



# [12] 实用新型专利说明书

[21] ZL 专利号 03272891.3

[45] 授权公告日 2004 年 9 月 15 日

[11] 授权公告号 CN 2640901Y

[22] 申请日 2003.7.16 [21] 申请号 03272891.3  
[73] 专利权人 野宝车料工业(深圳)有限公司  
地址 518000 广东省深圳市龙岗区坪山镇龙  
岗大工业区台商工业园 17-02 地块  
[72] 设计人 黄守卿

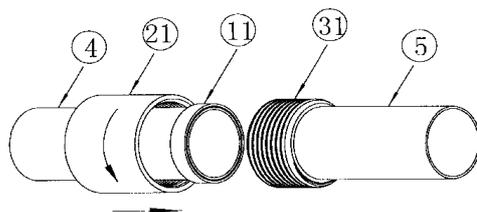
[74] 专利代理机构 永新专利商标代理有限公司  
代理人 李树明

权利要求书 4 页 说明书 6 页 附图 17 页

[54] 实用新型名称 折叠自行车的折叠装置

[57] 摘要

一种折叠自行车的折叠装置，包括：一个装在折叠自行车前三角车架上管断开折叠处分离的两个管段间的折叠器，该折叠器包含一个转轴、合页和一个定位开关，还包括一个装在车架下管适当位置断开折叠处分离的两个管段间的接头开关，该接头开关包含一个固定在下管断开后其中一个管段端头的固定元件，一个固定在下管断开后另外一个管段端头的固定元件，两固定元件分别相对的两个端面间留有适当的间距，还有一个位于两固定元件之间、可沿下管中心线方向移动、将两固定元件固定连接在一起、又可拆开的联接套。本实用新型可以方便地实现包含前三角车架的折叠自行车的折叠和打开使用。



1. 一种折叠自行车的折叠装置，包括：一个装在折叠自行车前三角车架上管断开折叠处分离的两个管段间的折叠器，该折叠器包含一个转轴、合页和一个定位开关，其特征在于：

还包括一个装在车架下管断开折叠处分离的两个管段间的接头开关，该接头开关包含二固定元件，该二固定元件分别固定在断开的两管段端头上，该二固定元件相对的两个端面间留有间距，于该二固定元件之间设有将二固定元件固定联接在一起的可拆开的联接套。

2. 根据权利要求1所述的折叠自行车的折叠装置，其特征在于：该接头开关中的一固定元件是一个光套筒（11），另一固定元件是一个阳螺纹套筒（31），该联接套是一个阴螺纹套筒（21）；其中，

该光套筒（11）固定在自行车下管的管段（4）的一端，其外径小于该阴螺纹套筒（21）的阴螺纹孔径；

该阳螺纹套筒（31）固装在自行车下管的管段（5）的管端；

该阴螺纹套筒（21）的阴螺纹与该阳螺纹套筒（31）的阳螺纹相旋合，该阴螺纹套筒（21）的无螺纹的一端包含一个底部凸肩（211），该底部凸肩（211）的直径大于该光套筒（11）的外径。

3. 根据权利要求1所述的折叠自行车的折叠装置，其特征在于：该接头开关中的一固定元件是一个由弹性材料制成的光套筒（12），另一固定元件是一个阳螺纹套筒（32），该联接套是一个阴螺纹套筒（22）；其中，

该光套筒（12）固定在自行车下管的管段（4）的端头；

该阳螺纹套筒（32）固定在自行车下管的管段（5）的端头；

该阴螺纹套筒（22）一端的阴螺纹与阳螺纹套筒（32）的阳螺纹相匹配；该阴螺纹套筒（22）的无螺纹的一端为光孔，该光套筒（12）是配合插入于该光孔内。

4. 根据权利要求1所述的折叠自行车的折叠装置，其特征在于：该接头开关中的二固定元件是两个外径上各固定有一个凸销（131）的光套筒（13）及（33），两个凸销（131）中心的连线与断开的自行车下管中心线平行；

该联接套是一个带槽套筒（23）；该带槽套筒（23）的外圆上开有三个互相平行、宽度与凸销（131）的外径相匹配，且长度相同的弧形通槽（231）、（232）、（233），该通槽（231）和（232）间的距离等于该通槽（232）和（233）间的距离，在该通槽（231）的一端沿与自行车下管的中心线平行的外圆柱母线上向带槽套筒（23）的一端设置一个L形开口槽，在通槽（232）与通槽（231）的开口槽的同一端沿与自行车下管中心线平行的外圆柱母线上向带槽套筒（23）的另一

端制出一个F形开口槽；并且，该带槽套筒（23）的内径分别与光套筒（13）和（33）的外径相匹配，该带槽套筒（23）可在光套筒（13）和（33）的外圆上滑移。

5. 一种折叠自行车的折叠装置，包括：一个装在折叠自行车前三角车架下管断开折叠处分离的两个管段间的折叠器，该折叠器包含一个转轴（61）、合页（62）和一个定位开关（63），其特征在于：

还包括一个装在车架中管适当位置断开折叠处分离的两个管段间的接头开关，该接头开关包含二固定元件，该各固定元件分别固定在中管断开后的两管段端头上，该二固定元件相对的两个端面间留有适当的间距，还有一个位于该二固定元件之间、可沿中管中心线方向移动、将二固定元件固定联接在一起、又可拆开的联接套。

6. 根据权利要求5所述的折叠自行车的折叠装置，其特征在于：该接头开关中的一固定元件是一个光套筒（11），另一固定元件是一个阳螺纹套筒（31），该联接套是一个阴螺纹套筒（21）；其中，

该光套筒（11）固定在自行车中管的管段（4）之一端，其外径小于该阴螺纹套筒（21）的阴螺纹孔径；

该阳螺纹套筒（31）固装在自行车中管的管段（5）的管端；

该阴螺纹套筒（21）的阴螺纹与该阳螺纹套筒（31）的阳螺纹相匹配，该阴螺纹套筒（21）的无螺纹的一端包含一个底部凸肩（211），该底部凸肩（211）的直径大于该光套筒（11）的外径。

7. 根据权利要求5所述的折叠自行车的折叠装置，其特征在于：该接头开关中的一固定元件是一个弹性材料制成的光套筒（12），另一固定元件是一个阳螺纹套筒（32），该联接套是一个阴螺纹套筒（22）；其中，

该光套筒（12）固定在自行车中管的管段（4）的端头；

该阳螺纹套筒（32）固定在自行车中管的管段（5）的端头；

该阴螺纹套筒（22）一端的阴螺纹与阳螺纹套筒（32）的阳螺纹相匹配；该阴螺纹套筒（22）的无螺纹的一端为光孔，该光套筒（12）是配合插入于该光孔内。

8. 根据权利要求5所述的折叠自行车的折叠装置，其特征在于：该接头开关中的二固定元件是两个外径上各固定有一个凸销（131）的光套筒（13）及（33），两个凸销（131）中心的连线与断开的自行车中管中心线平行；

该联接套是一个带槽套筒（23）；该带槽套筒（23）的外圆上开有三个互相平行、宽度与凸销（131）的外径相匹配，且长度相同的弧形通槽（231）、（232）、（233），该通槽（231）和（232）间的距离等于该通槽（232）和（233）间的距离，在该通槽（231）的一端沿与自行车中管的中心线平行的外圆柱母线上向带槽套筒（23）一端制出

一个L形开口槽；在通槽（232）的与通槽（231）的开口槽的同一端沿与自行车中管中心线平行的外圆柱母线上向带槽套筒（23）的另一端设置一个F形开口槽，并且，该带槽套筒（23）之内径分别与该光套（13）和（33）的外径相匹配，该带槽套筒（23）可在光套筒（13）和（33）的外圆上滑动。

9. 一种折叠自行车的折叠装置，包括一个装在折叠自行车前三角车架下管断开折叠处，分离的两个管段间的折叠器，该折叠器包含一个转轴（61）、合页（62）和一个定位开关（63），其特征在于：

还包括一个装在车架上管适当位置断开折叠处分离的两个管段间的接头开关，该接头开关包含二固定元件，该各固定元件分别固定在上管断开后的两管段端头上，该二固定元件相对的两个端面间留有适当的间距，还有一个位于该二固定元件之间、可沿上管中心线方向移动、将二固定元件固定联接在一起、又可拆开的联接套。

10. 根据权利要求9所述的折叠自行车的折叠装置，其特征在于：该接头开关中的一固定元件是一个光套筒（11），另一固定元件是一个阳螺纹套筒（31），该联接套是一个阴螺纹套筒（21）；其中，

该光套筒（11）固定在自行车上管的管段（4）之一端，其外径小于该阴螺纹套筒（21）的阴螺纹孔径；

该阳螺纹套筒（31）固定在自行车上管的管段（5）的管端；

该阴螺纹套筒（21）的阴螺纹与该阳螺纹套筒（31）的阳螺纹相匹配，该阴螺纹套筒（21）的无螺纹的一端包含一个底部凸肩（211），该底部凸肩（211）的直径大于该光套筒（11）的外径。

11. 根据权利要求9所述的折叠自行车的折叠装置，其特征在于：该接头开关中的一固定元件是一个由弹性材料制成的光套筒（12），另一固定元件是一个阳螺纹套筒（32），该联接套筒是一个阴螺纹套筒（22）；其中，

该光套筒（12）固定在自行车上管的管段（4）的端头；

该阳螺纹套筒（32）固定在自行车上管的管段（5）的端头；

该阴螺纹套筒（22）一端的阴螺纹与阳螺纹套筒（32）的阳螺纹相匹配；该阴螺纹套筒（22）的无螺纹的一端为光孔，该光套筒（12）是配合插入于该光孔内。

12. 根据权利要求9所述的折叠自行车的折叠装置，其特征在于：该接头开关中的二固定元件是两个外径上各固定有一个凸销（131）的光套筒（13）及（33），两个凸销（131）中心的连线与断开的自行车上管中心线平行；

该联接套是一个带槽套筒（23）；该带槽套筒（23）的外圆上开有三个互相平行、宽度与凸销（131）的外径相匹配，且长度相同的弧形通槽（231）、（232）、（233），该通槽（231）和（232）间的距离等

于该通槽（232）和（233）间的距离，在该通槽（231）的一端沿与自行车上管中心线平行的外圆柱母线上向带槽套筒（23）的一端制出一个L形开口槽；在通槽（232）与通槽（231）的开口槽的同一端沿与自行车上管中心线平行的外圆柱母线上向带槽套筒（23）的另一端制出一个F形开口槽；并且，该带槽套筒（23）之内径分别与光套筒（13）和（33）的外径相匹配，该带槽套筒（23）可在光套筒（13）和（33）的外圆上滑移。

## 折叠自行车的折叠装置

### [技术领域]

本实用新型涉及一种折叠自行车，特别是涉及一种折叠自行车的折叠装置。

### [背景技术]

现有折叠自行车是在前架只有单上管或单下管结构的情况下，将上管或下管断开，在断开的车管处装入一个折叠器。如图1、2所示，折叠器A的种类很多，例如有四方盒快拆折叠器、螺丝旋转折叠器、双自由度折叠器和避震器式折叠器等，折叠器A中均包含有一个转轴61、合页62和一个定位开关63。断开车管的两个管端分别固定在可转动合页62的两个零件上，于是，自行车被分隔成两部份，当打开折叠器A时，这两部份可相对于转轴61旋转一角度而折叠；当合上折叠器A时，定位开关63可将折叠器A紧固定位，从而使断开的车管两段变为一个整体，从而实现自行车的折叠或打开使用。

但是，如果自行车是包含前三角车架的结构时，如跑车和城市男用自行车，只在上管或下管中装入折叠器A，或是在上管和下管分别装入一个折叠器A，都无法实现此类自行车的折叠。

### [实用新型内容]

本实用新型的目的在于提供一种折叠自行车的折叠装置，它可以方便地实现包含前三角车架的折叠自行车的折叠和打开使用。

为了达到上述目的，本实用新型提供一种折叠自行车的折叠装置，包括：一个装在折叠自行车前三角车架上管断开折叠处分离的两个管段间的折叠器，该折叠器包含一个转轴、合页和一个定位开关，其特征在于：

还包括一个装在车架下管断开折叠处分离的两个管段间的接头开关，该接头开关包含二固定元件，该二固定元件分别固定在断开的两管段端头上，该二固定元件相对的两个端面间留有间距，于该二固定元件之间设有将二固定元件固定联接在一起的可拆开的联接套。

所述的折叠自行车的折叠装置，其特征在于：该接头开关中的一固定元件是一个光套筒，另一固定元件是一个阳螺纹套筒，该联接套是一个阴螺纹套筒；其中，

该光套筒固定在自行车下管的管段的一端，其外径小于该阴螺纹套筒的阴螺纹孔径；

该阳螺纹套筒固装在自行车下管的管段的管端；

该阴螺纹套筒的阴螺纹与该阳螺纹套筒的阳螺纹相匹配，该阴螺

纹套筒的无螺纹的一端包含一个底部凸肩，该底部凸肩的直径大于该光套筒的外径。

所述的折叠自行车的折叠装置，其特征在于：该接头开关中的一固定元件是一个由弹性材料制成的光套筒，另一固定元件是一个阳螺纹套筒，该联接套是一个阴螺纹套筒；其中，

该光套筒固定在自行车下管的管段的端头；

该阳螺纹套筒固定在自行车下管的管段的端头；

该阴螺纹套筒一端的阴螺纹与阳螺纹套筒的阳螺纹相匹配；该阴螺纹套筒的无螺纹的一端为光孔，该光套筒是配合插入于该光孔内。

所述的折叠自行车的折叠装置，其特征在于：该接头开关中的二固定元件是两个外径上各固定有一个凸销的光套筒，两个凸销中心的连线与断开的自行车下管中心线平行；

该联接套是一个带槽套筒；该带槽套筒的外圆上开有三个互相平行、宽度与凸销的外径相匹配，且长度相同的三个弧形通槽，该两相邻通槽间的距离相等，在该一通槽的一端沿与自行车下管的中心线平行的外圆柱母线上向带槽套筒的一端设置一个L形开口槽，在另外两通槽的开口槽的同一端沿与自行车下管中心线平行的外圆柱母线上向带槽套筒的另一端制出一个F形开口槽；并且，该带槽套筒的内径分别与光套筒的外径相匹配，该带槽套筒可在光套筒的外圆上滑动。

本实用新型还提供一种折叠自行车的折叠装置，包括：一个装在折叠自行车前三角车架下管断开折叠处分离的两个管段间的折叠器，该折叠器包含一个转轴、合页和一个定位开关，其特征在于：

还包括一个装在车架中管适当位置断开折叠处分离的两个管段间的接头开关，该接头开关包含二固定元件，该各固定元件分别固定在中管断开后的两管段端头上，该二固定元件相对的两个端面间留有适当的间距，还有一个位于该二固定元件之间、可沿中管中心线方向移动、将二固定元件固定联接在一起、又可拆开的联接套。

所述的折叠自行车的折叠装置，其特征在于：该接头开关中的一固定元件是一个光套筒，另一固定元件是一个阳螺纹套筒，该联接套是一个阴螺纹套筒；其中，

该光套筒固定在自行车中管的管段之一端，其外径小于该阴螺纹套筒的阴螺纹孔径；

该阳螺纹套筒固装在自行车中管的管段的管端；

该阴螺纹套筒的阴螺纹与该阳螺纹套筒的阳螺纹相匹配，该阴螺纹套筒的无螺纹的一端包含一个底部凸肩，该底部凸肩的直径大于该光套筒的外径。

所述的折叠自行车的折叠装置，其特征在于：该接头开关中的一固定元件是一个弹性材料制成的光套筒，另一固定元件是一个阳螺纹

套筒，该联接套是一个阴螺纹套筒；其中，

该光套筒固定在自行车中管的管段的端头；

该阳螺纹套筒固定在自行车中管的管段的端头；

该阴螺纹套筒一端的阴螺纹与阳螺纹套筒的阳螺纹相匹配；该阴螺纹套筒的无螺纹的一端为光孔，该光套筒是配合插入于该光孔内。

所述的折叠自行车的折叠装置，其特征在于：该接头开关中的二固定元件是两个外径上各固定有一个凸销的光套筒，两个凸销中心的连线与断开的自行车中管中心线平行；

该联接套是一个带槽套筒；该带槽套筒的外圆上开有三个互相平行、宽度与凸销的外径相匹配，且长度相同的弧形通槽，该相邻两通槽间的距离相等，在该一通槽的一端沿与自行车中管的中心线平行的外圆柱母线上向带槽套筒一端制出一个L形开口槽；在另外两通槽的开口槽的同一端沿与自行车中管中心线平行的外圆柱母线上向带槽套筒的另一端设置一个F形开口槽，并且，该带槽套筒之内径分别与该光套的外径相匹配，该带槽套筒可在光套筒的外圆上滑动。

本实用新型还提供一种折叠自行车的折叠装置，包括一个装在折叠自行车前三角车架下管断开折叠处，分离的两个管段间的折叠器，该折叠器包含一个转轴、合页和一个定位开关，其特征在于：

还包括一个装在车架上管适当位置断开折叠处分离的两个管段间的接头开关，该接头开关包含二固定元件，该各固定元件分别固定在上管断开后的两管段端头上，该二固定元件相对的两个端面间留有适当的间距，还有一个位于该二固定元件之间、可沿上管中心线方向移动、将二固定元件固定联接在一起、又可拆开的联接套。

所述的折叠自行车的折叠装置，其特征在于：该接头开关中的一固定元件是一个光套筒，另一固定元件是一个阳螺纹套筒，该联接套是一个阴螺纹套筒；其中，

该光套筒固定在自行车上管的管段之一端，其外径小于该阴螺纹套筒的阴螺纹孔径；

该阳螺纹套筒固定在自行车上管的管段的管端；

该阴螺纹套筒的阴螺纹与该阳螺纹套筒的阳螺纹相匹配，该阴螺纹套筒的无螺纹的一端包含一个底部凸肩，该底部凸肩的直径大于该光套筒的外径。

所述的折叠自行车的折叠装置，其特征在于：该接头开关中的一固定元件是一个由弹性材料制成的光套筒，另一固定元件是一个阳螺纹套筒，该联接套筒是一个阴螺纹套筒；其中，

该光套筒固定在自行车上管的管段的端头；

该阳螺纹套筒固定在自行车上管的管段的端头；

该阴螺纹套筒一端的阴螺纹与阳螺纹套筒的阳螺纹相匹配；该阴

螺纹套筒的无螺纹的一端为光孔，该光套筒是配合插入于该光孔内。

所述的折叠自行车的折叠装置，其特征在于：该接头开关中的二固定元件是两个外径上各固定有一个凸销的光套筒，两个凸销中心的连线与断开的自行车上管中心线平行；

该联接套是一个带槽套筒；该带槽套筒的外圆上开有三个互相平行、宽度与凸销的外径相匹配，且长度相同的弧形通槽，该相邻两通槽间的距离相等，在该一通槽的一端沿与自行车上管中心线平行的外圆柱母线上向带槽套筒的一端制出一个L形开口槽；在另外两通槽的开口槽的同一端沿与自行车上管中心线平行的外圆柱母线上向带槽套筒的另一端制出一个F形开口槽；并且，该带槽套筒之内径分别与光套筒的外径相匹配，该带槽套筒可在光套筒的外圆上滑动。

本实用新型的折叠自行车的折叠装置，是在折叠自行车前三角车架中的上管或下管之一的适当位置处断开，装入一个折叠器，在另一个管子的适当位置处断开装入一个接头开关；接头开关包含一个固定在某一个断开的管子的其中一个管段端头的固定元件，以及一个固定在断开后的另一个管段端头的固定元件，两固定元件相对的两个端面留有适当的间距；还有一个位于两固定元件之间、能沿管子中心线方向移动、可将两固定元件固定联接在一起、又可拆开的联接套。

本实用新型的有益效果是可以实现带前三角车架的自行车的折叠：当需要折叠时，依次打开折叠器和接头开关，即可进行折叠；当需要使用自行车时，依次关闭接头开关和折叠器即可骑行。

[附图说明]

下面结合附图和实施例对本实用新型的几种技术方案作详细地说明。

图1是一种现有折叠器的立体示意图。

图2是图1所示折叠器的零件分解示意图。

图3是本实用新型的接头开关B安装在自行车下管上的使用状态示意图。

图4是本实用新型的接头开关B安装在自行车下管上的折叠状态示意图。

图5是本实用新型的接头开关B安装在自行车中管上的使用状态示意图。

图6是本实用新型的接头开关B安装在自行车中管上的折叠状态示意图。

图7是本实用新型的接头开关B安装在自行车上管上的使用状态示意图。

图8是本实用新型的接头开关B安装在自行车上管上的折叠状态示意图。

图 9 是本实用新型接头开关实施例一的零件分解示意图，即接头开关打开时的状态示意图。

图 10 是图 9 的二维示意图。

图 11 是本实用新型接头开关实施例一的关闭时的状态示意图。

图 12 是本实用新型接头开关实施例二的零件分解示意图，即接头开关打开时的状态示意图。

图 13 是图 12 的二维图。

图 14 是本实用新型接头开关实施例二的关闭时的状态示意图。

图 15 是本实用新型接头开关实施例三的零件分解示意图。

图 16 是图 15 的二维图。

图 17 是本实用新型接头开关实施例三的关闭时的状态示意图。

[具体实施方式]

请参看图 3、图 4，本实用新型折叠自行车的折叠装置，包括一个装在自行车前三角车架上管 I 断开折叠处分离的两个管段间的折叠器 A，同时，还有一个装在前三角车架下管 II 断开折叠处分离的两个管段间的接头开关 B。

请参看图 9 至图 11 所示，为本实用新型的实施例一，该接头开关 B 包括两个固定元件，以及一个联结套，其中一固定元件是一个光套筒 11，另一固定元件是一个阳螺纹套筒 31，该联结套是一个阴螺纹套筒 21；其中，光套筒 11 固定装配在下管 II 的断开的管段 4 之一端，其外径小于阴螺纹套筒 21 的阴螺纹孔径；阳螺纹套筒 31 固定装配在下管 II 的管段 5 的一端；光套筒 11 和阳螺纹套筒 31 的两个相对的端面间留有适当的间距 L1；阴螺纹套筒 21 的阴螺纹与阳螺纹套筒 31 的阳螺纹相匹配，阴螺纹套筒 21 的无螺纹的一端包含一个底部凸肩 211，该底部凸肩 211 的直径略大于光套筒 11 的外径。

当准备骑自行车时，先将接头开关 B 关闭，即将阴螺纹套筒 21 沿管子 II 中心线向前移动并使它的阴螺纹与阳螺纹套筒 31 的阳螺纹旋合，直至凸肩 211 将光套筒 11 的端面压紧为止；再将折叠器 A 关闭即可骑行；当准备折叠自行车时，先将接头开关 B 打开，即将阴螺纹套筒 21 和阳螺纹套筒 31 的螺纹向后旋松并脱开，再将折叠器 A 打开，则自行车可折叠成图 6 所示的状态。

请参看图 12、13、14 所示，为本实用新型的实施例二，本实用新型的实施例二与实施例一的区别是：该接头开关 B 的一固定元件是一个由弹性材料制成的光套筒 12，另一固定元件是一个阳螺纹套筒 32，联结套是一个阴螺纹套筒 22；其中，光套筒 12 固定在下管 II 的管段 4 的端头；阳螺纹套筒 32 固定在下管 II 的管段 5 的端头；光套筒 12 和阳螺纹套筒 32 相对的两个端面间留有适当的间距 L2，阴螺纹套筒 22 一端的阴螺纹与阳螺纹套筒 32 的阳螺纹相匹配；其无螺纹的一端

为光孔，光孔的内径以光套筒 12 施力后可插入为宜。制造光套筒 12 的弹性材料可以是橡胶或者是带弹性的树脂。光套筒 12 与阴螺纹套筒 22 间的联接是靠弹性材料的变形及摩擦力实现的。其使用方法与实施例一类似。

请参看图 15、16、17 所示，为本实用新型的实施例三，本实用新型的实施例三与实施例一的区别在于：该接头开关 B 的两固定元件分别是一个其外径上固定有一个凸销 131 的光套筒 13 及 33，两个凸销 131 中心的连线与下管 II 的中心线平行；光套筒 13 固定在管段 4 上，光套筒 33 固装在管段 5 上。光套筒 13 和 33 相对的两个端面间留有适当的间距 L3。

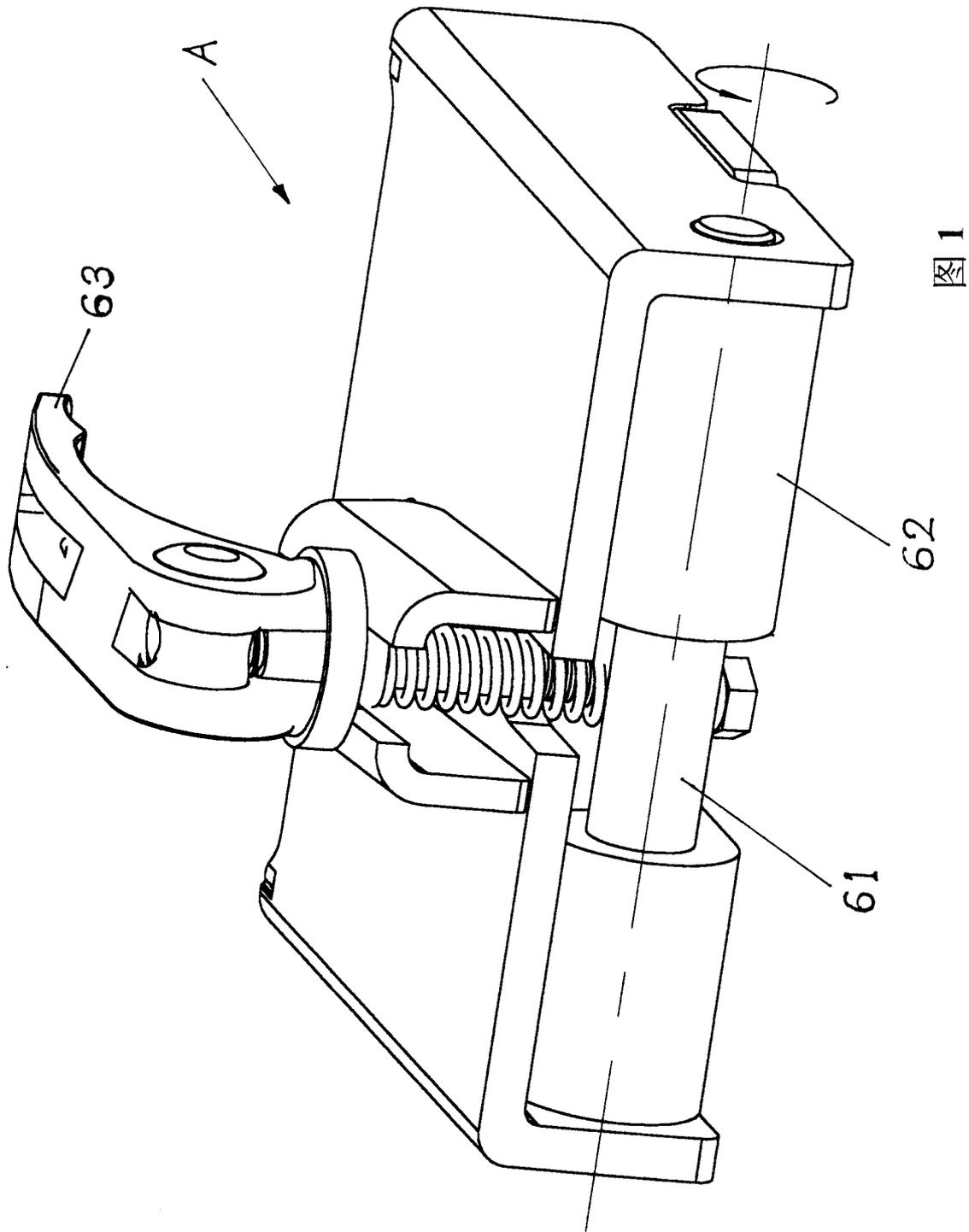
所说的联接套是一个带槽套筒 23；带槽套筒 23 的外圆上开有三个互相平行，宽度与凸销 131 的外径相匹配、且长度相同的弧形通槽 231，232，233，同时通槽 231 和 232 间的距离等于通槽 232 和 233 间的距离，在通槽 231 的一端沿与下管 II 中心线平行的外圆柱母线上制出一个 L 形开口槽，在通槽 232 的与通槽 231 的开口槽的同一端沿与断开的管子中心线平行的外圆柱母线上向带槽套筒 23 的另一端制出一个 F 形开口槽，并且，带槽套筒 23 之内径分别与光套筒 13 和 33 的外径相匹配，以带槽套筒 23 可在光套筒 13 和 33 外圆上滑移为宜。

当接头开关 B 需要关闭时，将带槽套筒 23 沿管子的中心线移动并使它的 L 形缺口和 F 形缺口分别对准两个凸销 131，然后再将联接套 23 旋转一个角度，则两个管段 4 和 5 则如图 17 所示被联接在一起，当开关 B 需打开时，只需反向旋转带槽套筒 23，再向管段 4 方向移动即可使管段 4 和 5 脱开，如图 16 所示。

请参看图 5、图 6 所示，分别是将本实用新型折叠自行车的折叠装置的接头开关 B 安装在自行车中管上的使用状态示意图和折叠状态示意图，其是将自行车前三角车架的下管 II 断开，在断开处装入一个折叠器 A，而接头开关 B 装在中管 III 的断开处。

中管 III 的断开处所装的接头开关 B 的具体结构，可分别采用上面所述的接头开关 B 的三种实施例。

请参看图 7、图 8 所示，分别是将本实用新型折叠自行车的折叠装置的接头开关 B 安装在自行车上管上的使用状态示意图和折叠状态示意图，其是将自行车前三角车架的下管 II 断开，在断开处装入一个折叠器 A，而接头开关 B 装在上管 I 的断开处。



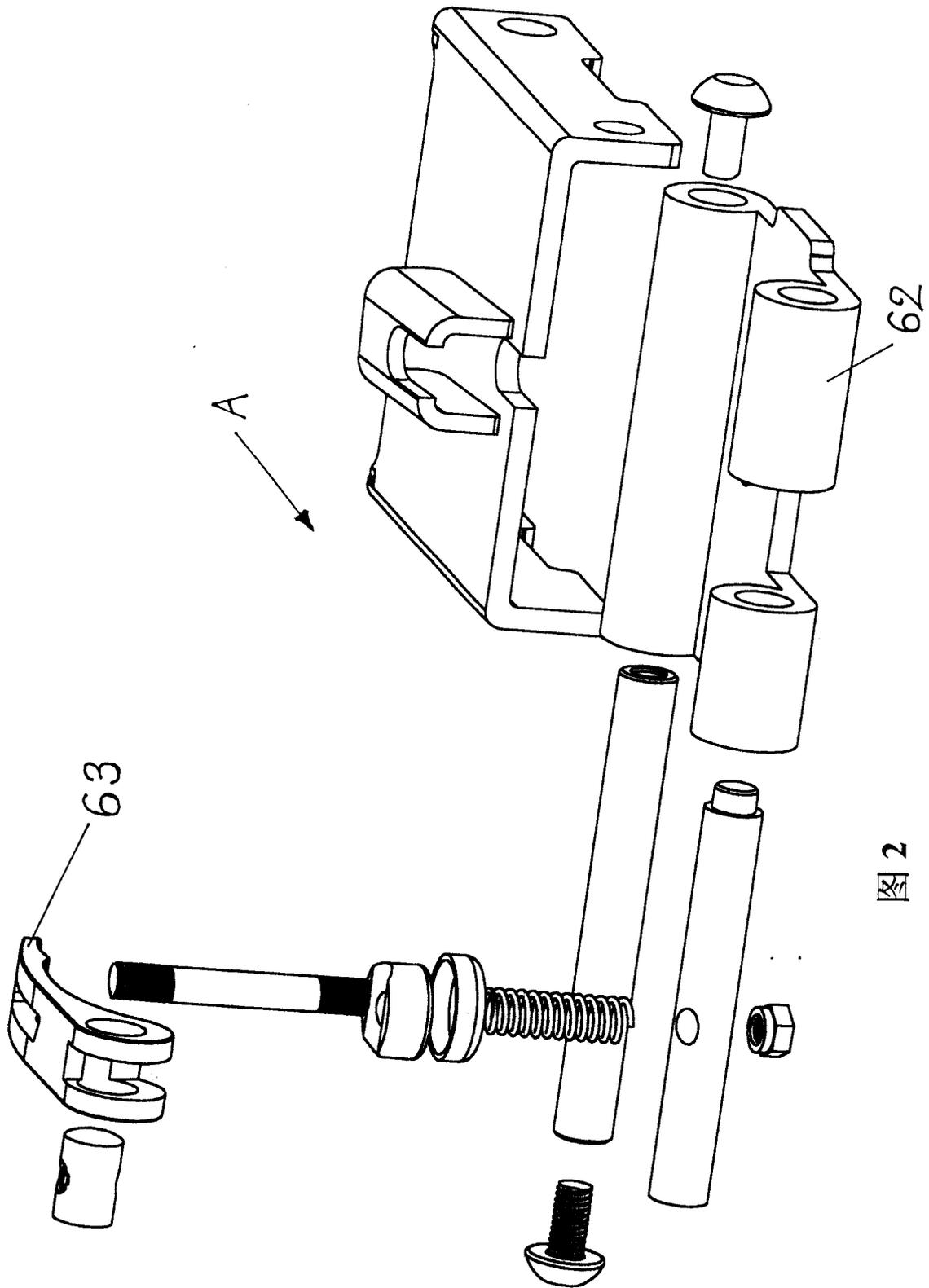


图 2

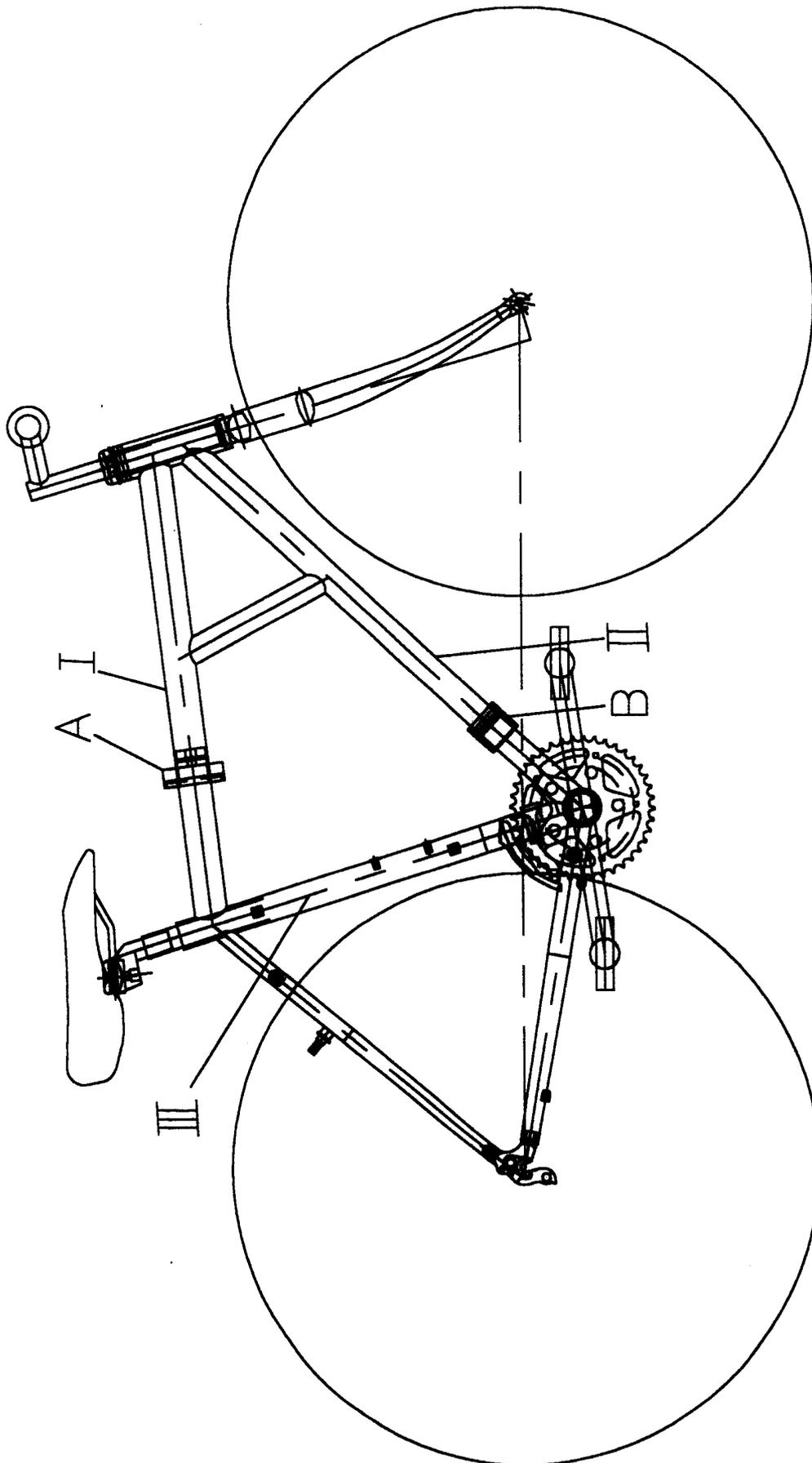


图 3

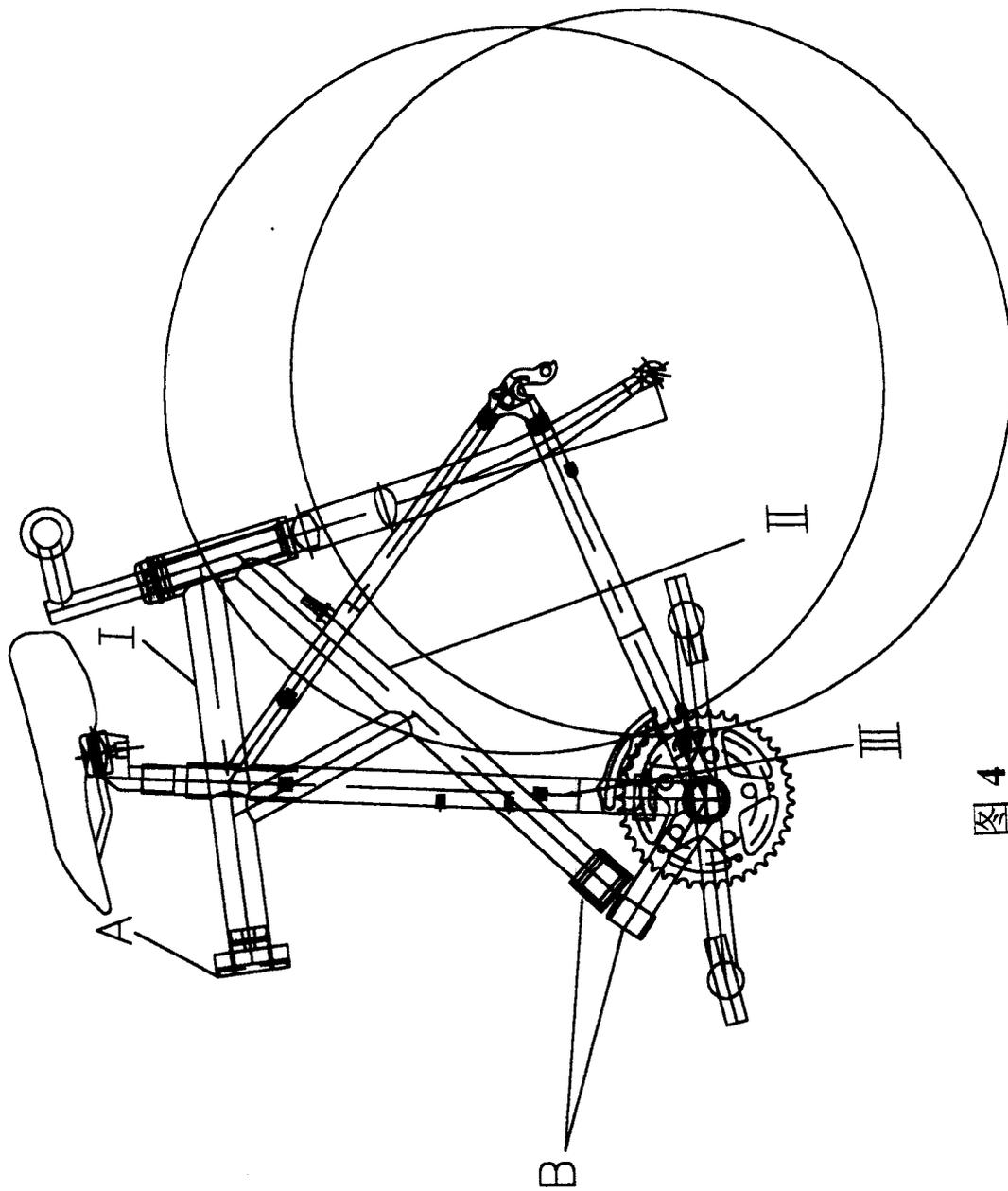


图 4

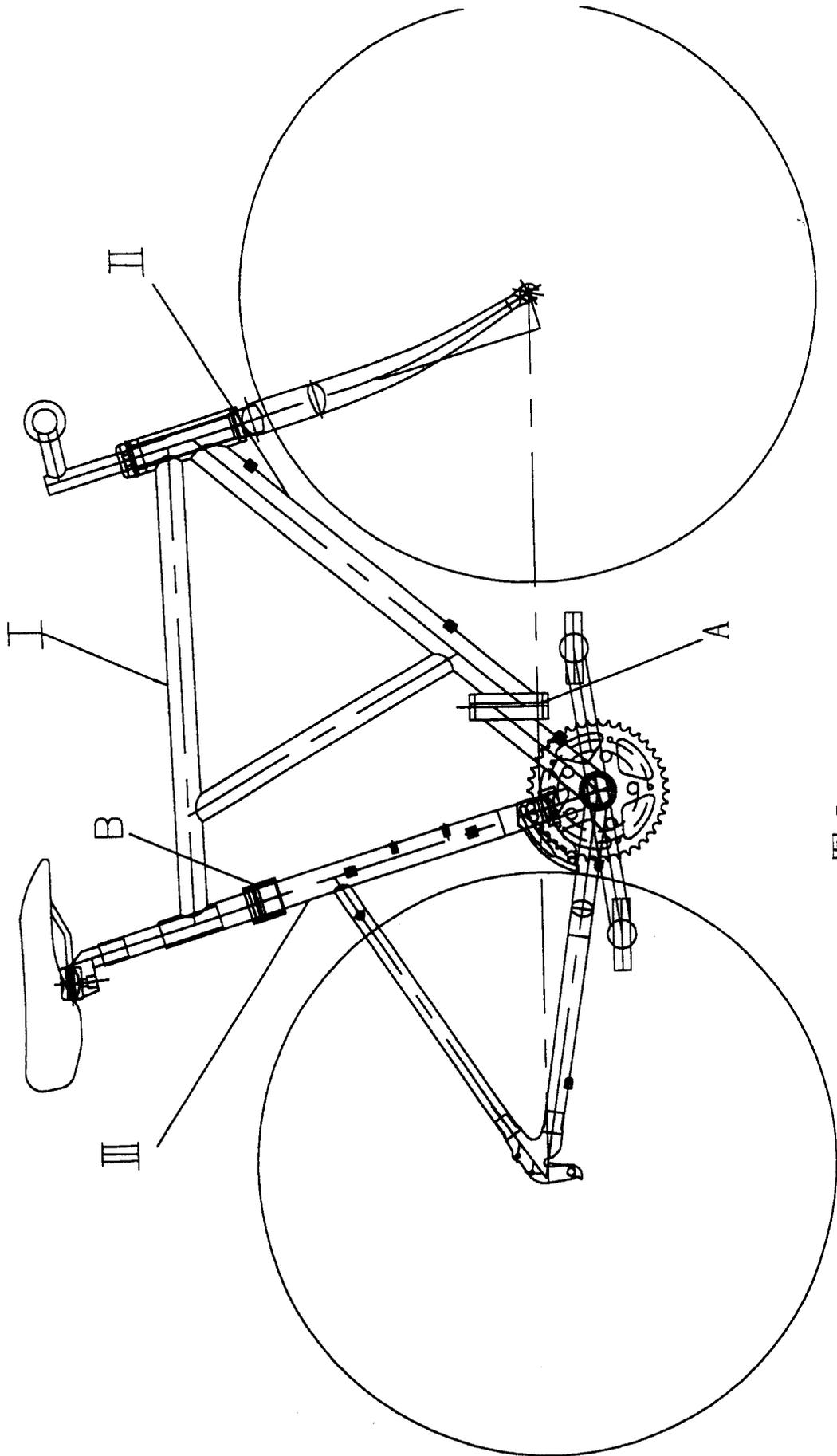


图 5

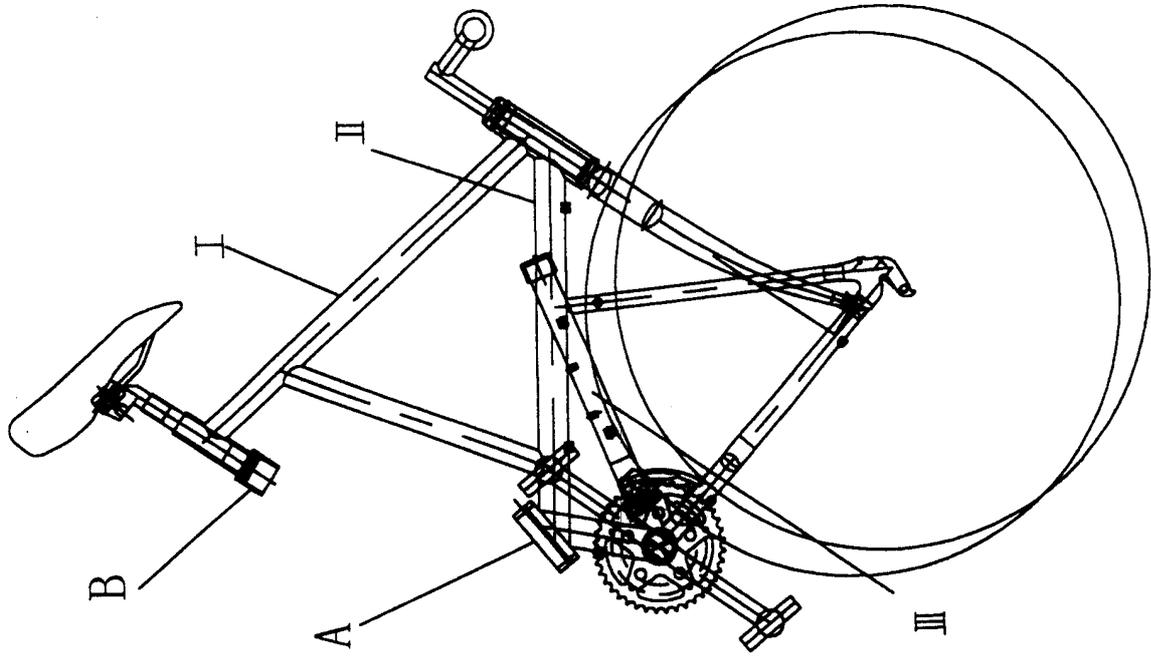


图6

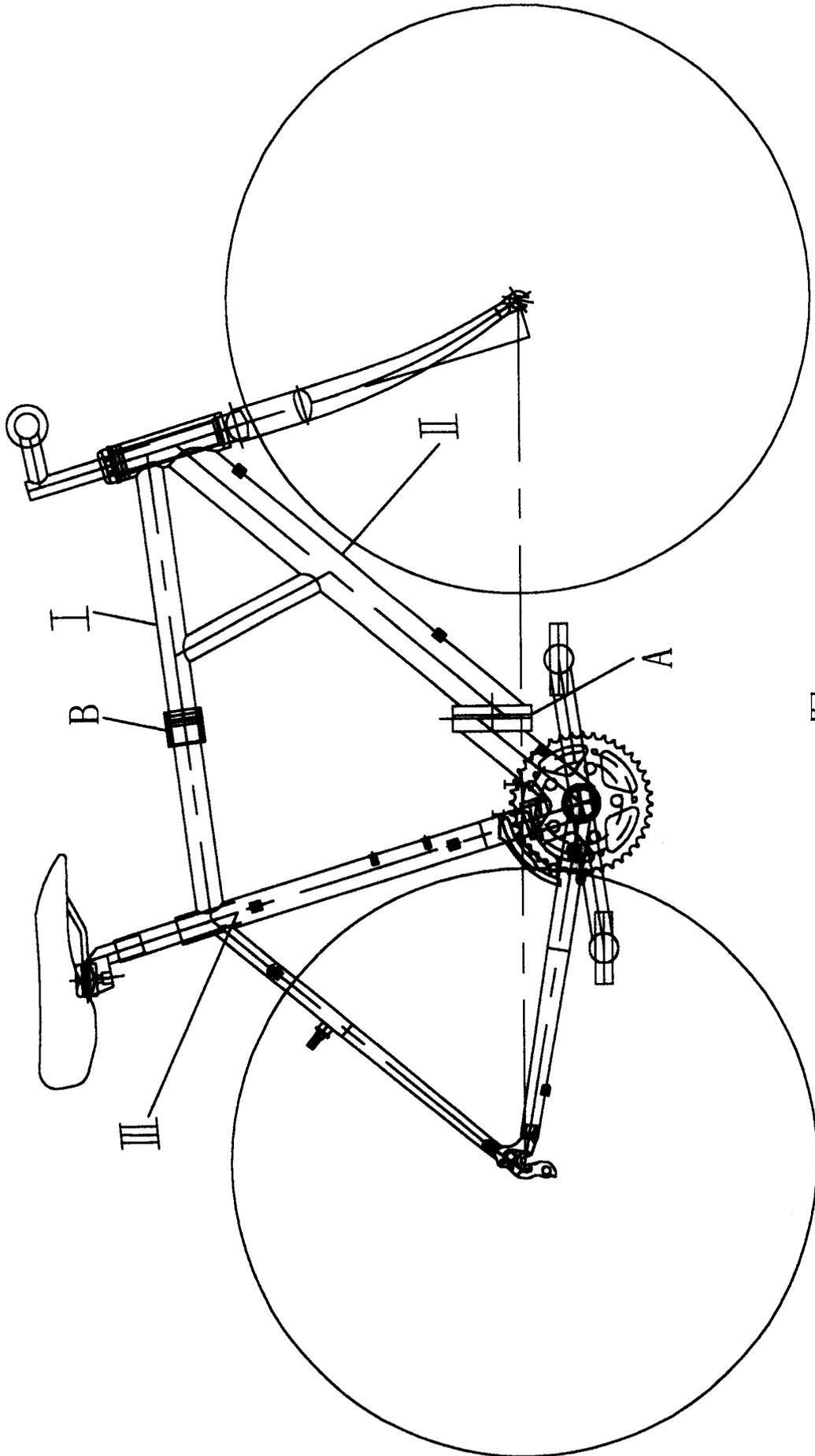


图 7

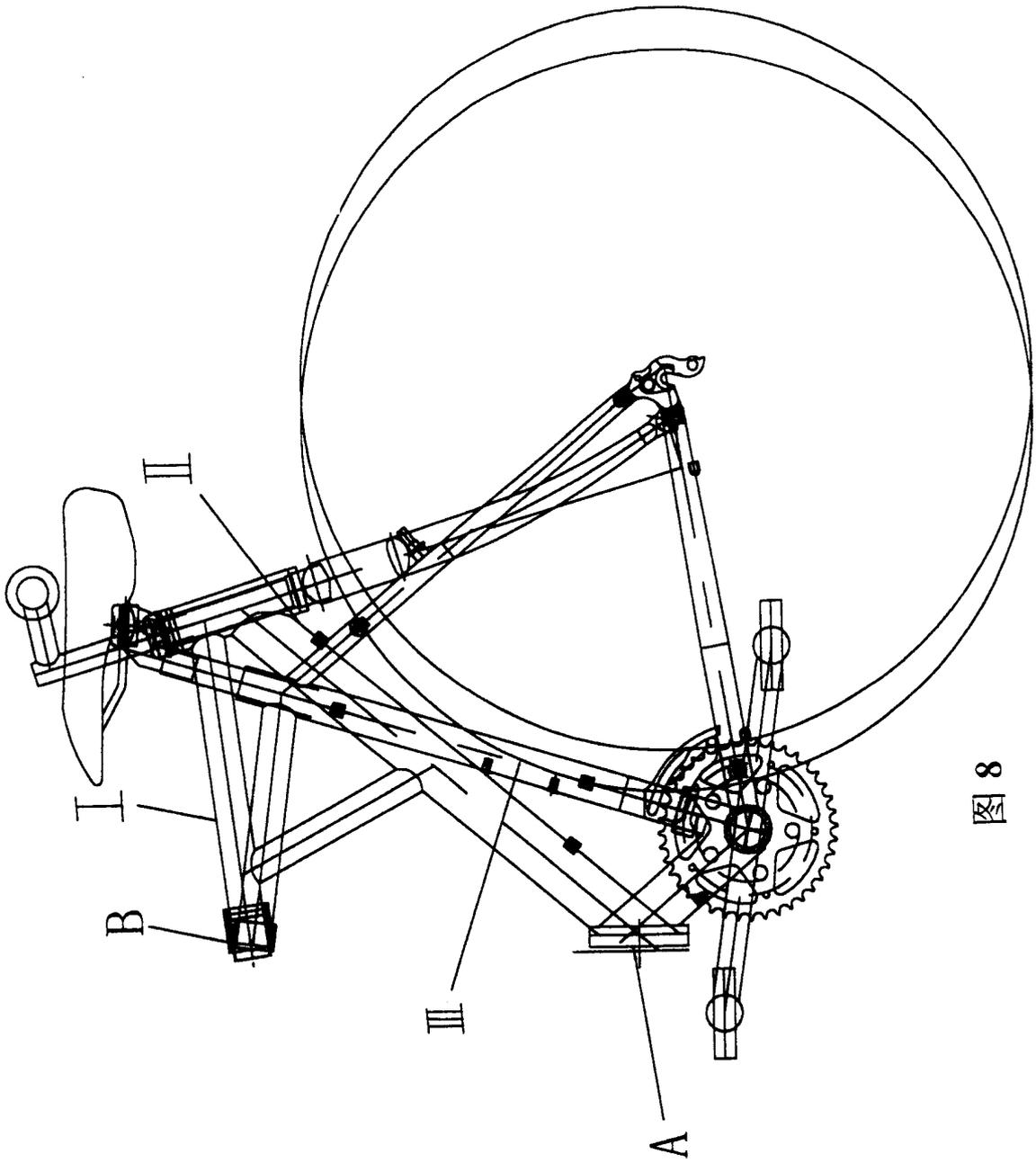


图 8

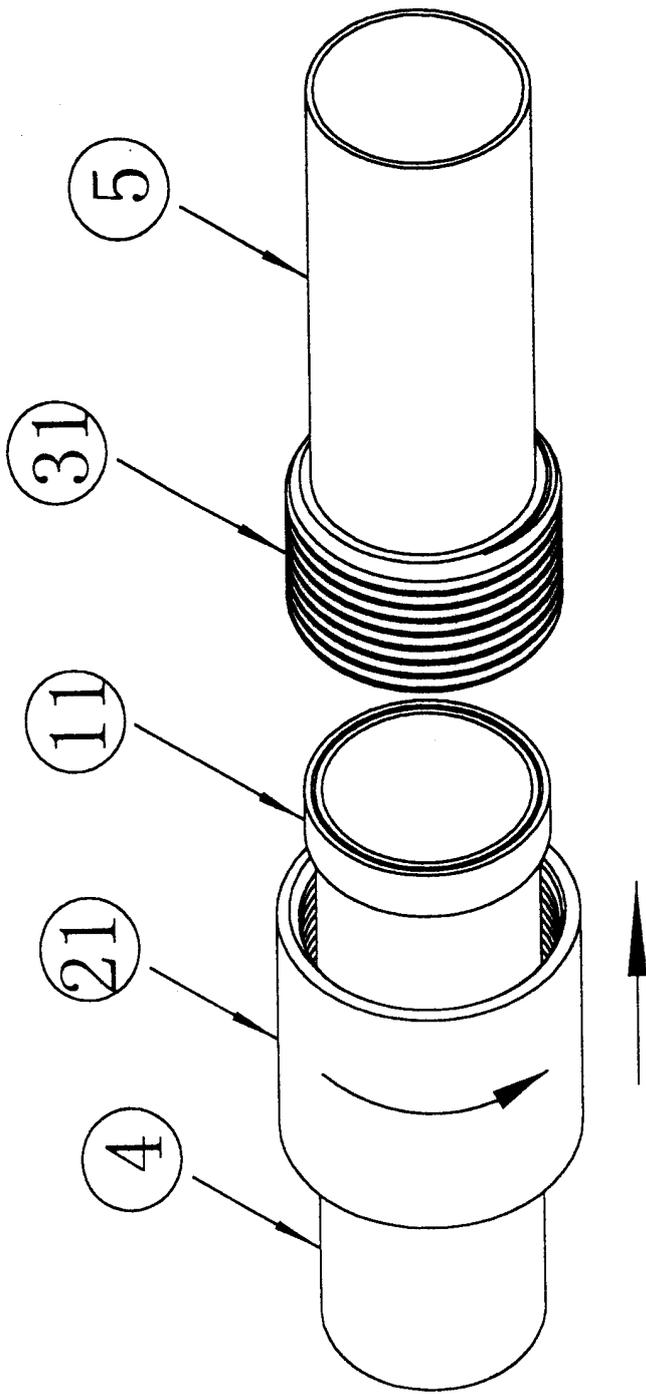


图9

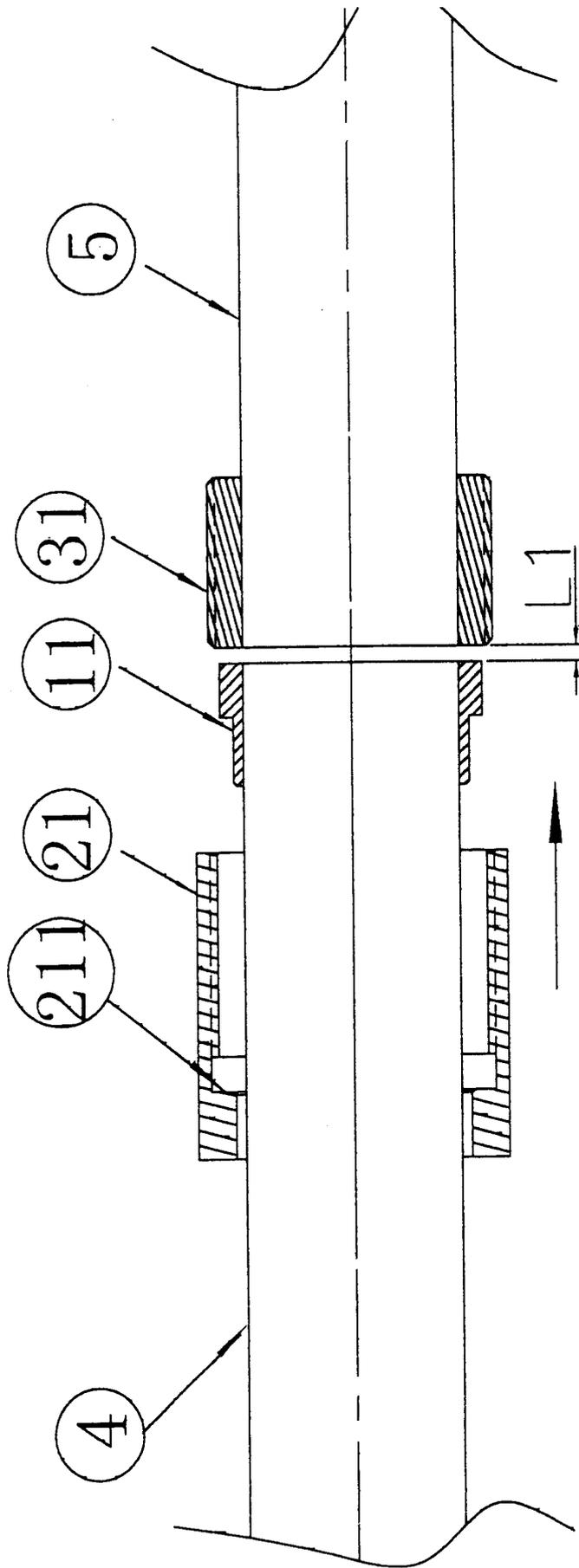


图10

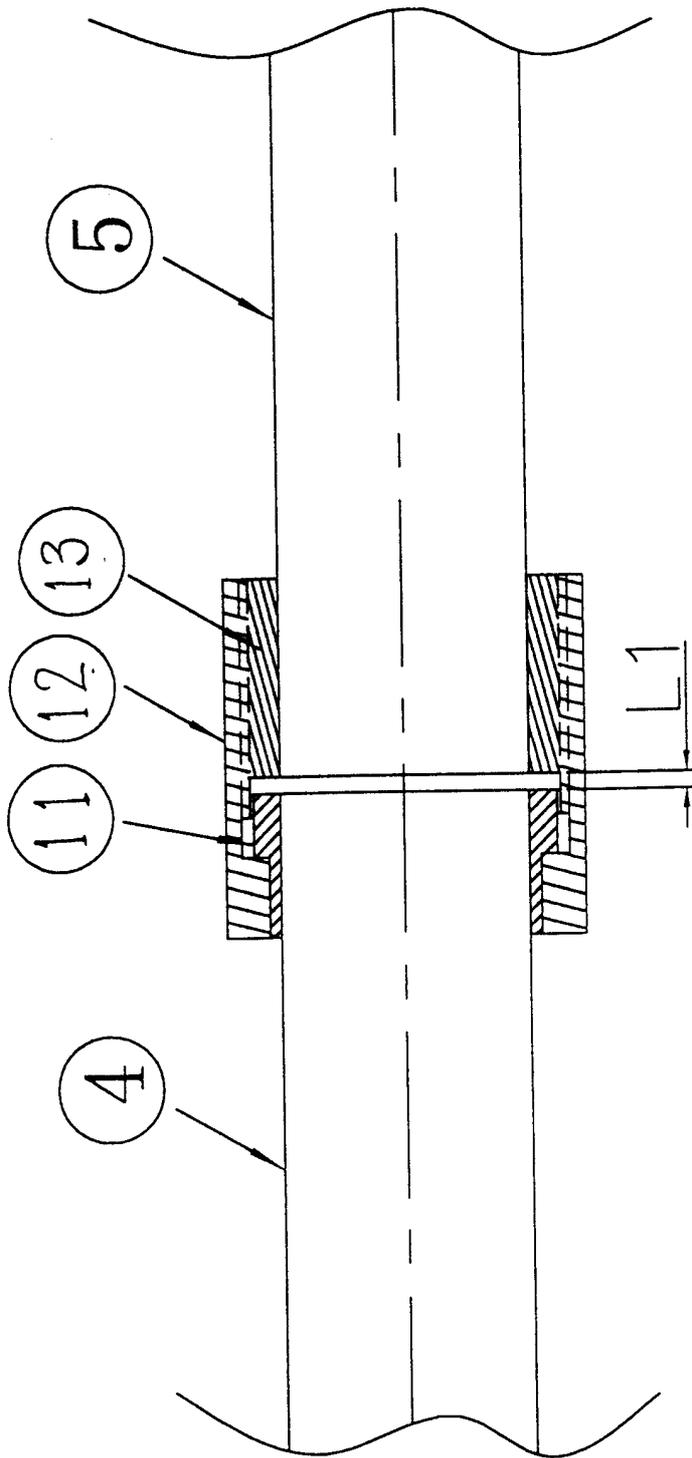


图11

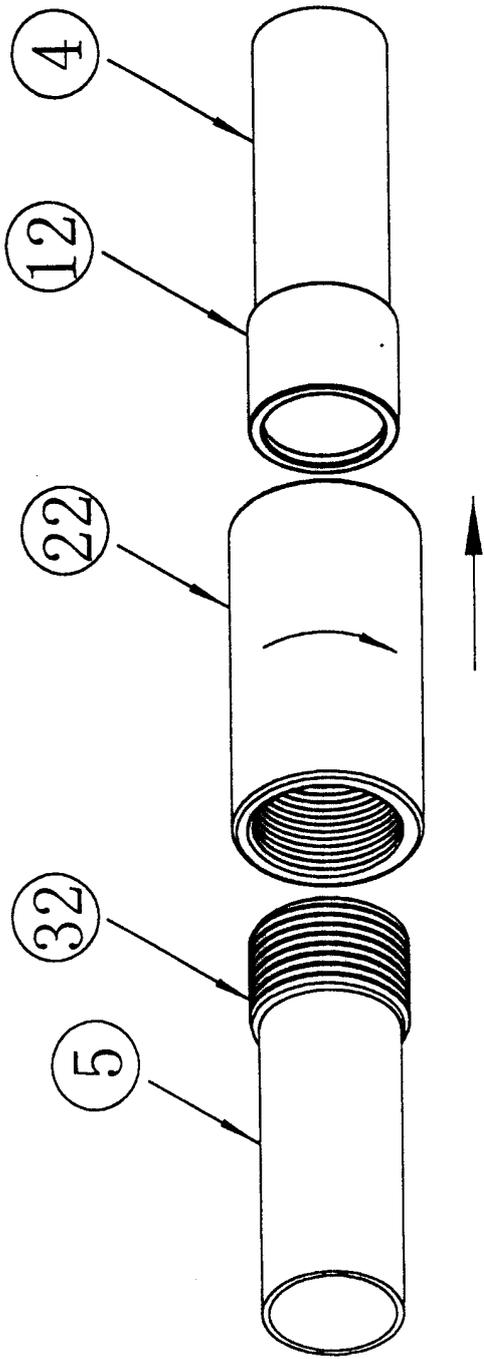


图12

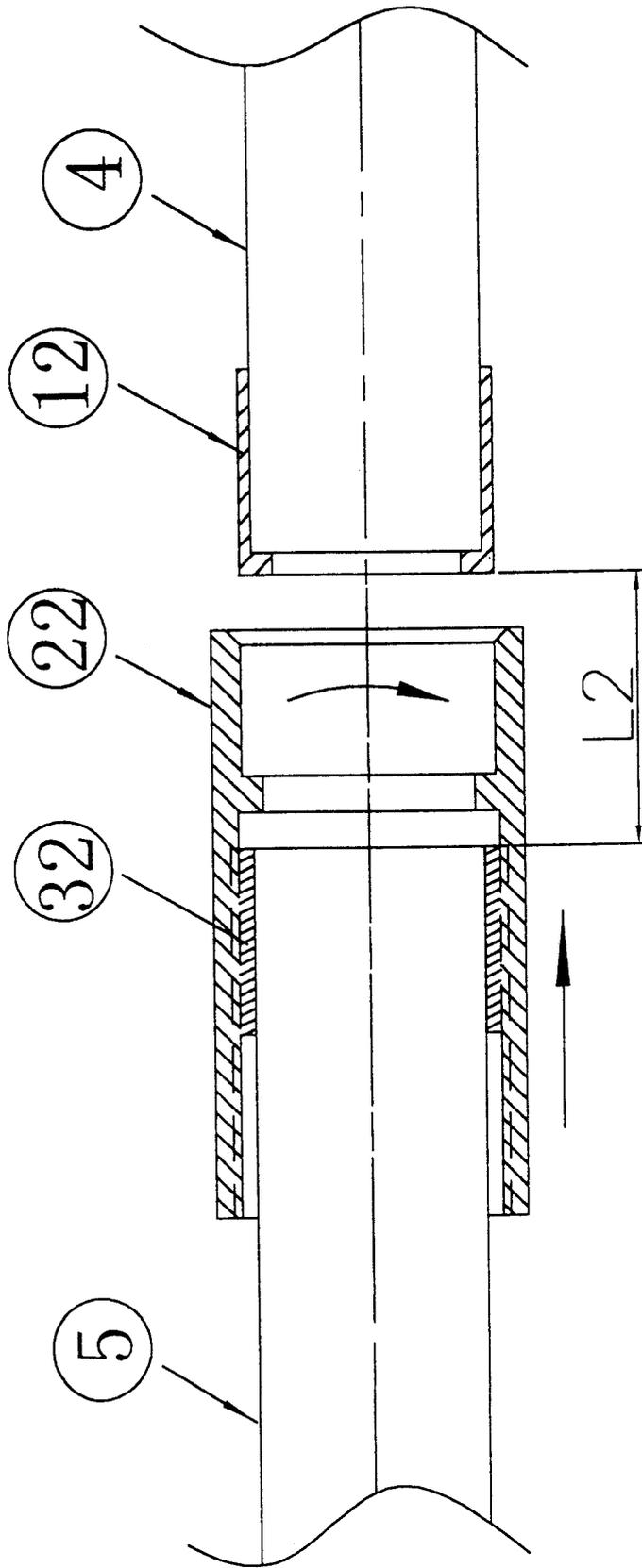


图13

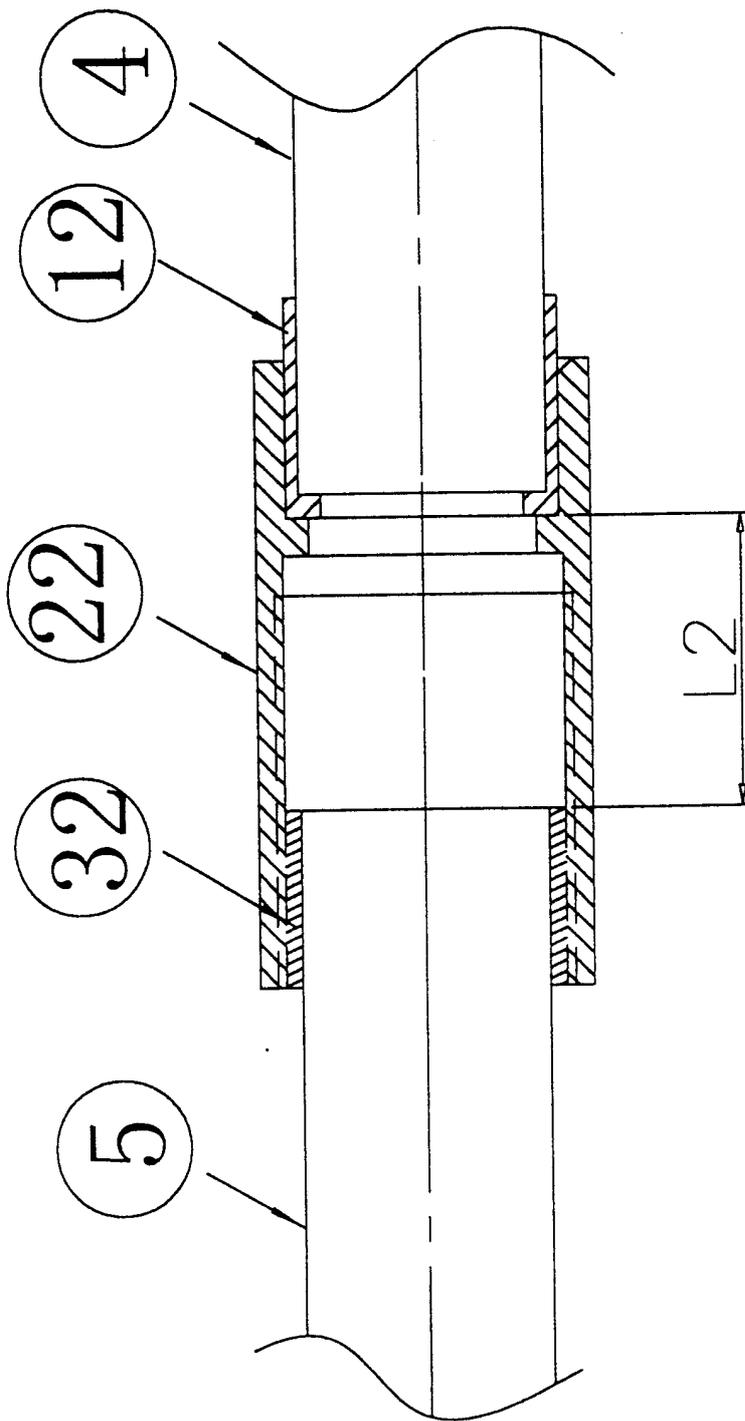


图14

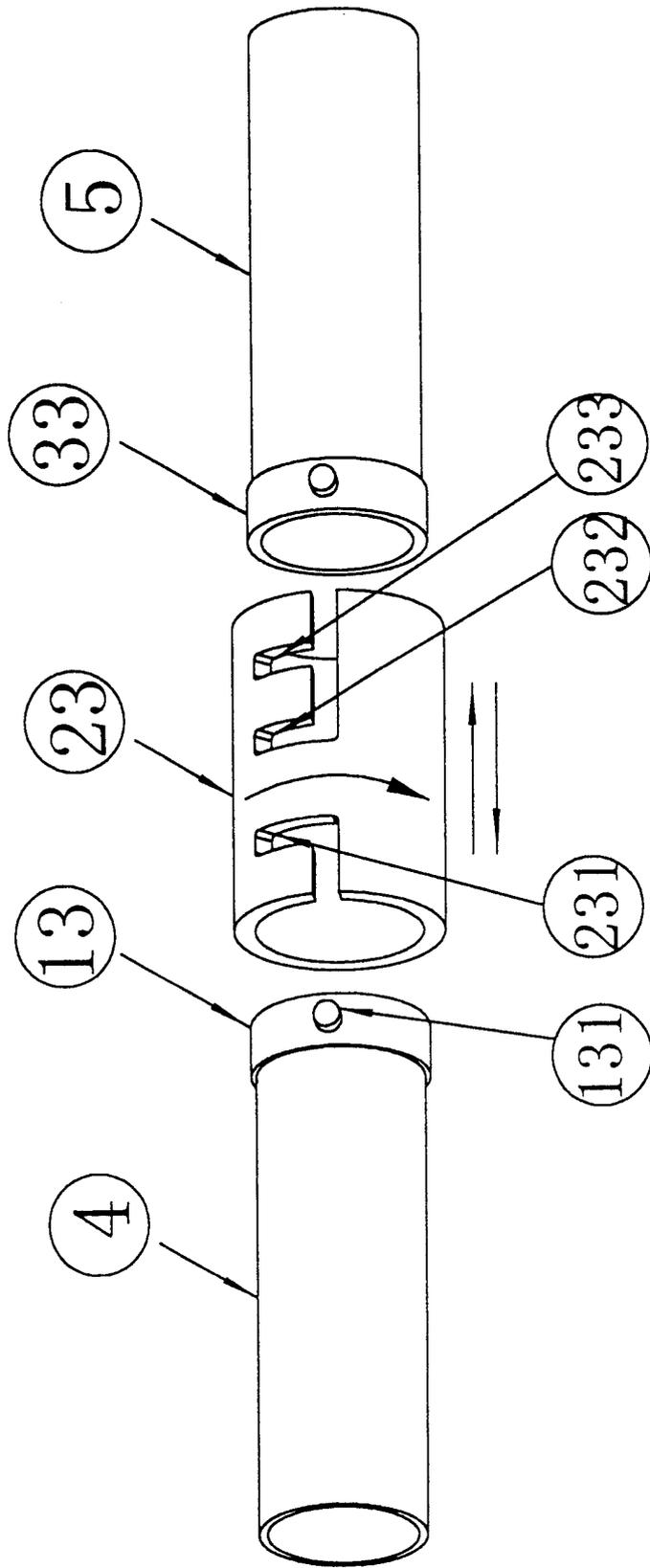


图15

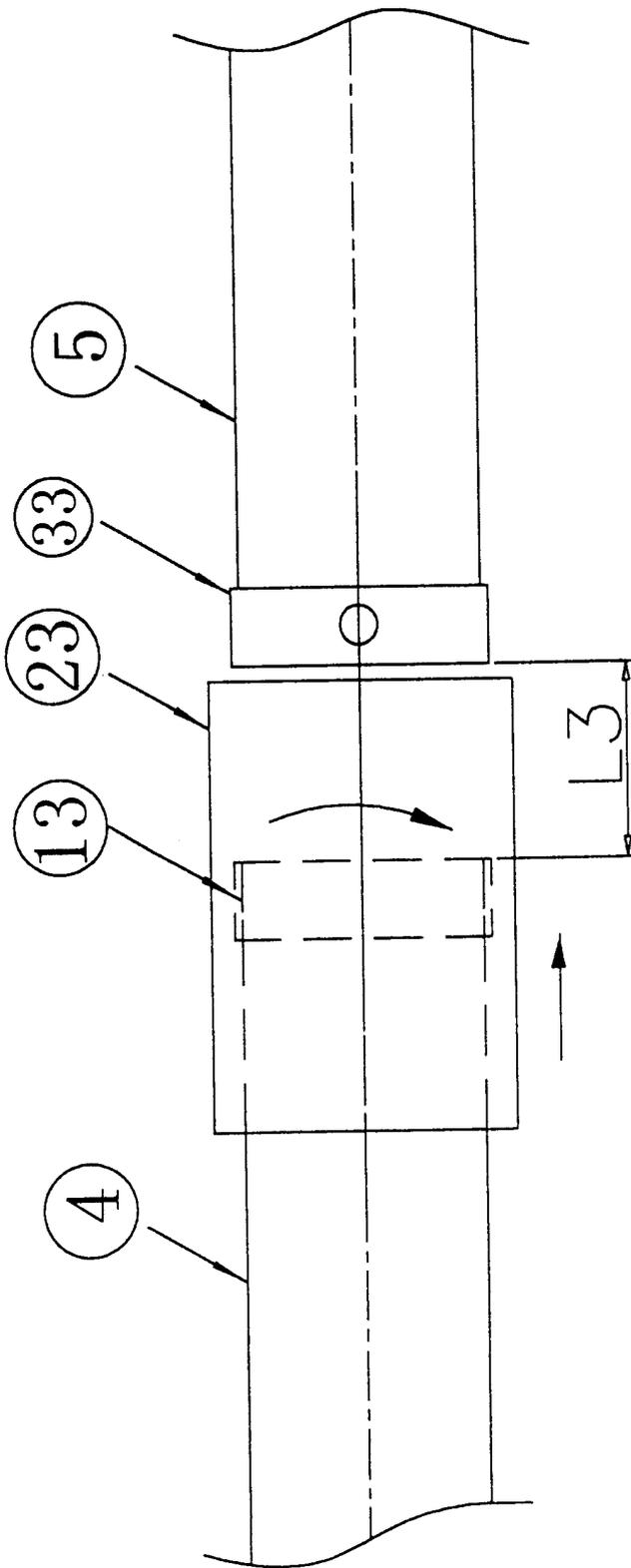


图16

