



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 101767600 A

(43) 申请公布日 2010.07.07

(21) 申请号 201010117873.2

(22) 申请日 2010.03.04

(71) 申请人 宁波神马集团有限公司
地址 315222 浙江省慈溪市新浦镇大街路 41 号

(72) 发明人 徐银昌

(74) 专利代理机构 浙江杭州金通专利事务所有
限公司 33100
代理人 周希良 徐关寿

(51) Int. Cl.
B62B 7/10(2006.01)

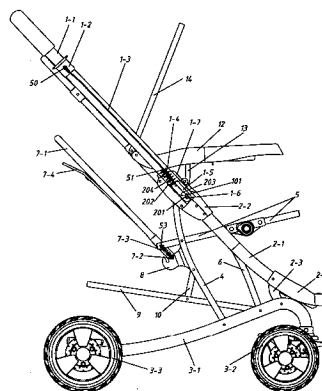
权利要求书 1 页 说明书 5 页 附图 10 页

(54) 发明名称

可换向推行的折叠式童车

(57) 摘要

本发明公开了可换向推行的折叠式童车,推把架上设换向拉手,换向拉手与牵引索连动,牵引索与定位件连接座相连,定位件连接座形成定位件,定位件连接座的上端部顶压复位弹簧,复位弹簧另一端顶于推把架内;换向上座侧面开有腰形孔,定位件穿过腰形孔;换向下座形成第一、第二定位部,两定位部与定位件相适配,两定位部间由第一导向面过渡;推把架正向推行,定位件穿过腰形孔后卡入第一定位部,定位件沿第一导向面滑动至卡入第二定位部,推把架反向推行;后篷架两端与换向下座转动连接,后篷架与换向下座间还设一收车装置。其优点:换向机构强度高;换向和折叠动作可靠,操作转换过程顺畅;靠背架角度可调;折叠后的前围组件内收,缩小体积。



1. 可换向推行的折叠式童车,包括推把架、前腿、底架组件、前轮组件、后轮组件、座架组件、靠背架、后篷架、前围组件,前腿的下部转动连接底架组件,底架组件设有前轮组件及后轮组件,前轮组件包括一对前轮,后轮组件包括一对后轮;座架组件后部转动连接靠背架;后篷架的中下部转动连接前围组件,前围组件设有餐盘;其特征在于:所述推把架两下端分别与前腿两上端各通过一换向机构连接,该换向机构包括与推把架下端固接的换向上座、与前腿上端固接的换向下座,换向上座与换向下座转动连接;推把架上设一换向拉手,该换向拉手与置于推把架架管内的牵引索连动,牵引索下端与一定位件连接座相连,定位件连接座两侧向外凸而形成定位件,定位件连接座的上端部顶压复位弹簧,复位弹簧的另一端顶于推把架内;换向上座侧面开有腰形孔,所述定位件穿过腰形孔;换向下座内形成第一定位部、第二定位部,两定位部与定位件相适配,两定位部间由第一导向面过渡;推把架处于正向推行状态下,定位件穿过腰形孔后卡入第一定位部,定位件可沿第一导向面滑动至卡入第二定位部,推把架便处于反向推行状态;后篷架的两端与前腿上的换向下座转动连接,后篷架与换向下座间还设一收车装置。

2. 如权利要求1所述的可换向推行的折叠式童车,其特征在于:所述后篷架呈U型,下端与一连接撑转动连接,连接撑的下端转动连接于底架组件的中前部。

3. 如权利要求2所述的可换向推行的折叠式童车,其特征在于:所述连接撑设有分段片,分段片上设有数个定位卡槽;所述靠背架的两端开有导孔,两侧导孔内各置入靠背定位杆的端部,靠背定位杆可沿导孔滑动,靠背定位杆与一U型靠背调节拉手相连,背靠定位杆顶压复位弹簧,复位弹簧处于靠背架管内,复位弹簧的另一端顶于靠背架内;靠背定位杆伸出靠背架的端部与分段片的定位卡槽相适配,在复位弹簧的作用下,靠背定位杆的端部卡入分段片的某一定位卡槽中。

4. 如权利要求2所述的可换向推行的折叠式童车,其特征在于:底架组件转动连接U型网篮架,网篮架与所述连接撑中下部间转动连接网篮连接件。

5. 如权利要求1所述的可换向推行的折叠式童车,其特征在于:所述收车装置包括收车拉手,收车拉手设于后篷架上,收车拉手与置于后篷架管内的收车牵引索连动,收车牵引索下端固接定位锁销,后篷架下端开有导孔,且于导孔外的相应处外部套设滑动式连接套,连接套与定位锁销连动,定位锁销穿出后篷架的导孔及连接套后卡入换向下座开设的卡合槽;定位锁销内顶复位弹簧,复位弹簧另一端顶于后篷架内。

6. 如权利要求1所述的可换向推行的折叠式童车,其特征在于:所述前围组件与换向下座间转动连接前围连接撑;所述前腿的下部通过底架连接撑转动连接底架组件,所述前腿的下部固接脚踏板。

7. 如权利要求1-3或5任一项所述的可换向推行的折叠式童车,其特征在于:所述后篷架中下部转动连接U型前篷架。

8. 如权利要求1或2或4或6所述的可换向推行的折叠式童车,其特征在于:所述的转动连接为铰接或枢接。

9. 如权利要求1或2或4或6所述的可换向推行的折叠式童车,其特征在于:所述底架组件与座架组件间转动连接或枢接座架连接撑。

10. 如权利要求1所述的可换向推行的折叠式童车,其特征在于:所述的腰形孔呈倾斜状。

可换向推行的折叠式童车

技术领域

[0001] 本发明属于童车制造技术领域,特别涉及一种可换向推行的折叠式童车。

背景技术

[0002] 目前市场上已经出现推把架可翻转而实现换向推行的折叠式童车,其因具有灵活机动、收展自如的优点而深受用户欢迎。中国专利号 ZL200820000625.8 公开了一种可折叠童车,包括前轮、后轮、相对前轮沿斜上方向延伸的前腿以及与前腿铰接的推把架,前腿与推把架通过换向机构可转动连接,换向机构包括相互扣合的前腿连接座和推把架连接座,推把架连接座和前腿连接座通过换向销轴和弧形销槽在一定角度范围内相对转动,换向销轴与弧形销槽两极限位置配合时分别对应童车的正向推行和逆向推行状态;换向销轴还带有一套锁定/解锁机构,使换向销轴与弧形销槽极限位置配合的状态可保持及解锁,推把架采用两段相对插入式配合的管状结构,上管插入和抽出状态分别对应锁定/解锁机构的锁定和解锁状态。上述专利技术方案存在的缺陷是:由于正向推行时,前腿和推把架的轴线不处于同一直线,而反向推行时,前腿与推把架不处于同一平面,从而连接两者的换向机构所能承受的支撑力较小,容易被压坏,且错开的前腿和推把架在相对旋转过程中容易夹伤手指,存在安全隐患;此外,折叠后,餐盘部总是处于最凸出部分,因此,其折叠后的体积大;最后,插入式配合的推把架结构不便于加工,生产成本也高。

发明内容

[0003] 本发明针对现有技术存在的以上不足,提供了一种可换向推行的折叠式童车。

[0004] 为实现上述技术目的,本发明采用以下技术方案:可换向推行的折叠式童车,包括推把架、前腿、底架组件、前轮组件、后轮组件、座架组件、靠背架、后篷架、前围组件,前腿的下部转动连接底架组件,底架组件设有前轮组件及后轮组件,前轮组件包括一对前轮,后轮组件包括一对后轮;座架组件后部转动连接靠背架;后篷架的中下部转动连接前围组件,前围组件设有餐盘;推把架两下端分别与前腿两上端各通过一换向机构连接,该换向机构包括与推把架下端固接的换向上座、与前腿上端固接的换向下座,换向上座与换向下座转动连接;推把架上设一换向拉手,该换向拉手与置于推把架架管内的牵引索连动,牵引索下端与一定位件连接座相连,定位件连接座两侧向外凸而形成定位件,定位件连接座的上端部顶压复位弹簧,复位弹簧的另一端顶于推把架内;换向上座侧面开有腰形孔,所述定位件穿过腰形孔;换向下座内形成第一定位部、第二定位部,两定位部与定位件相适配,两定位部间由第一导向面过渡;推把架处于正向推行状态下,定位件穿过腰形孔后卡入第一定位部,定位件可沿第一导向面滑动至卡入第二定位部,推把架便处于反向推行状态;后篷架的两端与前腿上的换向下座转动连接,后篷架与换向下座间还设一收车装置。

[0005] 所述的可换向推行的折叠式童车,后篷架呈 U 型,下端与一连接撑转动连接,连接撑的下端转动连接于底架组件的中前部。

[0006] 所述的可换向推行的折叠式童车,连接撑设有分段片,分段片上设有数个定位卡

槽；所述靠背架的两端开有导孔，两侧导孔内各置入靠背定位杆的端部，靠背定位杆可沿导孔滑动，靠背定位杆与一 U 型靠背调节拉手相连，背靠定位杆顶压复位弹簧，复位弹簧处于靠背架管内，复位弹簧的另一端顶于靠背架内；靠背定位杆伸出靠背架的端部与分段片的定位卡槽相适配，在复位弹簧的作用下，靠背定位杆的端部卡入分段片的某一定位卡槽中。

[0007] 所述的可换向推行的折叠式童车，底架组件转动连接 U 型网篮架，网篮架与所述连接撑中下部间转动连接网篮连接件。

[0008] 所述的可换向推行的折叠式童车，收车装置包括收车拉手，收车拉手设于后篷架上，收车拉手与置于后篷架管内的收车牵引索连动，收车牵引索下端固接定位锁销，后篷架下端开有导孔，且于导孔外的相应处外部套设滑动式连接套，连接套与定位锁销连动，定位锁销穿出后篷架的导孔及连接套后卡入换向下座开设的卡合槽；定位锁销内顶复位弹簧，复位弹簧另一端顶于后篷架内。

[0009] 所述的可换向推行的折叠式童车，前围组件与换向下座间转动连接前围连接撑；所述前腿的下部通过底架连接撑转动连接底架组件，所述前腿的下部固接脚踏板。

[0010] 所述的可换向推行的折叠式童车，后篷架中下部转动连接 U 型前篷架。

[0011] 所述的可换向推行的折叠式童车，转动连接为铰接或枢接。

[0012] 所述的可换向推行的折叠式童车，底架组件与座架组件间转动连接或枢接座架连接撑。

[0013] 所述的可换向推行的折叠式童车，腰形孔呈倾斜状。

[0014] 本发明可换向推行的折叠式童车既可正向推行，又可反向推行，且可以折叠，其有益效果在于：连接推把架与前腿的换向机构结构合理，其换向上座和换向下座轴线处于同一平面，从而换向机构可以承受更大的支撑力，其强度高，不易被压坏；其次，换向和折叠动作可靠，操作转换过程顺畅，同时消除了换向过程中的安全隐患；再次，靠背架角度可调，可适应承坐者不同舒适性度的需求；最后，车架结构合理，便于折叠，各部件充分贴合，且折叠后的前围组件（包括餐盘）内收，极大地缩小其折叠体积，节省存储空间，便于运输及存储。

附图说明

[0015] 图 1 为本发明可换向推行的折叠式童车的结构示意图；

[0016] 图 2 为本发明正向推行状态的立体图；

[0017] 图 3 为本发明的结构爆炸图；

[0018] 图 4 为本发明正向推行状态的俯视图；

[0019] 图 5 为图 4 的 A-A 向剖视图；

[0020] 图 6 为本发明反向推行状态的结构示意图；

[0021] 图 7 为本发明反向推行状态的立体图；

[0022] 图 8 为本发明折叠过程中某一状态的结构图；

[0023] 图 9 为本发明折叠过程中的另一状态结构图；

[0024] 图 10 为本发明折叠状态的结构示意图。

[0025] 图示中，1-1 推把架、1-2 换向拉手、1-3 牵引索、1-4 复位弹簧、1-5 定位件连接座、1-6 定位件、1-7 换向上座、101 腰形孔、2-1 前腿、2-2 换向下座、2-3 底架连接撑、2-4 脚踏板、201 第一定位部、202 第一定位部、203 第一导向面、204 第二导向面、205 卡合槽、3-1 底

架组件、3-2 前轮组件、3-3 后轮组件、4 连接撑、5 座架组件、6 座架连接撑、7-1 靠背架、7-2 靠背定位杆、7-3 复位弹簧、7-4 靠背调节拉手、8 分段片、9 网篮架、10 网篮连接件、11-1 后篷架、11-2 收车拉手、11-3 收车牵引索、11-4 复位弹簧、11-5 连接套、11-6 定位锁销、12 前围组件、13 前围连接撑、14 前篷架、50 导柱、51 顶柱、52 定位卡槽、53 铰轴、54 导柱、55 顶柱。

具体实施方式

[0026] 以下结合实施例和附图对本发明作进一步说明：

[0027] 参见图 1-5, 本发明可换向推行的折叠式童车包括推把架 1-1、前腿 2-1、底架组件 3-1、前轮组件 3-2、后轮组件 3-3、座架组件 5、靠背架 7-1、网篮架 9、后篷架 11-1、前围组件 12、前篷架 14 (童车还包括罩于一些部件的篷布, 为清晰显示童车车架的结构, 各图均省略篷布)。推把架 1-1 呈 U 型, 前腿 2-1 呈 U 型; 推把架 1-1 的上部为握把部, 其两边的下端分别与前腿 2-1 两端各通过一换向机构连接, 换向机构包括与推把架 1-1 下端固接的换向上座 1-7、与前腿 2-1 上端固接的换向下座 2-2, 换向上座 1-7 与换向下座 2-2 铰接。

[0028] 推把架 1-1 的两边架管上部开有导槽, 导槽横穿一导柱 50, 导柱 50 与外套于推把架 1-1 的换向拉手 1-2 相连动, 导柱 50 与置于推把架 1-1 架管内的牵引索 1-3 上端相连, 从而向上拉动换向拉手 1-2 即可带动导柱 50 沿推把架 1-1 的导槽向上滑动, 进而拉动牵引索 1-3 向上移动。牵引索 1-3 下端与定位件连接座 1-5 相连, 定位件连接座 1-5 的下部两侧向外凸而形成圆柱状的定位件 1-6, 定位件连接座 1-5 的上端部顶压复位弹簧 1-4, 复位弹簧 1-4 的另一端顶于一顶柱 51, 该顶柱 51 处于推把架 1-1 内部, 该顶柱 51 与牵引索 1-3 接触, 复位弹簧 1-4 外套于牵引索 1-3。

[0029] 换向上座 1-7 下部侧面开有腰形孔 101, 腰形孔 101 呈倾斜状。定位件 1-6 穿过腰形孔 101。换向下座 2-2 内形成第一定位部 201、第二定位部 202, 两定位部呈勾槽形, 与定位件 1-6 相适配。第一定位部 201 处于换向下座 2-2 的下部, 第二定位部 202 处于换向上座 2-2 的上部, 第一定位部 201 与第二定位部 202 间由第一弧形导向面 203 过渡, 第二定位部 202 通过第二导向面 204 向外部过渡。定位件 1-6 在复位弹簧 1-4 的作用下, 常态下保持卡入第一定位部 201 或第二定位部 202, 推把架 1-1 对应于正向推行位置或反向推行位置。当童车处于折叠状态时, 定位件 1-6 脱离第一定位部 201 及第二定位部 202。当童车处于打开状态并需要换向推行时, 定位件 1-6 经过第一导向面 203 或第二导向面 204 滑入第一定位部 201 或第二定位部 202。

[0030] 图 1-5 是推把架 1-1 处于正向推行的状态, 定位件 1-6 穿过腰形孔 101 后卡入第一定位部 201; 当需要换向推行时, 则向上拉动换向拉手 1-2, 带动牵引索 1-3 向上移动, 直至带动定位件 1-6 脱离第一定位部 201, 此时, 由于换向上座 1-7 与换向下座 2-2 间只有一个铰接点, 推把架 1-1 与前腿 2-1 间可相对转动。再向前方翻转推把架 1-1, 使定位件 1-6 沿第一导向面 203 滑动直至卡入第二定位部 202, 整车便处于反向推行状态, 参见图 6、7。

[0031] 本发明采用换向机构内置的技术方案, 即在正向推行状态下, 推把架 1-1、换向机构、前腿 2-1 三者的连接部处于同一直线, 当推把架 1-1 反向推行时, 三者处于同一平面。推把架 1-1 在活动范围内, 始终与前腿 2-1 保持在同一侧向平面内, 从而增强了换向机构的承受力, 其强度高, 而且, 整车的结构简洁、外形流畅。

[0032] 折叠整车时需折叠推把架 1-1, 向上拉动换向拉手 1-2, 进而带动牵引索 1-3 向上

移动,直至带动定位件 1-6 脱离第二定位部 202,此时,由于换向上座 1-7 与换向下座 2-2 间只有一个铰接点,可转动推把架 1-1,使定位件 1-6 沿第二导向面 204 滑动直至脱离第二导向面 204,并使推把架 1-1 向下并拢,参见图 8。当然,推把架 1-1 的折叠操作只是整车折叠的其中一步骤。

[0033] 前腿 2-1 的下部固接脚踏板 2-4,前腿 2-1 的下部还通过底架连接撑 2-3 铰接底架组件 3-1,底架组件 3-1 的前下部设有前轮组件 3-2,前轮组件 3-2 包括一对前轮;底架组件 3-1 后下部设有后轮组件 3-3,后轮组件 3-3 包括一对后轮。

[0034] U 型后篷架 11-1 的下端与连接撑 4 铰接,连接撑 4 的下端铰接于底架组件 3-1 的中前部。连接撑 4 的中下部设有分段片 8,分段片 8 上设有数个定位卡槽 52。

[0035] 底架组件 3-1 还铰接 U 型网篮架 9,网篮架 9 与连接撑 4 中下部间铰接网篮连接件 10。底架组件 3-1 与座驾组件 5 间铰接座架连接撑 6,座架连接撑 6 与网篮架 9 同铰轴铰接于底架组件 3-1。

[0036] 座架组件 5 后中部铰接连接撑 4,座架组件 5 的后部铰接 U 型靠背架 7-1,靠背架 7-1 的两端开有导孔,两侧导孔内各置入靠背定位杆 7-2 的端部,靠背定位杆 7-2 可沿导孔滑动,靠背定位杆 7-2 与 U 型靠背调节拉手 7-4 两端相连,背靠定位杆 7-2 顶压复位弹簧 7-3,复位弹簧 7-3 处于靠背架 7-1 管内,复位弹簧 7-3 的另一端顶于靠背架 7-1 与座架组件 5 相连的铰轴 53 上。靠背定位杆 7-2 伸出靠背架 7-1 的端部与分段片 8 的定位卡槽 52 相适配,在复位弹簧 7-3 的作用下,靠背定位杆 7-2 的端部卡入分段片 8 的某一定位卡槽中。若需调整靠背架 7-1 的角度时,向上拉动靠背调节拉手 7-4,其带动靠背定位杆 7-2 沿导孔滑动并顶压复位弹簧 7-3,直至脱离分段片 8 的定位卡槽,此时,转动靠背架 7-1 至合适角度,在复位弹簧 7-3 的回复力作用下使靠背定位杆 7-2 卡入分段片 8 的相应定位卡槽中。折叠整车时,拉动靠背调节拉手 7-4,带动靠背定位杆 7-2 脱离分段片 8 的任何一个定位卡槽,并转动靠背架 7-1,靠背架 7-1 向下并拢。参见图 9。靠背架 7-1 的折叠也是整车折叠操作的其中一步骤。

[0037] 本发明靠背架可以调整,以适应承坐的舒适度,且调整操作简便。

[0038] 后篷架 11-1 的中下部铰接 U 型前篷架 14 的两端及前围组件 12,前围组件 12 设有餐盘,前围组件 12 与换向下座 2-2 间铰接前围连接撑 13。

[0039] 后篷架 11-1 的两端与前腿 2-1 上端的换向下座 2-2 铰接,后篷架 11-1 上还设有 U 型的收车拉手 11-2,收车拉手 11-2 的两端分别滑动式地外套于后篷架 11-1 两边的上部之外,后篷架 11-1 的该部开有导槽,导槽横穿一导柱 54,导柱 54 外端与收车拉手 11-2 相连,导柱 54 内部与置于后篷架 11-1 管内的收车牵引索 11-3 的上端固接,收车牵引索 11-3 的下端固接定位锁销 11-6,后篷架 11-1 下端开有相应的导孔,且于导孔外的相应处外部套设滑动式连接套 11-5,连接套 11-5 与定位锁销 11-6 连动,定位锁销 11-6 穿出后篷架 11-1 的导孔之外,并穿过连接套 11-5,卡入卡合槽 205。此时,整车处于展开状态。定位锁销 11-6 内顶复位弹簧 11-4,复位弹簧 11-4 的上端顶于处于后篷架 11-1 内的顶柱 55,该顶柱与收车牵引索 11-3 接触,复位弹簧 11-4 外套于收车牵引索 11-3。当童车处于打开状态时,定位锁销 11-6 在复位弹簧 11-4 的作用下,通过导向面滑入换向下座 2-2 内侧的卡合槽 205 中并保持于换向下座内侧面的卡合槽 205 中;折叠操作时,向上拉动收车拉手 11-2,收车拉手 11-2 带动收车牵引索 11-3 向上移动,进而带动定位锁销 11-6 脱离卡合槽 205,定位锁销

11-6 卡入卡合槽 205, 此时, 后篷架 11-1 与换向下座 2-2 只有一个铰接点, 两者间可相对转动, 再结合其它部件的铰接及连动关系而收叠整车, 参见图 10。当童车处于折叠状态时, 定位锁销 11-6 在复位弹簧 11-4 的作用下, 保持在腰形孔 101 的下部。从图 10 可知, 本发明的童车折叠后, 其前围组件 12 内收, 从而减小了占据空间, 缩小了体积, 便于储放及运输。

[0040] 以上对本发明的优选实施方式进行了详细说明, 对应本领域的普通技术人员, 依据本发明提供的思想, 在本发明具体的实施方式和应用范围上均会有改变之处, 例如, 转动连接方式可以是枢接, 这些改变也应视为本发明的保护范围。综上所述, 本说明书内容不应理解为对本发明保护范围的限制。

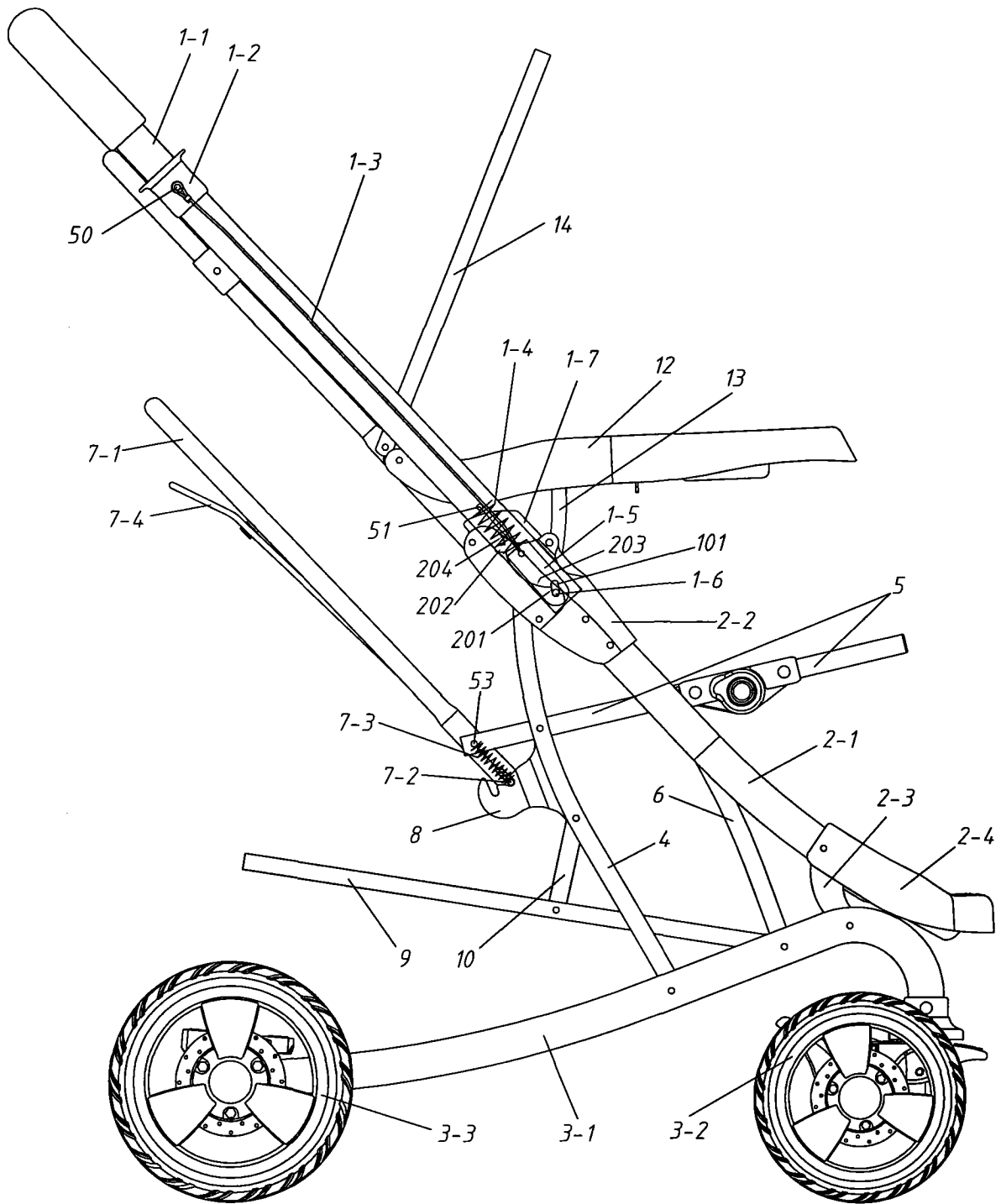


图 1

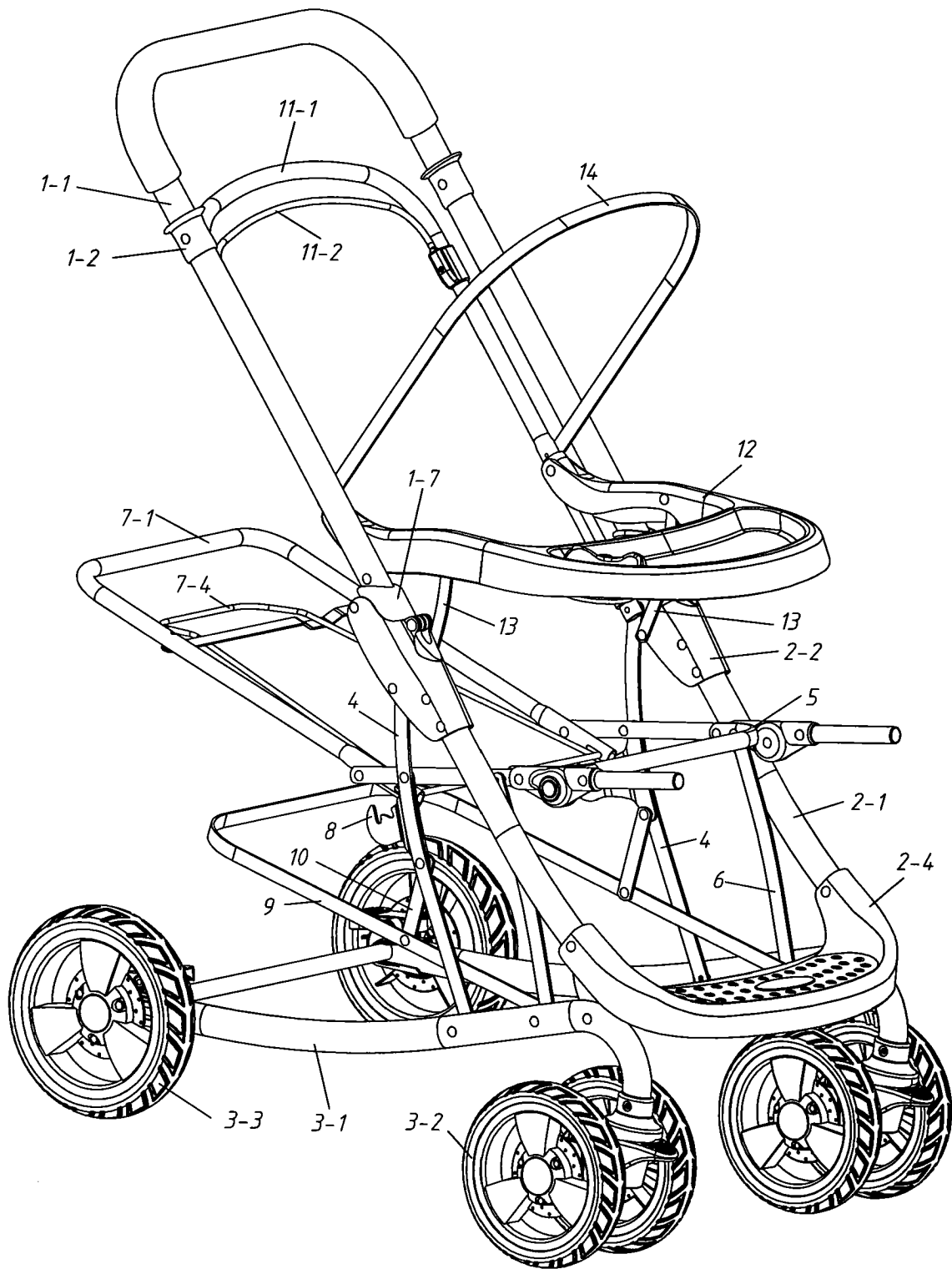


图 2

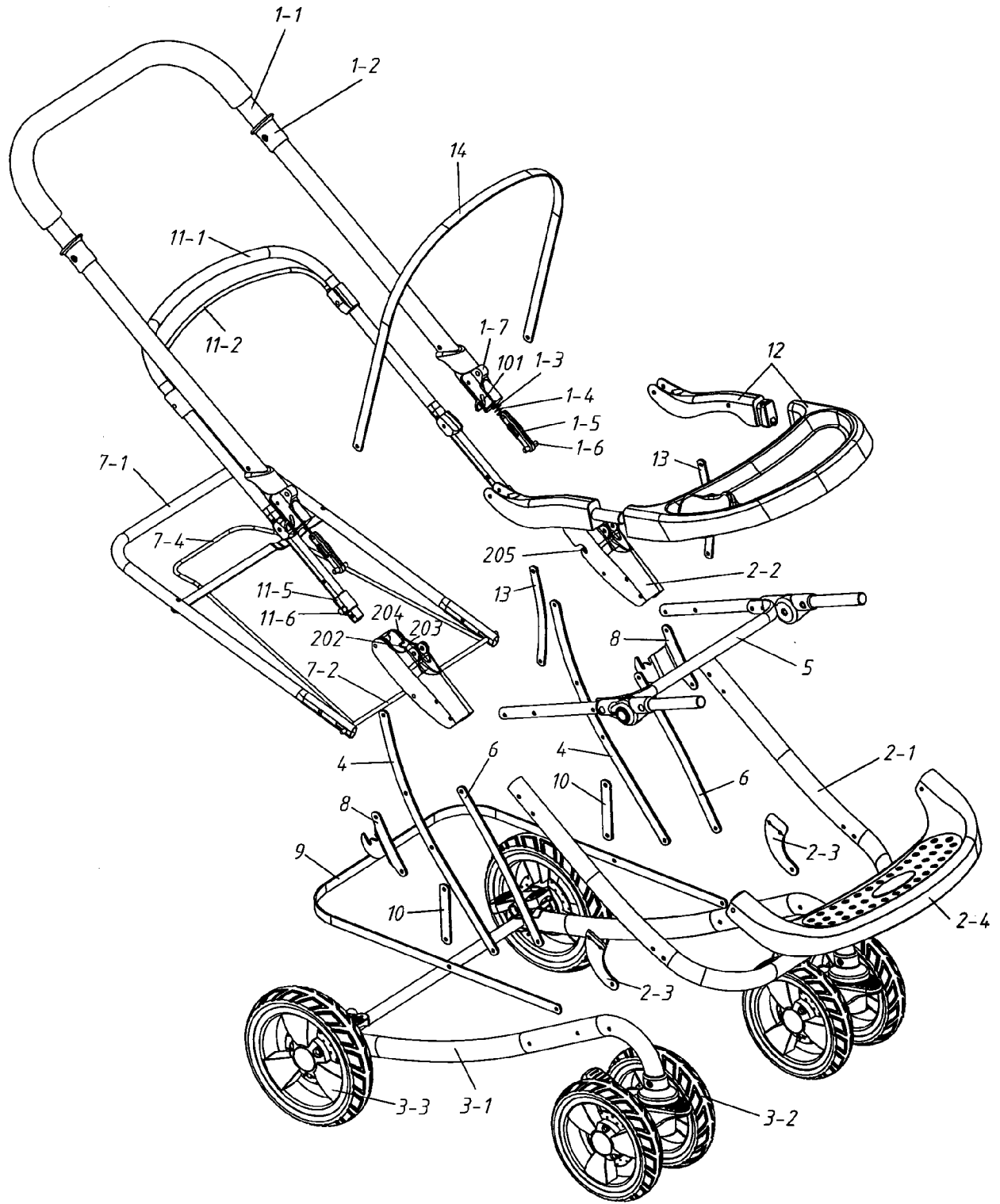


图 3

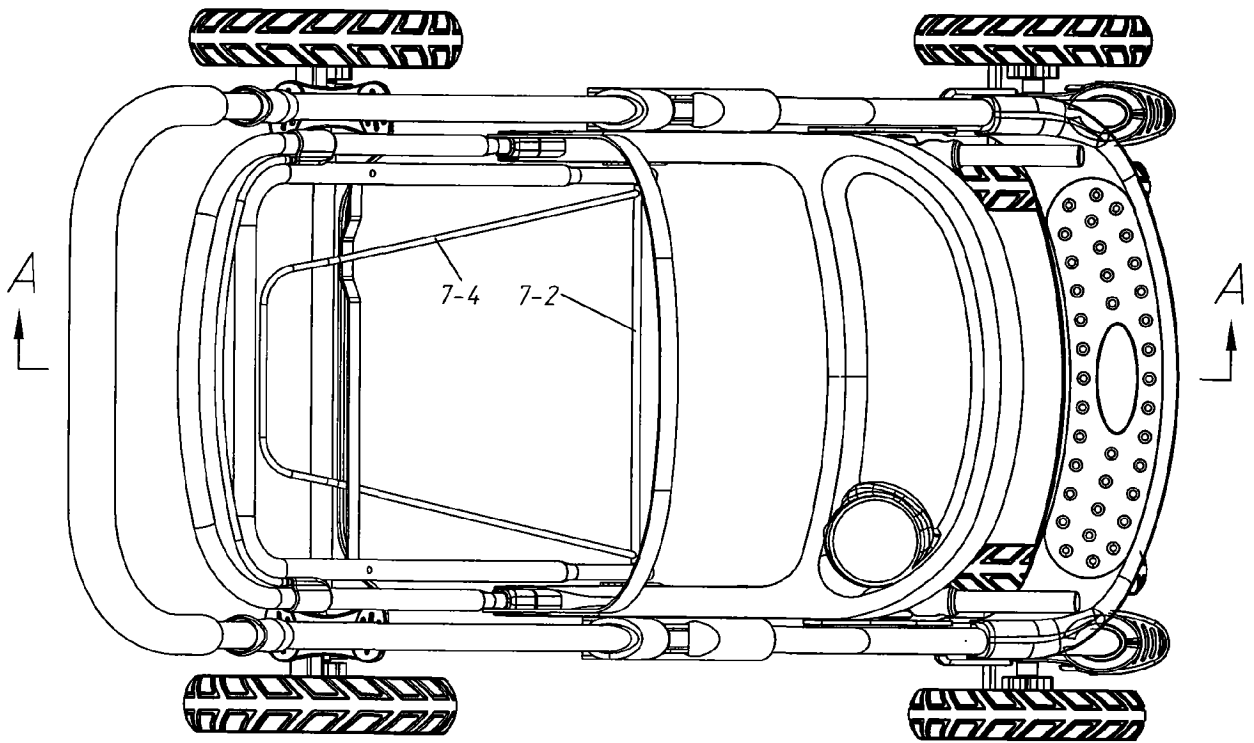


图 4

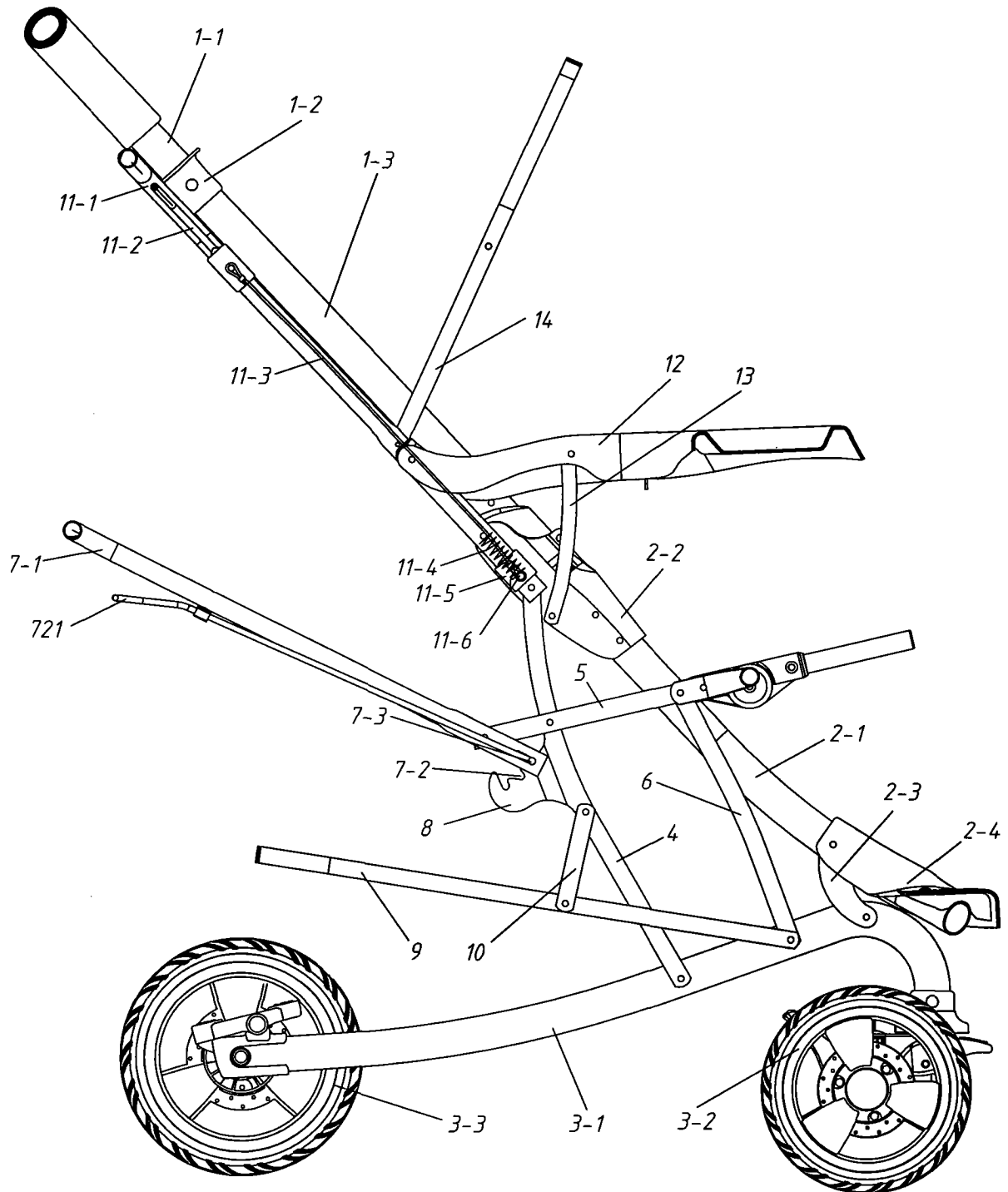


图 5

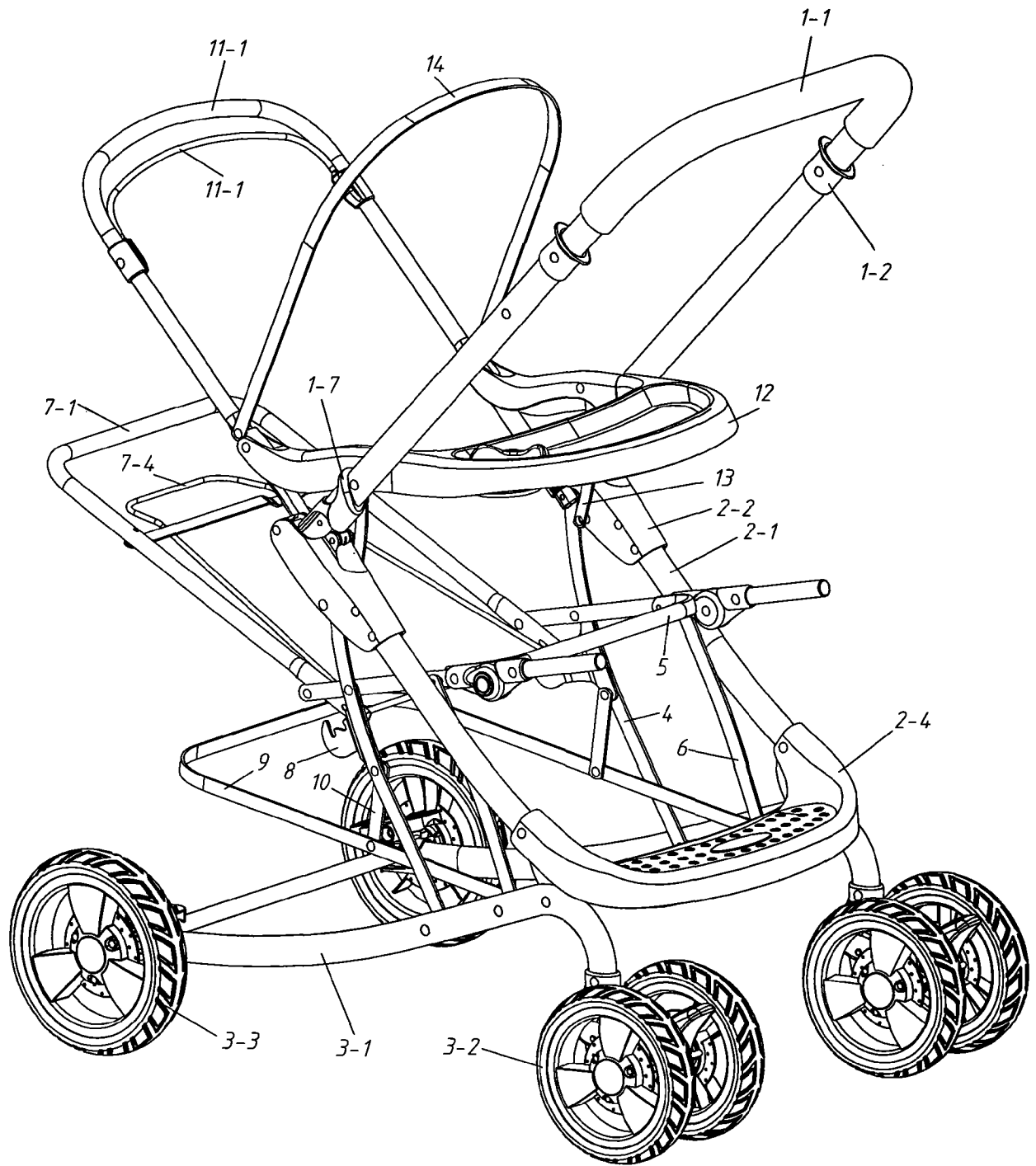


图 7

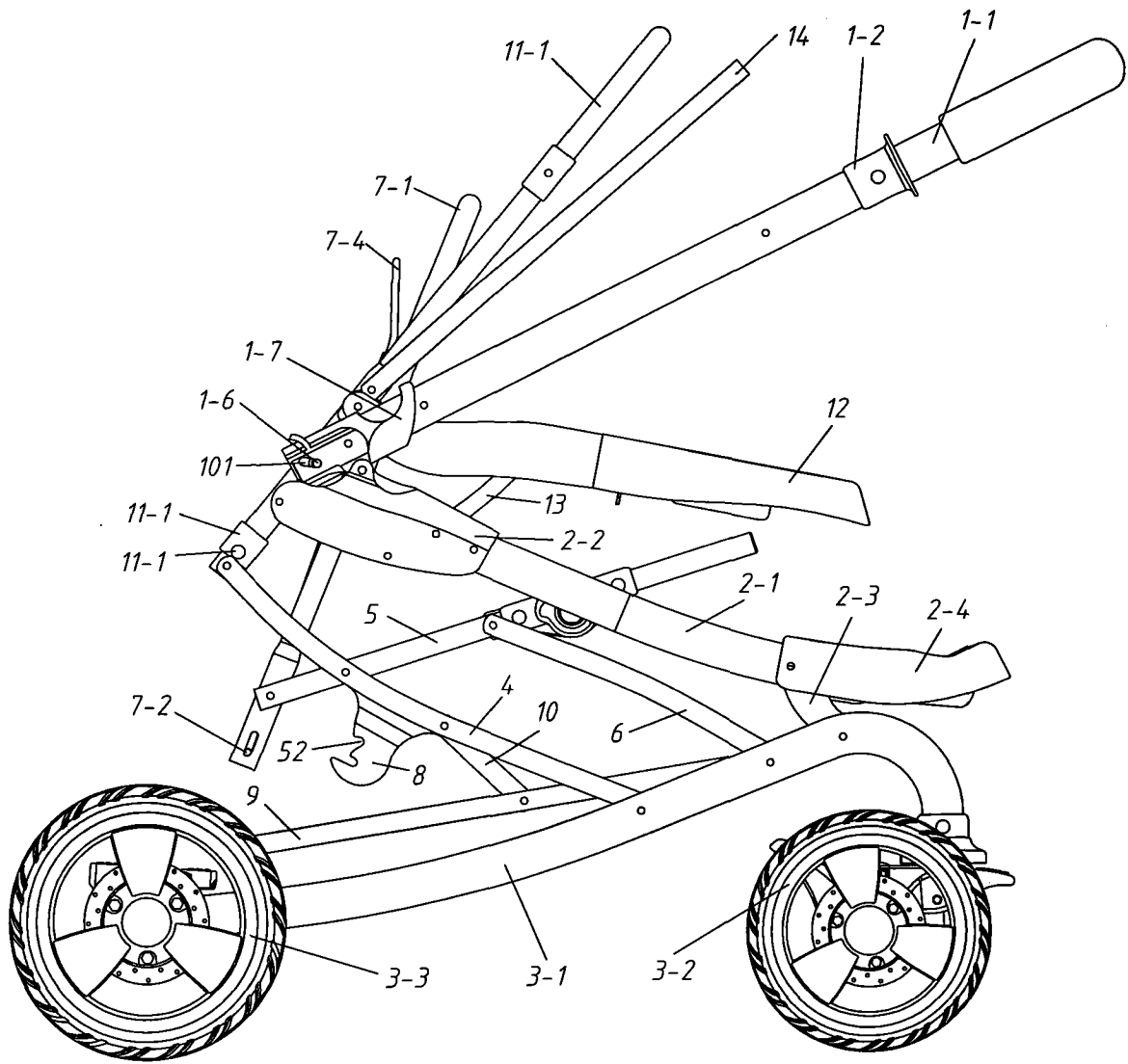


图 8

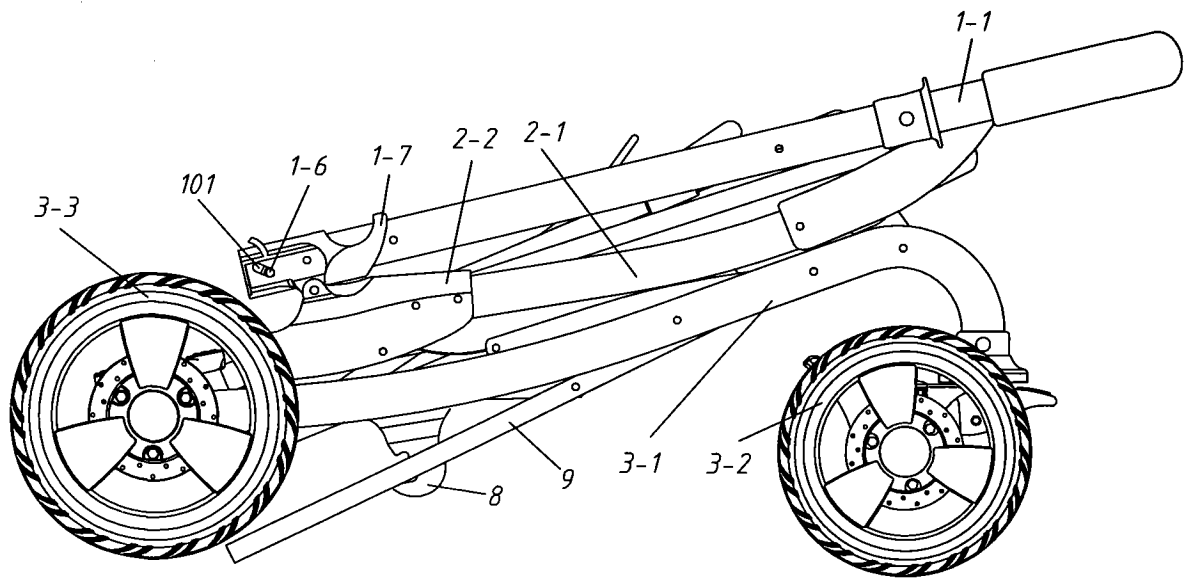


图 10