



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208344303 U

(45)授权公告日 2019.01.08

(21)申请号 201820665129.8

(22)申请日 2018.05.07

(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 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 孙仿卫 陈婷婷

(51)Int.Cl.

B62B 7/08(2006.01)

B62B 9/00(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

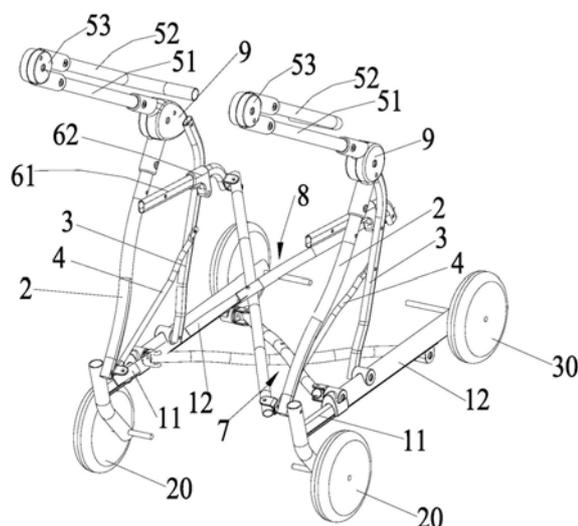
权利要求书2页 说明书5页 附图8页

(54)实用新型名称

双向折叠推车

(57)摘要

本实用新型公开了一种双向折叠推车,其推车车架包括分设于左右两侧的侧支架和设于两侧侧支架之间的横撑组件,每侧的侧支架均包括底杆、前连杆、后撑杆、斜撑杆、推杆及座杆组件,其中,底杆包括各自沿前后方向延伸且沿前后方向相对滑动伸缩的前杆与后杆。在折叠该推车车架时仅需转动推杆,就能驱动底杆、前连杆、后撑杆、斜撑杆、推杆及座杆组件之间相对运动收折并使得两侧侧支架同时沿左右方向逐渐收拢,实现推车车架在上下、前后及左右三个方向的收拢,其结构简单可靠,操作十分方便,能够快速完成折叠,折叠后推车体积紧凑,便于收纳、携带。



1. 一种双向折叠推车,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部的轮组件,以及用于将所述推车车架锁定在展开状态下的锁定机构,所述推车车架包括分设于左右两侧的两个侧支架和设置在两侧所述侧支架之间且能够沿横向收折的横撑组件,其特征在于,每侧的所述侧支架均包括底杆、前连杆、后撑杆、斜撑杆、推杆及座杆组件,

所述底杆包括各自沿前后方向延伸且沿前后方向相对滑动伸缩的前杆与后杆,所述前连杆自前向后上倾延伸,所述前连杆的下部与所述前杆的前部通过第一轴相枢轴连接,所述前连杆的上部与所述推杆的下部通过第二轴相枢轴连接;所述后撑杆沿上下方向延伸,所述后撑杆的下部通过第三轴枢轴连接在所述后杆上,所述后撑杆的上部通过第四轴与所述推杆的下部相枢轴连接,所述第二轴与第四轴的轴心线相互平行地设置;所述斜撑杆沿前后方向延伸,所述斜撑杆的前部通过第五轴枢轴连接在所述前连杆的下部或者枢轴连接在所述前杆的前部上,所述斜撑杆的后部通过第六轴枢轴连接在所述后撑杆上,所述第一轴与第五轴的轴心线相互平行或共线延伸,所述座杆组件包括沿前后方向延伸的座杆和枢轴连接在所述后撑杆上的滑动件,所述座杆的前部枢轴连接在所述前连杆上,所述滑动件沿所述座杆的延伸方向滑动地设于所述座杆上;

所述的横撑组件包括设于两侧所述底杆之间的底撑杆组件,以及设于两侧所述前连杆的下部与所述座杆的后部之间的上撑杆组件。

2. 根据权利要求1所述的双向折叠推车,其特征在于:所述底撑杆组件包括相交叉设置且在交叉处相枢轴连接的两根底撑杆,所述底撑杆沿前后方向延伸,所述底撑杆的前部转动地连接在一侧所述后杆的前部上且该所述底撑杆的后部转动地连接在另一侧所述前杆的后部上。

3. 根据权利要求1所述的双向折叠推车,其特征在于:所述上撑杆组件包括相互交叉设置且在交叉处相枢轴连接的两根上撑杆,所述上撑杆自前向后上倾延伸地设置,所述上撑杆的前部转动地连接在一侧所述前连杆的下部或者所述斜撑杆的下部且该所述上撑杆的后部转动地连接在另一侧所述座杆的后部。

4. 根据权利要求3所述的双向折叠推车,其特征在于:所述上撑杆的前部通过前连接轴枢轴连接在前连接件,所述前连接件通过所述的第一轴/第五轴与所述前连杆或所述斜撑杆相枢轴连接,所述第一轴与所述第五轴的轴心线共线设置,且所述前连接轴的轴心线与所述第一轴的轴心线相互垂直地设置。

5. 根据权利要求3所述的双向折叠推车,其特征在于:所述上撑杆的后部通过后连接件连接在所述座杆的后部,所述后连接件在所述座杆上位于所述滑动件的后方。

6. 根据权利要求1所述的双向折叠推车,其特征在于:所述后杆上开设有沿其长度方向延伸且开口朝下的滑槽,所述前杆的后部滑动配合地插设在所述滑槽中。

7. 根据权利要求1所述的双向折叠推车,其特征在于:所述座杆的前部通过第七轴枢轴连接在所述前连杆上,所述滑动件通过第八轴枢轴连接在所述后撑杆上,所述第七轴在所述前连杆上位于所述第一轴与第二轴之间,所述第八轴在所述后撑杆上位于所述第四轴与所述第六轴之间。

8. 根据权利要求1所述的双向折叠推车,其特征在于:所述轮组件具有分设于左右两侧的两组,每组所述轮组件均包括设于所述前杆底前部的前轮组件和设于所述后杆底部部的

后轮组件,当所述推车车架处于折叠状态时,两组所述前轮组件与后轮组件共同支撑于地面。

9.根据权利要求1所述的双向折叠推车,其特征在于:所述推杆包括沿长度方向相对收折的上推杆与下推杆,以及用于将所述上推杆与所述下推杆予以锁定的推杆锁定件,所述下推杆与所述前连杆及所述后撑杆相连接。

10.根据权利要求9所述的双向折叠推车,其特征在于:所述锁定机构包括设于所述前连杆的上部与所述下推杆的下部之间用于将两者锁定的锁定关节,所述推杆锁定件解锁后所述上推杆相对所述下推杆收折的过程中联动解锁所述锁定关节。

## 双向折叠推车

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种双向折叠推车。

### 背景技术

[0002] 目前市场上现有的推车大多数折叠体积都比较大,不利于收纳与运输,即便有少数折叠体积小的推车,折叠操作也比较繁琐,通常需要经过多步操作,才能达到完全折叠。因此我们需要一种折叠体积小且折叠方便的推车。

### 发明内容

[0003] 本实用新型的目的是提供一种折叠操作方便且折叠后结构扁平、体积较小的双向折叠推车。

[0004] 为达到上述目的,本实用新型采用的技术方案是:一种双向折叠推车,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部的轮组件,以及用于将所述推车车架锁定在展开状态下的锁定机构,所述推车车架包括分设于左右两侧的两个侧支架和设置在两侧所述侧支架之间且能够沿横向收折的横撑组件,每侧的所述侧支架均包括底杆、前连杆、后撑杆、斜撑杆、推杆及座杆组件,

[0005] 所述底杆包括各自沿前后方向延伸且沿前后方向相对滑动伸缩的前杆与后杆,所述前连杆自前向后上倾延伸,所述前连杆的下部与所述前杆的前部通过第一轴相枢轴连接,所述前连杆的上部与所述推杆的下部通过第二轴相枢轴连接;所述后撑杆沿上下方向延伸,所述后撑杆的下部通过第三轴枢轴连接在所述后杆上,所述后撑杆的上部通过第四轴与所述推杆的下部相枢轴连接,所述第二轴与第四轴的轴心线相互平行地设置;所述斜撑杆沿前后方向延伸,所述斜撑杆的前部通过第五轴枢轴连接在所述前连杆的下部或者枢轴连接在所述前杆的前部上,所述斜撑杆的后部通过第六轴枢轴连接在所述后撑杆上,所述第一轴与第五轴的轴心线相互平行或共线延伸,所述座杆组件包括沿前后方向延伸的座杆和枢轴连接在所述后撑杆上的滑动件,所述座杆的前部枢轴连接在所述前连杆上,所述滑动件沿所述座杆的延伸方向滑动地设于所述座杆上;所述的横撑组件包括设于两侧所述底杆之间的底撑杆组件,以及设于两侧所述前连杆的下部与所述座杆的后部之间的上撑杆组件。

[0006] 优选地,所述底撑杆组件包括相交叉设置且在交叉处相枢轴连接的两根底撑杆,所述底撑杆沿前后方向延伸,所述底撑杆的前部转动地连接在一侧所述后杆的前部上且该所述底撑杆的后部转动地连接在另一侧所述前杆的后部上。

[0007] 优选地,所述上撑杆组件包括相互交叉设置且在交叉处相枢轴连接的两根上撑杆,所述上撑杆自前向后上倾延伸地设置,所述上撑杆的前部转动地连接在一侧所述前连杆的下部或者所述斜撑杆的下部且该所述上撑杆的后部转动地连接在另一侧所述座杆的后部。

[0008] 进一步优选地,所述上撑杆的前部通过前连接轴枢轴连接有前连接件,所述前连

接件通过所述的第一轴/第五轴与所述前连杆或所述斜撑杆相枢轴连接,所述第一轴与所述第五轴的轴心线共线设置,且所述前连接轴的轴心线与所述第一轴的轴心线相互垂直地设置。

[0009] 作为一种具体的实施方式,所述上撑杆的后部通过后连接件连接在所述座杆的后部,所述后连接件在所述座杆上位于所述滑动件的后方。

[0010] 优选地,所述后杆上开设有沿其长度方向延伸且开口朝下的滑槽,所述前杆的后部滑动配合地插设在所述滑槽中。

[0011] 优选地,所述座杆的前部通过第七轴枢轴连接在所述前连杆上,所述滑动件通过第八轴枢轴连接在所述后撑杆上,所述第七轴在所述前连杆上位于所述第一轴与第二轴之间,所述第八轴在所述后撑杆上位于所述第四轴与所述第六轴之间。

[0012] 优选地,所述轮组件具有分设于左右两侧的两组,每组所述轮组件均包括设于所述前杆底前部的前轮组件和设于所述后杆底后部的后轮组件,当所述推车车架处于折叠状态时,两组所述前轮组件与后轮组件共同支撑于地面。

[0013] 优选地,所述推杆包括沿长度方向相对收折的上推杆与下推杆,以及用于将所述上推杆与所述下推杆予以锁定的推杆锁定件,所述下推杆与所述前连杆及所述后撑杆相连接。

[0014] 进一步优选地,所述锁定机构包括设于所述前连杆的上部与所述下推杆的下部之间用于将两者锁定的锁定关节,所述推杆锁定件解锁后所述上推杆相对所述下推杆收折的过程中联动解锁所述锁定关节。

[0015] 由于上述技术方案的运用,本实用新型与现有技术相比具有下列优点:本实用新型的双向折叠推车,折叠时仅需转动推杆,就能驱动底杆、前连杆、后撑杆、斜撑杆、推杆及座杆组件之间相对运动收折并使得两侧侧支架同时沿左右方向逐渐收拢,实现推车车架在上下、前后及左右三个方向的收拢,其结构简单可靠,操作十分方便,能够快速完成折叠,折叠后推车体积紧凑,便于收纳、携带。

## 附图说明

[0016] 附图1为本实用新型的折叠推车处于展开状态下的立体图一;

[0017] 附图2为本实用新型的折叠推车处于展开状态下的立体图二;

[0018] 附图3为本实用新型的折叠推车处于展开状态下的侧视图;

[0019] 附图4为本实用新型的折叠推车安放座兜布套后的使用状态侧视示意图;

[0020] 附图5为本实用新型的折叠推车上推杆折叠后的侧视图;

[0021] 附图6为本实用新型的折叠推车处于半折叠状态下的侧视图;

[0022] 附图7为本实用新型的折叠推车处于半折叠状态下的轴测视图;

[0023] 附图8为本实用新型的折叠推车处于折叠状态下的侧视图;

[0024] 附图9为本实用新型的折叠推车处于折叠状态下的俯视图;

[0025] 其中:10、侧支架;20、前轮组件;30、后轮组件;40、座兜布套;

[0026] 1、底杆;11、前杆;12、后杆;2、前连杆;3、后撑杆;4、斜撑杆;5、推杆;51、下推杆;

52、上推杆;53、推杆锁定件;6、座杆组件;61、座杆;62、滑动件(滑套);7、底撑杆组件;71、底撑杆;8、上撑杆组件;81、上撑杆;82、前连接轴;83、前连接件;84、后连接件;9、锁定关节;

[0027] 101、第一轴；102、第二轴、103、第三轴；104、第四轴；105、第五轴；106、第六轴；107、第七轴；108、第八轴。

### 具体实施方式

[0028] 下面结合附图和具体实施例来对本实用新型的技术方案作进一步的阐述。

[0029] 参见图1至图9所示的双向折叠推车,包括具有展开状态与折叠状态的推车车架、设于推车车架底部的轮组件,以及用于将推车车架锁定在展开状态下的锁定机构,其中,推车车架包括分设于左右两侧的两个侧支架10,以及设置在两侧侧支架10之间且能够沿横向收折的横撑组件。

[0030] 参见图1至图4所示,每侧的侧支架10均包括底杆1、前连杆2、后撑杆3、斜撑杆4、推杆5及座杆组件6。底杆1包括各自沿前后方向延伸且能够沿前后方向相对滑动伸缩的前杆11与后杆12,此处,具体为,后杆12上开设有沿其长度方向延伸且开口朝下的滑槽,前杆11的后部滑动配合地插设在上述滑槽中。

[0031] 前连杆2自前向后上倾延伸,前连杆2的下部与前杆11的前部通过第一轴101相枢轴连接,前连杆2的上部与推杆5的下部通过第二轴102相枢轴连接;后撑杆3的下部通过第三轴103枢轴连接在后杆12上,后撑杆3的上部通过第四轴104与推杆5的下部相枢轴连接,上述第四轴104与第二轴102的轴心线相互平行地设置;斜撑杆4的前部通过第五轴105枢轴连接在前连杆2的下部或者枢轴连接在前杆11的前部上,斜撑杆4的后部通过第六轴106枢轴连接在后撑杆3上,上述第一轴101与第五轴105的轴心线相互平行或共线延伸,在本实施例中,第一轴101与第五轴105共轴设置。

[0032] 座杆组件6包括沿前后方向延伸的座杆61和枢轴连接在后撑杆3上的滑动件62,座杆61的前部通过第七轴107枢轴连接在前连杆2上,滑动件62此处采用的为滑动地套设在座杆61上的滑套,该滑套62通过第八轴108枢轴连接在后撑杆3上,上述第七轴107在前连杆2上位于第一轴101与第二轴102之间,第八轴108在后撑杆3上位于第四轴104与第六轴106之间。在座杆61的上方及两侧推杆5之间可设置座兜布套40,使得该座兜布套40与座杆组件6共同形成推车车架上供儿童坐立的座位机构,如图4所示。

[0033] 参见图1至图4所示,本实施例中,推杆5包括沿长度方向相对收折的下推杆51与上推杆52,以及用于将上推杆52与下推杆51予以锁定的推杆锁定件53,推杆5通过下推杆51分别与前连杆2及后撑杆3枢轴连接。在其他的实施例中,也可以将推杆5设置如滑动伸缩等其他可收折的方式。

[0034] 如此,本实施例的推车车架的各侧侧支架10上,前连杆2、下推杆51、后撑杆3及斜撑杆4之间构成四连杆机构,前杆11、后杆12、斜撑杆4及后撑杆3之间构成曲柄滑块机构,座杆61、滑套62、下推杆51及前连杆2之间也构成一曲柄滑块机构。推车车架上的锁定机构包括设于前连杆2的上部与下推杆51的下部之间用于将两者锁定的锁定关节9,该锁定关节9锁定时,上述四连杆机构及两个曲柄滑块机构均被锁定。设置时,可将该锁定关节9与推杆锁定件53之间联动解锁地设置,具体为,在推杆锁定件53解锁后上推杆52相对下推杆51翻转收折的过程中联动解锁锁定关节9,这使得车架的折叠操作更为顺畅方便,简化车架折叠的过程中用户的操作过程。

[0035] 参见图1、图2所示,横撑组件包括设于两侧底杆1之间的底撑杆组件7和设于两侧

前连杆2的下部与座杆61后部之间的上撑杆组件8。本实施例中,底撑杆组件7与上撑杆组件8均采用为十字撑组件。

[0036] 具体地,底撑杆组件7包括相交叉设置且在交叉处相枢轴连接的两根底撑杆71,两根底撑杆71各自沿前后方向延伸,每根底撑杆71均按照如下方式与两侧的底杆1实现连接:底撑杆71的前部转动地连接在一侧后杆12的前部上且该底撑杆71的后部转动地连接在另一侧前杆11的后部上。两底撑杆71相对转动而沿左右方向收拢的同时,两侧底杆1上前杆11与后杆12沿前后方向相对伸缩。

[0037] 上撑杆组件8包括相互交叉且在交叉处相枢轴连接的两根上撑杆81,两根上撑杆81分别自前向后上倾延伸,每根上撑杆81均按照如下方式与两侧的侧支架10实现连接:上撑杆81的前部转动地连接在一侧前连杆2的下部或斜撑杆4的下部,且该上撑杆81的后部转动地连接在另一侧座杆61的后部上。在本实施例中,上撑杆81的前部通过前连接轴82枢轴连接于前连接件83,该前连接件83通过前述第一轴101/第五轴105而与前连杆2及斜撑杆4相枢轴连接,前连接轴82的轴心线与第一轴101的轴心线相互垂直地设置;上撑杆81的后部通过后连接件84转动地连接在座杆61的后部,该后连接件84在座杆61上位于滑套62的后方。

[0038] 轮组件有分设于左右两侧的两组,每组轮组件均包括设于前杆11底前部的前轮组件20和设于后杆12底后部的后轮组件30。当推车车架处于展开状态时,参见附图1至图4所示,两侧的侧支架10各自展开,底撑杆组件7与上撑杆组件8分别展开并沿左右方向支撑在两侧的侧支架10之间,两组前轮组件20与后轮组件30共同支撑于地面。各侧侧支架10上,底杆1、前连杆2及后撑杆3之间构成三角形稳定支撑结构,使得车架在展开状态下具有良好的刚性。

[0039] 当需要将推车车架折叠起来时,在将推杆锁定件53解锁后,按照如图3中A方向驱使上推杆52相对下推杆51翻转收折,直至上推杆52翻转收拢至下推杆51的后侧,如图5所示,此时,锁定关节9被解锁;继续将推杆5整体按照如图5中B方向向前翻转,这使得各侧侧支架10中底杆1、前连杆2、后撑杆3、斜撑杆4、座杆组件6及推杆5之间相对转动而逐渐沿上下方向收拢,且底杆1中的后杆12相对前杆11逐渐沿C方向向前滑动,使得后轮组件30朝向前趋近前轮组件20运动,如图6、图7所示。与此同时,两底撑杆71之间、两上撑杆81之间分别相对转动而逐渐沿左右方向逐渐收拢,进一步带动各侧支架100中的各杆件之间沿上下方向逐渐收拢。最终,推车车架折叠如图8、图9所示状态,底杆1中前杆11与后杆12沿前后方向滑动缩短,前连杆2、后撑杆3、斜撑杆4、座杆61及推杆5沿上下方向紧密收拢,且底撑杆组件7与上撑杆组件8沿左右方向收拢而使得两侧支架10沿横向收拢,推车车架由前轮组件20与后轮组件30共同支撑于地面。折叠后的车架在各个方向的尺寸都有明显地缩小,各个杆件排列紧凑,呈现非常平整的结构,便于收纳与运送。

[0040] 当需要将该推车车架展开使用时,只需要向上拉动上推杆52,使其相对下推杆51翻转打开后,并通过下推杆51带动前连杆2的上部及后撑杆3的上部上行后,各侧侧支架10中的各杆件便相对运动而逐渐沿前后方向与上下方向打开,底撑杆组件7的两底撑杆71之间、上撑杆组件8的两上撑杆81之间分别相对转动而沿左右方向逐渐打开,使得推车车架沿左右方向逐渐展开。直至推车车架完全展开后,锁定关节9与推杆锁定件53处各自锁定,推车车架即稳定地锁定于展开状态下。

[0041] 综上,本实用新型的双向折叠推车,其车架折叠原理简单可靠,能实现推车在前后、左右、上下方向的折叠和展开,便于携带,操作方便,实用性强。

[0042] 上述实施例只为说明本实用新型的技术构思及特点,其目的在于让熟悉此项技术的人士能够了解本实用新型的内容并据以实施,并不能以此限制本实用新型的保护范围。凡根据本实用新型精神实质所作的等效变化或修饰,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

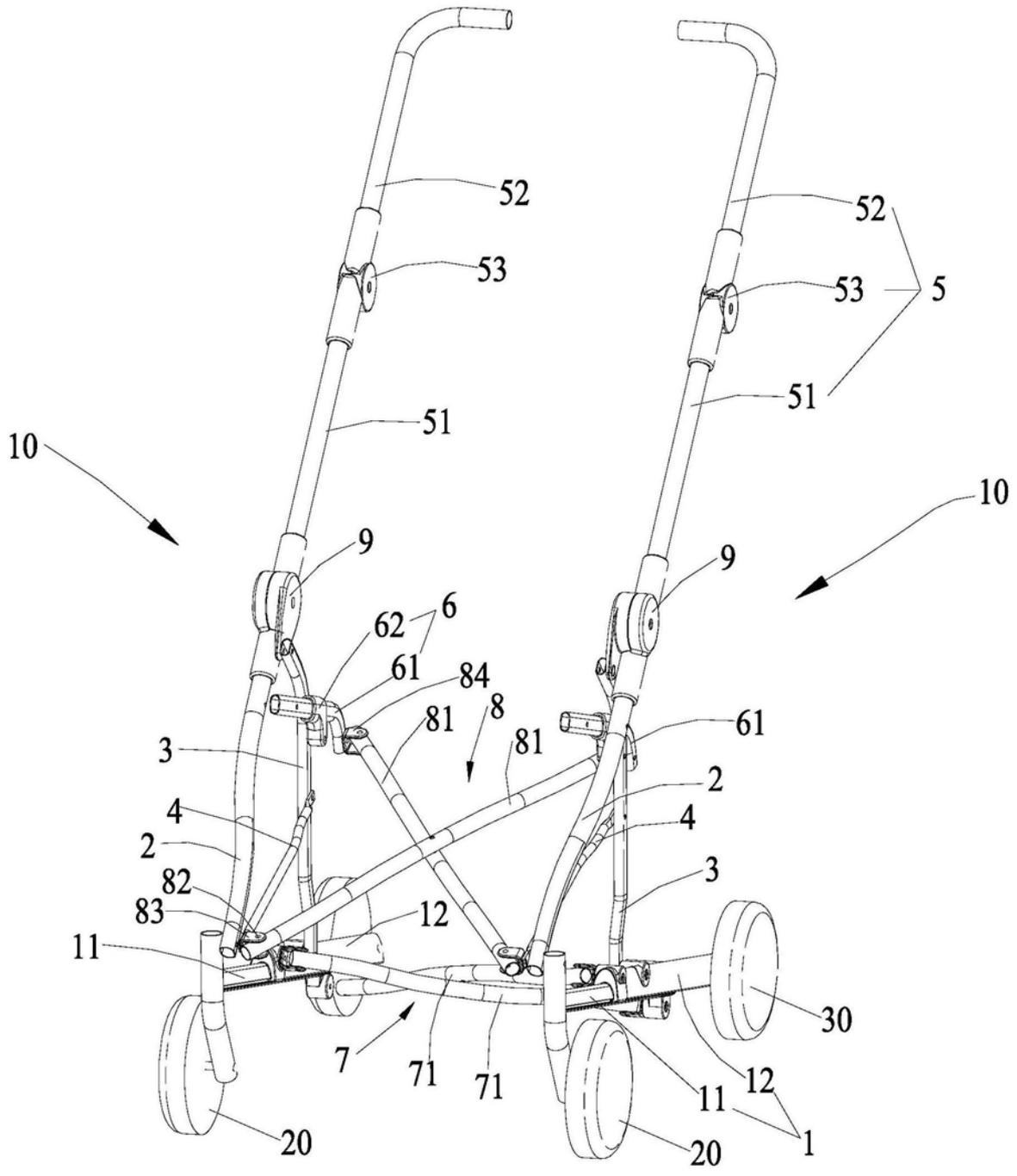


图1

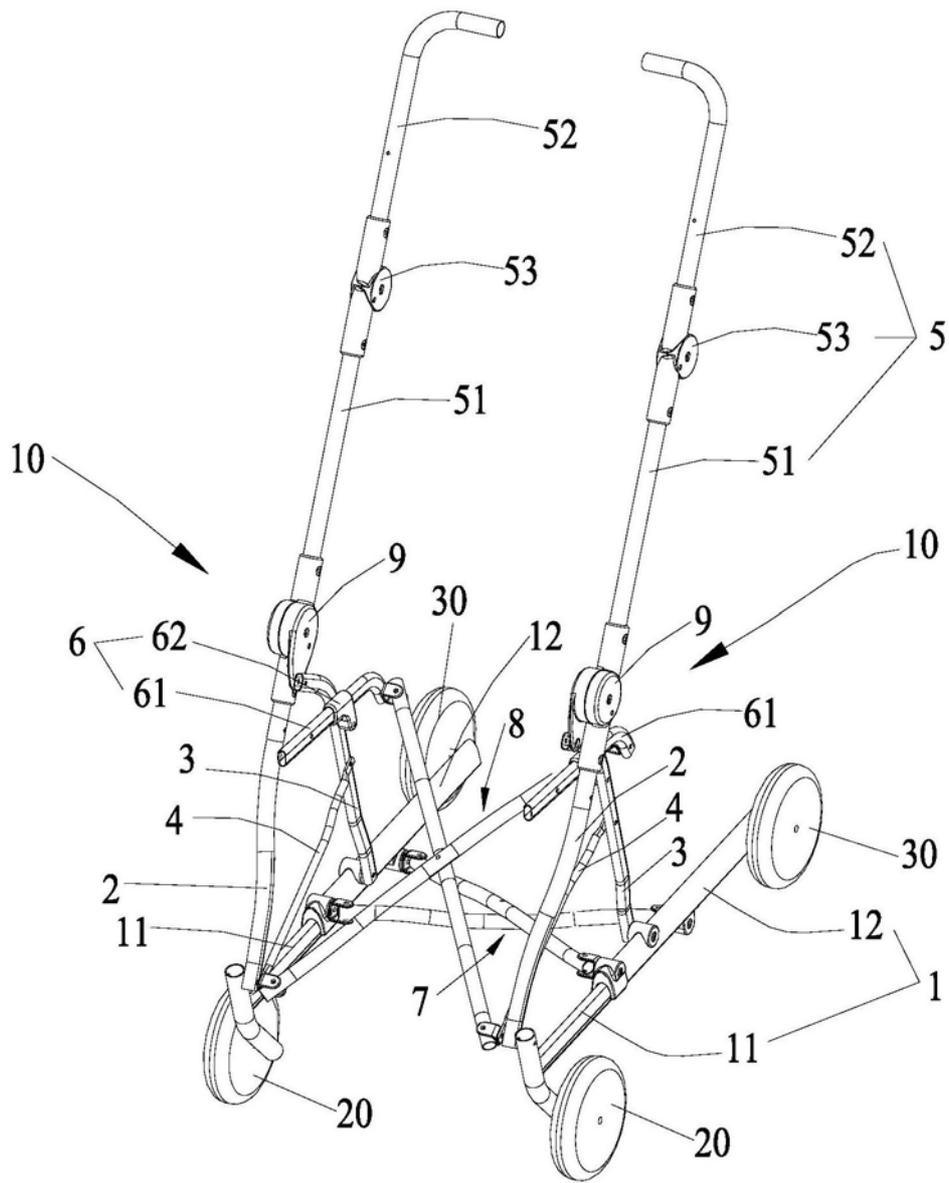


图2

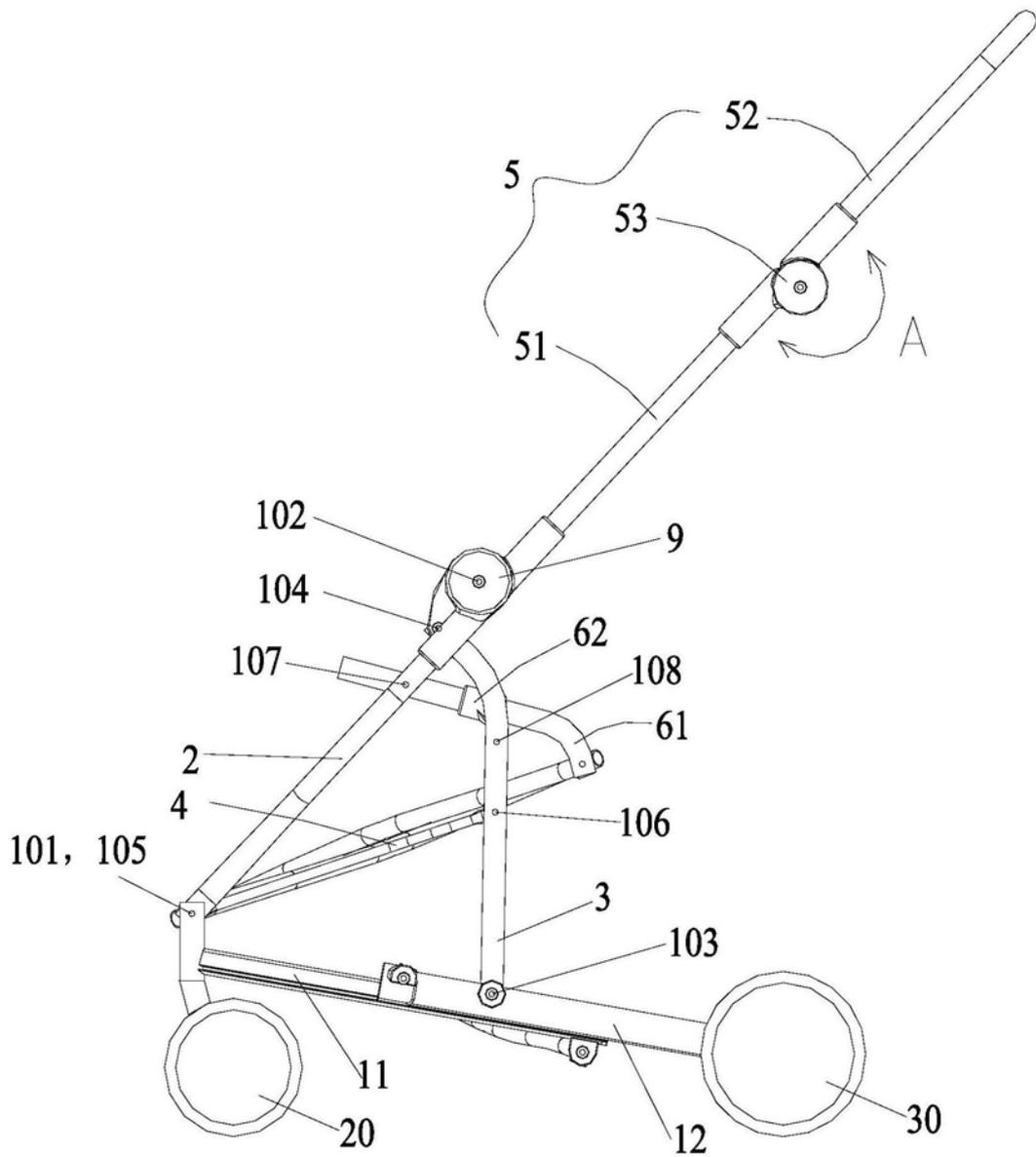


图3

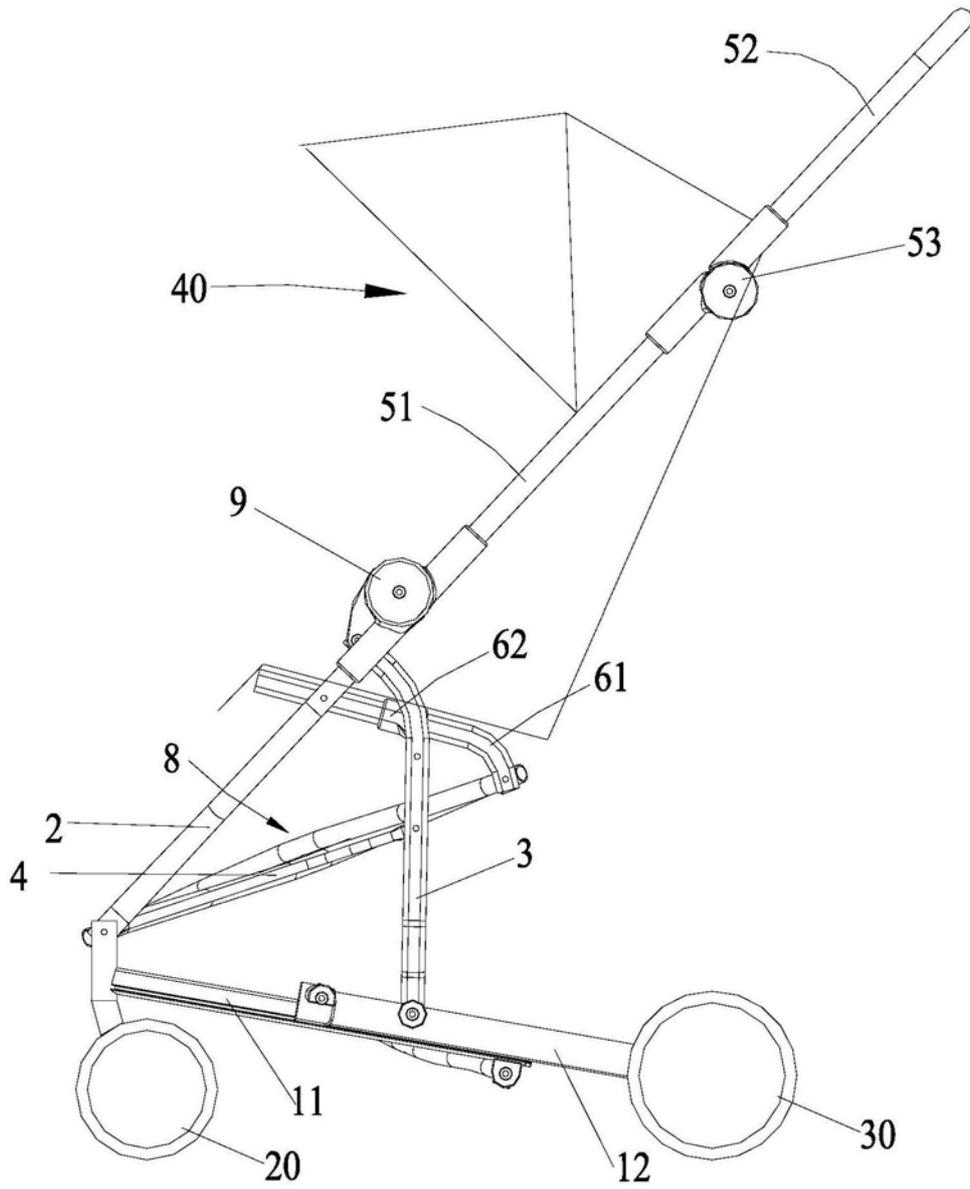


图4

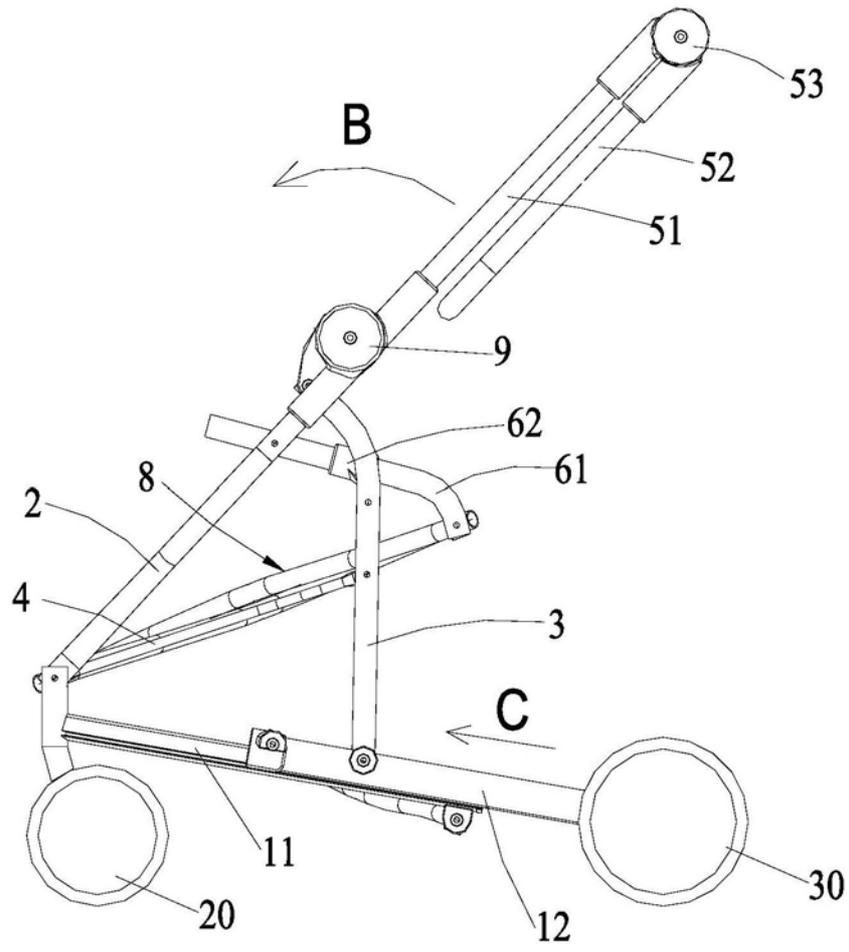


图5

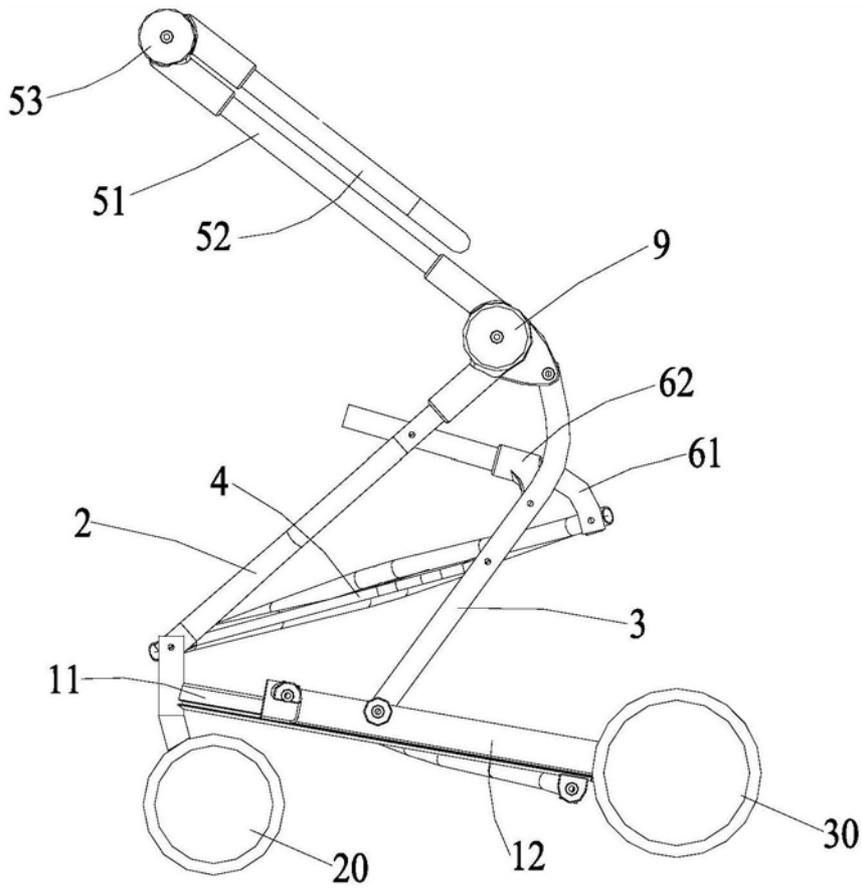


图6

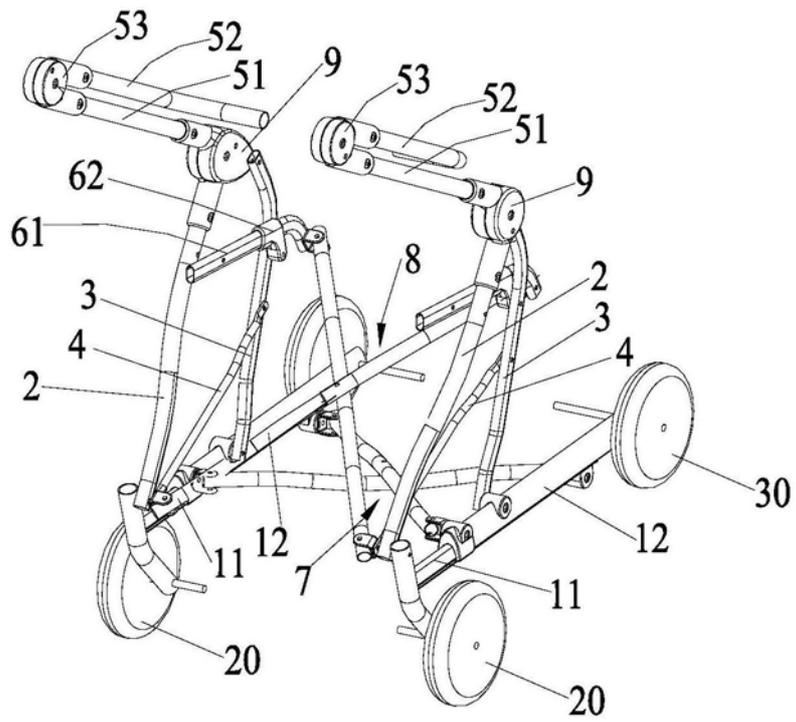


图7

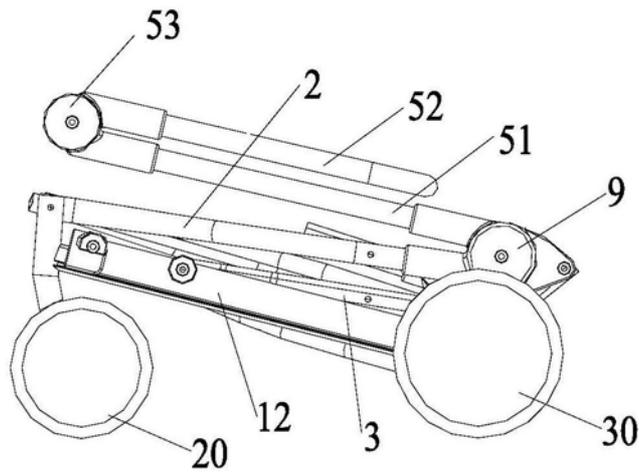


图8

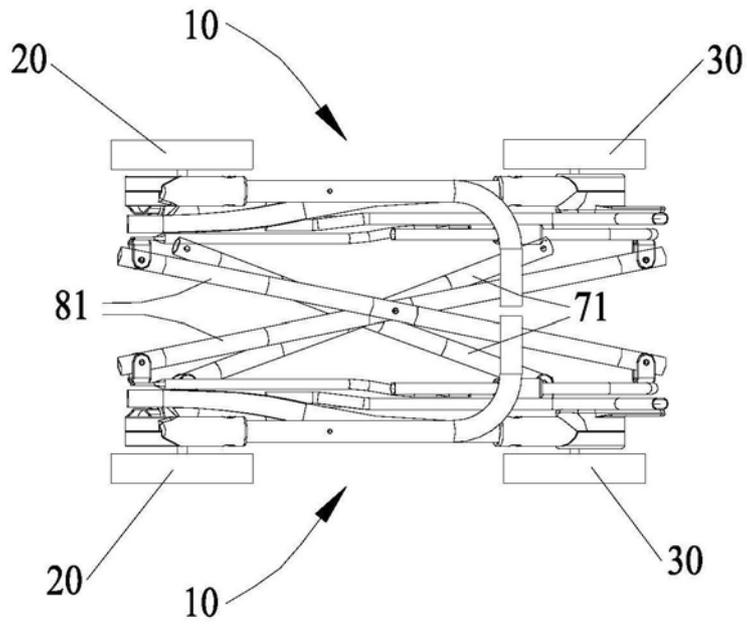


图9