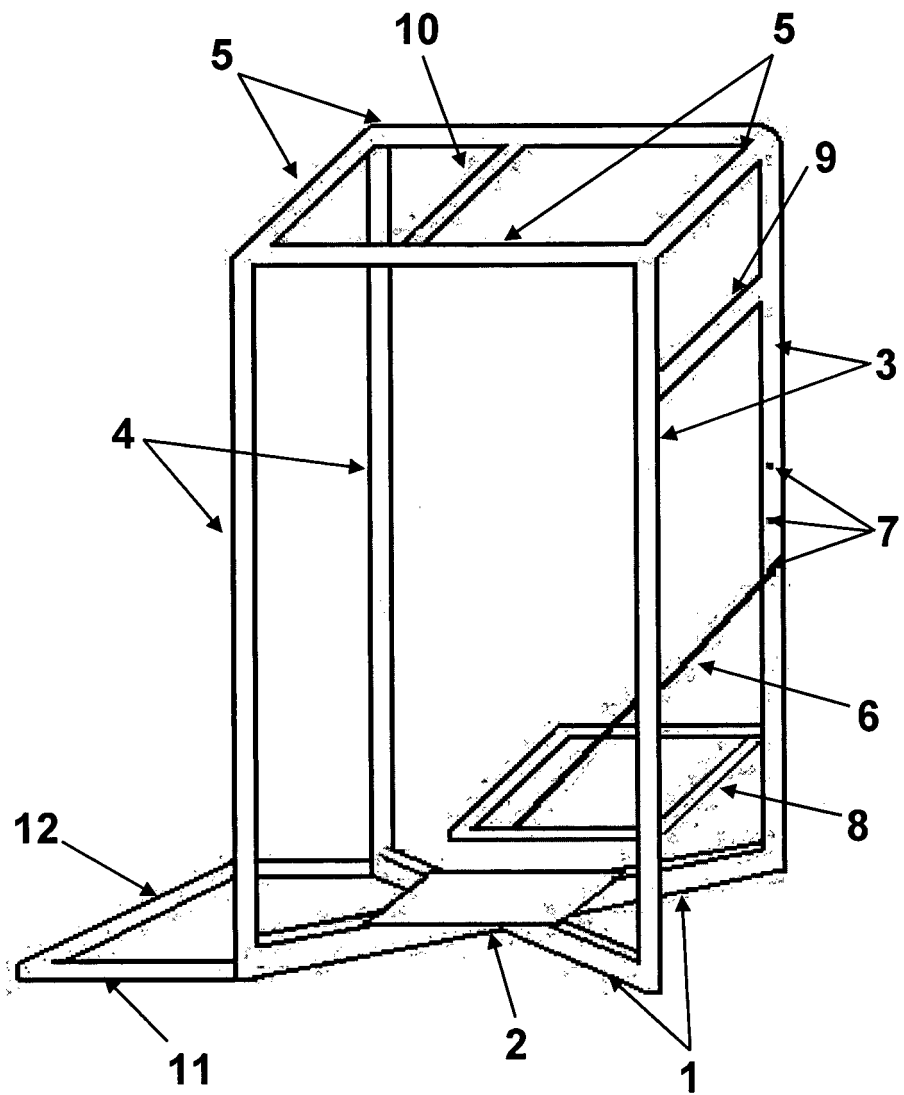


FIGURE 2

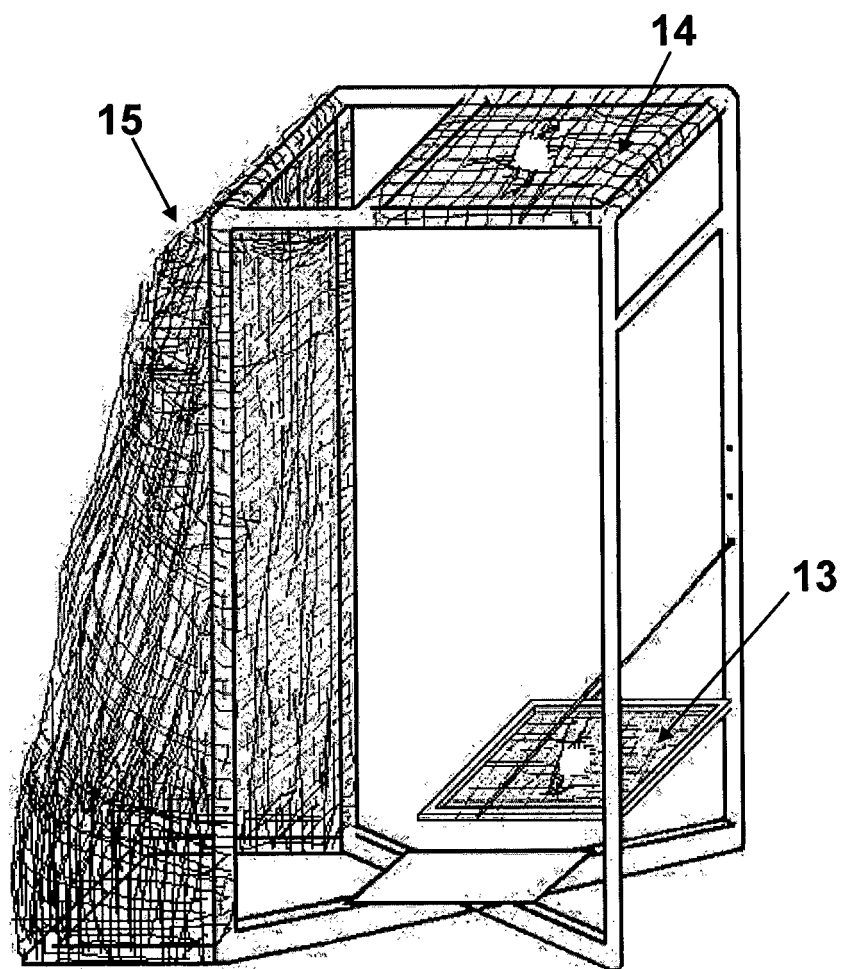


FIGURE 3

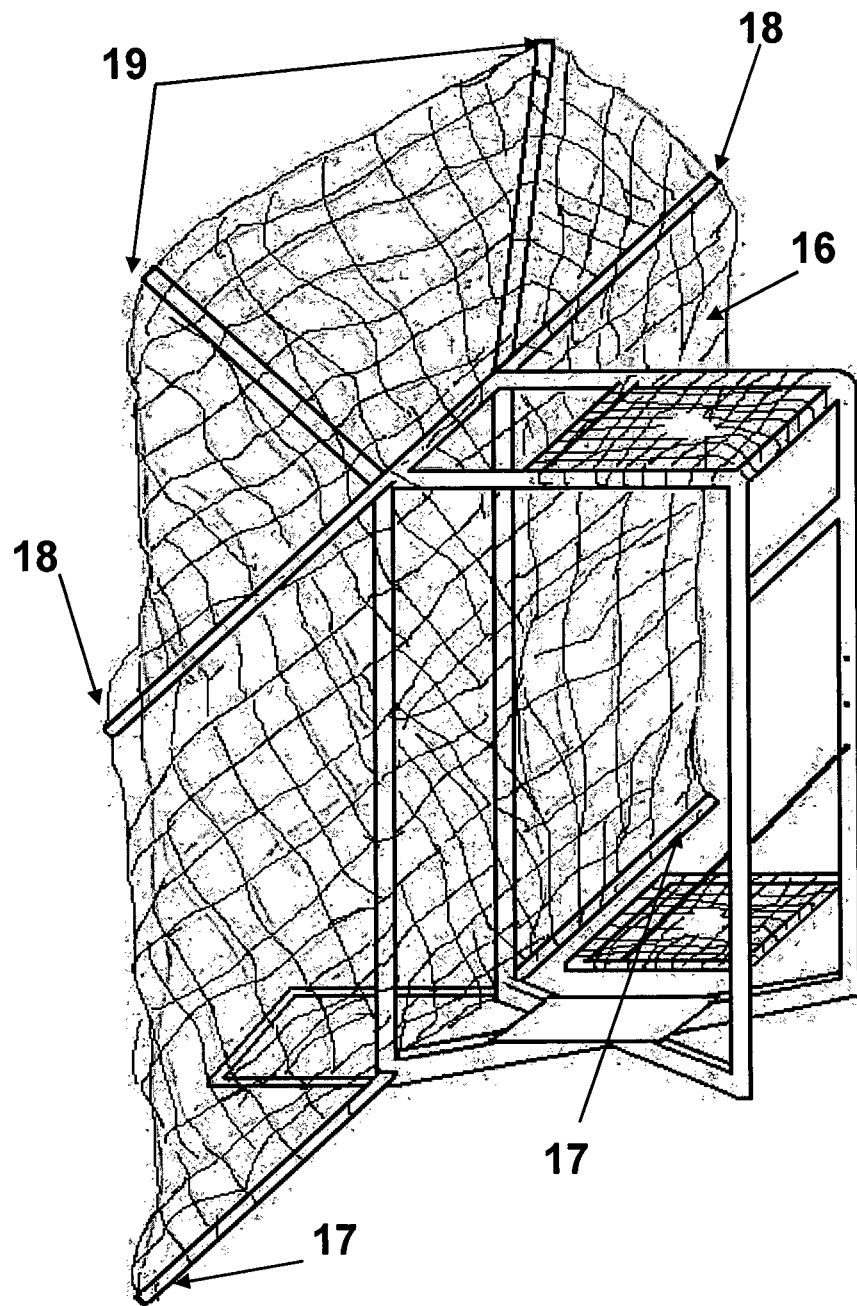


FIGURE 4

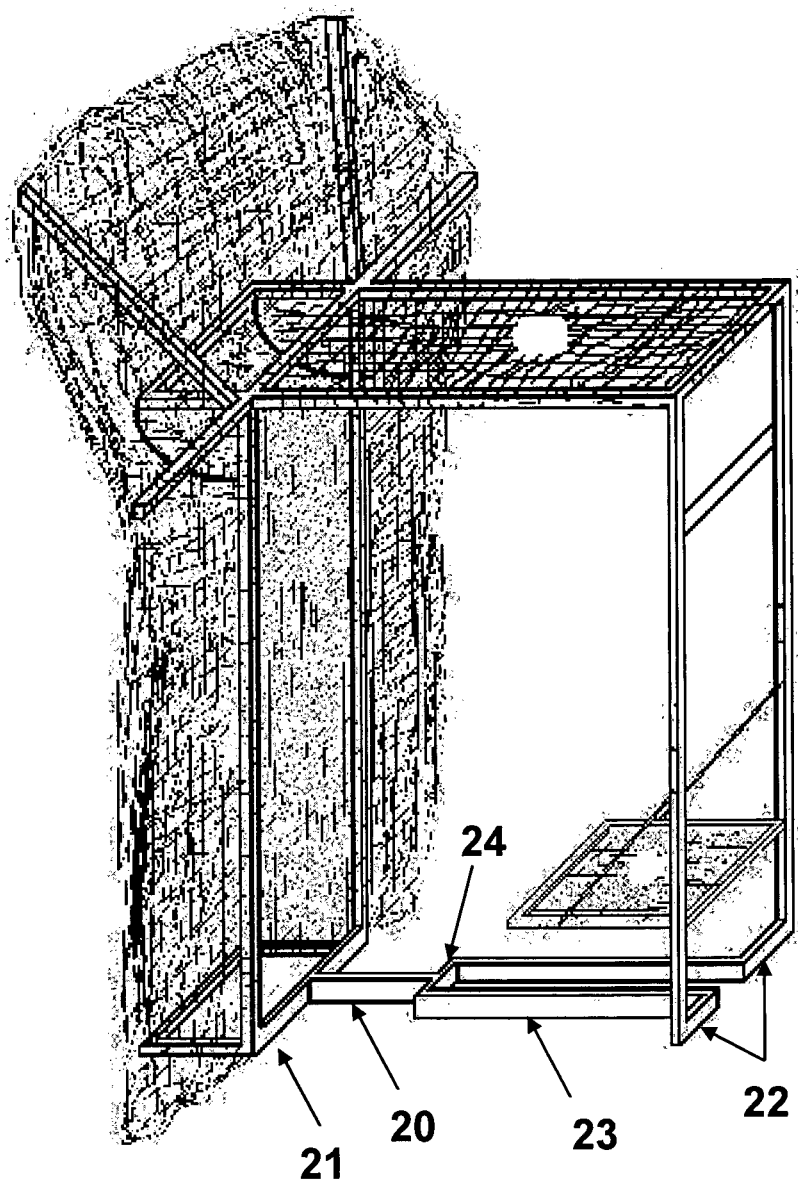
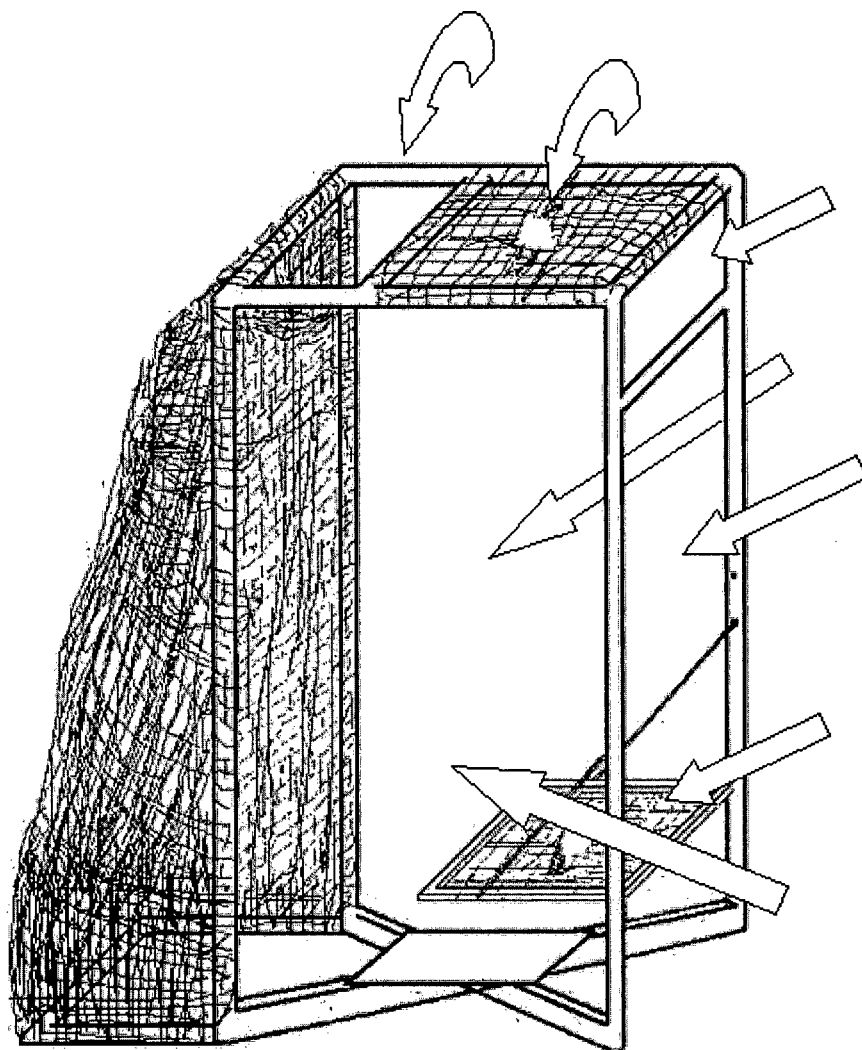


FIGURE 5



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

- EP 2240847 A [0006]
- EP 2084515 A [0006]