



# [12] 实用新型专利说明书

[21] ZL 专利号 02238316.6

[45] 授权公告日 2003 年 8 月 6 日

[11] 授权公告号 CN 2564193Y

[22] 申请日 2002.07.02 [21] 申请号 02238316.6

[73] 专利权人 陈晋祥

地址 中国台湾

[72] 设计人 陈晋祥

[74] 专利代理机构 天津三元专利事务所

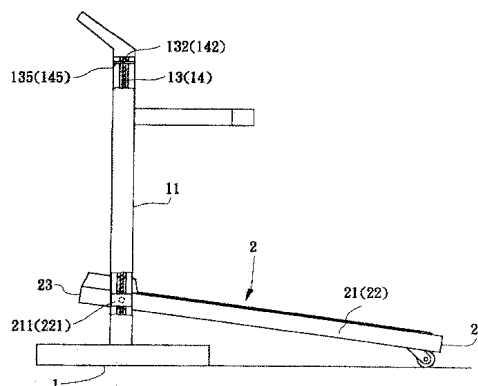
代理人 郑永康

权利要求书 1 页 说明书 5 页 附图 9 页

[54] 实用新型名称 可调整倾角的跑步机

[57] 摘要

一种可调整倾角的跑步机，是在基座设有向上延伸的左、右支臂，跑步台架设于左、右支臂间，左、右支臂内分别设有一直立的螺杆，该跑步台架设于左、右支臂的一端为一连结端，连结端对应二螺杆分别设有一螺套，二螺套分别旋设于二螺杆上，二螺杆与一驱动机构连接，而被驱动机构同步带动，借由驱动机构同步驱动二螺杆转动，使二螺杆带动跑步台的连结端升降，以调整跑步台倾斜的角度。本实用新型借由基座的左、右支臂内分别设有一直立向上延伸的螺杆，二螺杆是由一驱动机构同步带动，且跑步台对应二螺杆分别设有一螺套供二螺杆旋设，供跑步台调整倾斜角度，并借由直立的二螺杆支撑跑步台在倾斜使用时的受力，达到稳定跑步台与收合跑步台的功效。



1. 一种可调整倾角的跑步机，包括跑步台与左、右支臂，其特征在于是在一基座设有向上延伸的一左支臂与一右支臂，所述跑步台架设于该左、  
5 右支臂间，该左、右支臂内分别设有一直立的螺杆，该跑步台架设于该左、右支臂的一端为一连结端，该连结端对应该二螺杆分别设有一螺套，该二螺套分别旋设于该二螺杆上，该二螺杆是与一驱动机构连接。

2. 根据权利要求1所述可调整倾角的跑步机，其特征在于所述左、右支臂内分别设有一容室，所述二螺杆分别架设于该左、右支臂的容室中，各  
10 螺杆邻近该基座的一端为一底端，另一端为一顶端，各螺杆靠近底端处分别设有一小径段，各螺杆与小径段交会处分别形成一挡止面，各螺杆的小径段分别穿过一固设于基座的挡块，各螺杆的顶端分别枢设于一固定架，各固定架分别固设于该左、右支臂的容室中。

3. 根据权利要求1所述可调整倾角的跑步机，其特征在于所述螺杆的  
15 顶端分别延伸至该左、右支臂的容室的最高处，各固定架分别固设于各容室的最高处。

4. 根据权利要求1所述可调整倾角的跑步机，其特征在于所述跑步台设有二侧架，所述二螺套分别结合于该二侧架，且该二侧架间设有二滚轴供一跑步带绕设。

20 5. 根据权利要求4所述可调整倾角的跑步机，其特征在于所述各驱动机构是架设于该基座，且该驱动机构设有一马达，该马达是由一减速机带动一输出轴，该输出轴通过一齿轮组与一传动轴传动连接，该传动轴的两端分别设有一斜齿轮，该二螺杆分别设有一斜齿轮。

## 可调整倾角的跑步机

### 技术领域

本实用新型涉及一种健身器械，尤其涉及一种达到稳定跑步台与收合跑步台功效的可调整倾角的跑步机。

### 背景技术

如图7所示，其是一种现有跑步机调整跑步台倾斜角度的结构，其主要是在基座8与跑步台81间枢设一摆臂组82，该摆臂组82是由一伸缩装置83带动，该伸缩装置83的一端是枢设于一固定架84上，而另一端则枢设于该摆臂组82与基座8的枢接座85。借由伸缩装置83伸长时带动摆臂组82上扬，而使跑步台81的一端升高而呈倾斜状，供改变使用者的运动量。

上述现有跑步机是由摆臂组82、固定架84与伸缩装置83组成的多连杆机构来支撑跑步台91使用时的受力，且该支撑跑步台81受力的摆臂组82，却是呈倾斜状态在支撑受力，因此，在使用一段时间后，容易发生摆臂组82挠曲变形的问题，会造成支撑跑步台81受力的结构不稳固，存在使用安全上的问题。

如图8及图9所示，其是另一种现有跑步机调整倾角结构，其主要是在跑步机两侧支臂91内分别设置一链条93，且各链条93的两端分别固定于二支臂91上，而跑步台95中设有一升降机构96，该升降机构96在该跑步台95两侧分别设有多个链轮961，供链条93绕设啮合。

借助升降机构96带动多个链轮961转动，而在该链条93上进行升降，进而带动跑步台95的一端升、降以变化跑步台95的倾斜角度，且该跑步台95的一端上升至各链条93的最高处时，会使跑步台95呈接近直立的收合状态。

由于使用者在倾斜的跑步台95上运动跑步时，跑步台95的受力需由数个链轮961与链条93共同承受，然而，链轮与链条间的传动关系并非不可逆转的结构，因此，当跑步台95的受力较大时，数个链轮961甚至会有逆转的情形，而造成跑步台忽然下降。

再者，该链条93为具挠曲性的构件，虽然链条93的两端被固定在二

支臂 9 1 上，但是绕设于数个链轮 9 6 1 上的链条 9 3 仍会有前后位移的空间，如此一来，当使用者在倾斜的跑步台 8 5 上进行跑步运动时，跑步台 8 5 便会有前后晃动的问题发生，而造成运动者可能因跑步台 8 5 的晃动而有安全上的问题。

## 发明内容

为了克服现有的跑步机存在的上述问题，本实用新型提供一种可调整倾角的跑步机，借由基座的左支臂与右支臂内分别设有一直立向上延伸的螺杆，而二螺杆是由一驱动机构同步带动，且跑步台对应二螺杆分别设有一螺套以供二螺杆旋设，供跑步台调整倾斜角度，并借由直立的二螺杆来支撑跑步台在倾斜使用时的受力，达到稳定跑步台与收合跑步台的功效。

本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是：

一种可调整倾角的跑步机，包括跑步台与左、右支臂，其特征在于是在一基座设有向上延伸的一左支臂与一右支臂，所述跑步台架设于该左、右支臂间，该左、右支臂内分别设有一直立的螺杆，该跑步台架设于该左、右支臂的一端为一连结端，该连结端对应该二螺杆分别设有一螺套，该二螺套分别旋设于该二螺杆上，该二螺杆是与一驱动机构连接，而被驱动机构同步带动，借由该驱动机构同步驱动该二螺杆转动，使该二螺杆带动该跑步台的连结端升降，以调整该跑步台倾斜的角度。

前述可调整倾角的跑步机，其中左、右支臂内分别设有一容室，所述二螺杆则分别架设于该左、右支臂的容室中，各螺杆邻近该基座的一端为一底端，另一端则为一顶端，各螺杆靠近底端处分别设有一小径段，各螺杆与小径段交会处分别形成一挡止面，各螺杆的小径段分别穿过一固设于基座的挡块，以由挡块供各该挡止面靠抵来支撑各螺杆，而各螺杆的顶端则分别枢设于一固定架，各固定架分别固设于该左、右支臂的容室中。

前述可调整倾角的跑步机，其中螺杆的顶端分别延伸至该左、右支臂的容室的最高处，各固定架分别固设于各容室的最高处，以使所述跑步台的连结端能被各螺杆带动至该左、右支臂的容室的最高处，而使该跑步台呈接近直立的收合状态。

前述可调整倾角的跑步机，其中跑步台设有二侧架，所述二螺套分别结合于该二侧架，且该二侧架间设有二滚轴供一跑步带绕设。

前述可调整倾角的跑步机，其中各驱动机构是架设于该基座，且该驱动机构设有一马达，该马达是由一减速机带动一输出轴，该输出轴通过一齿轮

组与一传动轴传动连接，该传动轴的两端分别设有一斜齿轮，该二螺杆分别设有一斜齿轮，以与该传动轴两端的斜齿轮分别啮合，而由该传动轴同步带动该二螺杆转动。

本实用新型的有益效果是，借由基座的左支臂与右支臂内分别设有一直立向上延伸的螺杆，而二螺杆是由一驱动机构同步带动，且跑步台对应二螺杆分别设有一螺套以供二螺杆旋设，供跑步台调整倾斜角度，并借由直立的二螺杆来支撑跑步台在倾斜使用时的受力，达到稳定跑步台与收合跑步台的功效。

### 附图说明

下面结合附图和实施例对本实用新型进一步说明。

图 1 是本实用新型的立体外观示意图

图 2 是图 1 所示 2 - 2 割线的剖视图

图 3 是图 1 所示 3 - 3 割线的剖视图

图 4 是本实用新型的跑步台与螺杆及基座结合部分的结构示意图

图 5 是本实用新型使用状态的示意图并局部剖视螺杆的部分结构

图 6 本实用新型跑步台收合时的示意图

图 7 是一种现有跑步机结构的示意图

图 8 是图 7 所示结构的局部放大示意图

图 9 是另一种现有调整跑步台倾斜角度的结构示意图

### 具体实施方式

请参阅图 1 至图 4，图中所示为本实用新型所选用的实施例结构，本实用新型为一种可调整倾角的跑步机，其是在一基座 1 的两侧分别设有向上延伸的一左支臂 1 1 与一右支臂 1 2，而该左、右支臂 1 1、1 2 间架设一跑步台 2。

该基座 1 的左、右支臂 1 1、1 2 内分别设有一容室 1 1 1、1 2 1，该容室 1 1 1、1 2 1 内分别设有一直立的螺杆 1 3、1 4，该二螺杆 1 3、1 4 由一驱动机构 3 同步带动，各螺杆 1 3、1 4 邻近该基座 1 的一端为一底端 1 3 1、1 4 1，其另一端则为一顶端 1 3 2、1 4 2，各螺杆 1 3、1 4 靠近底端 1 3 1、1 4 1 处分别设有一小径段 1 3 3、1 4 3，各螺杆 1 3、1 4 与小径段 1 3 3、1 4 3 交会处分别形成一挡止面 1 3 4、1 4 4，各螺杆 1 3、1 4 的小径段 1 3 3、1 4 3 分别穿过一固设于基座 1 的挡块 1 0 1、1 0 2，以由各挡块 1 0 1、1 0 2 供各挡止面 1 3 4、1 4 4

4靠抵来支撑各螺杆13、14。该二螺杆13、14的底端131、141分别设有一斜齿轮136、146，而各螺杆13、14的顶端132、142则分别延伸至该左、右支臂11、12的容室111、121的最高处，且枢设于一固定架135、145中，各固定架135、145分别固设于各容室111、121的最高处。

该跑步台2设有二侧架21、22，该跑步台2是通过二侧架21、22架设于该左、右支臂11、12间，而二侧架21、22架设于该左、右支臂11、12的一端为一连结端23，其另一端则为一支持端24，而该二侧架21、22在靠近连结端23处，对应该二螺杆13、14分别枢设有一螺套211、221，以供旋设于该二螺杆13、14上，该二侧架21、22在靠近支持端的底部分别设有一轮212、222与地板接触。

该跑步台2二侧架21、22靠近连接端23与支撑端24分别设有一滚轴25以供一跑步带26绕设，且该滚轴24是受一组动力源27所驱动，以带动跑步带26转动。

该驱动机构3是架设于该基座1上，该驱动机构3设有一马达31，该马达31通过一减速机32带动一输出轴33，该输出轴33通过一齿轮组34带动一传动轴35转动，该传动轴35的两端分别枢设于基座1上，并分别结合有一斜齿轮36，供与前述二螺杆13、14的斜齿轮136、146分别啮合，而由该传动轴35同步带动该二螺杆13、14转动，使该二螺杆13、14同步带动该跑步台2的螺套211、221升降，进而使跑步台2的连结端23升降，以变化该跑步台2倾斜的角度。

如图5所示，使用时，可依使用者实际的运动需求，由驱动机构3驱动该传动轴35同步带动该二螺杆13、14转动，该二螺套211、221便会带动跑步台2的连结端23升、降，使跑步台2呈倾斜的状态，并可依需要调整跑步台2倾斜的角度。

由于该跑步台2是由二侧架21、22上枢设的螺套211、221与二螺杆13、14连结，而各螺杆13、14分别直立架设于该左、右支臂11、12的容室111、121中，且各螺杆13、14是由各挡止面134、144靠抵于各挡块101、102，而获得良好的支撑，使跑步台2能受到稳固的支撑。

再者，该直立的二螺杆13、14是由其轴向来支撑跑步台2的受力，况且，螺套211、221与二螺杆13、14的配合形态为一不可逆转的

机构，因此使用者在跑步台 2 上跑步时对跑步台 2 的施力，能够由直立的二螺杆 1 3、1 4 来承受，而不会出现现有跑步机那样使跑步台在使用中下降的问题，因此具有较佳的支撑强度。

此外，如图 6 所示，当跑步机欲收藏时，则可由驱动机构 3 驱动该传动轴 3 5 同步带动该二螺杆 1 3、1 4 转动，以带动跑步台 2 的连结端 2 3 上升至该二螺杆 1 3、1 4 靠近顶端的部分，而使该跑步台 2 呈接近直立的收合状态，以缩减跑步机的体积而方便收藏。

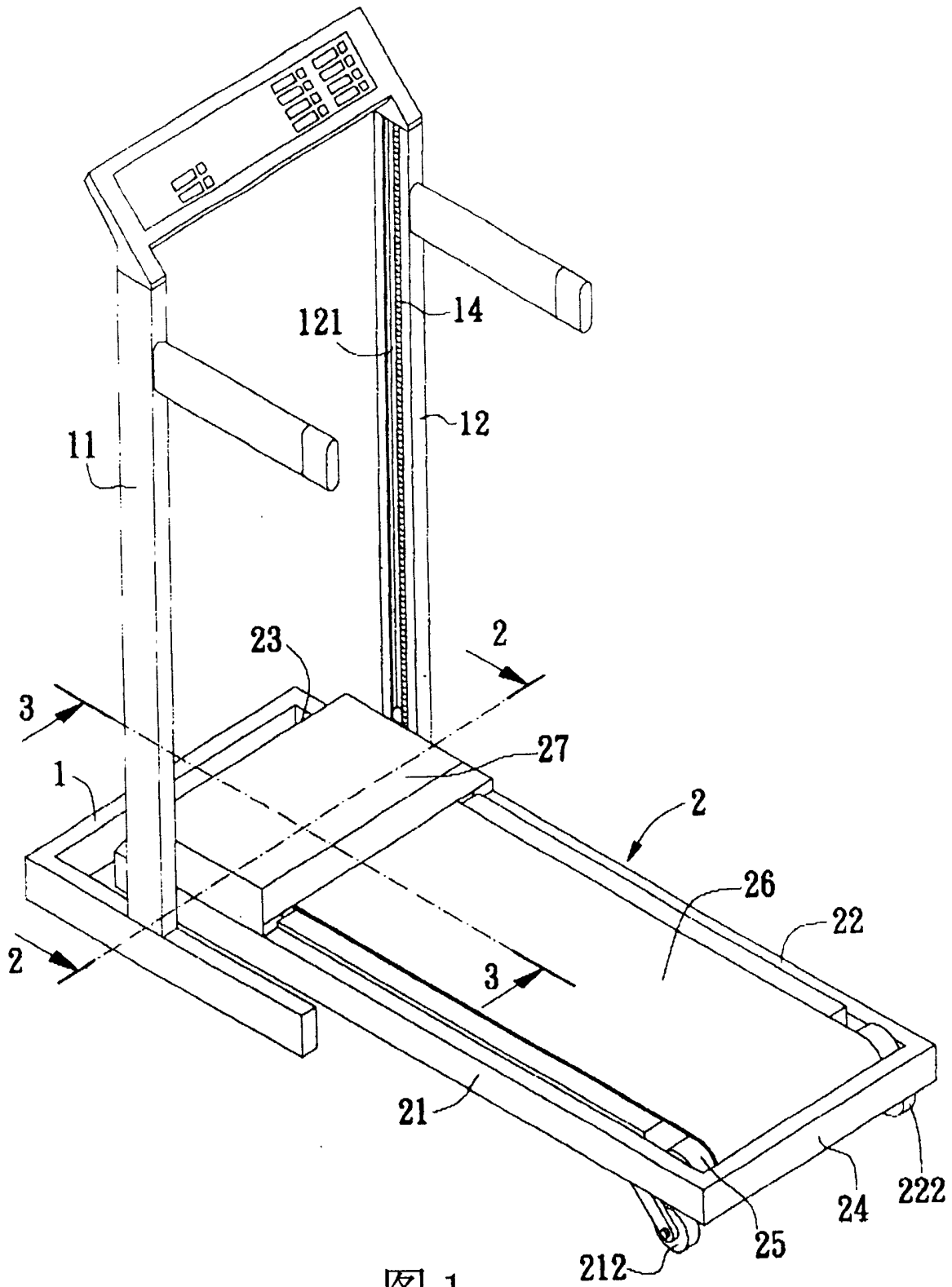


图 1



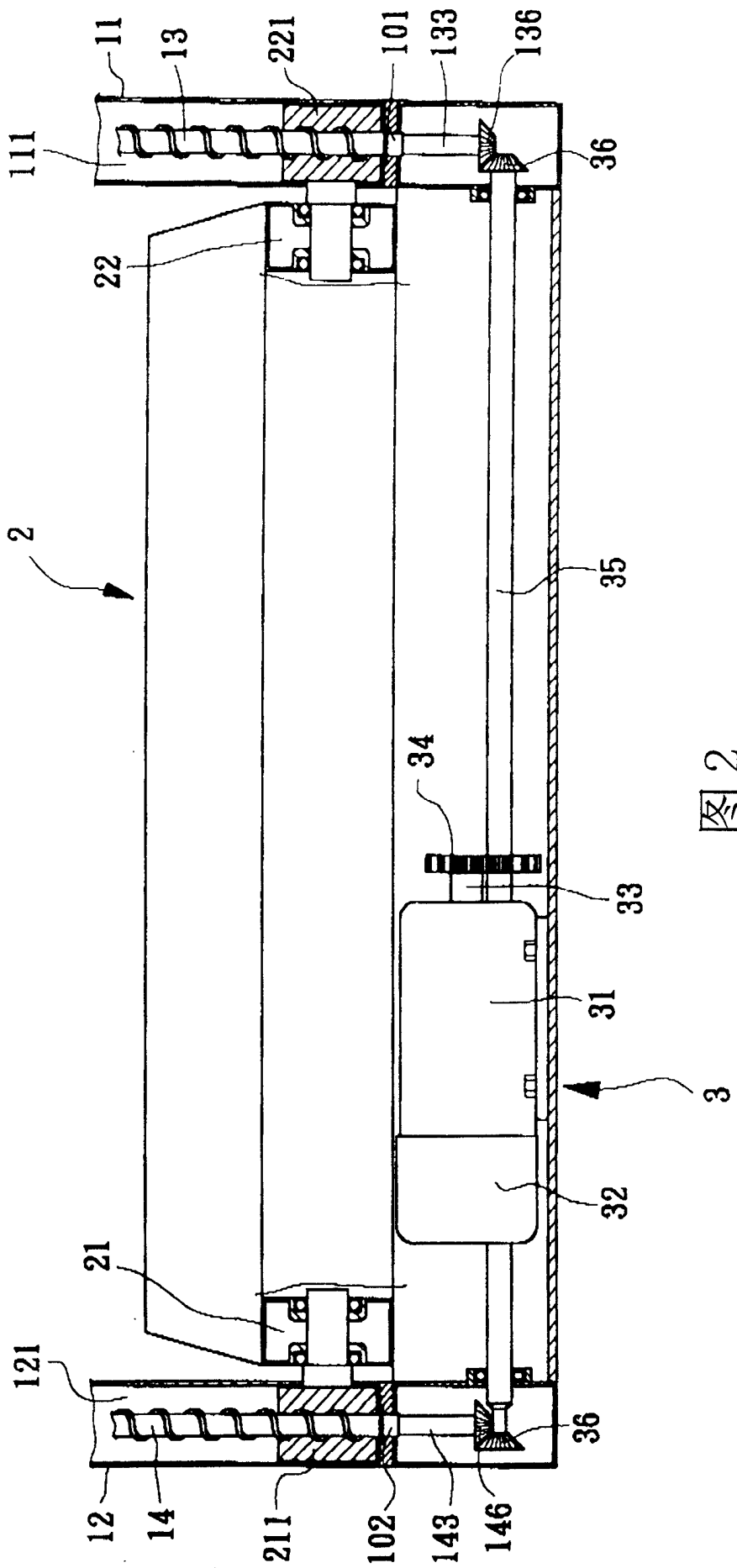


图 2

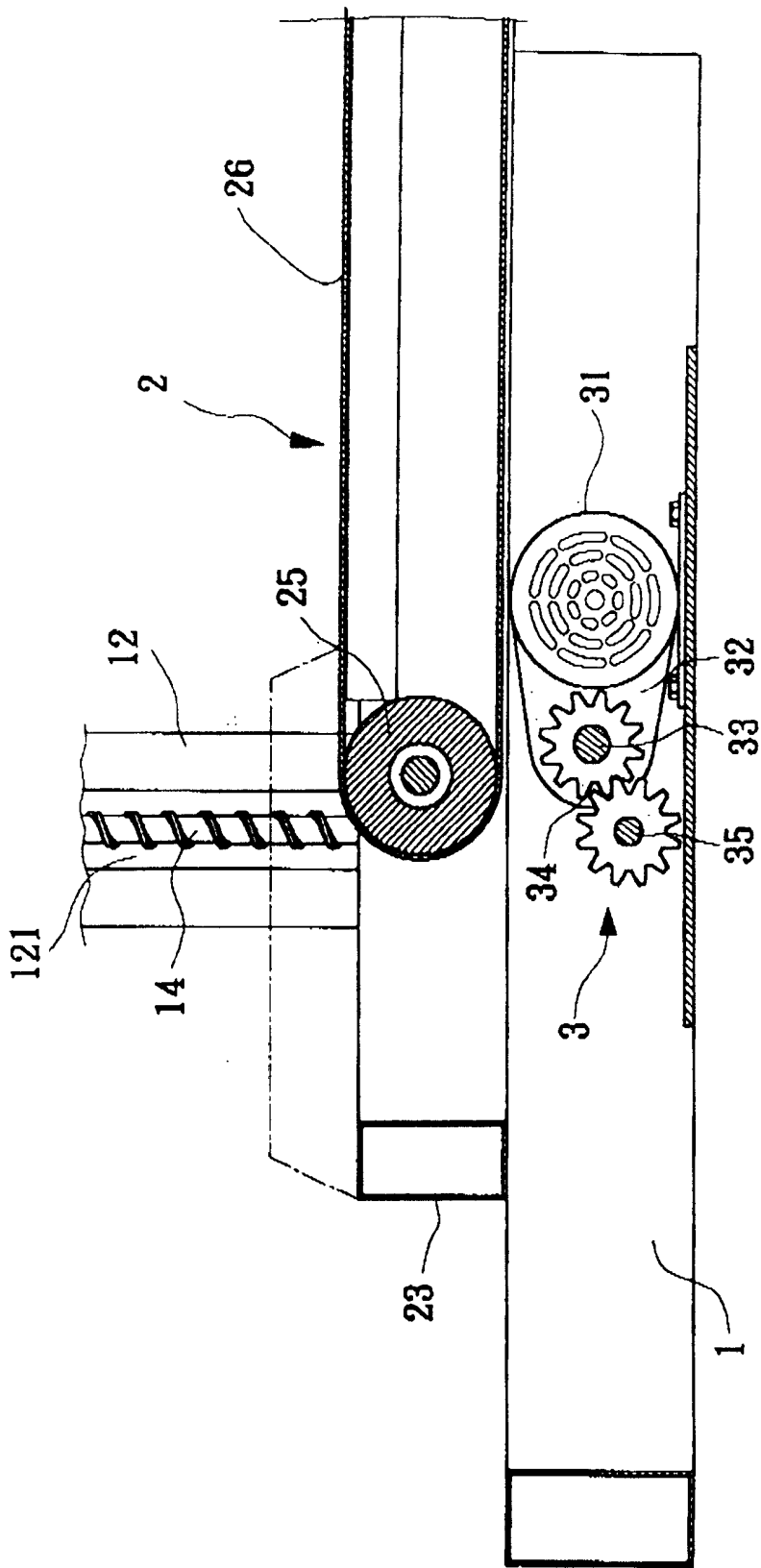


图 3

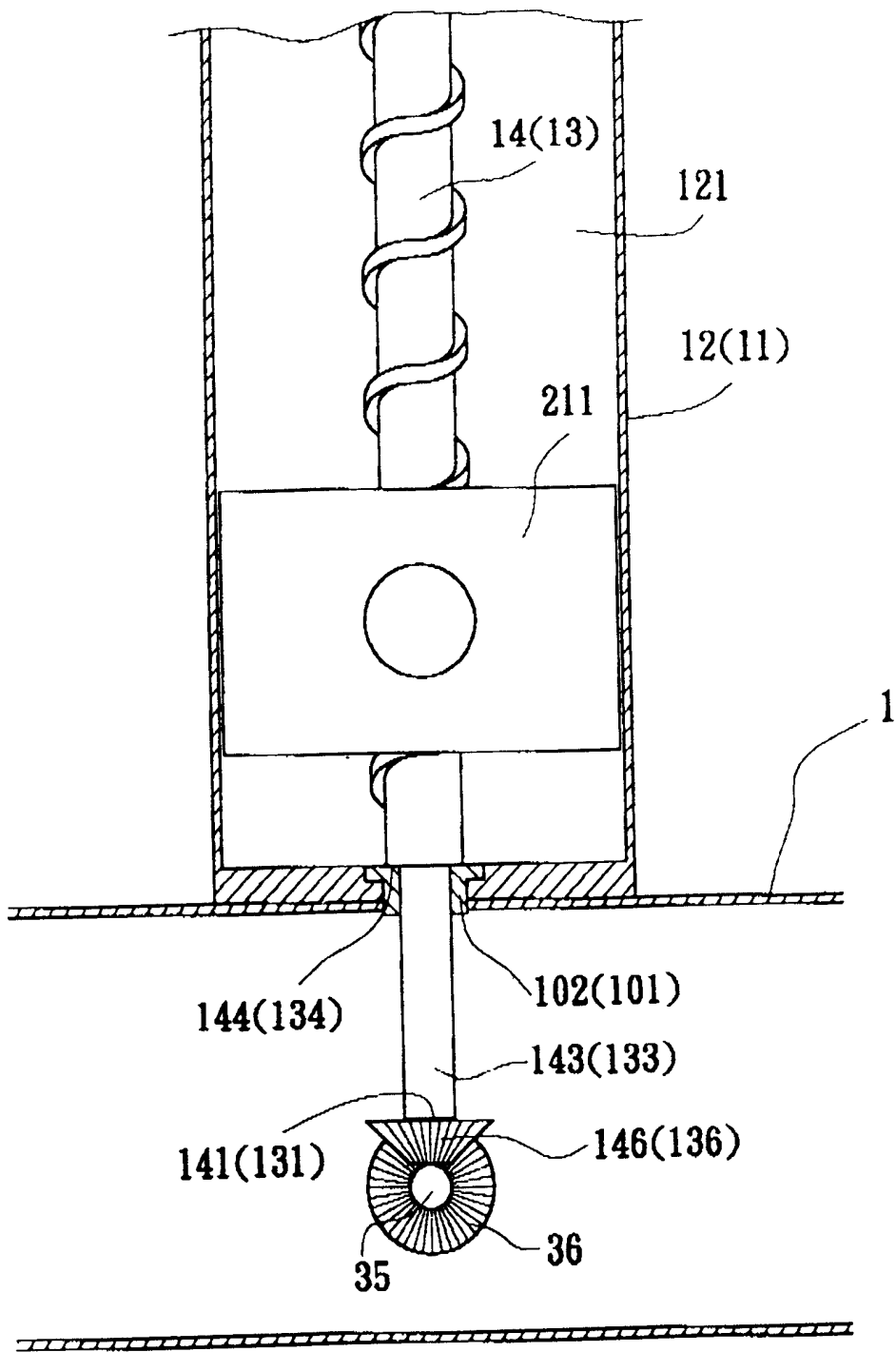
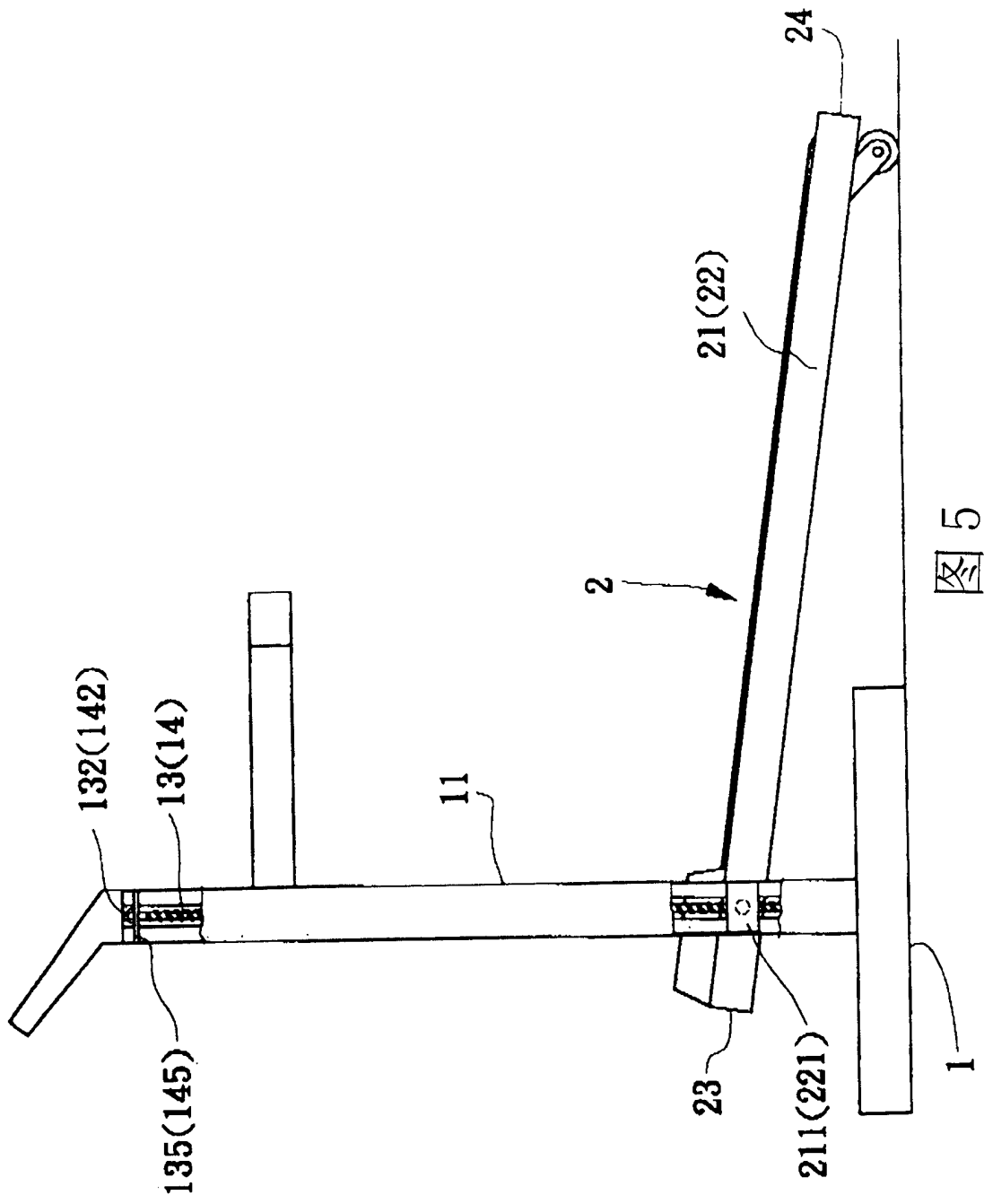


图 4



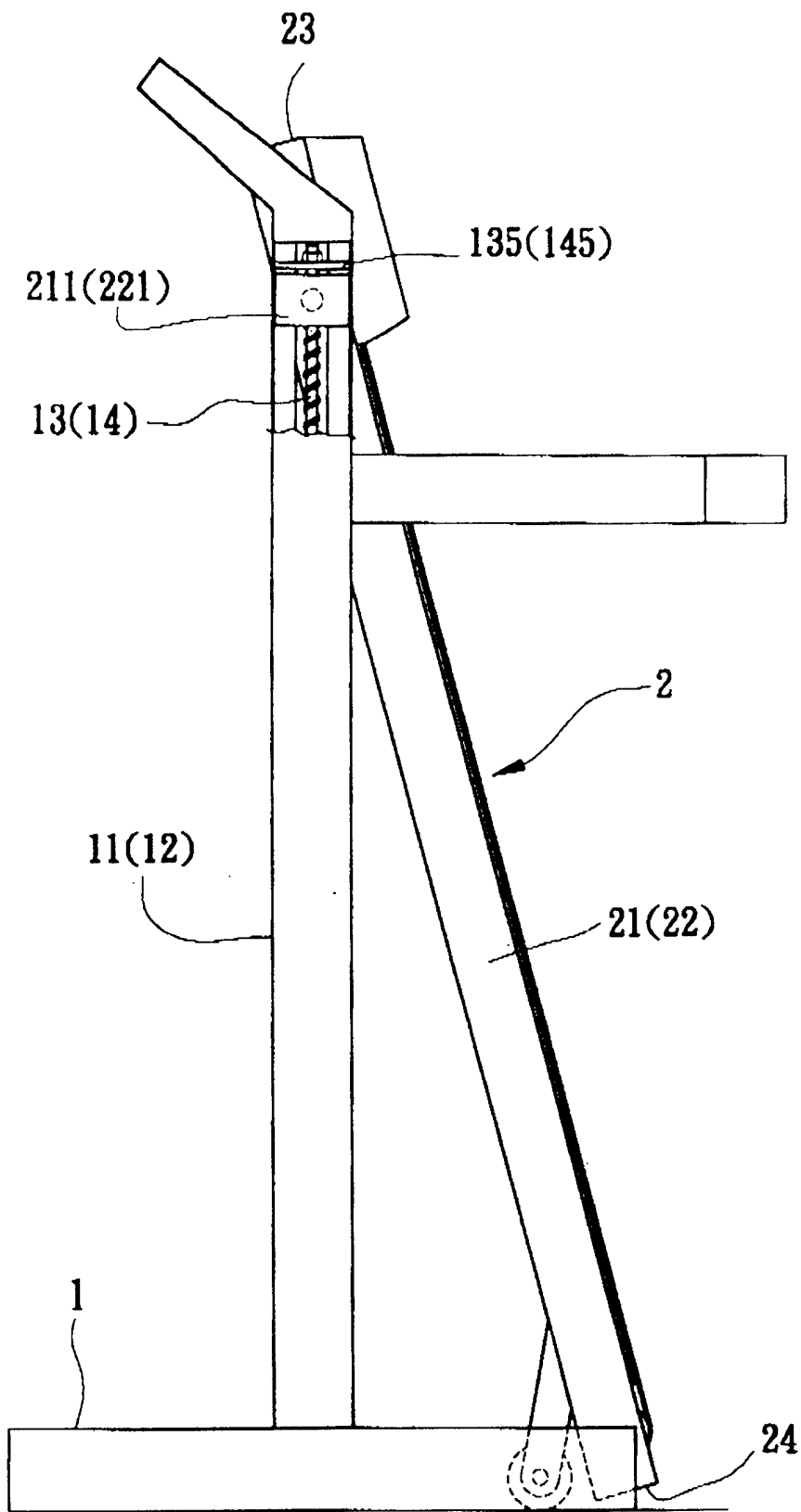


图 6

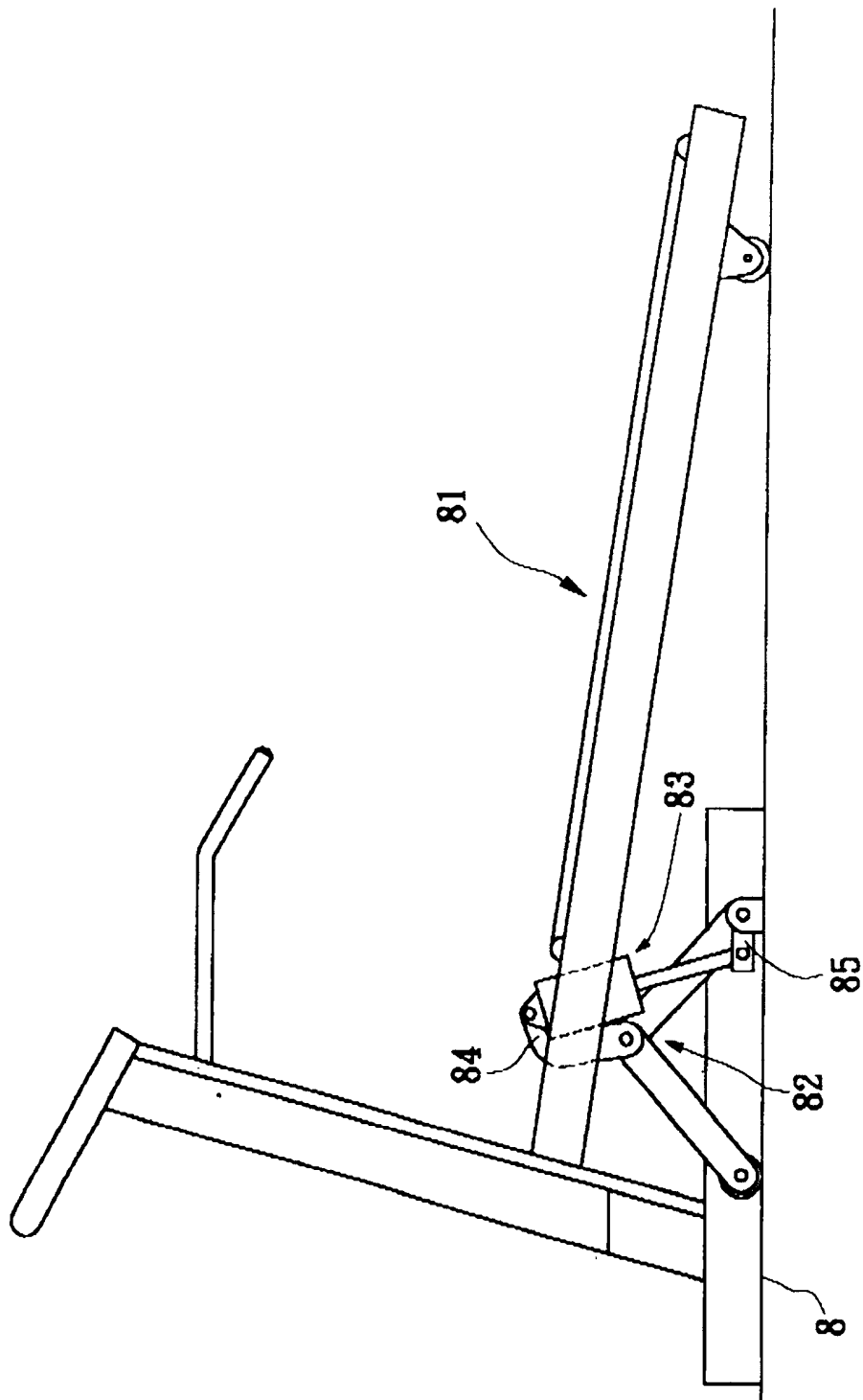
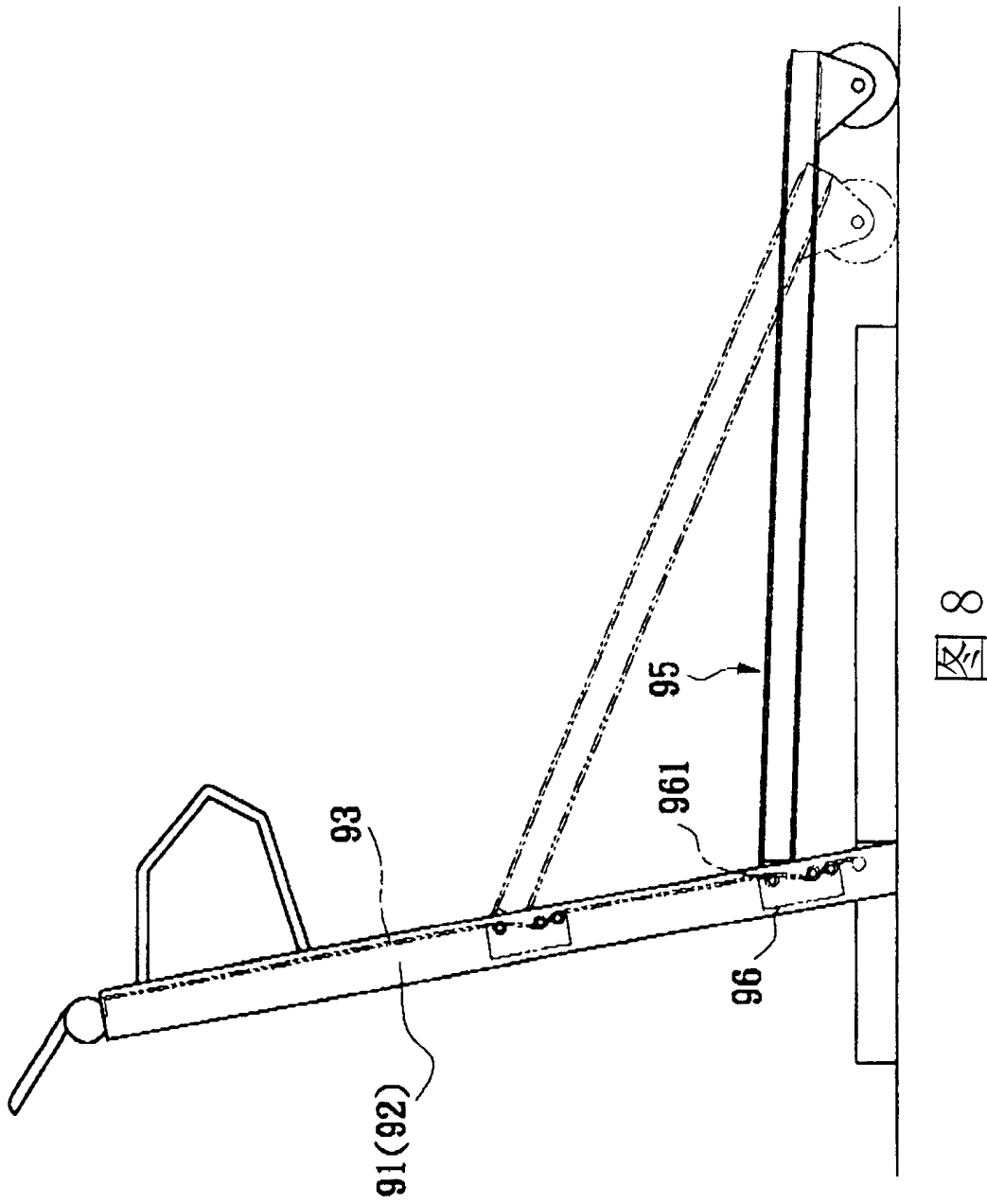


图7



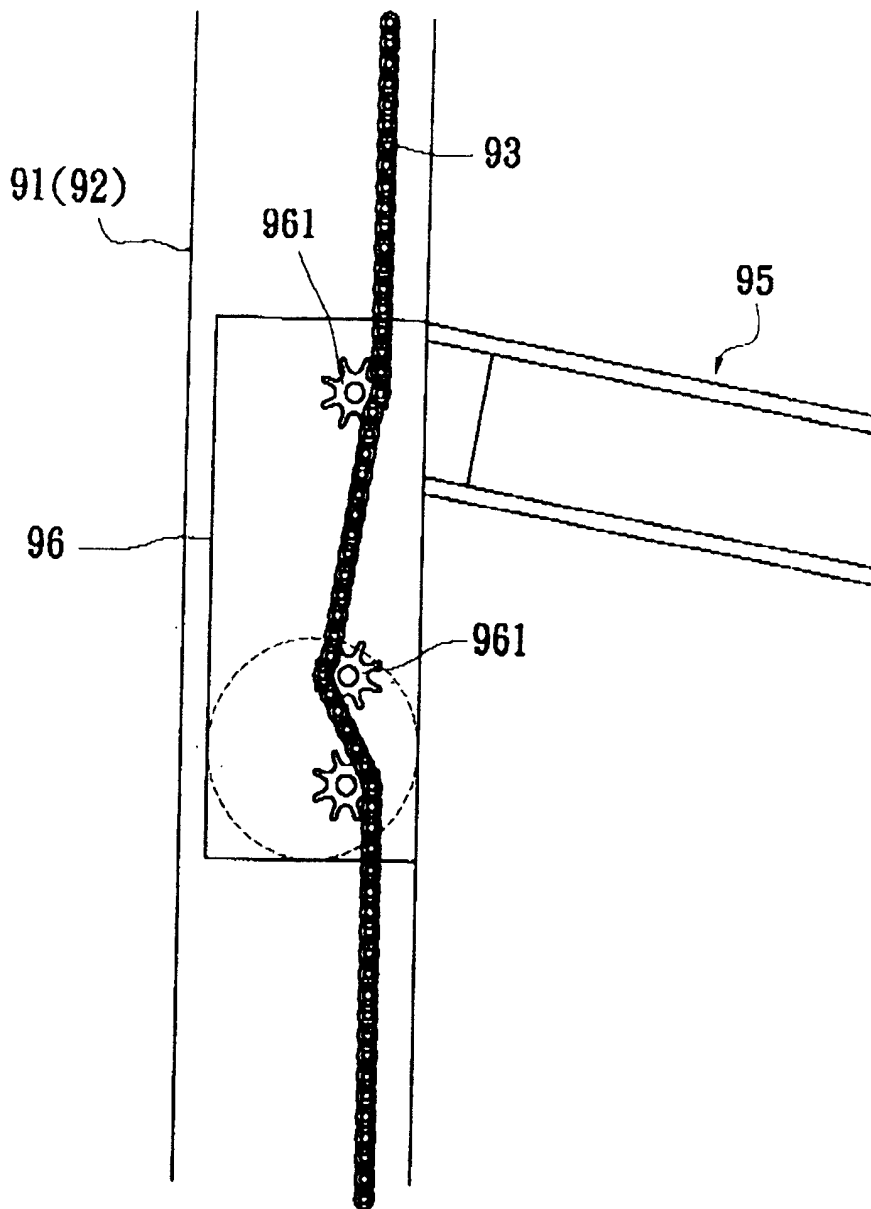


图 9