



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 108654038 B

(45)授权公告日 2019.11.29

(21)申请号 201710202045.0

(22)申请日 2017.03.30

(65)同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 108654038 A

(43)申请公布日 2018.10.16

(73)专利权人 叶永松

地址 福建省厦门市火炬(翔安)产业区翔新路88号台湾科技企业育成中心E-208室

(72)发明人 叶永松

(74)专利代理机构 南京同泽专利事务所(特殊普通合伙) 32245

代理人 蔡晶晶

(51)Int.Cl.

A63B 69/00(2006.01)

(56)对比文件

CN 206045304 U,2017.03.29,
CN 205391615 U,2016.07.27,
CN 2899771 Y,2007.05.16,
WO 2012024812 A1,2012.03.01,

审查员 张景遵

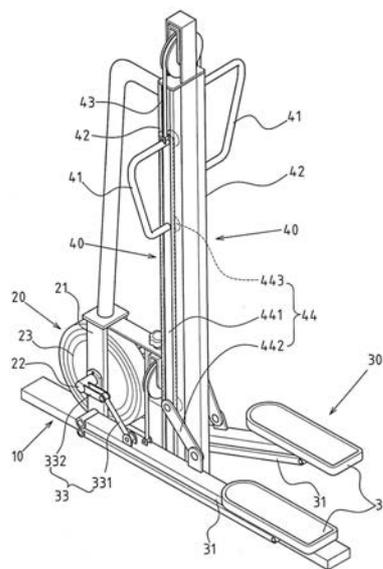
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54)发明名称

攀岩机

(57)摘要

一种攀岩机,其主要包括一平置于一支撑面上的基座、一装设于基座上的阻尼装置,该阻尼装置的两侧分别连设有一踩踏结构以及两分别立向固设于基座上的攀岩模拟器;该两攀岩模拟器分别设置于该阻尼装置的两侧,其中每一攀岩模拟器系分别滑设有一握持装置,且每一握持装置系分别连设于一相对应侧的踩踏结构。当该两踩踏结构互相交替提供踩踏功能时,可分别连动其所相对应的握持装置作上下往复式移动,提供模拟攀岩动作的功效。



1. 一种攀岩机,包括:

一基座;

一装设于基座上的阻尼装置;

两分别装设于阻尼装置两侧的踩踏结构,两踩踏结构分别通过一传动机构与该阻尼装置连动;以及

两分别立向固设于基座上的攀岩模拟器,其中每一攀岩模拟器分别滑设有一与相对应侧的踩踏结构连动的握持装置,且每一攀岩模拟器的握持装置设于所述阻尼装置与踏板之间;该攀岩模拟器包括:

一向上固设于基座上的轨道,该轨道中形成有提供该握持装置在作动时沿着滑槽作上下交替滑动的纵向滑槽;

一连设于相对应侧踩踏结构上的驱动机构,该驱动机构包含有一第一连杆和一第二连杆,其中驱动机构的第一连杆容置于该滑槽中并相对于该轨道作往复式移动,驱动机构的第二连杆的第一端铰接于驱动机构的第一连杆的底端,驱动机构的第二连杆的第二端铰接于相对应侧的踩踏结构;该握持装置固设于驱动机构的第一连杆。

2. 根据权利要求1所述的攀岩机,其特征在于:驱动机构的第一连杆的底面装设有数个滚轮,确保驱动机构的第一连杆与握持装置能相对于该轨道作直线往复式移动。

3. 根据权利要求1所述的攀岩机,其特征在于:该轨道中形成的该纵向滑槽开口向外。

4. 根据权利要求1所述的攀岩机,其特征在于:该阻尼装置包含有一固设于基座上的安装架和一利用转轴旋设于该安装架上的配重飞轮。

5. 根据权利要求4所述的攀岩机,其特征在于:每一踩踏结构包含有一前端铰接于该安装架的摆臂,该摆臂的自由端部装设有一供使用者踩踏的踏板;该摆臂利用相对应侧的传动机构连设于该阻尼装置;该传动机构包含有一端部铰接于该摆臂上的第一连杆,和一端部固接于该转轴相对应侧一端的第二连杆,传动机构的第一连杆与传动机构的第二连杆的自由端部互相铰接。

6. 根据权利要求5所述的攀岩机,其特征在于:该传动机构的第二连杆的非自由端部径向固接于转轴。

7. 根据权利要求1-6任一项所述的攀岩机,其特征在于:该滑槽的断面为T形。

8. 根据权利要求7所述的攀岩机,其特征在于:该握持装置侧向固设于驱动机构的第一连杆顶部。

9. 根据权利要求1所述的攀岩机,其特征在于:还包括一位于两所述攀岩模拟器上方中部的定滑轮,绕于该定滑轮的拉绳的两端分别与两攀岩模拟器的握持装置或驱动机构的第一连杆相连。

10. 根据权利要求9所述的攀岩机,其特征在于:还设置有用于调节所述定滑轮高度的调节螺栓,实现对所述拉绳张紧程度的调节。

攀岩机

技术领域

[0001] 本发明涉及一种运动健身器,特别是指一种结合踏步机与攀岩机两种运动功效的创新结构。

背景技术

[0002] 现有踏步机结构设计上,其左、右侧踏杆与阻力轮之间必须通过传动机构加以连结,以使左、右侧踏杆随着左、右侧踏板上下作动时,能够传动阻力轮旋转并配合预设的阻力装置(如磁控)达到适当的阻力效果。

[0003] 目前市面上常见的踏步机结构,其左、右侧踏杆与阻力轮之间所设传动机构为钢索传动型式,但是,此种设计在实际应用中发现仍旧存在下述问题:钢索传动型态因受限于其重力传动结构型式,为达到预期重力状态必须设为两段式传动型态,但如此势必存在成本高、装配难度高以及皮带容易打滑、掉带、跑带、断带、翻带等缺点及问题。

[0004] 早期的简易式踏步机通常都没有提供手部握持的结构,因此常常会发生重心不稳的问题。于是便有业者在踏步机上装设立杆,再于立杆两侧装设供手部握持并提供前臂支撑的结构。然而这样的设计并不符合人体工学,就如同走路般,双手必须搭配双脚不断来回交错摆动才能于运动或行进的过程中取得最佳的平衡状态。当然也有业者开发出摆动杆,这样的结构或可改善前述踏步机的缺失:然而,一般运动健身器摆动杆自由端部的移动轨迹为一向上凸起的弧线,仍然不符合人体工学的手部移动轨迹。

[0005] 此外,现有攀岩机通常都利用较强的重力负荷将训练目标着重在肌肉线条的锻炼,因此根本就不适合年幼与年长者。更何况,有些训练机是放置在医院的复健科提供伤员用于肌力或肌肉复健,太强的重力负荷恐怕还看不到复健结果就先造成运动伤害。因此,如何将训练机的重力负荷作最有效的调整而能在适当的环境中提供不同的功能,例如肌肉锻炼或肢体复健,扩大训练机的适用范围,为相关业界再加以思索突破的目标及方向。

[0006] 因此,针对上述现有技术所存在的问题,如何研发出一种能够更具实用性的运动健身器创新构造,为相关业界再加以思索突破的目标及方向。

[0007] 有鉴于此,发明人拥有多年从事相关产品的制造开发与设计经验,针对上述目标,进行详加设计与审慎评估后,终得具有实用性的本发明技术方案。

发明内容

[0008] 本发明主要目的在于提供一种一机多功能的运动健身器,其所要解决的技术问题是:克服上述现有技术的缺点,提供一种更具实用性的新式攀岩机结构。

[0009] 本发明解决上述问题所提供的攀岩机,包括一基座:一装设于基座上的阻尼装置;两分别装设于阻尼装两侧的踩踏结构,两踩踏结构分别与该阻尼装置连动;以及两分别直立固设于基座上的攀岩模拟器,所述两攀岩模拟器分别设置于该阻尼装置的两侧,其中每一攀岩模拟器分别滑动设置有一握持装置,且每一握持装置分别与对应侧的踩踏结构联动;该攀岩模拟器包括:一向上固设于基座上的轨道,该轨道中形成有纵向滑槽;以及一连

设于一相对应侧踩踏结构上的驱动机构,该驱动机构包含有第一连杆和第二连杆,其中该第一连杆置于该滑槽中并相对于轨道作往复式移动,该第二连杆的第一端铰接于第一连杆的底端,第二连杆的第二端铰接于相对应侧的踩踏结构;该握持装置侧向固设于第一连杆的顶部。

[0010] 凭借此创新独特设计,本发明对照现有技术而言,该传动机构中第二连杆的摆角为不超越垂直角度的后倾角,借以避开传动死点。因此,使用时更加顺畅,提高了运动效率,使得本训练机可兼作攀岩运动前期训练机,提供较佳传动效能。本发明具有更好的实用性和较佳的产业经济效益。

附图说明

[0011] 下面结合附图对本发明作进一步的说明。

[0012] 图1是本发明立体外观图。

[0013] 图2是本发明局部立体外观图。

[0014] 图3是本发明攀岩模拟器的局部立体分解图。

[0015] 图4是本发明侧视图。

[0016] 图5是本发明作动示意图。

具体实施方式

[0017] 请参阅图1、2、3、4所示,是本发明攀岩机的较佳实施例,以此为例对本发明进行详细说明,但专利保护范围并不受此结构的限制。本实施例攀岩机包括一平置于一支撑面上的基座10、一装设于基座10上的阻尼装置20,该阻尼装置20的两侧分别连设有一踩踏结构30,两分别直立固设于基座10上的攀岩模拟器40,该两攀岩模拟器40分别设置于该阻尼装置20的两侧,其中每一攀岩模拟器40的顶部分别滑设有一握持装置41,且每一握持装置41分别与对应侧的踩踏结构30联动。当该两踩踏结构30互相交替提供踩踏功能时,可分别连动其所相对应侧的握持装置41作上下往复式移动,提供模拟攀岩动作的功效。

[0018] 阻尼装置20包含有一固设于基座10上的安装架21,以及一利用转轴22旋设于安装架21上的配重飞轮23。

[0019] 每一踩踏结构30包含有一前端铰接于安装架21的摆臂31,该摆臂31为一连杆结构,且其自由端部装设有一供使用者踩踏的踏板32。该摆臂31利用一传动机构33与阻尼装置20联动。该传动机构33包含有一端部铰接于摆臂31上的第一连杆331以及一端部固接于转轴22的第二连杆332,其中该第一连杆331与第二连杆332的自由端部互相铰接。

[0020] 如图3所示,每一攀岩模拟器40包含有一以直立或向前倾斜的方式固设于基座10上的轨道42,该轨道42中形成有一开口向外的纵向滑槽43。该攀岩模拟器40还包含有与摆臂31联动的驱动机构44,该驱动机构44包含有第一连杆441和第二连杆442,其中该第一连杆441设置于该滑槽43中并相对于轨道42作往复式移动,该第二连杆442的第一端铰接于第一连杆441的底端,其第二端则与摆臂31铰接。握持装置41侧向固设于第一连杆441的顶部。该第一连杆441的装设有数个滚轮443,确保第一连杆441与握持装置41能相对于轨道42作直线往复式移动,并且可以降低第一连杆441与轨道42间的摩擦力。此外,每一攀岩模拟器40的握持装置41设于阻尼装置20与踏板32之间。当右侧的踏板被踩下,右侧的摆臂通过第

二连杆拉动右侧第一连杆向下运动,左侧的摆臂则通过第二连杆将左侧的第一连杆向上顶起,而连杆间的转动角度和摩擦力可能会导致第一连杆被卡住而无法抬升或抬升时受到较大阻力。为了防止第一连杆在上升的过程卡住,如图1所示,两攀岩模拟器上方中部的设置一定滑轮,绕于该定滑轮的拉绳(可选用钢丝绳)的两端分别与两攀岩模拟器的握持装置相连(也可以和第一连杆相连)。当右侧踏板被踩下,左侧的第一连杆同时收到第二连杆向上顶起的力和拉绳向上拉的力,在双重作用下,便可实现左侧第一连杆的顺利抬升。可见,该处的定滑轮和拉绳提高了攀岩模拟器运行的顺畅性,防止机构被卡住。如图4、图5所示,训练机顶部还设置有用于调节定滑轮的高度的调节螺栓,实现对拉绳张紧程度的调节。一般来说,拉绳的张紧程度调节到运行平顺为佳。

[0021] 针对上述结构组成设计,就本发明攀岩机的动作过程说明如下。如图4、5所示,为本发明攀岩机踩踏结构30的上、下旋摆作动示意图。由向下踩踏一侧踏板32,以使另一侧踏板32向上升高,在此过程中,该两踩踏结构30分别通过其传动机构33与阻尼装置20连动,阻尼装置20的配重飞轮23提供适当的阻力,借此反复作动状态以达到踏步式运动的健身效果。同时向下摆动的摆臂31会通过第二连杆442向下牵引第一连杆441,令该第一连杆441连同握持装置41沿轨道42中的滑槽43向下移动;而另一侧向上摆动的摆臂31则会通过第二连杆442向上顶撑第一连杆441,令该第一连杆441连同握持装置41沿轨道42中的滑槽43向上移动,当使用者双脚一边踩踏踏板32且双手分别握持两侧的握持装置41时,握持装置同时收到钢丝绳的牵引力,使得上下互相交错移动的握持装置41模拟出攀岩的动作,令使用者在达到踏步式运动的健身效果的同时亦同步达到攀岩运动的效果,不仅提供双重的运动健身功效并可令使用者的四肢更加协调,亦可作为正式攀岩运动的前期训练。

[0022] 此外,如图4、5所示,当摆臂31向上旋摆至设定最高摆角,传动机构33的第一连杆331与第二连杆332之间呈最小夹角状态时,令第二连杆332的摆角呈不超越垂直角度的后倾角状态,借以避开传动死点,令本发明的传动机构33可以用最顺畅的方式与配重飞轮23连动。

[0023] 另外值得一提的是,本发明兼具有肢体复健的功能,其主要利用降低阻尼装置20所提供的阻尼效应的技术手段,将整体机构所提供的阻尼效应依复健医师的建议,调整至适合病患或年迈者的需求或限度内,以较缓和的运动方式满足病患或是年迈者复健的需求,借以扩大训练机的使用范围与附加价值。

[0024] 本发明优点说明:

[0025] 本发明所揭攀岩机主要由所述等创新独特结构型态与技术特征,使本发明对照[背景技术]中提及的现有结构而言,同时提供踏步机和攀岩机的双重功能,不仅提高运动效率,更可作为接触正式攀岩运动的前期训练,降低攀岩运动的门坎;而藉由变更传动机构的第一连杆与第二连杆的运转角度,令该传动机构的第二连杆的摆角呈不超越垂直角度的后倾角状态,借以避开传动死点,以达到使用时更加顺畅,进而达到提高运动效率,兼作攀岩运动前期训练机、且提供较佳传动效能等实用进步性。

[0026] 除上述实施例外,本发明还可以有其他实施方式。凡采用等同替换或等效变换形成的技术方案,均落在本发明要求的保护范围。

[0027] [符号说明]

[0028] 10 基座

[0029]	20	阻尼装置
[0030]	21	安装架
[0031]	22	转轴
[0032]	23	配重飞轮
[0033]	30	踩踏结构
[0034]	31	摆臂
[0035]	32	踏板
[0036]	33	传动机构
[0037]	331	传动机构的第一连杆
[0038]	332	传动机构的第二连杆
[0039]	40	攀岩模拟器
[0040]	41	握持装置
[0041]	42	轨道
[0042]	43	滑槽
[0043]	44	驱动机构
[0044]	441	驱动机构的第一连杆
[0045]	442	驱动机构的第二连杆
[0046]	443	滚轮

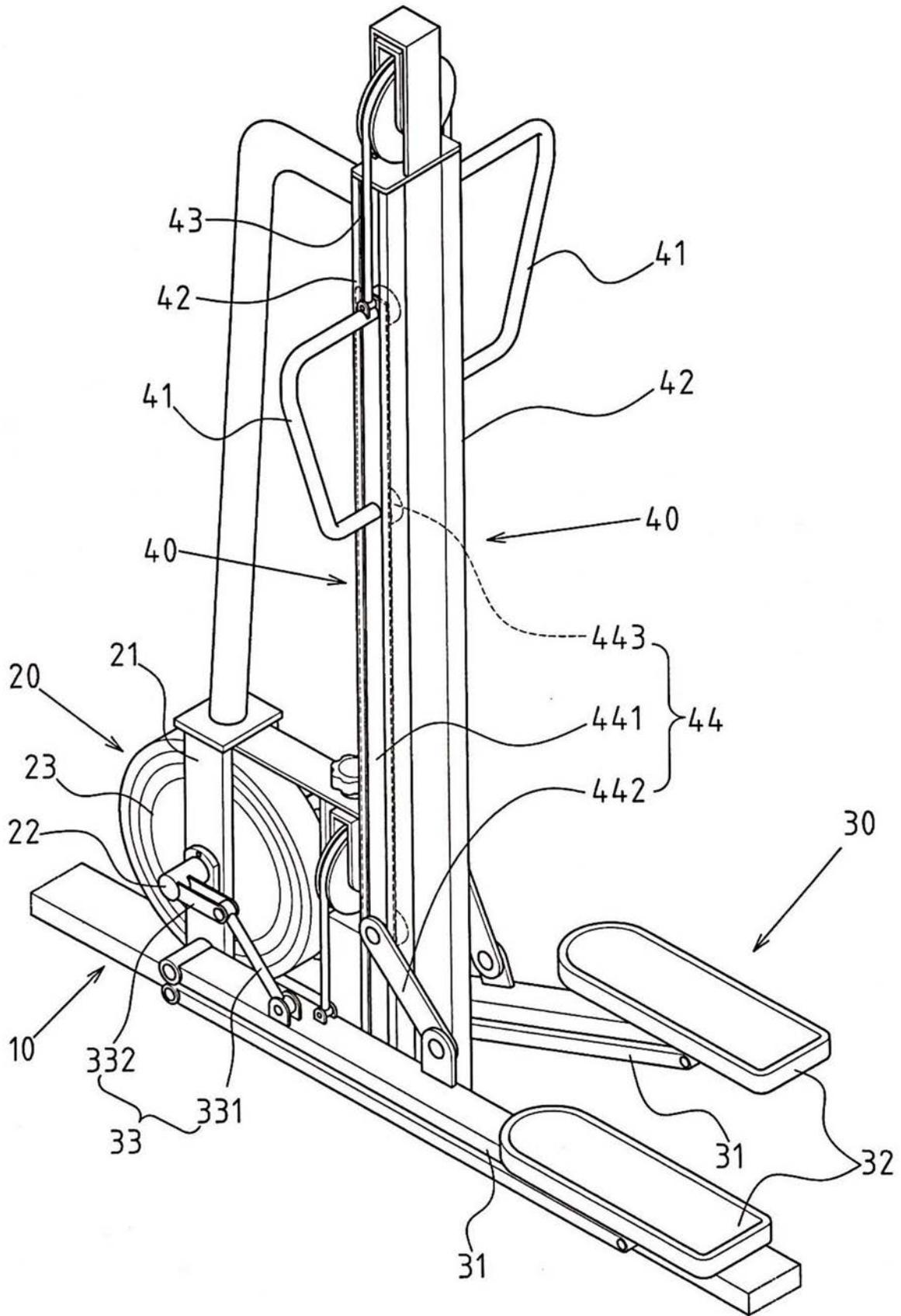


图1

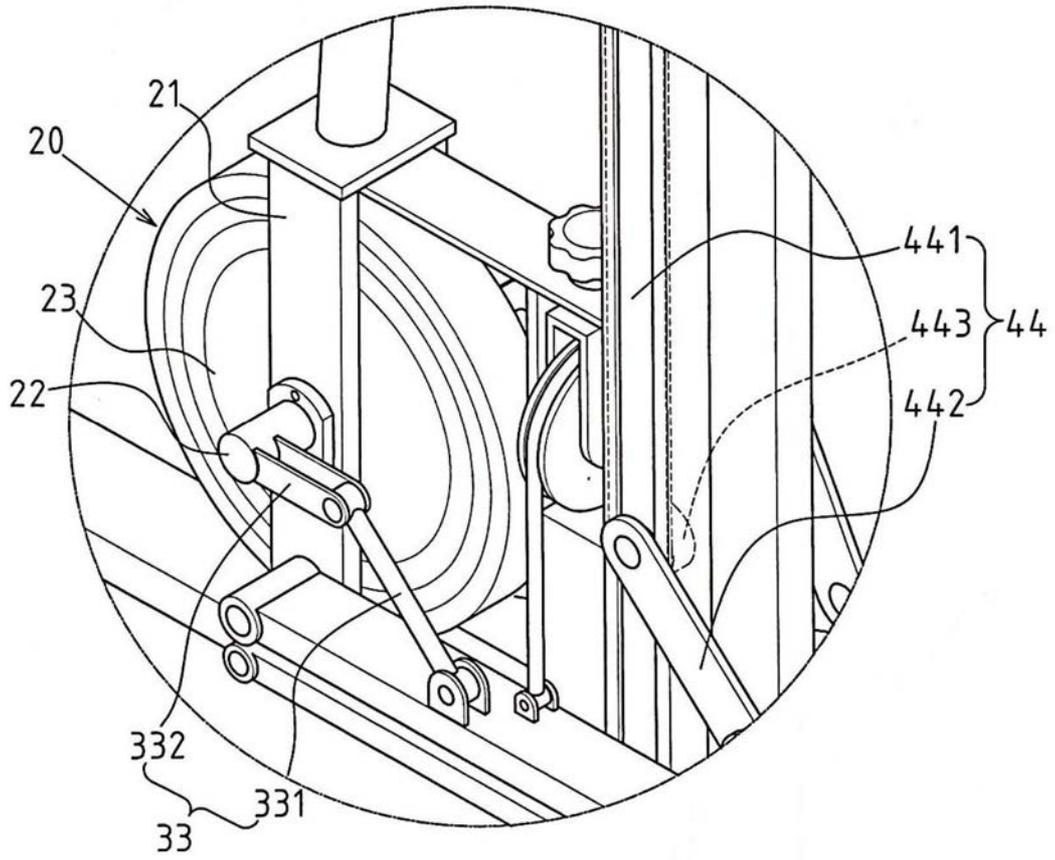


图2

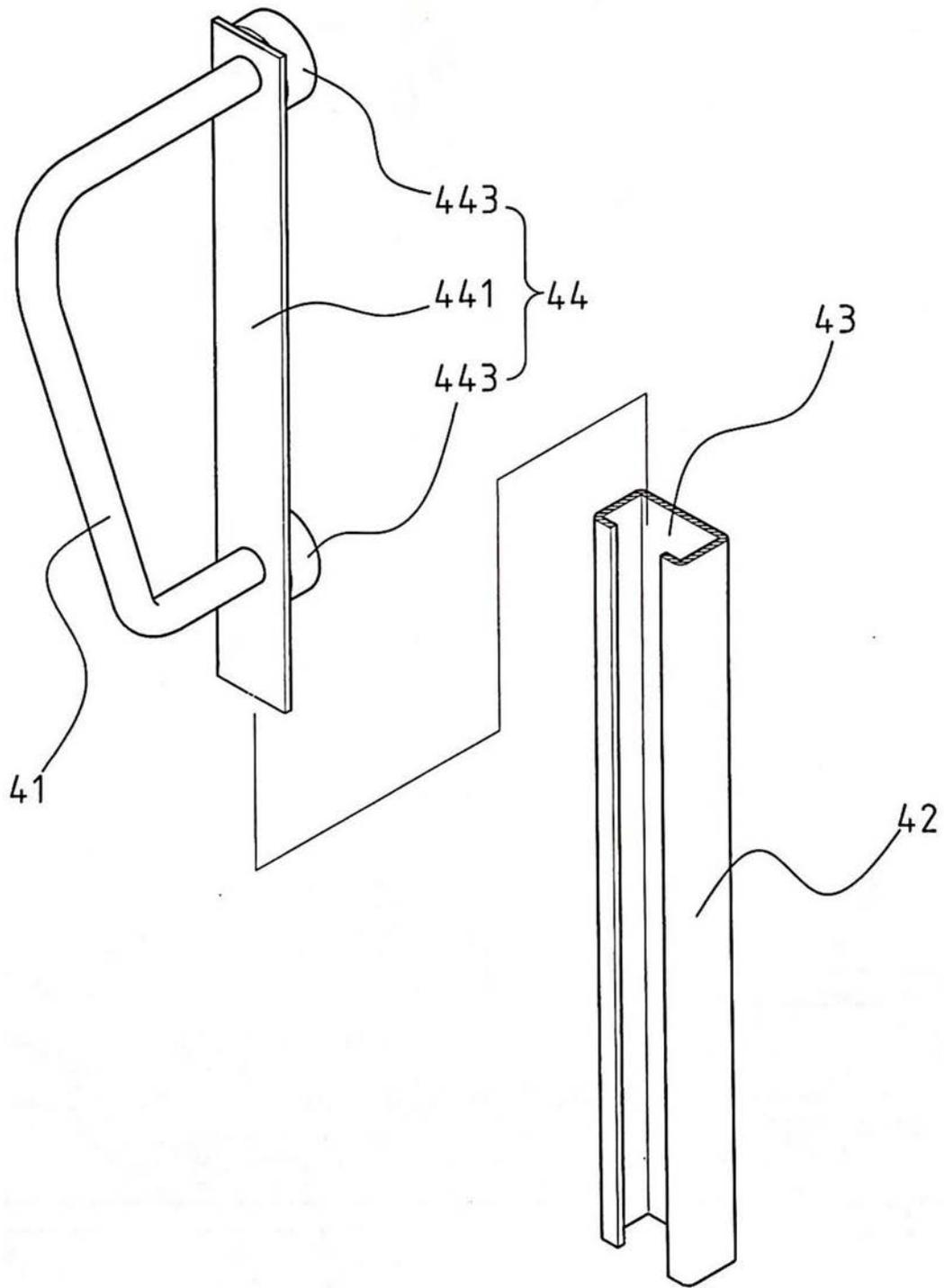


图3

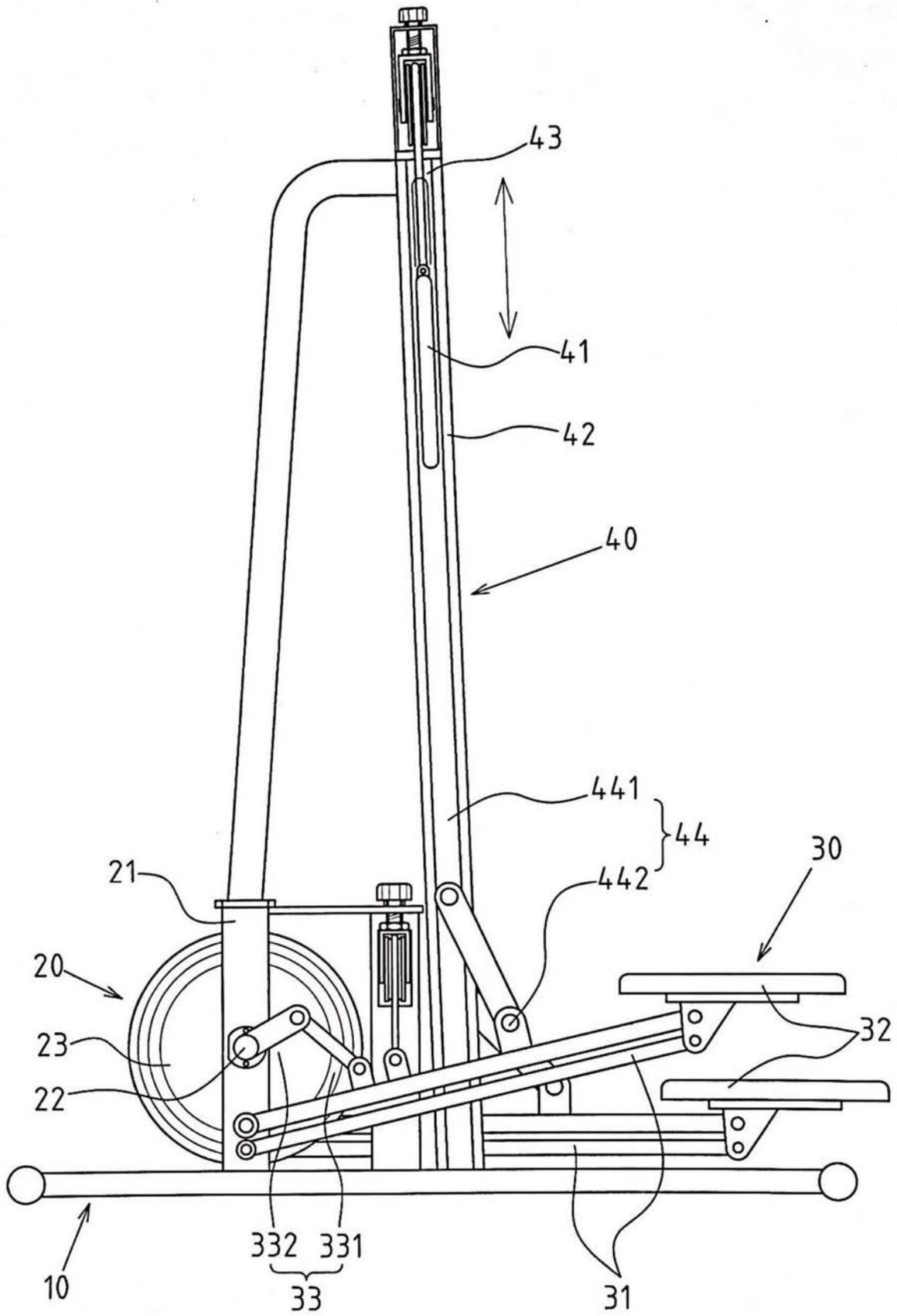


图5