

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.
B62M 3/08 (2006.01)



[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200820114234.9

[45] 授权公告日 2009 年 4 月 15 日

[11] 授权公告号 CN 201220732Y

[22] 申请日 2008.6.3

[21] 申请号 200820114234.9

[73] 专利权人 孙广山

地址 中国台湾台北市

[72] 发明人 孙广山

[74] 专利代理机构 北京科龙寰宇知识产权代理有限公司
代理人 孙皓晨

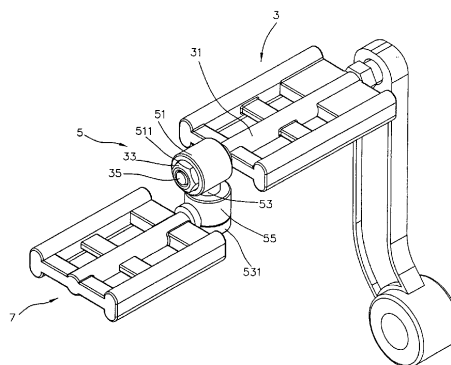
权利要求书 2 页 说明书 4 页 附图 7 页

[54] 实用新型名称

脚踏车协力踏板连接结构

[57] 摘要

本实用新型是一种脚踏车协力踏板连接结构，其包括一连接杆、一母螺栓、一协力踏板用来外伸连接至一脚踏车踏板，以形成所述的脚踏车具有上下两层的两组脚踏板，以供后座乘客与前座骑士分别踩踏其中一组踏板，以完成一般传统脚踏车具有协力踩踏功能，所述的协力踏板可以由外伸在所述的脚踏车踏板，而以平行收折在所述的脚踏车踏板一侧，以回复一般单人骑乘的方便。



1. 一种脚踏车协力踏板连接结构，其特征在于，包括：一连接杆（5）、一母螺栓（33）、一协力踏板（7）以及一脚踏车踏板（3），其中：

所述的连接杆（5）包括：一连接部（51）、一杆体（53）、一固定部（531）以及一固定件（55），其中：

所述的连接部（51）内部进一步包括有一枢孔（511），所述的枢孔（511）内包括一止挡部（513）；

所述的杆体（53）与所述的连接部（51）固接；

所述的固定部（531）包括至少一凸块（5311）；以及

所述的固定件（55），包括至少一定位孔（555），一套孔（551），所述的定位孔（555）设在所述的固定件（55）的一端部，所述的套孔（551）穿设于所述的杆体（53），并凭借所述的固定部（531）连接于所述的杆体一端；

所述的协力踏板（7），包括一踏板轴杆（71），一固定杆（73），所述的踏板轴杆（71）设在所述的协力踏板（7）的中心轴上，所述的固定杆（73）由踏板轴杆（71）所突设，所述的固定杆（73）衔接在所述的固定件（55）一侧；

所述的脚踏车踏板（3），包括一踏板轴杆（31），一公螺部（35），所述的公螺部（35）凸设在所述的踏板轴杆（31）上，所述的连接杆（5）的枢孔（511）穿设于脚踏车踏板（3）的公螺部（35），且所述的母螺栓（33）穿设于所述的枢孔（511）螺合于所述的公螺部（35）上，将踏板（7）与脚踏车踏板（3）连接。

2. 根据权利要求1所述的脚踏车协力踏板连接结构，其特征在于：所述的固定件（55）进一步包括一固定孔（553），所述的固定孔（553）设有一母螺纹（5531），所述的固定孔（553）设在所述的固定件（55）一侧；所述的协力踏板（7）的固定杆（73）具有一公螺纹，用来螺合衔接所述的母螺纹（5531）。

3. 根据权利要求1所述的脚踏车协力踏板连接结构，其特征在于：所述的定位孔（555）为“门”字型结构。

4. 根据权利要求3所述的脚踏车协力踏板连接结构，其特征在于：凸块（5311）为矩型，用来配合所述的定位孔（555）的”门”字形结构固定。

5. 根据权利要求1或3或4所述的脚踏车协力踏板连接结构，其特征在于：所述的凸块（5311）为两块，所述的定位孔（555）为两孔。

6. 根据权利要求1所述的脚踏车协力踏板连接结构，其特征在于：所述的杆体（53）进一步包括一轴孔（533），以及所述的固定部（531）进一步包括一凸杆（5313），所述的轴孔（533）用来连接所述的凸杆（5313）。

7. 根据权利要求6所述的脚踏车协力踏板连接结构，其特征在于：所述的轴孔（533）进一步包括一母螺纹（533B）。

8. 根据权利要求7所述的脚踏车协力踏板连接结构，其特征在于：所述的凸杆（5313）进一步包括一公螺纹（5313A），用来螺合于所述轴孔（533）的母螺纹（533B）。

9. 根据权利要求1所述的脚踏车协力踏板连接结构，其特征在于：所述的杆体（53）进一步结合一弹簧（9），所述的弹簧（9）穿设于所述的杆体（53），位于所述的连接部（51）以及固定件（55）之间。

脚踏车协力踏板连接结构

技术领域

本实用新型涉及一种协力脚踏车的踏板结构。

背景技术

目前的传统脚踏车在乘载后座乘客的载重下，由于骑乘者踩踏所述的脚踏车的单一组踏板，后座乘客的体重必需由所述的骑士所负担，因此，负担较大、较辛苦，且行车速度较慢。

市场上的各种协力脚踏车具为双人或多人乘坐设计，为了配合多数人乘坐以及踩踏，所以车体需向后延伸数倍长度，相对的，也必须采用多组的曲柄、链条、齿轮以及踏板组件，所以所述的脚踏车的设计长度以及功能，有别于一般传统骑乘方式，尤其车辆长度在狭窄道路以及转弯处行车操控并不容易。

再者，一般的脚踏车除了交通目的以及运动之外，可以设计一般单车双人骑乘时，由两组踏板可以协力踩踏，让父母可以教导子女学习骑乘踩踏脚踏车，以及利用于一部脚踏车陪伴引导下不论学习者或教学者坐在前座或后座，初学者可以被引导学习平衡以及踩踏所述的脚踏车，得更为有趣以及协力操作，并兼具一般脚踏车的大小以及方便性。

发明内容

针对现有技术的不足，本实用新型的目的在于：提供一种脚踏车协力踏板连接结构，使现有脚踏车的骑乘者与后座乘客共同协力骑乘一部脚踏车，以及利用于一部脚踏车陪伴引导下，不论学习者或教学者坐在前座或后座，初学者可以被引导学习平衡以及踩踏所述的脚踏车。

为实现上述目的，本实用新型采用的技术方案是：

一种脚踏车协力踏板连接结构，其特征在于，包括：一连接杆、一母螺栓、一协力踏板以及一脚踏车踏板，其中：

所述的连接杆包括：一连接部、一杆体、一固定部以及一固定件，其中：

所述的连接部内部进一步包括有一枢孔，所述的枢孔内包括一止挡部；

所述的杆体与所述的连接部固接；

所述的固定部包括至少一凸块；以及

所述的固定件，包括至少一定位孔，一套孔，所述的定位孔设在所述的固定件的一端部，所述的套孔穿设于所述的杆体，并凭借所述的固定部连接于所述的杆体一端；

所述的协力踏板，包括一踏板轴杆，一固定杆，所述的踏板轴杆设在所述的协力踏板的中心轴上，所述的固定杆由踏板轴杆所突设，所述的固定杆衔接在所述的固定件一侧；

所述的脚踏车踏板，包括一踏板轴杆，一公螺部，所述的公螺部凸设在所述的踏板轴杆上，所述的连接杆的枢孔穿设于脚踏车踏板的公螺部，且所述的母螺栓穿设于所述的枢孔螺合于所述的公螺部上，将踏板与脚踏车踏板连接。

与现有技术相比较，采用上述技术方案的本实用新型具有的优点在于：利用本实用新型的脚踏车车身不用加长，曲柄、踏板也不用增加，所以重量也不增加，两人共同协力骑乘，可以减轻踩踏力道或增加速度，而且乘客与骑士合力骑乘一部装设有本实用新型的脚踏车，更具协同踩踏以及游戏的乐趣。

较佳者，本实用新型的协力踏板与所述的原踏板为一高一低的结合方式，以利于骑适与乘客分开踩踏。

较佳者，本实用新型的连接杆，利用一固定件与协力踏板衔接，所述的固定件可以将协力踏板收折为平行状态，单人骑乘时，协力踏板不会外伸占据空间。

附图说明

图1是本实用新型实施例的协力踏板以及连接杆分解图；

图2是本实用新型实施例的立体图；

图3是本实用新型另一实施例的分解图；

图4是本实用新型图3与脚踏车原踏板结合的一实施例分解图；

图5是本实用新型另一实施例的分解图；

图6是本实用新型实施例协力踏板的收折状态立体图；

图7是本实用新型另一实施例的立体图。

附图标记说明：3-脚踏车原踏板；31-踏板轴杆；33-母螺栓；35-公螺部；5-

连接杆；51-连接部；511-枢孔；513-止挡部；53-杆体；531-固定部；5311-凸块；5313-凸杆；5313A-公螺纹；533-轴孔；533B-母螺纹；55-固定件；551-套孔；553-固定孔；5531-母螺纹；555-定位孔；7-协力踏板；71-踏板轴杆；73-固定杆；731-公螺纹。

具体实施方式

为达上述的目的功效，兹列举一较佳实施例并配合图式说明如下：

请参阅图 1 以及图 2 所示，本实用新型包括一连接杆 5、一母螺栓 33 与一协力踏板 7，所述的连接杆 5 包括一连接部 51、一杆体 53、一固定部 531 以及一固定件 55，所述的连接部 51 内部进一步包括有一枢孔 511，所述的枢孔 511 内包括一止挡部 513，所述的止挡部 513 为枢孔 511 的内凸缘，用来放置以及抵掣外接的螺丝组，所述的杆体 53 固接于所述的连接部 51，所述的固定部 531 包括一凸块 5311，所述的固定件 55 包括一套孔 551、一定位孔 555，所述的定位孔 555 设在所述的固定件 55 的一端部，所述的套孔 551 穿设于所述的杆体 53，并凭借所述的固定部 531 连接于所述的杆体一端，以完成一连接杆 5。所述的协力踏板 7，包括一踏板轴杆 71，一固定杆 73，所述的踏板轴杆 71 设在所述的协力踏板 7 的中心轴，所述的固定杆 73 由踏板轴杆 71 所突设，所述的固定杆 73 衔接在所述的固定件 55 一侧。

如此，利用一脚踏车踏板 3，包括一踏板轴杆 31，一公螺部 35，所述的公螺部 35 凸设在所述的踏板轴杆 31，使用所述的连接杆 5 的枢孔 511，穿设于脚踏车踏板 3 的公螺部 35，利用所述的母螺栓 33 穿设于所述的枢孔 511 并定位于所述的止挡部 513，而螺合于所述的公螺部 35，以致协力踏板 7 与脚踏车踏板 3 形成连接。

前述的母螺栓 33 置入在所述的连接部 51 的枢孔 511，为整体或部份没入在枢孔 511 中，利用所述的枢孔 511 的止挡部 513 以抵掣外接的母螺栓 33，结合方式简洁平顺，而所述的协力踏板 7 以及脚踏车原踏板 3 各衔接在前述的连接杆 5，互相对应的一端部，形成协力踏板 7 与脚踏车原踏板 3 具有一高低差，且协力踏板 7 在脚踏车原踏板 3 的外侧，以利骑士以及乘客可以分别踩踏在不同高度的脚踏车原踏板 3 以及所述的协力踏板 7，让骑士以及乘客协力踩踏过程中，可以明确踩踏到踏板兼具舒适性以及操作顺畅。较佳者，骑乘者踩踏在内侧位置较高的脚踏车原踏板 3，乘客可以踩踏下端靠外侧的协力踏板 7。

请参阅图 3、图 4 所示，所述的协力踏板 7 的固定杆 73 与所述的固定件 55 衔接，以及所述的杆体 53 与所述的固定部 531，可以利用例如图 1 的焊接或进一步其他方式如插接、螺接或一体成型或黏接的任一种，而本实用新型的一具体实施方式，前述的固定部 531 进一步结合一凸杆 5313，而所述的杆体 53 进一步包括一轴孔 533，所述的轴孔 533 用来穿套结合所述的凸杆 5313，并辅以粘接或焊接或插接等方式结合，如此，利用母螺件 33 结合所述的连接部 51 以及原踏板 3 的公螺部 35，以及所述固定件 55 结合所述的协力踏板 7 的固定杆 73 以实施本实用新型。

请参阅图 5 所示，所述的固定件 55 进一步包括一固定孔 553，而所述的协力踏板 7 的固定杆 73 可以直接插接或焊接或粘接在所述的固定孔 553，较佳者，所述的固定孔 553 进一步包括一母螺纹 5531，所述的固定杆 73 进一步包括一公螺纹 731，用来螺接在前述的母螺纹 5531，凭借前述的连接方式协力踏板 7 可以和连接杆 5 衔接，并在连接杆上水平转动。较佳者，所述的凸杆 5313 进一步包括一公螺纹 5313A，而所述杆体 53 的轴孔 533 进一步包括一母螺纹 533B，用来和所述的凸杆 5313 的公螺纹 5313A 螺合；如此，固定件 55 穿设杆体 53，以及所述的固定部 531 得以连接所述的杆体 53，以组合完成连接杆 5。所述的固定件 55 具有一套孔 551，穿套在所述的杆体 53，因此，所述的固定件 55 可以自由地在所述的杆体 53 上旋转，如此同时带动协力踏板 7 在水平向转动为一外伸使用状态（请参阅图 2）或收折在脚踏车原踏板 3 一侧（请参阅图 6）。

而所述的固定件 55 的定位孔 555 较佳者，在本实用新型为一口字型（或者称“门”字型）结构以及所述的凸块 5313 为一矩型块，用来配合前述的口字型结构的定位孔 555 卡合固定所述的固定件 55，用来控制连接于所述的固定件 55 的协力踏板 7 的操作方向为外伸使用状态的一侧或收折在脚踏车原踏板 3 一侧，当所述的口字型结构的定位孔 555 卡扣在所述的矩型结构的固定部 531，即形成所述的协力踏板 7 为外伸使用状态或收折在脚踏车原踏板 3 一侧的操作功能。

请参阅图 7，所述的脚踏车协力踏板连接结构，其中，所述的杆体 53 进一步结合一弹簧 9，所述的弹簧 9 穿设于所述的杆体 53，位于所述的连接部 51 以及固定件 55 之间，用来所述的固定件 55 的定位孔 555 卡合在所述的凸块 5311 时，可以进一步抵掣避免所述的定位孔 555 脱离所述的凸块 5311。

以上说明对本实用新型而言只是说明性的，而非限制性的，本领域普通技术人员理解，在不脱离权利要求所限定的精神和范围的情况下，可作出许多修改、变化或等效，但都将落入本实用新型的保护范围之内。

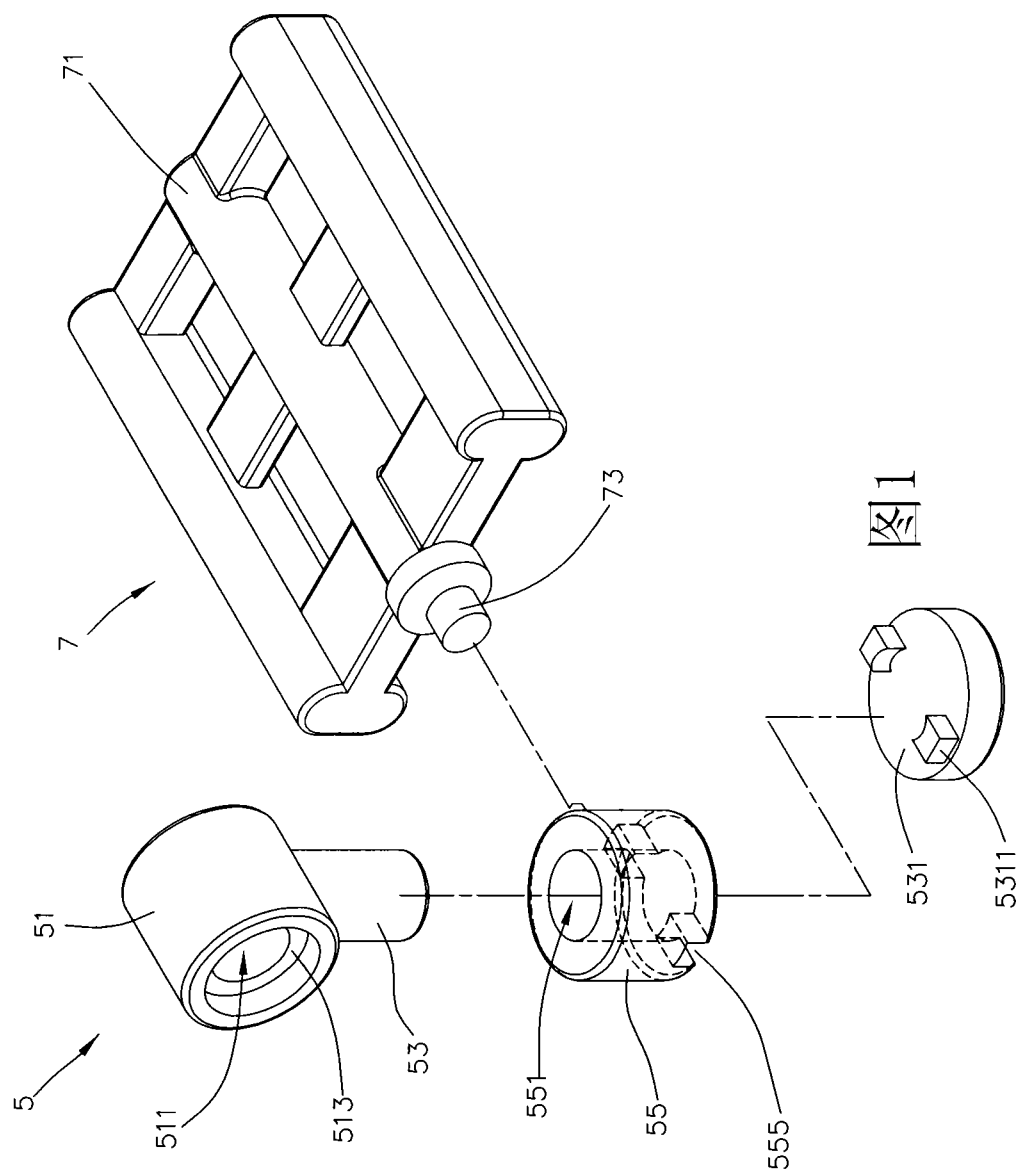


图1

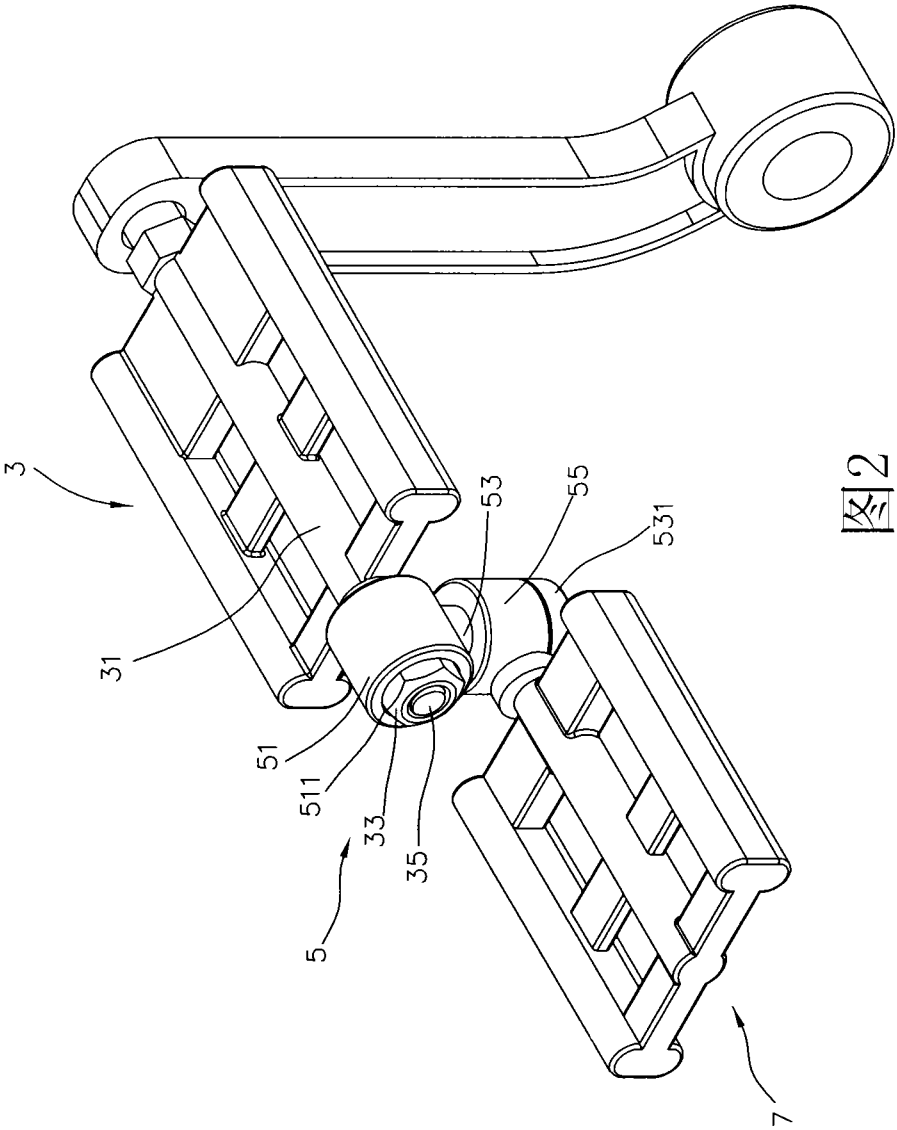


图2

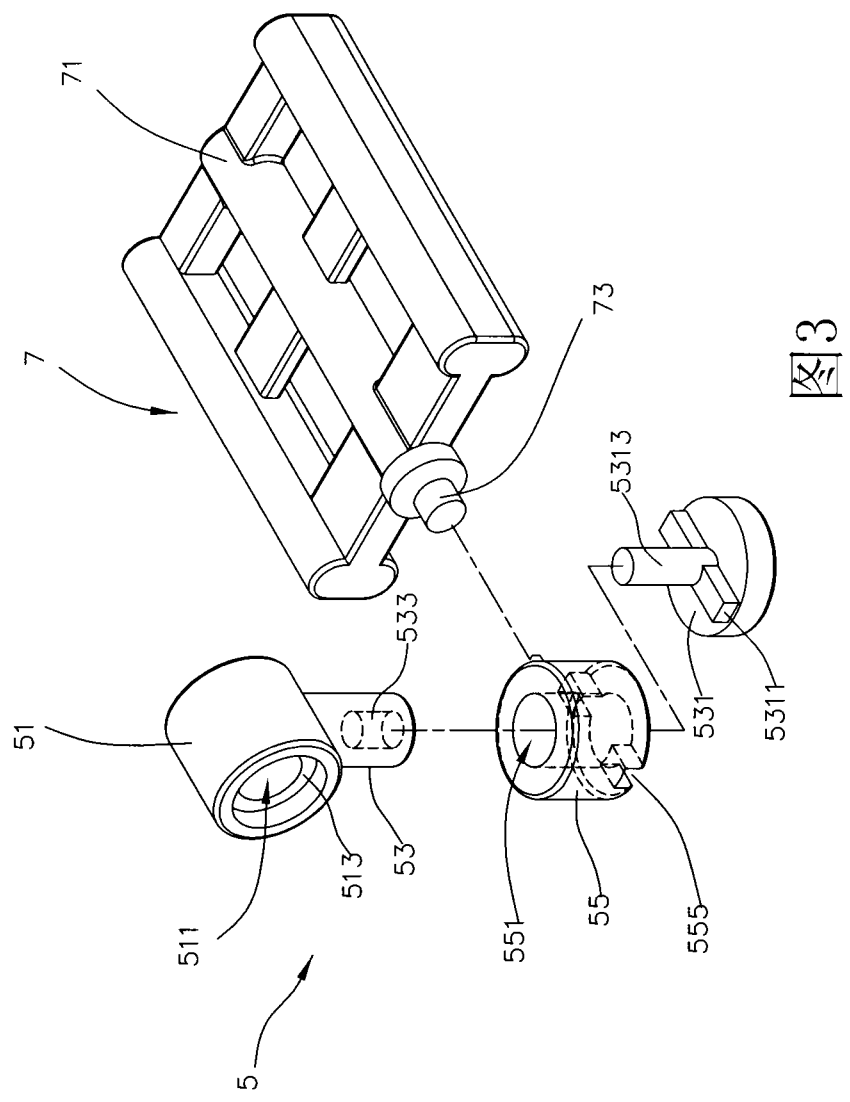


图3

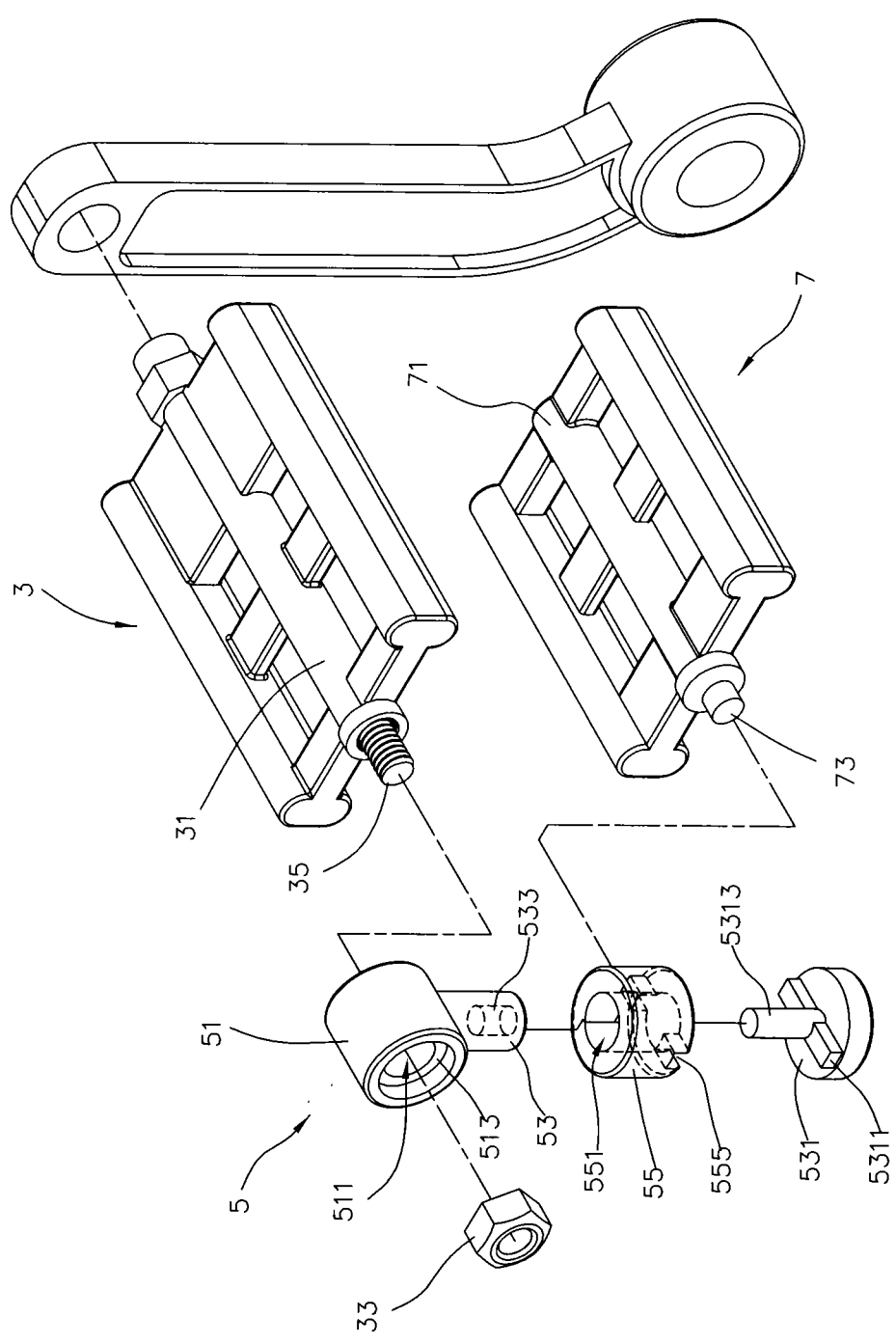


图4

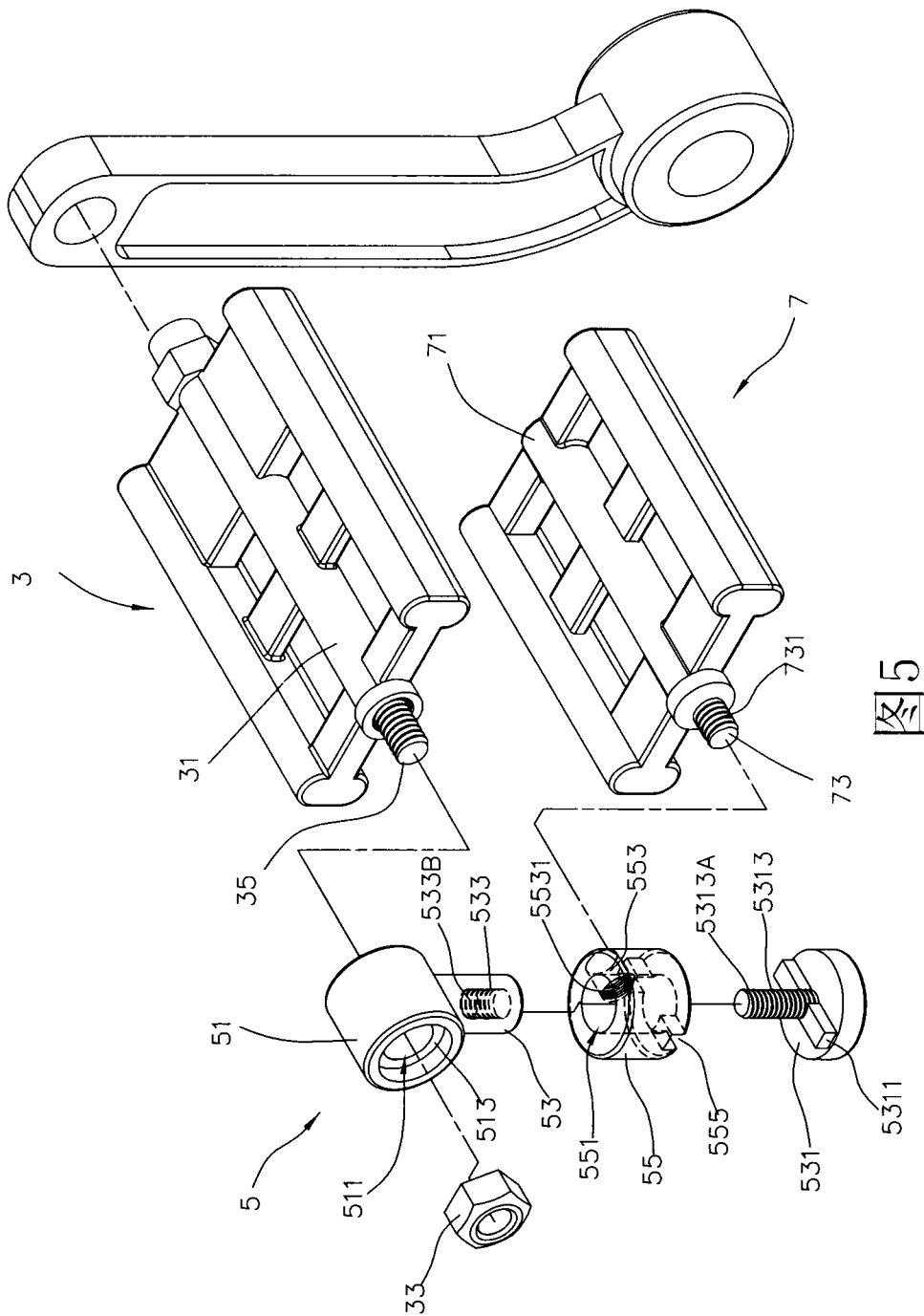


图5

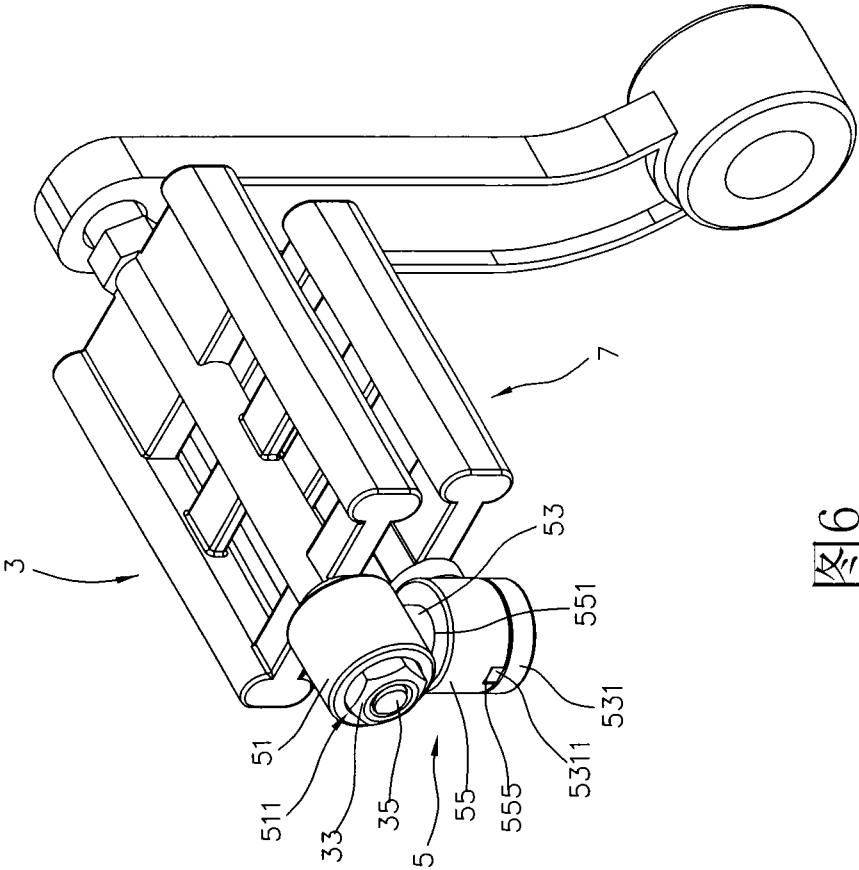


图6

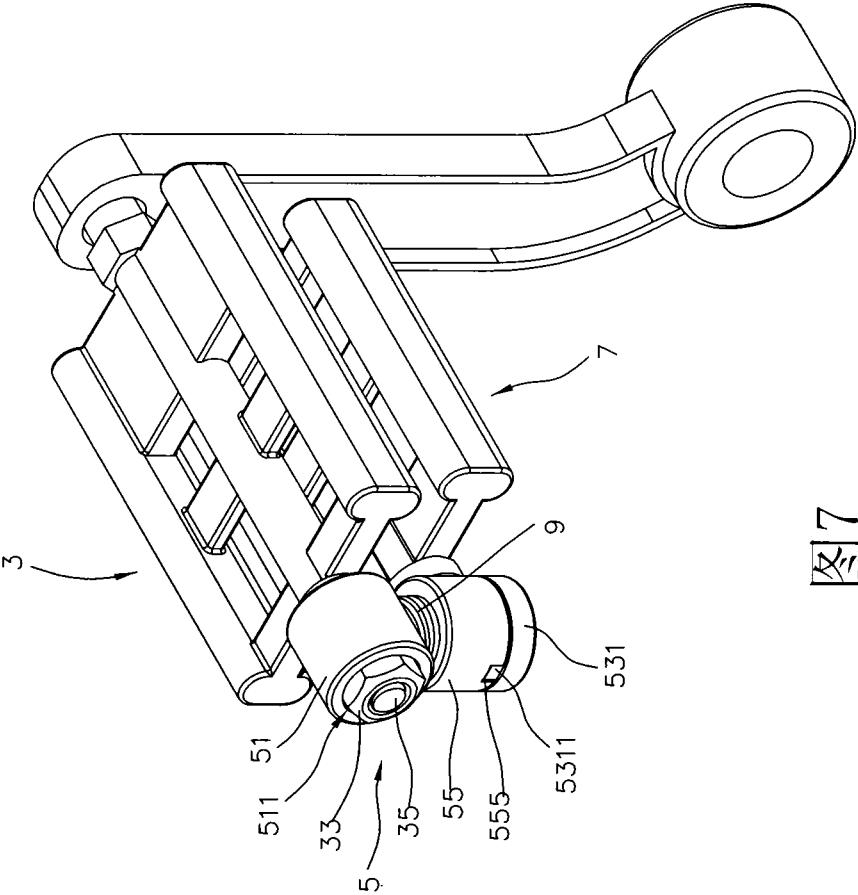


图7