

[12] 实用新型专利说明书

[21] ZL 专利号 95213084.X

[51]Int.Cl⁶

A63B 21 / 005

[45]授权公告日 1996 年 7 月 17 日

[22]申请日 95.5.26 [24]颁证日 96.4.13

[73]专利权人 罗昆泉

地址 中国台湾

[72]设计人 罗昆泉

[21]申请号 95213084.X

[74]专利代理机构 永新专利商标代理有限公司

代理人 刘国平

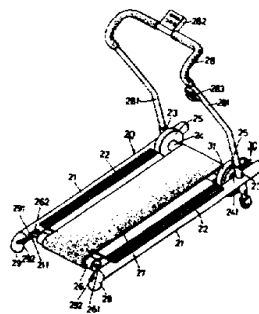
A63B 22 / 02

权利要求书 1 页 说明书 6 页 附图页数 5 页

[54]实用新型名称 跑步机

[57]摘要

一种跑步机，包括两个前段枢设有阻力轮的机架，在机架上靠近阻力轮处设有磁控制动组，该磁控制动组包括一个被覆于阻力轮轮面上的不导磁材料、一个环设在阻力轮下方的磁石座、多个设在磁石座上的永久磁石及一条与磁石座及调整钮固接的钢索。两机架末端内侧分别设有对应的滑移槽，两滑移槽内各设有一个调整螺栓，该后滚轮心轴的两端设有螺孔，该调整螺栓穿过该螺孔，使后滚轴可随调整螺栓旋动而于滑移槽内滑移，以撑张驱动带。



权 利 要 求 书

1、一种跑步机，包括两个相互平行、对应的机架及一个架设在两机架顶面的承板，两机架前段设有一个前滚轴及两个阻力轮，该前滚轴的心轴横向枢设在两机架内侧间，两阻力轮分别套设在前滚轴两端，两机架后段内侧间枢设一个后滚轴，该前、后滚轴及承板上套设一个驱动带，两机架上横向固设一个呈倒U型的扶手架，其特征在于：

该机架靠近其中一个阻力轮设有一个磁控制动组，该磁控制动组包含一个不导磁材料、一个定位座、一个磁石座及一条钢索，所述的不导磁材料被覆于所述的阻力轮的轮面上，所述的定位座呈倒L形，且固设于其中一个机架的前段内壁，所述的磁石座环设于阻力轮下方，且该磁石座环面上固设有多个永久磁石，所述的钢索一端穿过定位座并与磁石座的一端固接，该钢索的另一端穿经扶手架内缘，该扶手架上设有一个与钢索固接的调整钮；

两机架内侧末段分别设有一个对应的滑移槽，所述的后滚轴的心轴两端滑置于该滑移槽中，该后滚轮的心轴两端分别横向设有一个螺孔，且分别有一个调整螺栓穿过该螺孔并设置在该滑移槽内。

2、如权利要求1所述的跑步机，其特征在于：

在所述的钢索环周位于所述的定位座及磁石座的端面之间套设一个弹簧。

跑步机

本实用新型涉及一种跑步机，特别是涉及一种可控驱动带的转速及撑张松紧度的跑步机。

如图1所示，以往的跑步机10是在一个大致呈矩形的机架11前后两端分别设置两个滚轴12、13，并于前端的滚轴12两端套设两个阻力轮14，两滚轴12、13间套设一条驱动带15，机架11两侧焊设一个扶手架16。当使用者在驱动带15上开始步行或跑步时，驱动带15会驱动两滚轴12、13滚动，使跑步带15在滚轴12、13上循环转动，而因阻力轮14本身具有相当的重量，所以使用者必须耗费相当的力量才能驱动驱动带15及滚轴12、13转动，藉此，使跑步机具有运动健身的效果，但是这种跑步机具有以下缺点：

(1) 以往跑步机的阻力轮14因本身重量重，虽然可以增加滚轴12的负重，使驱动带15在转动时受到阻力，但是这样的情形只能维持在使用者起跑时，必须使用较大的驱动力，然而一段时间后，滚轴12、13的速度会愈来愈快，阻力轮14已无法发挥功能反而会助长滚轴12、13的转速，使驱动带15的转速加快，所以使用者的跑速也必须跟着加快，很容易因为脚步跟不上驱动带15的速度而跌倒，造成运动伤害。

(2) 阻力轮14所产生的阻力固定，对使用者来说，运动时如果阻力太大则相当费力，而容易失去踩踏的兴趣，但是如果阻力太小，则无法达到适当的运动效

果，所以，该跑步机10无法满足年龄、体型、体力不同的使用者的需要。

(3) 当驱动带15长期承受使用者踩踏驱动时的向下负重时，驱动带15会被过度撑张而产生松弛的现象，使驱动带15与滚轴12、13松脱，导致驱动带15无法顺畅地转动。

因此，本实用新型的目的在于提供一种利用简单的磁阻构件及调整螺栓来控制驱动带转速及撑张松紧度的跑步机，其可提供多段式的控制阻力，增加使用的安全性并适合不同使用者使用。

本实用新型的跑步机包括两个机架，两机架顶面固设一个承板，两机架前、后段分别横向枢设一个前、后滚轴的心轴，该承板及前、后滚轴上套设一条驱动带，前滚轴两端各套设一个阻力轮，跑步机上方横向设有一个扶手架，其特征在于：该机架靠近其中一个阻力轮处设有一个磁控制动组，其包括一个被覆于阻力轮轮面上的不导磁材料、一个固设在其中一机架前段内壁的定位座、一个环设在阻力轮下方的磁石座、数个设在磁石座上的永久磁石及一条一端穿过该定位座并与磁石座的一端固接，另一端穿过扶手架内缘与调整钮固接的钢索，藉该磁石座及永久磁石产生干扰阻力轮转动的磁阻，利用旋动调整钮来调整钢索的长度，而控制磁石座与阻力轮的位距以调整磁阻的大小，来控制跑步机驱动带的转速。两机架末段内侧分别设有对应的滑移槽，两滑移槽内各设有一个调整螺栓，该后滚轮心轴的两端设有螺孔，该调整螺栓穿过该螺孔，使后滚轴可随调整螺栓旋动而于滑移槽内滑移，以撑张驱动带。

下面通过最佳实施例及附图对本实用新型的跑步机

进行详细说明，附图中：

图1 是以往跑步机的立体图。

图2 是本实用新型较佳实施例的立体图。

图3 是本实用新型较佳实施例机体前段的立体图。

图4 是本实用新型较佳实施例机体后段的立体图。

图5 是本实用新型较佳实施例的侧面剖视图。

图2 所示为本实用新型较佳实施例的立体图，本实用新型的跑步机包含一个机体2 0 及一个磁控制动组3 0 。

该机体2 0 包括两个相互平行、对应的机架2 1 及一个架设在两机架2 1 顶面的承板2 2，两机架2 1 前段内侧设有一个前滚轴2 4 及两个阻力轮2 5，该前滚轴2 4 的心轴2 4 1 横向设在两机架2 1 内侧间，两阻力轮2 5 分别套设在前滚轴2 4 两端。两机架2 1 后段内侧横向枢设一个后滚轴2 6，该前、后滚轴2 4、2 6 及承板2 2 上套设一条驱动带2 7。两机架2 1 前段上分别穿设一个套筒2 3，两套筒2 3 上套设一个呈倒U形且横设在机体2 0 上方的扶手架2 8，该扶手架2 8 两侧设有套接在两套筒2 3 顶段的支杆2 8 1，该扶手架2 8 上设有一个显示器2 8 2 及一个调整钮2 8 3。

如图3 所示，该磁控制动组3 0 包含一个不导磁材料3 1、一个定位座3 2、一个磁石座3 3 及一个钢索3 4。不导磁材料3 1（本实用新型采用铜片3 1）螺固、被覆在其中一个阻力轮2 5 的轮面；定位座3 2 大致呈倒L形，且焊设在机架2 1 前段内壁；磁石座3 3 环设在阻力轮2 5 下方；钢索3 4 一端穿过定位座3 2 并与磁石座3 3 的一端固接，在钢索3 4 环周位于定位座3 2 及磁石座3 3 的端面间套设一个弹簧3 2 1，使

磁石座3 3 具有回复弹性；磁石座3 3 的环面上排列设有多个永久磁石3 3 1，藉永久磁石3 3 1所产生的磁场来干扰阻力轮2 5 的转动。钢索3 4 的另一端穿过扶手架2 8 内缘与调整钮2 8 3 固接（配合图5 所示），藉由调整钮2 8 3 的旋动可卷收、松放钢索3 4，以调整钢索3 4 的长短，而控制磁石座3 3 相对于阻力轮2 5 的距离。

如图4 所示，两机架2 1 内侧末端分别设有一个对应的滑移槽2 1 1，后滚轴2 6 的心轴2 6 1 两端滑置于两滑移槽2 1 1 中，该心轴2 6 1 两端分别设有一个横向的螺孔2 6 2；两机架2 1 末端分别罩盖一个饰盖2 9，每个饰盖2 9 对应于螺孔2 6 2 处设有一个穿孔2 9 2，且分别有一个调整螺栓2 9 1 由该穿孔2 9 2 插入，并穿经螺孔2 6 2 而容置在滑移槽2 1 1 内，藉调整螺栓2 9 1 在螺孔2 6 2 中的旋动带动心轴2 6 1 在调整螺栓2 9 1 上移动，使后滚轴2 6 前后位移。

如图5 所示，磁石座3 3 顶面的永久磁石3 3 1 产生封闭的磁力线，而位于永久磁石3 3 1 上方的阻力轮2 5 正好通过此一磁力线区域，该阻力轮2 5 轮面设有一圈不导磁材料3 1（如铜片），所以，当阻力轮2 5 转动时，其轮面上的不导磁材料3 1 会切割、阻断封闭磁力线，破坏磁力线的完整性，利用被切割、分段的磁力线区域产生相互牵拉的制动阻力，使阻力轮2 5 受一制动阻力而使转动受阻，也就是使前、后滚轴2 4、2 6 及驱动带2 7 在转动时受一制动阻力，此时必须施一较大的驱动力，才能驱动驱动带2 7 转动。如果旋紧调整钮2 8 3 使钢索3 4 卷收缩短，因而牵动磁石座3 3 向上，使永久磁石3 3 1 愈靠近阻力轮2 5，则阻力轮

2 5 所受的磁场愈大，所产生的制动阻力也愈强，也就是愈难驱动驱动带2 7 作循环转动。藉调整钮2 8 3 调整钢索3 4 的长度，加上弹簧3 2 1 的弹性配合，使磁石座3 3 可以调整与阻力轮2 5 的距离，呈现多段式、强弱不同的制动阻力。

如图2、4 所示，当驱动带2 7 因长期承受使用者踩踏驱动的负重而产生松弛的现象时，可旋动饰盖2 9 内的调整螺栓2 9 1 在心轴2 6 1 的螺孔2 6 2 内旋转，使心轴2 6 1 在调整螺栓2 9 1 上向后位移，该后滚轴2 6 也同时向后移动，因而撑张驱动带2 7，使驱动带2 7 保持弹性且松紧度适合的状态。

本实用新型不但能有效地产生制动阻力，干扰阻力轮2 5 的转速，且作动不会产生吵杂的声音，使驱动带2 7 转速固定，保障使用者的安全，更可依个人身体所需的运动量，多段式调整制动阻力，使本实用新型的跑步机功能更完善、更安全。

下面为本实用新型的优点及功效。

(1) 阻力轮2 5 受永久磁石3 3 1 的磁场干扰，受一制动阻力，使前滚轴2 4 的转动受阻，以维持一定的转速，也使驱动带2 7 的转动受阻且维持一定转速，不会产生转速无法控制的情形，保障使用者的安全。

(2) 使用者利用调整钮2 8 3 调整钢索3 4 的长度，控制磁石座3 3 与阻力轮2 5 的距离，藉磁场大小的改变，产生不同强弱的制动阻力，使用者可依个人身体所需的运动量，多段式调整制动阻力，所以，本实用新型能满足不同年龄、体型、体力的使用者，达到运动健身的效果。

(3) 该驱动带2 7 可调整其与前、后滚轴2 4、

2 6 的松紧度及本身的撑张度，使驱动带2 7 保持转动时的顺畅度，增加使用的方便性。

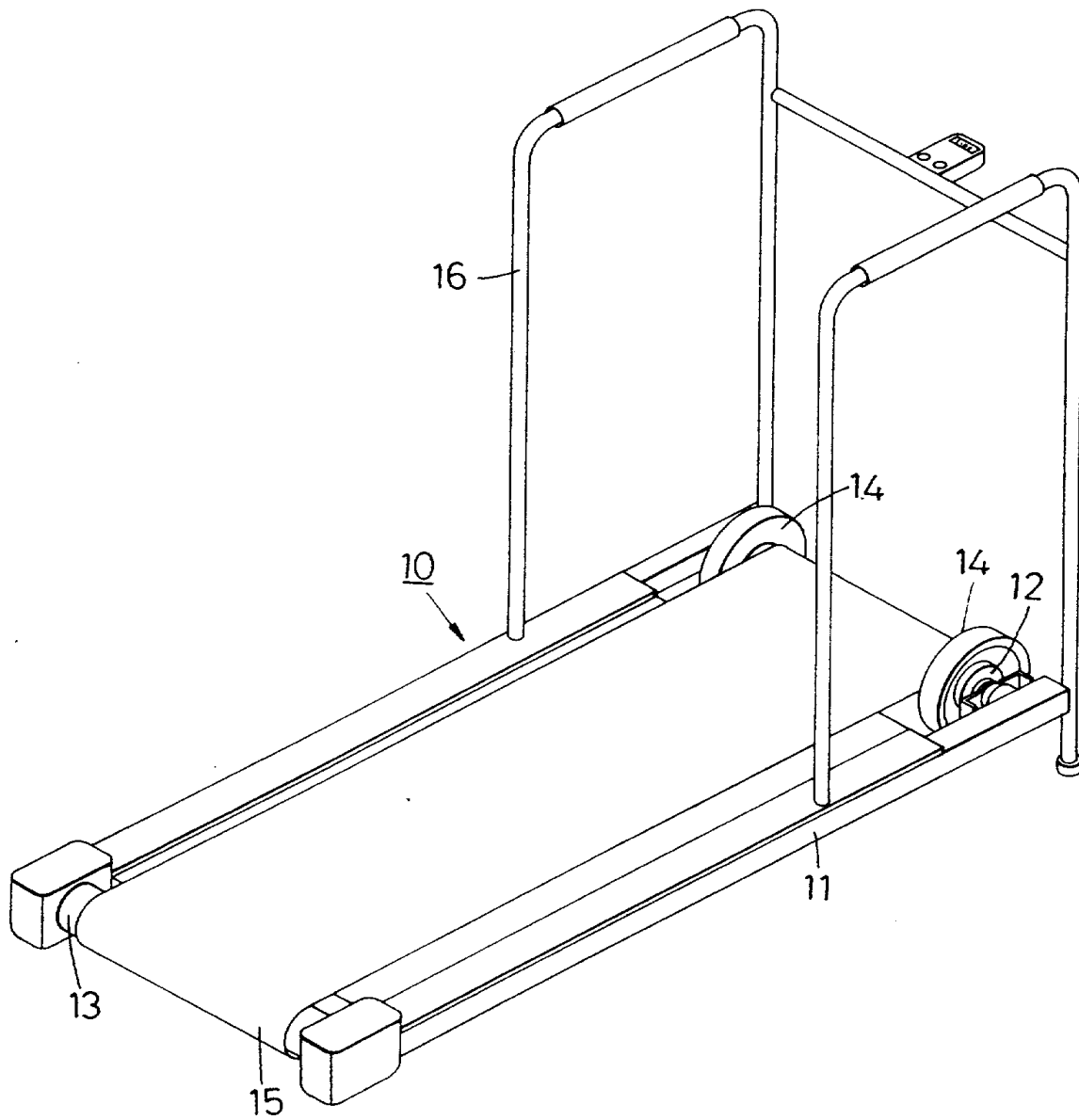


图 1

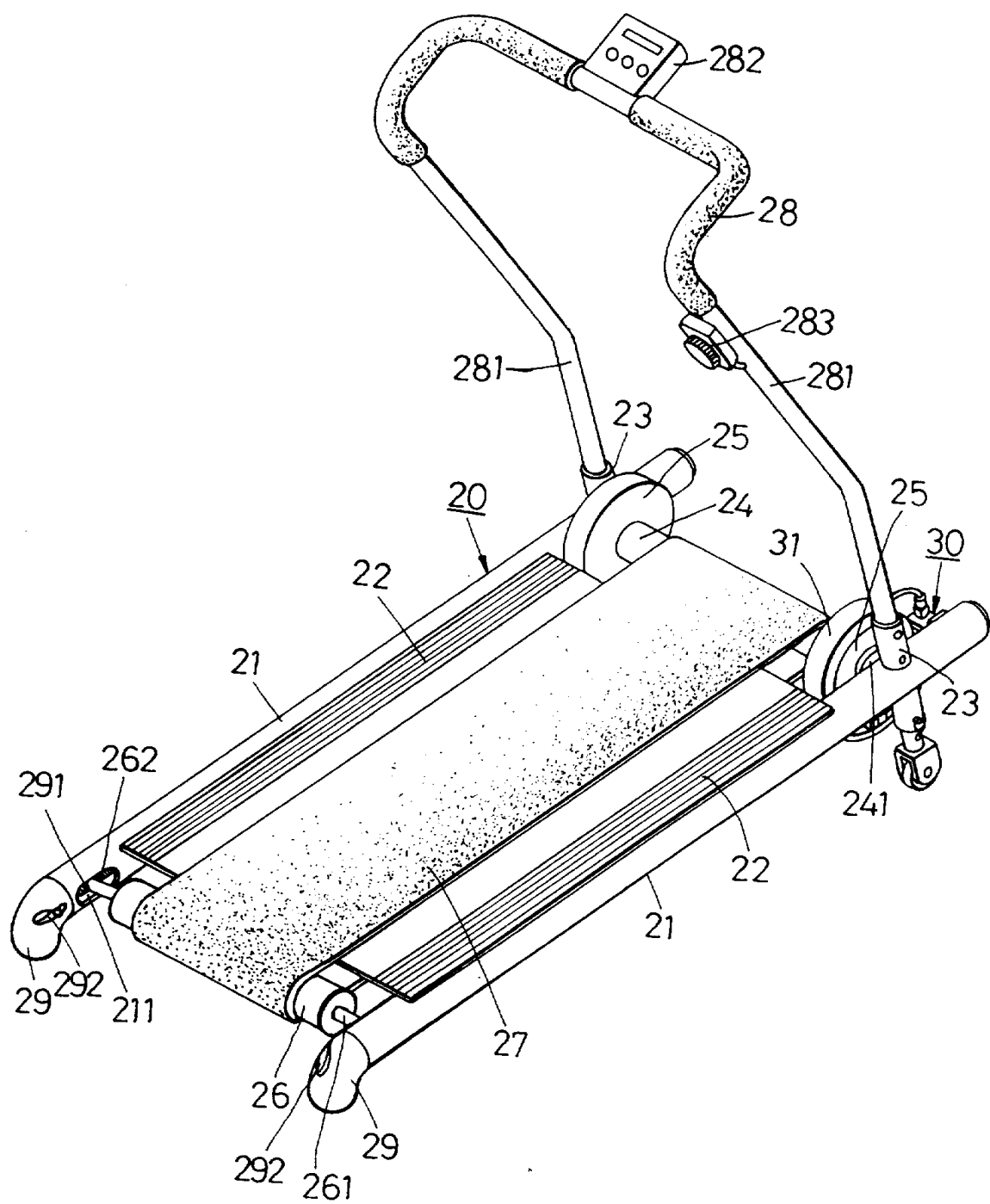


图 2

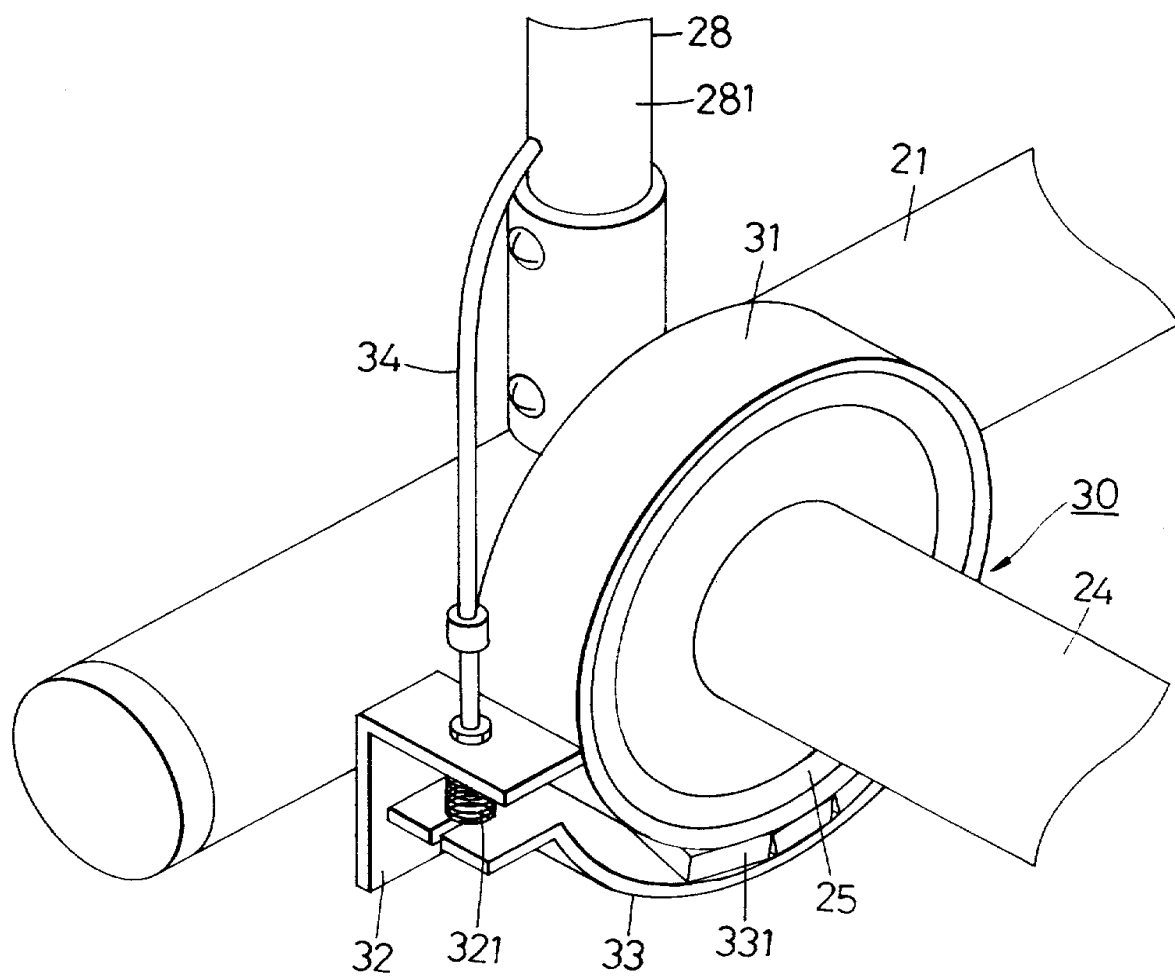


图 3

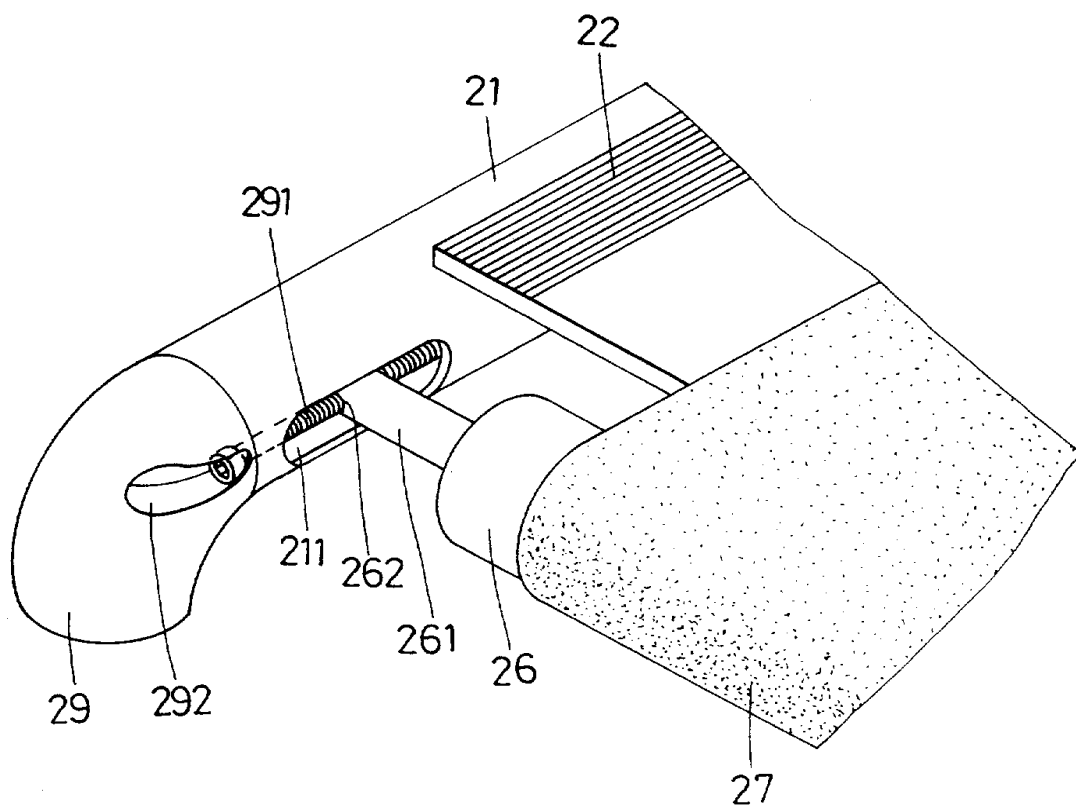


图 4

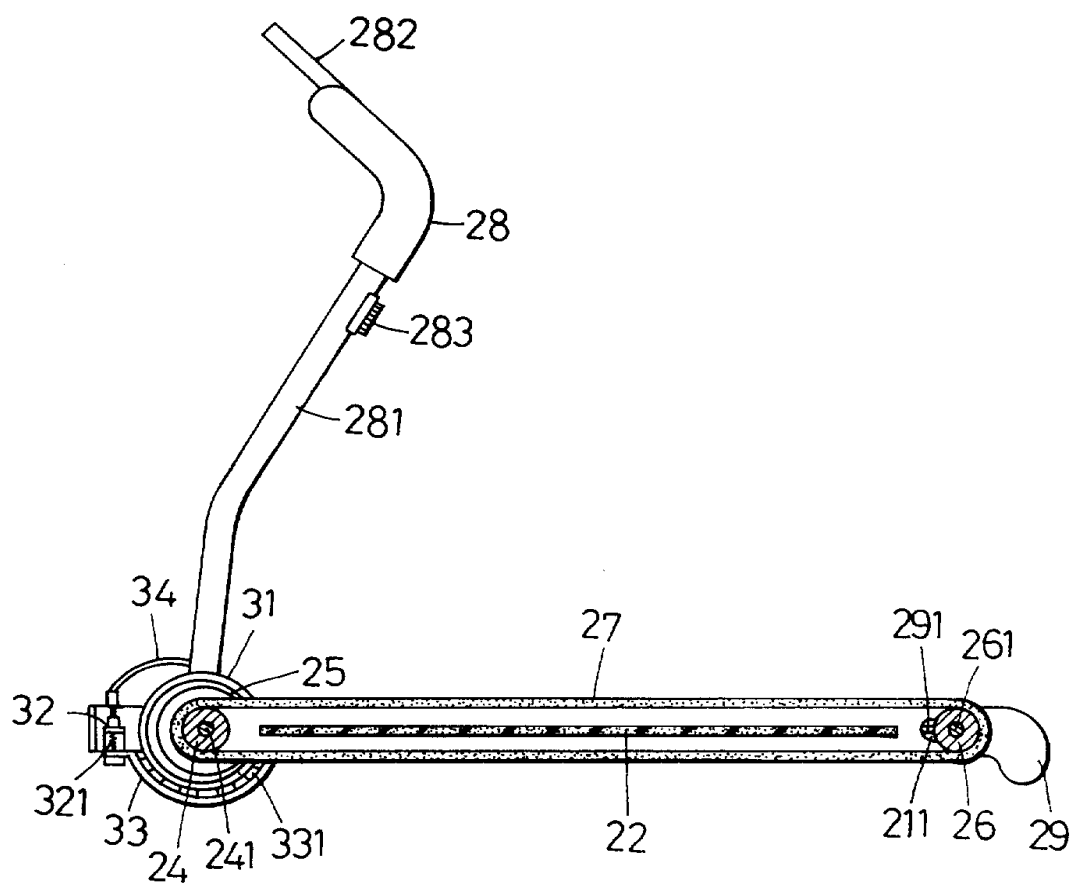


图 5