(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 113511250 A
(43)申请公布日 2021.10.19

(21)申请号 202110804139.1

(22)申请日 2021.07.16

(71)申请人 好孩子儿童用品有限公司
地址 215331 江苏省苏州市昆山市陆家镇陆丰东路28号

(72)发明人 李丰

(74)专利代理机构 苏州创元专利商标事务所有限公司 32103
代理人 郝彩华

(51)Int.Cl.
B62B 7/08(2006.01)
B62B 7/06(2006.01)

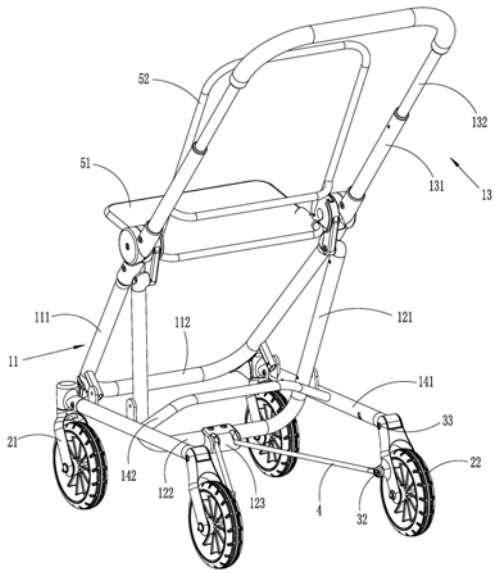
权利要求书2页 说明书6页 附图13页

(54)发明名称

儿童推车

(57)摘要

本发明公开了一种儿童推车，包括推车车架、设在推车车架的底部的第一车轮组件，推车车架包括活动杆，儿童推车还包括设在活动杆和第一车轮组件之间的连杆，连杆的一端部与活动杆万向转动连接，连杆的另一端部与第一车轮组件转动连接，当推车车架折叠时，活动杆运动，通过连杆驱使第一车轮组件绕第一轴向推车车架的内侧翻转，第一轴沿前后方向延伸。该儿童推车在推车车架进行折叠时，仅通过连杆即可驱使第一车轮组件向推车车架的内侧翻转，使得儿童推车的结构简单，折叠操作方便，制造成本低，而且儿童推车折叠后第一车轮组件能够与推车车架紧密靠拢在一起，使折叠后的儿童推车结构紧凑，体积小，便于携带及存放。



CN 113511250 A

1.一种儿童推车,包括具有展开和折叠状态的推车车架、设置在所述推车车架的底部的第一车轮组件,所述推车车架包括在所述推车车架折叠时可运动的活动杆,其特征在于:所述儿童推车还包括设置在所述活动杆和所述第一车轮组件之间的连杆,所述连杆的一端部与所述活动杆万向转动连接,所述连杆的另一端部与所述第一车轮组件转动连接,当所述推车车架折叠时,所述活动杆运动,通过所述连杆驱使所述第一车轮组件绕第一轴向所述推车车架的内侧翻转,所述第一轴沿前后方向延伸。

2.根据权利要求1所述的儿童推车,其特征在于:所述连杆的一端部与所述活动杆通过球形接头转动连接,所述连杆的另一端部与所述第一车轮组件通过第二轴转动连接,所述第二轴沿左右方向倾斜延伸。

3.根据权利要求2所述的儿童推车,其特征在于:所述活动杆为所述推车车架的后支架,所述第一车轮组件为后轮组件,所述连杆位于所述后支架的后方,所述连杆的前端部与所述后支架的下端部通过所述球形接头转动连接,所述连杆的后端部与所述后轮组件通过所述第二轴转动连接,所述第二轴沿左右方向从所述推车车架的外侧向内侧向后倾斜延伸。

4.根据权利要求3所述的儿童推车,其特征在于:所述后轮组件分别设置在所述儿童推车的左右两侧,所述连杆设置有两根,每根所述连杆均连接在所述后支架和对应一侧的所述后轮组件之间,每根所述连杆均从前向后向所述儿童推车的外侧倾斜延伸。

5.根据权利要求2所述的儿童推车,其特征在于:所述活动杆为所述推车车架的前支架,所述第一车轮组件为前轮组件,所述连杆位于所述前支架的前方,所述连杆的后端部与所述前支架的下端部通过所述球形接头转动连接,所述连杆的前端部与所述前轮组件通过所述第二轴转动连接,所述第二轴沿左右方向从所述推车车架的外侧向内侧向前倾斜延伸。

6.根据权利要求5所述的儿童推车,其特征在于:所述前轮组件分别设置在所述儿童推车的左右两侧,所述连杆设置有两根,每根所述连杆均连接在所述前支架和对应一侧的所述前轮组件,每根所述连杆均从后向前向所述儿童推车的外侧倾斜延伸。

7.根据权利要求1所述的儿童推车,其特征在于:所述儿童推车还包括位于所述第一车轮组件的前方或后方的第二车轮组件和沿前后方向延伸的连接轴,所述连接轴的两端部分别与所述第一车轮组件和所述第二车轮组件连接,当所述推车车架折叠驱使所述第一车轮组件绕所述第一轴向所述推车车架的内侧翻转时,带动所述第二车轮组件同步绕所述第一轴向所述推车车架的内侧翻转。

8.根据权利要求7所述的儿童推车,其特征在于:所述第一车轮组件与所述连接轴通过第三轴转动连接,所述第三轴沿左右方向延伸,所述第二车轮组件与所述连接轴固定连接。

9.根据权利要求7所述的儿童推车,其特征在于:当所述儿童推车处于展开状态时,所述第一车轮组件的轮轴和所述第二车轮组件的轮轴均沿水平方向延伸,当所述儿童推车处于折叠状态时,所述第一车轮组件的轮轴和所述第二车轮组件的轮轴均沿上下方向延伸。

10.根据权利要求1所述的儿童推车,其特征在于:所述推车车架包括前支架、后支架、推杆组件和底杆组件,所述前支架的上部与所述推杆组件的下部转动连接,所述前支架的下部与所述底杆组件转动连接,所述后支架的上部与所述推杆组件的下部转动连接,所述后支架的下部与所述底杆组件转动连接,所述儿童推车还包括设置在所述推车车架的底部

的第二车轮组件和连接在所述第一车轮组件和所述第二车轮组件之间的连接轴，所述底杆组件包括沿前后方向延伸的底杆，所述底杆套设在所述连接轴的外部并与所述连接轴相配合，所述连接轴能够绕所述第一轴转动地设置在所述底杆内，所述活动杆为所述前支架或所述后支架。

儿童推车

技术领域

[0001] 本发明涉及儿童用品技术领域，具体涉及一种儿童推车。

背景技术

[0002] 儿童推车为大人携带较小的儿童进行户外活动提供了很大的方便。为方便儿童推车的携带及存放，儿童推车一般都能够折叠。

[0003] 现有技术中，部分儿童推车在折叠时，仅推车车架折叠，车轮组件与和其连接的推车车架之间不发生相对运动，这样儿童推车折叠后结构体积仍较大。

[0004] 部分儿童推车的车轮组件在推车车架进行折叠时，车轮组件也可相对和其连接的推车车架转动从而收折。但是在推车车架折叠时驱使车轮组件同步折叠的驱动机构的结构复杂，使得儿童推车的的结构体积较大，制造成本高。

发明内容

[0005] 本发明所要解决的技术问题是克服现有技术的不足，提供一种儿童推车，该儿童推车在推车车架进行折叠时，仅通过连杆即可驱使第一车轮组件向儿童推车的内侧翻转。

[0006] 为达到上述目的，本发明采用的技术方案是：

一种儿童推车，包括具有展开和折叠状态的推车车架、设置在所述推车车架的底部的第一车轮组件，所述推车车架包括在所述推车车架折叠时可运动的活动杆，所述儿童推车还包括设置在所述活动杆和所述第一车轮组件之间的连杆，所述连杆的一端部与所述活动杆万向转动连接，所述连杆的另一端部与所述第一车轮组件转动连接，当所述推车车架折叠时，所述活动杆运动，通过所述连杆驱使所述第一车轮组件绕第一轴向所述推车车架的内侧翻转，所述第一轴沿前后方向延伸。

[0007] 优选地，所述连杆的一端部与所述推车车架通过球形接头转动连接，所述连杆的另一端部与所述第一车轮组件通过第二轴转动连接，所述第二轴沿左右方向倾斜延伸。

[0008] 进一步地，所述活动杆为所述推车车架的后支架，所述第一车轮组件为后轮组件，所述连杆位于所述后支架的后方，所述连杆的前端部与所述后支架的下端部通过所述球形接头转动连接，所述连杆的后端部与所述后轮组件通过所述第二轴转动连接，所述第二轴沿左右方向从所述推车车架的外侧向内侧向后倾斜延伸。

[0009] 更进一步地，所述后轮组件分别设置在所述儿童推车的左右两侧，所述连杆设置有两根，每根所述连杆均连接在所述后支架和对应一侧的所述后轮组件之间，每根所述连杆均从前向后向所述儿童推车的外侧倾斜延伸。

[0010] 进一步地，所述活动杆为所述推车车架的前支架，所述第一车轮组件为前轮组件，所述连杆位于所述前支架的前方，所述连杆的后端部与所述前支架的下端部通过所述球形接头转动连接，所述连杆的前端部与所述前轮组件通过所述第二轴转动连接，所述第二轴沿左右方向从所述推车车架的外侧向内侧向前倾斜延伸。

[0011] 更进一步地，述前轮组件分别设置在所述儿童推车的左右两侧，所述连杆设置有

两根，每根所述连杆均连接在所述前支架和对应一侧的所述前轮组件，每根所述连杆均从后向前向所述儿童推车的外侧倾斜延伸。

[0012] 优选地，所述儿童推车还包括位于所述第一车轮组件的前方或后方的第二车轮组件和沿前后方向延伸的连接轴，所述连接轴的两端部分别与所述第一车轮组件和所述第二车轮组件连接，当所述推车车架折叠驱使所述第一车轮组件绕所述第一轴向所述推车车架的内侧翻转时，带动所述第二车轮组件同步绕所述第一轴向所述推车车架的内侧翻转。

[0013] 进一步地，所述第一车轮组件与所述连接轴通过第三轴转动连接，所述第三轴沿左右方向延伸，所述第二车轮组件与所述连接轴固定连接。

[0014] 进一步地，当所述儿童推车处于展开状态时，所述第一车轮组件的轮轴和所述第二车轮组件的轮轴均沿水平方向延伸，当所述儿童推车处于折叠状态时，所述第一车轮组件的轮轴和所述第二车轮组件的轮轴均沿上下方向延伸。

[0015] 优选地，所述推车车架包括前支架、后支架、推杆组件和底杆组件，所述前支架的上部与所述推杆组件的下部转动连接，所述前支架的下部与所述底杆组件转动连接，所述后支架的上部与所述推杆组件的下部转动连接，所述后支架的下部与所述底杆组件转动连接，所述儿童推车还包括设置在所述推车车架的底部的第二车轮组件和连接在所述第一车轮组件和所述第二车轮组件之间的连接轴，所述底杆组件包括沿前后方向延伸的底杆，所述底杆套设在所述连接轴的外部并与所述连接轴相配合，所述连接轴能够绕所述第一轴转动地设置在所述底杆内，所述活动杆为所述前支架或所述后支架。

[0016] 由于上述技术方案的运用，本发明与现有技术相比具有下列优点：本发明的儿童推车在推车车架进行折叠时，当活动杆运动时，通过连杆与活动杆的连接方式，即可驱使第一车轮组件向推车车架的内侧翻转，使得儿童推车的结构简单，折叠操作方便，制造成本低；而且连杆驱使第一车轮组件转动的转动方向为向推车车架靠拢的方向，使得儿童推车折叠后第一车轮组件能够与推车车架紧密靠拢在一起，使折叠后的儿童推车结构紧凑，体积小，便于携带及存放。

附图说明

[0017] 附图1为本实施例1的儿童推车在展开状态下的立体示意图；

附图2为本实施例1的儿童推车在展开状态下的侧视示意图(底杆组件位置剖视示意)；

附图3为本实施例1的儿童推车在展开状态下的侧视示意图(连杆与固定座连接位置剖视示意)；

附图4为附图3中A处局部放大图；

附图5为本实施例1的儿童推车在展开状态下的俯视示意图；

附图6为本实施例1的儿童推车在折叠过程中的侧视示意图(靠背向前转动)；

附图7为本实施例1的儿童推车在折叠过程中的侧视示意图(上推杆向下滑动)；

附图8为本实施例1的儿童推车在折叠过程中的侧视示意图(推杆组件向前转动)；

附图9为本实施例1的儿童推车在折叠过程中的立体示意图(推杆组件向前并向下转动)；

附图10为图9状态时的后视示意图；

附图11为图9状态时的侧视示意图；

附图12为本实施例1的儿童推车在折叠状态下的侧视示意图；

附图13为本实施例1的儿童推车的车轮组件的结构示意图；

附图14为本实施例的儿童推车的底杆组件的结构示意图；

附图15为本实施例1的儿童推车的后支架的结构示意图；

附图16为本实施例1的儿童推车的连杆的结构示意图。

[0018] 其中：11、前支架；111、前支杆；112、前横杆；12、后支架；121、后支杆；122、后横杆；13、推杆组件；131、下推杆；132、上推杆；14、底杆组件；141、底杆；142、横撑杆；123、固定座；123a、球形内孔；21、前轮组件；22、后轮组件；23、连接轴；31、第一轴；32、第二轴；33、第三轴；4、连杆；41、球形接头；51、座位部；52、靠背部。

具体实施方式

[0019] 下面结合附图和具体实施例来对本发明的技术方案作进一步的阐述。

[0020] 实施例1

如图1~图12所示，本发明的儿童推车包括推车车架和设置在推车车架的底部的车轮组件。

[0021] 推车车架包括一活动杆，该活动杆在儿童推车折叠时可转动或滑动。

[0022] 车轮组件包括第一车轮组件和第二车轮组件，第二车轮组件位于第一车轮组件的前方或后方，即第一车轮组件和第二车轮组件两个部件中一个部件为前轮组件21，另一个部件为后轮组件22，至少第一车轮组件能够绕第一轴31转动地设置在推车车架上，第一轴31沿前后方向延伸。

[0023] 儿童推车还包括联动机构，联动机构设置在活动杆和第一车轮组件之间，当推车车架折叠时，通过联动机构可驱使第一车轮组件绕第一轴31向推车车架的内侧翻转与推车车架相靠拢。这样，可实现折叠联动，使得儿童推车的折叠操作方便。

[0024] 联动机构包括设置在活动杆和第一车轮组件之间的连杆4，连杆4的一端部与活动杆万向转动连接，连杆4的另一端部与第一车轮组件转动连接，此处的转动连接可以为万向转动连接，也可以为定向转动连接。当推车车架折叠时，活动杆运动，即可通过连杆4驱使第一车轮组件绕第一轴31向推车车架的内侧翻转与推车车架相靠拢。

[0025] 本实施例中，连杆4的一端部与活动杆通过球形接头41转动连接，连杆4的另一端部与第一车轮组件通过第二轴32转动连接，第二轴32沿左右方向倾斜延伸。

[0026] 具体的，活动杆和连杆4两个部件中的一个部件上设置有球形内孔123a，球形接头41设置在活动杆和连杆4两个部件中的另一个部件上，球形内孔123a与球形接头41相匹配，球形接头41压入球形内孔123a中，球形接头41可相对球形内孔123万向转动，如图3和图4所示。

[0027] 当然，连杆4的两端部也可分别与活动杆和第一车轮组件均通过球形接头41转动连接。

[0028] 优选第二车轮组件也能够绕第一轴31转动地设置在推车车架上，当推车车架折叠、通过联动机构驱使第一车轮组件绕第一轴31向推车车架的内侧翻转时，可带动第二车轮组件也同步绕第一轴31向推车车架的内侧翻转。这样，在推车车架折叠时，可同时实现第

一车轮组件和第二车轮组件的翻转折叠，使得儿童推车的折叠操作更加方便。

[0029] 具体的，车轮组件还包括设置在第一车轮组件和第二车轮组件之间的连接轴23，连接轴23沿前后方向延伸，其两端部分别与第一车轮组件和第二车轮组件连接。

[0030] 第一车轮组件与连接轴23通过第三轴33转动连接，第三轴33沿左右方向延伸，第二车轮组件与连接轴23固定连接。这样，在儿童推车折叠、第一车轮组件和第二车轮组件向推车车架的内侧翻转时，还可使第一车轮组件相对连接轴23绕第三轴33转动，使第一车轮组件和第二车轮组件相靠近，从而使得儿童推车折叠后结构更紧凑，体积更小。

[0031] 本实施例中给出一种具体的推车车架的结构，当然推车车架的结构不局限于本实施例中给出的结构。

[0032] 具体的，推车车架包括前支架11、后支架12、推杆组件13和底杆组件14。

[0033] 前支架11的上部和推杆组件13的下部转动连接，前支架11的下部和底杆组件14转动连接。后支架12的上部和推杆组件13的下部转动连接，后支架12的下部和底杆组件14转动连接。这样，在前支架11、推杆组件13、后支架12和底杆组件14之间形成一四连杆机构。

[0034] 在底杆组件14上，前支架11与底杆组件14的转动连接处位于后支架12与底杆组件14的转动连接处的前方。

[0035] 前支架11包括位于左右两侧的前支杆111和两端部分别与左右两侧的前支杆111固定连接或一体设置的前横杆112。

[0036] 如图15所示，后支架12包括位于左右两侧的后支杆121和两端部分别与左右两侧的后支杆121固定连接或一体设置的后横杆122。

[0037] 推杆组件包括下推杆131和能够沿下推杆131的长度延伸方向滑动地设置在下推杆131上的上推杆132。本实施例中，下推杆131具有沿其长度方向延伸的管腔，上推杆132能够沿管腔的长度延伸方向相对下推杆131向缩入管腔的方向滑动，或向伸出管腔的方向滑动。

[0038] 如图14所示，底杆组件14包括位于左右两侧的底杆141和连接在左右两侧的底杆141之间的横撑杆142，底杆141沿前后方向延伸。

[0039] 本实施例中，前支杆111的下部和后支杆121的下部均与底杆141转动连接，前支杆111的上部和后支杆121的上部均与下推杆131的下部转动连接。

[0040] 本实施例中，第一轴31即为连接轴23，底杆141具有沿其长度方向延伸的管腔，该管腔与连接轴23相匹配，连接轴23穿设在底杆141的管腔中，并能够绕自身轴心线相对底杆组件14转动地设置。

[0041] 该实施例中，活动杆为后支架12，第一车轮组件位于第二车轮组件的后方，即第一车轮组件为后轮组件22，第二车轮组件为前轮组件21。连杆4设置在后支架12和后轮组件22之间。

[0042] 具体的，儿童推车展开时，连杆4位于后支架12的后方。后轮组件22分别设置在儿童推车的左右两侧，连杆4设置有两根，每根连杆4的前端部均与后支架12的下端部通过球形接头41转动连接，且每根连杆4与后支架12的万向转动连接处、推杆组件13与后支架12的转动连接处分别位于后支架12与底杆组件14的转动连接处的相对两侧，每根连杆4的后端部均与对应一侧的后轮组件22通过第二轴32转动连接，第二轴32沿左右方向从推车车架的外侧向内侧向后倾斜延伸。后轮组件22与连接轴23通过第三轴33转动连接，前轮组件21与

连接轴23固定连接。如图1~图9所示。

[0043] 该实施例中，后横杆122上固定设置有固定座123，球形内孔123a设置在固定座123上，球形接头41设置在连杆4上，如图3、图4、图15和图16所示。

[0044] 儿童推车还包括设置在推车车架上的座位组件，座位组件包括座位部51和靠背部52。为使得儿童推车可带座位组件进行折叠，使得儿童推车的折叠操作更加方便，靠背部52与座位部51转动连接，座位组件整体与推车车架转动连接。本实施例中，座位部51、靠背部52、下推杆131的下部和前支架11的上部四个部件同轴转动连接。

[0045] 当儿童推车处于展开状态时，上推杆132大部分伸出到下推杆131的管腔的外部，两根连杆4均位于后支架12的后方，每根连杆4均从前向后向儿童推车的外侧倾斜延伸，前轮组件21的轮轴和后轮组件22的轮轴均沿水平方向且沿左右方向延伸，前轮组件21的轮轴和后轮组件22的轮轴之间的距离相对较远，如图1~图5所示。

[0046] 当儿童推车折叠时，先使靠背部52向前转动与座位部51相靠拢，如图6所示；使上推杆132相对下推杆131向下滑动缩入下推杆131的管腔，如图7所示；使推杆组件13向前翻转，如图8所示；使推杆组件13继续向前并向下翻转，带动座位组件向下翻转与前支架11相靠拢，同时前支架11绕与底杆141的转动连接处向后并向下翻转与底杆组件14相靠拢，后支架12绕与底杆141的转动连接处向后并向下翻转与底杆组件14相靠拢，当后支架12转动时，固定座123向前运动，通过连杆4拉动后轮组件22使其绕第三轴33相对连接轴23向前转动而逐渐靠近前轮组件21，同时由于连杆4的前端部与后支架12通过球形接头41万向转动连接，其后端部与后轮组件22转动连接的第二轴32沿左右方向从推车车架的外侧向内侧向后倾斜延伸，使得左右两侧的前轮组件21和后轮组件22均绕第一轴31向儿童推车的内侧翻转与推车车架相靠拢，如图9~图11所示。

[0047] 当儿童推车处于折叠状态时，组成推车车架的各杆件紧密靠拢在一起，推杆组件13、前支架11、后支架12和底杆141从上向下顺序设置，左右两侧的前轮组件21和后轮组件22均收容在左右两侧的底杆141之间，前轮组件21的轮轴和后轮组件22的轮轴均沿上下方向延伸，前轮组件21的轮轴和后轮组件22的轮轴之间的距离相对较近，如图12所示。

[0048] 实施例2

该实施例中，活动杆为前支架11，第一车轮组件位于第二车轮组件的前方，即第一车轮组件为前轮组件21，第二车轮组件为后轮组件22。连杆4设置在前支架11和前轮组件21之间。

[0049] 在儿童推车展开时，连杆4位于前支架11的前方，前轮组件21分别设置在儿童推车的左右两侧，连杆4设置有两根，每根连杆4均从后向前向儿童推车的外侧倾斜延伸，每根连杆4的后端部均与前支架11的下端部通过球形接头转动连接，每根连杆4的前端部均与前轮组件21通过第二轴32转动连接，第二轴32沿左右方向从推车车架的外侧向内侧向前倾斜延伸。前轮组件21与连接轴23通过第三轴33转动连接，后轮组件22与连接轴23固定连接。其余与实施例1相同。

[0050] 该实施例中，当推车车架折叠时，当推杆组件13翻转时，驱使前支架11绕与底杆141的转动连接处向前并向下翻转与底杆组件14相靠拢，后支架12绕与底杆141的转动连接处向前并向下翻转与底杆组件14相靠拢，前支架11转动时，连杆4与前支架11的万向转动连接处向后运动，通过连杆4拉动前轮组件21使其绕第三轴33相对连接轴23向后转动而逐渐

靠近后轮组件22,同时左右两侧的前轮组件21和后轮组件22均绕第一轴31向儿童推车的内侧翻转。

[0051] 上述实施例只为说明本发明的技术构思及特点,其目的在于让熟悉此项技术的人士能够了解本发明的内容并据以实施,并不能以此限制本发明的保护范围。凡根据本发明精神实质所作的等效变化或修饰,都应涵盖在本发明的保护范围之内。

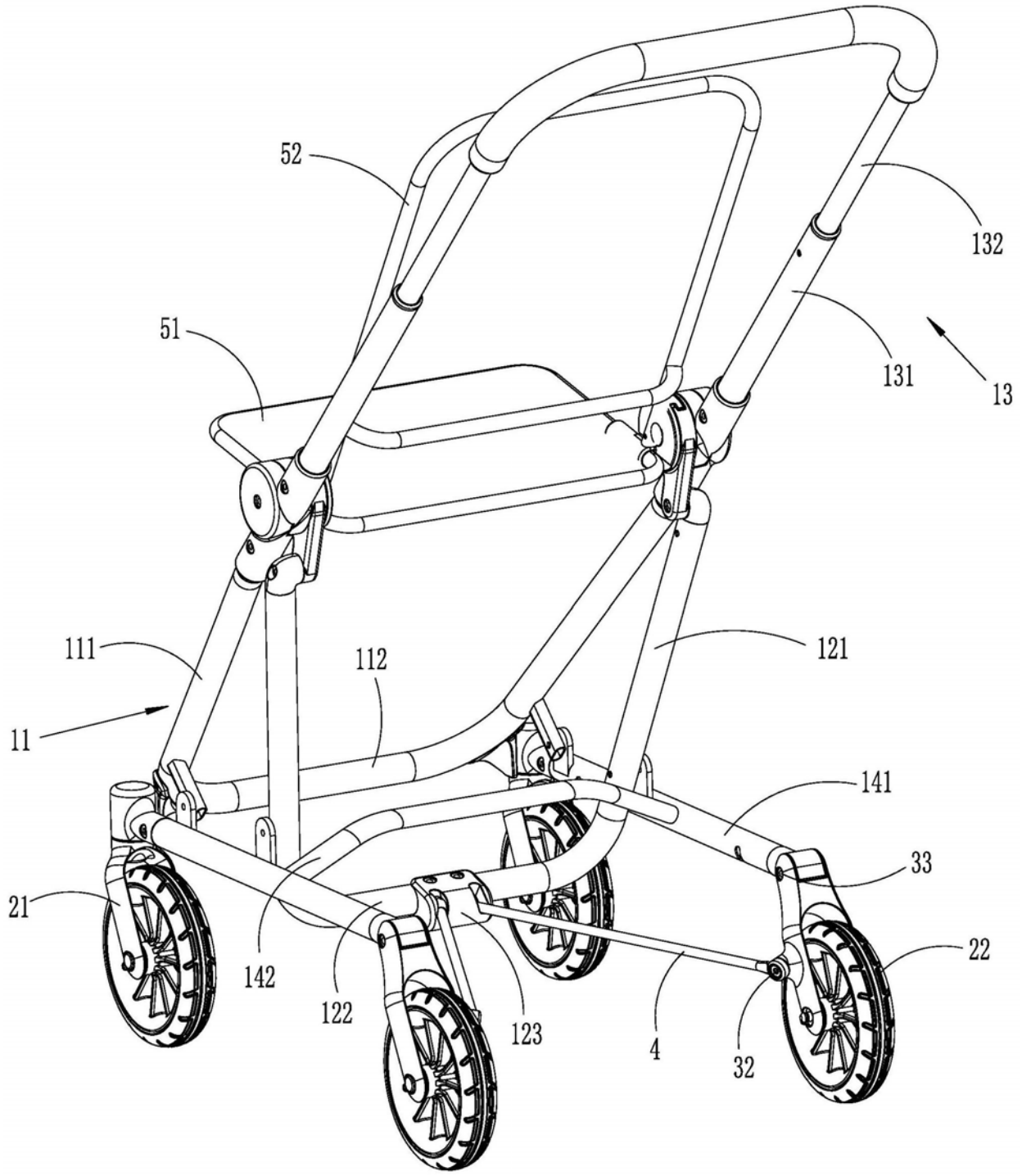


图1

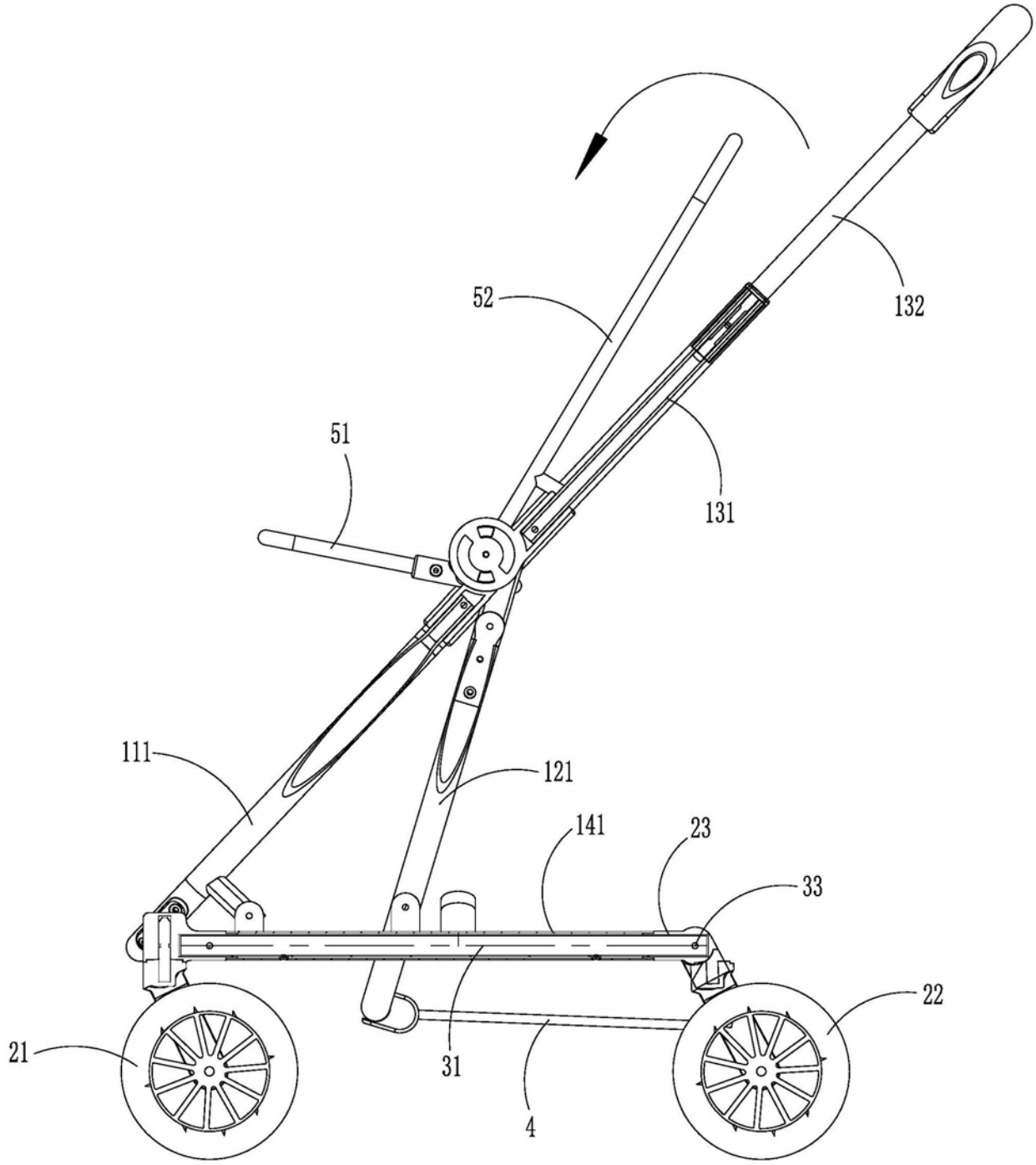


图2

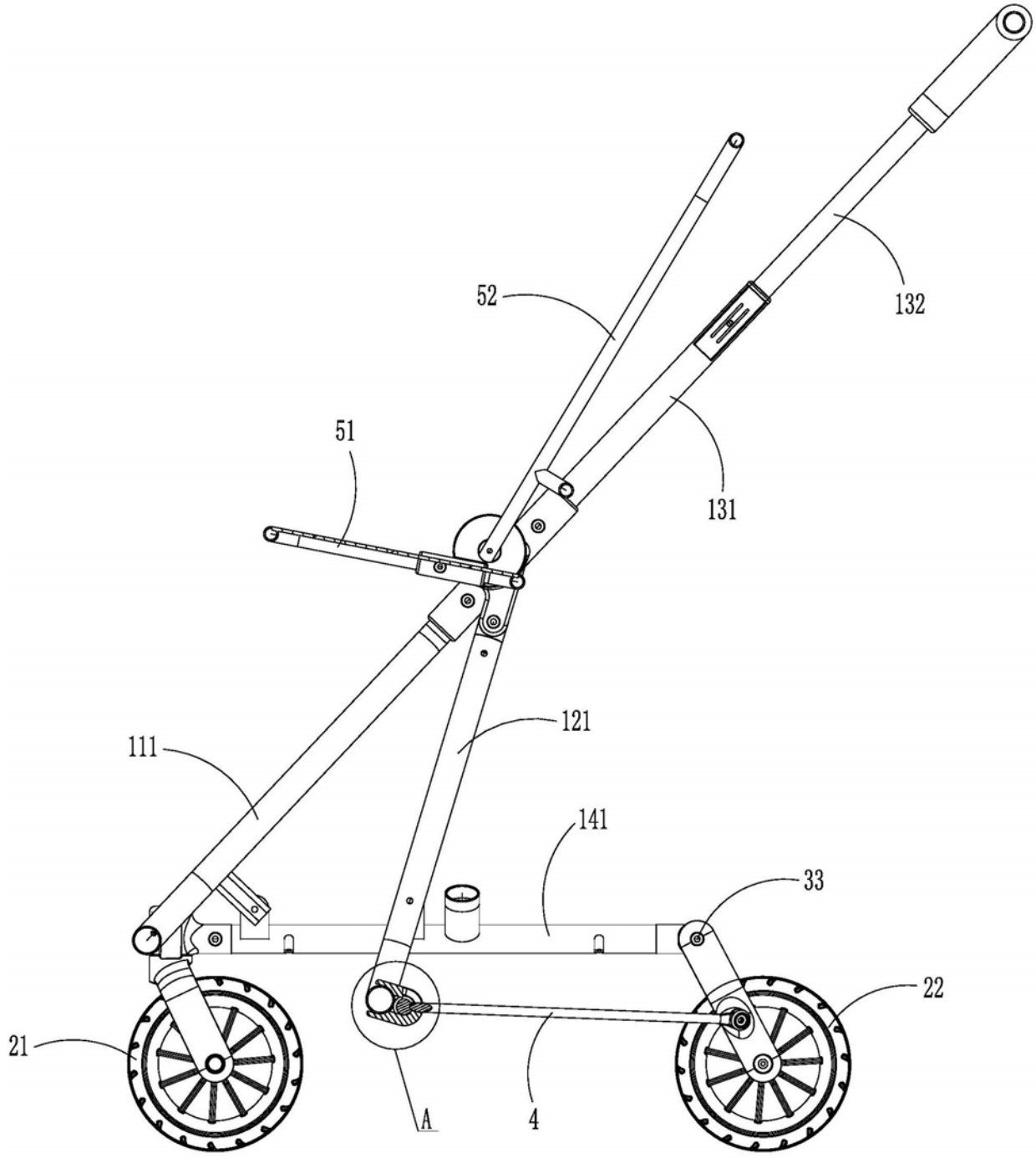


图3

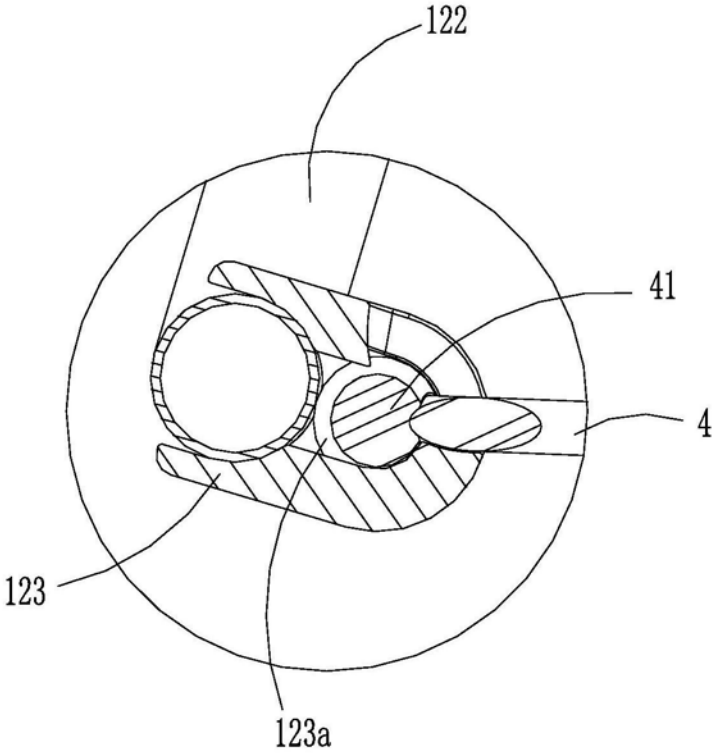


图4

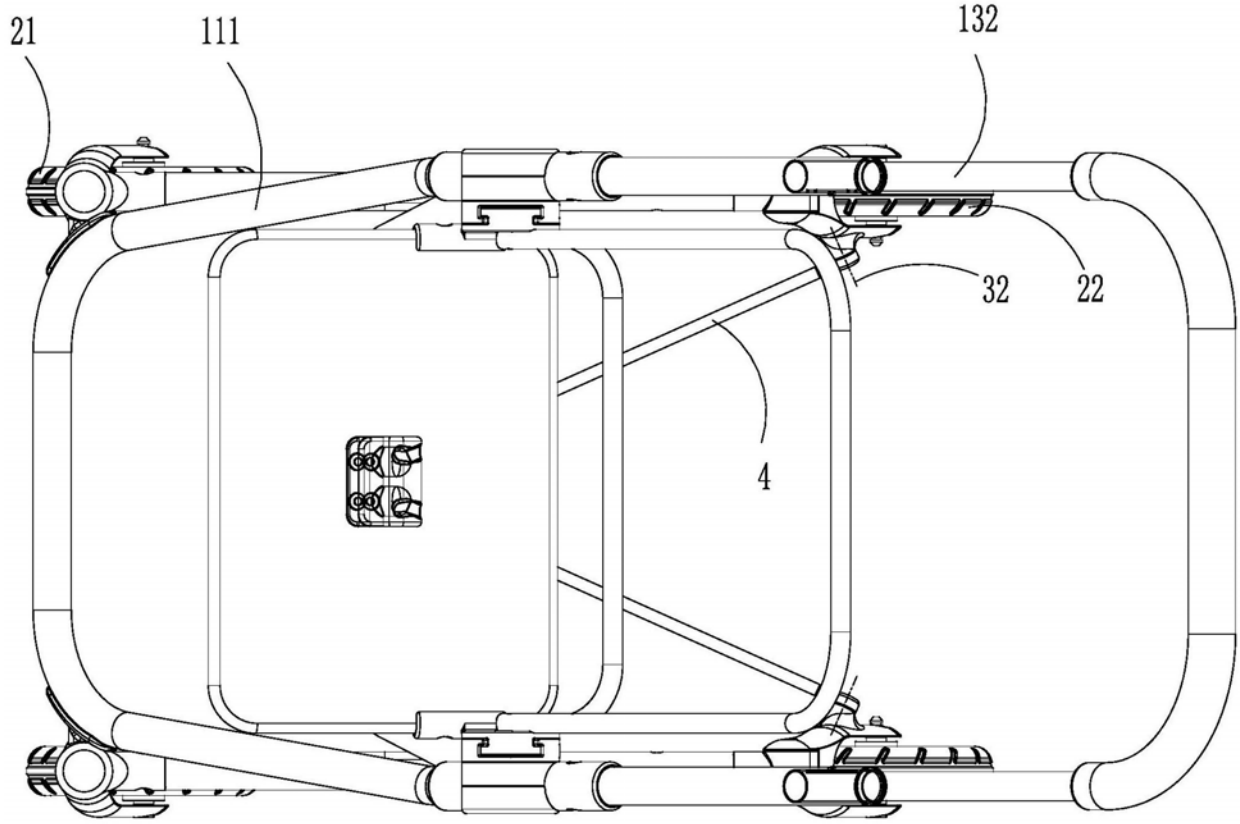


图5

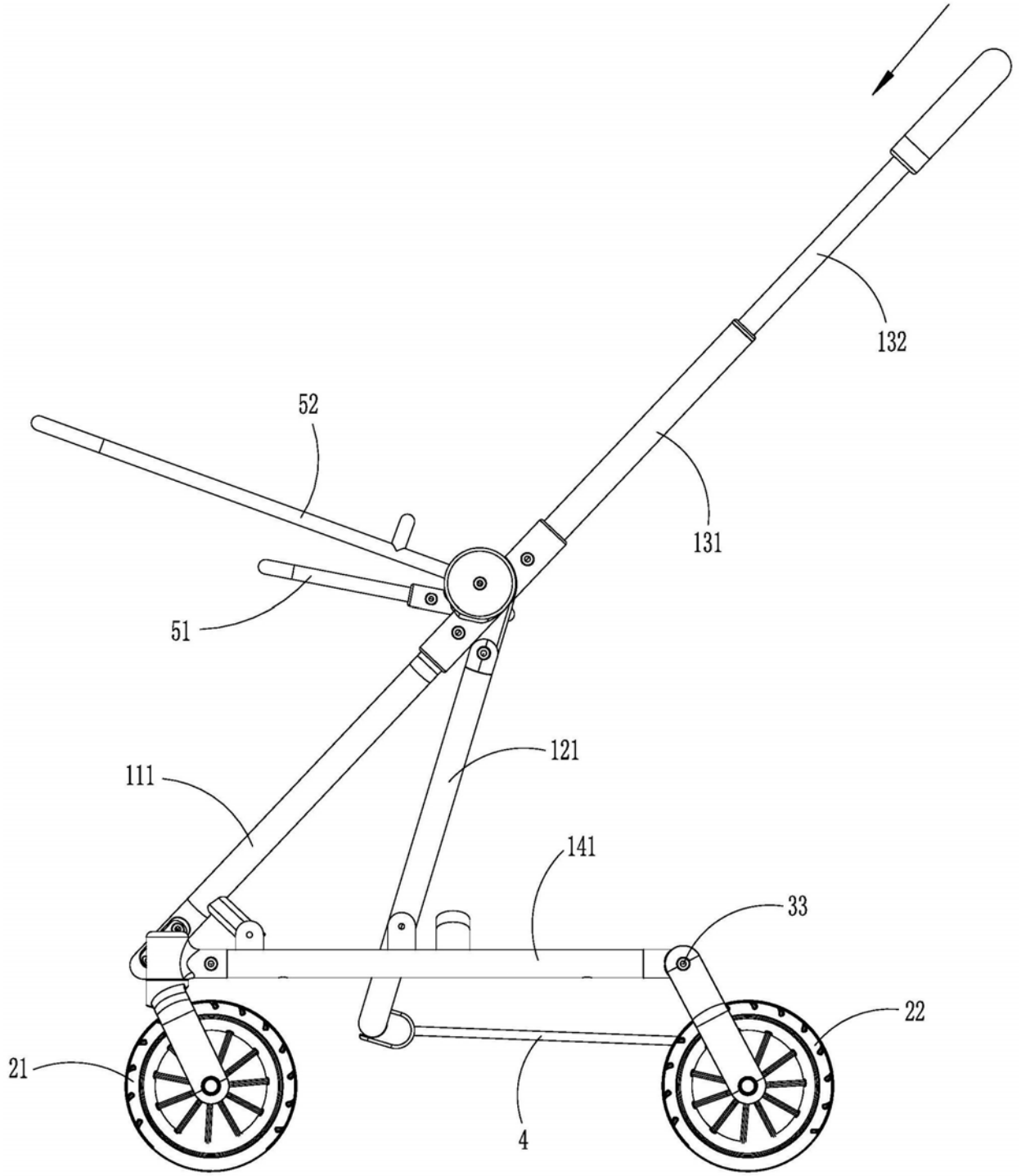


图6

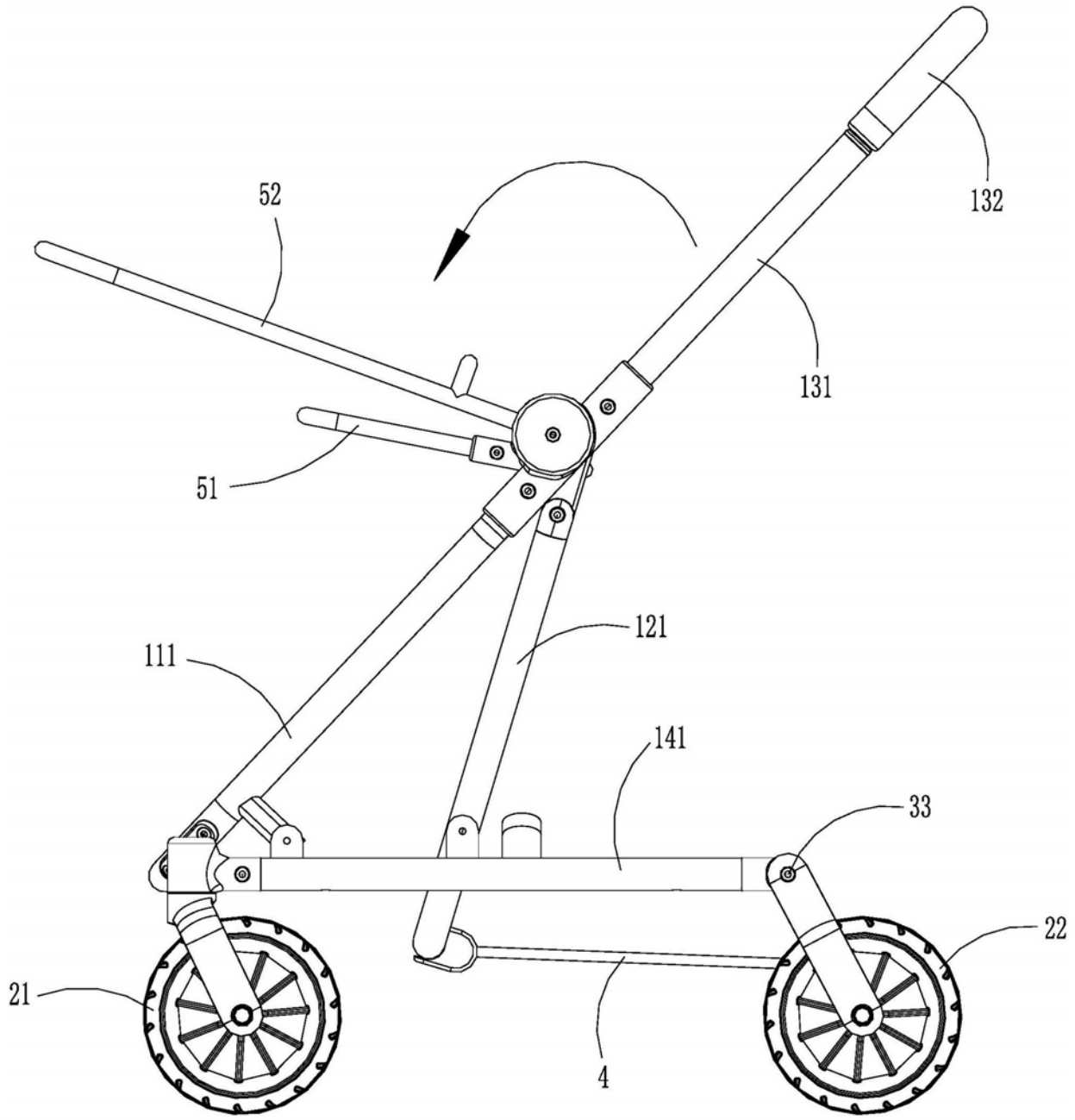


图7

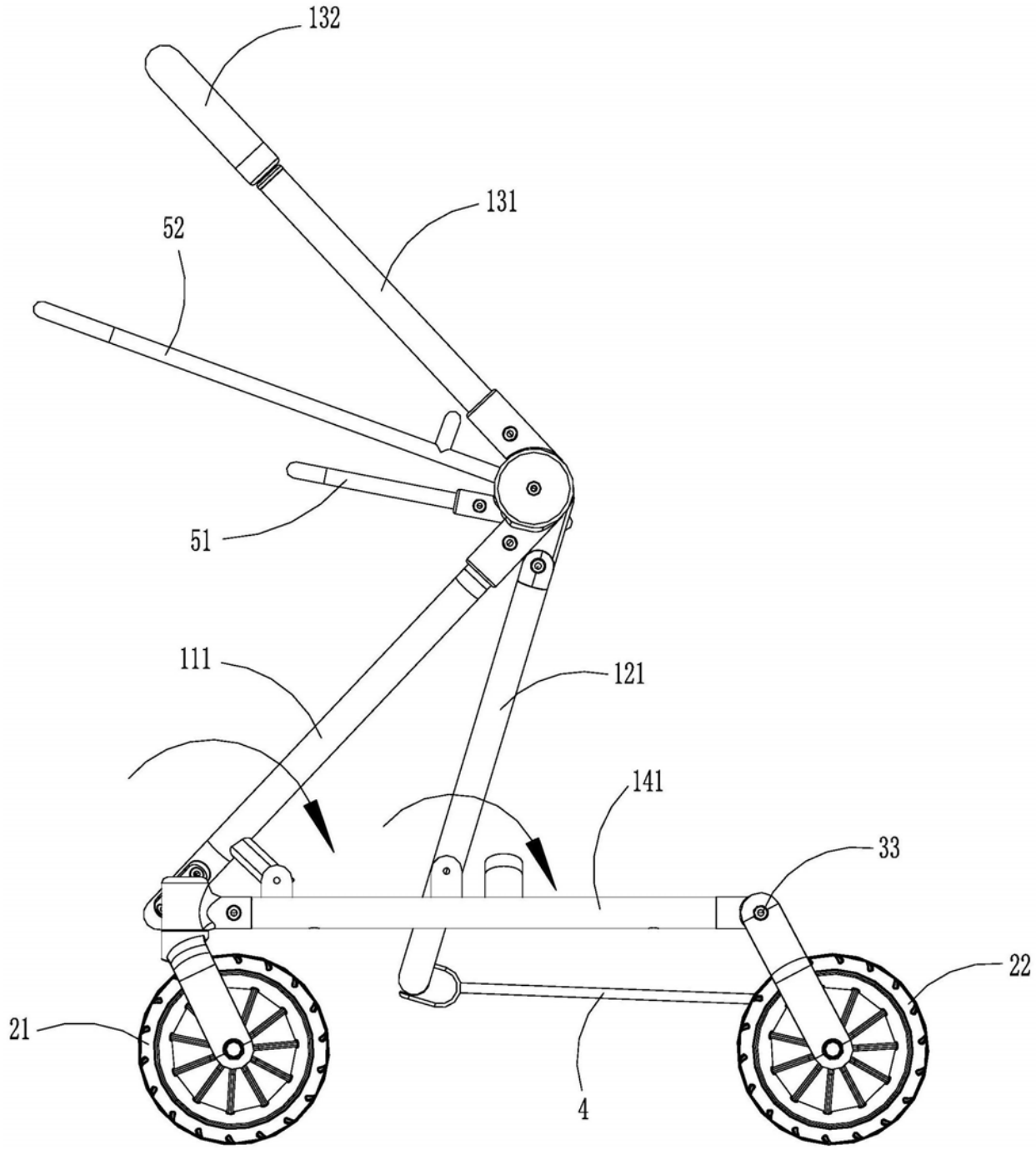


图8

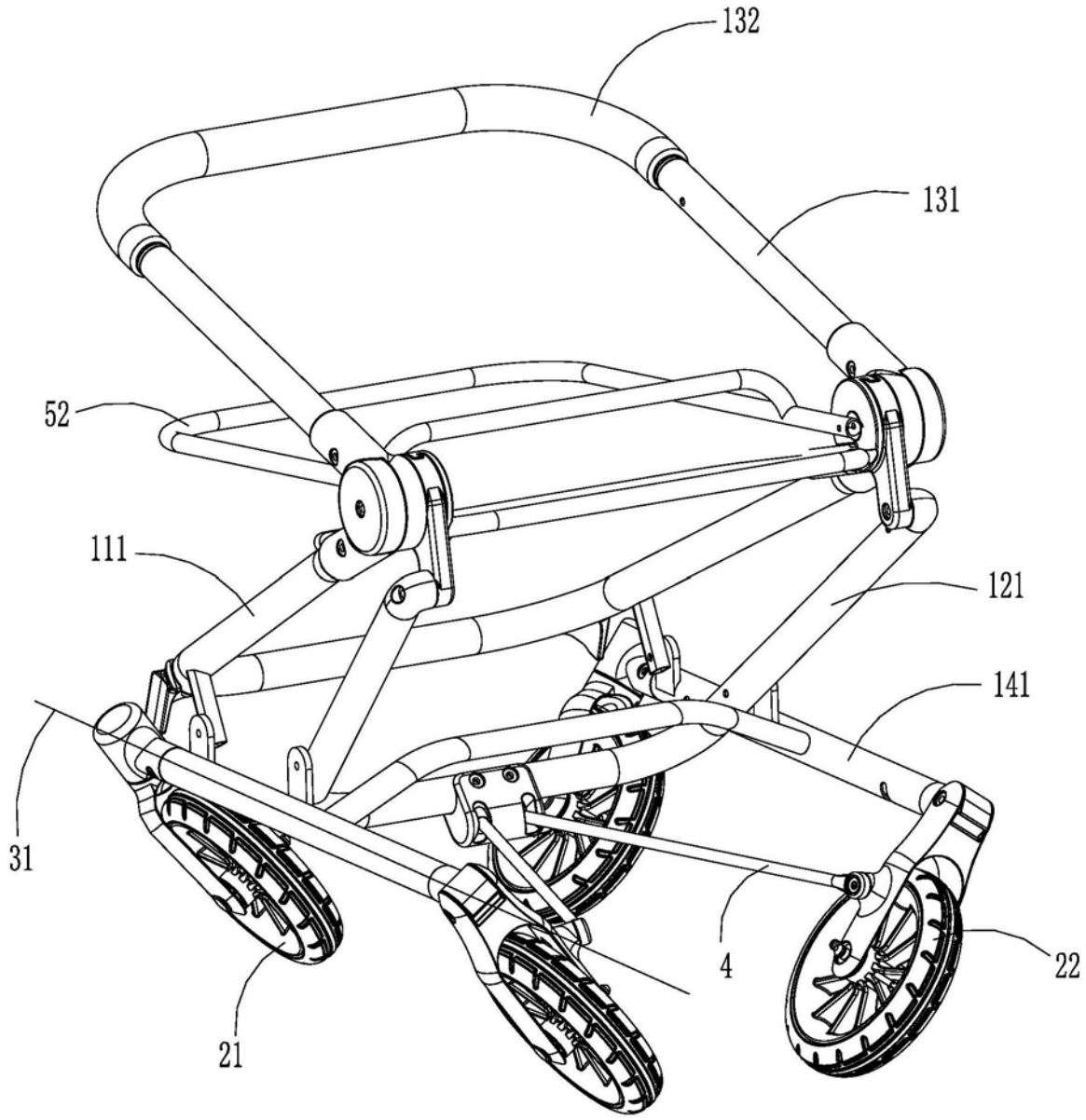


图9

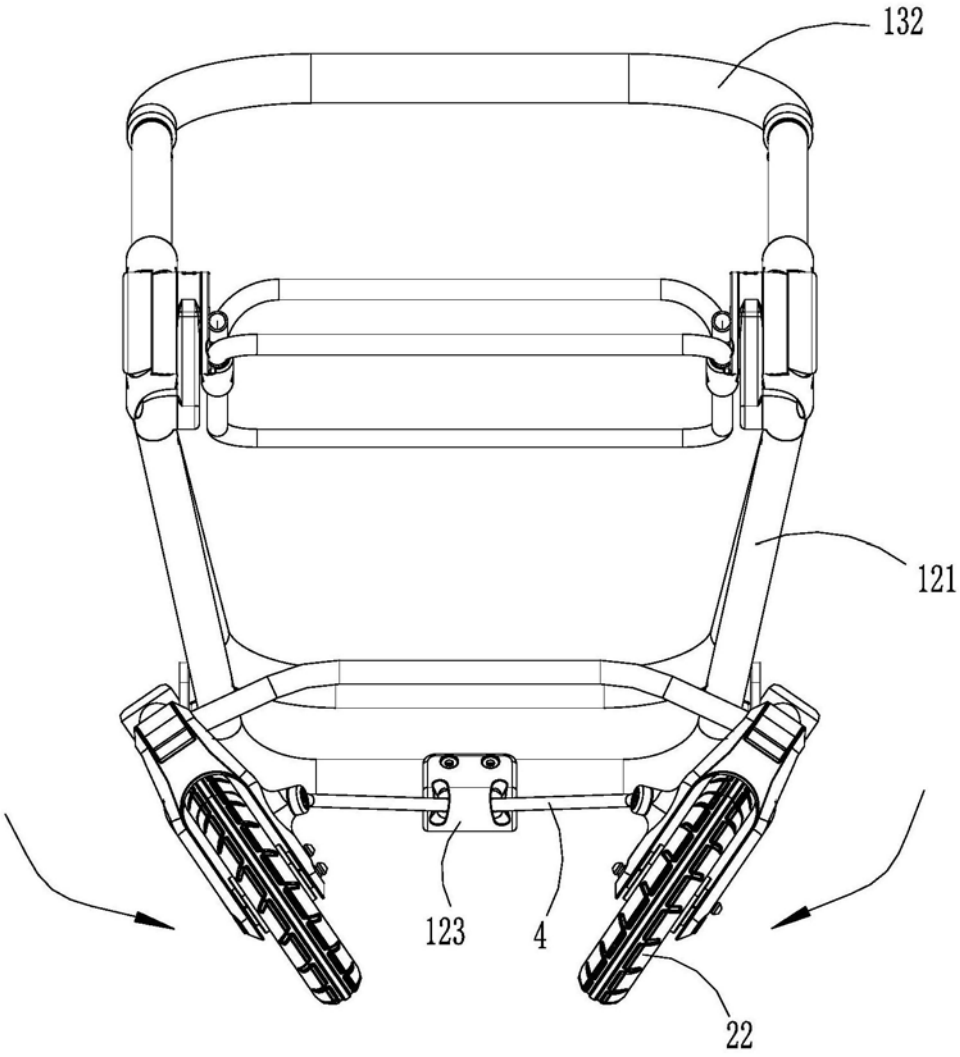


图10

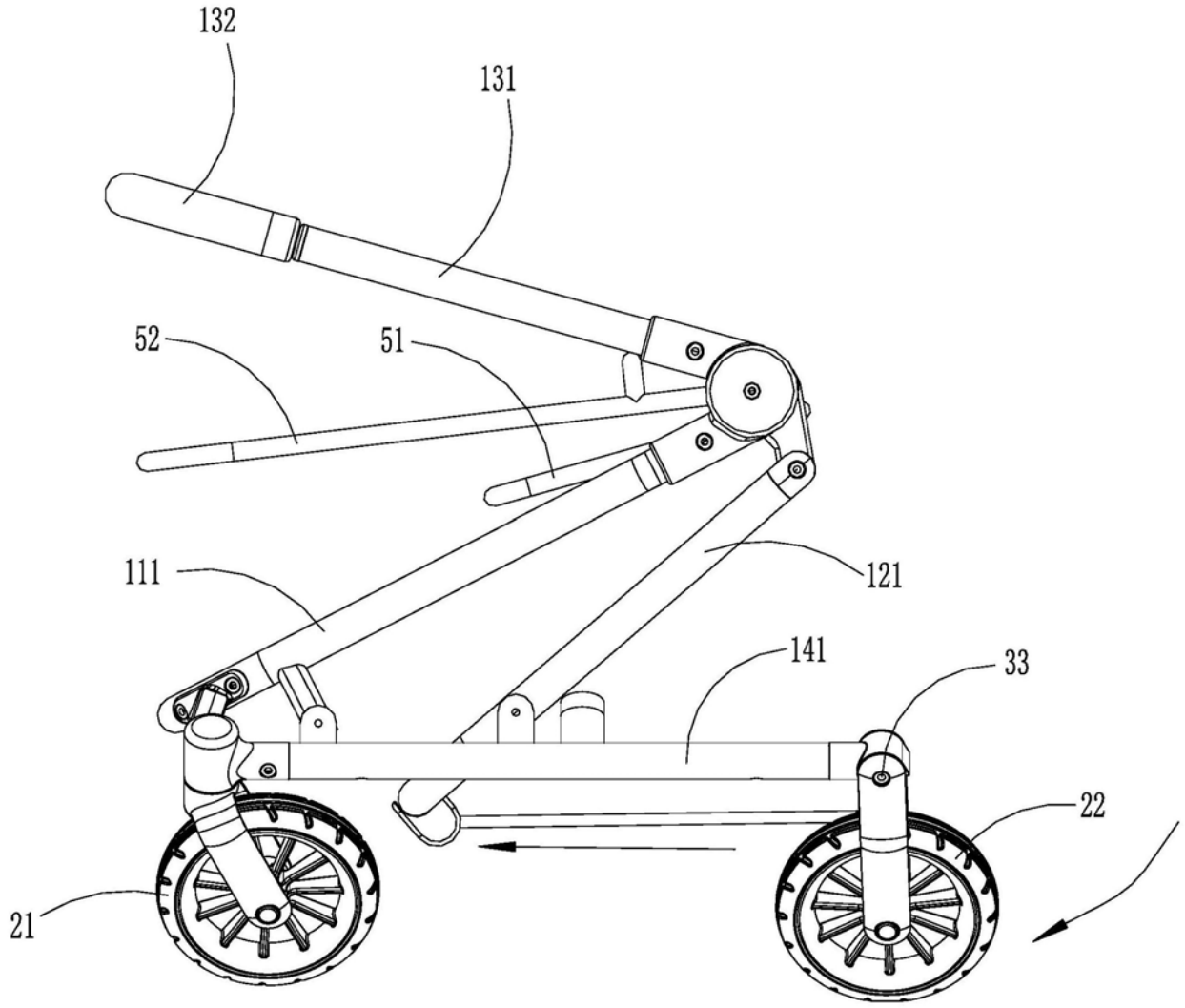


图11

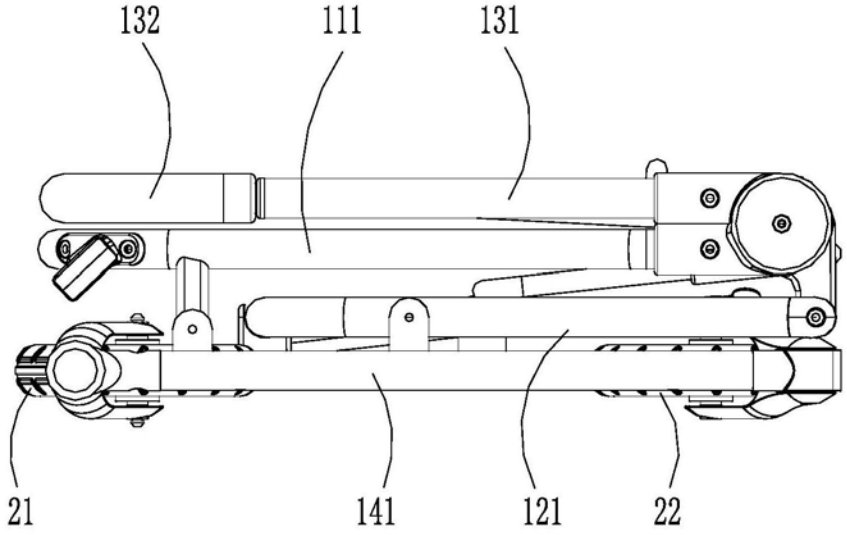


图12

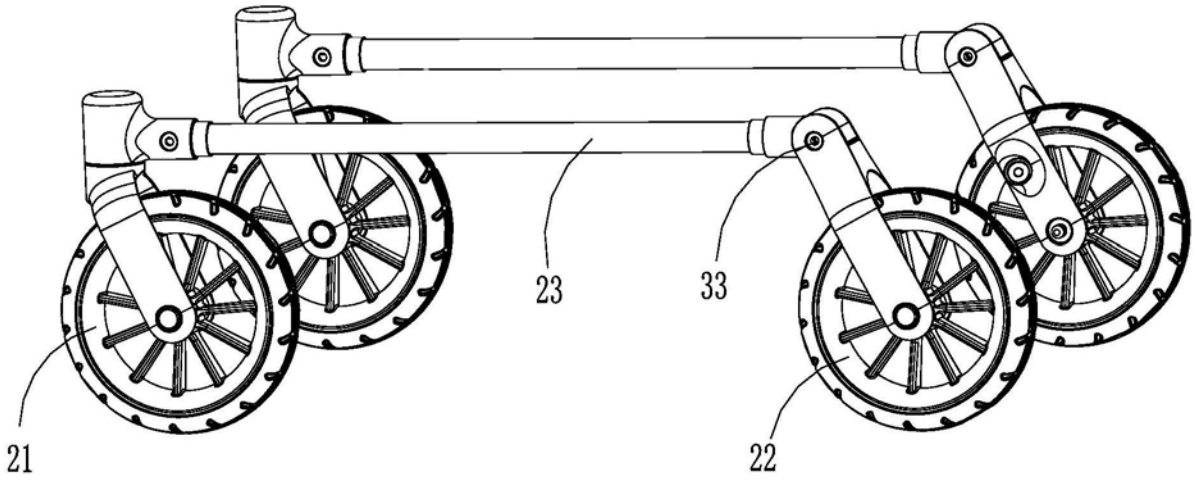


图13

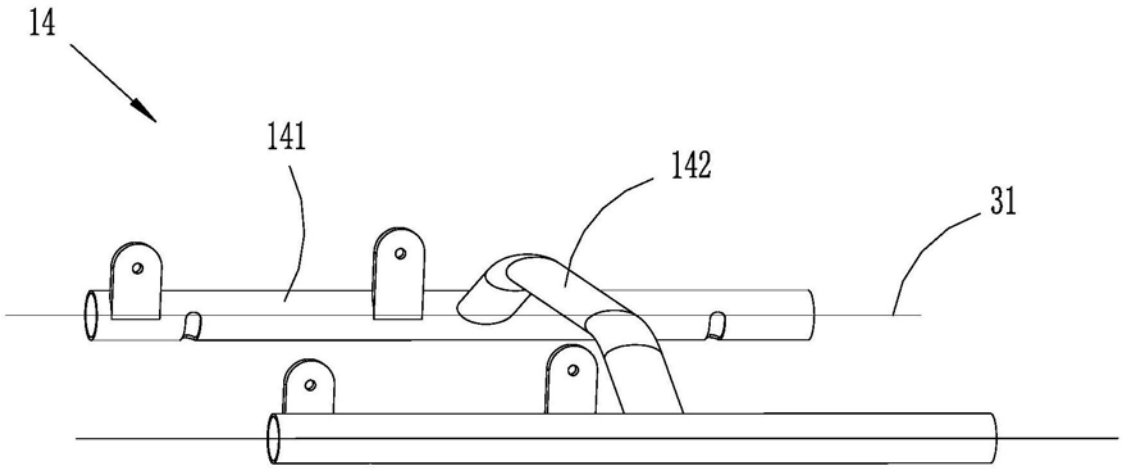


图14

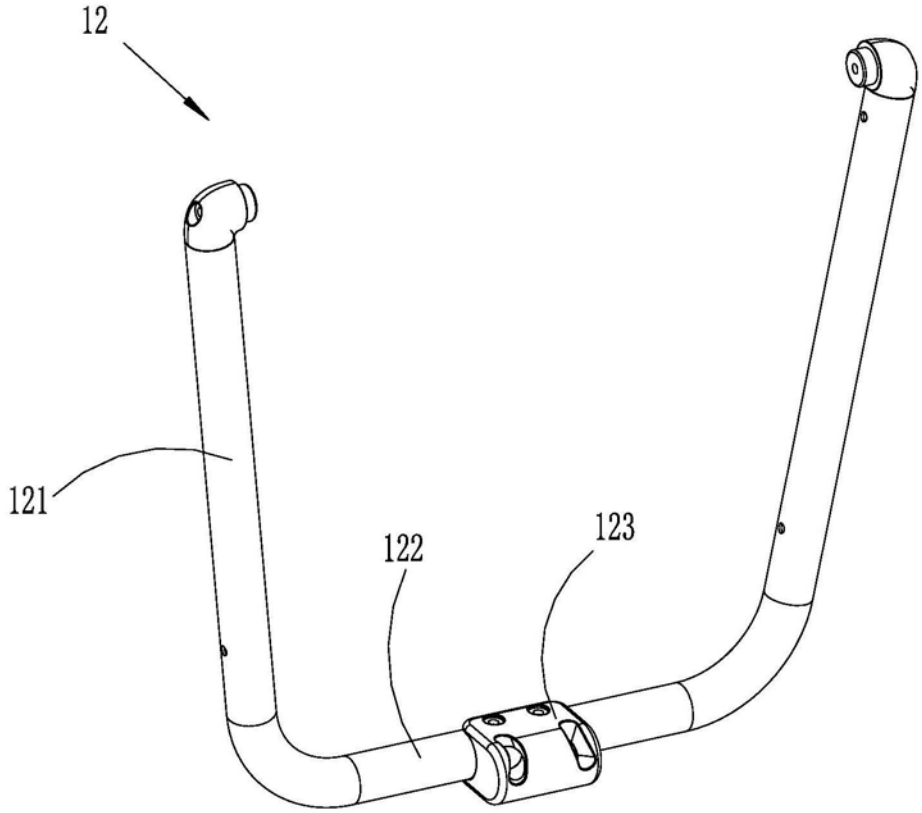


图15

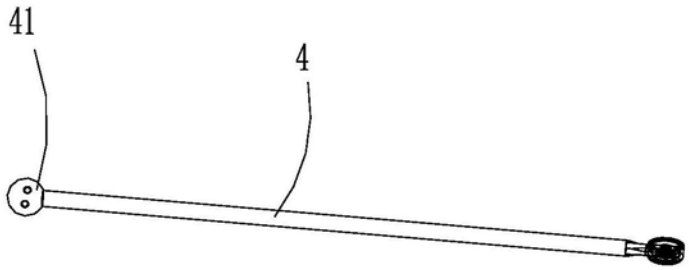


图16