



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 108177679 B

(45) 授权公告日 2023. 12. 29

(21) 申请号 201810017920.2

(22) 申请日 2018.01.09

(65) 同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 108177679 A

(43) 申请公布日 2018.06.19

(73) 专利权人 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 董伟 顾小聪

(74) 专利代理机构 苏州创元专利商标事务所有
限公司 32103

专利代理师 孙仿卫 陈婷婷

(51) Int. Cl.

B62B 7/06 (2006.01)

B62B 7/08 (2006.01)

(56) 对比文件

CN 101138986 A, 2008.03.12

CN 107042839 A, 2017.08.15

JP 2011145232 A, 2011.07.28

US 2008061534 A1, 2008.03.13

CN 207955754 U, 2018.10.12

审查员 韩运辉

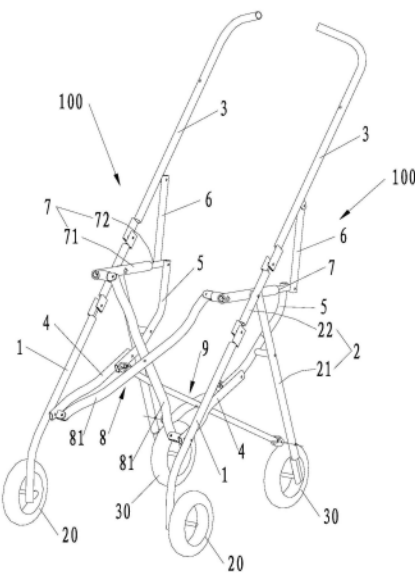
权利要求书2页 说明书5页 附图9页

(54) 发明名称

儿童推车

(57) 摘要

本发明公开了一种儿童推车,其推车车架各侧的侧支架均包括端部相互转动连接的前支架、后支架、推杆,每侧的侧支架还包括沿前后方向延伸且前部枢轴连接在前支架上的前连杆、沿上下方向延伸且上部枢轴连接在推杆上的上连杆、枢轴连接在后支架上且前部与前连杆的后部相枢轴连接的后连杆,以及座杆组件,其中,座杆组件包括枢轴连接在后支架上部的前座杆和相对前座杆滑动设置的后座杆,后连杆的后部、后座杆的后部及上连杆的下端部这三者中的两者相枢轴连接且第三者枢轴连接在前述两者中的一者上或者该三者绕同一转动中心线旋转地连接。该推车车架结构简洁,折叠操作也很简单方便,折叠后的推车车架整体扁平工整,体积足够小,方便运输携带。



1. 一种儿童推车,包括具有展开状态与折叠状态的推车车架、设于所述推车车架底前部的轮组件、设于所述推车车架底后部的后轮组件,以及用于将所述推车车架锁定在展开状态下的锁定机构,所述的推车车架包括分设于左右两侧的两个侧支架和连接在两侧所述侧支架之间的横撑组件,每侧的所述侧支架均包括各自沿上下方向延伸的前支架、后支架及推杆,所述前支架的上部、后支架的上部及推杆的下部这三个部件中的两个部件枢轴连接且第三个部件枢轴连接在前述两个部件中的一个部件上,或者所述的三个部件绕同一转动中心线旋转地连接在一起,其特征在于:

每侧的所述侧支架还包括沿前后方向延伸且前部枢轴连接在所述前支架上的前连杆、沿上下方向延伸且上部枢轴连接在所述推杆上的上连杆、枢轴连接在所述后支架上且前部与所述前连杆的后部相枢轴连接的后连杆,以及座杆组件,其中,所述的座杆组件包括枢轴连接在所述后支架上部的前座杆和相对所述前座杆滑动设置的后座杆,所述后连杆的后部、所述后座杆的后部及所述上连杆的下端部这三者中的两者相枢轴连接且第三者枢轴连接在前述两者中的一者上,或者所述后连杆的后部、所述后座杆的后部及所述上连杆的下端部这三者绕同一转动中心线旋转地连接。

2. 根据权利要求1所述的儿童推车,其特征在于:每侧的所述侧支架上,所述前支架、后支架、前连杆及后连杆之间构成四连杆机构,所述座杆组件、后连杆及后支架之间构成曲柄滑块机构,当所述推车车架折叠时,所述后座杆相对所述前座杆向后滑动,且所述推杆向后翻转并收拢于所述后支架的后侧。

3. 根据权利要求1所述的儿童推车,其特征在于:所述座杆组件上的所述前座杆为滑套杆,所述后座杆的前部沿所述滑套杆的长度延伸方向滑动地插设在所述滑套杆中。

4. 根据权利要求1所述的儿童推车,其特征在于:所述前支架的上部通过第一轴与所述后支架的上部相枢轴连接,所述推杆的下部通过第二轴与所述后支架的上部相枢轴连接,所述第一轴的轴心线与第二轴的轴心线相互平行或共线延伸;所述上连杆的下部通过第三轴枢轴连接在所述后座杆上,所述后连杆的后部与所述后座杆之间通过第四轴相枢轴连接,所述第三轴的轴心线与所述第四轴的轴心线相互平行或共线延伸。

5. 根据权利要求4所述的儿童推车,其特征在于:所述后支架包括自后向前上倾延伸的后支杆和固设在所述后支杆上部且自前向后上倾延伸的连接杆,所述前支架的上部通过所述第一轴枢轴连接在所述连接杆的下部,所述推杆的下部通过所述第二轴枢轴连接在所述连接杆的上部。

6. 根据权利要求5所述的儿童推车,其特征在于:所述座杆组件中的所述前座杆通过第五轴枢轴连接在所述连接杆上,所述第五轴在所述连接杆上位于所述第一轴与所述第二轴之间,且所述第五轴位于所述连接杆与所述后支杆相接的位置处。

7. 根据权利要求4所述的儿童推车,其特征在于:所述后连杆通过第六轴枢轴连接在所述后支架上,所述后连杆的前部与所述前连杆的后部通过第七轴相枢轴连接;所述前连杆的前部通过第八轴枢轴连接在所述前支架上,所述第八轴在所述前支架上位于所述第一轴的下方;所述上连杆的上部通过第九轴枢轴连接在所述推杆上,所述第九轴在所述推杆上位于所述第二轴的上方。

8. 根据权利要求1所述的儿童推车,其特征在于:每侧的所述前支架的下部均设有一组所述的前轮组件,每侧的所述后支架的下部均设有一组所述的后轮组件,两侧所述前轮组

件之间的左右间距大于两侧所述后轮组件之间的左右间距,当所述前支架与所述后支架沿前后方向收拢时,两组所述后轮组件沿左右方向收拢于两组所述前轮组件之间。

9. 根据权利要求1至8任一项所述的儿童推车,其特征在于:所述横撑组件可沿左右方向收折地设置在两侧的所述侧支架之间,所述的横撑组件包括各自可沿左右方向展开与收拢的前撑杆组件和/或后撑杆组件,其中,所述前撑杆组件设置在两侧的所述前支架与两侧所述前座杆的前部之间,所述的后撑杆组件设于两侧的所述后支架与两侧所述后连杆的前部之间。

10. 根据权利要求9所述的儿童推车,其特征在于:所述后撑杆组件为后十字撑组件,所述的后十字撑组件包括中部相枢轴连接的两根后撑杆,每根所述后撑杆的一端部转动地连接在一侧所述后支架的下部且其另一端部转动地连接在另一侧所述后连杆的前部,且所述后撑杆与所述后连杆相转动连接的位置在所述后连杆上位于所述前连杆与所述后连杆相枢轴连接位置的前方;所述前撑杆组件为前十字撑组件,所述的前十字撑组件包括中部相枢轴连接的两根前撑杆,每根所述的前撑杆的一端部转动地连接在一侧所述前支架的下部且其另一端部转动地连接在另一侧所述前座杆的前部,且所述前撑杆与所述前座杆相转动连接的位置在所述前座杆上位于所述前座杆与所述后支架相枢轴连接的位置的前方。

儿童推车

技术领域

[0001] 本发明涉及一种儿童推车。

背景技术

[0002] 儿童推车为用户在日常生活中携带婴幼儿出行起到了重要的作用,目前已成为儿童成长过程中不可或缺的儿童用品之一。现有技术中,儿童推车的结构多种多样,各杆件的连接关系也各不相同,推车的承载稳定性、安装座位的方式、车架的折叠方式及折叠原理也各不相同,折叠后的形态及体积也各不相同。如何使得儿童推车在具有良好承载性的基础上,杆件的结构更加简单、折叠操作更加方便且折叠后的体积更小,一直是本技术领域人员持续追求的目标。

发明内容

[0003] 本发明的目的是提供一种结构简单、折叠操作方便、折叠扁平体积小的儿童推车。

[0004] 为达到上述目的,本发明采用的技术方案是:一种儿童推车,包括具有展开状态与折叠状态的推车车架、设于所述推车车架底前部的前轮组件、设于所述推车车架底后部的后轮组件,以及用于将所述推车车架锁定在展开状态下的锁定机构,所述的推车车架包括分设于左右两侧的两个侧支架和连接在两侧所述侧支架之间的横撑组件,每侧的所述侧支架均包括各自沿上下方向延伸的前支架、后支架及推杆,所述前支架的上部、后支架的上部及推杆的下部这三个部件中的两个部件枢轴连接且第三个部件枢轴连接在前述两个部件中的一个部件上,或者所述的三个部件绕同一转动中心线旋转地连接在一起,

[0005] 每侧的所述侧支架还包括沿前后方向延伸且前部枢轴连接在所述前支架上的前连杆、沿上下方向延伸且上部枢轴连接在所述推杆上的上连杆、枢轴连接在所述后支架上且前部与所述前连杆的后部相枢轴连接的后连杆,以及座杆组件,其中,所述的座杆组件包括枢轴连接在所述后支架上部的前座杆和相对所述前座杆滑动设置的后座杆,所述后连杆的后部、所述后座杆的后部及所述上连杆的下端部这三者中的两者相枢轴连接且第三者枢轴连接在前述两者中的一者上,或者所述后连杆的后部、所述后座杆的后部及所述上连杆的下端部这三者绕同一转动中心线旋转地连接。

[0006] 优选地,每侧的所述侧支架上,所述前支架、后支架、前连杆及后连杆之间构成四连杆机构,所述座杆组件、后连杆及后支架之间构成曲柄滑块机构,当所述推车车架折叠时,所述后座杆相对所述前座杆向后滑动,且所述推杆向后翻转并收拢于所述后支架的后侧。

[0007] 优选地,所述座杆组件上的所述前座杆为滑套杆,所述后座杆的前部沿所述滑套杆的长度延伸方向滑动地插设在所述滑套杆中。

[0008] 优选地,所述前支架的上部通过第一轴与所述后支架的上部相枢轴连接,所述推杆的下部通过第二轴与所述后支架的上部相枢轴连接,所述第一轴的轴心线与第二轴的轴心线相互平行或共线延伸;所述上连杆的下部通过第三轴枢轴连接在所述后座杆上,所述

后连杆的后部与所述后座杆之间通过第四轴相枢轴连接,所述第三轴的轴心线与所述第四轴的轴心线相互平行或共线延伸。

[0009] 进一步地,所述后支架包括自后向前上倾延伸的后支杆和固设在所述后支杆上部且自前向后上倾延伸的连接杆,所述前支架的上部通过所述第一轴枢轴连接在所述连接杆的下部,所述推杆的下部通过所述第二轴枢轴连接在所述连接杆的上部。

[0010] 更进一步地,所述座杆组件中的所述前座杆通过第五轴枢轴连接在所述连接杆上,所述第五轴在所述连接杆上位于所述第一轴与所述第二轴之间,且所述第五轴位于所述连接杆与所述后支杆相接的位置处。

[0011] 进一步地,所述后连杆通过第六轴枢轴连接在所述后支架上,所述后连杆的前部与所述前连杆的后部通过第七轴相枢轴连接;所述前连杆的前部通过第八轴枢轴连接在所述前支架上,所述第八轴在所述前支架上位于所述第一轴的下方;所述上连杆的上部通过第九轴枢轴连接在所述推杆上,所述第九轴在所述推杆上位于所述第二轴的上方。

[0012] 优选地,每侧的所述前支架的下部均设有一组所述的前轮组件,每侧的所述后支架的下部均设有一组所述的后轮组件,两侧所述前轮组件之间的左右间距大于两侧所述后轮组件之间的左右间距,当所述前支架与所述后支架沿前后方向收拢时,两组所述后轮组件沿左右方向收拢于两组所述前轮组件之间。

[0013] 优选地,所述横撑组件可沿左右方向收折地设置在两侧的所述侧支架之间,所述的横撑组件包括各自可沿左右方向展开与收拢的前撑杆组件和/或后撑杆组件,其中,所述前撑杆组件设置在两侧的所述前支架与两侧所述前座杆的前部之间,所述的后撑杆组件设于两侧的所述后支架与两侧所述后连杆的前部之间。

[0014] 进一步地,所述后撑杆组件为后十字撑组件,所述的后十字撑组件包括中部相枢轴连接的两根后撑杆,每根所述后撑杆的一端部转动地连接在一侧所述后支架的下部且其另一端部转动地连接在另一侧所述后连杆的前部,且所述后撑杆与所述后连杆相转动连接的位置在所述后连杆上位于所述前连杆与所述后连杆相枢轴连接位置的前方;所述前撑杆组件为前十字撑组件,所述的前十字撑组件包括中部相枢轴连接的两根前撑杆,每根所述的前撑杆的一端部转动地连接在一侧所述前支架的下部且其另一端部转动地连接在另一侧所述前座杆的前部,且所述前撑杆与所述前座杆相转动连接的位置在所述前座杆上位于所述前座杆与所述后支架相枢轴连接的位置的前方。

[0015] 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,其中通过采用新型结构与折叠原理的推车车架结构,使得推车车架在展开状态下呈现十分简洁的结构,且同时还具有良好的稳定性,该推车车架的折叠操作也很简单方便,折叠后的推车车架整体扁平工整,体积足够小,方便运输携带。

附图说明

[0016] 附图1为本发明的儿童推车展开状态下的立体图一;

[0017] 附图2为本发明的儿童推车展开状态下的立体图二;

[0018] 附图3为本发明的儿童推车展开状态下的侧视图;

[0019] 附图4为本发明的儿童推车半折叠状态下的立体图一;

[0020] 附图5为本发明的儿童推车半折叠状态下的立体图二;

[0021] 附图6为本发明的儿童推车半折叠状态下的侧视图；
[0022] 附图7为本发明的儿童推车折叠状态下的立体图一；
[0023] 附图8为本发明的儿童推车折叠状态下的立体图二；
[0024] 附图9为本发明的儿童推车折叠状态下的侧视图；
[0025] 其中：100、侧支架；20、前轮组件；30、后轮组件；1、前支架；2、后支架；21、后支杆；22、连接杆；3、推杆；4、前连杆；5、后连杆；6、上连杆；7、座杆组件；71、前座杆；72、后座杆；8、前撑杆组件；81、前撑杆；82、第一连接件；83、第二连接件；9、后撑杆组件；91、后撑杆；92、第三连接件；93、第四连接件；11、第一轴；12、第二轴；13、第三轴；14、第四轴；15、第五轴；16、第六轴；17、第七轴；18、第八轴；19、第九轴。

具体实施方式

[0026] 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。

[0027] 以下关于方向的描述中，均是以该儿童推车在被推行使用时操作者所观察到的前后左右方向作为参考定义的。

[0028] 参见图1至图9所示的儿童推车，其包括具有展开状态与折叠状态的推车车架、设于推车车架底前部的前轮组件20和设于推车车架底后部的后轮组件30，以及用于将推车车架锁定在展开状态下的锁定机构，该推车车架包括分设于左右两侧的两个侧支架100和连接在两侧侧支架100之间的横撑组件。

[0029] 参见图1至图3所示，每侧的侧支架100均包括各自沿上下方向延伸的前支架1、后支架2及推杆3，前支架1的上部、后支架2的上部及推杆3的下部这三个部件中的两个部件相枢轴连接且第三个部件枢轴连接在前述两个部件中的一个部件上，或者上述的三个部件绕同一转动中心线相枢轴连接。

[0030] 每侧的侧支架100还包括前连杆4、后连杆5、上连杆6及座杆组件7，其中，前连杆4沿前后方向延伸，其前部枢轴连接在前支架1上；上连杆6沿上下方向延伸且其上部枢轴连接在推杆3上；后连杆5枢轴连接在后支架2上，该后连杆5具有位于后支架2前侧的前部和位于后支架2后侧的后部，后连杆5的前部与前连杆4的后部相枢轴连接；座杆组件7包括枢轴连接在后支架2上部的前座杆71和相对前座杆71滑动设置的后座杆72，上连杆6的下部、后连杆5的后部以及后座杆72的后部这三者中的两者相枢轴连接且第三者枢轴连接在前述两者中的一者上，或者上连杆6的下部、后连杆5的后部以及后座杆72的后部这三者绕同一转动中心线旋转地连接。

[0031] 如图1至图3所示，本实施例中，前支架1的上部通过第一轴11与后支架2的上部相枢轴连接，推杆3的下部通过第二轴12与后支架2的上部相枢轴连接，第一轴11与第二轴12的轴心线相互平行且分设于后支架2的前后两侧。在这里，具体地，后支架2呈T字型，其包括自后向前上倾延伸的后支杆21和固设在后支杆21上部且自前向后上倾延伸的连接杆22，前支架1的上部通过第一轴11枢轴连接在连接杆22的下端部，推杆3的下端部通过第二轴12枢轴连接在连接杆22的上端部。当然，在某些实施例中，还可以将第一轴11与第二轴12的轴心线设置为共线延伸。

[0032] 如图1至图3所示，本实施例中，上连杆6的下部通过第三轴13枢轴连接在后座杆72的后部，后连杆5的后部与后座杆72的后部之间通过第四轴14相枢轴连接，上述第三轴13的

轴心线与第四轴14的轴心线共线延伸地设置。当然,在某些实施例中,还可以将第三轴13与第四轴14的轴心线设置为相互平行。

[0033] 参见图1至图3所示,本实施例中,每侧的侧支架100上,座杆组件7上,前座杆71采用的为滑套杆,后座杆72的前部沿前座杆71的长度延伸方向滑动地插设在前座杆71中,使得后座杆72能够相对前座杆71沿前后方向伸缩;前座杆71通过第五轴15枢轴连接在后支架2的连接杆22上,该第五轴15在连接杆22上位于第一轴11与第二轴12之间。在这里,该第五轴15位于连接杆22与后支杆21相接的位置处。

[0034] 在本实施例中,每侧的侧支架100上,后连杆5通过第六轴16枢轴连接在后支架2上,后连杆5的前部与前连杆4的后部通过第七轴17相枢轴连接;前连杆4的前部通过第八轴18枢轴连接在前支架1上,该第八轴18在前支架1上位于第一轴11的下方;上连杆6的上部通过第九轴19枢轴连接在推杆3上,该第九轴19在推杆3上位于第二轴12的上方。

[0035] 这样,参见附图3所示,每侧的侧支架100上,前支架1、后支架2、前连杆4及后连杆5之间构成四连杆机构,座杆组件7、后连杆5及后支架2之间构成曲柄滑块机构。当推车车架锁定于展开状态下,前支架1、连接杆22、推杆3大致沿同一长度方向延伸,前连杆4、后连杆5及上连杆6与前支架1、连接杆22及推杆3之间构成一个大的稳定三角形结构;座杆组件7与推杆3及上连杆6之间、以及座杆组件7与后连杆5及后支架2之间各形成一个小的三角形结构,展开后的侧支架100呈现一非常稳定的结构,具有良好的承载稳定性。当推车车架折叠时,推杆3向后翻转时使得上连杆6的下部下行而驱使后座杆72相对前座杆71向后滑动,同时使得座杆组件7相对后支架2转动,从而驱使上述的曲柄滑块机构及四连杆机构中的各杆件相对运动而使得侧支架100中的各杆件逐渐收拢在一起,实现侧支架100的收折。

[0036] 参见各附图所示,连接在两侧侧支架100之间的横撑组件可沿左右方向收折地设置在两侧的侧支架100之间。该横撑组件包括各自可沿左右方向展开与收折的前撑杆组件8和/或后撑杆组件9,其中,前撑杆组件8设置在两侧的前支架1与两侧的前座杆71的前部之间,后撑杆组件9设置在两侧的后支架2与两侧后连杆5的前部之间。

[0037] 具体地,参图1、图2所示,前撑杆组件8为前十字撑组件,该前十字撑组件包括中部相枢轴连接的两根前撑杆81,该前撑杆81的一端部通过第一连接件82转动地连接在一侧前支架1的下部,其另一端部通过第二连接件83转动地连接在另一侧前座杆71的前部,此处,第一连接件82设置在第八轴18处,第二连接件83在前座杆71的长度延伸方向上位于第五轴15的前方。

[0038] 后撑杆组件9此处采用的为后十字撑组件,该后十字撑组件包括中部相枢轴连接的两根后撑杆91,每根后撑杆91的一端部通过第三连接件92转动地连接在一侧后连杆5的前部,其另一端部通过第四连接件93转动地连接在另一侧后支架2的下部,此处,第三连接件92在后连杆5的长度延伸方向上位于第七轴17的前方,第四连接件93在后支架2上位于第六轴16的下方。

[0039] 参见各附图所示,各侧的侧支架100上,前支架1的下部均设有一组前轮组件20,后支架2的下部均设有一组后轮组件30,当推车车架处于展开状态时,两组前轮组件20之间的左右间距大于两侧后轮组件30之间的左右间距。这样设置能够使得前轮组件20在推车车架推行的过程中转向更加的灵活,推行操作更加的方便省力。当推车车架折叠时,前支架1与后支架2沿前后方向靠拢,两组后轮组件30沿左右方向收拢在两组前轮组件20之间。

[0040] 这样,当推车车架展开时,如图1至图3所示,两侧的侧支架100分别展开,前撑杆组件8与后撑杆组件9分别沿左右方向展开而沿横向支撑在两侧的侧支架100之间以提供推车车架以左右方向的支撑。

[0041] 当需要收折推车车架时,如图4至图6所示,在下压推杆3时使其相对后支架2向后翻转,使得上连杆6下行并带动后座杆72相对前座杆71向后滑出,前座杆71绕第五轴15向后翻转,使得后连杆5绕第六轴16相对后支架2向后翻转,前连杆4的后部相应地向上运动并带动前支架1与后支架2沿前后方向逐渐收拢,使得前支架1与推杆3分别收拢在后支架2的前后两侧。在上述两侧的侧支架100上的各杆件相对转动收折的过程中,前撑杆组件8的两前撑杆81相对转动收折,后撑杆组件9的两后撑杆91相对转动收折,从而使得两侧的侧支架100沿左右方向逐渐收拢。

[0042] 最终,各侧侧支架100的各杆件分别转动收拢,且两侧的侧支架100沿左右方向收拢,两后轮组件30收拢在两前轮组件20之间,形成如图7至图9所示的结构,折叠后的推车车架结构很平整、紧凑,还可自立于地面,减少占用空间,方便运输携带。

[0043] 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。

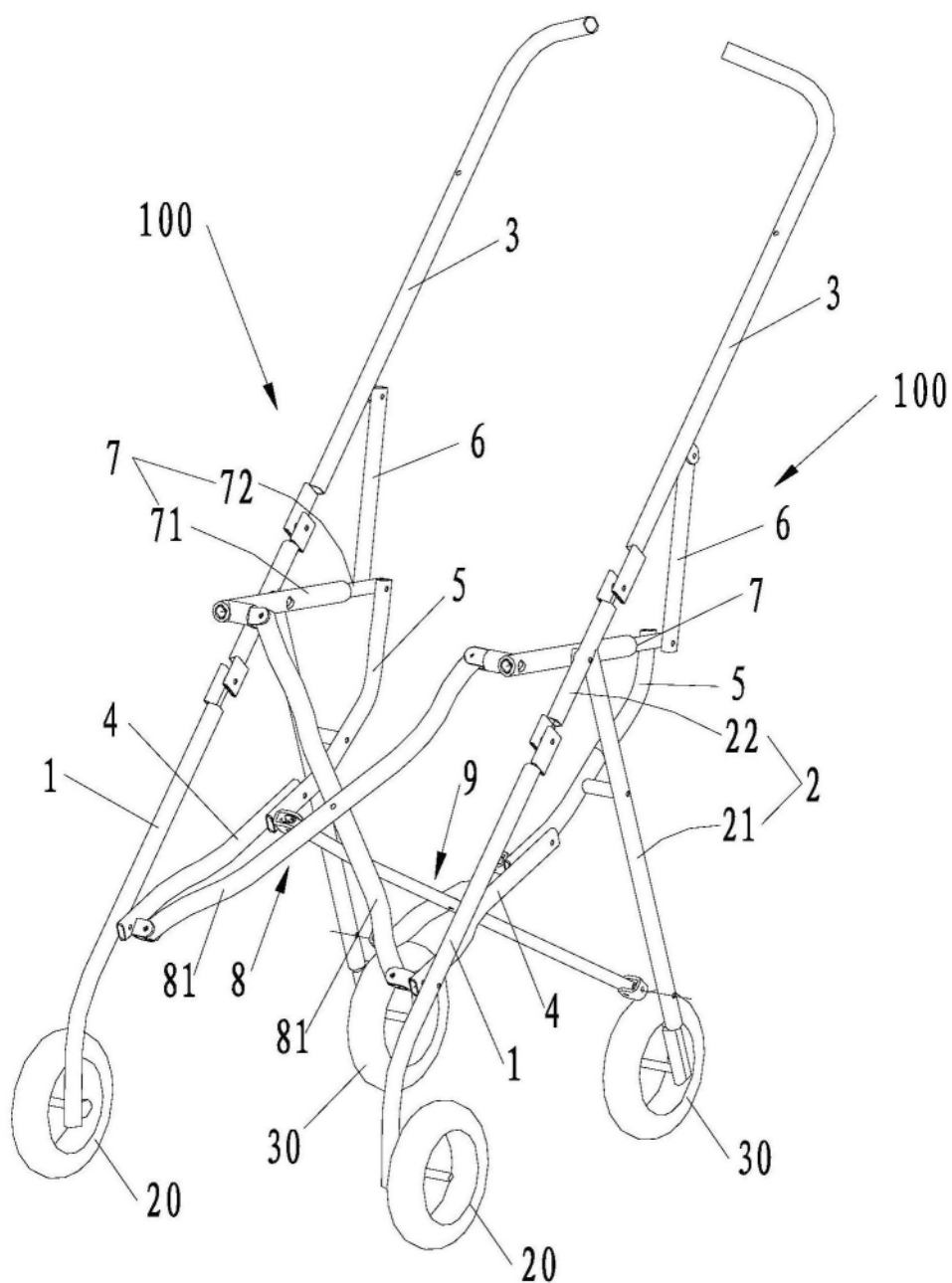


图1

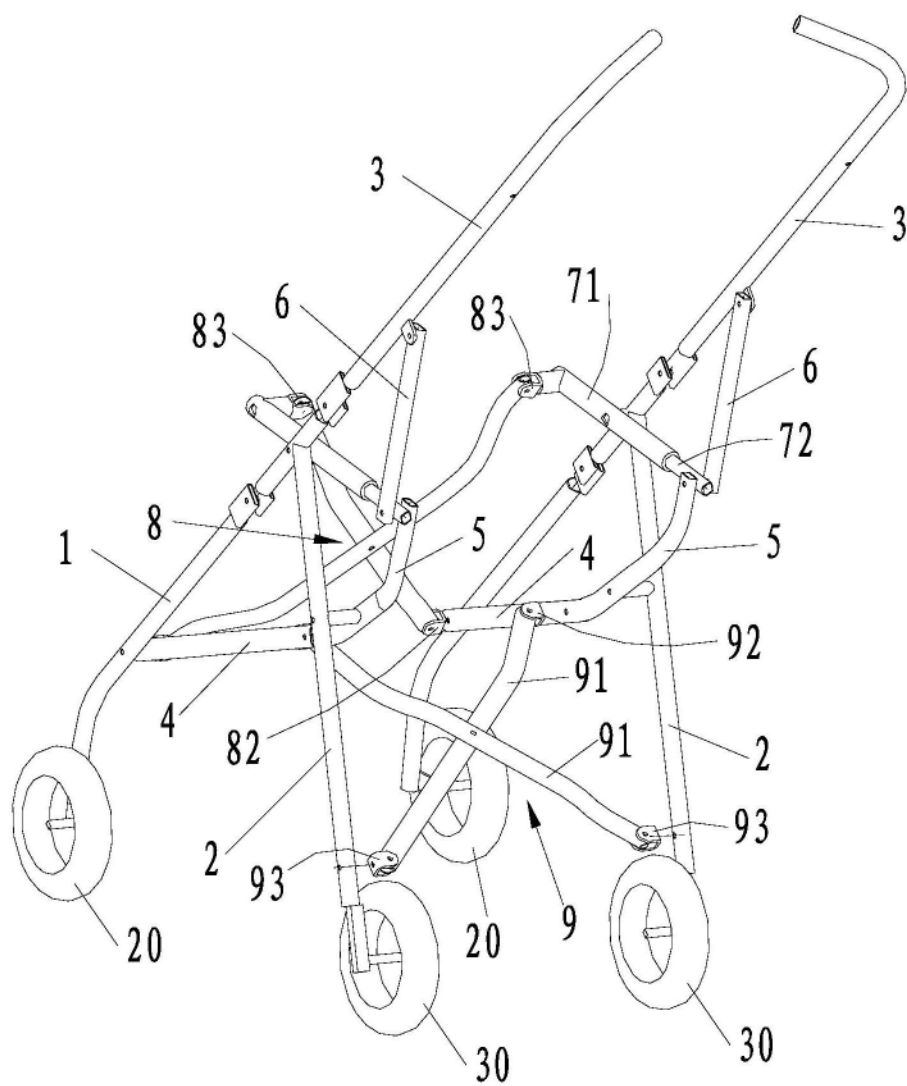


图2

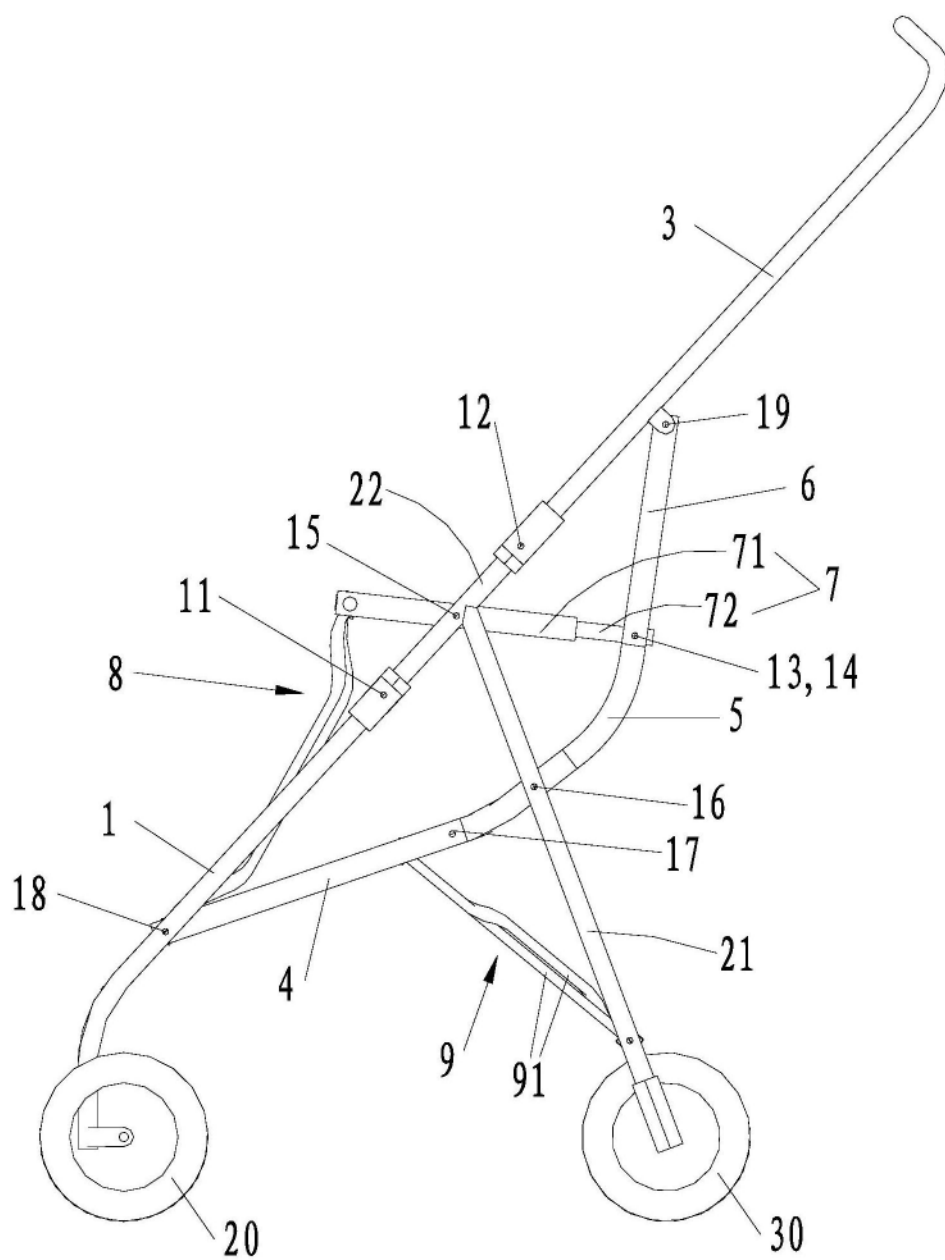


图3

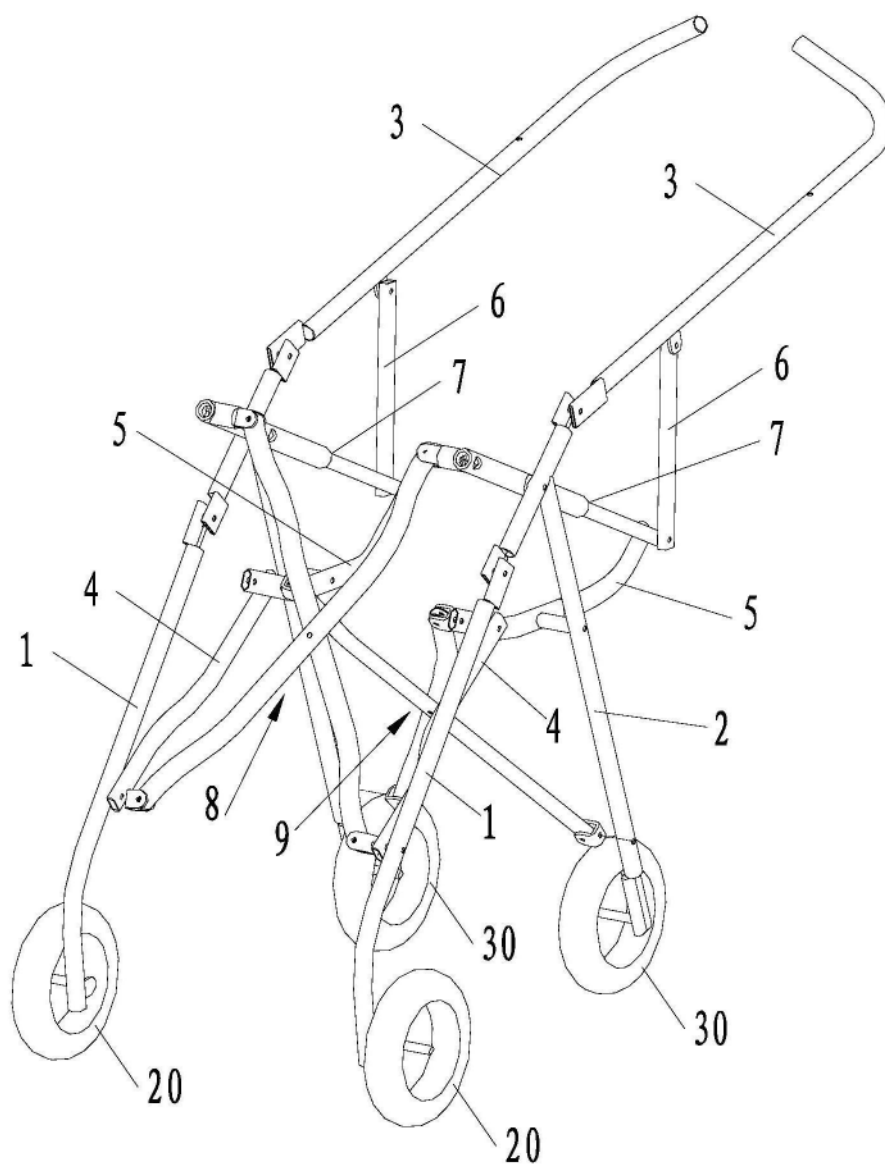


图4

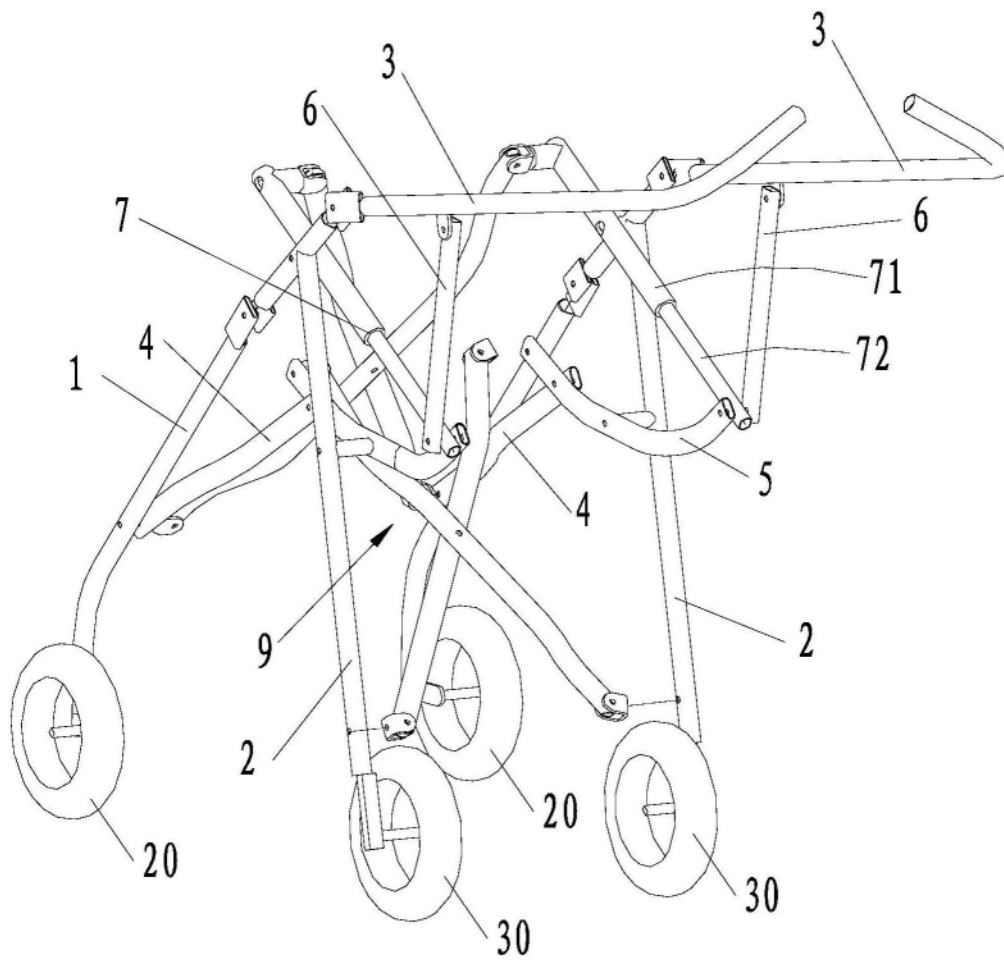


图5

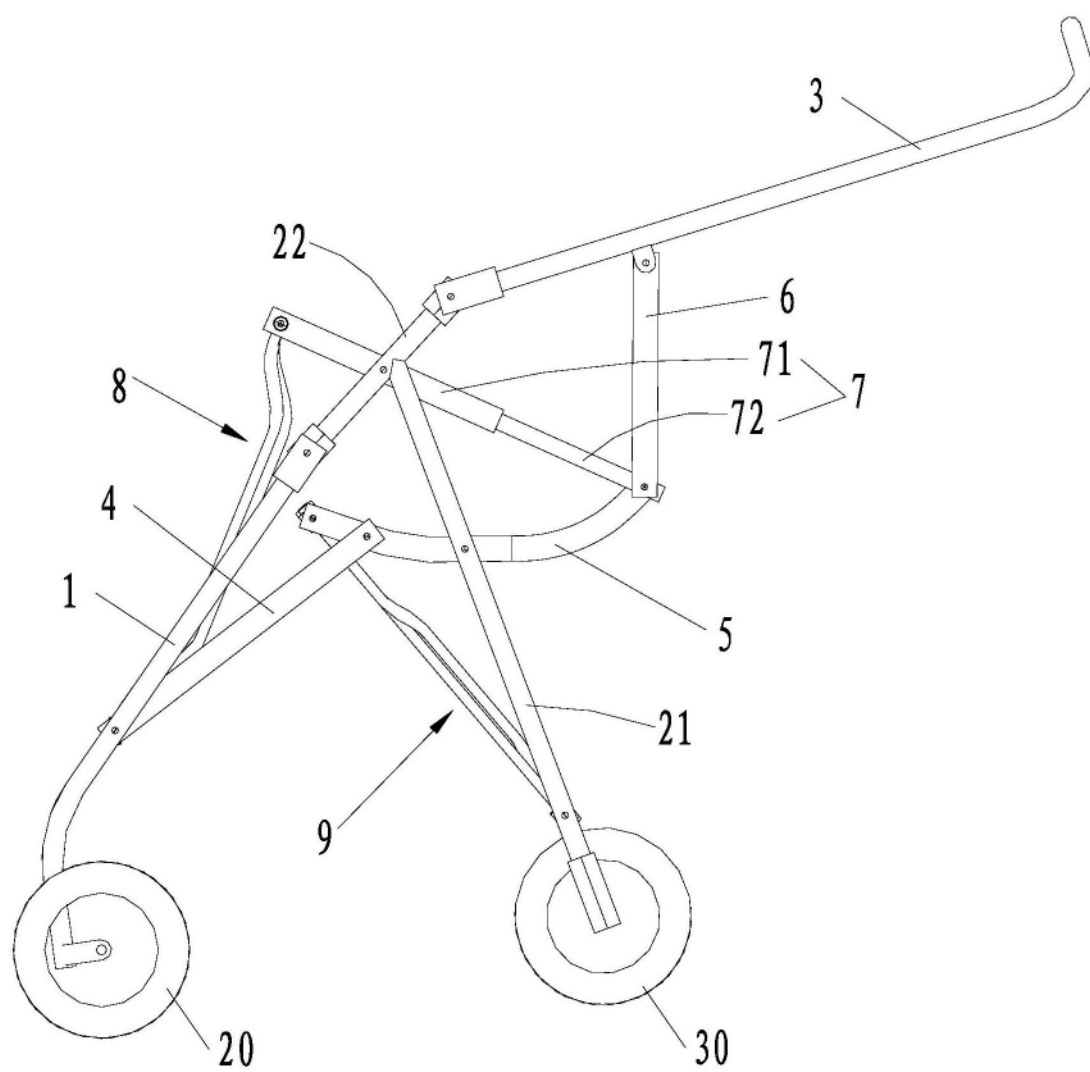


图6

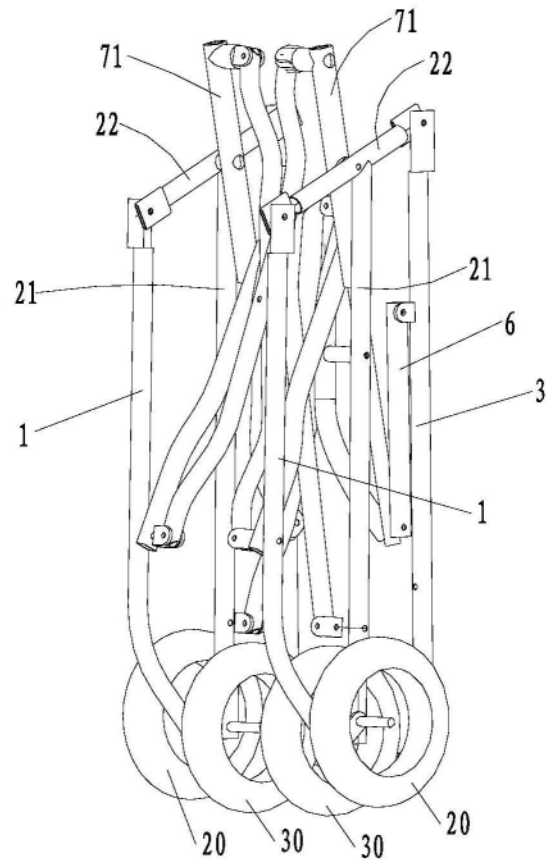


图7

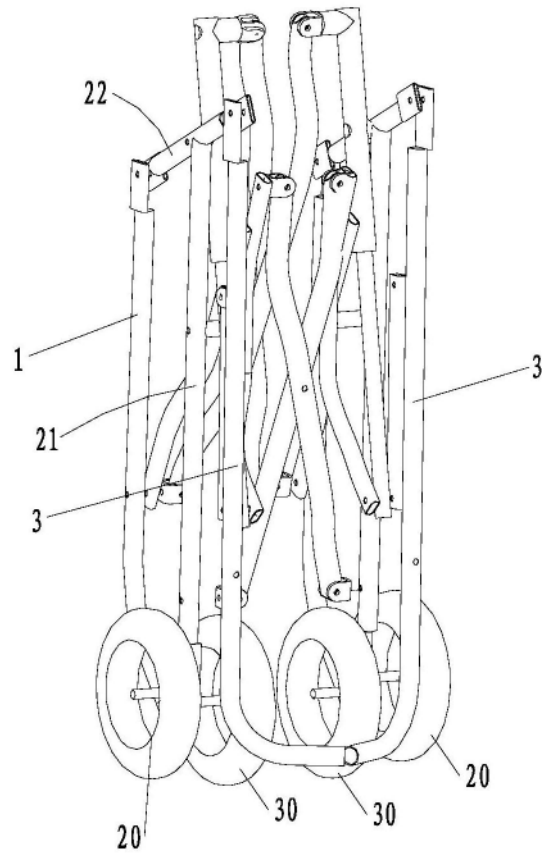


图8

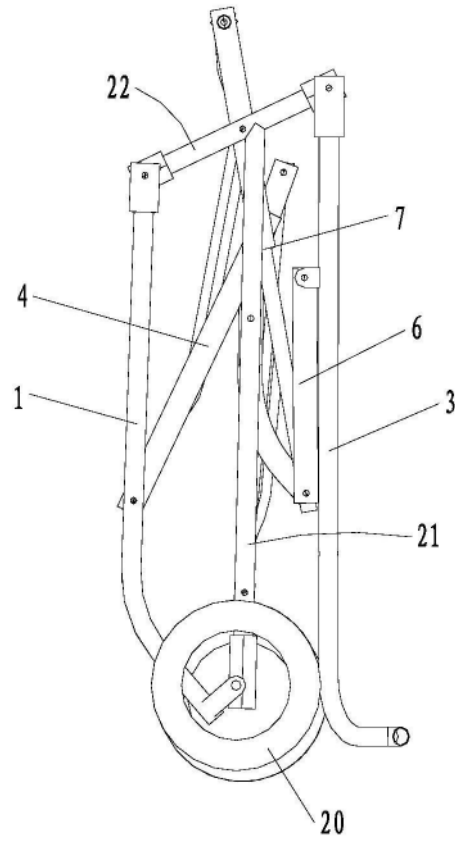


图9