



## (12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110667681 A

(43)申请公布日 2020.01.10

(21)申请号 201910893491.X

(22)申请日 2019.09.20

(71)申请人 东莞金旺儿童用品有限公司

地址 523662 广东省东莞市清溪镇罗马村  
黄峰岭工业园

(72)发明人 胡杰

(74)专利代理机构 北京信诺创成知识产权代理  
有限公司 11728

代理人 刘金峰

(51)Int.Cl.

B62B 7/06(2006.01)

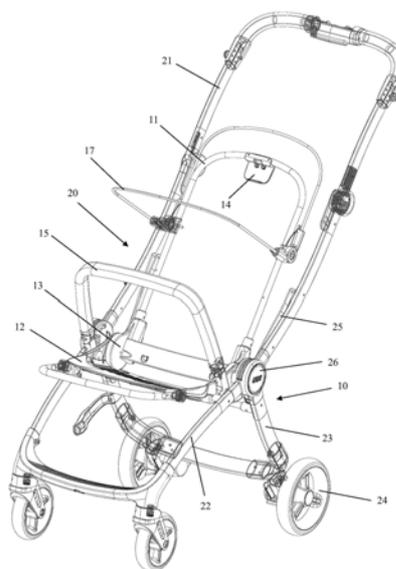
权利要求书3页 说明书14页 附图29页

### (54)发明名称

婴儿推车及婴儿推车折叠方法

### (57)摘要

本发明公开了一种婴儿推车,包括座椅框架组件和婴儿推车架,所述座椅框架组件能够相对于所述婴儿推车架独立折叠;所述婴儿推车架包括上推杆、下推杆、前支架、后支架、第一转动关节、第二转动关节和解锁触发机构,所述解锁触发机构安装在所述上推杆上,所述上推杆的下端与所述下推杆的上端之间通过所述第一转动关节连接,所述下推杆的下端与所述前支架、所述后支架的上端通过所述第二转动关节连接,所述解锁触发机构用于触发所述第一转动关节解锁,转动所述下推杆后触发所述第二转动关节解锁。本发明还公开了一种婴儿推车折叠方法。本发明方便操作收车,并且折叠后体积更小,能够独立折叠收合和调节的座椅框架组件。



1. 一种婴儿推车,包括座椅框架组件(10)和婴儿推车架(20),其特征在于,所述座椅框架组件(10)能够相对于所述婴儿推车架(20)独立折叠;

所述婴儿推车架(20)包括上推杆(21)、下推杆(22)、前支架(23)、后支架(24)、第一转动关节(25)、第二转动关节(26)和解锁触发机构(27),所述解锁触发机构(27)安装在所述上推杆(21)上,所述上推杆(21)的下端与所述下推杆(22)的上端之间通过所述第一转动关节(25)连接,所述下推杆(22)的下端与所述前支架(23)、所述后支架(24)的上端通过所述第二转动关节(26)连接,所述解锁触发机构(27)用于触发所述第一转动关节(25)解锁,转动所述下推杆(22)后触发所述第二转动关节(26)解锁。

2. 根据权利要求1所述的婴儿推车,其特征在于,所述解锁触发机构(27)包括按键(271),所述解锁触发机构(27)用于按压按键(271)后自身解锁,并通过转动来带动所述第一转动关节(25)解锁;所述解锁触发机构(27)还包括上半圆壳(272)、伸缩件(273)、弹簧和下半圆壳(274),所述上半圆壳(272)和所述下半圆壳(274)拼接成圆柱管,所述按键(271)的一部分从所述下半圆壳(274)伸出,所述按键(271)安装在所述下半圆壳(274)与所述弹簧之间,所述伸缩件(273)与所述上半圆壳(272)连接,所述伸缩件(273)的两端分别连接有上钢丝;

所述按键(271)被按压后,解锁所述解锁触发机构(27),所述按键(271)、所述上半圆壳(272)和所述下半圆壳(274)转动后压缩所述伸缩件(273),所述伸缩件(273)拉动所述上钢丝用于带动所述第一转动关节(25)解锁。

3. 根据权利要求2所述的婴儿推车,其特征在于,所述上推杆(21)包括内管(211)和外管(212),所述圆柱管套设在所述内管(211)外;

所述解锁触发机构(27)还包括套管(275),所述套管(275)与所述外管(212)固定连接,所述圆柱管的两端分别插入到所述套管(275)中并能够转动,所述套管(275)上开设有锁止槽(2751),所述按键(271)的两端延伸出锁止块(2711),所述锁止块(2711)插入到所述锁止槽(2751)中,按压所述按键(271)时,所述锁止块(2711)从所述锁止槽(2751)中脱出,所述圆柱管能够相对于所述套管(275)转动。

4. 根据权利要求2所述的婴儿推车,其特征在于,所述伸缩件(273)包括第一连接件(2731)、第二连接件(2732)、第一伸缩杆(2733)和第二伸缩杆(2734),所述第一连接件(2731)与所述第一伸缩杆(2733)的一端连接,所述第二连接件(2732)与所述第二伸缩杆(2734)的一端连接,所述第一伸缩杆(2733)的另一端与所述第二伸缩杆(2734)的另一端连接,所述第一连接件(2731)和所述第二连接件(2732)分别连接有一根所述上钢丝,所述第一连接件(2731)和所述第二连接件(2732)上均设有斜坡凸台(2735);

所述上半圆壳(272)内开设有两个斜坡槽(2721),所述斜坡凸台(2735)嵌入到所述斜坡槽(2721)中,所述上半圆壳(272)转动时,所述斜坡槽(2721)推动两个所述斜坡凸台(2735)带动所述第一伸缩杆(2733)和所述第二伸缩杆(2734)相互靠近回缩。

5. 根据权利要求1所述的婴儿推车,其特征在于,所述第一转动关节(25)包括上推杆转动壳体(251)、下推杆转动壳体(252)和上锁定件(253);

所述上推杆转动壳体(251)与所述上推杆(21)的下端连接,所述下推杆转动壳体(252)与所述下推杆(22)的上端连接,所述上锁定件(253)通过上钢丝与所述解锁触发机构(27)连接,所述上钢丝拉动所述上锁定件(253)时解锁所述第一转动关节(25);所述第一转动关

节(25)还包括齿轮(254),所述上推杆转动壳体(251)中设有第一齿轮槽(2511),所述下推杆转动壳体(252)中设有第二齿轮槽(2521),

所述第一转动关节(25)被锁定时,所述齿轮(254)嵌入到所述第一齿轮槽(2511)和所述第二齿轮槽(2521)中;

所述上锁定件(253)向上移动时,所述齿轮(254)从所述第一齿轮槽(2511)或所述第二齿轮槽(2521)脱出,所述第一转动关节(25)解锁。

6.根据权利要求1所述的婴儿推车,其特征在于,所述第二转动关节(26)包括下钢丝(261)和下锁定件(262),所述上推杆(21)转动后,所述下钢丝(261)拉动所述下锁定件(262)来解锁所述第二转动关节(26);所述第二转动关节(26)包括下推杆转动件(263)、前支架转动件(264)和后支架转动件(265);

所述下推杆转动件(263)与所述下推杆(22)的下端连接,所述下推杆转动件(263)与所述前支架转动件(264)之间通过第一转轴(266)可转动连接;

所述前支架转动件(264)与所述前支架(23)的上端连接,所述前支架转动件(264)与所述后支架转动件(265)通过第二转轴(267)可转动连接;

所述后支架转动件(265)与所述后支架(24)的上端连接;

所述下推杆转动件(263)、所述前支架转动件(264)和所述后支架转动件(265)上均开设下锁定槽(268),所述下锁定件(262)插入到所述下锁定槽(268)中,所述第二转动关节(26)被锁定。

7.根据权利要求1-6任一项所述的婴儿推车,其特征在于,所述座椅框架组件(10)包括靠背部(11)、座位部(12)、开关单元(14)和靠背转动关节(13),所述靠背转动关节(13)连接所述靠背部(11)和座位部(12),所述开关单元(14)安装在所述靠背部(11)上;

折叠时,操作所述开关单元(14)后,所述开关单元(14)带动所述靠背转动关节(13)解锁,使得所述靠背部(11)能够相对于所述座位部(12)转动收合;

展开时,转动所述靠背部(11),所述靠背部(11)相对于所述座位部(12)转动展开到位后,所述靠背转动关节(13)将所述靠背部(11)锁定。

8.根据权利要求7所述的婴儿推车,其特征在于,所述靠背部(11)包括空心的U形杆,所述U形杆的两端头与两个所述靠背转动关节(13)连接,所述开关单元(14)安装在所述U形杆的顶部;

所述开关单元(14)包括翻转件(141)、安装件(142)和钢丝(143),所述安装件(142)扣合在所述U形杆的顶部,所述翻转件(141)与所述安装件(142)转动连接,所述钢丝(143)的一端与所述翻转件(141)连接,另一端与所述靠背转动关节(13)连接;

转动所述翻转件(141)时,所述翻转件(141)拉动所述钢丝(143),所述钢丝(143)带动所述靠背转动关节(13)解锁。

9.根据权利要求8所述的婴儿推车,其特征在于,所述安装件(142)上开设有第一通孔(1421),所述U形杆上开设有第二通孔(111),所述钢丝依次穿入所述第一通孔(1421)、所述第二通孔(111)和所述U形杆后与所述靠背转动关节(13)连接。

10.根据权利要求1所述的婴儿推车,其特征在于,所述靠背转动关节包括第一壳体(131)、第二壳体(132)、转动轴(133)、锁定销(134)和锁定槽(135);

所述第一壳体(131)与所述靠背部(11)连接,所述第二壳体(132)与所述座位部(12)连

接,所述转动轴(133)连接所述第一壳体(131)和所述第二壳体(132),所述第一壳体(131)能够绕所述转动轴转动,所述锁定销(134)与所述开关单元(14)连接并安装在所述第一壳体(131)与所述第二壳体(132)之间,所述锁定槽(135)形成在所述第二壳体(132)上;

锁定时,所述锁定销(134)插入到所述锁定槽(135)中;

解锁时,所述开关单元(14)带动所述锁定销(134)从所述锁定槽(135)中脱出。

11.根据权利要求10所述的婴儿推车,其特征在于,所述靠背转动关节(13)还包括滑动槽壳(136)、滑动件(137)和卡爪板(138),所述滑动槽壳(136)连接在所述靠背部(11)与所述第二壳体(132)之间,所述滑动件(137)与所述开关单元(14)连接并能够沿所述滑动槽壳(136)滑动,所述卡爪板(138)安装在所述第二壳体(132)上,所述卡爪板(138)上的多个卡槽(1381)与所述锁定槽(135)对应,所述锁定销(134)的一端安装在所述滑动件(137)上,另一端插入到所述卡槽(138)和所述锁定槽(135)中。

12.根据权利要求10所述的婴儿推车,其特征在于,所述座椅框架组件(10)还包括扶手杆(15)和扶手杆转动关节(16);

所述扶手杆转动关节(16)包括推动件(161)、联动件(162)、锁定件(163)和连接件(164),所述推动件(161)安装在所述第一壳体(131)内并随所述第一壳体(131)转动,所述锁定件(163)嵌入到所述连接件(164)中并将所述连接件(164)锁定,所述连接件(164)与所述扶手杆(15)固定连接;

所述推动件(161)朝向所述联动件(162)转动时推动所述联动件(162)沿直线移动,所述联动件(162)带动所述锁定件(163)从所述连接件(164)中脱出,所述扶手杆(15)和所述连接件(164)能够转动折叠。

13.根据权利要求12所述的婴儿推车,其特征在于,所述推动件(161)包括弧形条(1611)和推动块(1612),所述弧形条(1611)以所述第一壳体(131)的转动中心为圆心,所述推动块(1612)位于所述弧形条(1611)的一端;

所述联动件(162)包括接触部(1621)和斜槽(1622),所述推动块(1612)与所述接触部(1621)接触并推动所述联动件(162)移动,所述锁定件(163)的至少一部分卡入到所述斜槽(1622)中,所述联动件(162)移动时,所述斜槽(1622)推动所述锁定件(163)从所述连接件(164)中脱出。

14.一种用于权利要求1-13任一项所述的婴儿推车的婴儿推车折叠方法,其特征在于,包括以下步骤:

操作所述开关单元(14),解锁所述靠背转动关节(13);

向前向下翻转所述靠背部(11),使所述靠背部(11)向所述座位部(12)靠近;

操作所述解锁触发机构,解锁所述第一转动关节;

向后向下翻转所述上推杆与所述下推杆靠近;

所述第二转动关节解锁,向前向下翻转所述下推杆与所述前支架靠近;

提起所述座椅框架组件上的提手孔,所述前支架与所述后支架收拢。

## 婴儿推车及婴儿推车折叠方法

### 技术领域

[0001] 本发明涉及婴儿推车技术领域,尤其涉及一种婴儿推车及婴儿推车折叠方法。

### 背景技术

[0002] 现有的婴儿推车架的收车方式比较复杂,用户不容易操作,并且折叠后的体积较大。

[0003] 另外,现有的婴儿推车上没有设置能够独立折叠收合的座椅框架组件。婴儿推车收车时,将座椅框架一起折叠收合,座椅框架不能单独调节,灵活性较差。

[0004] 因此,有必要设计一种方便操作收车,并且折叠后体积更小,能够独立折叠收合和调节的座椅框架组件的婴儿推车及婴儿推车折叠方法。

### 发明内容

[0005] 本发明的目的在于克服现有技术的不足,提供一种方便操作收车,并且折叠后体积更小,能够独立折叠收合和调节的座椅框架组件的婴儿推车及婴儿推车折叠方法。

[0006] 本发明提供一种婴儿推车,包括座椅框架组件和婴儿推车架,所述座椅框架组件能够相对于所述婴儿推车架独立折叠;

[0007] 所述婴儿推车架包括上推杆、下推杆、前支架、后支架、第一转动关节、第二转动关节和解锁触发机构,所述解锁触发机构安装在所述上推杆上,所述上推杆的下端与所述下推杆的上端之间通过所述第一转动关节连接,所述下推杆的下端与所述前支架、所述后支架的上端通过所述第二转动关节连接,所述解锁触发机构用于触发所述第一转动关节解锁,转动所述下推杆后触发所述第二转动关节解锁。

[0008] 进一步地,所述解锁触发机构包括按键,所述解锁触发机构用于按压按键后自身解锁,并通过转动来带动所述第一转动关节解锁;所述解锁触发机构还包括上半圆壳、伸缩件、弹簧和下半圆壳,所述上半圆壳和所述下半圆壳拼接成圆柱管,所述按键的一部分从所述下半圆壳伸出,所述按键安装在所述下半圆壳与所述弹簧之间,所述伸缩件与所述上半圆壳连接,所述伸缩件的两端分别连接有上钢丝;

[0009] 所述按键被按压后,解锁所述解锁触发机构,所述按键、所述上半圆壳和所述下半圆壳转动后压缩所述伸缩件,所述伸缩件拉动所述上钢丝用于带动所述第一转动关节解锁。

[0010] 进一步地,所述上推杆包括内管和外管,所述圆柱管套设在所述内管外;

[0011] 所述解锁触发机构还包括套管,所述套管与所述外管固定连接,所述圆柱管的两端分别插入到所述套管中并能够转动,所述套管上开设有锁止槽,所述按键的两端延伸出锁止块,所述锁止块插入到所述锁止槽中,按压所述按键时,所述锁止块从所述锁止槽中脱出,所述圆柱管能够相对于所述套管转动。

[0012] 进一步地,所述伸缩件包括第一连接件、第二连接件、第一伸缩杆和第二伸缩杆,所述第一连接件与所述第一伸缩杆的一端连接,所述第二连接件与所述第二伸缩杆的一端

连接,所述第一伸缩杆的另一端与所述第二伸缩杆的另一端连接,所述第一连接件和所述第二连接件分别连接有一根所述上钢丝,所述第一连接件和所述第二连接件上均设有斜坡凸台;

[0013] 所述上半圆壳内开设有两个斜坡槽,所述斜坡凸台嵌入到所述斜坡槽中,所述上半圆壳转动时,所述斜坡槽推动两个所述斜坡凸台带动所述第一伸缩杆和所述第二伸缩杆相互靠近回缩。

[0014] 进一步地,所述第一转动关节包括上推杆转动壳体、下推杆转动壳体和上锁定件;

[0015] 所述上推杆转动壳体与所述上推杆的下端连接,所述下推杆转动壳体与所述下推杆的上端连接,所述上锁定件通过上钢丝与所述解锁触发机构连接,所述上钢丝拉动所述上锁定件时解锁所述第一转动关节;所述第一转动关节还包括齿轮,所述上推杆转动壳体中设有第一齿轮槽,下推杆转动壳体中设有第二齿轮槽,

[0016] 所述第一转动关节被锁定时,所述齿轮嵌入到所述第一齿轮槽和所述第二齿轮槽中;

[0017] 所述上锁定件向上移动时,所述齿轮从所述第一齿轮槽或所述第二齿轮槽脱出,所述第一转动关节解锁。

[0018] 进一步地,所述第二转动关节包括下钢丝和下锁定件,所述上推杆转动后,所述下钢丝拉动所述下锁定件来解锁所述第二转动关节;所述第二转动关节包括下推杆转动件、前支架转动件和后支架转动件;

[0019] 所述下推杆转动件与所述下推杆的下端连接,所述下推杆转动件与所述前支架转动件之间通过第一转轴可转动连接;

[0020] 所述前支架转动件与所述前支架的上端连接,所述前支架转动件与所述后支架转动件通过第二转轴可转动连接;

[0021] 所述后支架转动件与所述后支架的上端连接;

[0022] 所述下推杆转动件、所述前支架转动件和所述后支架转动件上均开设下锁定槽,所述下锁定件插入到所述下锁定槽中,所述第二转动关节被锁定。

[0023] 进一步地,所述座椅框架组件包括靠背部、座位部、开关单元和靠背转动关节,所述靠背转动关节连接所述靠背部和座位部的,所述开关单元安装在所述靠背部上;

[0024] 折叠时,操作所述开关单元后,所述开关单元带动所述靠背转动关节解锁,使得所述靠背部能够相对于所述座位部转动收合;

[0025] 展开时,转动所述靠背部,所述靠背部相对于所述座位部转动展开到位后,所述靠背转动关节将所述靠背部锁定。

[0026] 进一步地,所述安装件上开设有第一通孔,所述U形杆上开设有第二通孔,所述钢丝依次穿入所述第一通孔、所述第二通孔和所述U形杆后与所述靠背转动关节连接;

[0027] 所述靠背转动关节包括第一壳体、第二壳体、转动轴、锁定销和锁定槽;

[0028] 所述第一壳体与所述靠背部连接,所述第二壳体与所述座位部连接,所述转动轴连接所述第一壳体和所述第二壳体,所述第一壳体能够绕所述转动轴转动,所述锁定销与所述开关单元连接并安装在所述第一壳体与所述第二壳体之间,所述锁定槽形成在所述第二壳体上;

[0029] 锁定时,所述锁定销插入到所述锁定槽中;

[0030] 解锁时,所述开关单元带动所述锁定销从所述锁定槽中脱出。

[0031] 进一步地,所述靠背转动关节还包括滑动槽壳、滑动件和卡爪板,所述滑动槽壳连接在所述靠背部与所述第二壳体之间,所述滑动件与所述开关单元连接并能够沿所述滑动槽壳滑动,所述卡爪板安装在所述第二壳体上,所述卡爪板上的多个卡槽与所述锁定槽对应,所述锁定销的一端安装在所述滑动件上,另一端插入到所述卡槽和所述锁定槽中。

[0032] 进一步地,所述座椅框架组件还包括扶手杆和扶手杆转动关节;

[0033] 所述扶手杆转动关节包括推动件、联动件、锁定件和连接件,所述推动件安装在所述第一壳体内并随所述第一壳体转动,所述锁定件嵌入到所述连接件中并将所述连接件锁定,所述连接件与所述扶手杆固定连接;

[0034] 所述推动件朝向所述联动件转动时推动所述联动件沿直线移动,所述联动件带动所述锁定件从所述连接件中脱出,所述扶手杆和所述连接件能够转动折叠。

[0035] 进一步地,所述推动件包括弧形条和推动块,所述弧形条以所述第一壳体的转动中心为圆心,所述推动块位于所述弧形条的一端;

[0036] 所述联动件包括接触部和斜槽,所述推动块与所述接触部接触并推动所述联动件移动,所述锁定件的至少一部分卡入到所述斜槽中,所述联动件移动时,所述斜槽推动所述锁定件从所述连接件中脱出。

[0037] 本发明还提供了一种用于上述任一项所述的婴儿推车的婴儿推车折叠方法,包括以下步骤:

[0038] 操作所述开关单元,解锁所述靠背转动关节;

[0039] 向前向下翻转所述靠背部,使所述靠背部向所述座位部靠近;

[0040] 操作所述解锁触发机构,解锁所述第一转动关节;

[0041] 向后向下翻转所述上推杆与所述下推杆靠近;

[0042] 所述第二转动关节解锁,向前向下翻转所述下推杆与所述前支架靠近;

[0043] 提起所述座椅框架组件上的提手孔,所述前支架与所述后支架收拢。

[0044] 采用上述技术方案后,具有如下有益效果:

[0045] 本发明通过操作解锁触发机构解锁第一转动关节,上推杆向后向下翻转实现第二转动关节的解锁,然后将下推杆向前向下翻转,最后将后支架与前支架收拢,本发明方便操作收车,并且能够将折叠后的体积更小,方便收纳;

[0046] 并且,座位框架组件能够独立折叠收合的操作,相对于婴儿推车架可以单独的折叠或展开,便于调节,适用于不同的使用状态和需求。

## 附图说明

[0047] 参见附图,本发明的公开内容将变得更易理解。应当理解:这些附图仅仅用于说明的目的,而并非意在对本发明的保护范围构成限制。图中:

[0048] 图1是本发明实施例一中婴儿推车架的展开状态的立体图;

[0049] 图2是本发明实施例一中婴儿推车架的解锁触发机构的俯视角爆炸图;

[0050] 图3是本发明实施例一中婴儿推车架的解锁触发机构的仰视角爆炸图;

[0051] 图4是本发明实施例一中婴儿推车架的第一转动关节的左视角爆炸图;

[0052] 图5是本发明实施例一中婴儿推车架的第一转动关节的右视角爆炸图;

- [0053] 图6是本发明实施例一中婴儿推车架的第一转动关节的局部放大图；
- [0054] 图7是图6的左视角爆炸图；
- [0055] 图8是图6的右视角爆炸图；
- [0056] 图9是本发明实施例一中婴儿推车架的第二转动关节的立体图；
- [0057] 图10是本发明实施例一中婴儿推车架的第二转动关节的左视角爆炸图；
- [0058] 图11是本发明实施例一中婴儿推车架的第二转动关节的右视角爆炸图；
- [0059] 图12是本发明实施例一中婴儿推车架的第二转动关节的局部放大图；
- [0060] 图13是图12中省略了后叉件的局部放大图；
- [0061] 图14是图13中省略了下推杆转动件和下锁定件后的局部放大图；
- [0062] 图15是图14中省略了前支架转动件后的局部放大图；
- [0063] 图16是本发明实施例一中婴儿推车架的折叠状态的立体图；
- [0064] 图17是本发明实施例一中座椅框架组件的展开状态的立体图；
- [0065] 图18是本发明实施例一中座椅框架组件的开关单元处的立体图；
- [0066] 图19是本发明实施例一中座椅框架组件的开关单元处的侧视图；
- [0067] 图20是本发明实施例一中座椅框架组件的靠背部的局部放大图；
- [0068] 图21是本发明实施例一中座椅框架组件的靠背转动关节处的局部放大图；
- [0069] 图22是本发明实施例一中座椅框架组件的靠背转动关节处的一侧面的爆炸图；
- [0070] 图23是本发明实施例一中座椅框架组件的靠背转动关节处的另一侧面的爆炸图；
- [0071] 图24是本发明实施例一中座椅框架组件的扶手杆转动关节处的局部放大图；
- [0072] 图25是本发明实施例一中座椅框架组件的扶手杆转动关节处的另一局部放大图；
- [0073] 图26是本发明实施例一中座椅框架组件的座位部的局部放大图；
- [0074] 图27是本发明实施例一中座椅框架组件的另一立体图；
- [0075] 图28是本发明实施例一中座椅框架组件的折叠状态的侧视图；
- [0076] 图29是本发明实施例一中座椅框架组件的折叠状态的立体图；
- [0077] 图30是本发明实施例一中婴儿推车的立体图；
- [0078] 图31是本发明实施例一中婴儿推车的前支架处的局部放大图；
- [0079] 图32是本发明实施例一中婴儿推车的后支架处的局部放大图；
- [0080] 图33是本发明实施例二中婴儿推车的展开状态的立体图；
- [0081] 图34是本发明实施例二中婴儿推车的折叠状态的立体图；
- [0082] 图35是本发明实施例二中婴儿推车的局部放大图；
- [0083] 图36是本发明实施例三中婴儿推车折叠方法的流程图。
- [0084] 附图标记对照表：
- [0085] 座椅框架组件10：
- [0086] 靠背部11：第二通孔111；
- [0087] 座位部12：座板121、延伸杆122、第一连接柱123、遮挡板124、安装槽125、嵌入槽1211、提手孔1212；
- [0088] 靠背转动关节13：第一壳体131、第二壳体132、转动轴133、锁定销134、锁定槽135、滑动槽壳136、滑动件137、卡爪板138、横杆139、导向槽1321、第二连接柱1322、限位槽1361、第二钢丝孔1371、销孔1372、限位块1373、卡槽1381；

- [0089] 开关单元14:翻转件141、安装件142、钢丝143、第一钢丝孔1411、第一通孔1421;
- [0090] 扶手杆15;
- [0091] 扶手杆转动关节16:推动件161、联动件162、锁定件163、连接件164、弧形条1611、推动块1612、接触部1621、斜槽1622;
- [0092] 顶棚单元17:顶棚杆171、顶棚转动关节172;
- [0093] 婴儿推车架20:上推杆21、下推杆22、前支架23、后支架24、第一转动关节25、第二转动关节26、解锁触发机构27、第一连接杆28、第二连接杆29a、第三连接杆29b;
- [0094] 上推杆21:内管211、外管212;
- [0095] 第一转动关节25:上推杆转动壳体251、下推杆转动壳体252、上锁定件253、齿轮254、上盖板255、弹簧安装座256、推压弹簧257、复位件258、第一齿轮槽2511、进入槽2512、第二齿轮槽2521、上锁定块2531、上锁定槽2541、第一斜坡2542、插槽2543、插臂2561、下钢丝钩2581、第二斜坡2582;
- [0096] 第二转动关节26:下钢丝261、下锁定件262、下推杆转动件263、前支架转动件264、后支架转动件265、第一转轴266、第二转轴267、下锁定槽268、下盖板269、复位弹簧2611、前叉件2641、后叉件2651;
- [0097] 解锁触发机构27:按键271、上半圆壳272、伸缩件273、下半圆壳274、套管275、弹簧安装块276、锁止块2711、弹簧安装柱2712、凸条2713、斜坡槽2721、上插片2722、第一连接件2731、第二连接件2732、第一伸缩杆2733、第二伸缩杆2734、斜坡凸台2735、按键孔2741、引导槽2742、下插片2743、锁止槽2751、弹簧槽2761;
- [0098] 座椅框架组件10:靠背转动关节13、扶手杆15、第一连接柱123、提手孔1212、第二连接柱1322。

### 具体实施方式

[0099] 下面结合附图来进一步说明本发明的具体实施方式。

[0100] 容易理解,根据本发明的技术方案,在不变更本发明实质精神下,本领域的一般技术人员可相互替换的多种结构方式以及实现方式。因此,以下具体实施方式以及附图仅是对本发明的技术方案的示例性说明,而不应当视为本发明的全部或视为对发明技术方案的限定或限制。

[0101] 在本说明书中提到或者可能提到的上、下、左、右、前、后、正面、背面、顶部、底部等方位用语是相对于各附图中所示的构造进行定义的,它们是相对的概念,因此有可能会根据其所处不同位置、不同使用状态而进行相应地变化。所以,也不应当将这些或者其他的方位用语解释为限制性用语。

[0102] 实施例一:

[0103] 如图1-16所示,为实施例一中婴儿推车架的结构示意图。

[0104] 如图1所示,婴儿推车架20,包括上推杆21、下推杆22、前支架23、后支架24、第一转动关节25、第二转动关节26和解锁触发机构27,解锁触发机构27安装在上推杆21上,上推杆21的下端与下推杆22的上端之间通过第一转动关节25连接,下推杆22的下端与前支架23、后支架24的上端通过第二转动关节26连接,解锁触发机构27用于触发第一转动关节25解锁,转动下推杆22后触发第二转动关节26解锁。

[0105] 本实施例通过操作解锁触发机构27解锁第一转动关节25,上推杆21向后向下翻转实现第二转动关节26的解锁,然后将下推杆21向前向下翻转,最后将后支架24与前支架23收拢,本发明方便操作收车,并且折叠后的婴儿推车架的体积能够更小。

[0106] 解锁触发机构:

[0107] 如图2-3所示,解锁触发机构27包括按键271,解锁触发机构27用于按压按键271后自身解锁,并通过转动来带动第一转动关节25解锁。

[0108] 具体为,解锁触发机构27安装在上推杆21的顶部中心,按键271朝向下方,方便用户的四根手指握住解锁触发机构27时,能够按压按键271。

[0109] 进一步地,解锁触发机构27还包括上半圆壳272、伸缩件273、弹簧(图未示)和下半圆壳274,上半圆壳272和下半圆壳274拼接成圆柱管,按键271的一部分从下半圆壳274伸出,按键271安装在下半圆壳274与弹簧之间,伸缩件273与上半圆壳272连接,伸缩件273的两端分别连接有至少一根上钢丝(图未示);

[0110] 按键271被按压后,解锁触发机构27,按键271、上半圆壳272和下半圆壳274转动后压缩伸缩件273,伸缩件273拉动上钢丝用于带动第一转动关节25解锁。

[0111] 具体为,如图3所示,按键271为长条形,按键271的凸条2713为长条的椭圆形,暴露在解锁触发机构27在外面,有足够的面积使四根手指能够同时作用在凸条2713上。

[0112] 按键271的一部分安装在下半圆壳274的内部,凸条2713从下半圆壳274的按键孔2741向下凸出。按键271的两端向外延伸出锁止块2711,下半圆壳274的两端内侧分别延伸出下插片2743,下插片2743上开设有引导槽2742,锁止块2711插入到引导槽2742中。按键271被按压时,不会从引导槽2742中脱出,按键271与下半圆壳274会一起转动。

[0113] 如图2所示,按键271的凸条2713的上表面形成凹槽,凹槽中安装有两个弹簧安装柱2712,弹簧安装柱2712上用于套设弹簧(图未示)。

[0114] 如图3所示,弹簧安装块276的朝向按键271的表面上开设有两个圆形的弹簧槽2761,弹簧的顶端插入到弹簧槽2761中,弹簧安装块276与推杆21的内管211抵靠。当按压按键271时,按键271向上推压弹簧;当松开按键271时,按键271在弹簧的作用下回位,凸条2713从按键孔2741向下凸出。

[0115] 进一步地,如图2所示,上推杆21包括一根内管211和两根外管212,圆柱管套设在内管211外;

[0116] 解锁触发机构27还包括两个套管275,套管275分别与两根外管212固定连接,圆柱管的两端分别插入到两个套管275中并能够转动,套管275上开设有锁止槽2751,按键271的两端延伸出锁止块2711,锁止块2711插入到锁止槽2751中,按压按键271时,锁止块2711从锁止槽2751中脱出,圆柱管能够相对于套管275转动。

[0117] 下半圆壳274的下插片2743插入到套管275中,下半圆壳274的主体与套管275的边缘对接。

[0118] 上半圆壳275的两端向外延伸出上插片2722,上插片2722也插入到套管275中,上半圆壳275的主体与套管275的边缘对接。

[0119] 按压按键271时,锁止块2711先从锁止槽2751中脱出,解锁触发机构27自身解锁,然后锁止块2711进入到引导槽2742中。按键271、上半圆壳272和下半圆壳274能够相对于套管275和上推杆21转动,此时伸缩件273是不转动的。

[0120] 为了便于用户操作,可以朝向婴儿推车的前方转动上半圆壳272和下半圆壳274拼接成圆柱管。

[0121] 进一步地,如图2-3所示,伸缩件273包括第一连接件2731、第二连接件2732、第一伸缩杆2733和第二伸缩杆2734,第一连接件2731与第一伸缩杆2733的一端连接,第二连接件2732与第二伸缩杆2734的一端连接,第一伸缩杆2733的另一端与第二伸缩杆2734的另一端连接,第一连接件2731和第二连接件2732分别连接有一根上钢丝,第一连接件2731和第二连接件2732上均设有斜坡凸台2735;

[0122] 上半圆壳272内开设有两个斜坡槽2721,斜坡凸台2735嵌入到斜坡槽2721中,上半圆壳272转动时,斜坡槽2721推动两个斜坡凸台2735带动第一伸缩杆2733和第二伸缩杆2734相互靠近回缩。

[0123] 其中,第一伸缩杆2733插入到第二伸缩杆2734中,第二伸缩杆2734中安装有弹簧。

[0124] 斜坡凸台2735大致呈三角形,包括两个斜面。斜坡槽2721也有两个斜面,其中一个斜面的长度大于另一斜面的长度。

[0125] 当上半圆壳272正向转动时,较长斜面推压斜坡凸台2735,使得两个斜坡凸台2735彼此靠近,带动第一伸缩杆2733和第二伸缩杆2734相互靠近回缩。

[0126] 当用户松开解锁触发机构27时,第一伸缩杆2733和第二伸缩杆2734相互远离延伸出去,斜坡凸台2735推动上半圆壳272反向转动,上半圆壳272带动下半圆壳274和按键271一起反转回位。

[0127] 其中,第一连接件2731和第二连接件2732上均开设有钢丝孔,用于连接上钢丝(图未示)的一端。

[0128] 当第一伸缩杆2733和第二伸缩杆2734相互靠近回缩时,拉动上钢丝的一端,上钢丝带动第一转动关节25解锁。

[0129] 当需要操作解锁触发机构27时,用户的一只手握住上半圆壳272和下半圆壳274拼接成圆柱管,先按动按键271,然后转动上半圆壳272和下半圆壳274拼接成圆柱管。实现单手操作解锁,并且能够一次性完成。不需要两只手同时操作,或者复杂的操作手势,或者分两次操作才能完成操作。

[0130] 第一转动关节:

[0131] 如图4-8所示,第一转动关节25包括上推杆转动壳体251、下推杆转动壳体252和上锁定件253;

[0132] 上推杆转动壳体251与上推杆21的下端连接,下推杆转动壳体251与下推杆22的上端连接,上锁定件253通过上钢丝与解锁触发机构27的第一连接件2731和第二连接件2732连接,上钢丝拉动上锁定件253时解锁第一转动关节25。

[0133] 进一步地,如图4-8所示,第一转动关节25还包括齿轮254,上推杆转动壳体251中设有第一齿轮槽2511,下推杆转动壳体252中设有第二齿轮槽2521,

[0134] 第一转动关节25被锁定时,齿轮254嵌入到第一齿轮槽2511和第二齿轮槽2521中;

[0135] 上锁定件253向上移动时,齿轮254从第一齿轮槽2511或第二齿轮槽2521脱出,第一转动关节25解锁。

[0136] 具体为,上推杆转动壳体251、下推杆转动壳体252和齿轮254同轴连接。

[0137] 齿轮254包括多个齿,齿轮254的边缘开设有上锁定槽2541,上锁定件253的上锁定

块2531向下延伸,并插入到上锁定槽2541中时,上锁定件253对齿轮254进行锁定,齿轮254不能转动,上推杆转动壳体251和下推杆转动壳体252也不能相对转动,此时第一转动关节25被锁定,上推杆21与下推杆22之间不能转动折叠。

[0138] 当上锁定件253被上钢丝向上拉动时,上锁定块2531从上锁定槽2541中脱出。此时复位件258推动齿轮254沿轴向朝向第一齿轮槽2511移动,并完全嵌入到第一齿轮槽2511中,从第二齿轮槽2521中脱出,下推杆转动壳体252与上推杆转动壳体251仅通过转动轴(图未示)可转动连接,下推杆转动壳体252能够相对于上推杆转动壳体251转动,使得上推杆21相对于下推杆22相对转动。

[0139] 进一步地,如图6-7所示,上锁定件253安装在上推杆转动壳体251的连接管2513中,第一齿轮槽2511中还开设有与连接管2513相通的进入槽2512,进入槽2512与上锁定槽2541沿轴向对应,锁定时,上锁定件253的上锁定块2531插入到进入槽2512中。

[0140] 进一步地,如图4-5所示,第一转动关节25还包括上盖板255,上盖板255覆盖在下推杆转动壳体252的外侧面,用于遮挡转动轴的端部。

[0141] 进一步地,如图7-8所示,第一转动关节25还包括弹簧安装座256、推压弹簧257和复位件258,推压弹簧257安装在弹簧安装座256上,弹簧安装座256包括朝向齿轮254延伸的插臂2561,齿轮254上设有插槽2543,插臂2561插入到插槽2543中。

[0142] 复位件258包括下钢丝钩2581和第二斜坡2582,下钢丝钩2581与下钢丝的一端连接,用于带动下钢丝。两个第二斜坡2582位于复位件258朝向齿轮254的一面,齿轮254上设有对应的第一斜坡2542,第一斜坡2542与第二斜坡2582接触。

[0143] 当上锁定件253向上脱出时,推压弹簧257伸展沿轴向推动复位件258朝向齿轮254移动,第二斜坡2582推动第一斜坡2542沿轴向移动,使得齿轮254朝向第一齿轮槽2511移动,并从第二齿轮槽2521中脱出,实现第一转动关节25的解锁。

[0144] 解锁后,上推杆21带动下推杆转动壳体251、齿轮254、弹簧安装座256、推压弹簧257和复位件258一起向后向下转动,复位件258转动时拉动下钢丝,实现对第二转动关节26的解锁。

[0145] 解锁触发机构27通过上钢丝来带动第一转动关节25解锁,第一转动关节25再通过下钢丝来带动第二转动关节26解锁。两段式的解锁方式,使得只有在第一转动关节25解锁,并且上推杆21转动折叠后,才能带动第二转动关节26解锁。第一转动关节25与第二转动关节26不是同时解锁,用户必须要先转动上推杆21,才能解锁第二转动关节26并转动下推杆22。使得折叠的顺序具有唯一性,方便用户按照设定的折叠顺序依次操作。如果第一转动关节25与第二转动关节26同时解锁,对于用户来说,可能不知道应该先折叠上推杆21还是下推杆22。

[0146] 第二转动关节:

[0147] 如图9-15所示,第二转动关节26包括下钢丝261和下锁定件262,上推杆21转动后,下钢丝261拉动下锁定件262来解锁第二转动关节26。

[0148] 进一步地,第二转动关节26还包括下推杆转动件263、前支架转动件264和后支架转动件265;

[0149] 下推杆转动件263与下推杆22的下端连接,下推杆转动件263与前支架转动件264之间通过第一转轴266可转动连接;

[0150] 前支架转动件264与前支架23的上端连接,前支架转动件264与后支架转动件265通过第二转轴267可转动连接;

[0151] 后支架转动件265与后支架24的上端连接;

[0152] 下推杆转动件263、前支架转动件264和后支架转动件265上均开设下锁定槽268,下锁定件262插入到下锁定槽268中,第二转动关节26被锁定。

[0153] 具体为,下推杆转动件263包括两块扇形片,前支架转动件264包括一块圆形片,两块下推杆转动件263将前支架转动件264夹持在中间,并通过第一转轴266可转动连接,实现下推杆22与前支架23的相对转动。

[0154] 如图14-15所示,后支架转动件265为扳手形状,插入到前支架转动件264中,并通过第二转轴267可转动连接,实现前支架23与后支架24的相对转动。

[0155] 如图10-12所示,第二转动关节26还包括后叉件2651,后叉件2651将安装后的下推杆转动件263、前支架转动件264和后支架转动件265夹持在其中,并通过第二转轴267可转动连接。

[0156] 如图10-11所示,第二转动关节26还包括前叉件2641,前叉件2641将安装后的下推杆转动件263、前支架转动件264、后支架转动件265和后叉件2651夹持在其中,并且与第一转轴266和第二转轴267可转动连接。前叉件2641的外侧面覆盖有下盖板269,由于遮挡内部安装结构,起到美观的作用。

[0157] 除了前叉件2641,下推杆转动件263、前支架转动件264、后支架转动件265和后叉件2651上均开设下锁定槽268。其中,下推杆转动件263上的下锁定槽268为长型槽,下锁定件262可在长型槽中上下滑动,下锁定件262的上端连接下钢丝261的下端。当下钢丝261拉动下锁定件262时,下锁定件262沿长型槽向上滑动,从前支架转动件264、后支架转动件265和后叉件2651的下锁定槽268中脱出,实现第二转动关节26的解锁。

[0158] 如图13所示,下钢丝261上套设有复位弹簧2611,下钢丝261被向上拉动时,压缩复位弹簧2611。当下钢丝261的拉力被解除时,复位弹簧2611向下推动下锁定件262,下锁定件262重新插入到下锁定槽268中。

[0159] 本实施例中的下转动关节26既能够实现收车折叠,同时也为前支架23、后支架24和下推杆22提供足够的支撑,增加婴儿推车架展开状态时的稳定性。

[0160] 折叠过程如下:

[0161] 如图1所示,婴儿推车架20折叠时,首先按压按键271,然后向前转动上半圆壳272和下半圆壳274组成的圆柱管,实现第一转动关节25的解锁;

[0162] 解锁后,向后向下翻转上推杆21,将上推杆21折叠到下推杆22的后侧,上推杆21折叠后,实现对第二转动关节26的解锁;

[0163] 然后向前向下翻转下推杆22,下推杆22同上推杆21一起向下翻转靠近前支架23;

[0164] 最后提起婴儿推车架20,后支架24和前支架23在重力的作用下,自然靠拢,完成整个婴儿推车架20的收车,收车后的状态见图16。

[0165] 通过实施本实施例,能够方便婴儿推车架的快速折叠,并且折叠后的体积更小。由于上推杆21和下推杆22将推杆分成了两段,能够减小折叠后的体积,便于收纳。另外,通过上推杆21的折叠来实现第二转动关节26的解锁,有利于折叠时分步操作,简单易懂。

[0166] 如图17-29所述,为本发明实施例一中座椅框架组件的结构示意图。

[0167] 用于婴儿推车的座椅框架组件10,包括靠背部11、座位部12、开关单元14和连接靠背部和座位部的靠背转动关节13,开关单元14安装在靠背部11上;

[0168] 折叠时,操作开关单元14后,开关单元14带动靠背转动关节13解锁,使得靠背部11能够相对于座位部12转动收合;

[0169] 展开时,转动靠背部11,靠背部11相对于座位部12转动展开到位后,靠背转动关节13将靠背部11锁定。

[0170] 图17所示为座椅框架组件10的展开状态,当需要折叠时,操作开关单元14,开关单元14带动靠背转动关节13解锁;

[0171] 然后,将靠背部11朝向接近座位部12的方向转动,直到靠背部11转动到与座位部12差不多的水平位置。

[0172] 当需要再次展开座椅框架组件10时,将靠背部11朝向远离座位部12的方向转动,直到调整到合适的展开角度,靠背转动关节13再次锁紧,靠背部11相对于座位部12不能转动。

[0173] 本实施例中通过靠背转动关节13解锁后,靠背部11相对于座位部12转动收合,实现座位框架组件10的独立折叠收合的操作,相对于婴儿推车架可以单独的折叠或展开,便于调节,适用于不同的使用状态和需求。

[0174] 进一步地,靠背部11包括空心的U形杆,U形杆的两端头与两个靠背转动关节13连接,开关单元14安装在U形杆的顶部。

[0175] 具体为靠背部11为一条完整的U形杆,展开时U形杆倒置安装,两个端头分别与靠背转动关节13连接,开关单元14安装在U形杆的中部顶端,即U形杆展开时的最高处。

[0176] 在婴儿推车实际使用时,U形杆外套设有靠背布,或靠背板,用于支撑婴儿的背部。

[0177] 靠背部11的展开角度不限于图2所示的角度,靠背部11还可以继续远离座位部12向后翻转,直到完全放平,便于婴儿躺卧。

[0178] 可选地,靠背部11还可以为其他结构,例如:用靠背板来替换U形杆。

[0179] 进一步地,如图18-19所示,开关单元14包括翻转件141、安装件142和钢丝143,安装件142扣合在U形杆的顶部,翻转件141与安装件142转动连接,钢丝143的一端与翻转件141连接,另一端与靠背转动关节13连接;

[0180] 转动翻转件141时,翻转件141拉动钢丝142,钢丝142带动靠背转动关节13解锁。

[0181] 如图18所示,翻转件141朝向座椅框架组件10的前侧设有第一钢丝孔1411,两根钢丝143的一端分别固定在两个第一钢丝孔1411中,然后钢丝142穿过安装件142进入到U形杆中,从U形杆的端头穿出,与靠背转动关节13连接。

[0182] 操作时,用户从座椅框架组件10的背部,将翻转件141向后掰动,翻转件141的上端与安装件142铰接,翻转件141的下部向后翻转(图4的右侧),带动钢丝143的一端向后拉动,钢丝143的另一端拉动靠背转动关节13,带动靠背转动关节13解锁。

[0183] 进一步地,如图18和图20所示,安装件142上开设有第一通孔1421,U形杆上开设有第二通孔111,钢丝142依次穿入第一通孔1421、第二通孔111和U形杆后与靠背转动关节13连接。

[0184] 进一步地,如图17和图18-20所示,靠背转动关节13包括第一壳体131、第二壳体132、转动轴133、锁定销134和锁定槽135;

[0185] 第一壳体131与靠背部11连接,第二壳体132与座位部12连接,转动轴133连接第一壳体131和第二壳体132,第一壳体131能够绕转动轴133转动,锁定销134与开关单元14连接并安装在第一壳体131与第二壳体132之间,锁定槽135形成在第二壳体132上;

[0186] 锁定时,锁定销134插入到锁定槽135中;

[0187] 解锁时,开关单元14带动锁定销134从锁定槽135中脱出。

[0188] 具体为,如图17所示,第一壳体131和第二壳体132均为圆盘形,第一壳体131与第二壳体132扣合后形成安装腔体,锁定销134和锁定槽135均安装在安装腔体中。

[0189] 靠背转动关节13有两个,分别位于靠背部11和座位部12的左右侧,两个第一壳体131通过横杆139连接,使得横杆139、两个第一壳体131、靠背部11、开关单元14成为一个整体,一起转动。

[0190] 两个第二壳体132与座位部12连为一个整体,实际加工时,第二壳体132与座位部12的座板121可以一体注塑成型。

[0191] 座板121上形成有多个镂空,座板121外可以包覆座垫布,增加舒适性。镂空部分能够增加座板121的透气性,还能够减轻重量,降低成本。同时也提供了足够的支撑稳定性。

[0192] 如图23所示,锁定槽135包括四个,绕第二壳体132的圆心等半径分布。多个锁定槽135便于调节靠背部11与座位部12之间的夹角,锁定销134能够卡入到任意一个锁定槽135中,满足用户的不同需求。用户可以将靠背部11调节为躺平状态、半躺状态、坐姿状态。

[0193] 进一步地,如图21-23所示,靠背转动关节13还包括滑动槽壳136、滑动件137和卡爪板138,滑动槽壳136连接在靠背部11与第二壳体132之间,滑动件137与开关单元14连接并能够沿滑动槽壳136滑动,卡爪板138安装在第二壳体132上,卡爪板138上的多个卡槽1381与锁定槽135对应,锁定销134的一端安装在滑动件137上,另一端插入到卡槽1381和锁定槽135中。

[0194] 具体为,滑动槽壳136与U形杆的端头固定连接,滑动槽壳136上形成半圆形槽,滑动件137为椭圆形,滑动件137至少部分插入到滑动槽壳136中。

[0195] 其中,滑动件137包括第二钢丝孔1371,钢丝143的另一端与第二钢丝孔1371固定连接。当钢丝143被拉动时,带动滑动件137向上滑动。

[0196] 滑动件137还包括销孔1372,锁定销134插入到销孔1372中并且固定连接,滑动件137向上滑动时,带动锁定销134一起向上滑动,锁定销134从锁定槽135中脱出,实现靠背转动关节13的解锁。

[0197] 卡爪板138上设有四个与锁定槽135的形状完全匹配的卡槽1381,卡爪板138通过螺钉与第二壳体132连接。

[0198] 如图23所示,滑动件137还包括限位块1373,滑动槽壳136上开设有限位槽1361,当滑动件137向上滑动时,限位槽1361起到了限位的作用。

[0199] 滑动件137还连接有复位件,当用户松开翻转件141时,复位件使滑动件137沿滑动槽壳136向下滑动,保持锁定销134卡入到卡槽1381和锁定槽135中。复位件可以为复位弹簧。

[0200] 本实施例中,滑动件137、滑动槽壳136、锁定销134与第一壳体131连为一体,卡爪板138和锁定槽135与第二壳体132连为一体。两部分通过锁定销134与锁定槽135和卡槽1381的配合来实现锁定,当锁定销134从锁定槽135和卡槽1381中脱出时,实现解锁,靠背部

11能够相对于座位部12转动,能够实现调节靠背部11的角度或完全折叠。

[0201] 进一步地,如图17和图14-25所示,座椅框架组件10还包括扶手杆15和扶手杆转动关节16;

[0202] 扶手杆转动关节16包括推动件161、联动件162、锁定件163和连接件164,推动件161安装在第一壳体131内并随第一壳体131转动,锁定件163嵌入到连接件164中并将连接件164锁定,连接件164与扶手杆15固定连接;

[0203] 推动件161朝向联动件162转动时推动联动件162沿直线移动,联动件162带动锁定件163从连接件164中脱出,扶手杆15和连接件164能够转动折叠。

[0204] 具体为,联动件162的一部分安装在第一壳体131与第二壳体132之间,还有一部分安装在座板121的内侧,被遮挡板124所遮挡。

[0205] 通过联动件162能够实现靠背转动关节13对扶手杆转动关节16的控制,当靠背转动关节13解锁并且靠背部11朝向座位部12转动靠拢时,带动扶手杆转动关节16解锁,实现扶手杆15向下翻转折叠。

[0206] 如图21所示,第二壳体132上设有导向槽1321,联动件162沿导向槽1321直线移动。

[0207] 如图24所示,锁定件163为带有四个直齿的齿轮结构,锁定件163的其中一个齿插入到联动件162中,联动件162直线移动时,带动锁定件163从连接件164中脱出。

[0208] 锁定件163的其余三个齿嵌入到连接件164的嵌入槽(图未示)中,当三个直齿嵌入时,锁定件163将扶手杆15锁定,扶手杆15不能转动。当联动件162将锁定件163从嵌入槽中脱出时,扶手杆15能够转动折叠。

[0209] 由于锁定件163有四个直齿,并且均匀间隔分布,对应的嵌入槽也有四个齿槽。扶手杆15转动时,可以调整与座位部12之间的夹角。

[0210] 如图21所示,座板121的外侧开设有对应锁定件163的形狀的安装槽125,其中安装槽125的最下方的齿槽是打通的,锁定件163的一个直齿能够穿过与联动件162作用。当锁定件163从连接件164脱出时,锁定件163嵌入到安装槽125中。

[0211] 进一步地,如图25所示,推动件161包括弧形条1611和推动块1612,弧形条1611以第一壳体131的转动中心为圆心,推动块1612位于弧形条1611的一端。

[0212] 如图25所示,联动件162包括接触部1621和斜槽1622,推动块1612与接触部1621接触并推动联动件162移动,锁定件163的一个直齿卡入到斜槽1622中,联动件162移动时,斜槽1622推动锁定件163从连接件164中脱出。

[0213] 具体为,当第一壳体131绕图9中的箭头方向顺时针转动时,推动块1612推动接触部1621向右移动,

[0214] 从图25的方位来看,联动件162向左移动,斜槽1622带动锁定件163沿自身的轴向向外移动,从连接件164的嵌入槽中脱出。

[0215] 联动件162处还设有复位件(图未示),当第一壳体131展开时,反向转动,推动块1612与接触部1621分离,联动件162在复位件的作用下复位,向图10的右侧移动,斜槽1622推动锁定件163回到嵌入槽中,与连接件164再次锁定。复位件可以为复位弹簧。

[0216] 进一步地,如图26所示,座位部12包括座板121和延伸杆122,座板121上开设有嵌入槽1211,对应的延伸杆122上设有嵌入块(图未示),嵌入块嵌入到嵌入槽1211中,实现延伸杆122与座板121之间的连接。

[0217] 可选地,延伸杆122能够相对于座板121调节角度;当婴儿坐着时,延伸杆122向下翻转,使得婴儿的小腿可以自然向下弯曲;当婴儿躺卧时,延伸杆122向上翻转,保持与座板121同一平面,用于支撑婴儿的腿部和脚部。

[0218] 进一步地,如图27所示,座位部11上还安装有顶棚单元17,顶棚单元17包括两根顶棚杆171和顶棚转动关节172。顶棚杆171用于支撑棚布,顶棚转动关节172用于调节两根顶棚杆171之间的夹角,便于展开或折叠棚布。顶棚转动关节172安装在靠背部11的U形杆的两根侧杆上,随靠背部11一起转动。本实施例中,当需要折叠座椅框架组件10时,如图12所示,向后掰动开关单元14的翻转件141,开关单元14带动靠背转动关节13解锁;

[0219] 然后,推动靠背部11向下翻转,推动靠背部11的过程中,实现对扶手转动关节16的解锁,再一起推动扶手杆15向下翻转。直到扶手杆15和靠背部11完全折叠。

[0220] 如图28-29所示,顶棚杆171可以向上翻转折叠。

[0221] 如图27和图29所示,座板121的后侧开设有提手孔1212,当座椅框架组件10完全折叠后,用户的手穿入提手孔1212后,可以将整个婴儿推车或整个座椅框架组件10提起,方便搬运。

[0222] 通过实施本实施例,能够实现靠背部11相对于座位部12的角度调节和完整折叠,还能够实现扶手杆15相对于座位部12的角度调节和完整折叠。增加了调节的灵活性,能够满足用户的不同需求。

[0223] 如图30-32所示,为实施例一中婴儿推车的结构示意图。

[0224] 婴儿推车包括婴儿推车架20,婴儿推车架20包括推杆21、前支架22、后支架23和车轮24,还包括座椅框架组件10,座椅框架组件10安装在婴儿推车架20上。

[0225] 婴儿推车架20还包括车架转动关节26,前支架22、后支架23和推杆21通过车架转动关节26连接,并可转动折叠。婴儿推车架20与座椅框架组件10的折叠操作是两个完全独立的操作方式。

[0226] 当需要折叠整个婴儿推车时,先折叠座椅框架组件10,再折叠婴儿推车架20。

[0227] 进一步地,如图31-32所示,前支架22与座位部12连接,后支架23与靠背转动关节13连接,靠背转动关节13与推杆21之间通过连接杆25连接。

[0228] 具体为,如图31所示,座位部12上设有第一连接柱123,前支架22通过第一连接柱123与座板121可转动连接;

[0229] 如图32所示,靠背转动关节13的第二壳体132上设有第二连接柱1322,后支架23通过第二连接柱1322与靠背转动关节13可转动连接。

[0230] 靠背转动关节13的第二壳体132还通过连接杆25与推杆21可转动连接。

[0231] 当婴儿推车架20展开时,第一连接柱123、第二连接柱1322和连接杆25对座椅框架组件10起到三点定位的作用,座椅框架组件10与婴儿推车架20的其他部件的相对位置保持不变。

[0232] 当婴儿推车架20折叠时,第一连接柱123、第二连接柱1322和连接杆25的各连接点转动,座椅框架组件10相对于推杆21、前支架22、后支架23转动。

[0233] 通过实施本实施例,能够实现对座椅框架组件10的定位,并且座椅框架组件10与婴儿推车架20独立折叠收车,增加了调节的灵活性,满足用户的不同需求。

[0234] 实施例二:

[0235] 如图33-35所示,为实施例二中婴儿推车的结构示意图。

[0236] 婴儿推车包括座椅框架组件10,还包括婴儿推车架20,座椅框架组件10安装在婴儿推车架20上。

[0237] 座椅框架组件10包括扶手杆15和靠背转动关节13。

[0238] 进一步地,如图17所示,婴儿推车架20还包括第一连接杆28,第一连接杆28的一端与下推杆22可转动连接,另一端与座椅框架组件10的靠背转动关节13连接。

[0239] 进一步地,如图35所示,婴儿推车架20还包括第二连接杆29a和第三连接杆29b,第二连接杆29b的一端与第一连接杆28的另一端可转动连接,第二连接杆的29a另一端与第三连接杆29b的一端可转动连接,第三连接杆29b的另一端与座椅框架组件10的扶手杆15固定连接。

[0240] 第一连接杆28、第二连接杆29a和第三连接杆29b对座椅框架组件10起到支撑连接的作用。如图33所示,婴儿推车展开时,能够将座椅框架组件10保持在稳定的状态。如图34所示,婴儿推车折叠时,能够将座椅框架组件10收入婴儿推车架20中。

[0241] 本实施例中,座椅框架组件10相对于婴儿推车架20能够单独折叠,能够灵活调节,满足不同的使用需求。

[0242] 可选地,座椅框架组件10也可以与婴儿推车架20一起折叠。

[0243] 通过实施本实施例,能够实现婴儿推车的快速方便折叠。并且座椅框架组件10与婴儿推车架20独立折叠收车,增加了调节的灵活性,满足用户的不同需求。

[0244] 实施例四:

[0245] 如图36所示,婴儿推车折叠方法,包括以下步骤:

[0246] S101:操作开关单元14,解锁靠背转动关节13;

[0247] S102:向前向下翻转靠背部11,使靠背部11向座位部12靠近;

[0248] S103:操作解锁触发机构27,解锁第一转动关节25;

[0249] 进一步地,操作解锁触发机构27时,

[0250] 先按压解锁触发机构27的按键271;

[0251] 然后向前转动解锁触发机构27。

[0252] S104:向后向下翻转上推杆21与下推杆22靠近;

[0253] S105:第二转动关节26解锁,向前向下翻转下推杆22与前支架23靠近;

[0254] S106:提起座椅框架组件10上的提手孔1212,前支架23与后支架24在重力作用下自然收拢。

[0255] 通过实施本实施例,通过操作解锁触发机构解锁第一转动关节,上推杆向后向下翻转实现第二转动关节的解锁,然后将下推杆向前向下翻转,最后将后支架与前支架收拢,本发明方便操作收车,并且能够将折叠后的体积更小,方便收纳;

[0256] 并且,座位框架组件能够独立折叠收合的操作,相对于婴儿推车架可以单独的折叠或展开,便于调节,适用于不同的使用状态和需求。

[0257] 以上所述的仅是本发明的原理和较佳的实施例。应当指出,对于本领域的普通技术人员来说,在本发明原理的基础上,还可以做出若干其它变型,也应视为本发明的保护范围。

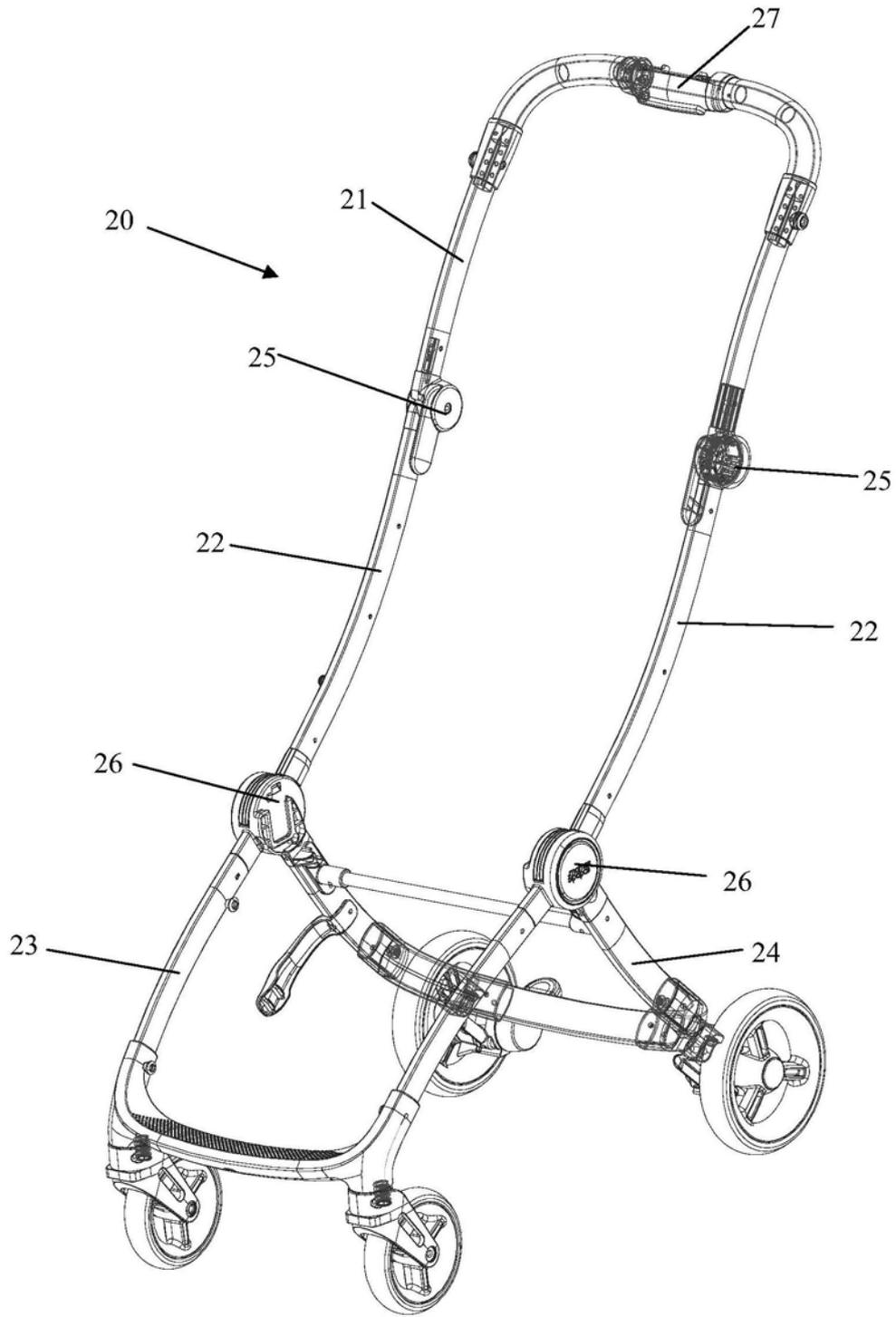


图1

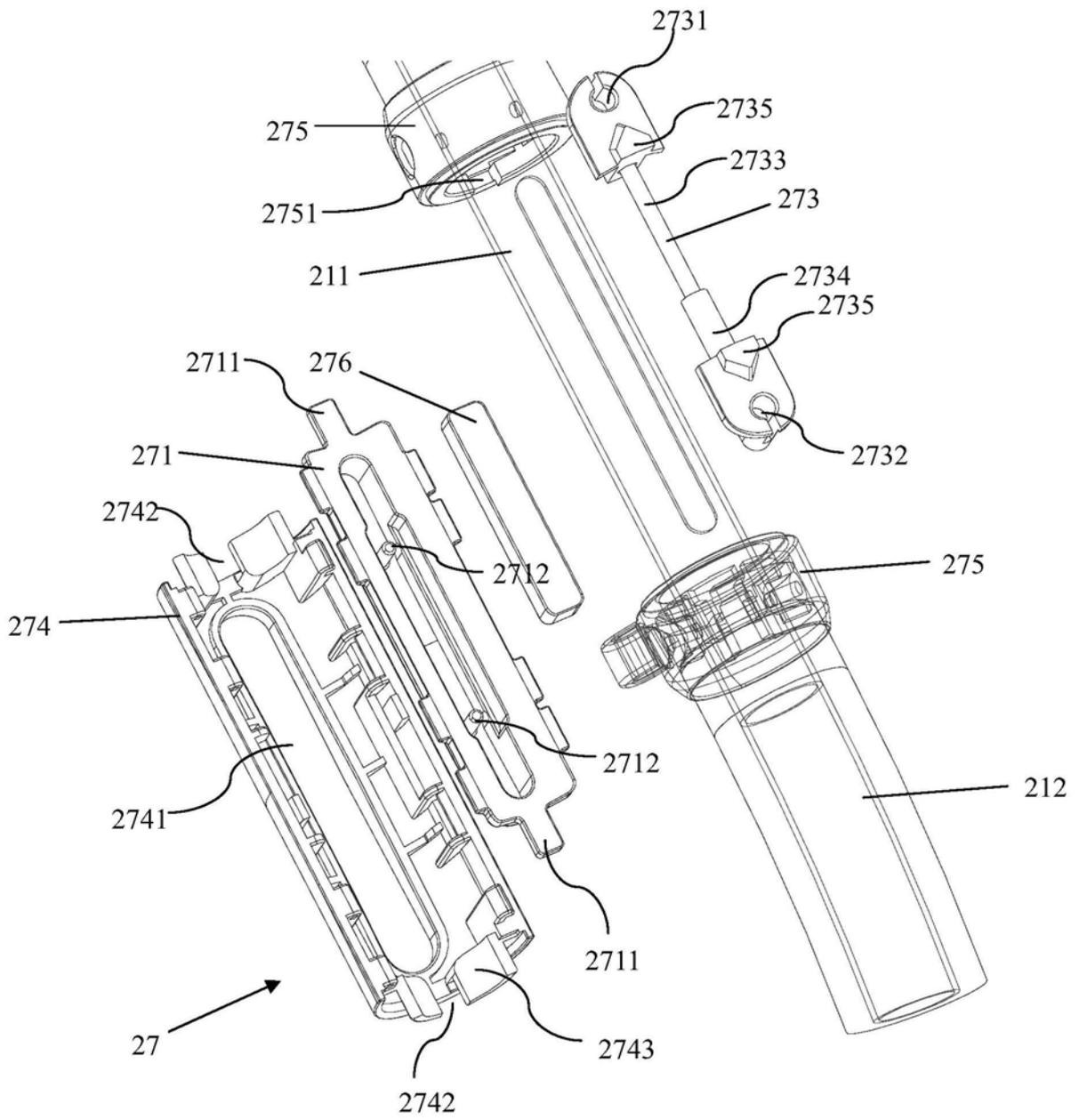


图2

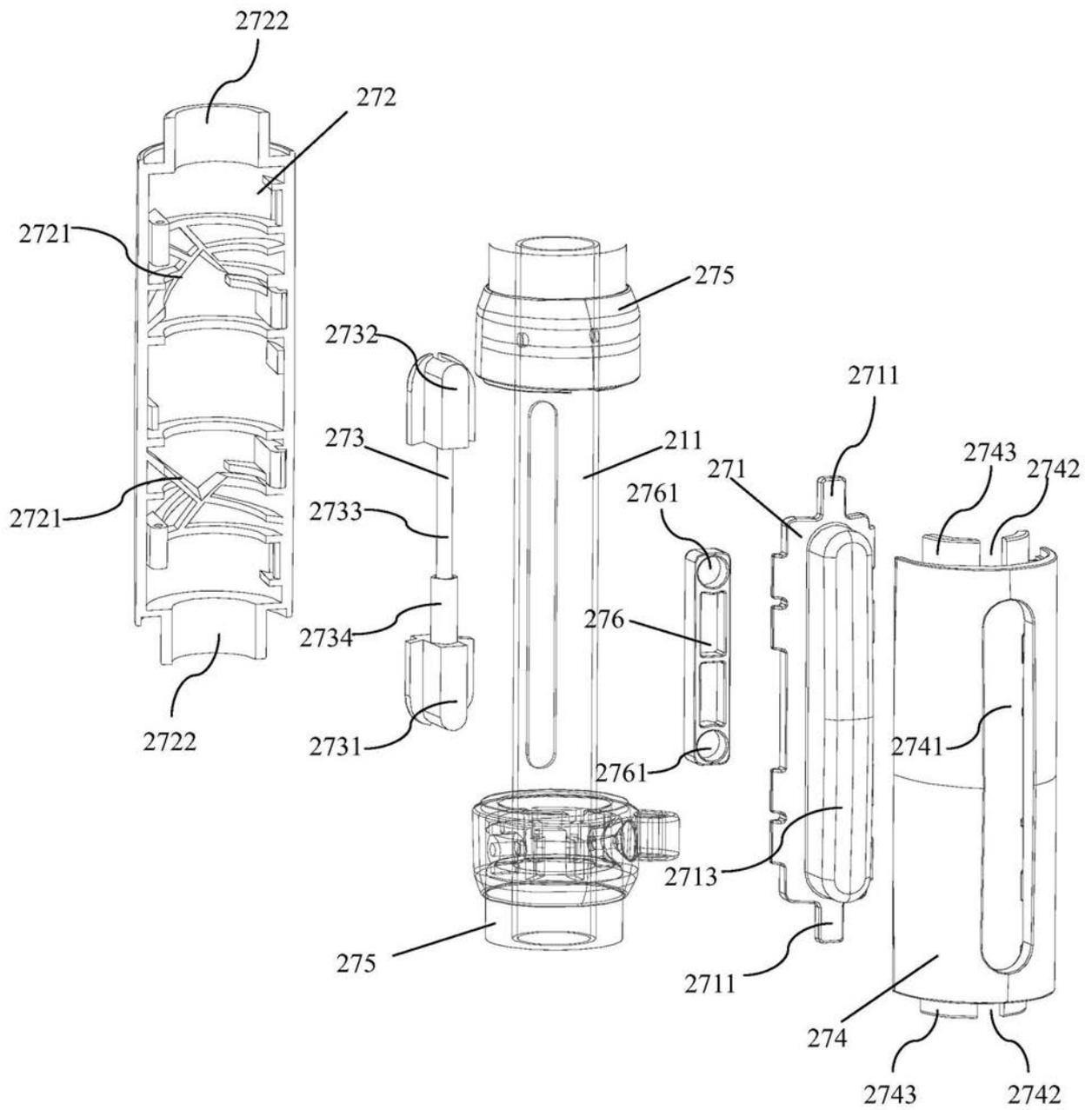


图3

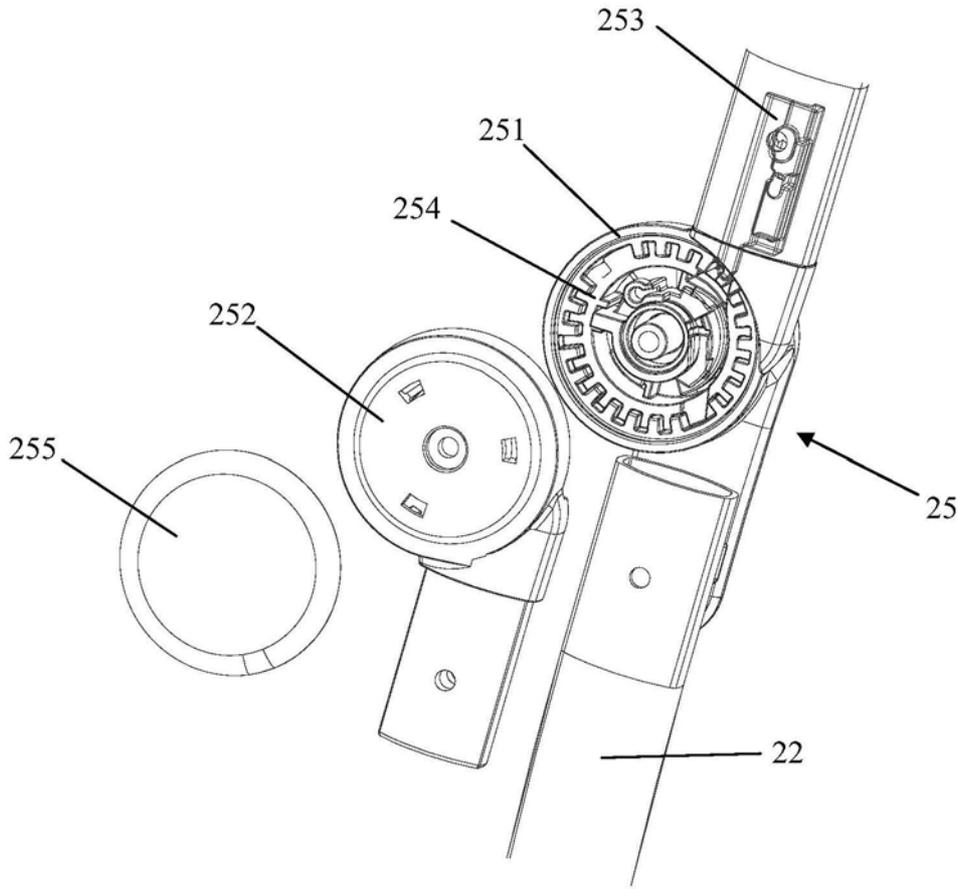


图4

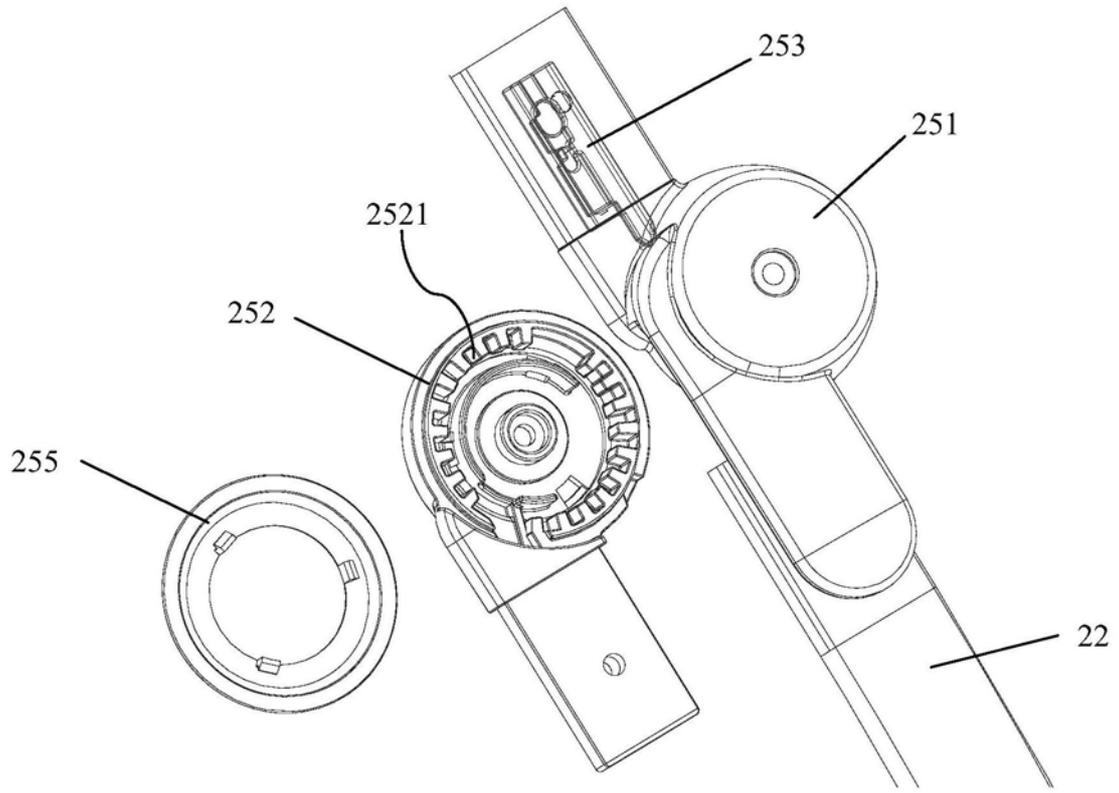


图5

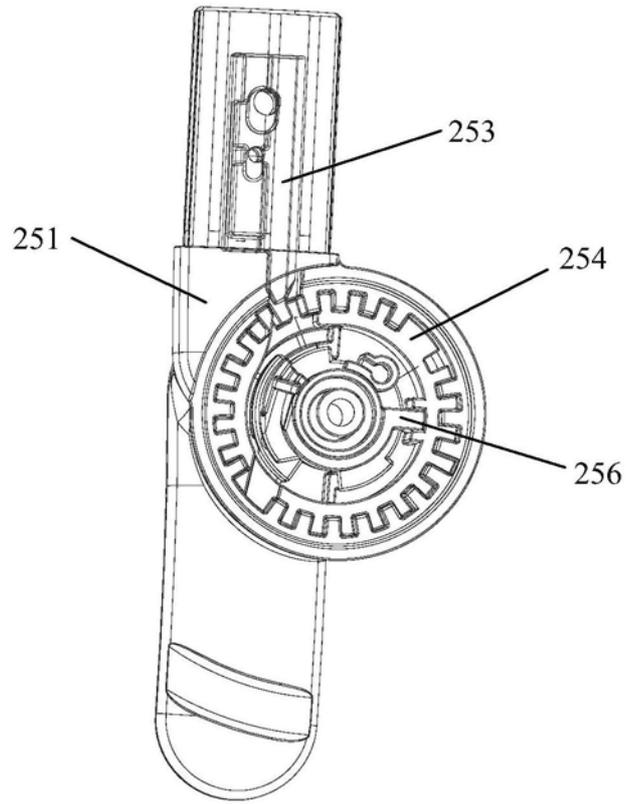


图6

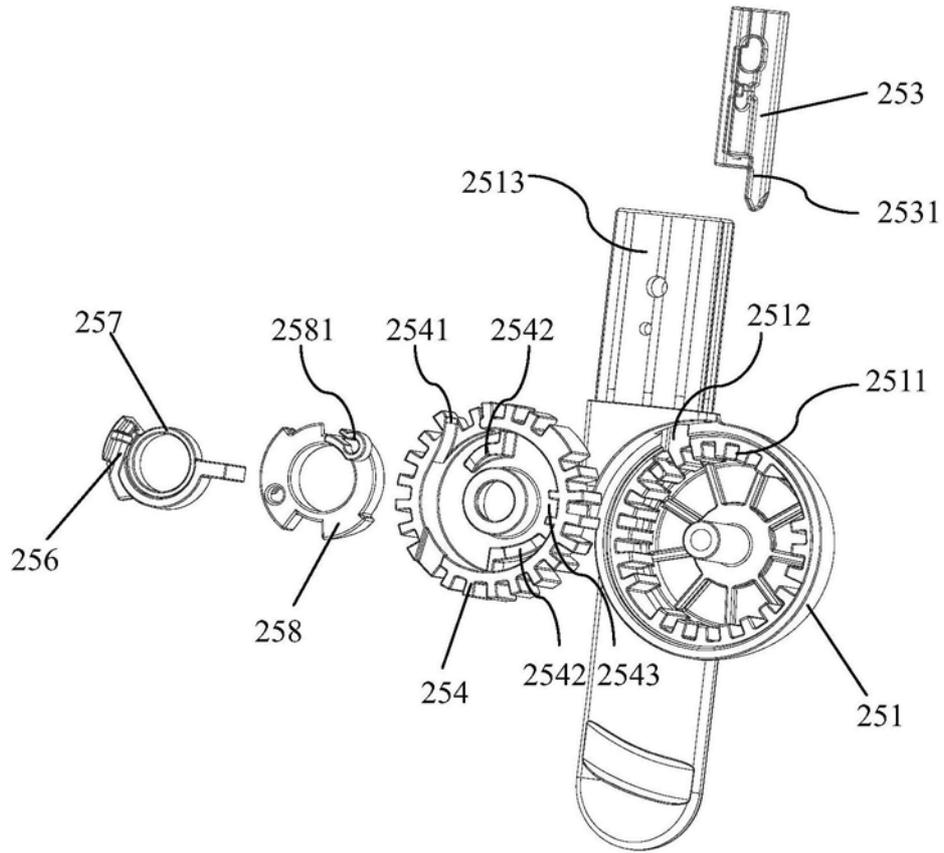


图7

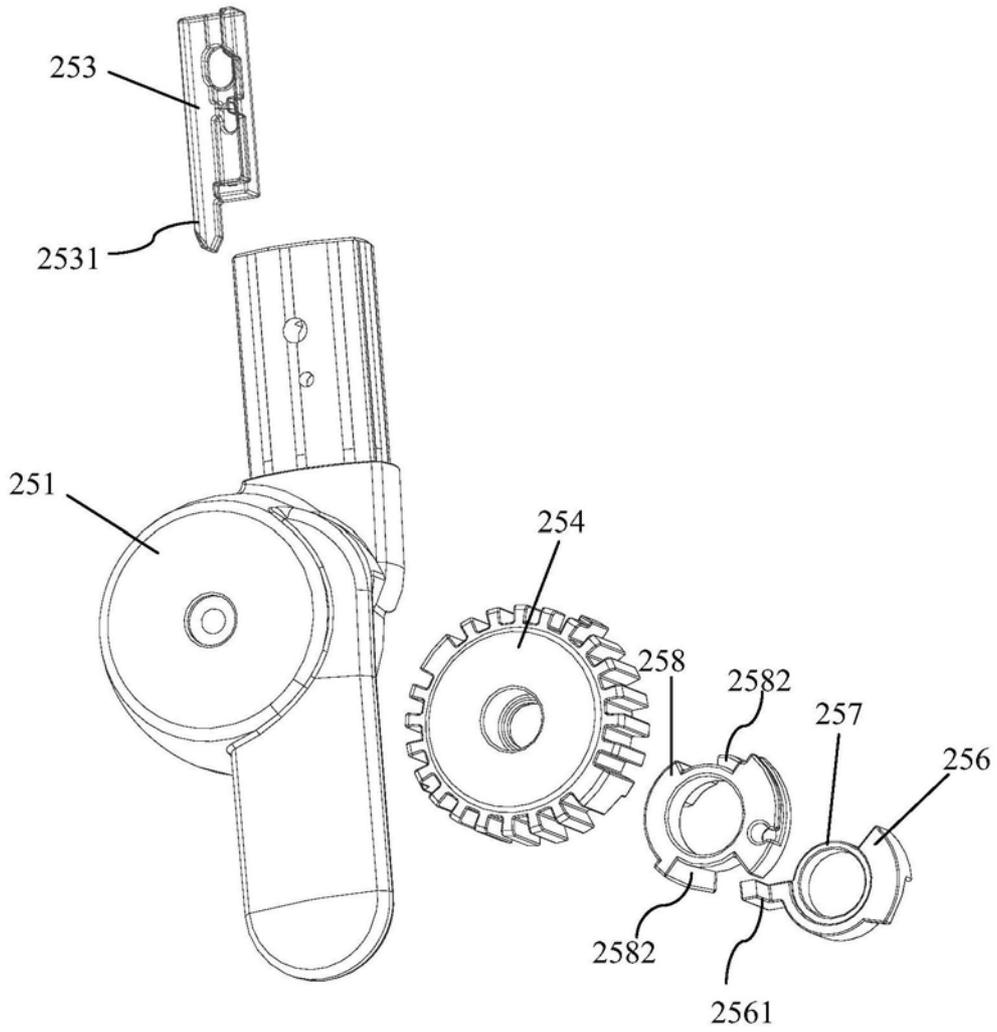


图8

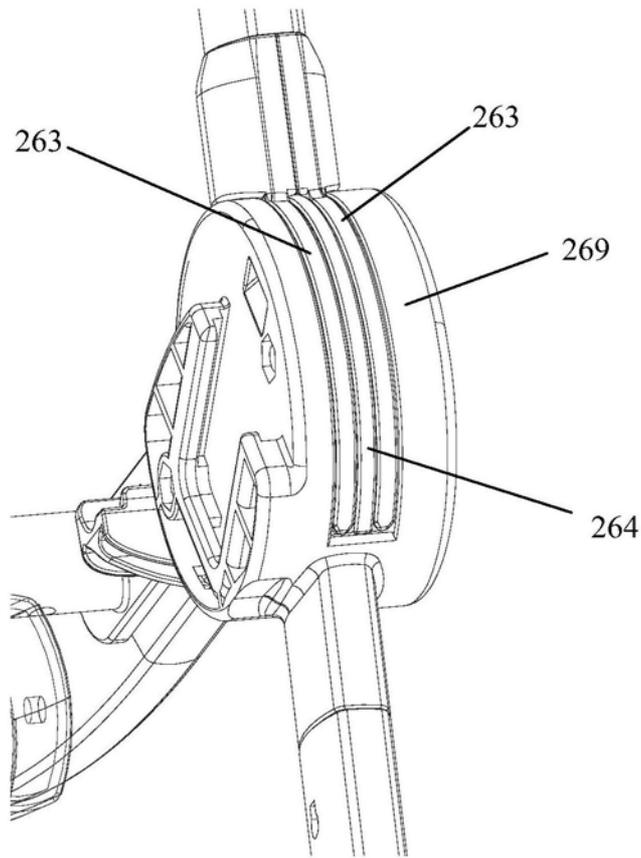


图9

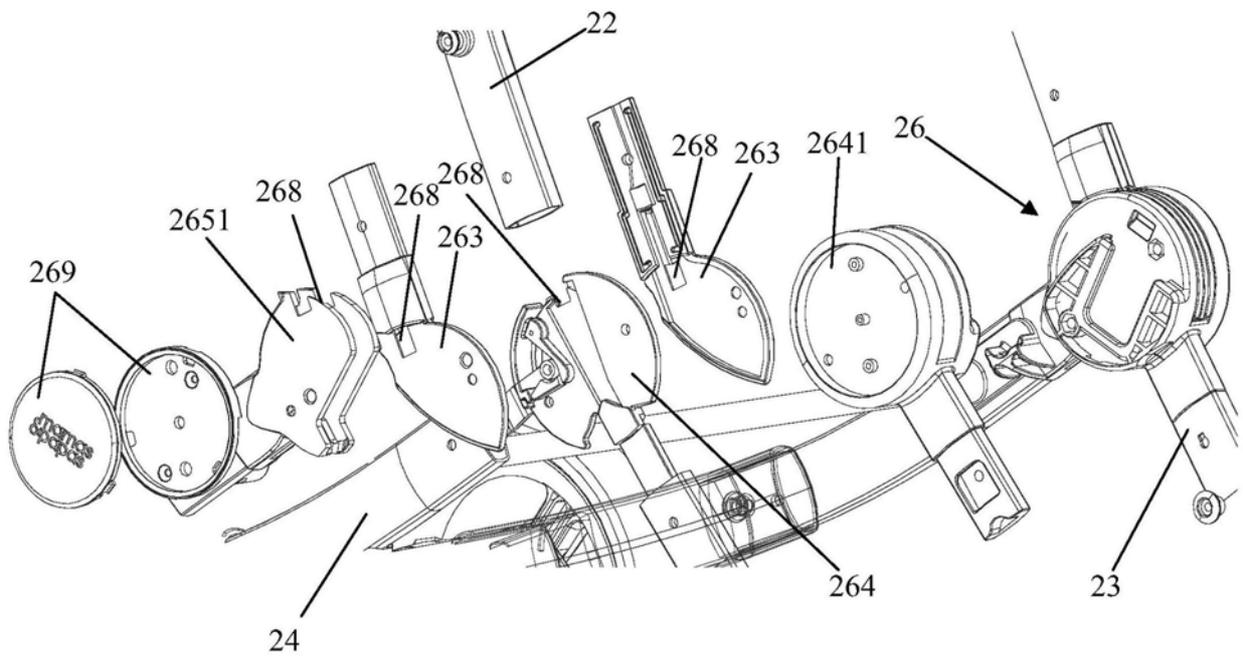


图10

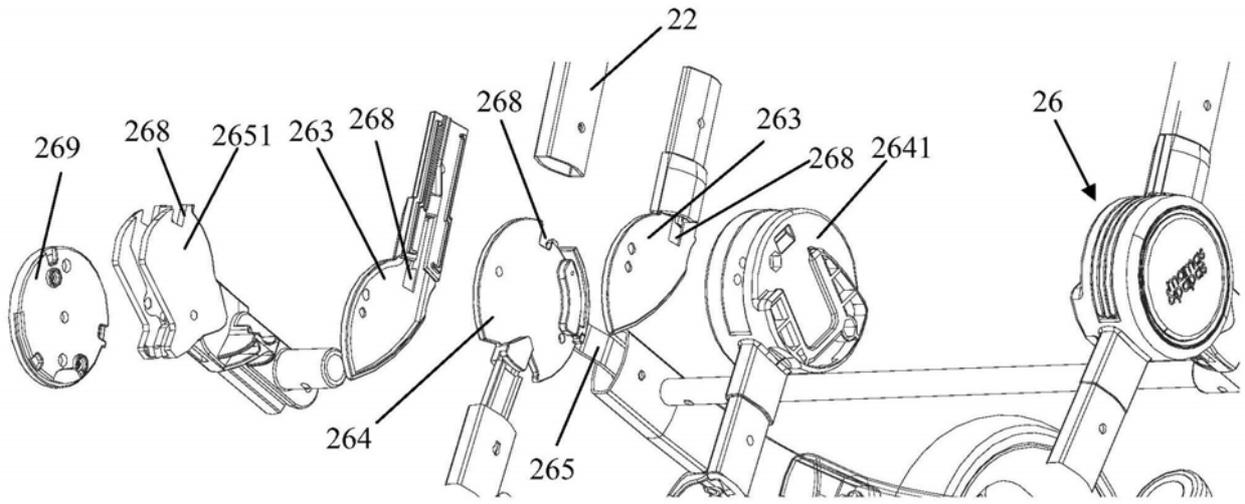


图11

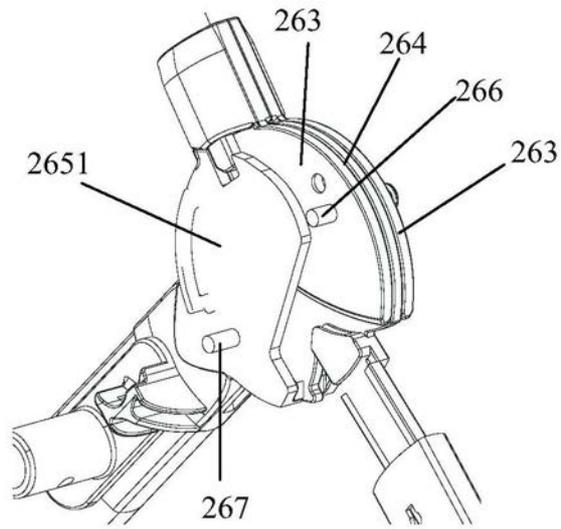


图12

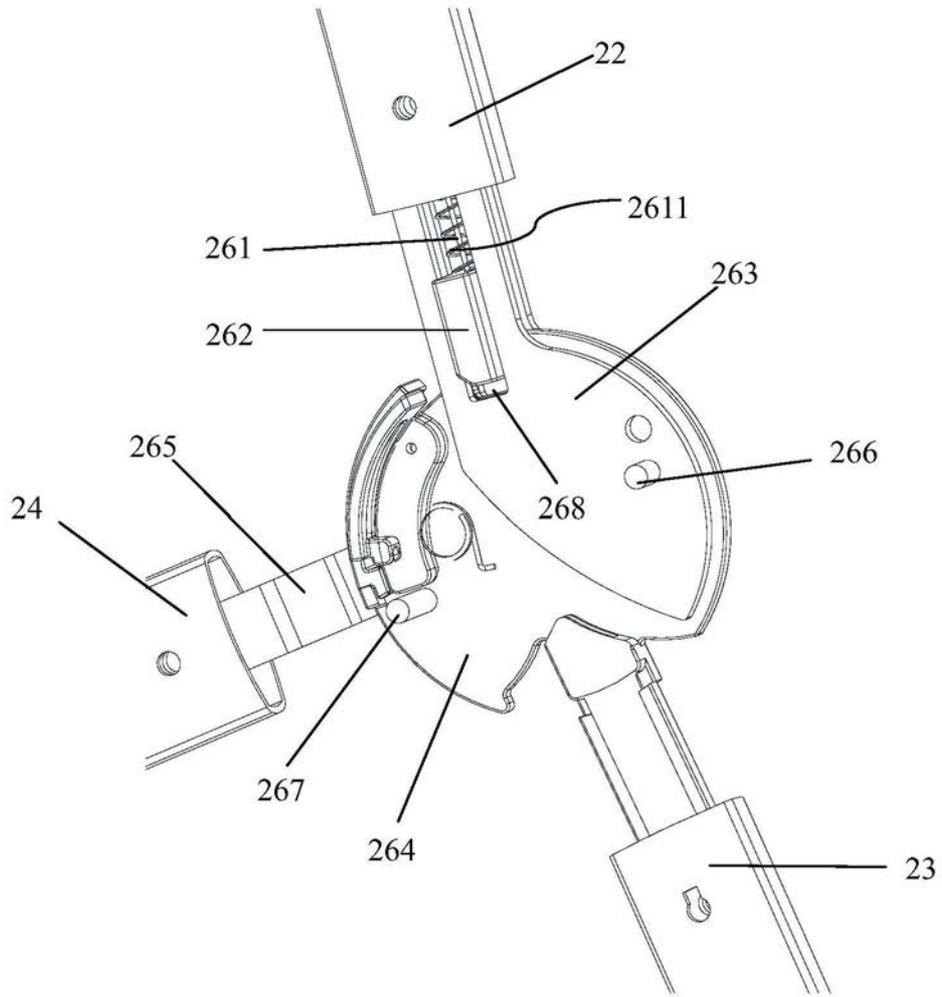


图13

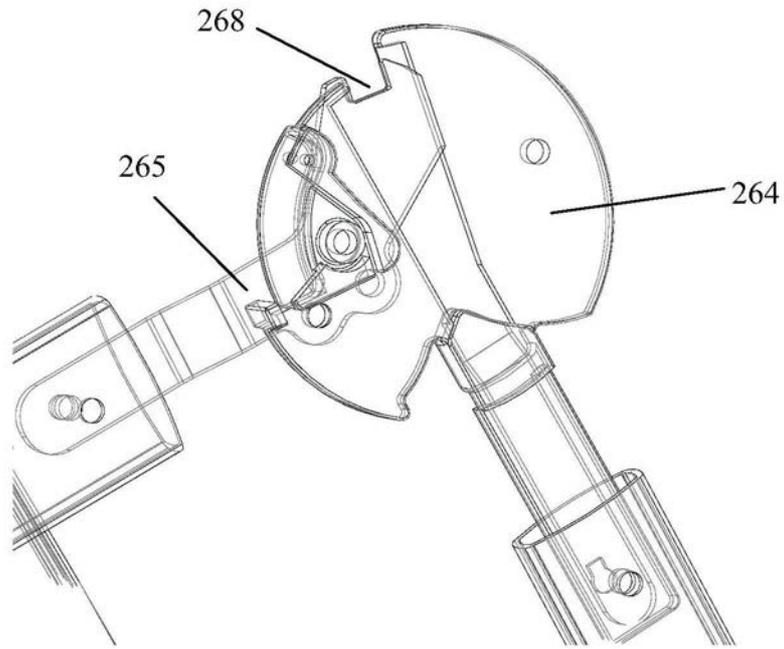


图14

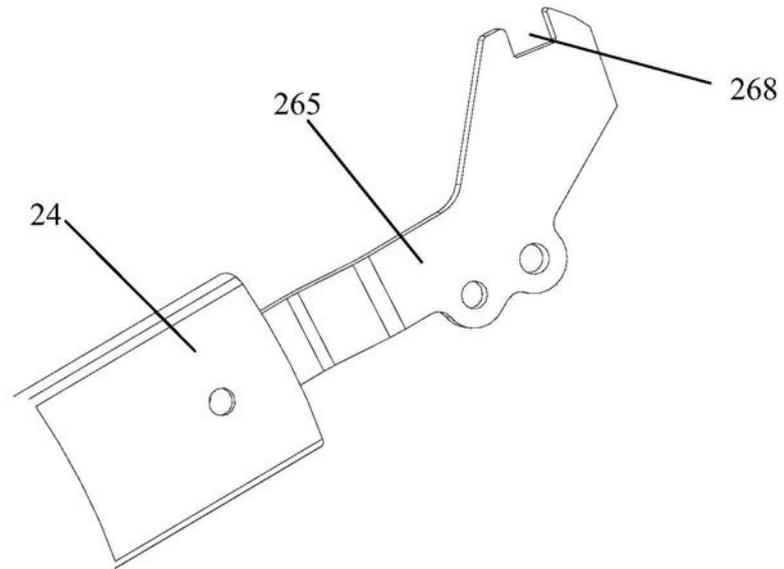


图15

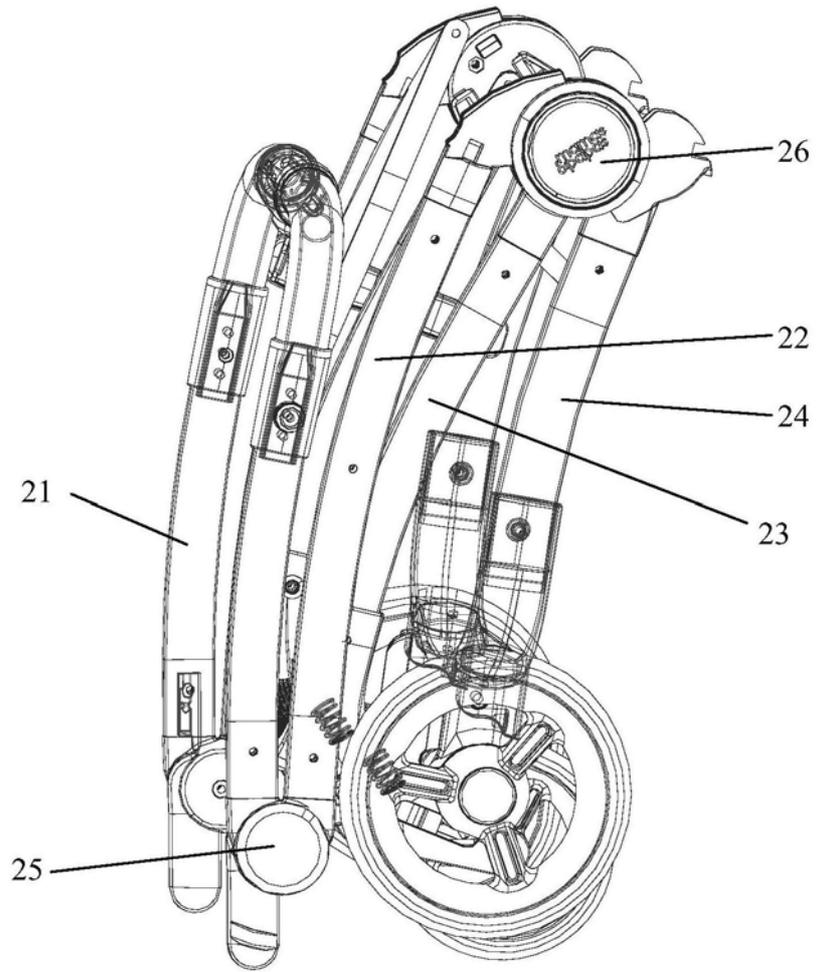


图16

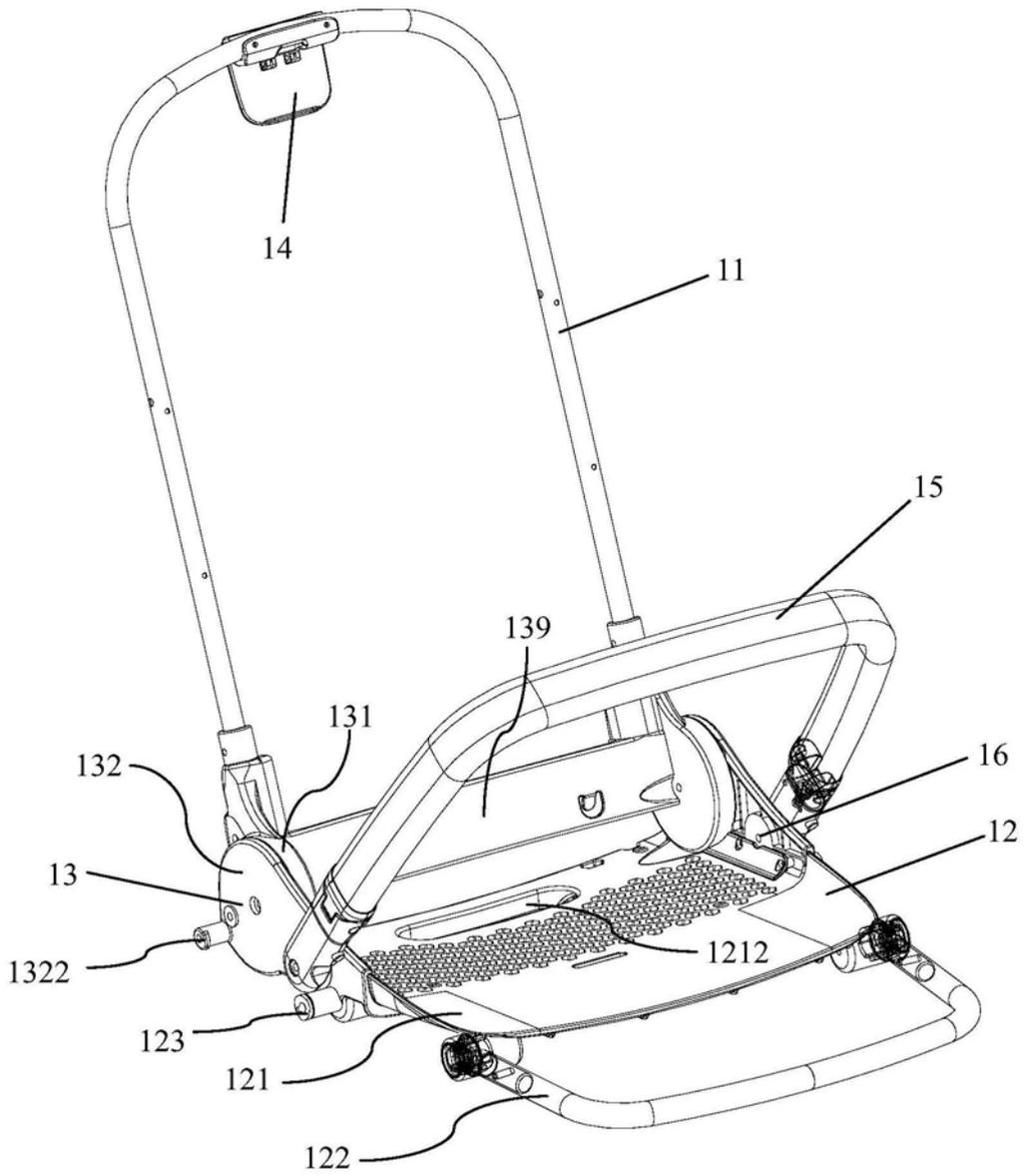


图17

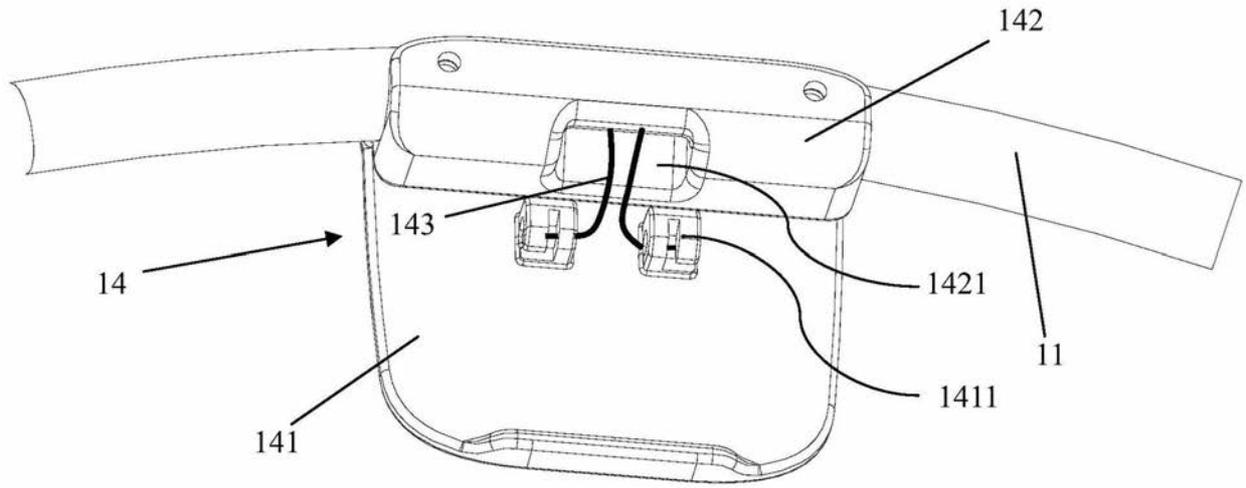


图18

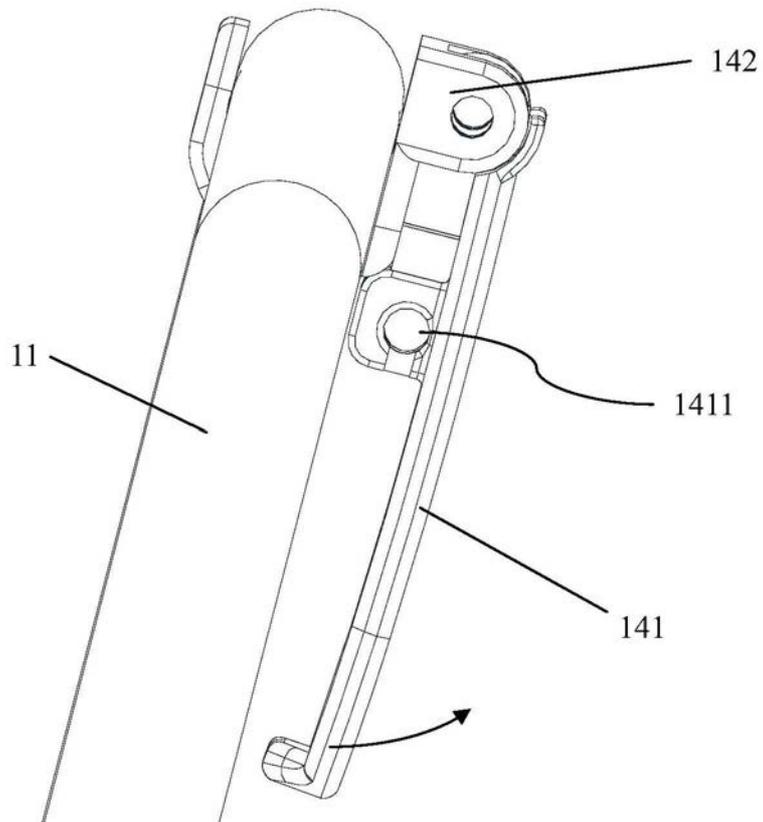


图19

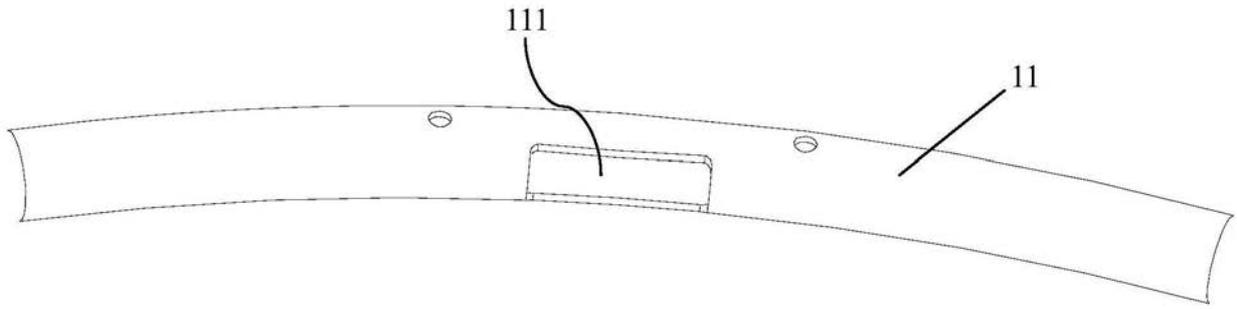


图20

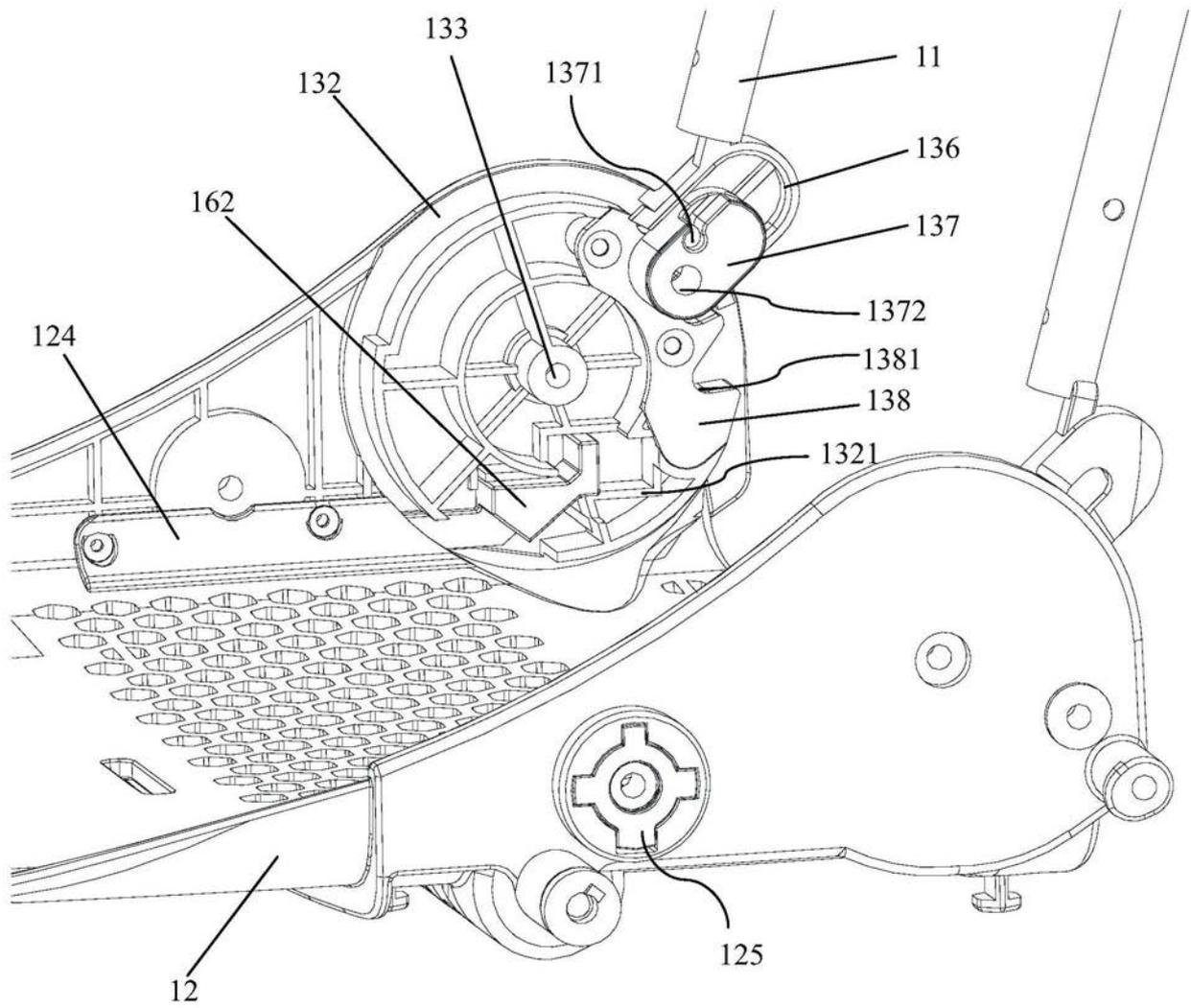


图21

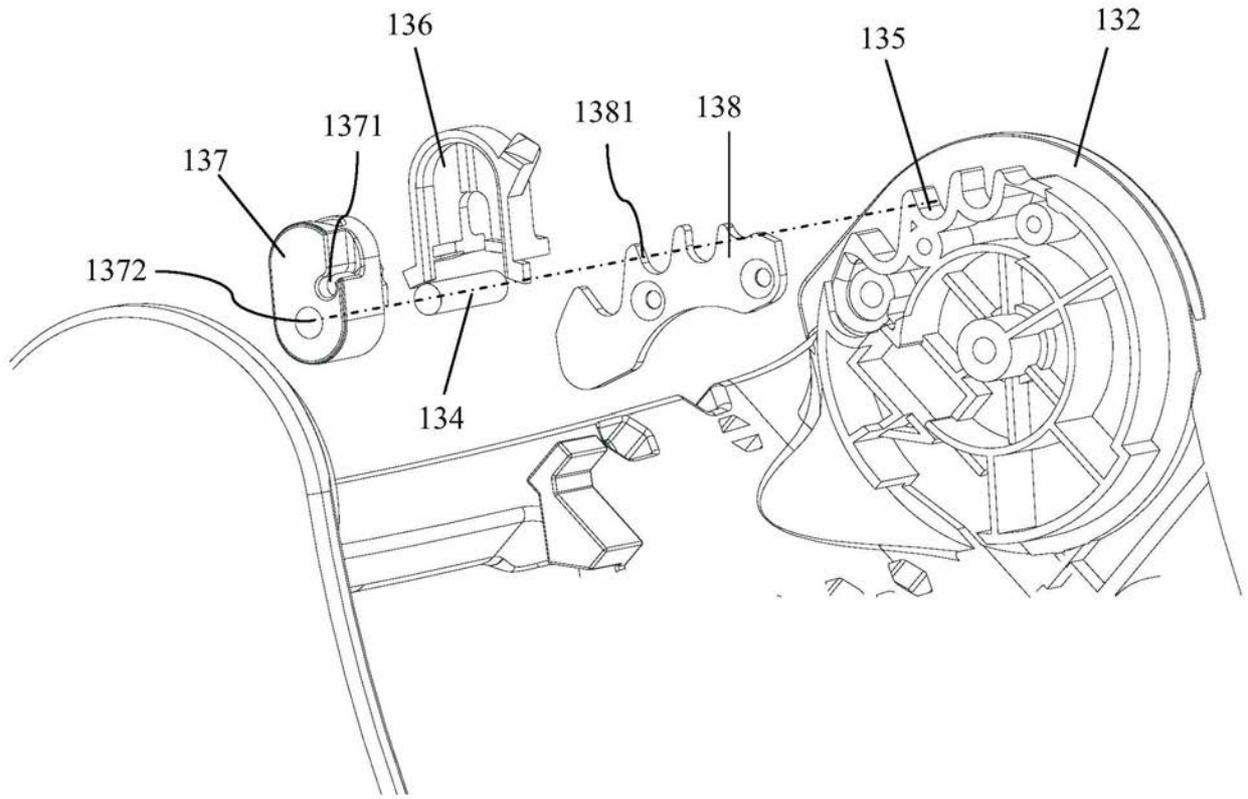


图22

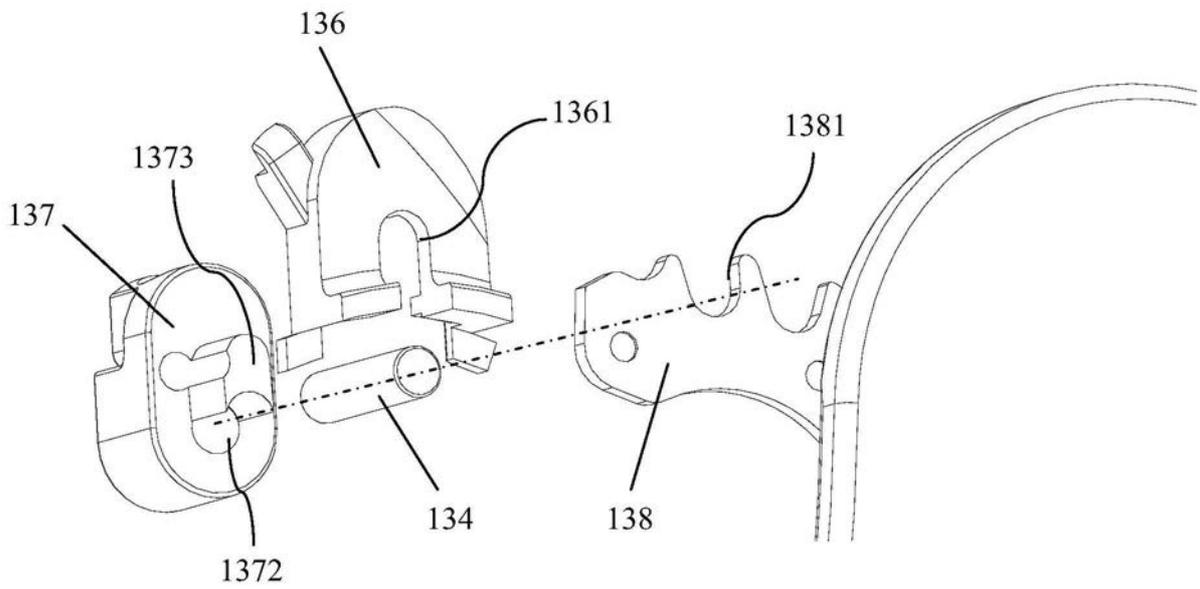


图23

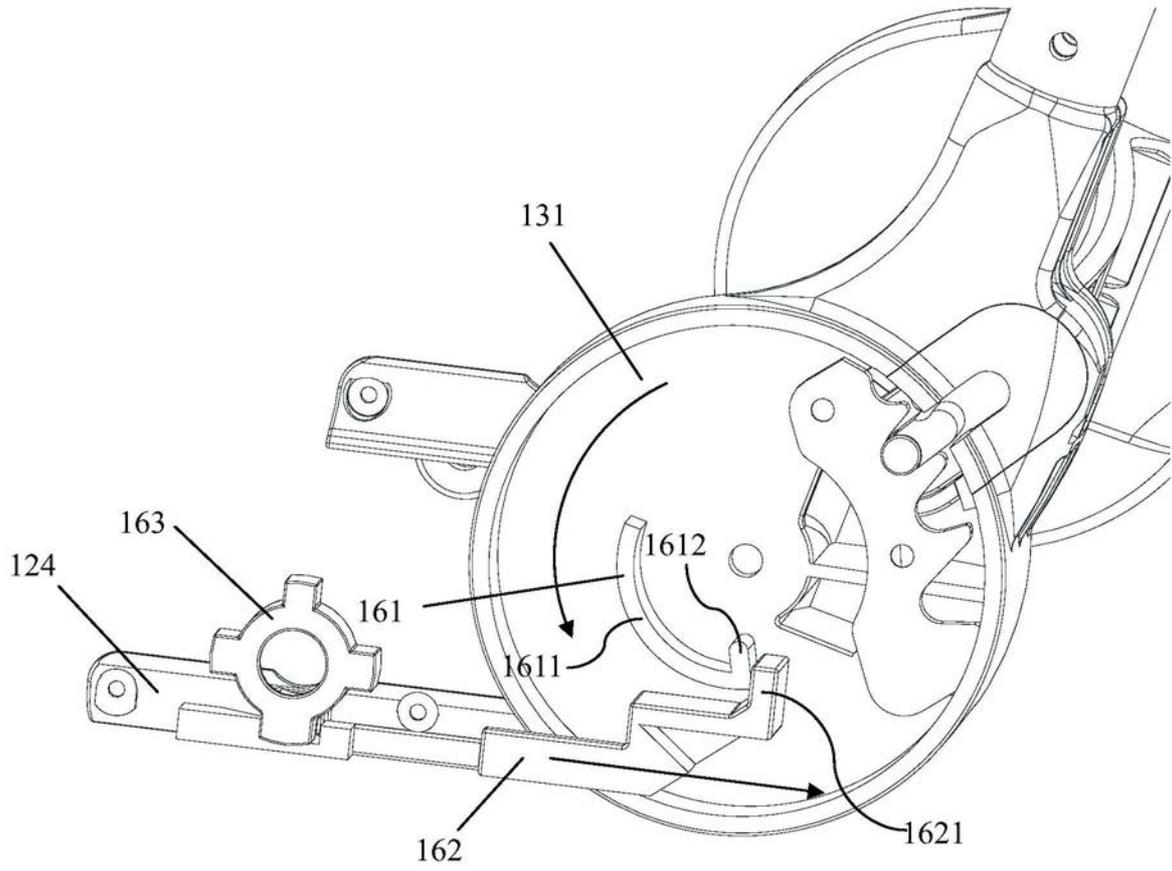


图24

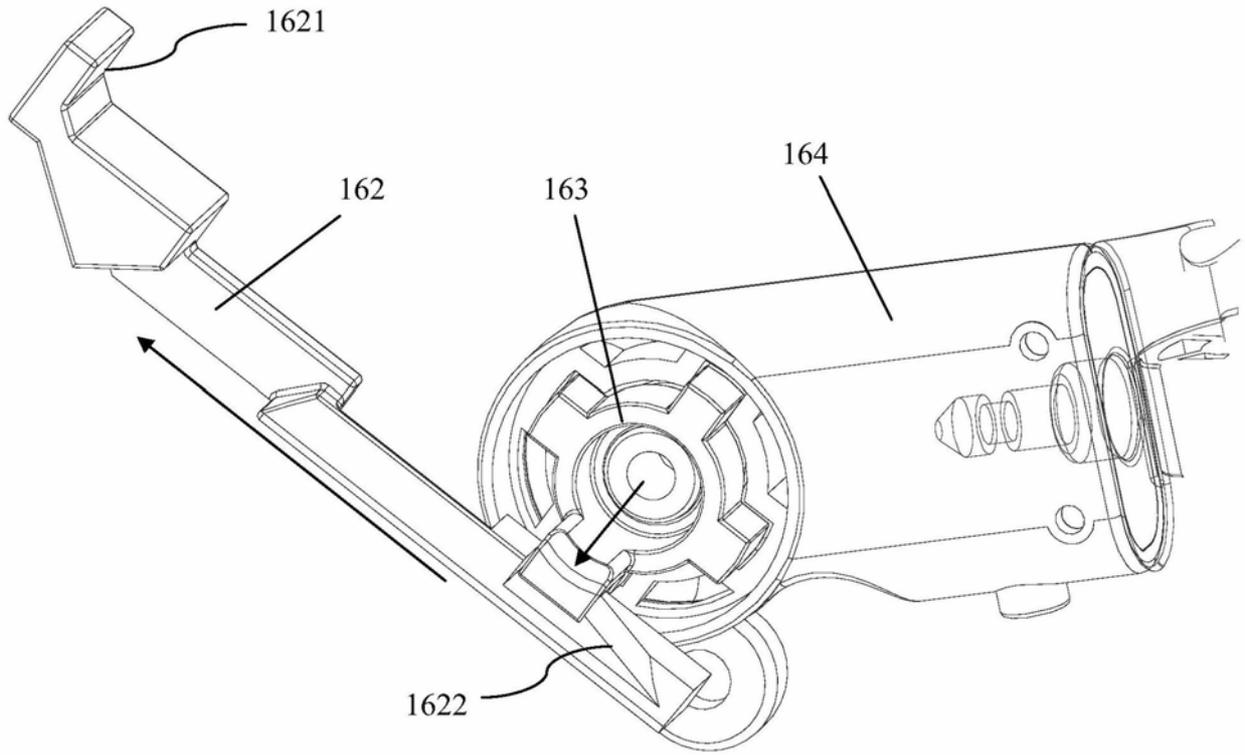


图25

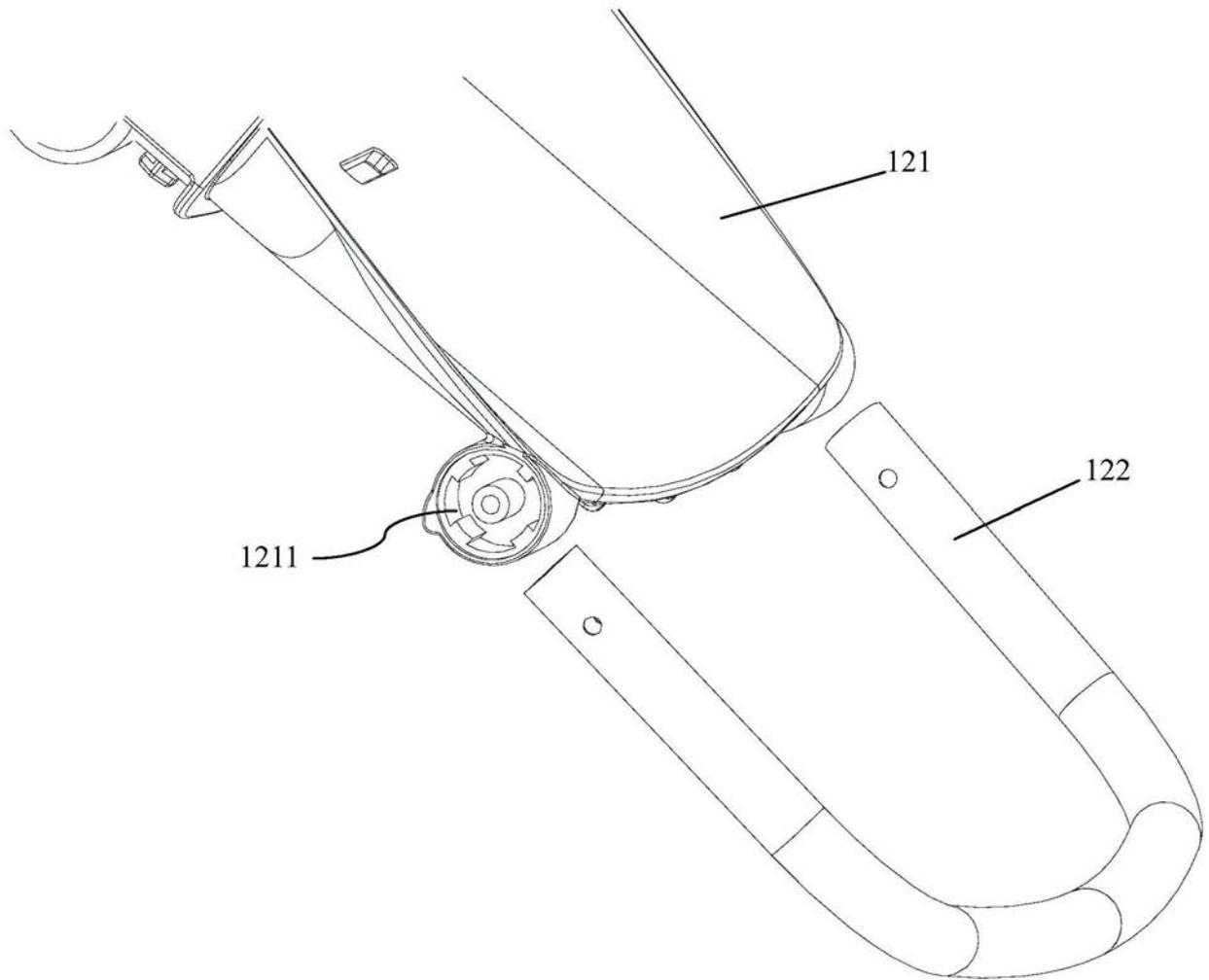


图26

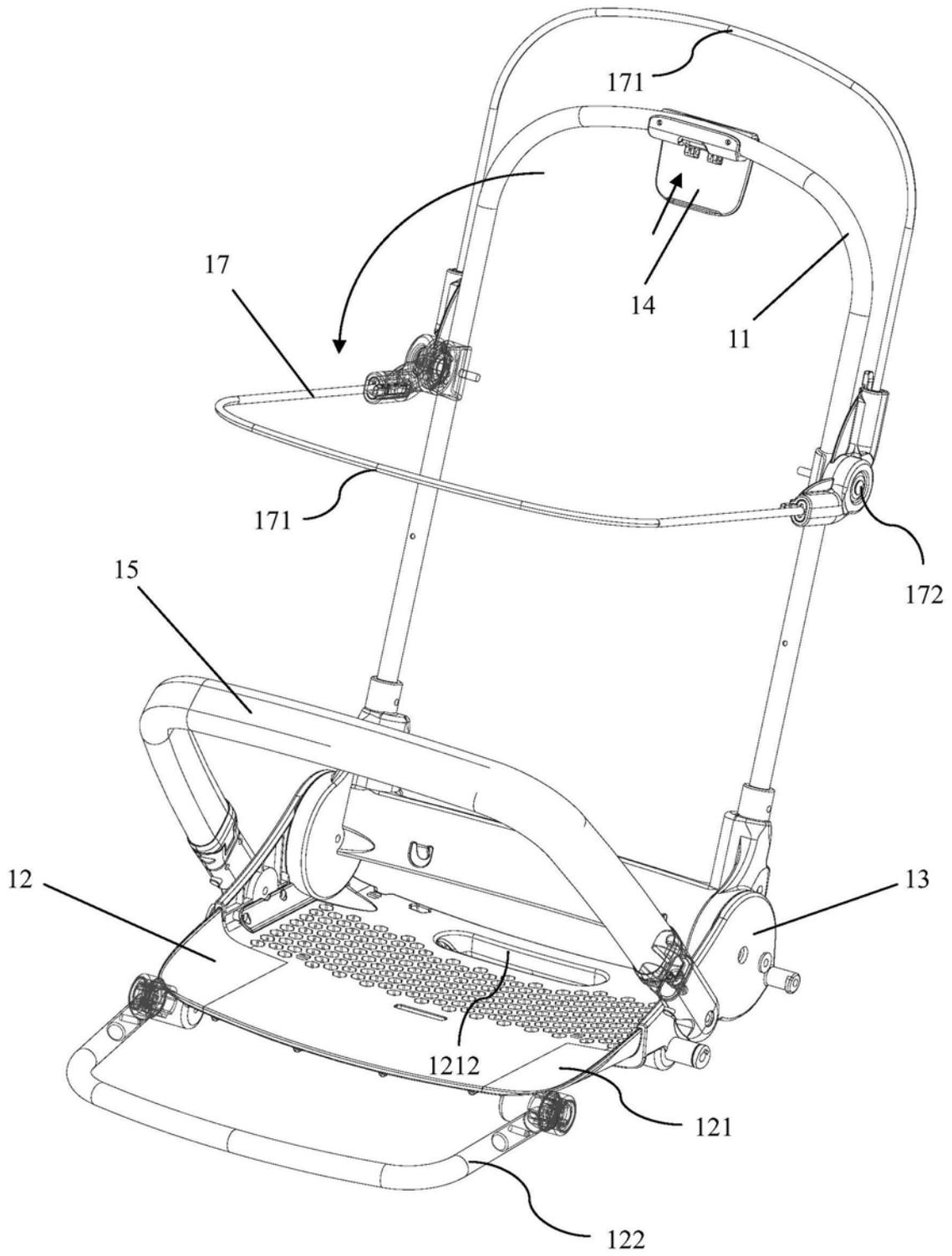


图27

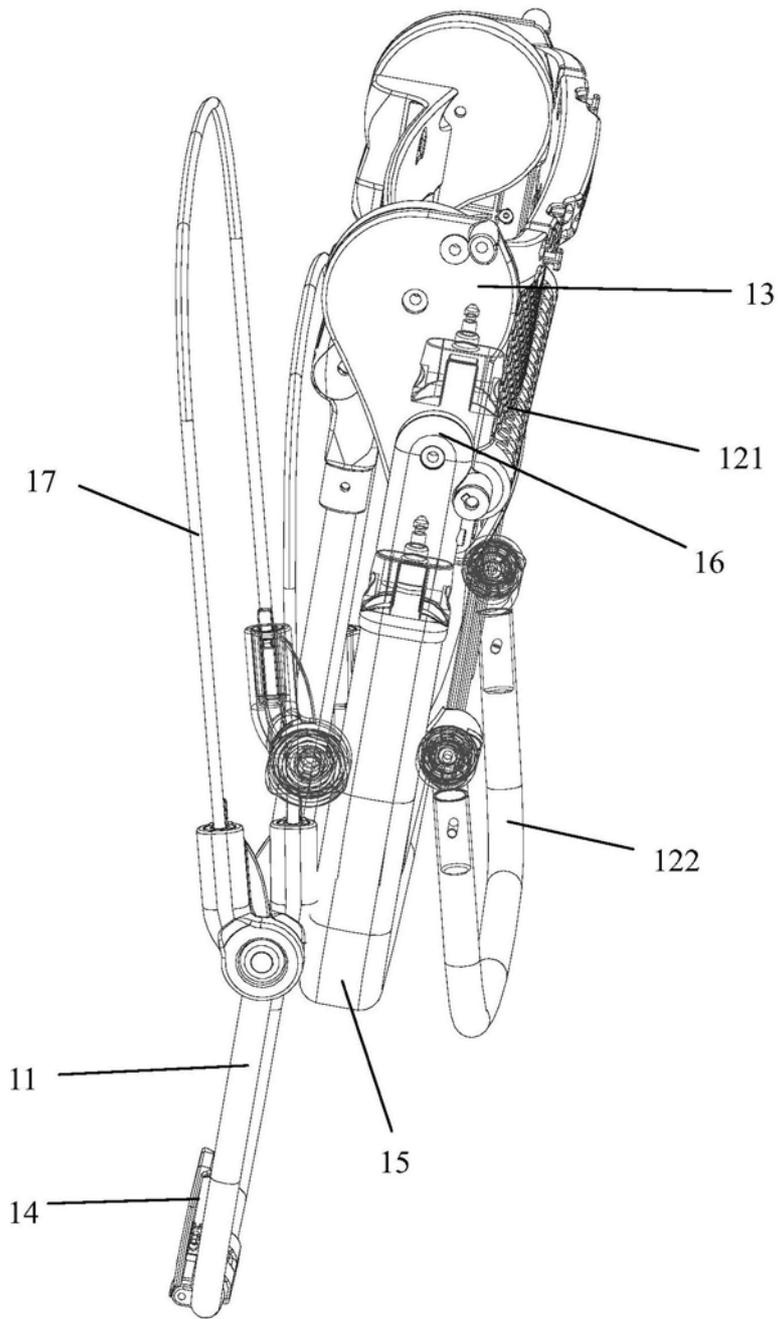


图28

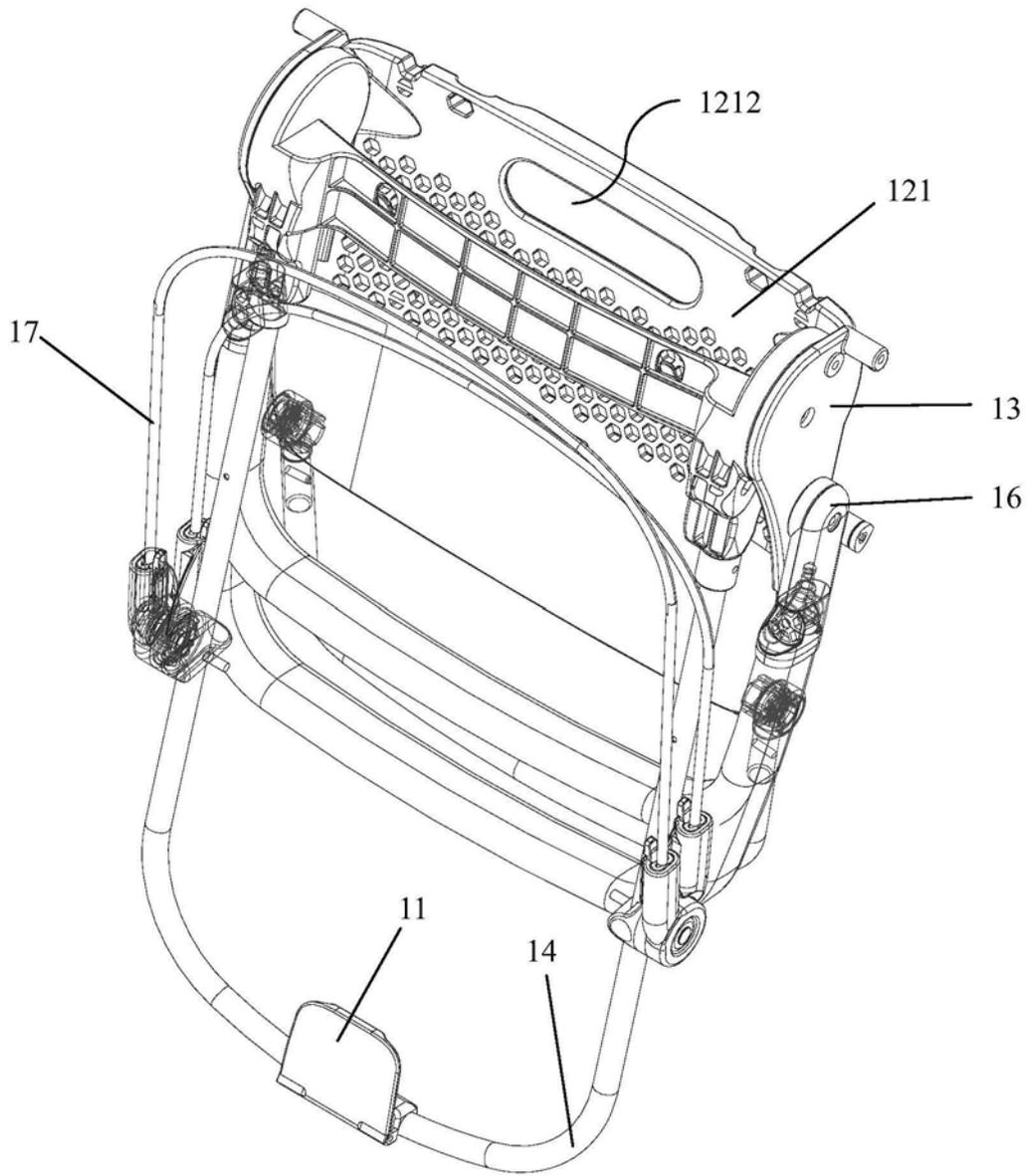


图29

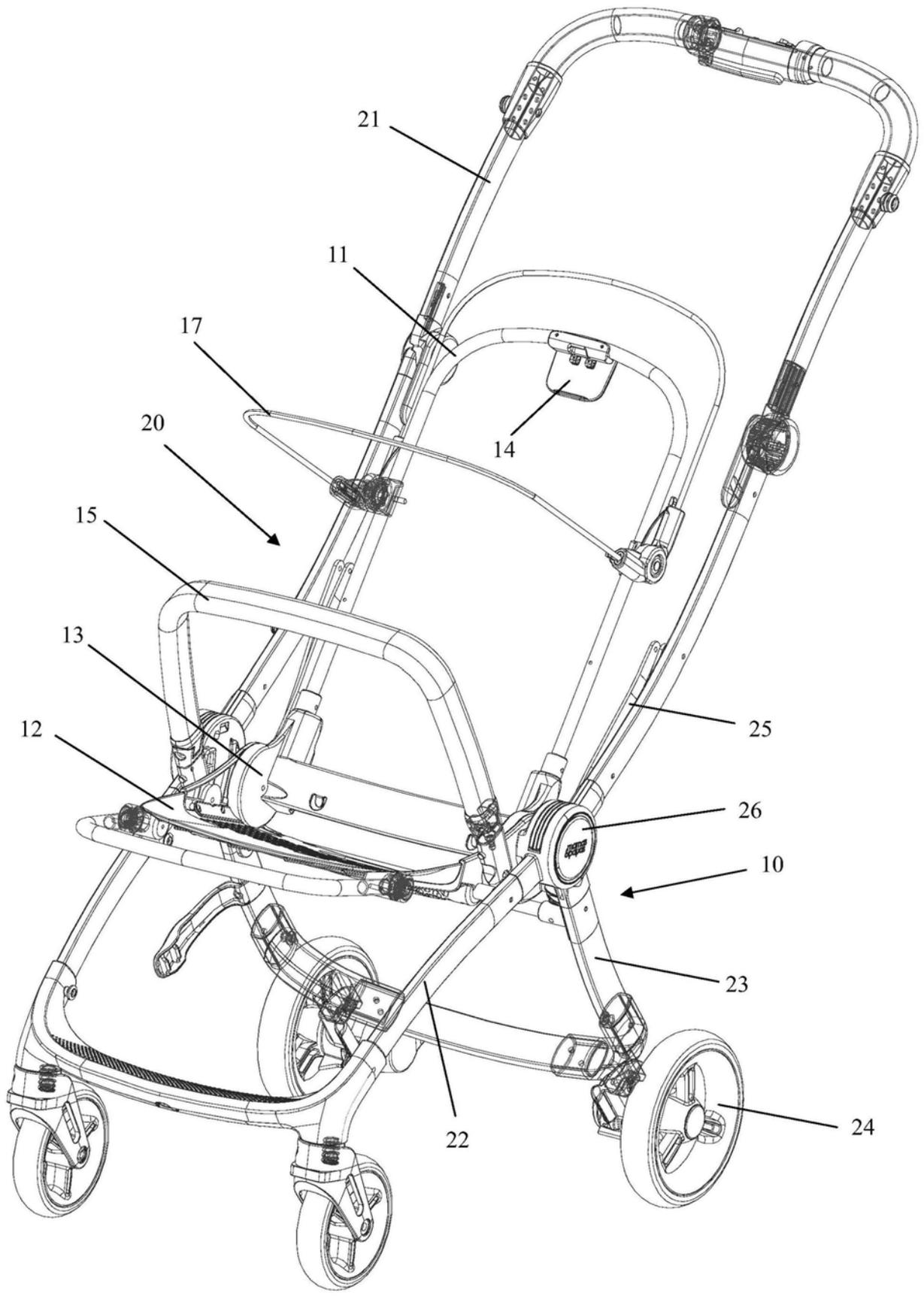


图30

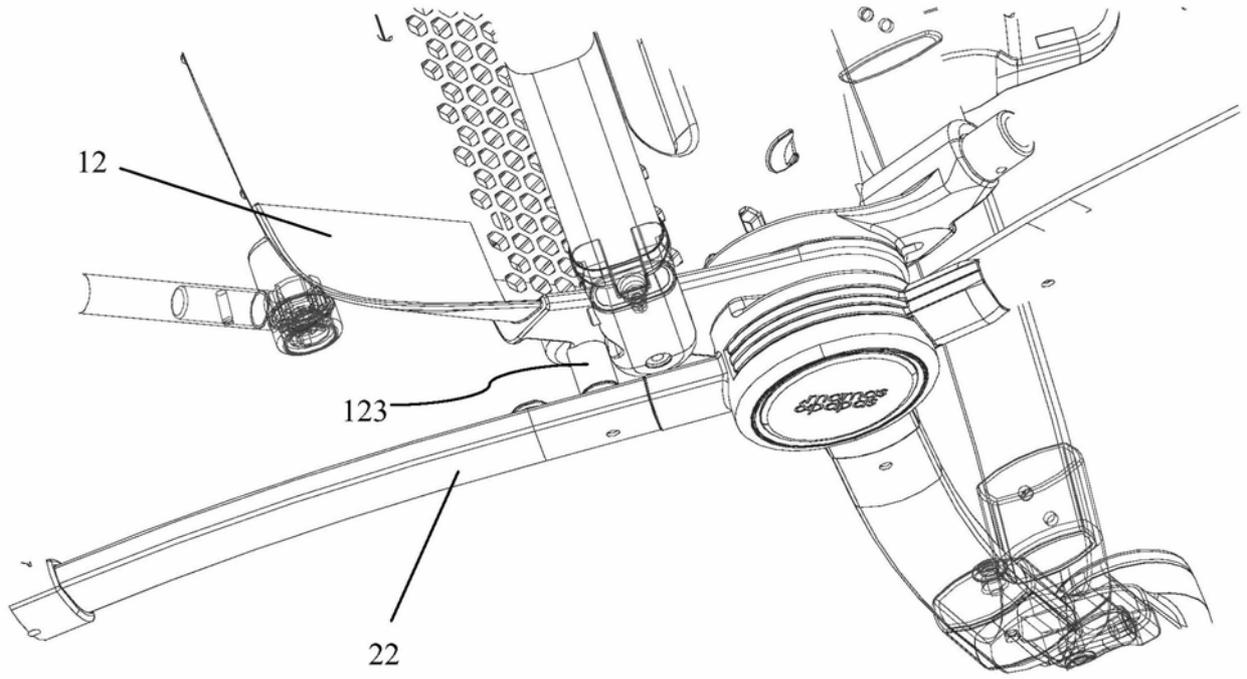


图31

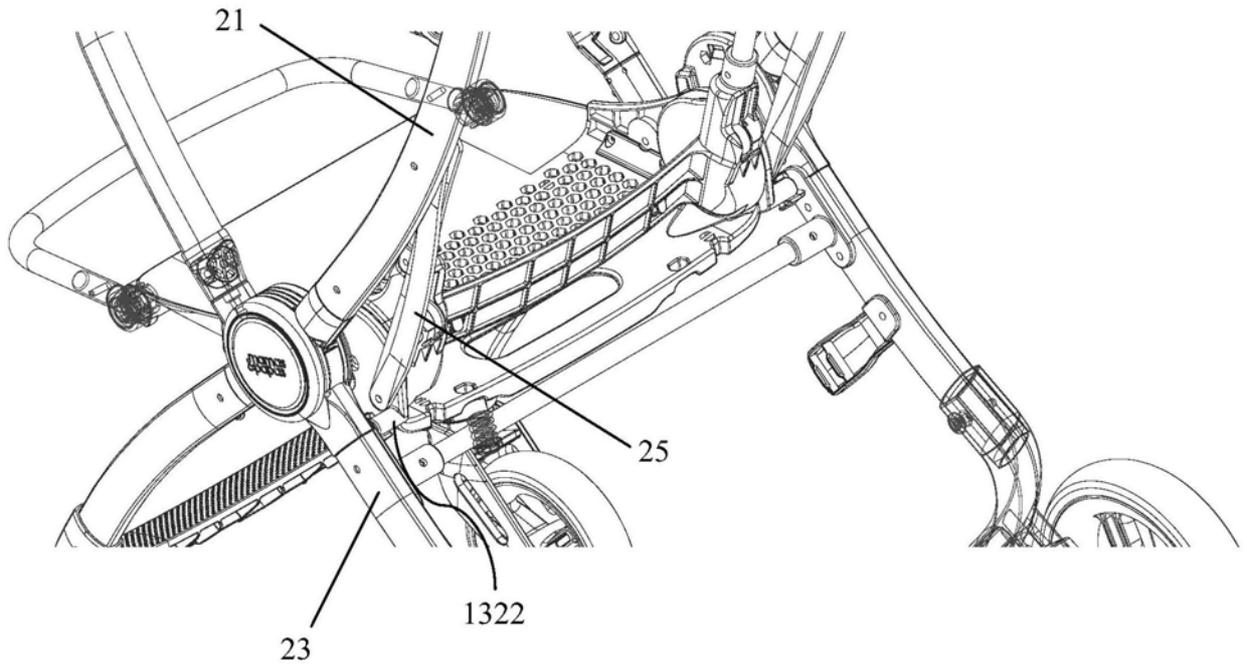


图32

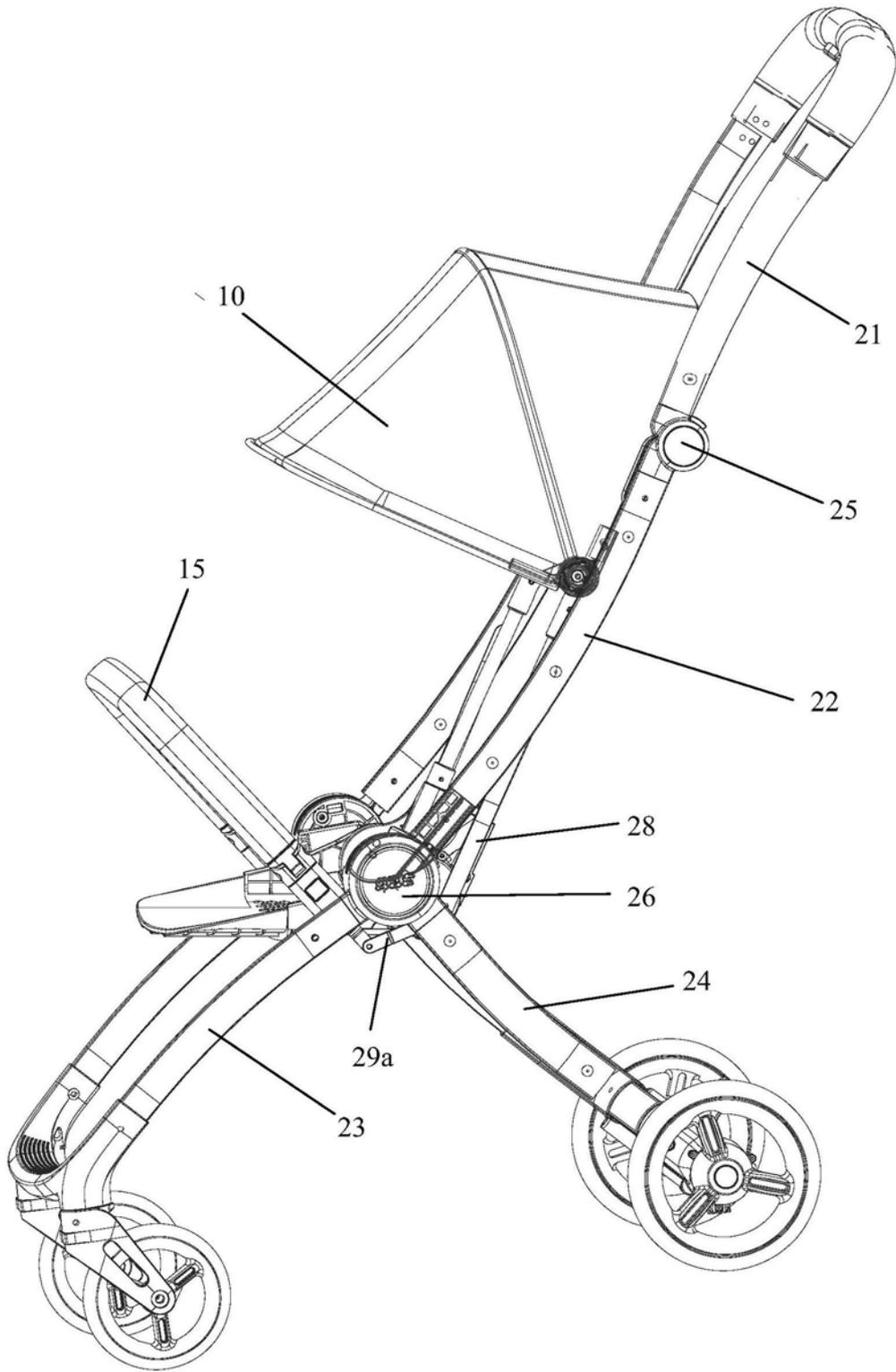


图33

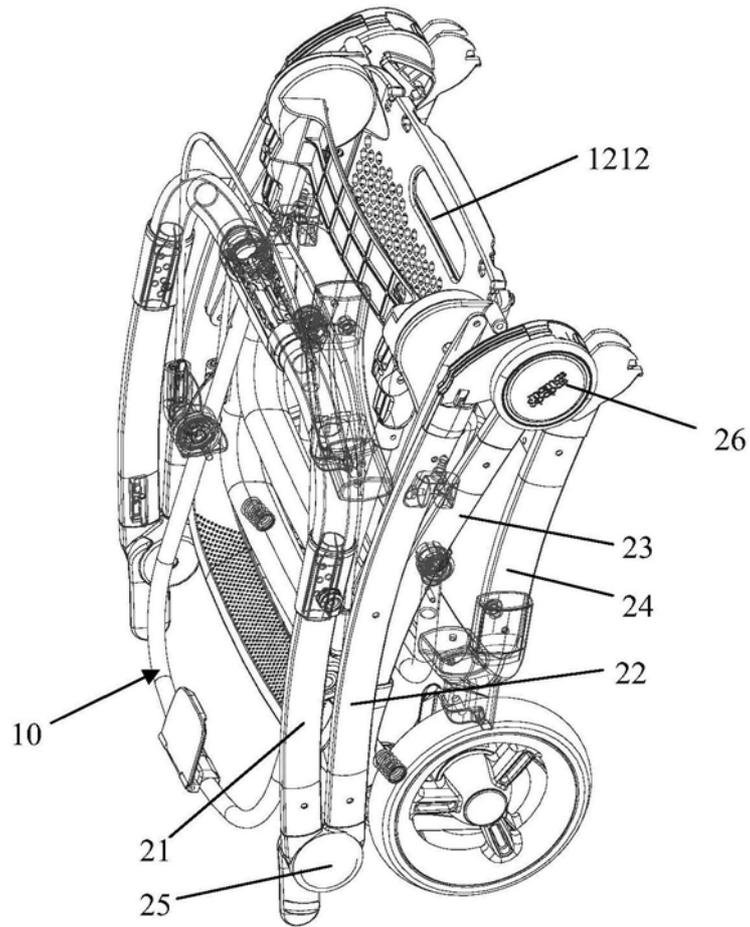


图34

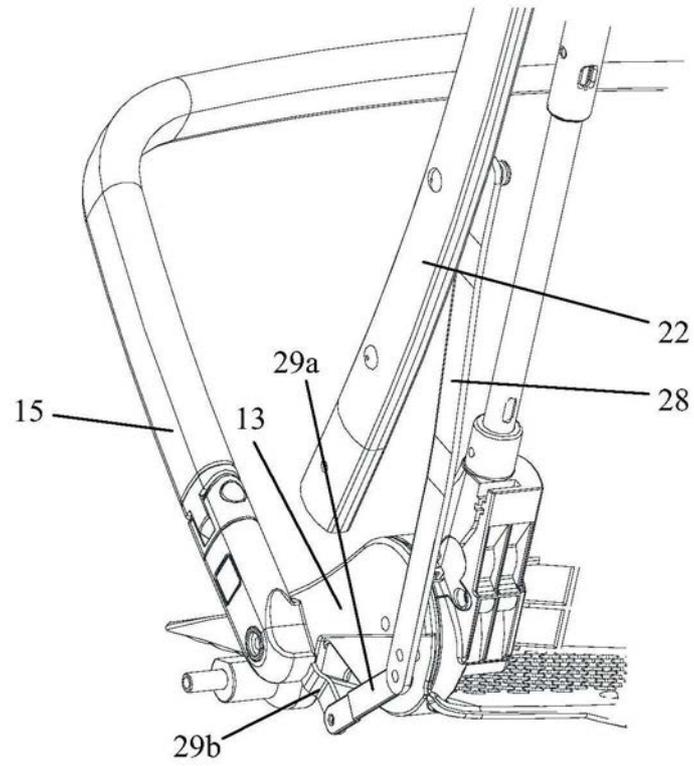


图35

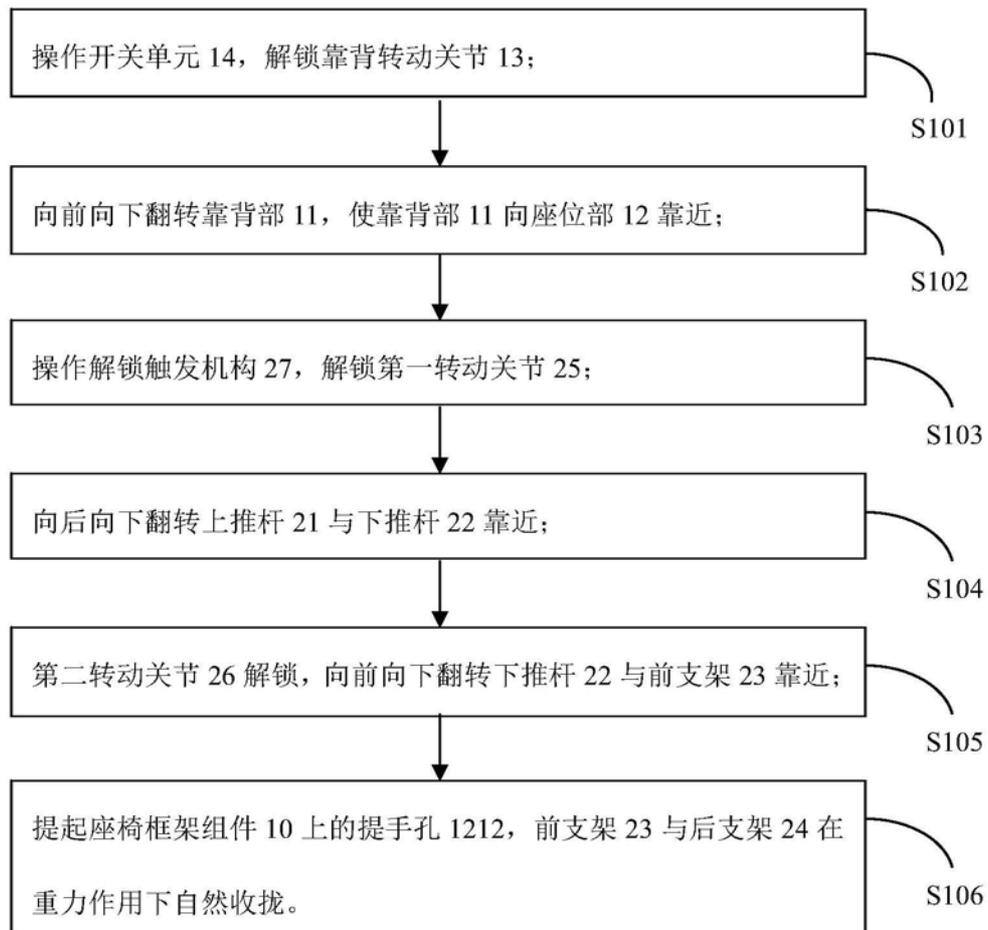


图36