

Traduction par Google

Données bibliographiques: US 2003134720 (A1)

Jumping device for exercise

Signet	<u>US 2003134720 (A1)</u> - Dispositif de saut pour l'exercice (Jumping device for exercise)
Date de publication:	2003-07-17
Inventeur(s)	YOON TAE-HYUK [KR] \pm
Demandeur(s)	POWERISER CO LTD [US] \pm
Classification:	- <i>A43B3/00; A63B25/02; A63B25/10</i> ; (IPC1-7): A63B25/08; internationale A63B26/00 - européenne <u>A63B25/02</u> ; <u>A63B25/10</u>
Numéro de demande	US20020135157 20020429
Numéro(s) de priorité:	KR20020002882 20020117
	<u>Visualiser la famille de brevets INPADOC</u>
	<u>Visualiser la liste des citants</u>
Également publié en tant que:	<u>US 6840893 (B2)</u> <u>KR 20030062606 (A)</u>

Abrégé pour US 2003134720 (A1)

L'invention concerne un dispositif de sauter de l'exercice, y compris une plaque de printemps, en forme d'arc, un élément vertical couplé à la plaque au printemps, un repose-pieds couplé à l'élément vertical tout en s'étendant horizontalement, un levier de charnière hingably couplé au repose-pieds, un levier du sabot hingably couplé à le levier de la charnière et la montée fixe sur le ressort de la plaque dans un état qui se chevauchent, un cas de chaussures de servir comme une chaussure pour être portés par un utilisateur, le cas de chaussures étant intégralement couplée à l'repose-pieds tout en incluant une plaque de fond de chaussures, et un membre de bande en forme de U servant d'une tige de connexion pour connecter le repose-pied à l'élément vertical, l'élément de bande ayant des portions de chaque jambe monté fixement à l'extrémité inférieure de celui-ci à une partie intermédiaire de la plaque de fond de chaussures tout en s'étendant vers le haut et vers inclinedly une extrémité supérieure de celui-ci, et une portion de raccordement pour connecter les parties de jambe, et un membre raccord monté fixement à la partie de raccordement de l'élément de bande à l'arrière de l'élément de bande, le membre du montage étant monté autour du membre vertical. Le membre a une bande de fonctionner comme une bielle adaptée pour maintenir le cas de chaussures dans son état horizontale, éliminant ainsi besoin d'une tige séparée de connexion. En particulier, le dispositif de saut peut être facilement utilisé par des enfants sans aucun danger de blessure, car aucun bielle est utilisé.

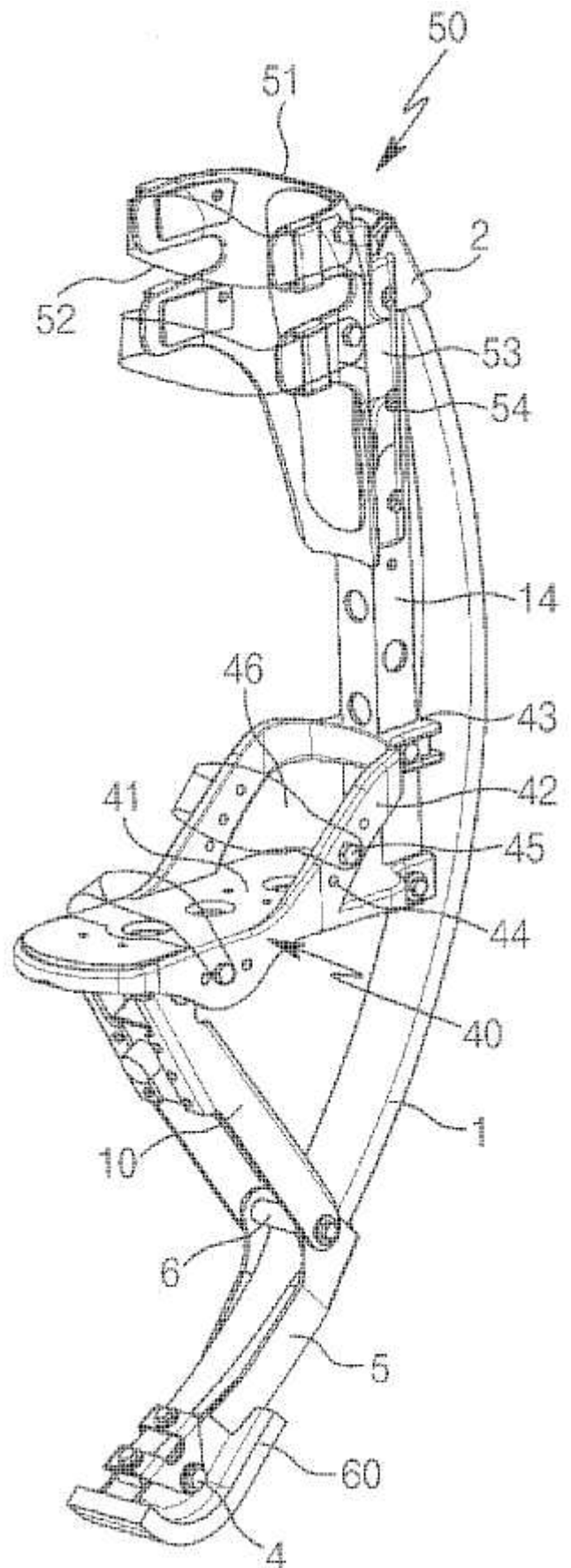


FIG. 2

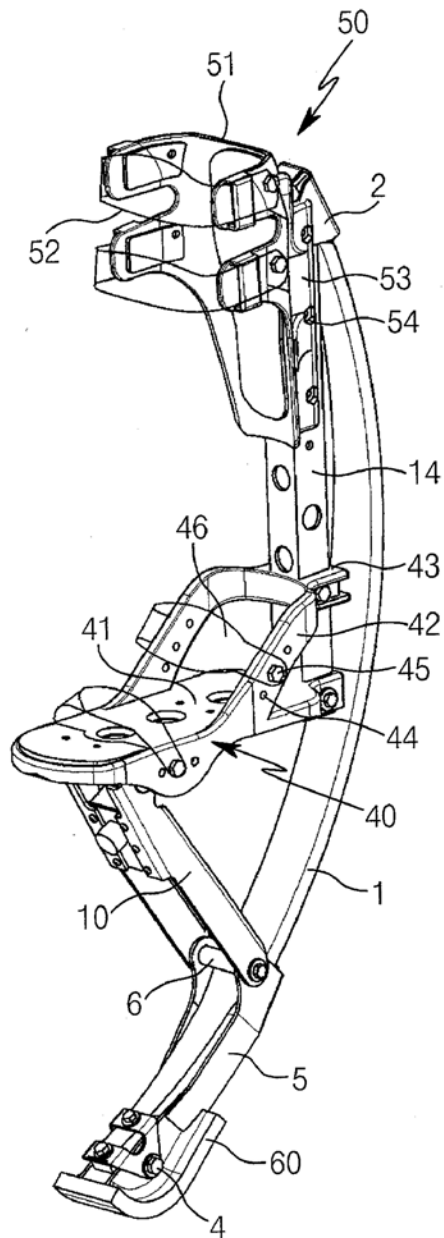


FIG. 3

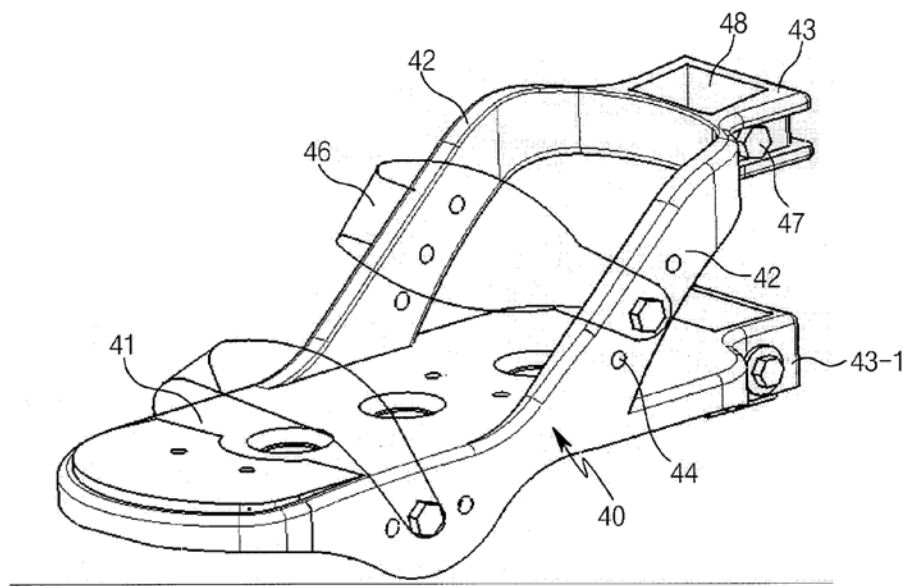


FIG. 4

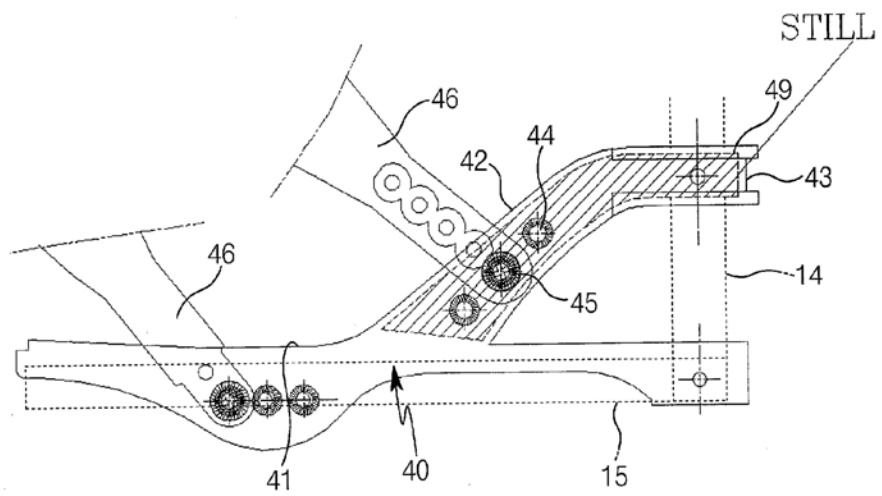


FIG. 4

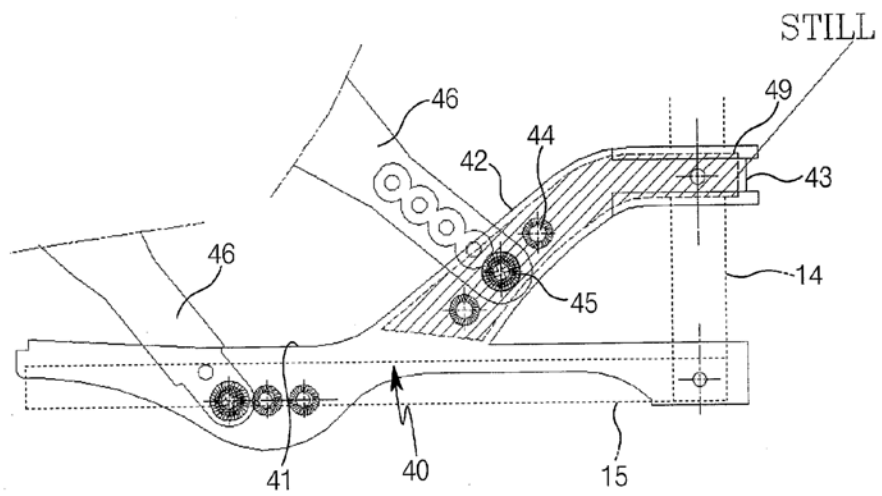
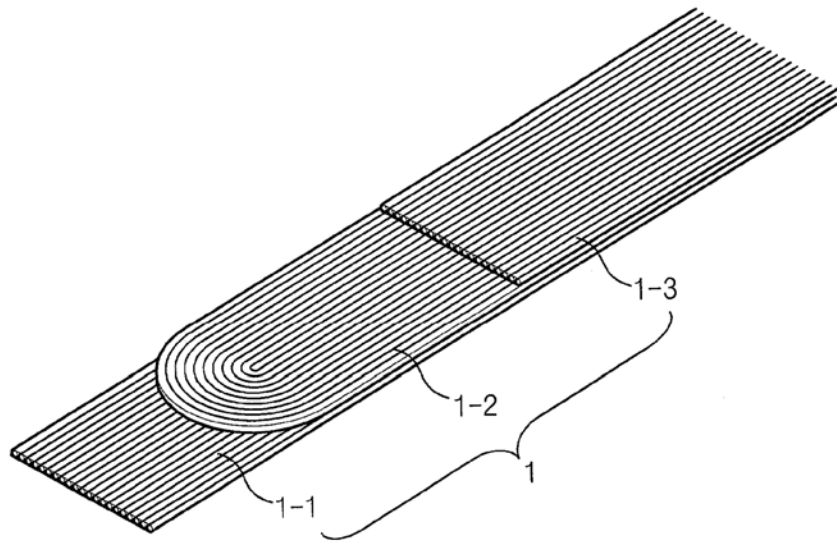


FIG. 6



CONTEXTE DE L'INVENTION

[0001] 1. Domaine de l'invention

[0002] La présente invention concerne un dispositif de sauter de l'exercice, et plus particulièrement à un dispositif de sauter de l'exercice qui comprend un ressort à lames en forme d'arc, un élément vertical couplé à une extrémité supérieure de celui-ci à une extrémité supérieure du ressort plaque, un repose-pieds couplé à une extrémité inférieure de l'élément vertical tout en s'étendant horizontalement, et un cas de chaussures montées sur le repose-pied tout en servant une bielle adaptée pour maintenir le cas de chaussures dans son état horizontale, ce qui éliminant la nécessité d'une tige séparée de connexion.

[0003] 2. Description de l'art connexes

[0004] En référence à la figure. 1a, un dispositif de saut classique est illustré. Comme le montre la figure. 1a, l'appareil inclut un saut ressort à lames en forme d'arc 1, un élément vertical 14 couplé à une extrémité supérieure de celui-ci à une extrémité supérieure du ressort 1 plaque par un organe d'accouplement 2, et un repose-pieds 15 couplé à une extrémité inférieure de la 14 membres vertical tout en s'étendant horizontalement. Pied d'un utilisateur peuvent être placés sur le repose-pied 15. L'appareil comprend également sauter une charnière levier 10 hingably couplé à une extrémité supérieure de celui-ci à une portion désirée du repose-pied 15 par un rouleau 11, et un levier du sabot 5 hingably couplé à une extrémité supérieure de celui-ci à une extrémité inférieure de la charnière levier 10 par un rouleau 6 et monté de façon fixe à la partie inférieure du ressort 1 plaque dans un état qui se chevauchent. Le levier 5 sabot est pourvu à son extrémité inférieure avec un sabot 12 destiné à venir en contact avec le sol 13 pendant l'utilisation de l'appareil de saut. Le rouleau 6 entre en contact avec une surface importante de la lame de ressort 1. Afin de soutenir le printemps plaque 1 face au rouleau 6, un bloc de support 9 est monté à l'extrémité supérieure du sabot levier 5. Dans la figure. 1a, la référence 4 désigne une vis de réglage pour le couplage de l'extrémité inférieure du ressort 1 plaque à l'extrémité inférieure du sabot levier 5. Le chiffre de référence 26 désigne un coussin pour absorber l'impact généré lors de l'utilisation de l'appareil de saut. En outre, le chiffre de référence 16 désigne une bielle reliée entre l'élément vertical 14 et le repose-pied 15 et adaptée pour maintenir les 15 repose-pieds en perpendiculaire à l'élément vertical 14, qui est, à l'horizontale. La connexion de la bielle 16 à 15 le repose-pied est réalisé par une broche de fixation 18. La référence 3 désigne un gardien pour le talon de l'utilisateur. Le chiffre de référence 18 'désigne un support genou monté fixement à l'extrémité supérieure de l'élément vertical 14 et adaptée pour tenir le genou de l'utilisateur. Lorsque l'utilisateur désire utiliser le dispositif de saut, il insère d'abord son pied si le titulaire du genou 18 'sous la condition dans laquelle une chaussure est portée sur le pied, et pose les pieds sur les repose-pieds 15, comme montré dans la figure. 1a. Lorsque l'utilisateur appuie sur le repose-pieds 15, qui est, applique une charge à l'repose-pieds 15 par son pied, la lame de ressort 1 est pliée par la charge, provoquant ainsi le repose-pied 15 de se déplacer vers le bas. Le mouvement de baisse du repose-pied 15 est effectuée jusqu'à la charnière

levier 10 vient en contact avec le sabot levier 5, comme montré dans la figure. 1b. Lorsque l'utilisateur pose son pied pour libérer la charge appliquée au repose-pieds 15, la résilience du ressort 1 plaque est exercée sur le repose-pied 15. En conséquence, l'utilisateur peut sauter en vertu de la résilience de la plaque de ressort 1. Ainsi, la fonction de saut de l'appareil de saut est effectué. Où une charge excessive est appliquée au repose-pieds 15, l'angle défini entre le repose-pied 15 et le membre verticale 14 peut s'élargir, de sorte que le repose-pied 15 ne maintient plus son état horizontal. Afin de prévenir un tel problème, l'angle entre le repose-pied 15 et l'élément vertical 14 est maintenue par la bielle 16. Toutefois, la disposition de la bielle 16, il est difficile, voire impossible, pour les personnes ayant une taille grand pied à utiliser le dispositif de saut. Par ailleurs, beaucoup de temps et de compétences sont nécessaires pour assembler la bielle 16 entre l'élément vertical 14 et le repose-pieds 15, tout en maintenant le repose-pied 15 dans son état horizontal. En outre, il est difficile pour les personnes ayant un veau épaisse à utiliser le dispositif de saut parce que le titulaire au genou 18 a une forme d'anneau. Grâce à une telle forme d'anneau du porte-genou 18, le temps pris pour mettre sur le dispositif de saut est augmenté.

RESUME DE L'INVENTION

[0005] Par conséquent, la présente invention a été faite en vue des problèmes mentionnés ci-dessus, et un objet de l'invention est de fournir un dispositif de sauter de l'exercice qui comprend un cas de chaussures pour offrir un siège pour une chaussure porté par l'utilisateur tout en ayant une fonction comme une bielle adaptée pour maintenir le cas de chaussures dans son état horizontale, éliminant ainsi besoin d'une tige séparée de connexion.

[0006] Un autre objet de l'invention est de fournir un dispositif de saut pour l'exercice qui comprend un support genou ayant une structure ouverte vers l'avant pour permettre à l'utilisateur de porter le titulaire au genou indépendamment de la taille de son mollet.

[0007] Un autre objet de l'invention est de fournir un dispositif de saut pour l'exercice qui comprend sangles de maintien du pied configuré pour être réglable en position de montage en conformité avec la taille du pied de l'utilisateur, permettant ainsi à l'utilisateur d'utiliser le dispositif de saut, indépendamment de son taille du pied.

[0008] Un autre objet de l'invention est de fournir un dispositif de saut pour l'exercice qui comprend un sabot de tampon moulé autour d'une plaque sabot sous la condition dans laquelle son matériau moulé remplit à travers les trous formés à la plaque de sabot, de sorte qu'il peut être solidement fixé à la plaque de sabot.

[0009] Un autre objet de l'invention est de fournir un dispositif de saut pour l'exercice qui comprend un ressort à lames ayant une structure triple-couche constituée de couches, chacune faite de fibre de verre-résine synthétique pénétré, la couche intermédiaire de la structure triple-couche étant faite d'une couche de résine ayant fibres de verre disposés en forme de forme d'anneau annuel afin d'obtenir un maximum d'élasticité.

[0010] En conformité avec la présente invention, ces buts sont atteints en proposant un dispositif de sauter de l'exercice comprenant un ressort à lames en forme d'arc, un élément vertical couplé à une extrémité supérieure de celui-ci à une extrémité supérieure du ressort plaque, un repose-pieds couplé à une extrémité inférieure de l'élément vertical tout en s'étendant horizontalement, un levier de charnière hingably couplé à une extrémité supérieure de celui-ci à une portion du repose-pied, et un levier du sabot hingably couplé à une extrémité supérieure de celui-ci à une extrémité inférieure de la charnièrelevier et monté de façon fixe à une partie inférieure de la plaque de printemps dans un état qui se chevauchent, comprenant en outre:

[0011] un cas de chaussures de servir comme une chaussure pour être portés par un utilisateur, le cas de chaussures étant intégralement couplée à une surface supérieure du repose-pied, tout en incluant une plaque de fond de chaussures, et un membre de bande en forme de U servant d'une tige de raccordement pour reliant les repose-pieds à l'élément vertical;

[0012] l'élément de bande ayant une paire de parties de jambe à chaque montée fixement à l'extrémité inférieure de celui-ci à une partie intermédiaire de la plaque de fond de chaussures tout en s'étendant vers le haut et vers une inclinément son extrémité supérieure, et une portion de raccordement pour connecter les parties de jambe, et

[0013] un membre raccord monté fixement à la partie de raccordement de l'élément de bande à l'arrière de l'élément de bande, le membre du raccord étant muni autour de l'élément vertical.

[0014] Le dispositif de saut peut comporter en outre un support genou couplé à l'extrémité supérieure de l'élément vertical, le titulaire du genou comprenant un châssis ayant une structure en avant-ouvert à l'horizontale de recevoir le genou de l'utilisateur et pour soutenir le genou à l'arrière du genou, sangles de maintien au genou monté une partie avant du châssis et adapté pour tenir le genou dans le cadre, et un châssis auxiliaire monté sur une partie arrière du cadre, tout en étant couplé à l'élément vertical par une vis de réglage.

[0015] Le dispositif de saut peut comporter en outre sangles de maintien du pied monté sur le cas de chaussures par vis et les trous filetés formé à la plaque de fond de chaussures et les membres de bande et adapté pour être couplé sélectivement avec la vis de réglage, réglant ainsi les positions d'accouplement respectifs des sangles pieds exploitation conformément à la taille du pied de l'utilisateur.

[0016] Le dispositif de saut peut comporter en outre une plaque sabot fourni à une extrémité inférieure du levier de sabot, la plaque de sabots ayant une pluralité d'espacées uniformément à travers les trous, et un sabot tampon moulé autour de la plaque sabot sous une condition dans laquelle une moulée matériau remplit les trous traversants de celle-ci, par lequel le sabot en mémoire tampon est fermement attaché à la plaque de sabot.

[0017] Le ressort plaque peut comporter une couche en forme de bande première résine formée à partir de fibres de verre parallèles pénétré dans une résine uréthane, une seconde couche de résine en forme de bande formée sur la première couche de résine à l'aide de fibres de verre

disposés en forme d'anneaux annuels et pénétré dans une résine uréthane, et une couche troisième résine en forme de bande formée sur la seconde couche de résine à l'aide de fibres de verre parallèles pénétré dans une résine uréthane.

[0018] Le dispositif de saut peut comporter en outre un membre raccord monté fixement à la partie de raccordement de l'élément de bande à l'arrière de l'élément de bande, le membre du raccord étant muni autour de l'élément vertical.

BREVE DESCRIPTION DES DESSINS

[0019] Les objets ci-dessus, et d'autres caractéristiques et avantages de l'invention apparaîtront mieux après une lecture de la description détaillée suivante faite en relation avec les dessins, dans lesquels:

[0020] la figure. 1a est une vue de côté illustrant un dispositif conventionnel pour le saut d'exercice;

[0021] la figure. 1b est une vue de côté illustrant un état comprimé de l'appareil saute de la figure. 1a;

[0022] la figure. 2 est une vue en perspective illustrant un dispositif de saut selon la présente invention;

[0023] la figure. 3 est une vue agrandie en perspective illustrant un cas de chaussures inclus dans le dispositif de saut selon la présente invention;

[0024] la figure. 4 est une vue de côté illustrant le cas de chaussures couplé au dispositif de saut selon la présente invention;

[0025] la figure. 5 est une vue en coupe illustrant un levier sabots inclus dans le dispositif de saut selon la présente invention, et

[0026] la figure. 6 est une vue en perspective partiellement illustrant un ressort à lames inclus dans le dispositif de saut selon la présente invention.

DESCRIPTION DE L'INVENTION

[0027] Maintenant, réalisations préférées de l'invention sera décrite en détail en référence aux dessins annexés.

[0028] la figure. 2 est une vue en perspective illustrant un dispositif de saut selon la présente invention. Fig. 3 est une vue agrandie en perspective illustrant un cas de chaussures inclus dans le dispositif de saut selon la présente invention. Fig. 4 est une vue de côté illustrant le cas de chaussures couplé au dispositif de saut selon la présente invention. Fig. 5 est une vue en coupe illustrant un levier du sabot selon l'invention. Dans les figures. 2 à 5, les éléments correspondant respectivement à celles des figures. 1a et 1b sont désignés par les mêmes chiffres de référence.

Comme le montre la figure. 2, le dispositif de saut selon la présente invention comprend un ressort à lames en forme d'arc 1, un élément vertical 14 couplé à une extrémité supérieure de celui-ci à une extrémité supérieure du ressort 1 plaque par un organe d'accouplement 2, et un repose-pieds 15 couplé à une extrémité inférieure de l'élément vertical 14, tout en étendant horizontalement. L'appareil comprend également sauter une charnière levier 10 hingably couplé à une extrémité supérieure de

celui-ci à une portion souhaitée du repose-pieds 15, et un levier 5 sabots hingably couplé à une extrémité supérieure de celui-ci à une extrémité inférieure de la charnière levier 10 par un rouleau 6 et monté de façon fixe à la partie inférieure du ressort 1 plaque dans un état qui se chevauchent. [0029] Conformément à l'invention, le dispositif comprend en outre le saut d'un cas de chaussures 40 servant comme une chaussure à être porté par l'utilisateur. Le cas 40 chaussure est intégralement couplée à la surface supérieure du repose-pied 15. Le boîtier 40 comprend une plaque de chaussures en bas de chaussures 41, et un membre U bande 42 servant d'une tige de connexion pour connecter le repose-pied 15 à l'élément vertical 14. Le membre de bande 42 a une paire de parties de jambe monté fixement à leur extrémité inférieure à une partie intermédiaire de la plaque de fond de chaussures 41, tout en prolongeant vers le haut et vers inclinément leurs extrémités supérieures, et une partie de liaison pour le raccordement des extrémités supérieures des parties de jambe. Un membre raccord 43 est montée fixe sur la partie de raccordement de l'élément de bande 42 à l'arrière de l'élément de bande 42. Le membre raccord 43 est monté autour des 14 membres verticale. Un porte-genou 50 est couplée à l'extrémité supérieure de l'élément vertical 14. Le titulaire genou 50 inclut un châssis 51 ayant une structure en avant-ouvert à l'horizontale de recevoir le genou de l'utilisateur et pour soutenir le genou à l'arrière du genou. Le titulaire genou 50 inclut également le genou sangles de maintien 52 monté sur la partie avant du châssis 51 et adaptée pour tenir le genou dans le châssis 51, et un châssis auxiliaire 53 monté sur la partie arrière du châssis 51, tout en étant couplées à la verticale 14 membres par une vis de réglage 54.

[0030] sangles de maintien des pieds 46 sont montés sur le boîtier 40 par la vis de réglage de chaussures 45. Les trous filetés 44, qui sont aptes à être sélectivement couplé avec les 45 vis, sont formés à la fois la plaque de fond sabot 41 et le membre 42 bandes afin d'ajuster la position de couplage de chaque sangle tenant le pied 46 en conformité avec la taille du pied de l'utilisateur.

[0031] Le levier de 5 sabot est pourvu à son extrémité inférieure avec une plaque sabot 5-3. Une pluralité d'espacées uniformément à travers les trous 5-4 sont formées à la plaque sabot 5-3. Un sabot de mise en mémoire tampon 60 est moulé autour de la plaque sabot 5-3 sous la condition dans laquelle son matériau moulé remplit les trous par 5-4. En conformité avec une telle structure, le sabot en mémoire tampon 60 peut être solidement fixé à la plaque de sabot de 5-3. Le chiffre de référence 48 désigne une ouverture définie par le membre de raccord 43 et adaptée pour permettre aux 14 membres verticaux d'étendre à travers elle. Le chiffre de référence 47 désigne une vis de réglage pour le couplage du membre raccord 43 avec les 14 membres verticale. Dans la figure. 4, le chiffre de référence 49 désigne une plaque d'acier de renforcement de la bande de 42 membres. Dans la figure. 5, la référence 5-2 dénote un trou de rouleaux pour recevoir le rouleau 6, et le chiffre de référence 5-1 dénote un trou fileté pour recevoir une vis de réglage 4 adaptées à coupler l'extrémité inférieure du ressort 1 plaque à l'extrémité inférieure du levier 5 sabot.

[0032] Comme le montre la figure.3, un autre membre de raccord 43-1 peut être monté fixement à la partie talon de la chaussure de la plaque inférieure 41 à l'arrière de la plaque de fond de chaussures 41. Le membre reçoit le raccord 43-1 extrémité inférieure de l'élément vertical 14.

[0033] la figure. 6 est une vue en perspective illustrant partiellement la plaque à ressort 1 selon la présente invention. Comme le montre la figure.6, le ressort une plaque comporte une bande en forme de la première couche de résine 1-1 formés en utilisant des fibres de verre parallèles pénétré dans une résine uréthane, une couche en forme de bande seconde résine 1-2 formée sur la première couche de résine 1-1 Utilisation de fibres de verre disposés en forme d'anneaux annuels et pénétré dans une résine uréthane, et une bande en forme de troisième couche de résine 1-3 formée sur la seconde couche de résine 1-2 Utilisation de fibres de verre parallèles pénétré dans une résine uréthane.

[0034] Comme il ressort de la description ci-dessus, conformément à la présente invention, le boîtier 40 comprend de chaussures de la plaque inférieure sabot 41, et les U 42 membres de bande servant d'une tige de connexion pour connecter le repose-pied 15 à l'élément vertical 14. Les parties de jambe de l'élément de bande 42 sont inclinés vers le haut comme ils s'étendent vers l'arrière. Le membre raccord 43 est monté fixement à l'organe 42 de bande à l'arrière de l'organe 42 bande de sorte qu'il est monté autour de l'élément vertical 14, tout en étant couplé avec l'élément vertical 14 par la vis 47 fixée. En conformité avec cette configuration, le repose-pied 15 est fermement couplée avec les 14 membres vertical tout en étant perpendiculaire à l'élément vertical 14, sans utiliser de bielle. À cet égard, il est possible de parvenir à un processus d'assemblage facile pour l'appareil de saut. C'est le cas de chaussures 40, y compris le membre 42 bande peut être fermement maintenu dans un état horizontal en utilisant uniquement la vis 47 fixée. En particulier, le dispositif de saut peut être utilisé indépendamment de la taille du pied de l'utilisateur, car chaque pied tenant sangle 46 peut être couplée avec celles sélectionnées des trous taraudés 44 pour ajuster sa position de montage. Bien sûr, la plaque de fond de chaussures 41 doit être couplé à l'aide de repose-pieds 15 vis.

[0035] Comme le montre la figure.5, la plaque sabot 5-3 de la manette 5 du sabot a une pluralité de espacées uniformément à travers les trous 5-4. En outre, le sabot en mémoire tampon 60 est moulé autour de la plaque sabot 5-3 sous la condition dans laquelle son matériau moulé remplit les trous traversants 5-4 de sorte qu'il serve que des rivets. En conformité avec une telle structure, le sabot en mémoire tampon 60 peut être solidement fixé à la plaque de sabot de 5-3 tout en présentant une durabilité supérieure, même après une utilisation prolongée de temps.

[0036] Depuis le titulaire genou 50 inclut le châssis 51 ayant une structure en avant-ouvert, l'utilisateur peut facilement mettre sur le dispositif de sauter par horizontalement insérant son genou grâce à l'ouverture du châssis 51, et puis couplage les bretelles genou tenant de 52 à la partie avant du châssis 51 pour tenir le genou dans le châssis 51. Bien que non représenté, les bretelles genou tenant 52 peut être couplé à et séparé de

l'armature 51 utilisant des boucles. En conséquence, le dispositif de saut peut être utilisé indépendamment de la taille au genou de l'utilisateur. En particulier, le dispositif de saut peut être commodément utilisé par des enfants ayant des tailles diverses au genou.

[0037] Comme décrit ci-dessus, le ressort une plaque comprend la couche en forme de bande première résine 1-1 formés en utilisant des fibres de verre parallèles pénétré dans une résine uréthane, la couche en forme de bande seconde résine 1-2 formée sur la première couche de résine 1 -1 à partir de fibres de verre disposés en forme d'anneaux annuels et pénétré dans une résine uréthane, et le troisième en forme de bande couche de résine 1-3 formée sur la seconde couche de résine 1-2 Utilisation de fibres de verre parallèles pénétré dans une résine uréthane. En vertu d'une telle structure, le ressort 1 plaque a amélioré les caractéristiques de flexion, qui est, une élasticité et une durabilité supérieures, afin qu'elle puisse remplir une fonction au printemps excellent.

[0038] Bien que les modes de réalisation préférés de l'invention ont été divulgués à des fins d'illustration, l'homme de l'art appréciera que diverses modifications, ajouts et les substitutions sont possibles, sans sortir du cadre et l'esprit de l'invention tel que décrit dans les revendications annexées .

[0039] Comme il ressort de la description ci-dessus, la présente invention fournit un dispositif de sauter de l'exercice qui comprend un cas de chaussures pour offrir un siège pour une chaussure porté par l'utilisateur, tout en ayant une fonction comme une bielle adaptée pour maintenir la chaussure en cas de son état horizontale, éliminant ainsi besoin d'une tige séparée de connexion. En particulier, le dispositif de saut peut être facilement utilisé par des enfants sans aucun danger de blessure, car aucun bielle est utilisé.

[0040] Puisque le dispositif de saut comprend un support genou ayant une structure ouverte vers l'avant, il peut permettre à l'utilisateur de porter le titulaire au genou indépendamment de la taille de son mollet. En outre, il est possible de réduire le temps pris pour l'utilisateur de mettre sur le dispositif de saut. En particulier, le dispositif de saut peut être commodément utilisé par des enfants ayant des tailles diverses du corps.

[0041] Le dispositif de saut comprend sangles de maintien du pied configuré pour être réglable en position de montage en conformité avec la taille du pied de l'utilisateur. En conséquence, l'utilisateur peut utiliser le dispositif de saut, indépendamment de sa taille du pied.

[0042] Le dispositif comprend également un saut du sabot tampon moulé autour d'une plaque sabot sous la condition dans laquelle son matériau moulé remplit à travers les trous formés à la plaque de sabot, de sorte qu'il peut être solidement fixé à la plaque de sabot.

[0043] Le dispositif de saut utilise un ressort plaque ayant une structure triple-couche constituée de couches, chacune faite de fibre de verre-résine synthétique pénétré. En particulier, la couche intermédiaire de la structure triple-couche est faite d'une couche de résine ayant fibres de verre disposés en forme d'un anneau de forme annuelle, afin d'obtenir un maximum d'élasticité.

Ce qui est revendiqué est la suivante:

1. Un dispositif de sauter de l'exercice comprenant un ressort à lames en forme d'arc, un élément vertical couplé à une extrémité supérieure de celui-ci à une extrémité supérieure du ressort plaque, un repose-pieds couplé à une extrémité inférieure de l'élément vertical tout en s'étendant horizontalement, un levier de charnière hingably couplé à une extrémité supérieure de celui-ci à une portion du repose-pied, et un levier du sabot hingably couplé à une extrémité supérieure de celui-ci à une extrémité inférieure du levier de charnière et monté de façon fixe à une partie inférieure de la plaque de printemps dans un état qui se chevauchent, comprenant en outre:

un cas de chaussures de servir comme une chaussure pour être portés par un utilisateur, le cas de chaussures étant intégralement couplée à une surface supérieure du repose-pied, tout en incluant une plaque de fond de chaussures, et un membre de bande en forme de U servant d'une tige de connexion pour connecter le repose-pied à l'élément vertical;

l'élément de bande ayant une paire de parties de jambe à chaque montée fixement à l'extrémité inférieure de celui-ci à une partie intermédiaire de la plaque de fond de chaussures tout en s'étendant vers le haut et vers une inclinément son extrémité supérieure, et une portion de raccordement pour connecter les parties de jambe, et

un membre raccord monté fixement à la partie de raccordement de l'élément de bande à l'arrière de l'élément de bande, le membre du raccord étant muni autour de l'élément vertical.

2. Le dispositif de saut selon la revendication 1, comprenant en outre:

un support genou couplé à l'extrémité supérieure de l'élément vertical, le titulaire du genou comprenant

un cadre ayant une structure en avant-ouvert à l'horizontale de recevoir le genou de l'utilisateur et pour soutenir le genou à l'arrière du genou,

sangles de maintien au genou monté une partie avant du châssis et adapté pour tenir le genou dans le cadre, et

un châssis auxiliaire monté sur une partie arrière du cadre, tout en étant couplées à la verticale membre par une vis de réglage.

3. Le dispositif de saut selon la revendication 1, comprenant en outre:

sangles de maintien du pied monté sur le cas de chaussures par vis et

trous filetés formé à la plaque de fond de chaussures et les membres de bande et adapté pour être couplé sélectivement avec la vis de réglage,

réglant ainsi les positions respectives couplage des sangles de maintien du pied en conformité avec la taille du pied de l'utilisateur.

4. Le dispositif de saut selon la revendication 1, comprenant en outre:

une plaque sabot fourni à une extrémité inférieure du levier de sabot, la

plaque de sabots ayant une pluralité d'espacées uniformément à travers les trous, et

un sabot de tampon moulé autour de la plaque sabot sous une condition

dans laquelle un matériau moulé remplit les trous à travers celle-ci, lequel le sabot en mémoire tampon est fermement attaché à la plaque de sabot.

5. Le dispositif de saut selon la revendication 1, dans lequel le ressort plaque comprend:
une couche en forme de bande première résine formée à partir de fibres de verre parallèles pénétré dans une résine uréthane;
une forme de bande seconde couche de résine formée sur la première couche de résine à l'aide de fibres de verre disposés en forme d'anneaux annuels et pénétré dans une résine uréthane et
une couche de troisième résine en forme de bande formée sur la seconde couche de résine à l'aide de fibres de verre parallèles pénétré dans une résine uréthane.

6. Le dispositif de saut selon la revendication 1, comprenant en outre:
un membre raccord monté fixement à la partie de raccordement de l'élément de bande à l'arrière de l'élément de bande, le membre du raccord étant muni autour de l'élément vertical.