

12

DEMANDE DE CERTIFICAT D'UTILITE

A3

22 Date de dépôt : 27.06.01.

30 Priorité :

43 Date de mise à la disposition du public de la
demande : 03.01.03 Bulletin 03/01.

56 Les certificats d'utilité ne sont pas soumis à la
procédure de rapport de recherche.

60 Références à d'autres documents nationaux
apparentés :

71 Demandeur(s) : LAT SHU CHTUNG — TW.

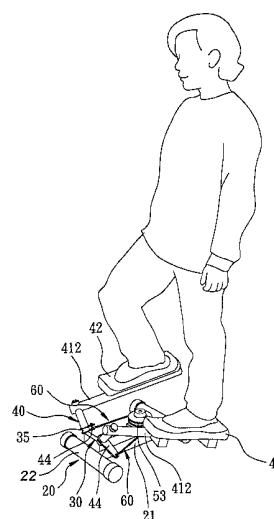
72 Inventeur(s) : LAT SHU CHTUNG.

73 Titulaire(s) :

74 Mandataire(s) : BREVALEX.

54 DISPOSITIF DE CULTURE PHYSIQUE.

57 Il comporte une tige de montage 22 supportée sur un plancher, des arbres de droite et de gauche (35) qui présentent respectivement des extrémités inférieures fixées à la tige de montage 22 et qui définissent des premier et deuxième axes. Des organes tubulaires 40 de droite et de gauche sont montés sur les arbres 35 et sont susceptibles de tourner par rapport à ces arbres autour des premier et deuxième axes. Des pédales 42 de droite et de gauche sont respectivement fixées rigidement aux organes tubulaires 40 pour tourner avec eux et une corde de traction 60 comporte des première et deuxième extrémités fixées respectivement aux organes tubulaires de droite et de gauche 40, ainsi qu'un segment intermédiaire à friction enroulé sur une couronne d'un organe de poulie qui est espacé de la tige de montage 22.



DISPOSITIF DE CULTURE PHYSIQUE

DESCRIPTION

5 La présente invention se rapporte à un dispositif de culture physique, plus particulièrement un dispositif de culture physique qui permet de réaliser simultanément des exercices de marche et de ski et qui est simple de construction.

10 Les moyens classiques d'entraînement à la marche permettent uniquement d'entraîner les muscles des jambes, et l'action de marche est tout à fait monotone. En ce qui concerne les organes classiques d'entraînement au ski, ils permettent simplement un
15 déplacement vers l'extérieur et vers l'intérieur des pieds sur le même plan et leur effet d'entraînement physique n'est pas satisfaisant.

 En conséquence, le but principal de la présente invention consiste à proposer un dispositif de culture
20 physique qui permette simultanément des exercices de marche et de ski.

 A cet effet, un dispositif de culture physique selon la présente invention comporte une tige de montage, des arbres de droite et de gauche, des
25 organes tubulaires de droite et de gauche, des pédales de droite et de gauche, un organe de poulie, et un câble ou une corde de traction. La tige de montage est apte à être supportée sur une surface de plancher, et elle comporte des parties de droite et de gauche
30 opposées l'une à l'autre dans une direction longitudinale, ainsi qu'une partie intermédiaire interposée entre les parties de droite et de gauche. Les arbres de droite et de gauche définissent respectivement des premier et deuxième axes et
35 comportent des extrémités supérieure et inférieure de

droite et de gauche. Les extrémités inférieures de droite et de gauche sont fixées à la partie intermédiaire à proximité respectivement des parties de droite et de gauche. Les extrémités supérieures de droite et de gauche sont respectivement opposées aux extrémités inférieures de droite et de gauche dans une direction respective des première et deuxième directions de montant qui sont parallèles respectivement au premier et deuxième axes. Les organes tubulaires de droite et de gauche sont respectivement disposés pour être montés coulissants sur les arbres de droite et de gauche autour respectivement des premier et deuxième axes et pour être susceptibles de tourner par rapport à ces axes de droite et de gauche. L'organe tubulaire de droite comporte des parties tubulaires de droite supérieure et inférieure opposées l'une à l'autre dans la première direction verticale. L'organe tubulaire de gauche comporte des parties tubulaires supérieure et inférieure de gauche opposées l'une à l'autre dans la deuxième direction verticale. La pédale de droite comporte des parties de droite proximales et distales opposées l'une à l'autre dans une première direction radiale par rapport au premier axe. La pédale de gauche comporte des parties proximales et distales de gauche opposées l'une à l'autre dans une deuxième direction radiale par rapport au deuxième axe. Les parties proximales de droite et de gauche sont ancrées ou fixées rigidement aux parties tubulaires supérieures respectivement de droite et de gauche et tournent avec ces parties tubulaires. L'organe de poulie est disposé pour être susceptible de tourner autour d'un troisième axe et est espacé de la partie intermédiaire dans une première direction transversale par rapport à la direction longitudinale. L'organe de

poulie comporte des surfaces de friction principales supérieure et inférieure opposées l'une à l'autre, ainsi qu'une gante ou couronne disposée pour entourer le troisième axe et pour relier les surfaces de friction principales supérieure et inférieure. Le câble ou la corde de traction comporte respectivement des première et deuxième extrémités fixées aux parties tubulaires inférieures de droite et de gauche, et un segment intermédiaire de friction interconnectant les première et deuxième extrémités et disposé pour être bobiné autour de la gante ou couronne de telle façon que, lorsque la partie tubulaire inférieure de droite tourne autour du premier axe dans le sens inverse des aiguilles d'une montre sous l'action de marche extérieure et latérale du pied droit d'un utilisateur agissant pas à pas sur la pédale de droite, la deuxième extrémité est tirée par la première extrémité pour tordre la partie tubulaire inférieure de gauche, afin de tourner dans le sens inverse de celui des aiguilles d'une montre, via la partie tubulaire inférieure de gauche, afin de tourner dans le sens inverse de celui des aiguilles d'une montre, de manière à produire une résistance à l'encontre d'une action de marche extérieure et latérale, du pied gauche de l'utilisateur marchant pas à pas sur la pédale de gauche pour déplacer la partie tubulaire inférieure de gauche, afin de tourner dans le sens des aiguilles d'une montre, via la partie tubulaire supérieure de gauche.

la figure 1 est une vue en perspective schématique du mode de réalisation préféré d'un dispositif de culture physique selon l'invention;

la figure 2 est une vue en perspective éclatée du mode de réalisation préféré:

la figure 3 est une vue en coupe de dessus d'un organe de poulie du mode de réalisation préféré;

la figure 4 est une vue en perspective illustrant le mode de réalisation préféré à l'état d'utilisation; et

les figures 5 et 6 sont des vues latérales schématiques illustrant le fonctionnement du mode de réalisation préféré.

En se référant aux figures 1 à 3, le mode de réalisation préféré d'un dispositif de culture physique selon la présente invention est représenté pour inclure une tige de montage 22, des arbres 35 de droite et de gauche, es organes tubulaires 40 de droite et de gauche, des pédales 42 de droite et de gauche, un organe de poulie 53 et un câble ou une corde de traction 60.

La tige de montage 22 est apte à être supportée sur une surface de plancher et elle comporte des parties de droite et de gauche opposées l'une à l'autre dans une direction longitudinale, ainsi qu'une partie intermédiaire interposée entre les parties de droite et de gauche. Dans ce mode de réalisation, le dispositif de culture physique comporte en outre une tige de support 23 disposé pour être espacé de la tige de montage et parallèle à cette tige de montage et un bar de support 21 s'étendant dans la première direction transversale pour interconnecter la partie intermédiaire, ainsi que la tige de support 23, de manière à former un cadre de support 20 en forme de I. Le dispositif de culture physique peut comporter en outre un siège de montage 30 disposé sur le cadre de support 20. Le siège de montage 30 comporte une plaque transversale 31 et des plaques latérales avant et arrière 32, 33 s'étendant longitudinalement à partir

des bords frontaux et arrière de la plaque transversale 31. Les plaques latérales avant et arrière 32, 33 comportent des extrémités de fond qui sont fixées respectivement à la tige de montage 22 et
5 à la barre de support 21. Une plaque de renforcement 34 s'étendant obliquement présente une extrémité supérieure reliée à une jonction entre la plaque transversale 31 et la plaque latérale arrière 33, et une extrémité de fond fixée à la barre
10 de support 21, de manière à renforcer la liaison du siège de montage 30 avec le cadre de support 20.

Les arbres de droite et de gauche 35 définissent respectivement des premier et deuxième axes et comportent des extrémités de droite et de gauche
15 supérieure et inférieure. Les extrémités inférieures de droite et de gauche sont fixées à la partie intermédiaire de la tige de montage 22 respectivement à proximité des parties de droite et de gauche. Les extrémités supérieures de droite et de gauche sont
20 respectivement opposées aux extrémités inférieures de droite et de gauche selon une direction respective parmi les première et deuxième directions verticales qui sont parallèles respectivement aux premier et deuxième axes. Les arbres 35 de droit et de gauche
25 sont disposés sur le même plan longitudinal et sont inclinées respectivement vers les parties de droite et de gauche de la tige de montage 22 selon une configuration sensiblement en forme de V, de telle façon que les arbres 35 de droite et de gauche forment
30 le même angle avec la surface du plancher. Dans ce mode de réalisation, les extrémités de droite et de gauche sont fixées à des extrémités latérales de la plaque transversale 31.

Les organes tubulaires 40 de droite et de gauche
35 sont disposés pour coulisser sur les arbres 35 de

droite et de gauche autour des premier et deuxième axes respectivement et pour être susceptibles de tourner par rapport à ces arbres de droite et de gauche. L'organe tubulaire de droite comporte des parties tubulaires supérieure et inférieure de droite 401, 402 opposées l'une à l'autre dans la première direction verticale. L'organe tubulaire de gauche 40 comporte des parties tubulaires supérieure et inférieure de gauche 401, 402 opposées l'une à l'autre dans la deuxième direction verticale.

La pédale de droite 42 comporte des parties de droite proximale et distale opposées l'une à l'autre dans une première direction radiale par rapport au premier axe. La pédale de gauche 42 comporte des parties de gauche proximale et distale opposées l'une à l'autre dans une deuxième direction radiale par rapport au deuxième axe. Les parties proximales de droite et de gauche sont ancrées sur les parties tubulaires supérieures 401 de droite et de gauche et tournent respectivement avec ces parties tubulaires 401.

L'organe de poulie 53 est disposé pour être susceptible de tourner autour d'un troisième axe, et il est espacé de la partie intermédiaire de la tige de montage 22 dans une première direction transversale par rapport à la direction longitudinale. L'organe de poulie 53 comporte des surfaces de friction majeures supérieure et inférieure, opposées l'une à l'autre, et une gante ou couronne 531 disposée pour entourer le troisième axe et pour relier les surfaces de friction principales supérieure et inférieure. La gante 531 comporte une rainure annulaire s'étendant vers l'intérieur et radialement pour recevoir le câble ou la corde de traction 60.

La corde de traction 60 comporte des première et deuxième extrémités fixées respectivement aux parties tubulaires inférieures 402 de droite et de gauche, ainsi qu'un segment de friction intermédiaire interconnectant les première et deuxième extrémités et disposé pour être bobiné autour de la gante 531. Lorsque la partie tubulaire inférieure de droite 402 tourne autour du premier axe dans le sens opposé à celui des aiguilles d'une montre, sous l'effet d'une action de marche extérieure et latérale du pied droit d'un utilisateur marchant sur la pédale de droite 42, la deuxième extrémité est tirée par la première extrémité pour obliger la partie tubulaire inférieure de gauche 402 à pivoter dans le sens inverse de celui des aiguilles d'une montre, de manière à produire une résistance à une action de marche vers l'extérieur et latérale du pied gauche de l'utilisateur marchant sur la pédale de gauche 42 pour déplacer la partie tubulaire inférieure de gauche 402, afin de la faire tourner dans le sens des aiguilles d'une montre via la partie tubulaire supérieure de gauche 401. Ainsi, le dispositif de culture physique selon l'invention permet simultanément des exercices de marche et de ski, tout en assurant un effet d'amortissement sans qu'il soit nécessaire de prévoir un vérin hydraulique.

Un axe de montage 54, muni d'une partie filetée 541, est disposé sur la barre de support 21, et il s'étend le long du troisième axe, de façon à être monté en rotation avec l'organe de poulie 53. Un bloc de support 70 de forme générale rectangulaire est également disposé sur la barre de support 21 à proximité de la barre de support 23, et l'axe de montage 54 s'étend vers le haut à travers le bloc de support 70. Ce bloc de support 70 est prévu pour permettre à l'organe de poulie 53 et au câble ou à la

corde de traction 60 de se trouver sensiblement sur le même plan, de façon à faciliter le fonctionnement.

Le dispositif de culture physique comporte en outre des organes de friction supérieur et inférieur 56, 57, un organe de poussée 51, un organe de couverture inférieur 52 et un organe de réglage à friction 55. L'organe supérieur à friction 56 est monté sur l'axe de montage 54 et est mobile le long du troisième axe. L'organe supérieur à friction 56
10 comporte une surface de freinage à friction vers la bas disposée en face de la surface de friction principale supérieure de l'organe de poulie 53 et mobile vers cette surface de friction, de façon à créer une force de traction ou de tirage appliquée à
15 la surface de friction principale supérieure, de manière à produire une résistance accrue à la traction de l'une ou l'autre des première et deuxième extrémités de la corde de traction 60.

L'organe inférieur à friction 57 est monté sur
20 l'axe de montage 54 et est disposé du côté opposé de l'organe de poulie 53 par rapport à l'organe supérieur à friction 56. L'organe inférieur à friction 57 comporte une surface de freinage à friction vers le haut située en face de la surface de friction principale inférieure de l'organe de poulie 53, de
25 façon à créer une force de traction ou de tirage appliquée à la surface de friction principale inférieure, lorsque l'organe de friction supérieure 56 est déplacé vers l'organe de poulie 43, de manière à
30 amener la surface de friction principale inférieure en contact de friction avec la surface de freinage par friction vers le haut, de façon à produire une résistance accrue à la traction de l'une parmi les première et deuxième extrémité de la corde de
35 poulie 60.

L'organe de poussée 51 est monté sur l'axe de montage 54 et est mobile vers la surface de friction principale supérieure, le long du troisième axe. L'organe de poussée 51 est prévu avec une périphérie
5 entourant le troisième axe et une paroi de retenue 511 s'étendant à partir de la périphérie dans une direction axiale parallèle au troisième axe et vers l'organe de friction inférieur 57, de façon à loger l'organe de poulie 53 le long et à l'intérieur des
10 organes de friction supérieur et inférieur 56, 57. Ainsi, la corde de traction 60 est empêchée de s'échapper hors de la gante 531 de l'organe de poulie 53.

L'organe inférieur de couverture 52 est fixé au
15 bloc support 70 et l'axe de montage 54 passe, en séquence, à travers l'organe inférieur de couverture 52, l'organe de friction inférieur 57, l'organe de poulie 53, l'organe de friction supérieur 56, et l'organe de poussée 51, de sorte que
20 la partie filetée 541 va saillir à partir de l'organe de poussée 51.

L'organe 55 de réglage à friction est disposé à l'extérieur de l'organe de poussée 51 et vient en butée contre cet organe de poussée 51. L'organe 55 de
25 réglage à friction est vissé sur la partie filetée 541 de l'axe de montage 54, qui fait saillie à partir de l'organe de poussée 51, de telle façon que le déplacement de vissage de l'organe de réglage à friction 55 le long du troisième axe amène la surface
30 de freinage à friction vers le bas de l'organe supérieur de friction 56 vers ou à distance de la surface de friction principale supérieure de l'organe de poulie 53, de façon à augmenter ou à réduire la force de traction.

Le dispositif de culture physique comporte en outre des bras de liaison 44 de droite et de gauche et des leviers 412 de droite et de gauche. Les bras de liaison 44 de droite et de gauche comportent
5 respectivement des extrémités de couplage 441 de droite et de gauche couplées pour tourner avec l'une respective des parties tubulaires inférieures 402 de droite et de gauche, et des extrémités reliées 442 de droite et de gauche s'étendant respectivement à partir
10 des extrémités de couplage de droite et de gauche selon deux directions radiales par rapport respectivement au premier et deuxième axes, et reliées aux première et deuxième extrémités de la corde de traction 60, respectivement. Les extrémités
15 reliées 442 de droite et de gauche sont disposées de façon à être espacées de la surface de plancher ou de la tige de montage 22.

Les leviers 412 de droite et de gauche fixés pour tourner avec l'une respective des parties tubulaires
20 supérieures 401 de droite et de gauche et des extrémités de siège de droite et de gauche s'étendant respectivement à partir des extrémités d'ancrage de droite et de gauche selon deux directions radiales par rapport au premier et deuxième axes, respectivement,
25 et supportant les pédales de droite et de gauche 42, respectivement. En outre, des patins 43 d'amortissement ou de butée de droite et de gauche sont respectivement disposés sur les extrémités d'ancrage de droite et de gauche à l'opposé des
30 pédales 42 de droite et de gauche pour venir en butée contre la tige de support 23, lorsque les leviers 412 de droite et de gauche se déplacent vers le bas, de manière à réaliser une fonction d'absorption de choc ou d'amortissement.

En service, lorsque l'utilisateur actionne alternativement les pédales 42 avec les deux pieds, son poids étant placé sur l'un des pieds, la pédale 42 portant la plus grande partie du poids de l'utilisateur sera pressée vers le bas. Dans le mode de réalisation représenté sur les figures 4 et 5, la pédale de gauche 42 est pressée vers le bas. Comme les pédales 42 de droite et de gauche sont montées pivotantes sur les arbres 35 de droite et de gauche, lorsque la pédale de gauche 42 est pressée, la partie tubulaire supérieure de gauche 401 fixée au levier de gauche 412 tourne autour du deuxième axe dans le sens des aiguilles d'une montre, de manière à amener le levier de gauche 402 avec la pédale de gauche 42, à pivoter vers l'extérieur et latéralement par rapport à la barre de support 21, jusqu'à ce que le patin de butée 43 sur le levier de gauche 412 vienne en butée contre la barre de support 23 ou jusqu'à ce que l'utilisateur commute ou fasse passer son poids vers le pied droit. Le déplacement de la pédale de gauche 42 oblige la corde de traction 60 reliée au bras de liaison 44 de gauche sur la partie tubulaire 402 inférieure de gauche, à tirer le bras de liaison de droite 44 sur la partie tubulaire inférieure de droite 402 vers l'intérieur par rapport à la barre de support 21, via l'organe de poulie 53 (voir la figure 5). En se référant à la figure 6, lorsque l'utilisateur fait passer son poids du pied droit pour presser la pédale de droite 42 vers le bas, une résistance résultant de la traction de la corde de traction 60 sur l'organe de liaison de droite 44, est rencontrée. Lorsque l'utilisateur fait pivoter la pédale de droite 42 le long du levier de droite 412 dans le sens opposé à celui des aiguilles d'une montre autour du premier axe, la pédale de

droite 42 se déplace latéralement et vers l'extérieur par rapport à la barre de support 21, et le bras de liaison de droite 44 tire simultanément sur la corde de traction 60, de sorte que cette dernière tire le
5 bras de liaison de gauche 44, de manière à tirer la pédale de gauche 42 vers l'intérieur par rapport à la barre support 21. De cette façon, l'utilisateur peut réaliser simultanément des déplacements vers le bas et des déplacements vers l'extérieur pivotants pour
10 entraîner les muscles des jambes. On peut également entraîner par la même occasion les muscles du dos, des reins et de l'échine.

En outre, par comparaison avec les appareils de culture physique d'entraînement à la marche classiques
15 qui utilisent des vérins hydrauliques pour réaliser un effet d'amortissement, la présente invention qui réalise l'effet d'amortissement souhaité par l'agencement de la corde ou du câble de traction 60, est plus simple dans sa structure. En outre, le
20 remplacement de la corde ou du câble de traction 60 est relativement aisé et peu onéreux.

REVENDICATIONS

1. Dispositif de culture physique, caractérisé par:

5 une barre de montage (22) apte à être supportée sur une surface de plancher, et comprenant des parties de droite et de gauche opposées l'une à l'autre dans une direction longitudinale, et une partie intermédiaire interposée entre lesdites parties de
10 droite et de gauche;

 des arbres (35) de droite et de gauche définissant respectivement des premier et deuxième axes et comportant des extrémités inférieures de droite et de gauche fixées à ladite partie
15 intermédiaire à proximité respectivement desdites parties de droite et de gauche, et des extrémités supérieures de droite et de gauche respectivement opposées auxdites extrémités inférieures de droite et de gauche selon l'une respective des première et
20 deuxième directions verticales, les première et deuxième direction verticale étant parallèles respectivement aux premier et deuxième axes;

 des organes tubulaires (40) de droite et de gauche respectivement disposés pour coulisser sur
25 lesdits arbres (35) de droite et de gauche autour des premier et deuxième axes respectivement et pour être susceptibles de tourner par rapport à ces arbres, lesdits organes tubulaires (40) comprenant des parties tubulaires supérieure et inférieure de droite (401, 402) opposées l'une à l'autre dans la première
30 direction verticale, ledit organe tubulaire de gauche (40) comprenant des parties tubulaires supérieure et inférieure de gauche (401, 402) opposées l'une à l'autre dans la deuxième direction verticale;

une pédale de droite (42) comprenant des parties de droite proximale et distale opposées l'une à l'autre dans une première direction radiale par rapport au premier axe;

5 une pédale de gauche (42) comprenant des parties de gauche proximale et distale de gauche opposées l'une à l'autre dans une deuxième direction radiale par rapport au deuxième axe, lesdites parties proximales de droite et de gauche étant ancrées
10 auxdites parties tubulaires supérieures de droite et de gauche (401) respectivement et tournant avec ces parties tubulaires;

un organe de poulie (53) disposé pour être susceptible de tourner autour d'un troisième axe et
15 espacé de ladite partie intermédiaire selon une première direction transversale par rapport à la direction longitudinale, ledit organe de poulie (53) comprenant des surfaces principales de friction supérieure et inférieure, opposées l'une à l'autre,
20 ainsi qu'une couronne ou gante (531) disposée pour entourer le troisième axe et pour relier lesdites surfaces de friction principales supérieure et inférieure; et

un câble ou une corde de traction (60) comprenant
25 des première et deuxième extrémités respectivement fixées auxdites parties tubulaires inférieures (402) de droite et de gauche, ainsi qu'un segment intermédiaire de friction interconnectant lesdites première et deuxième extrémités et disposé pour être
30 enroulé autour de ladite gante ou couronne (531), de telle façon que lorsque ladite partie tubulaire inférieure de droite (402) est enroulée autour du premier axe dans le sens opposé à celui des aiguilles d'une montre par une action de marche vers l'extérieur
35 et latérale du pied droit d'un utilisateur marchant ou

se balançant pas à pas sur ladite pédale de droite (42), ladite deuxième extrémité tirée par ladite première extrémité pour faire tordre ladite partie tubulaire (402) de gauche et la faire tourner dans le sens opposé à celui des aiguilles d'une montre, de manière à produire une résistance à l'action de marche vers l'extérieur et latéralement du pied gauche de l'utilisateur s'appuyant pas à pas sur ladite pédale de gauche (42) pour déplacer ladite partie tubulaire inférieure (402) de gauche pour la faire tourner dans le sens des aiguilles d'une montre, via ladite partie tubulaire supérieure de gauche (401).

2. Dispositif de culture physique selon la revendication 1, caractérisé en outre par une barre de support (23) disposée pour être espacée de ladite tige de montage et parallèle à ladite tige, une barre de support (21) s'étendant dans la première direction transversale pour interconnecter ladite partie intermédiaire et ladite tige de support (23), et un axe de montage (54) disposé sur ladite barre de support (21) et s'étendant le long du troisième axe, de façon à être monté à rotation avec ledit organe de poulie (53).

3. Dispositif de culture physique selon la revendication 2, caractérisé en outre par un organe supérieur de friction (56), monté sur ledit axe de montage (54) et mobile le long du troisième axe, ledit organe supérieure à friction (56) comprenant une surface de freinage-friction vers le bas disposée pour être mobile vers ladite surface de friction principale supérieure dudit organe de poulie (53), de façon à créer une force de traction appliquée à ladite surface de friction principale supérieur, de manière à produire une résistance accrue à la traction de l'une

ou l'autre parmi lesdites première et deuxième extrémités dudit câble de traction (60).

4. Dispositif de culture physique selon la revendication 3, caractérisé en outre par un organe
5 inférieur de friction (57), monté sur ledit axe de montage (54) et disposé du côté opposé dudit organe de poulie (53) par rapport audit organe de friction supérieur (56), ledit organe de friction
10 inférieur (57) comprenant une surface de friction-freinage vers le haut, située en face de ladite surface de friction principale inférieure dudit organe de poulie (53), pour créer une force de traction appliquée à ladite surface de friction principale inférieure, lorsque ledit organe de friction
15 supérieur (56) est déplacé vers ledit organe de poulie (53), de manière à amener ladite surface de friction principale inférieure en contact de friction avec ladite surface de friction-freinage vers le haut, de façon à produire une résistance accrue à l'action
20 de traction de l'une ou l'autre desdites première et deuxième extrémités de ladite corde de traction (60).

5. Dispositif de culture physique ou d'entraînement selon la revendication 4, caractérisé en outre par un organe de poussée (51) monté sur ledit
25 axe de montage (54) et susceptible de se déplacer vers ladite surface de friction principale supérieure le long du troisième axe, et un organe de réglage de friction (55) qui est disposé à l'extérieur dudit organe de poussée (51) qui vient en butée sur cet
30 organe de poussée (51), ledit organe de réglage de friction (55) étant vissé sur ledit axe (54), de telle façon que le déplacement de vissage dudit organe de réglage de friction (55) le long du troisième axe amène ladite surface de friction-freinage vers le bas
35 dudit organe supérieur de friction (56) vers ou à

distance de ladite surface de friction principale supérieure de façon à augmenter ou à réduire la force de traction.

5 6. Dispositif de culture physique ou
d'entraînement selon la revendication 5, caractérisé
en ce que ledit organe de poussée (51) est muni d'une
périphérie entourant le troisième axe, et d'une paroi
de retenue (511) s'étendant à partir de ladite
10 périphérie dans une direction axiale parallèle au
troisième axe et vers ledit organe inférieur de
friction (57), de telle façon que ladite corde de
traction (60) soit empêchée de s'échapper en glissant
hors de ladite couronne (531) dudit organe de
poulie (53).

15 7. Dispositif de culture physique ou
d'entraînement selon la revendication 6, caractérisé
en outre en ce que ladite gante ou couronne (531)
présente une rainure annulaire s'étendant vers
l'intérieur et radialement pour recevoir ladite corde
20 ou câble de traction (60).

8. Dispositif de culture physique ou
d'entraînement selon la revendication 7, caractérisé
en outre en ce que lesdits arbres (35) de droite et de
gauche sont inclinés par rapport auxdites parties de
25 droite et de gauche de ladite tige de montage (22).

9. Dispositif de culture physique ou
d'entraînement selon la revendication 8, caractérisé
en outre par des bras de liaison (44) de droite et de
gauche qui comportent respectivement des extrémités de
30 couplage (441) de droite et de gauche, couplées pour
entraîner en rotation l'une respective desdites
parties tubulaires inférieures (402) de droite et de
gauche, ainsi que des extrémités reliées de droite et
de gauche (442) s'étendant respectivement à partir
35 desdites extrémités de couplage de droite et de

gauche (441) selon deux directions radiales par rapport respectivement au premier et deuxième axes et reliées respectivement auxdites première et deuxième extrémités de ladite corde de traction (60).

- 5 10 Dispositif de culture physique ou d'entraînement selon la revendication 9, caractérisé en outre par des leviers (412) de droite et de gauche qui comportent respectivement des extrémités d'ancrage de droite et de gauche fixées pour tourner avec l'une
- 10 respectue parmi lesdites parties tubulaires (402) de droite et de gauche, et des extrémités de siège de droite et de gauche s'étendant respectivement à partir desdites extrémités d'ancrage de droite et de gauche selon deux directions radiales, par rapport au premier
- 15 deuxième axe respectivement, et supportant respectivement lesdites pédales de droite et de gauche (42).

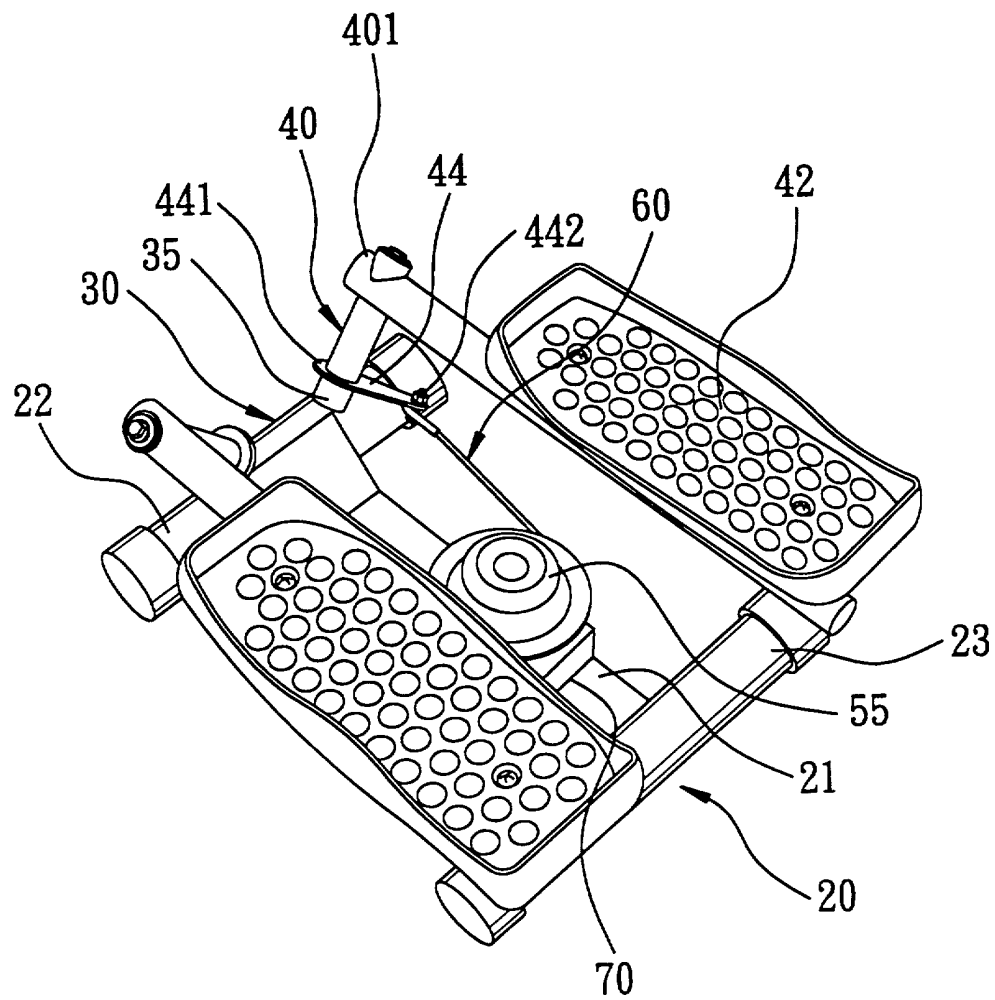


FIG. 1

216

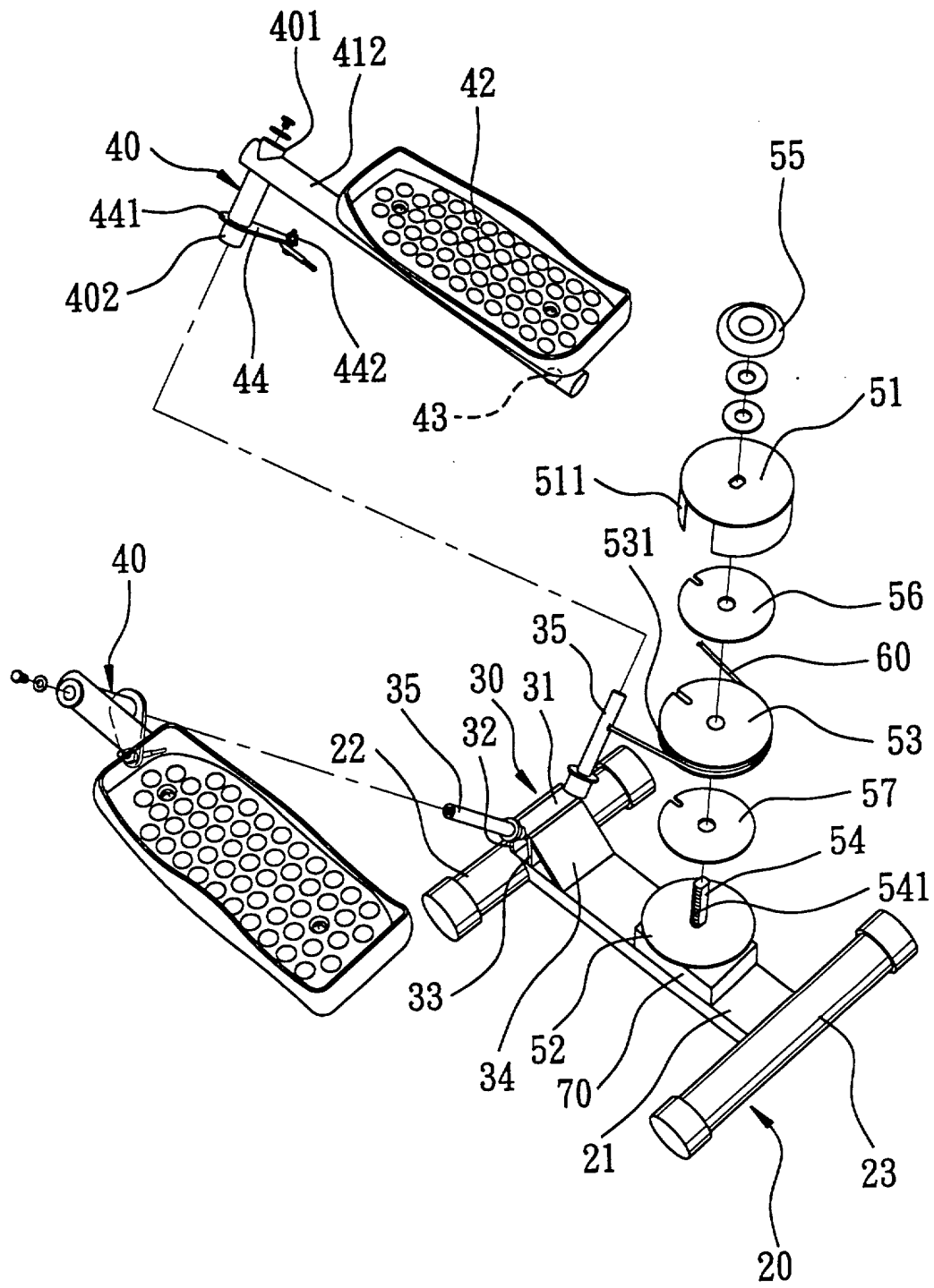


FIG. 2

3 / 6

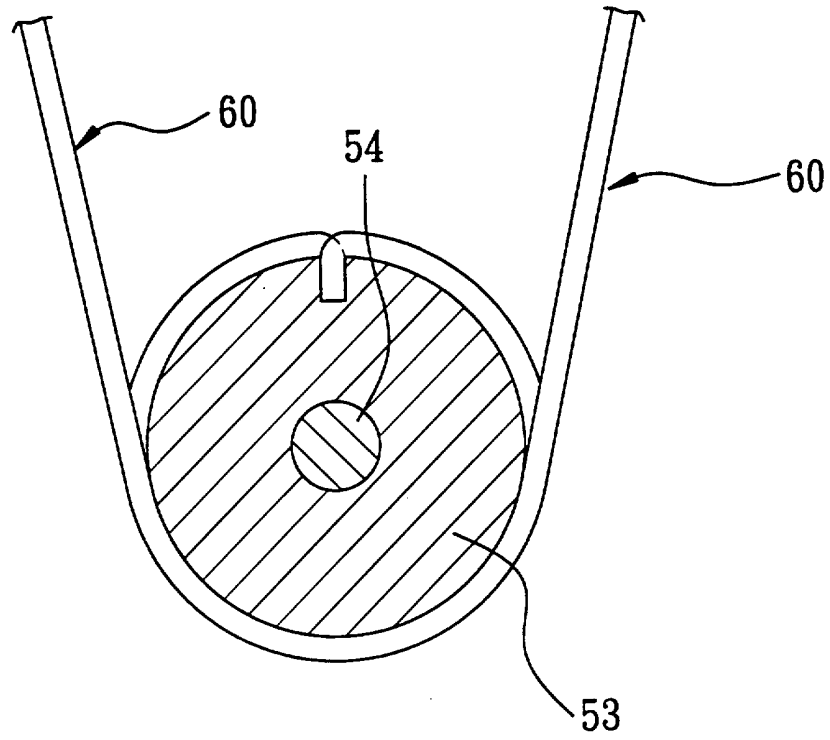


FIG. 3



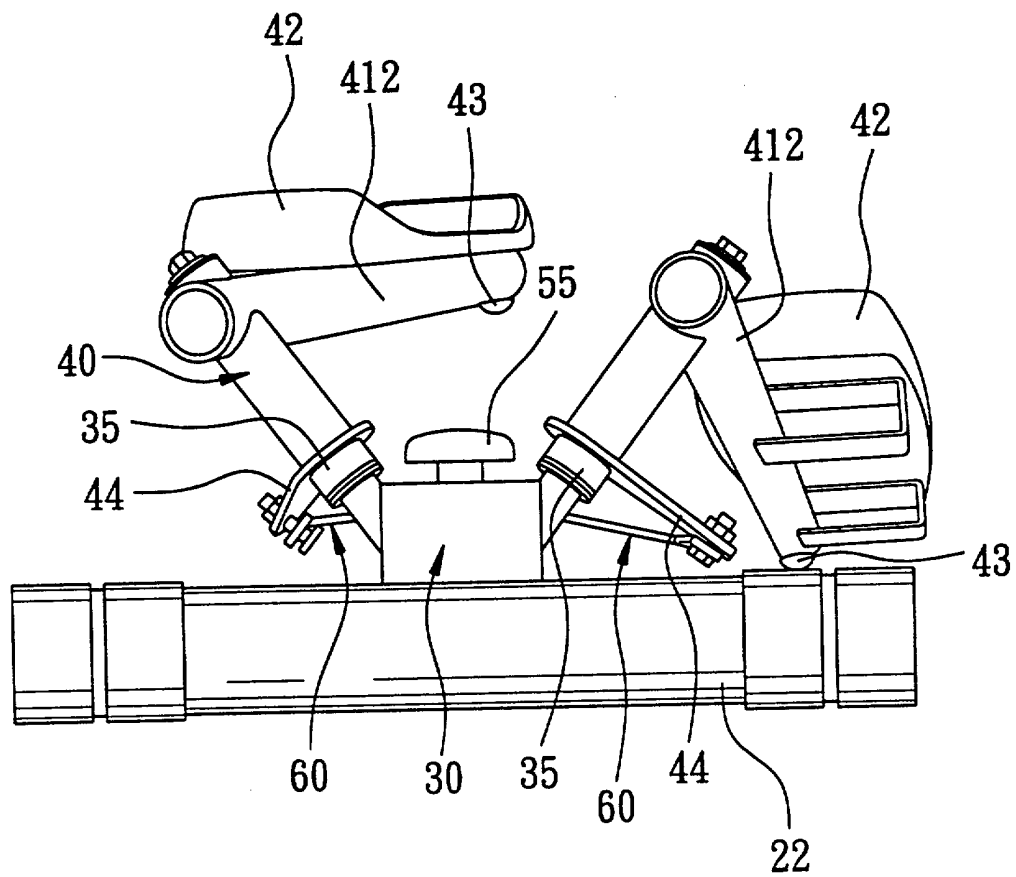


FIG. 5

6 / 6

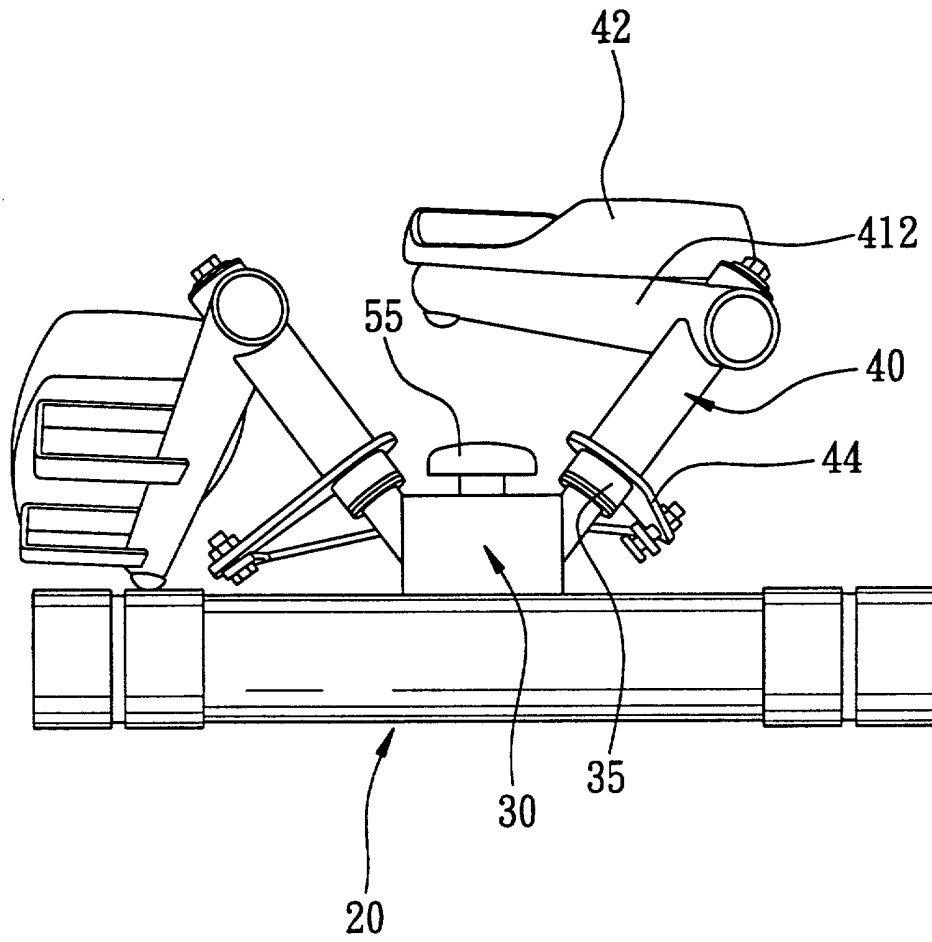


FIG. 6