[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.
B62J 1/02 (2006.01)

[12] 发明专利说明书

专利号 ZL 200480034983.5

[45] 授权公告日 2008 年 7 月 23 日

[11] 授权公告号 CN 100404354C

[22] 申请日 2004.11.24
[21] 申请号 200480034983.5
[30] 优先权
[32] 2003.11.27 [33] KR [31] 10-2003-0085141
[86] 国际申请 PCT/KR2004/003037 2004.11.24
[87] 国际公布 WO2005/051751 英 2005.6.9
[85] 进入国家阶段日期 2006.5.26
[73] 专利权人 朴光镕
地址 韩国京畿道水原市
[72] 发明人 朴光镕
[56] 参考文献
CN2165068Y 1994.5.18
US4919378A 1990.4.24
CN2387013Y 2000.7.12
CN2331571Y 1999.8.4
CN1089557A 1994.7.20
US5397094A 1995.3.14
US5957527A 1999.9.28
审查员 郭丽娜
[74] 专利代理机构 北京润平知识产权代理有限公司
代理人 周建秋 王凤桐

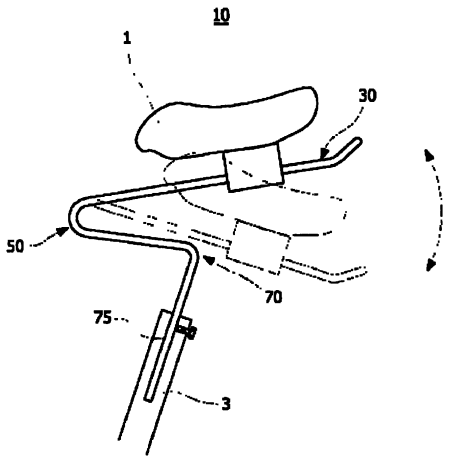
权利要求书 4 页 说明书 12 页 附图 11 页

[54] 发明名称

自行车车座

[57] 摘要

本发明公开一种自行车车座，具有垂直旋转件和水平滑动件，使车座可以垂直和水平移动，因此提供了类似骑马的感觉。 车座与自行车的座位支撑架相连，包括位于座位下表面的座位滑动件，随着坐在所述座位上的使用者的前后移动，所述座位滑动件使所述座位前后移动。 具有预定长度并支撑所述座位滑动件的引导部分，用于引导所述座位滑动件在预定范围内水平运动，在所述引导部分的后端具有自由端，用以在重量施加于所述引导部分或者从所述引导部分离开的时候允许所述引导部分垂直旋转。 旋转弹簧位于所述引导部分前端，用以给所述引导部分提供垂直弹性力。 支撑部分用以支撑所述旋转弹簧，并且包括向下弯曲部分以将所述支撑部分连接到所述座位支撑架上。



1. 一种与自行车的座位支撑架相连的车座，包括：

座位滑动件，位于座位的下表面，当坐在所述座位上的使用者前后移动时，所述座位滑动件使所述座位前后移动；

引导部分，具有预定的长度，并且支撑所述座位滑动件，并引导所述座位滑动件在预定范围内水平运动，在所述引导部分的后端具有自由端，用以在重量施加于所述引导部分或者从所述引导部分离开的时候允许所述引导部分垂直地旋转；

旋转弹簧，位于所述引导部分的前端，用以给所述引导部分提供垂直的弹性力；以及

支撑部分，用以支撑所述旋转弹簧，并且包括向下弯曲部分以将所述支撑部分连接到所述座位支撑架上。

2. 如权利要求 1 所述的车座，其中所述引导部分在所述座位支撑架的相反方向上延伸到预定的长度，所述自由端位于所述引导部分的后端，并且所述旋转弹簧位于所述引导部分的前端。

3. 如权利要求 1 或 2 所述的车座，其中通过将杆形或者板形弹性材料弯曲成 V 形来制造所述旋转弹簧以具有垂直的弹性力。

4. 如权利要求 1 或 2 所述的车座，其中通过将杆形弹性材料绕成螺旋形来制造所述旋转弹簧以具有垂直的弹性力。

5. 如权利要求 1 所述的车座，其中所述支撑部分同所述旋转弹簧一体以支撑所述旋转弹簧，并且位于所述引导部分下方并与所述引导部分间隔开预定的距离，因此允许所述引导部分垂直旋转，所述支撑部分包括具有预定长

度的向下弯曲部分，并使用所述向下弯曲部分与所述座位支撑架连接。

6. 如权利要求 5 所述的车座，其中所述支撑部分从所述座位支撑架向下延伸到预定长度。

7. 如权利要求 1 所述的车座，进一步包括：

返回/缓冲弹簧，位于所述引导部分的前部，以在所述座位滑动件前后移动的时候给所述座位滑动件提供缓冲力和恢复力。

8. 如权利要求 7 所述的车座，其中所述返回/缓冲弹簧是卷簧，包括压缩弹簧部分和拉伸弹簧部分，这两个部分都具有预定长度并且彼此一体地成为一个结构。

9. 一种与自行车的座位支撑架相连的车座，包括：

引导部分，在所述座位支撑架的相反方向上延伸到预定的长度，使得座位可以安装到所述引导部分上；

旋转弹簧，一体地形成于所述引导部分的前端，用以通过施加于所述座位上或者从所述座位上离开的重量来垂直旋转所述引导部分的后端；

支撑部分，与所述旋转弹簧一体，用以支撑所述旋转弹簧，并且位于所述引导部分下方并与所述引导部分间隔开预定的距离，因此允许所述引导部分垂直旋转，所述支撑部分包括具有预定长度的弯曲部分，并使用所述弯曲部分与所述座位支撑架连接；

座位滑动件，位于座位的下表面，用以沿着所述引导部分前后移动；以及

返回/缓冲弹簧，位于所述引导部分的前端和所述座位滑动件之间，以

在所述座位滑动件前后移动的时候给所述座位滑动件提供缓冲力和恢复力。

10. 如权利要求 9 所述的车座，其中所述旋转弹簧和所述支撑部分被制造成具有对称结构，同时通过弯曲具有预定的直径和长度的弹性金属杆，使所述引导部分、旋转弹簧和支撑部分的每一个的两侧都彼此间隔开预定间隔。

11. 如权利要求 9 或 10 所述的车座，进一步包括：

安装板，位于所述支撑部分的所述弯曲部分的上端，具有预定长度的插入杆安装在所述安装板上，用以被插入所述座位支撑架的中空部分内。

12. 如权利要求 9 或 10 所述的车座，其中所述座位滑动件包括：

主体，包括上板和侧板；以及

多个辊子，每个辊子具有用于引导所述引导部分的导槽，所述辊子通过水平轴彼此相连以被所述侧板可旋转地支撑。

13. 如权利要求 12 所述的车座，进一步包括：

夹板，位于所述座位滑动件的所述上板上，用以夹紧两个弹性支撑杆，所述弹性支撑杆在所述座位滑动件和所述座位之间限定了预定间隙，并且给所述座位提供了弹性力。

14. 如权利要求 9 所述的车座，进一步包括：

前鞍，位于所述座位的前部以垂直枢转。

15. 如权利要求 9 所述的车座，其中所述引导部分、旋转弹簧以及支撑部分由板形弹性材料制成，沿着所述引导部分的中间轴线纵向提供有具有预

定宽度的引导口，并且所述座位滑动件安装在所述引导口中以前后移动。

16. 如权利要求 9 所述的车座，其中所述引导部分制成为可分离元件的圆柱管，并且在其中间具有通孔的所述座位滑动件可滑动地装配在所述引导部分中。

17. 如权利要求 9 所述的车座，其中两个返回/缓冲弹簧分别安装在所述引导部分的所述前端和所述座位滑动件之间，并且在所述座位滑动件和所述引导部分的所述后端之间，因此在所述座位滑动件前后移动的时候给所述座位滑动件提供了缓冲力和恢复力。

自行车车座

技术领域

本发明大体涉及自行车（包括固定式自行车）的车座，更具体地涉及自行车车座，该车座具有垂直旋转件和水平滑动件，以水平和垂直移动座位，因此在骑车的时候给使用者提供了类似骑马的感觉。

背景技术

通常，自行车是通过由踏板轴产生的旋转力来旋转后轮从而向前移动的车辆，其中使用者坐在由座位支撑架支撑的座位上并且踩踏踏板。现在，由于已经开发出了多种类型的内燃机，自行车更多的是用于竞赛和娱乐而不是运输。

骑自行车是一种高度需氧的活动，因此除了改善心肺功能以外还有效地减轻他或她的体重。而且，骑自行车能缓解肌肉僵硬，因此对消除压力是有用的。然而，因为传统的自行车或者传统的固定式自行车的结构使得其车轮靠踩踏踏板来驱动，这对锻炼身体下部是有效的，但是对身体的其它部位的锻炼来讲没有效果，包括身体的上部。而且，传统自行车的一个问题在于，使用者仅仅反复踩踏踏板，因此使用者在骑自行车的时候容易失去兴趣。

为了解决这些问题，已经发展了多种在骑车时能提供类似骑马的感觉的自行车。在韩国实用新型登记号 0299481 中公开了具有骑马模式的固定式自行车。该自行车操作如下。也就是说，使用者踩踏踏板将踏板的旋转力传递给前轮。此时，安装在前轮上的凸轮的旋转运动被转化成杠杆的垂直往复运动，因此给使用者提供了类似骑马的感觉。

然而，具有骑马模式的传统的固定式自行车的结构使得通过踏板的旋转力来上下移动座位。因此，传统的固定式自行车的问题在于结构复杂，而且

骑马效果和锻炼效果都很差，因为只是实施了座位的垂直运动。而且，具有骑马模式的传统的自行车具有驱动件使用踏板的旋转力来上下移动座位，因此结构非常复杂，因此很难实际使用自行车。

发明内容

因此，本发明旨在解决现有技术中出现的上述问题，并且本发明的一个目的在于提供一种自行车车座，该车座在没有改变传统自行车结构的情况下用来替代传统的固定式车座，并且具有垂直旋转功能以及水平滑动功能，因此给使用者提供了类似骑马的感觉，而且具有极好的锻炼效果。

根据本发明的一个方面，提供一种与自行车的座位支撑架相连的车座，包括：座位滑动件，位于座位的下表面，当坐在所述座位上的使用者前后移动时，所述座位滑动件使所述座位前后移动；引导部分，具有预定的长度，并且支撑所述座位滑动件，并引导所述座位滑动件在预定范围内水平运动，在所述引导部分的后端具有自由端，用以在重量施加于所述引导部分或者从所述引导部分离开的时候允许所述引导部分垂直地旋转；旋转弹簧，位于所述引导部分的前端，用以给所述引导部分提供垂直的弹性力；以及支撑部分，用以支撑所述旋转弹簧，并且包括向下弯曲部分以将所述支撑部分连接到所述座位支撑架上。

根据本发明的另一个方面，提供一种与自行车的座位支撑架相连的车座，包括：引导部分，在所述座位支撑架的相反方向上延伸到预定的长度，使得座位可以安装到所述引导部分上；旋转弹簧，一体地形成于所述引导部分的前端，用以通过施加于所述座位上或者从所述座位上离开的重量来垂直旋转所述引导部分的后端；支撑部分，与所述旋转弹簧一体，用以支撑所述旋转弹簧，并且位于所述引导部分下方并与所述引导部分间隔开预定的距离，因此允许所述引导部分垂直旋转，所述支撑部分包括具有预定长度的弯

曲部分，并使用所述弯曲部分与所述座位支撑架连接；座位滑动件，位于座位的下表面，用以沿着所述引导部分前后移动；以及返回/缓冲弹簧，位于所述引导部分的前端和所述座位滑动件之间，以在所述座位滑动件前后移动的时候给所述座位滑动件提供缓冲力和恢复力。

根据本发明的车座，具有垂直旋转功能以及水平滑动功能，因此给使用者提供了类似骑马的感觉，从而具有极好的锻炼效果。

附图说明

本发明的上述和其它目的、特征以及其它优势将通过随后结合附图的详细描述而变得更容易理解，其中：

图 1 是根据本发明的第一实施例的自行车车座的侧视图；

图 2 是根据本发明的第二实施例的自行车车座的侧视图；

图 3 是根据本发明的第三实施例的自行车车座的侧视图；

图 4 是一个透视图，示出了包含在根据本发明的车座中的引导部分、旋转弹簧和支撑部分；

图 5 是根据本发明的与支撑部分相连的安装件的透视图；

图 6 是根据本发明的包含在车座中的座位滑动件的透视图；

图 7 是根据本发明的包含在车座中的返回/缓冲弹簧的透视图；

图 8 是根据本发明的车座的侧截面图；

图 9 是根据本发明的第四实施例的自行车车座的侧视图；

图 10 是根据本发明的第五实施例的自行车车座的侧视图；

图 11 是根据本发明的第六实施例的自行车车座的侧视图；

图 12 是装备有根据本发明的车座的自行车。

具体实施方式

下面，将参考附图详细描述本发明的实施例。

现在参考附图，其中同样的附图标记在不同的附图中用于表示同样或类似的构件。

图 1 是根据本发明第一实施例的自行车车座 10 的示意性侧视图。具有圆形截面和高弹性的金属杆被弯成 V 形，如图 1 所示，用以提供引导部分 30、旋转弹簧 50 以及支撑部分 70，它们彼此一体地成为一个单件结构。座位 1 连接到引导部分 30 上。

详细描述，引导部分 30 是金属杆，其具有预定的弹性并且在座位支撑架 3 的相反方向上延伸到预定的位置。在这种情况下，金属杆的后端是自由端，因此允许引导部分 30 自由地上下旋转。座位 1 位于引导部分 30 上并被固定到引导部分 30 上或者可以在水平方向上移动。根据该实施例，座位 1 位于引导部分 30 的后部。旋转弹簧 50 是一体地形成于引导部分 30 前端的弯曲弹簧。当重量施加于座位 1 上或者从座位 1 上离开时，旋转弹簧 50 给引导部分 30 提供预定的垂直弹力，使得引导部分 30 的后端在垂直方向上旋转。支撑部分 70 与旋转弹簧 50 为一体用以支撑旋转弹簧 50，并且位于引导部分 30 下方，与引导部分 30 间隔开预定距离，因此允许引导部分 30 在垂直方向上旋转。具有预定长度的弯曲部分 75 从支撑部分 70 的后端向下延伸，以便于被座位支撑架 3 支撑。

因此，当重量通过座位 1 施加于引导部分 30 的后端时，引导部分 30 围绕旋转弹簧 50 向下旋转。当引导部分向下旋转到预定角度的时候，引导部分 30 由于旋转弹簧 50 的恢复力而向上旋转。因此，当使用者将他或她的重量施加给座位 1 时，引导部分 30 和座位 1 由于旋转弹簧 50 的缓冲力和恢复力而在垂直方向上弹性往复。由此，座位 1 在垂直方向上旋转，因此给使用者提供了一种类似骑马的感觉。

图 2 是根据本发明第二实施例的自行车车座 10 的示意性侧视图。如图 2 所示，具有高弹性和预定直径的金属杆在预定位置被弯曲以提供引导部分 30、旋转弹簧 50 以及支撑部分 70，它们彼此一体地成为一个单件结构。座位 1 位于构成金属杆的直线部分的引导部分 30 的预定位置，以可以在水平方向上移动。如图 2 所示，引导部分 30 在座位支撑架 3 的相反方向上延伸预定长度。引导部分 30 在其后端向上弯曲以提供停止部 32。而且，在引导部分 30 的预定部分具有与座位 1 相连的座位滑动件 40，其可以在水平方向上滑动。座位滑动件 40 包括与引导部分 30 相连的主体以及滚轮，以允许座位滑动件 40 沿着引导部分 30 向前和向后顺畅滑动。

由此，车座 10 的结构使得座位 1 安装得能前后滑动，因此允许引导部分 30 容易地在垂直方向旋转。也就是说，当使用者期望向下旋转引导部分 30 时，使用者就在坐到座位 1 上的同时向后推动座位 1 和座位滑动件 40，使得座位 1 和座位滑动件 40 位于座位支撑架 3 的后面。此时，引导部分 30 的自由后端由于使用者的重量而向下旋转。相反地，如果使用者期望向上旋转引导部分 30 的时候，使用者就向前推动座位 1 和座位滑动件 40，使得座位 1 和座位滑动件 40 位于座位支撑架 3 的前面。此时，施加于引导部分 30 的力消除了，使得引导部分 30 由于旋转弹簧 50 的恢复力而向上旋转。因此，当使用者在向前和向后移动的同时适当调整她或他作用于座位 1 上的重量的时候，座位 1 的垂直和水平移动范围是很大的，因此给使用者提供了一种类似骑马的感觉。举个例子，坐在座位 1 上的使用者的垂直和水平移动范围是大约 15－20cm。因此，使用者的垂直和水平移动范围是很大的，因此给使用者提供了一种类似骑马的感觉。

图 3 是根据本发明第三实施例的自行车车座 10 的示意性侧视图。如图 3 所示，具有高弹性的金属杆在预定位置被弯曲以提供引导部分 30、旋转弹簧 50 以及支撑部分 70，它们彼此一体地成为一个单件结构。与座位 1 相连的

座位滑动件 40 可滑动地安装在引导部分 30 上。而且，引导部分 30 的前面具有返回/缓冲弹簧 60，用于给座位滑动件 40 提供恢复力和缓冲力。

详细描述，引导部分 30 的前部具有挡板 62，并且螺旋形返回/缓冲弹簧 60 安装在挡板 62 和座位滑动件 40 的前表面之间。因此，当座位滑动件 40 向后移动的时候，返回/缓冲弹簧 60 允许座位滑动件 40 平稳地停止在预定范围内。同时，当座位滑动件 40 向前移动的时候，座位滑动件 40 由于返回/缓冲弹簧 60 的强的恢复力而被向前推动，因此迅速返回到其原始位置。

同时，当座位滑动件 40 已经完全向前移动的时候，座位 1 位于座位支撑架 3 上方，使得使用者的重量不是放在引导部分 30 的后端。因此，当使用者不想在垂直方向上旋转引导部分 30 的时候，与传统车座相同的方式使用车座 10。同时，当使用者想要在垂直方向上旋转引导部分 30 的时候，也就是想要类似骑马的感觉，那么使用者向前和向后滑动座位 1。因此，根据本发明的车座 10 并不防碍自行车原始的功能。而且，如果必要，车座 10 可以具有锁件来将座位滑动件 40 锁定在某一位置，因此防止座位滑动件 40 的意外移动。

如图 3 所示，具有高弹性的金属杆可以卷绕成螺旋形，以在引导部分 30 和支撑部分 70 之间的连接处提供旋转弹簧 50。这种螺旋形旋转弹簧 50 与弯曲形旋转弹簧相比能够更平稳地在垂直方向上旋转。而且，只要旋转弹簧 50 给引导部分 30 提供预定的恢复力和缓冲力以便引导部分 30 在垂直方向上旋转，多种弹性材料都可以用作旋转弹簧 50，比如板簧、卷簧、金属弹簧、由特殊橡胶或合成树脂制成的弹性材料、气体减震器等等。

图 4 到图 8 展示了根据本发明的自行车车座 10 的具体例子。图 4 是展示了弹性金属杆 20 的透视图，金属杆在预定位置被弯曲以提供彼此一体地成为一个结构的引导部分 30、旋转弹簧 50 以及支撑部分 70。如图 4 所示，引导部分 30、旋转弹簧 50 以及支撑部分 70 制造成具有对称结构，同时引导

部分 30、旋转弹簧 50 以及支撑部分 70 的每一个的两个边都通过弯曲预定直径和长度的弹性金属杆 20 而彼此间隔开预定距离。这种结构防止了座位 1 和与引导部分 30 连接的座位滑动件 40 旋转，并且允许旋转弹簧 50 具有足够的弹力，而且允许支撑部分 70 被座位支撑架 3 牢固地支撑。

图 5 展示了安装于支撑部分 70 上的安装件 100。盘形安装板 102 一体地形成于弯曲部分 75 的上端。具有预定长度的插入杆 105 安装于安装板 102 的下表面，以便于插入座位支撑架 3 的中空部分。而且，夹钳 107 安装于弯曲部分 75 的下端，用于将支撑部分 70 夹在座位支撑架 3 上，同时围绕座位支撑架 3 的外圆周表面。因此，在现有车座从座位支撑架 3 上拆离以后，本发明的车座 10 的插入杆 105 就插入座位支撑架 3 内，并且车座 10 的高度根据使用者的身体类型来适当调整。此后，通过将提供在座位支撑架 3 的预定位置上的紧固螺栓紧固，本发明的车座 10 就容易地安装在自行车上。

图 6 是根据本发明的连接于引导部分 30 上的座位滑动件 40 的透视图。座位滑动件 40 包括具有上板 41 和两个侧板 42 的主体 43。具有引导槽 47 以引导引导部分 30 的多个辊子 46 通过水平轴 48 彼此连接以被侧板 42 可旋转地支撑。根据本实施例，具有沿着引导部分 30 的上部和下部的外表面滚动的辊子 46 的上和下引导件 45 安装在座位滑动件 40 的前部和后部，因此允许座位滑动件 40 平稳且容易地移动。然而，只要座位滑动件 40 能够沿着引导部分 30 向前和向后自由地移动，座位滑动件的任何形状都是可能的。当然，没有滚轮的滑动件也可以用作座位滑动件 40。

而且，如图 6 所示，座位滑动件 40 的上板 41 上具有用来夹紧座位 1 的一个座位夹件 80。座位夹件 80 包括在座位滑动件 40 的上板 41 上的夹板 82 以及两个弹性支撑杆 85，这两个杆在座位滑动件 40 和座位 1 之间限定了预定间隔，并且为座位 1 提供弹性。每个弹性支撑杆 85 的下端被紧固到夹板 82 上，同时每个弹性支撑杆 85 的上端被紧固到座位 1 的下表面上。每个弹

性支撑杆 85 的上端和下端之间具有预定长度的倾斜部分 86。

图 7 示出了安装在座位滑动件 40 的前部的返回/缓冲弹簧 60。如图 7 所示，返回/缓冲弹簧 60 是具有预定长度的卷簧，并且在座位滑动件 40 和垂直安装于引导部分 30 的前部的挡板 62 之间，可以伸长或缩短。具有预定长度的压缩弹簧部分 63 位于返回/缓冲弹簧 60 的前部，具有预定长度的拉伸弹簧部分 65 位于返回/缓冲弹簧 60 的后部，与压缩弹簧部分 63 成为一体。因此，当座位滑动件 40 向后移动的时候，拉伸弹簧部分 65 向后延伸，因此将座位滑动件 40 停止在预定范围内。相反，当座位滑动件 40 向前移动的时候，压缩弹簧部分 63 在有力地拉座位滑动件 40 的同时返回到其原始位置，使得座位滑动件 40 返回到其原始位置。同样，根据本发明的返回/缓冲弹簧 60 的结构使得压缩弹簧部分和拉伸弹簧部分一体地形成于一个单独卷簧上，因此简化了结构并且将座位滑动件 40 的移动距离最大化。而且，座位滑动件 40 的前表面上具有预定长度的弹簧支撑杆 66，用于插入返回/缓冲弹簧 60 的中空部分，因此防止返回/缓冲弹簧 60 不期望的移动。弹簧支撑杆 66 由具有弹性的橡胶制成，因此用作制动件来停止座位滑动件 40 的向前移动。

图 8 是根据本发明的连接于引导部分 30 的座位 1 的一个例子的截面图。如图 8 所示，座位 1 的下表面具有锁止托架 112，用于使用紧固螺栓将每个弹性支撑杆 85 紧固到座位 1 上。座位 1 的前部具有可以在垂直方向上枢转的前鞍 115。前鞍 115 用于在使用者向前和向后推座位 1 的时候有效地将力从使用者传递到座位 1 上。然而，当不必要向前和向后移动座位 1 的时候，前鞍 115 向下枢转以不向上突出。

举个例子，棘轮 118、制动爪 119 以及用于偏压棘轮 118 的弹簧 114 安装在前鞍 115 的旋转轴 116 上。因此，当使用者希望提升前鞍 115 的时候，制动爪 119 被向上推以释放前鞍 115。在这种状态下，前鞍 115 向上枢转并且然后被制动爪 119 锁定到预定的角度位置。相反，当使用者希望将前鞍 115

放低的时候，制动爪 119 被向上推。此时前鞍 115 由于弹簧 114 而向下枢转。当前鞍 115 已经向下枢转的时候，座位 1 与传统的座位形状相似，使得使用者可以在没有任何不适的情况下骑自行车。

图 9 是根据本发明的第四实施例的自行车车座的透视图。如图 9 所示，引导部分 130、旋转弹簧 150 以及支撑部分 170 彼此一体地形成，使用了板形弹性材料替换金属杆。因此，在使用包括碳纤维的特殊的弹性材料的情况下，优选地是具有预定宽度的引导口 135 沿着引导部分 130 的中间轴线纵向提供，并且座位滑动件 140 安装在引导部分 130 上以可以沿着引导口 135 移动。座位滑动件 140 的相对侧边具有引导槽 145，用来同引导部分 130 啮合，因此防止座位滑动件 140 从引导部分 130 脱离。优选地，在引导槽 145 中具有滚轮 146。而且，当板形弹性材料如上使用的时候，座位滑动件 140 可以安装来围绕引导部分 130，以取代将座位滑动件 140 安装在引导口 135 中。

图 10 是根据本发明的第五实施例的自行车车座的透视图。如图 10 所示，引导部分 230、旋转弹簧 250 以及支撑部分 270 单独制造，然后彼此装配在一起。如图所示，引导部分 230 是具有预定直径的圆柱管，座位滑动件 240 装配到引导部分 230 上方而前后滑动。在座位滑动件 240 的中间形成有通孔 242，使得引导部分 230 经过通孔 242。通孔 242 的相对侧边上具有引导槽 243 来与引导部分 230 的突起 233 对应。而且，在引导部分 230 的前端和座位滑动件 240 之间安装有螺旋形返回/缓冲弹簧 260。弹性金属杆绕成盘卷形以提供旋转弹簧 250。旋转弹簧 250 的上部被引导部分 230 支撑，同时旋转弹簧 250 的下部被支撑部分 270 支撑。支撑部分 270 也是圆柱管，并且在其后部向下弯曲以一体地提供插入座位支撑架 3 内的弯曲部分 275。根据本实施例，如图 10 的箭头所示，引导部分 230 和支撑部分 270 被旋转弹簧 250 连接。而且，引导部分 230 安装在相对侧以彼此间隔开预定间隔。类似的，支撑部分 270 安装在相对侧以彼此间隔开预定间隔。这种结构保证了充足的

弹力和稳定性。

图 11 是根据本发明第六实施例的自行车车座的透视图。如图 11 所示，第六实施例的车座的结构使得返回/缓冲弹簧 60 和 360 分别安装在与引导部分 30 相连的座位滑动件 40 的前面和后面。安装在座位滑动件 40 的前面的返回/缓冲弹簧 60 大部分是压缩弹簧部分，因此在座位滑动件 40 向前移动的时候提供了强的恢复力。同时，安装在座位滑动件 40 后面的返回/缓冲弹簧 360 大部分是拉伸弹簧部分，因此在在座位滑动件 40 向后移动的时候允许座位滑动件 40 平稳停止。而且，返回/缓冲弹簧 360 被向后移动的座位滑动件 40 压缩，因此提供了给座位滑动件 40 的额外的弹性恢复力。因此，返回/缓冲弹簧 60 和 360 分别提供在座位滑动件 40 的前面和后面，因此增加了缓冲力和恢复力。

根据本发明的车座 10 的安装和操作效果将参考图 3 和 12 来描述。如图 12 所示，现有的固定式车座从座位支撑架 3 拆离，然后通过与安装固定式车座同样的方法将本发明的车座 10 安装到座位支撑架架 3 上。例如，安装在安装板 102 的下表面上的插入杆 105 被插入座位支撑架 3 内，然后根据使用者的身体来固定到合适的高度。接下来，使用架子 107 来将弯曲部分 75 夹紧到座位支撑架 3 上，使得弯曲部分 75 不会左右旋转。

根据本发明的车座 10 的操作效果将参考图 3 来描述。当使用者期望仅仅使用自行车的原始功能的时候，座位 1 被向上提拉到最大，使得座位 1 位于座位支撑架 3 的前面。这种情况下，使用者可以与骑传统自行车同样的方式来骑自行车。同时，在具有本发明的返回/缓冲弹簧 60 的情况下，座位 1 受到偏压而总是位于座位支撑架 3 的前面，使得使用者提拉座位 1 是不必要的。而且，在具有锁定件的情况下，优选地是座位 1 被锁定件锁定在一预定位置，因此防止座位 1 向后移动。

同时，当使用者期望具有类似骑马的感觉时，锁定件不锁定。因此，在

坐到座位 1 上的时候使用者向后推座位 1。当座位 1 已经充分向后移动的时候，在将使用者的臀部提升到座位 1 上方的同时使用者向前推动座位 1。接下来，当座位 1 已经充分向前移动的时候，在坐到座位 1 上的时候使用者向后推座位 1。通过这种方式，当使用者重复地前后移动座位 1，并且同时调整作用于座位 1 上的使用者的重量的时候，座位 1 由于旋转弹簧 50 和返回/缓冲弹簧 60 的恢复力和缓冲力而垂直旋转，因此给使用者提供了类似骑马的感觉。

根据本发明，在向前和向后移动座位 1 的同时，使用者反复地坐在座位 1 上并且将臀部提升到座位 1 上方以调整作用于座位 1 的重量，因此有效地锻炼了使用者的手臂和躯干。因此，除了同传统自行车一样有效地锻炼了使用者身体下部以外，与本发明的车座结合的自行车锻炼了腹部和手臂的肌肉。而且，与本发明车座结合的自行车强化了骨盆肌肉和括约肌，因此防止了女性秘尿失禁，并且增加了男性持久力并增进健康。

如上所述，本发明提供一种自行车车座，该车座可以在不改变包括固定自行车的传统自行车的结构的情况下使用，并且具有垂直旋转和水平滑动功能，因此在使用者骑自行车的时候提供了类似骑马的感觉。

而且，根据本发明，使用者在坐在座位上的时候向前和向后移动座位，并且同时重复地坐在座位上并且将使用者的臀部提升到座位上方以调整作用于座位上的重量，因此在踩踏自行车的时候由于有对会阴区施压的感觉而防止了排尿困难和性功能障碍，这与传统的固定式车座不同。本发明的车座锻炼了包括骨盆和躯干在内的身体上部以及身体下部和腹部区域，因此锻炼了身体的每个部分。因此，装备了该车座的自行车锻炼了整个身体，使得与传统自行车相比运动范围更广。

尽管本发明的优选实施例已经为了解释目的而公开，本领域技术人员应该理解，在不脱离如所附权利要求公开的本发明的范围和精神的情况下多种

改变、附加和替代是可能的。

工业实用性

本发明提供一种自行车车座，该车座可以在不改变包括固定式自行车的传统自行车的结构的情况下使用，并且具有垂直旋转和水平滑动功能，因此在使用者骑自行车的时候提供了类似骑马的感觉。

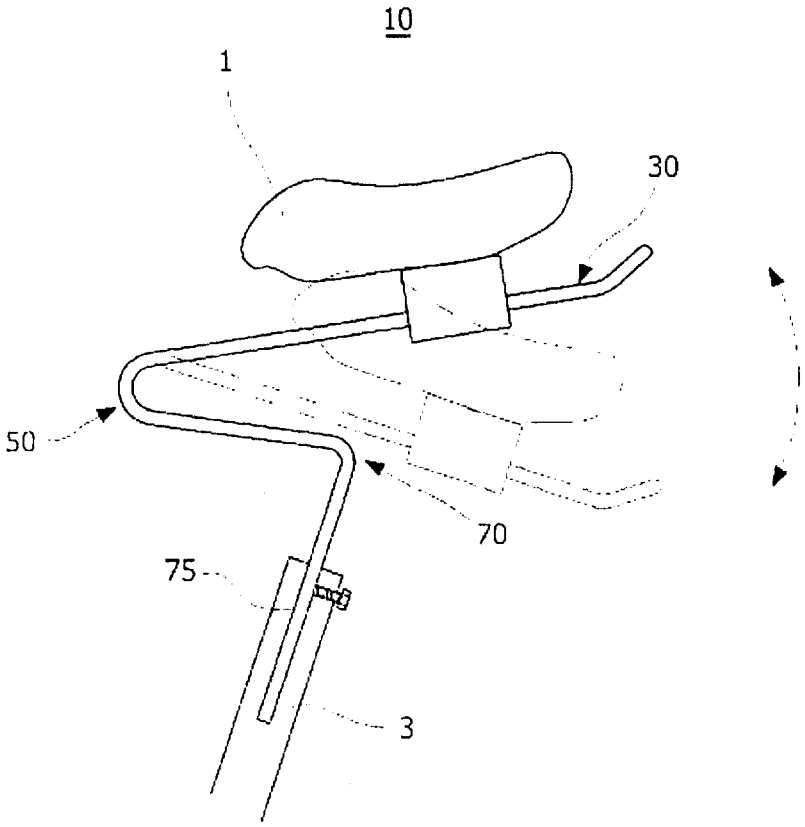


图 1

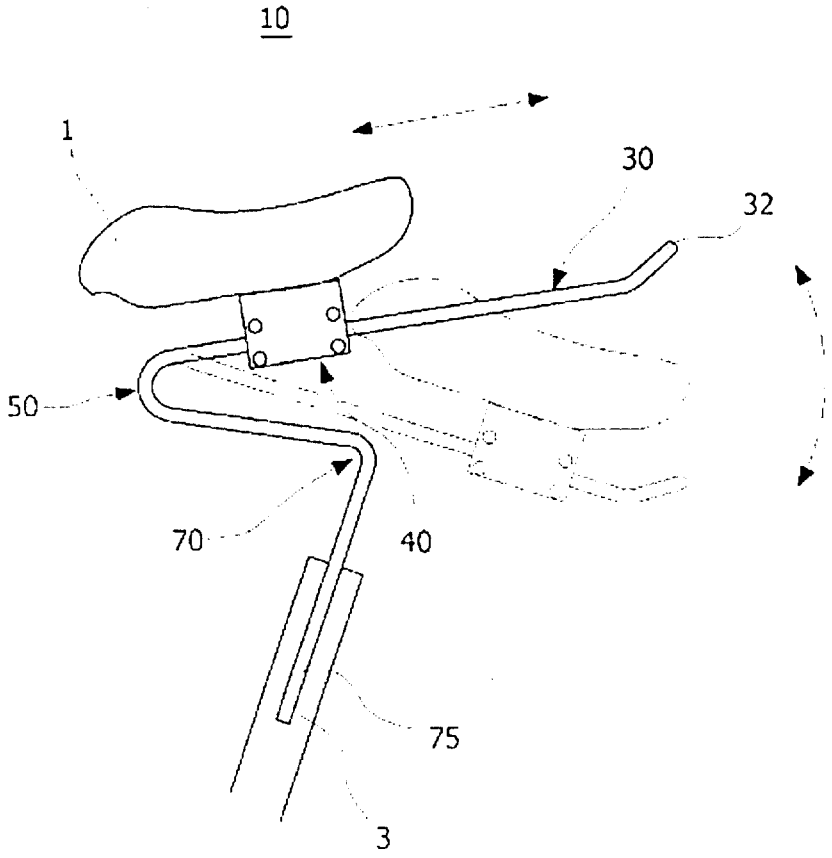


图 2

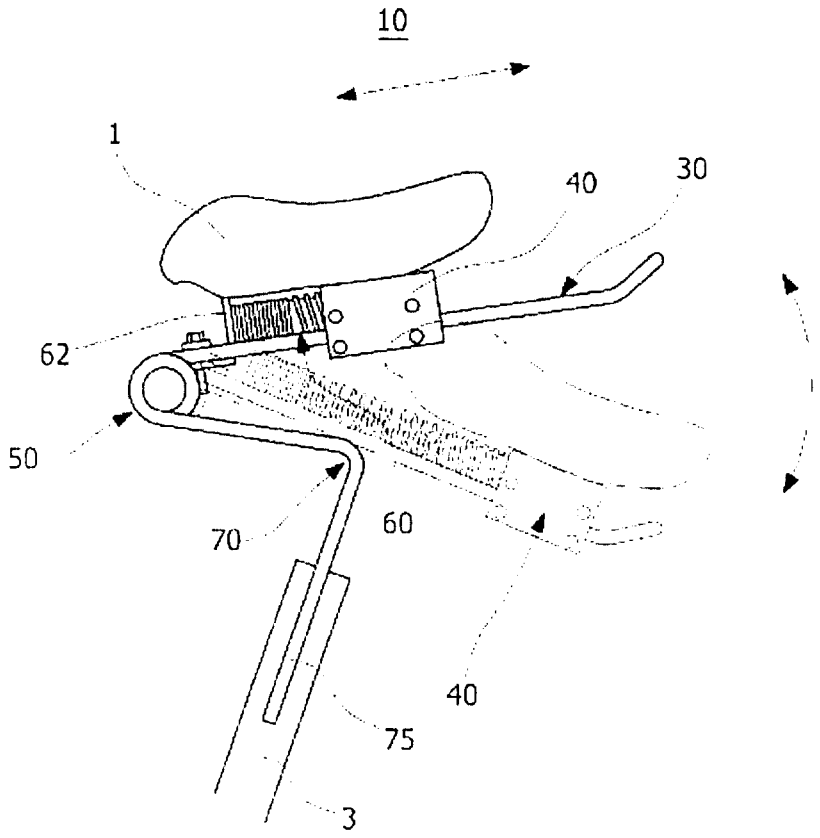


图 3

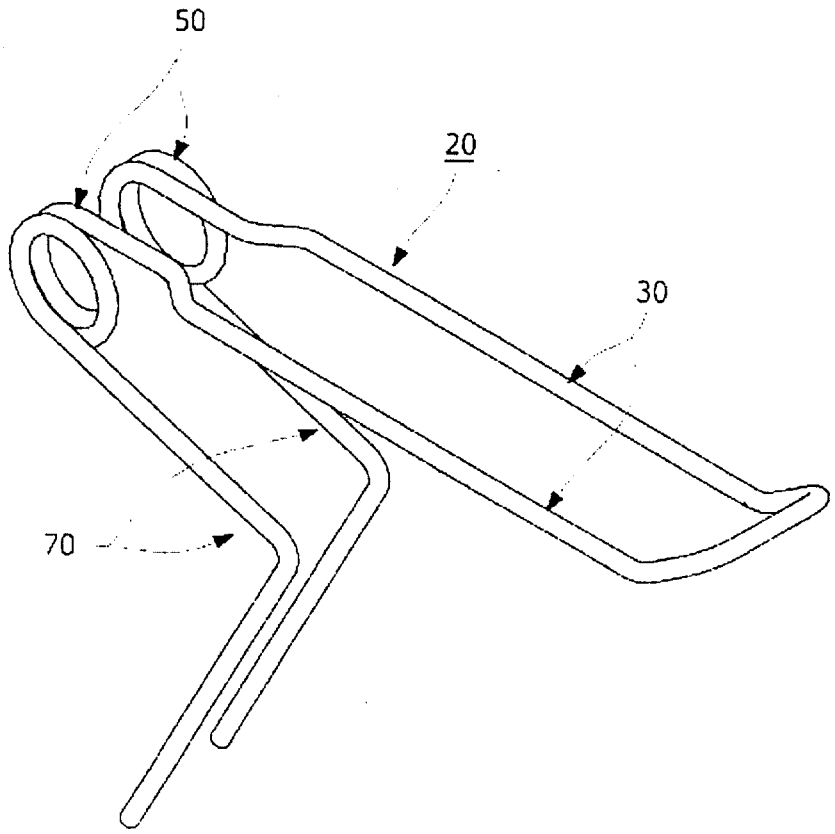


图 4

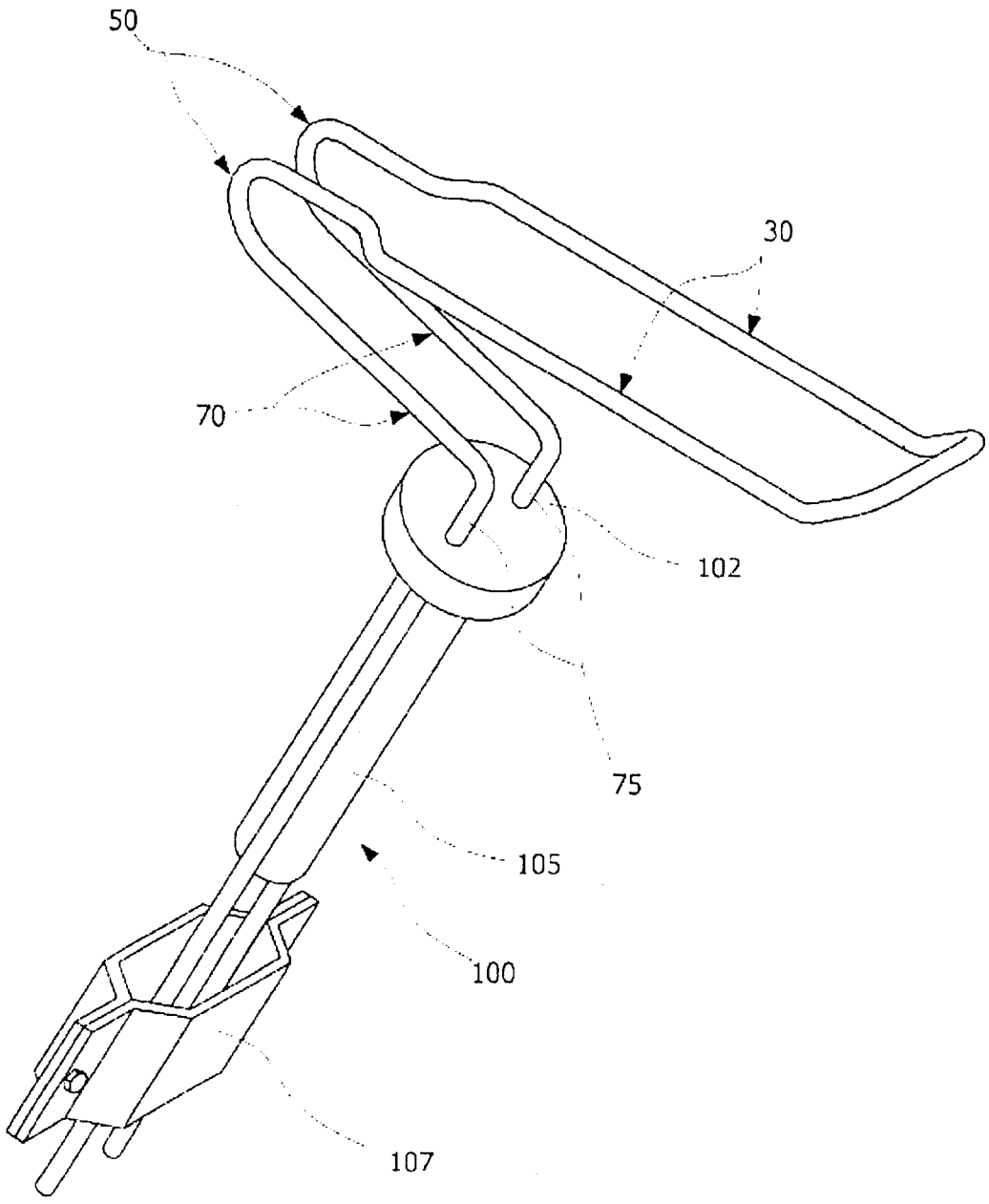


图 5

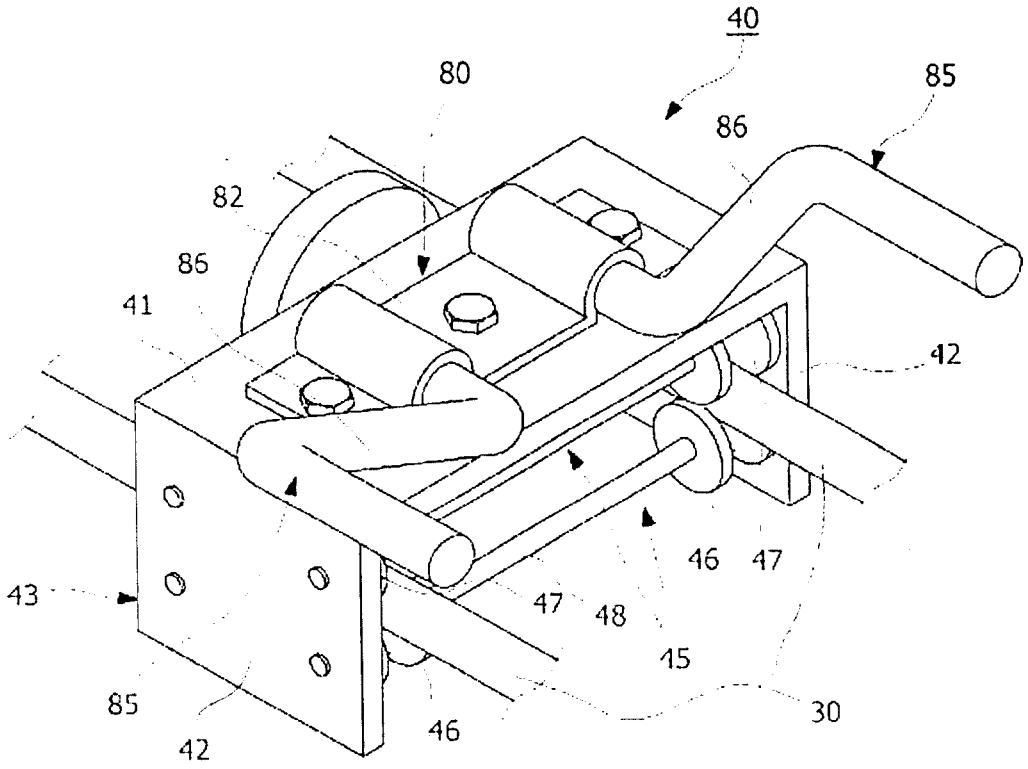


图 6

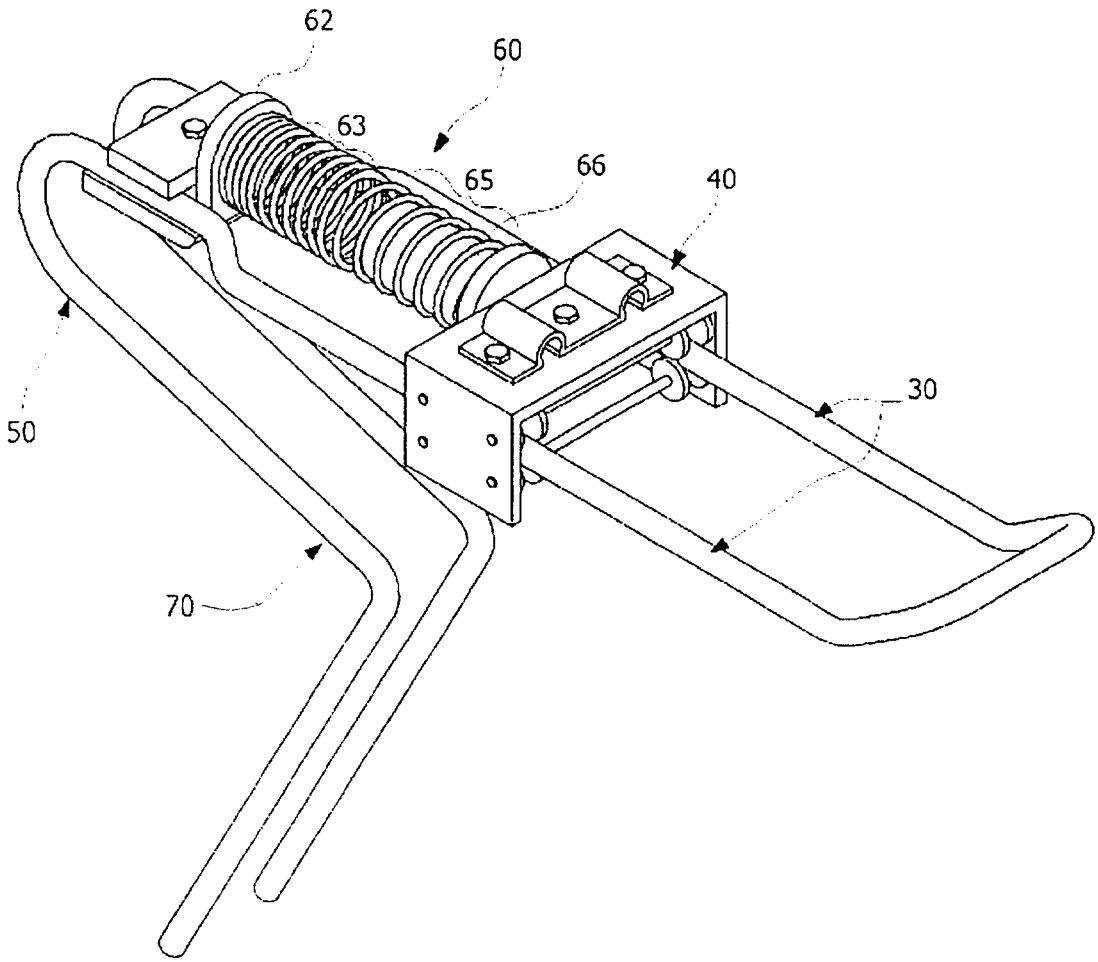


图 7

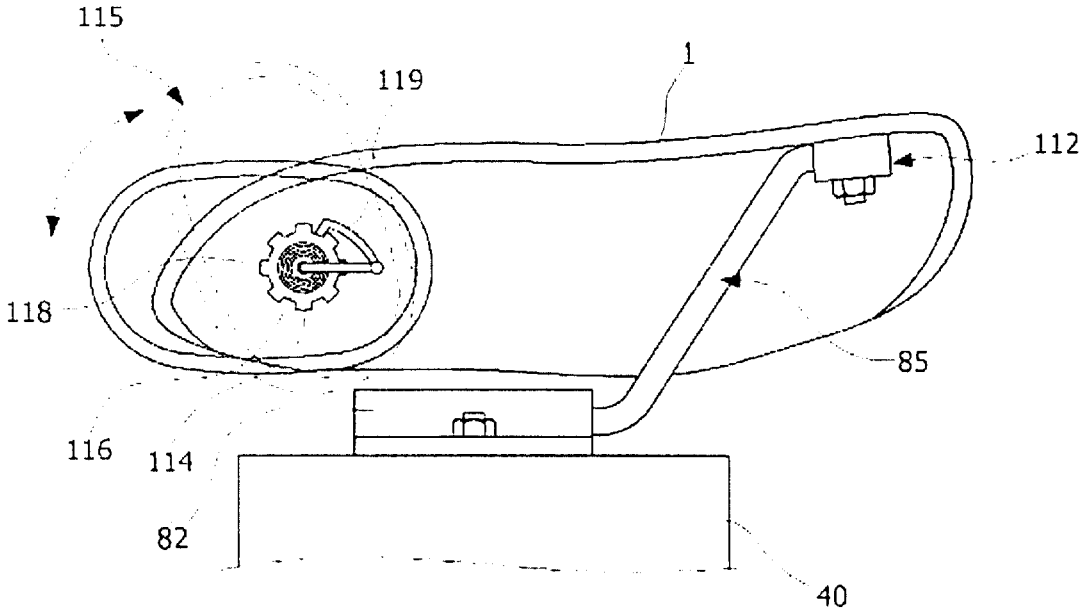


图 8

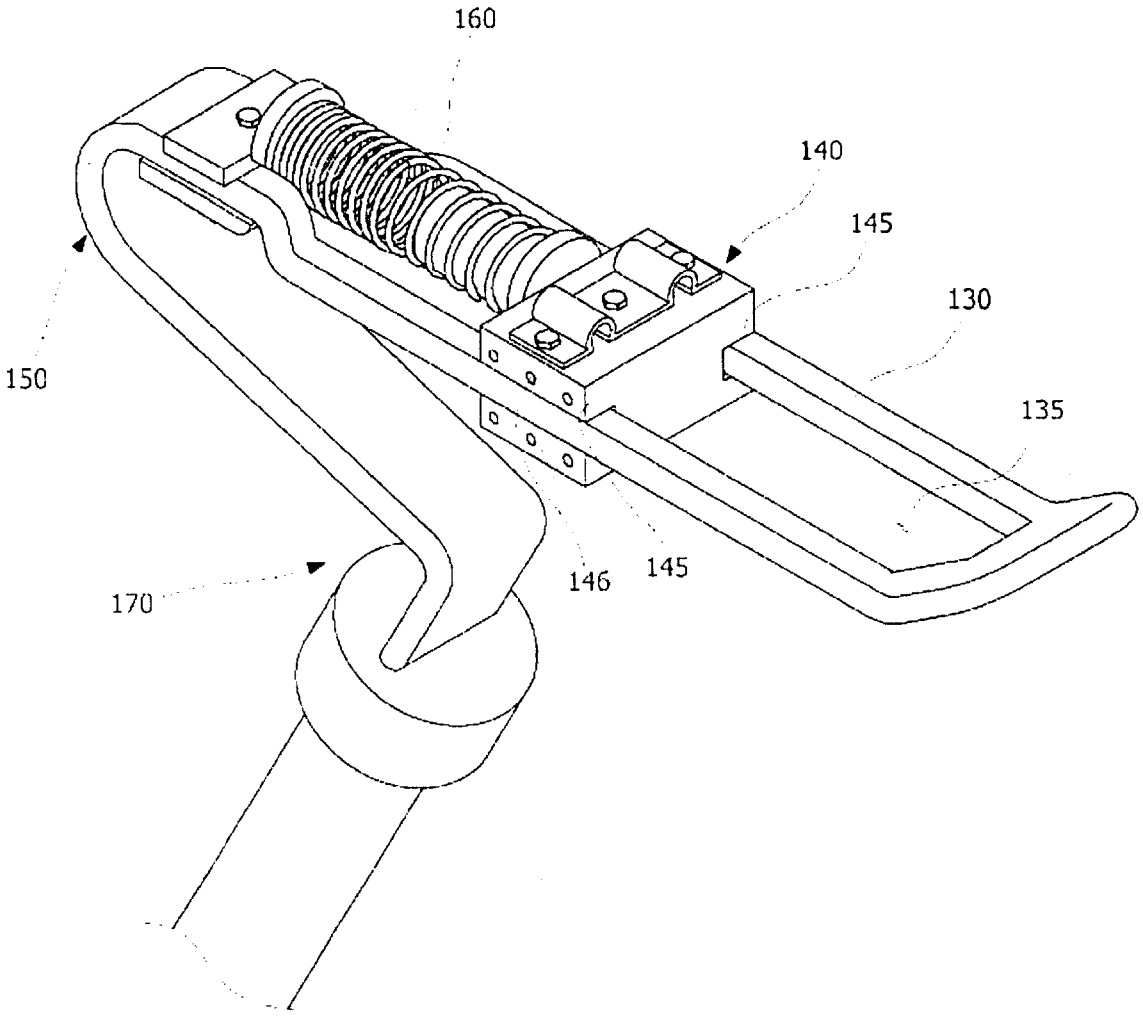


图 9

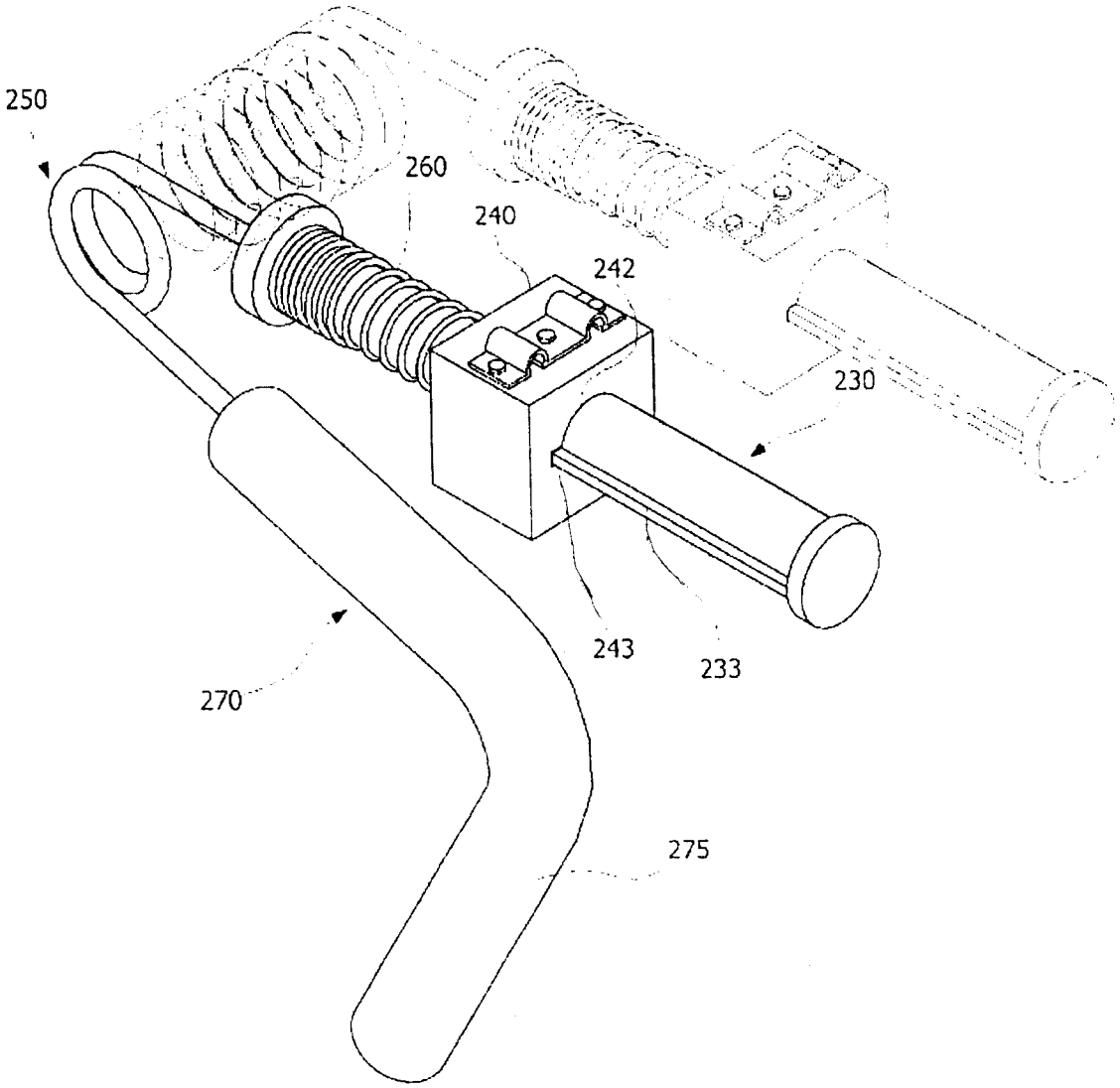


图 10

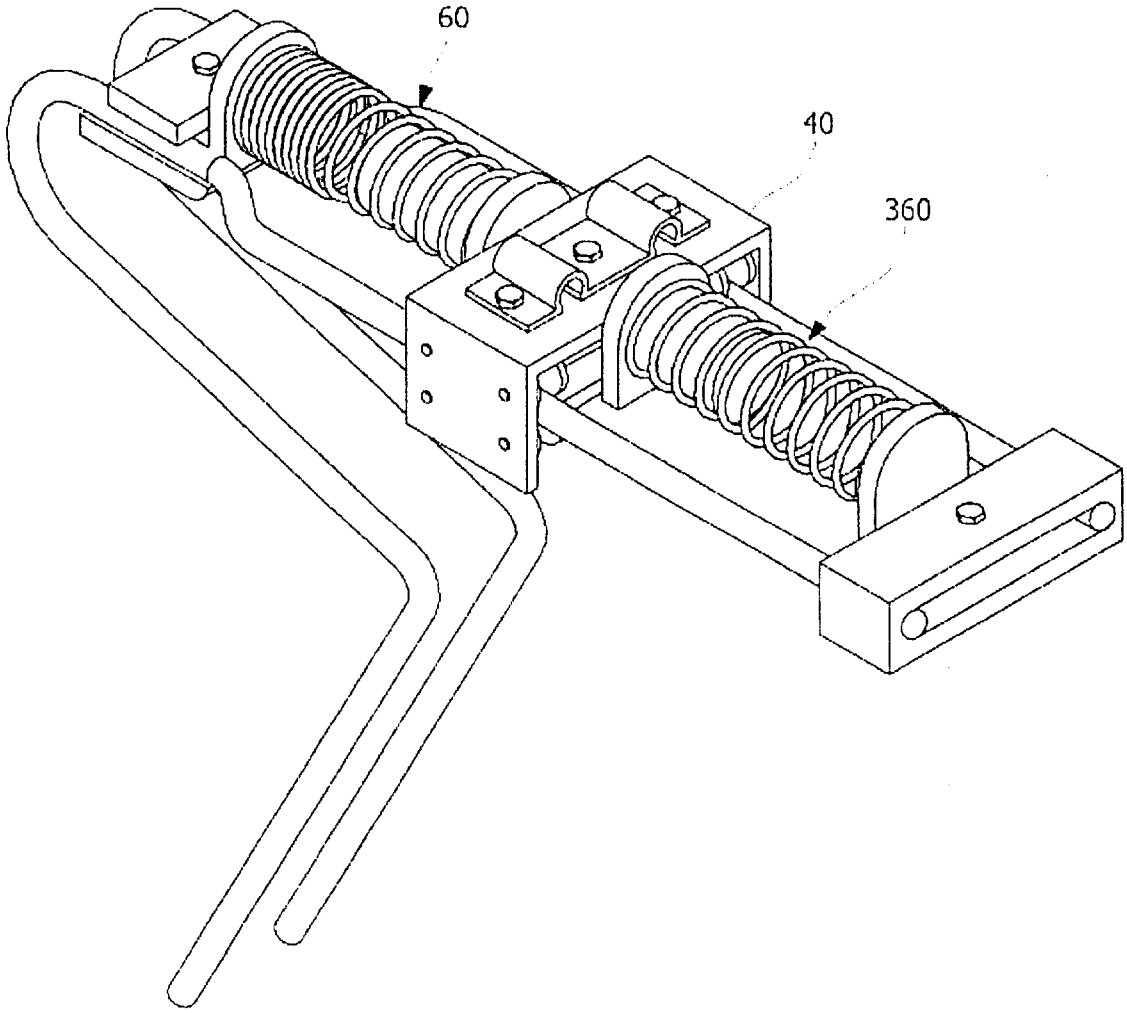


图 11

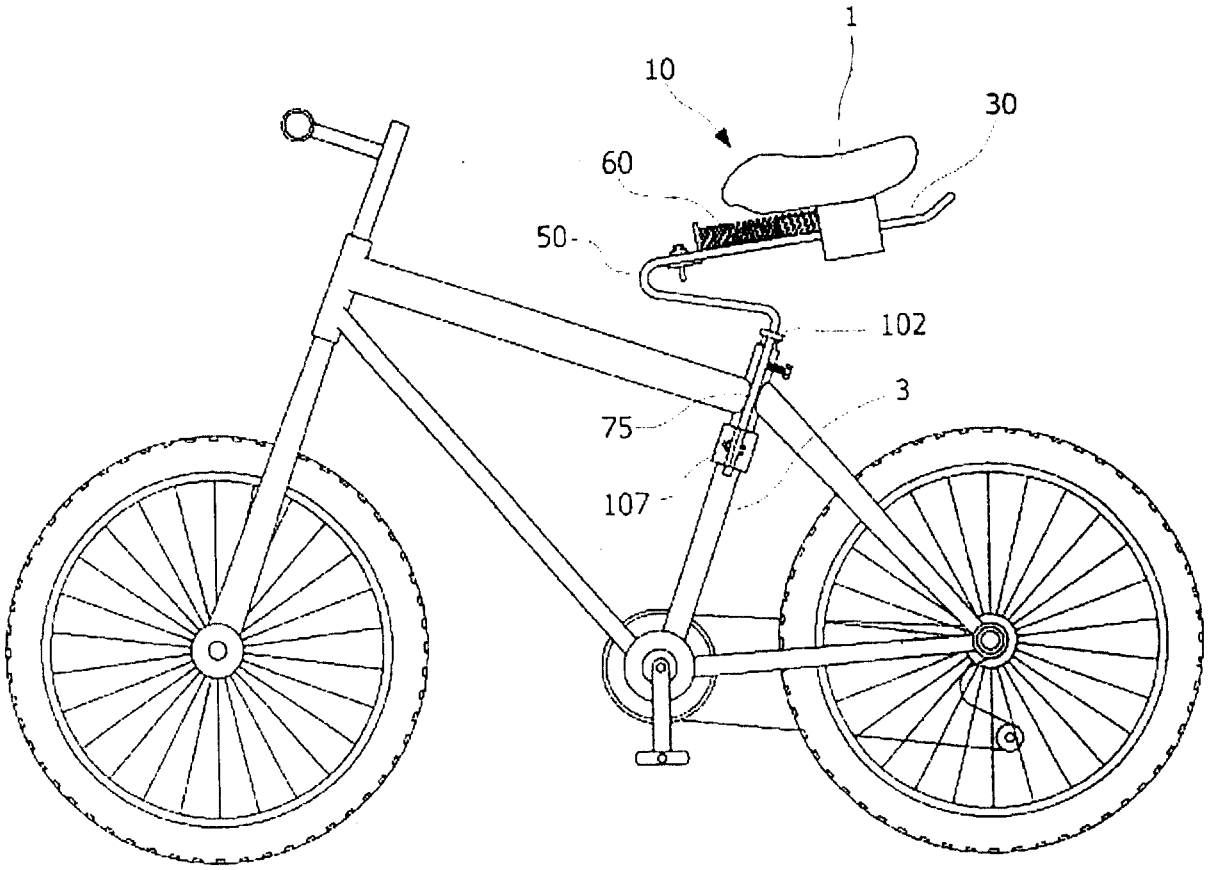


图 12