



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208710425 U

(45)授权公告日 2019.04.09

(21)申请号 201721285346.6

(22)申请日 2017.10.06

(73)专利权人 原星股份有限公司

地址 美国加利福尼亚州圣地亚哥市切萨皮克路9530号

(72)发明人 潘义川 张泽林

(74)专利代理机构 上海远同律师事务所 31307

代理人 张坚

(51)Int.Cl.

A61H 3/04(2006.01)

A61G 5/00(2006.01)

A61G 5/12(2006.01)

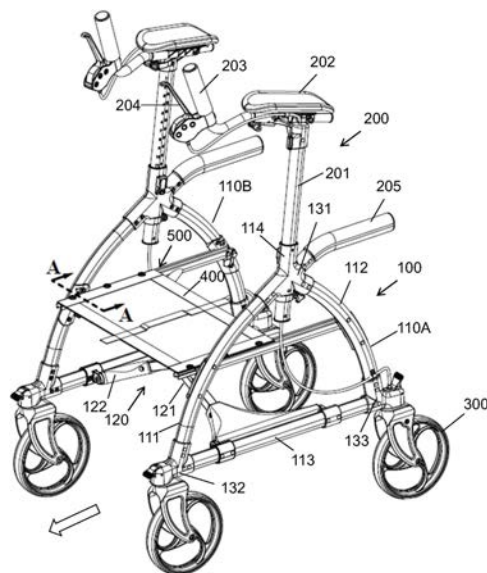
权利要求书1页 说明书5页 附图8页

(54)实用新型名称

助行车的座面结构

(57)摘要

本实用新型公开了一种助行车的座面结构，包括座面，所述座面设置在所述助行车的支撑架上，所述支撑架由对称的左侧边架和右侧边架、以及设于左侧边架和右侧边架之间的中间连接架构成，所述座面设于所述左侧边架和所述右侧边架之间且位于所述中间连接架的上方，所述座面结构还包括在所述座面与所述左侧边架之间以及所述座面与所述右侧边架之间设有的能够使所述座面前后移动的座面位置调节机构。本实用新型通过向前移动座面，能够在座面后方提供充足的空间以避免座面对使用者迈步造成妨碍，保证使用者迈步过程中能够腿部自然伸展，提高了使用者在行走过程中的舒适性，通过向后移动座面，能够将助行车转换成座椅方便照看者推动行走障碍者前行。



1. 一种助行车的座面结构,包括座面,所述座面设置在所述助行车的支撑架上,所述支撑架由对称的左侧边架和右侧边架、以及设于左侧边架和右侧边架之间的中间连接架构成,所述座面设于所述左侧边架和所述右侧边架之间且位于所述中间连接架的上方,其特征在于:所述座面结构还包括在所述座面与所述左侧边架之间以及所述座面与所述右侧边架之间设有的能够使得所述座面前后移动的座面位置调节机构。

2. 根据权利要求1所述的助行车的座面结构,其特征在于:所述座面位置调节机构由两条分别设置在所述左侧边架和所述右侧边架内侧的滑轨以及连接在所述座面两侧边缘且设置在所述滑轨内的滑块构成。

3. 根据权利要求2所述的助行车的座面结构,其特征在于:所述中间连接架为折叠架。

4. 根据权利要求2所述的助行车的座面结构,其特征在于:所述中间连接架由前支架和后支架在中间点铰链呈X形结构。

5. 根据权利要求4所述的助行车的座面结构,其特征在于:所述座面为软材质座面。

6. 根据权利要求5所述的助行车的座面结构,其特征在于:所述左侧边架和所述右侧边架内侧固定有挂钩,所述导轨安放在所述挂钩内;所述前支架包括前长杆、前短杆以及前短臂,所述后支架包括后长杆、后短杆以及后短臂;所述前长杆和所述后长杆相互交叉成X结构并且在所述中间连接架的中心点位置相互铰链,所述前长杆的上端连接在所述座面右侧的滑轨上,下端与所述前短臂的上端连接,所述前短臂的下端则铰链在所述左侧边架的横梁杆上,所述前短杆上端铰链在所述右侧边架的前支撑杆上;所述后长杆的上端连接在左侧的所述滑轨上,下端与所述后短臂的上端连接,所述后短臂的下端则铰链在所述右侧边架的横梁杆上,所述后短杆上端铰链与所述左侧边架的前支撑杆上。

7. 根据权利要求6所述的助行车的座面结构,其特征在于:所述座面中间具有提手。

8. 根据权利要求4所述的助行车的座面结构,其特征在于:所述座面为折叠硬板。

9. 根据权利要求8所述的助行车的座面结构,其特征在于:所述座面两侧边缘具有包边,所述包边铰链在所述滑块上,所述滑块与所述滑轨相互卡嵌,所述前支架包括前长杆和前短臂,所述后支架包括后长杆和后短臂,所述前长杆和所述后长杆相互交叉呈X结构并且在所述中间连接架的中心点位置相互铰链;所述前长杆的上端铰链在所述左侧边架的前支撑杆上,下端与所述前短臂的上端铰链,所述前短臂的下端铰链在右侧边架的横梁杆上;所述后长杆的上端铰链所述右侧边架的前支撑杆上,下端与所述后短杆的上端铰链,所述后短臂的下端铰链在所述左侧边架的横梁杆上。

10. 根据权利要求5所述的助行车的座面结构,其特征在于:所述座面采用涤纶或尼龙或帆布制作。

## 助行车的座面结构

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于医疗辅助器械技术领域,涉及一种帮助年老体弱者、患病者行走并可以转化成轮椅的助行车,尤其涉及助行车的座面结构。

### 背景技术

[0002] 由于年老、患病(例如患血栓、脑出血、心血管病人、外伤、某些神经性疾病)等原因,有些人类个体会丧失步行功能或者步行功能不完全,成为行走障碍者。出于疾病治疗、康复或者延缓步行功能丧失进程的目的,还是需要行走障碍者能够进行一些行走锻炼。另外,有些行走障碍者本身也有能够行走的需求以减少对他人的依赖。

[0003] 在以往传统中,大多采用拐杖、或专人搀扶才能完成步行功能,但拐杖在行进中缺乏平稳性和安全性,在轻撞或失去平衡时容易跌倒,从而有可能造成二次伤害。

[0004] 后来有人发明了助行车,通常具有能够被地面多点支撑的框架,框架底部具有轮子,由于助行车是被地面多点支撑,从而比较稳固,进而能够支撑住行走障碍者在步行过程中容易发生的身体倾斜,使得障碍行走过程中不容易跌倒。例如,CN2491008Y、CN2261833Y、CN101692994A、CN102764190A、CN202505703U、CN104739620A等中国专利文献记载过不同结构形式的助行车,例如U.S.Pat.No.8,100,415,U.S.Pat.No.D561,065,U.S.Pat.No.8,840,124等美国专利文献也记载过不同结构形式的助行车。

[0005] 申请人曾发明过一种可调节臂托且可折叠的轮式助行车,记载在专利号U.S.Pat.No.9,585,807的美国专利文献中。该助行车包括边轮悬架机构有利于通过不平坦的地形,具有快速折叠机构和机械刹车,以及可调节的臂托和两对把手,其中一对把手位于前方,使得使用者位于由前轮和后轮所界定的多边形足迹区域内以提供支撑避免身体倾斜、弯曲和造成跌倒的风险。这种助行车能够给上部身体重量足够的支撑促进行走障碍者以自然直立的步态行走,能够适用于大多数行动障碍者。

[0006] 但是,申请人后来发现,该助行车存在如下问题:该助行车中在中间位置设置有供休息使用的座面,该座面的存在可能使得行走过程中人的腿部前方空间变小,对迈步造成妨碍,迈步过程中,腿部不能自然伸展,一方面会影响行走速度,另一方面也不利于行走功能的恢复。

### 实用新型内容

[0007] 本实用新型所要解决的技术问题是提供一种助行车的座面结构,这种座面机构不会对使用者迈步造成妨碍,能够保证使用者迈步过程中能够腿部自然伸展,并且还能够转换成轮椅被推行,以克服现有技术存在的不足。

[0008] 为解决上述技术问题,本实用新型采用如下技术方案:

[0009] 一种助行车的座面结构,包括座面,所述座面设置在所述助行车的支撑架上,所述支撑架由对称的左侧边架和右侧边架、以及设于左侧边架和右侧边架之间的中间连接架构成,所述座面设于所述左侧边架和所述右侧边架之间且位于所述中间连接架的上方,其特

征在于:所述座面结构还包括在所述座面与所述左侧边架之间以及所述座面与所述右侧边架之间设有的能够使所述座面前后移动的座面位置调节机构。

[0010] 通过设置座面位置调节机构,在使用者使用助行车时,可以将座面向前方移动,使得座面后方具有足够空间以方便使用者能够自然伸展的迈步,提高了使用者在行走过程中的舒适性,通过向后移动座面,能够将助行车转换成座椅方便照看者推动行走障碍者前行。

[0011] 所述座面位置调节机构由两条分别设置在所述左侧边架和所述右侧边架内侧的滑轨以及连接在所述座面两侧边缘且设置在所述滑轨内的滑块构成。

[0012] 在本实用新型进一步改进中,所述中间连接架为折叠架。这样可以减小助行车收纳时的体积以方便携带和节约存放空间。

[0013] 在本实用新型具体实施方式中,所述中间连接架由前支架和后支架在中间点铰链呈X形结构。

[0014] 在本实用新型的一实施例中,所述座面为软材质座面。所述左侧边架和所述右侧边架内侧固定有挂钩,所述导轨安放在所述挂钩内。所述前支架包括前长杆、前短杆以及前短臂,所述后支架包括后长杆、后短杆以及后短臂;所述前长杆和所述后长杆相互交叉成X结构并且在所述中间连接架的中心点位置相互铰链,所述前长杆的上端连接在所述座面右侧的滑轨上,下端与所述前短臂的上端连接,所述前短臂的下端则铰链在所述左侧边架的横梁杆上,所述前短杆上端铰链在所述右侧边架的前支撑杆上;所述后长杆的上端连接在左侧的所述滑轨上,下端与所述后短臂的上端连接,所述后短臂的下端则铰链在所述右侧边架的横梁杆上,所述后短杆上端铰链与所述左侧边架的前支撑杆上。

[0015] 所述座面中间具有提手。助行车需要折叠收纳时,用手握住座面上的提手往上提起,这个力量将座面两侧的滑轨从左侧边架和右侧边架上的挂钩中取出,进而使得座面与左侧边架和右侧边架脱离并进而方便地完成助行车的折叠。

[0016] 在实用新型的另一实施中,所述座面为折叠硬板。所述座面两侧边缘具有包边,所述包边铰链在所述滑块上,所述滑块与所述滑轨相互卡嵌。所述前支架包括前长杆和前短臂,所述后支架包括后长杆和后短臂,所述前长杆和所述后长杆相互交叉呈X结构并且在所述中间连接架的中心点位置相互铰链;所述前长杆的上端铰链在所述左侧边架的前支撑杆上,下端与所述前短臂的上端铰链,所述前短臂的下端铰链在右侧边架的横梁杆上;所述后长杆的上端铰链所述右侧边架的前支撑杆上,下端与所述后短杆的上端铰链,所述后短臂的下端铰链在所述左侧边架的横梁杆上。本实施例依靠长杆和短臂之间的铰链向下顶出就能方便地完成助行车的折叠。

[0017] 通过上述详细描述,本实用新型具有如下的优点:

[0018] 1、在使用者使用助行车时,可以将座面向前方移动,使得座面后方具有足够空间以方便使用者能够自然伸展的迈步,提高了使用者在行走过程中的舒适性。

[0019] 2、通过向后移动座面,能够将助行车转换成座椅方便照看者推动行走障碍者前行,使得助行车兼具有轮椅的功能。

## 附图说明

[0020] 图1为实施例1的助行车的立体示意图;

[0021] 图2为实施例1的助行车的前视图;

- [0022] 图3为实施例1的助行车的俯视图；
- [0023] 图4为实施例1的助行车在折叠收纳状态下的立体示意图；
- [0024] 图5为图1中A-A向局部剖视图；
- [0025] 图6为实施例1变换成轮椅的立体示意图；
- [0026] 图7为实施例2的助行车的立体示意图；
- [0027] 图8为图7中B-B向局部剖视图。

### 具体实施方式

[0028] 实施例1

[0029] 本实施例的助行车的座面结构应用在如图1至图3所示的助行车中。图1空心箭头为本实施例作为助行车使用时的行进方向。

[0030] 助行车包括支撑架100、固定在支撑架100上的扶撑部件200以及分布在支撑架100底部的轮子300。座面结构还包括设置在支撑架100上的座面400和座面位置调节机构500。

[0031] 其中，支撑架100由左侧边架110A和右侧边架110B以及连接在左侧边架110A和右侧边架110B之间的中间连接架120构成。

[0032] 左侧边架110A和右侧边架110B均为相同的三角形结构，具有向前拱起的前支撑杆111、向后拱起的后支撑杆112以及水平放置位于底部的横梁杆113，三者之间通过连接件首尾相接。侧边架110采用这样的结构使得整个助行车具有稳固的结构。

[0033] 左侧边架110A和右侧边架110B均在顶部的上连接件131处具有竖直设置的插管114，底部的前连接件132和后连接件133的下方均安装有轮子300。

[0034] 扶撑部件200具有一对，分别对称地固定在左侧边架110A和右侧边架110B上。扶撑部件200包括竖支撑杆201以及固定在竖支撑杆201顶端的臂托202以及连接在臂托202前方的把手203，把手203的前方还安装有刹车柄204。竖支撑杆201插入插管114中。该扶撑部件200还包括两个扶手205，分别连接在左侧边架110A和右侧边架110B的上连接件131的后部并向后方延伸。扶撑部件200中的臂托202、把手203、刹车柄204以及扶手205的形状和角度设计符合人体工程学，在申请人的美国专利U.S.Pat.No.9,585,807中有详细披露。

[0035] 本实施例的座面结构中，座面400设置在左侧边架110A和右侧边架110B之间且位于中间连接架120的上方。该座面400采用软质材料制作，具有高强度的布料制作而成，例如涤纶、尼龙、帆布等布料。在座面400的中心位置设置有条带式的提手401，该提手的作用是帮助助行车折叠。

[0036] 结合图5所示，座面位置调节机构500包括分别设置在左侧边架110A和右侧边架110B的内侧的前、后方向延伸的滑轨510和设置在滑轨510中的滑块520。滑轨510具有截面为T型的滑槽511，滑块520为条状，连接在座面400的两侧边缘。该滑块520的截面也为T型，位于在滑槽511中，进而使得座面400能够沿着滑轨510前后移动。侧边架110A和右侧边架110B的前支撑杆111和后支撑杆112上对应设置滑轨510的位置分别固定有挂钩512。该挂钩512上表面具有圆弧形的凹口513，滑轨520的下表面则有与凹口513适配的圆弧形的凸面，滑轨510放置在挂钩512的凹口513中。这样，座面位置调节机构500能够与左侧边架110A和右侧边架110B脱离。结合图4所示，助行车需要折叠收纳时，用手握住座面400上的提手401往上提起，这个力量将座面400两侧的滑轨510从左侧边架110A和右侧边架110B上的挂钩

312下取出,进而使得座面400与左侧边架110A和右侧边架110B脱离。

[0037] 在本实施例中,滑轨510要具有足够的长度,一方面需要能够保证座面400向前移动使得座面400的后方具有足够空间供使用者能够自然舒展的迈步,另一方面需要能够保证座面400向后移动到位于扶手205下方的位置。如图6所示,当座面400向后移动到位于扶手205下方的位置时,可以让行走障碍者面朝后方地坐在座面400上,其照看者则可以在行走障碍者的后方手握把手203推动该助行车,使得助行车还具有轮椅的功能,图中空心箭头显示了作为轮椅使用时助行车的行进方向。扶手205可以为坐在座面400上使用者提供手扶或倚靠,另外在使用者起立时提供支撑。

[0038] 中间连接架120可以为折叠架,可以减小助行车收纳时的体积以方便携带和节约存放空间。如果不考虑折叠收纳,中间连接架120也可以做成无法折叠的结构。

[0039] 再如图1和图2所示,在本实施例中,中间连接架120为折叠架,由前支架121和后支架122在中心点铰链成X形结构。具体地,前支架121包括前长杆1211、前短杆1212以及前短臂1213,后支架122包括后长杆1221、后短杆1222以及后短臂1223。其中,前长杆1211和后长杆1221均为直杆,前短杆1212和后短杆1222为弯曲杆,前短臂1213和后短臂1223为三角臂。前长杆1211和后长杆1221相互交叉成X结构并且在中间连接架120的中心点位置相互铰链。前长杆1211的上端连接在座面400右侧的滑轨510上,下端与前短臂1213的上端连接,前短臂1213的下端则铰链在左侧边架110A的横梁杆113上,前短杆1212上端铰链在右侧边架110B的前支撑杆111上。后长杆1221的上端连接在左侧的滑轨510上,下端与后短臂1223的上端连接,后短臂1223的下端则铰链在右侧边架110B的横梁杆113上,后短杆1222上端铰链与左侧边架110A的前支撑杆111上。中间连接架120采用这样的折叠结构有利于缩小中间连接架120折叠后的高度,进而使得助行车折叠收纳后具有比较小的体积。

[0040] 滑轨510的长度配合中间连接架120下方三角形的前短臂1213和后短臂1223,与横梁杆113铰链连接的跨度给左侧边架110A和右侧边架110B,让左、右侧边架保持平行并稳定。中间连接架120连杆的刚性设计很重要,它取决于截面、材料和大小的选择。

[0041] 由于前长杆1211和后长杆1221直接与座面400两侧的滑轨510相连,当需要折叠时,通过提起座面400中间的提手401,两侧的滑轨510从左侧边架110A和右侧边架110B的挂钩512中脱离,继续提起提手401,由于滑轨510与中间连接架120的前长杆1211和后长杆1221相连,必然会带动中间连接架120折叠。

[0042] 实施例2

[0043] 如图7所示,本实施例的座面结构中,座面400采用可折叠的硬板,该硬板为二折页硬板,中间通过折断线将座面分成两片,二者之间通过活页的方式连接以实现能够折叠。

[0044] 结合图8所示,座面400的两侧边缘具有包边341。座面位置调节机构500包括对称地分别设置左侧边架110A的内侧和右侧边架110B的内侧的滑轨510,滑轨510中设置有条状的滑块520,该滑块520由块体521和包材52组合使得滑块520与滑轨510相互卡嵌,使得滑块520仅能在滑轨510上沿滑轨510滑动,但滑块520不能从滑轨510上脱离出来。座面400的包边341的上边缘则铰链在滑块520上。

[0045] 中间连接架120也是由前支架121和后支架122在中心点铰链成X形结构。具体地,前支架121包括前长杆1211和前短臂1213,后支架122包括后长杆1221和后短臂1223,其中,前长杆1211和后长杆1221相互交叉成X结构并且在中间连接架120的中心点位置相互铰链。

前长杆1211的上端铰链在左侧边架110A的前支撑杆111上,下端与前短臂1213的上端铰链,前短臂1213的下端则铰链在右侧边架B的横梁杆113上。后长杆1221的上端铰链右侧边架B的前支撑杆111上,下端与后短臂1223的上端铰链,后短臂1223的下端则铰链在左侧边架A的横梁杆113上。

[0046] 在本实施例中,由于中间连接架120上部仅铰链连接到左侧边架110A和右侧边架110B上,且滑轨510也是固定在左侧边架110A和右侧边架110B上。所以本实施例不能像实施例1中那样在折叠时将两侧的滑轨510顶起。连接架120的折叠依靠长杆和短臂之间的铰链向下顶出。

[0047] 但是,本技术领域中的普通技术人员应当认识到,以上的实施例仅是用来说明本实用新型,而并非用作为对本实用新型的限定,只要在本实用新型的实质精神范围内,对以上所述实施例的变化、变型都将落在本实用新型的权利要求书范围内。



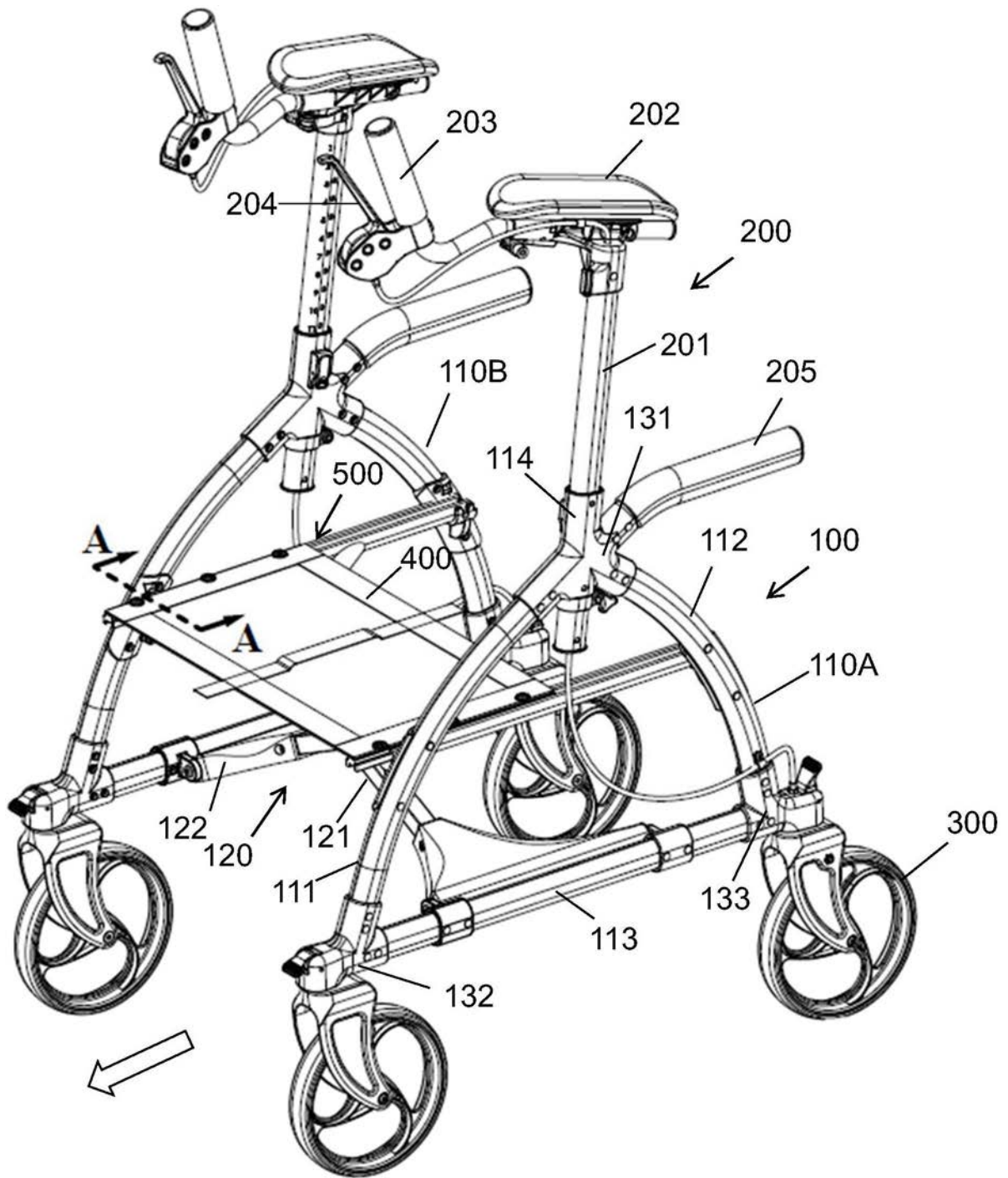


图1



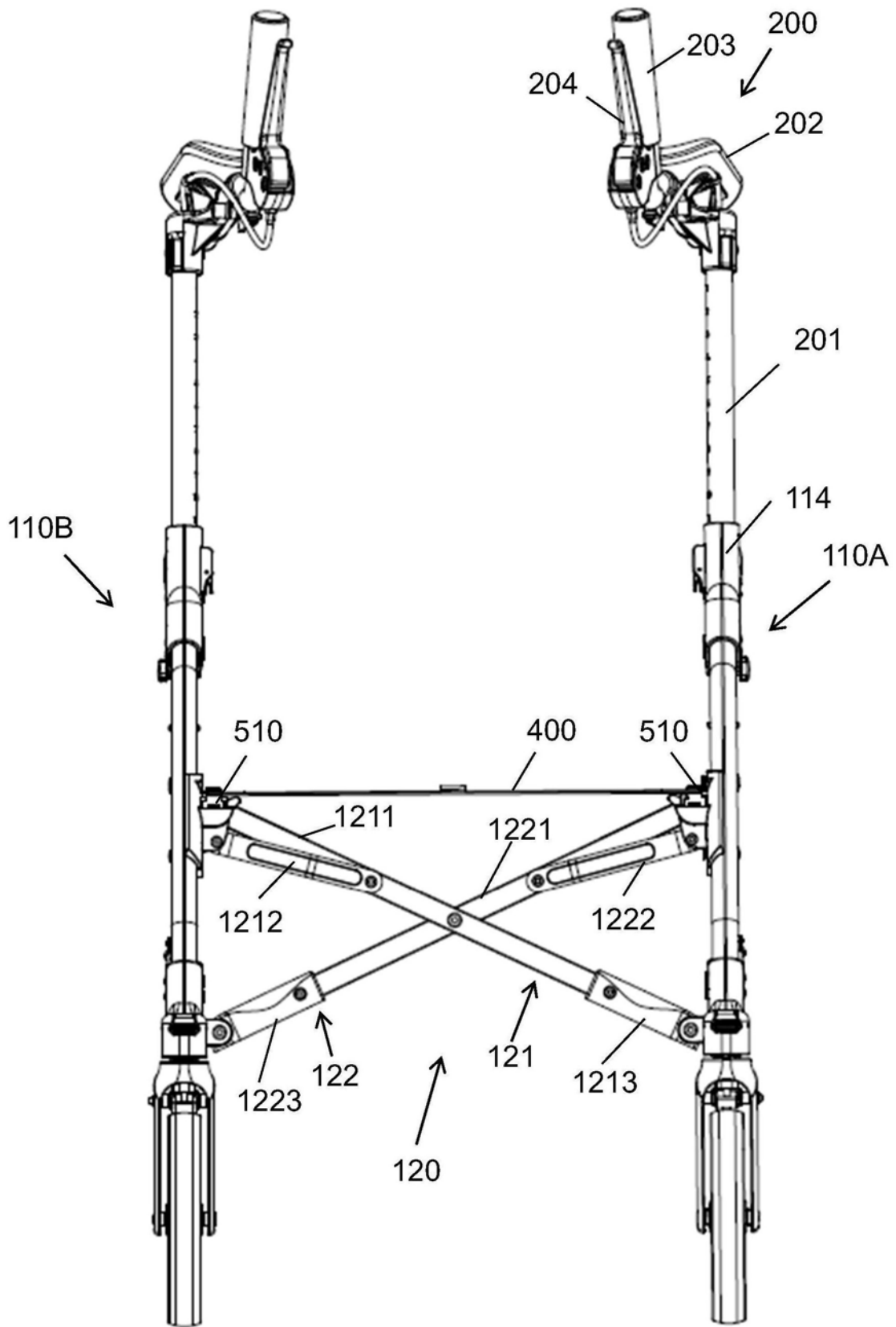


图2

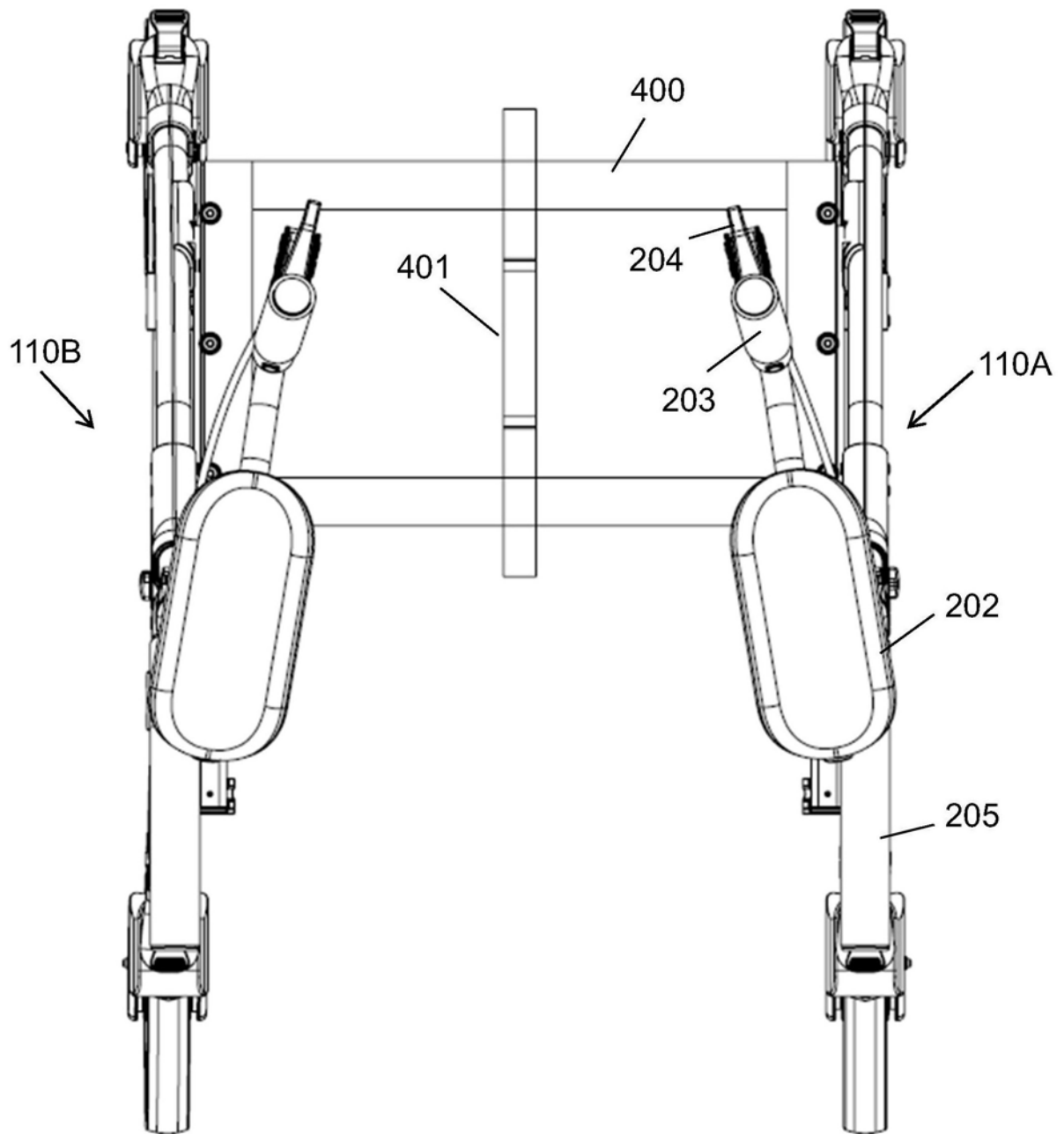


图3

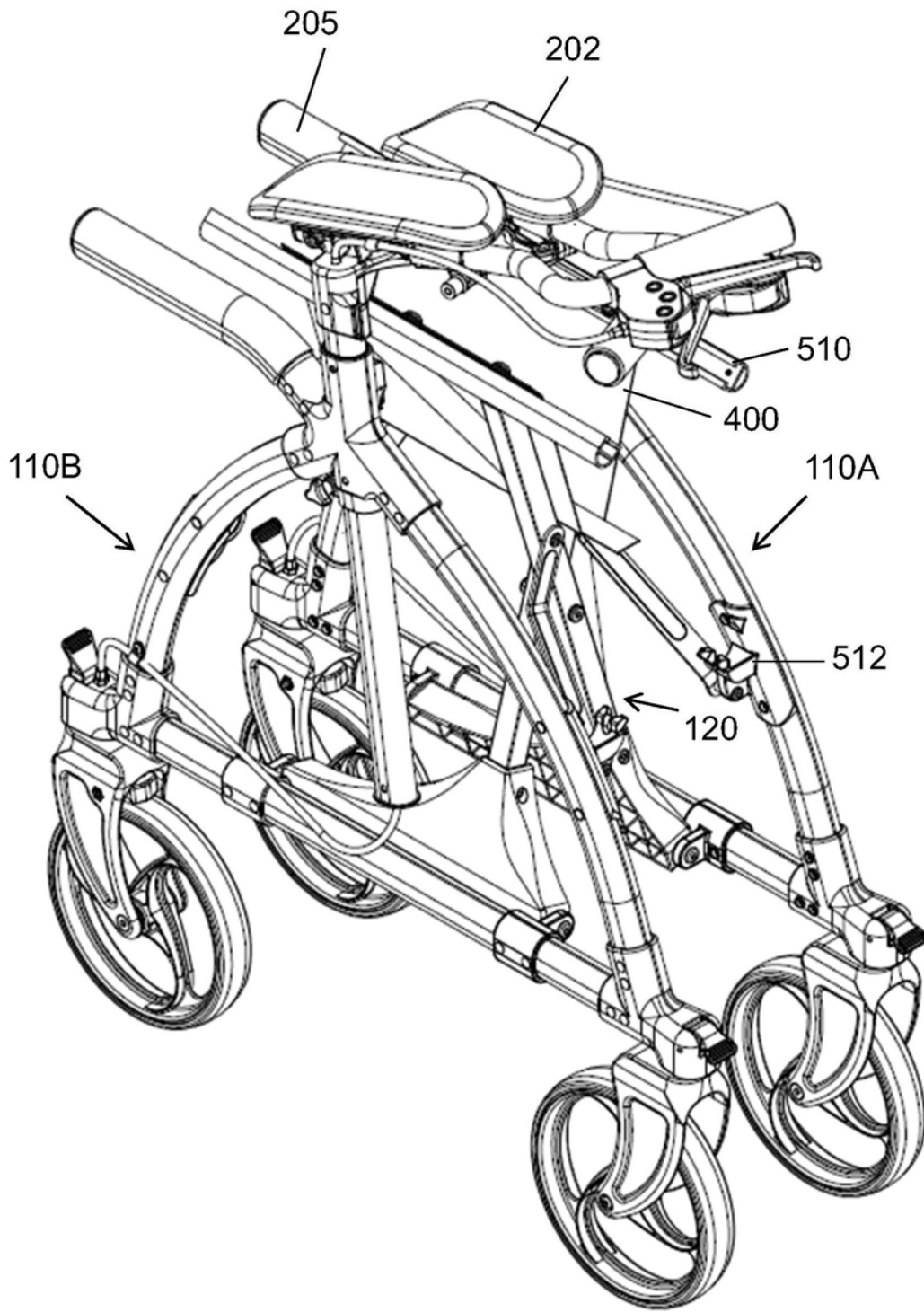


图4

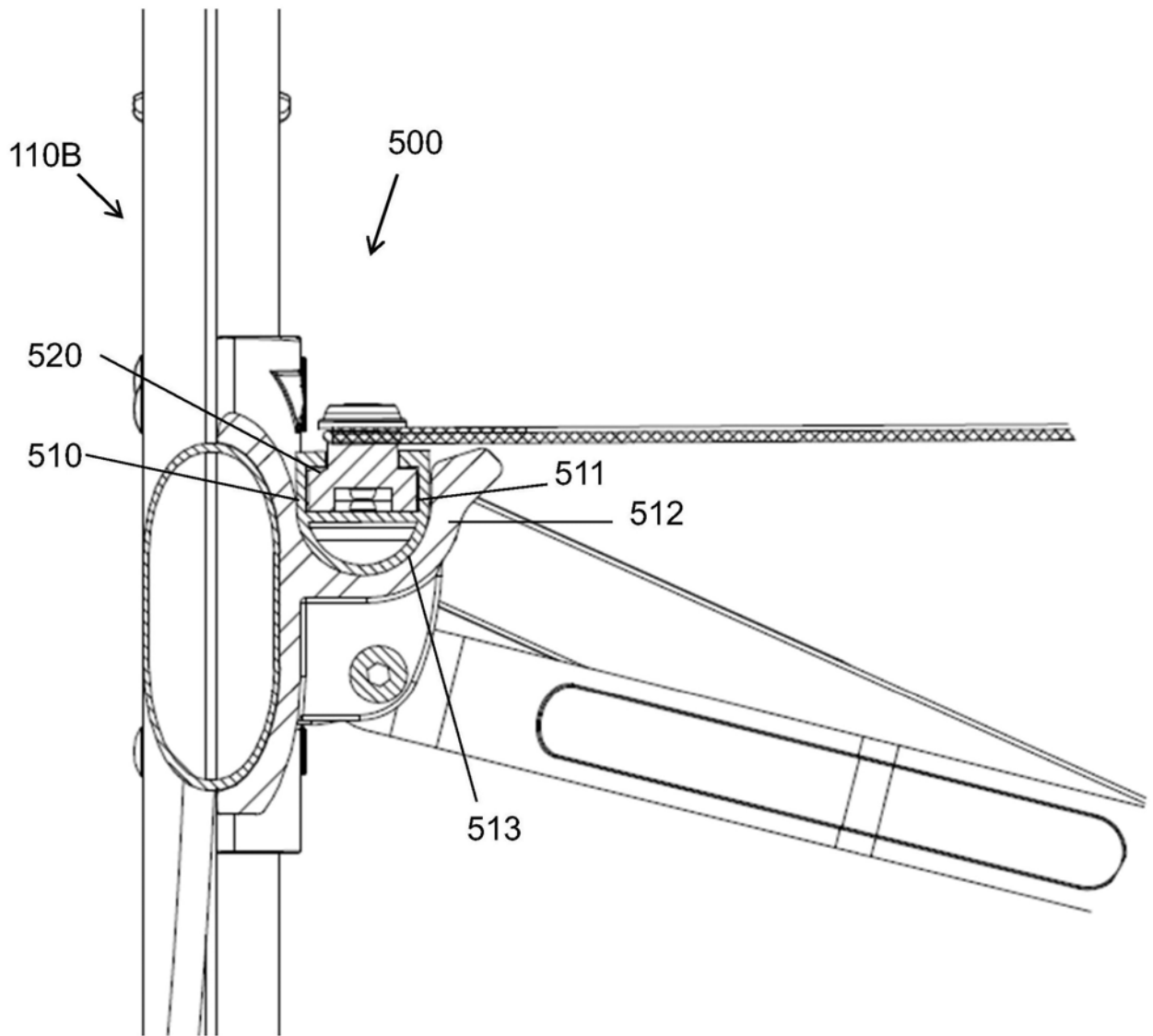


图5

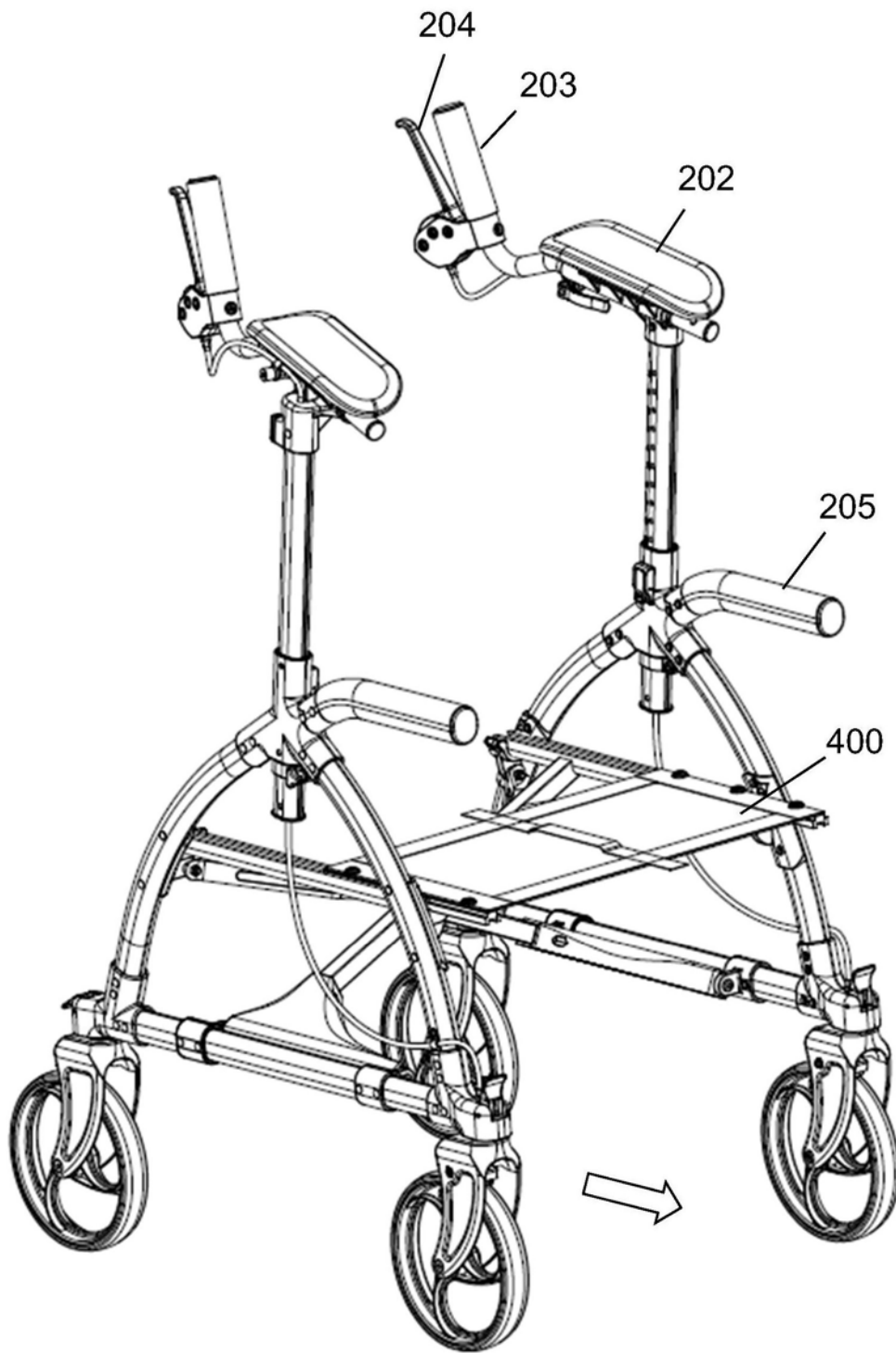


图6

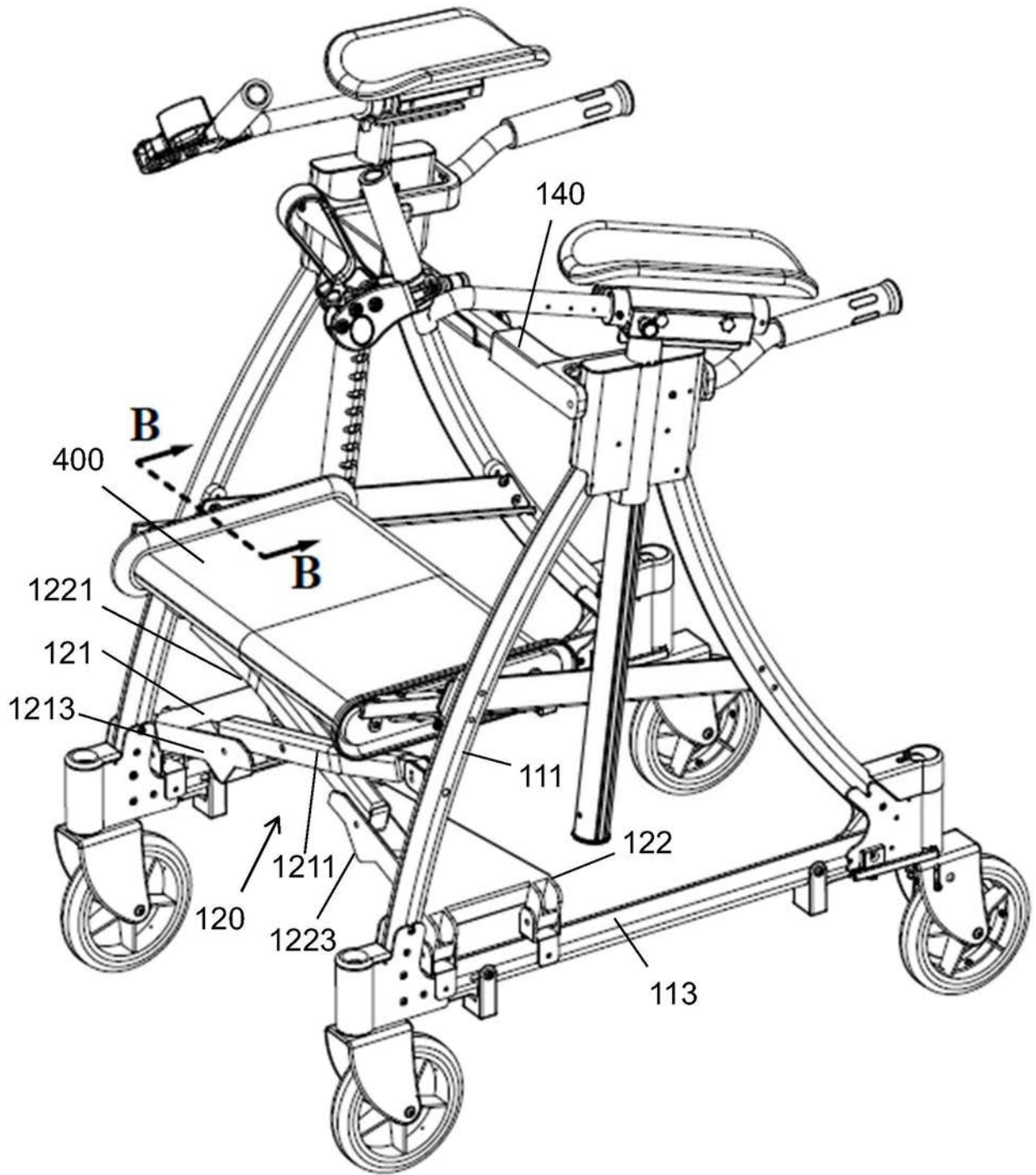


图7

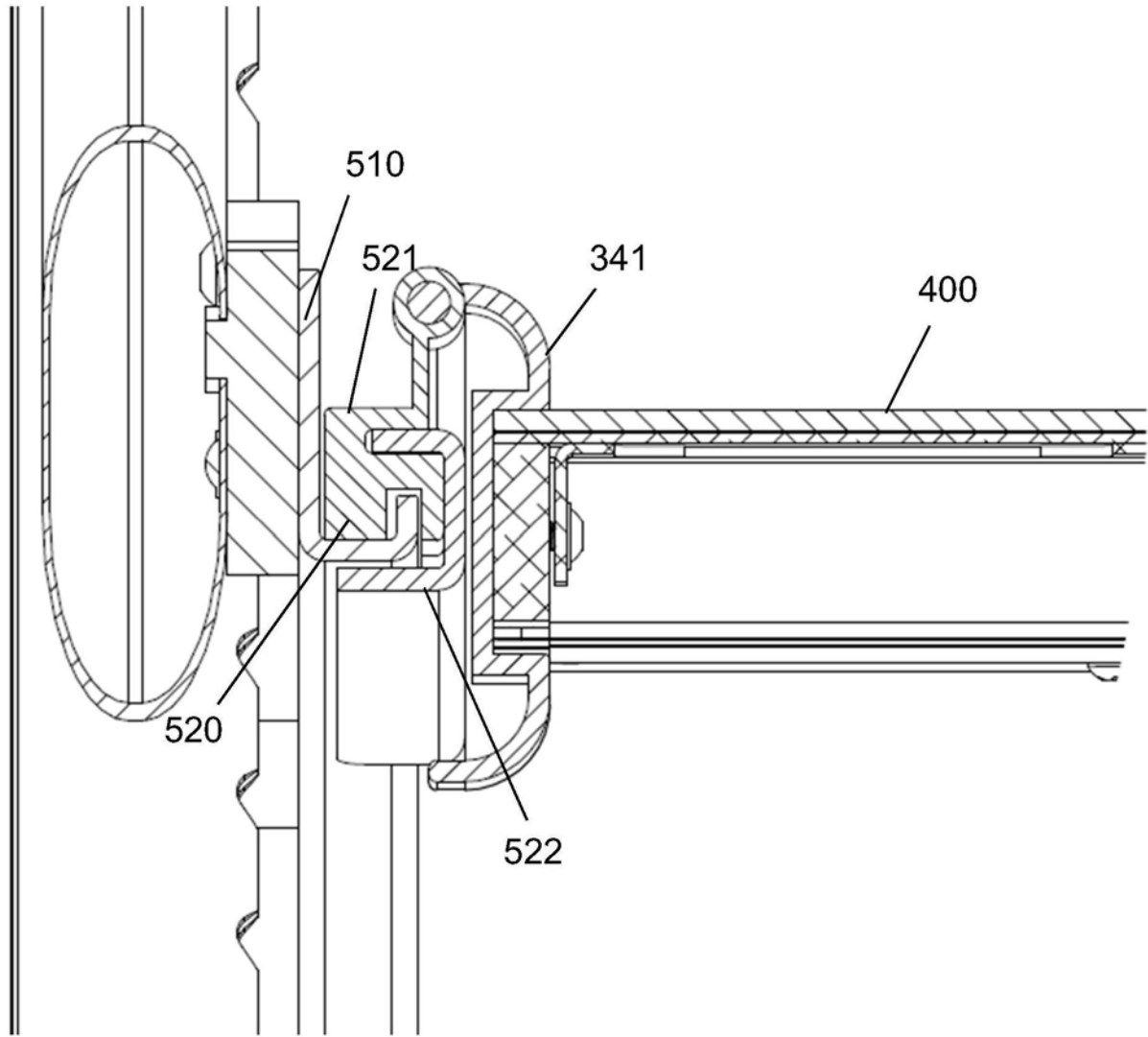


图8