



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 103661546 B

(45) 授权公告日 2016.06.08

(21) 申请号 201210337504.3

(22) 申请日 2012.09.12

(73) 专利权人 明门香港股份有限公司

地址 中国香港中环永吉街8号诚利商业大厦7FF室

(72) 发明人 曾海波

(74) 专利代理机构 广州三环专利代理有限公司

44202

代理人 张艳美 郝传鑫

(51) Int. Cl.

B62B 9/08(2006.01)

审查员 完颜香丽

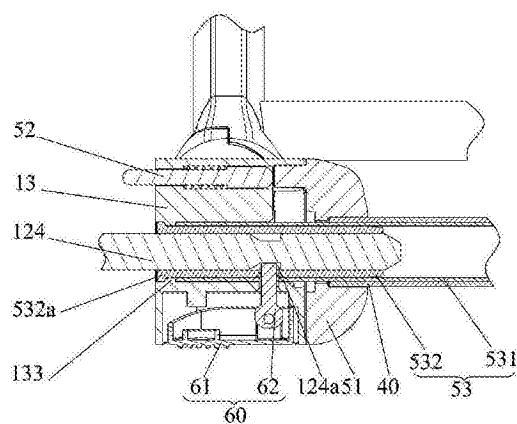
权利要求书2页 说明书10页 附图26页

(54) 发明名称

煞车机构及具有该煞车机构的婴儿车

(57) 摘要

本发明提供一种煞车机构,适于连接于婴儿车的两后车脚架上,所述两后车脚架分别设有一轮座及一车轮,所述轮座连接于所述后车脚架上,所述车轮枢接于所述轮座上,所述煞车机构包括一对煞车驱动件及一对煞车件,各所述煞车件呈弹性伸缩的安装于对应之所述轮座内,各所述煞车驱动件呈转动的连接于与之对应的所述轮座上,各所述车轮的轮毂上设有至少一个供所述煞车件伸入的煞车凹位,各所述煞车驱动件上具有一斜面结构,当所述煞车驱动件转动至煞车状态时,所述斜面结构推动所述煞车件伸入所述煞车凹位内。所述煞车机构结构简单、操作方便可靠。另,本发明还提供了一种具有煞车机构的婴儿车。



1. 一种煞车机构, 适于连接于婴儿车的两后车脚架上, 其特征在于, 所述两后车脚架分别设有一轮座及一车轮, 所述轮座连接于所述后车脚架上, 所述车轮枢接于所述轮座上, 所述煞车机构包括一对煞车驱动件及一对煞车件, 各所述煞车件呈弹性伸缩的安装于对应之所述轮座内, 各所述煞车驱动件呈转动的连接于与之对应的所述轮座上, 各所述车轮的轮毂上设有至少一个供所述煞车件伸入的煞车凹位, 各所述煞车驱动件上具有一斜面结构, 当所述煞车驱动件转动至煞车状态时, 所述斜面结构推动所述煞车件伸入所述煞车凹位内; 至少一所述煞车件包括一煞车杆及一煞车杆套, 使所述煞车杆可在所述煞车杆套内滑动。

2. 如权利要求1所述的煞车机构, 其特征在于, 至少一所述轮座朝所述后车脚架延伸形成一连接部, 所述连接部与所述后车脚架连接。

3. 如权利要求2所述的煞车机构, 其特征在于, 至少一所述连接部与所述后车脚架之间连接处安装有一减震元件。

4. 如权利要求1所述的煞车机构, 其特征在于, 两所述煞车驱动件分别具有斜面结构的凸肋; 所述凸肋具有一煞车位置和一解煞位置; 所述煞车件的一端抵触于所述煞车位置时, 所述煞车件的另一端伸入所述煞车凹位内实现对所述车轮的煞车控制; 所述煞车件的一端抵触于所述解煞位置时, 所述煞车件的另一端从所述煞车凹位内退出实现对所述车轮的释锁。

5. 如权利要求1所述的煞车机构, 其特征在于, 各所述车轮的轮毂中心固定连接有一轮轴, 所述轮轴呈枢接的卡合于与之对应的所述轮座内。

6. 如权利要求5所述的煞车机构, 其特征在于, 至少一所述轮座包括一固定座及一旋转座, 所述固定座与所述后车脚架固定连接, 所述固定座的一端伸入所述旋转座内并与所述旋转座枢接, 所述固定座的另一端与所述旋转座之间设有一减震元件, 所述轮轴呈枢接的套接于所述旋转座内。

7. 如权利要求6所述的煞车机构, 其特征在于, 至少一所述煞车机构还包括一快拆件, 所述快拆件的下端伸入所述旋转座内与所述轮轴呈枢接的卡合, 所述快拆件的上端伸出所述旋转座, 藉由按压所述快拆件的上端, 所述快拆件的下端便脱离与所述轮轴的卡合。

8. 如权利要求7所述的煞车机构, 其特征在于, 至少一所述煞车机构还包括抵触于所述快拆件的下端与所述轮座之间的呈压缩状的一弹性元件b, 所述弹性元件b弹性支撑所述快拆件进而卡合所述轮轴。

9. 如权利要求8所述的煞车机构, 其特征在于, 所述快拆件的下端开设有长孔, 所述长孔的两端分别具有一第一孔径及一第二孔径, 所述轮轴上设有一颈部, 所述第一孔径大于所述轮轴的直径, 所述第二孔径小于所述轮轴的直径并大于所述颈部的直径, 所述弹性元件b偏压所述快拆件, 使所述长孔具有第二孔径的一端卡合于所述颈部。

10. 如权利要求8所述的煞车机构, 其特征在于, 至少一所述轮座还包括一旋转座盖, 所述旋转座盖连接于所述旋转座上并形成供所述快拆件的下端活动的一限位腔。

11. 如权利要求10所述的煞车机构, 其特征在于, 所述煞车机构还包括连动件, 所述连动件为一挠性线, 所述连动件的两端分别连接一所述煞车驱动件, 所述连动件的至少一端套设有一弹性元件c, 所述弹性元件c的一端与对应的所述旋转座相抵触, 所述弹性元件c的另一端与对应的所述煞车驱动件相抵触。

12. 如权利要求11所述的煞车机构,其特征在于,至少一所述煞车驱动件向外凸伸形成一踩踏部;所述弹性元件c设置于所述连动件远离所述踩踏部的一端。

13. 如权利要求1所述的煞车机构,其特征在于,所述煞车杆上设有一插销,所述煞车杆套上设有与所述插销配合的一滑槽,所述滑槽限定所述煞车杆相对于所述煞车杆套的滑动范围。

14. 如权利要求1所述的煞车机构,其特征在于,所述煞车杆上套设有一弹性元件d,所述弹性元件d的两端分别与所述煞车杆套的侧缘及所述轮座相抵触。

15. 如权利要求14所述的煞车机构,其特征在于,所述煞车杆套内部还设有一弹性元件e,所述弹性元件e的一端与所述煞车杆套的内部相抵触,所述弹性元件e的另一端与所述煞车杆相抵触。

16. 一种婴儿车,包括车架及连接于所述车架上的车轮,其特征在于,还包括如权利要求1-15任一项所述的煞车机构,所述煞车机构连接于所述车架的两后车脚架上对所述车轮进行煞车控制。

煞车机构及具有该煞车机构的婴儿车

技术领域

[0001] 本发明涉及一种煞车机构,尤其涉及一种适于连接于婴儿车的两后车脚架上,对车轮进行煞车控制的煞车机构,及具有该煞车机构的婴儿车。

背景技术

[0002] 一般市场販售的婴儿车,为了增加安全性都会设置有煞车机构。婴儿车的煞车机构一般设置在婴儿车的后轮轴上,通过煞车机构卡合于后轮轮毂来实现煞车。

[0003] 为了同时煞住两边后轮,部分现有婴儿车具有同步煞车的功能。但现有的同步煞车大多设计的十分复杂,除了安装困难,增加制造成本外,也容易损坏造成煞车功能失效。

发明内容

[0004] 针对现有技术中存在的问题,本发明的目的在于提供一种结构简单、操作方便可靠的同步煞车机构。

[0005] 本发明的另一目的在于提供一种结构简单、操作方便可靠的具有同步煞车机构的婴儿车。

[0006] 为实现上述目的,本发明的技术方案为提供一种煞车机构,适于连接于婴儿车的两后车脚架上,所述两后车脚架分别设有一轮座及一车轮,所述轮座连接于所述后车脚架上,所述车轮枢接于所述轮座上,所述煞车机构包括一对煞车驱动件及一对煞车件,各所述煞车件呈弹性伸缩的安装于对应之所述轮座内,各所述煞车驱动件呈转动的连接于与之对应的所述轮座上,各所述车轮的轮毂上设有至少一个供所述煞车件伸入的煞车凹位,各所述煞车驱动件上具有一斜面结构,当所述煞车驱动件转动至煞车状态时,所述斜面结构推动所述煞车件伸入所述煞车凹位内;至少一所述煞车件包括一煞车杆及一煞车杆套,使所述煞车杆可在所述煞车杆套内滑动。

[0007] 较佳地,至少一所述轮座朝所述后车脚架延伸形成一连接部,所述连接部与所述后车脚架连接;据此技术方案可实现轮座的固定,且一体式的结构可增加机构整体的可靠性。

[0008] 具体地,至少一所述连接部与所述后车脚架之间连接处安装有一减震元件,以减少地面凹凸不平造成的婴儿车的震动,使婴儿车内的婴儿更加舒适。

[0009] 较佳地,各所述车轮的轮毂中心固定连接有一轮轴,所述轮轴呈枢接的卡合于与之对应的所述轮座内,避免轮座与转动的车轮的直接接触,同时呈枢接的卡合于轮座内的轮轴轴向定位轮座,结合后车脚架与轮座的连接定位,使轮座的位置更加可靠。

[0010] 具体地,至少一所述轮座包括一固定座及一旋转座,所述固定座与所述后车脚架固定连接,所述固定座的一端伸入所述旋转座内并与所述旋转座枢接,所述固定座的另一端与所述旋转座之间设有一减震元件,所述轮轴呈枢接的套接于所述旋转座内;通过旋转座和固定座在一端的枢接使两者之间可相对转动一定角度,且在两者之间设置减震元件,其巧妙的结构设计可有效减少地面凹凸不平造成的婴儿车的震动,使婴儿车内的婴儿更加

舒适。

[0011] 具体地,至少一所述煞车机构还包括一快拆件,所述快拆件的下端伸入所述旋转座内与所述轮轴呈枢接的卡合,所述快拆件的上端伸出所述旋转座,藉由按压所述快拆件的上端,所述快拆件的下端便脱离与所述轮轴的卡合;通过此快拆件可方便地安装、拆卸所述煞车机构,降低生产组装及维修成本。

[0012] 具体地,至少一所述煞车机构还包括抵触于所述快拆件的下端与所述轮座之间的呈压缩状的一弹性元件b,所述弹性元件b弹性支撑所述快拆件进而卡合所述轮轴,使常时所述快拆件与轮轴呈卡合状态,当需要拆卸时,可方便、快捷地与轮轴拆分开。

[0013] 具体地,所述快拆件的下端开设有长孔,所述长孔的两端分别具有一第一孔径及一第二孔径,所述轮轴上设有一颈部,所述第一孔径大于所述轮轴的直径,所述第二孔径小于所述轮轴的直径并大于所述颈部的直径,所述弹性元件b偏压所述快拆件,使所述长孔具有第二孔径的一端卡合于所述颈部,使所述快拆件与轮轴的卡合连接更加可靠,同时便于组装拆卸。

[0014] 具体地,至少一所述轮座还包括一旋转座盖,所述旋转座盖连接于所述旋转座上并形成供所述快拆件的下端活动的一限位腔,一方面可控制所述快拆件的动作轨迹,另一方面使煞车机构构成密闭的空间,使灰尘、异物等无法进入煞车机构,提高机构的操作稳定性。

[0015] 具体地,所述煞车机构还包括连动件,所述连动件为一挠性线,所述连动件的至少一端套设有一弹性元件c,所述弹性元件c的一端与对应的所述旋转座相抵触,所述弹性元件c的另一端与对应的所述煞车驱动件相抵触,通过操作连动件即可方便地实现两煞车驱动件同步的对车轮进行锁定或释锁,确保了两车轮的同步动作,大大的提高了具有本发明煞车机构的婴儿车的安全性,同时只通过操作连动件这一部件即实现对两车轮的同步控制,使得本发明煞车机构结构简单,操作方便可靠。

[0016] 较佳地,至少一所述煞车件包括一煞车杆及一煞车杆套,使所述煞车杆可在所述煞车杆套内滑动,使煞车杆的动作更加可靠,提供煞车机构的可靠性。

[0017] 具体地,所述煞车杆上设有一插销,所述煞车杆套上设有与所述插销配合的一滑槽,所述滑槽限定所述煞车杆相对于所述煞车杆套的滑动范围,以进一步限定煞车杆的动作轨迹。

[0018] 具体地,所述煞车杆上套设有一弹性元件d,所述弹性元件d的两端分别与所述煞车杆套的侧缘及所述轮座相抵触,提供煞车杆以弹性动作力。

[0019] 具体地,所述煞车杆套内部还设有一弹性元件e,所述弹性元件e的一端与所述煞车杆套的内部相抵触,所述弹性元件e的另一端与所述煞车杆相抵触,进一步增加对煞车杆的弹性作用。

[0020] 本发明还提供一种婴儿车,包括车架及连接于所述车架上的车轮,其特征在于,还包括如上任一项所述的煞车机构,所述煞车机构连接于所述车架的两后车脚架上对所述车轮进行煞车控制,所述婴儿车可实现对两车轮的同步锁定,且结构简单、操作方便可靠。

[0021] 本发明与现有技术相比,由于本发明煞车机构设置煞车驱动件及煞车件,通过在所述煞车驱动件上设置斜面结构,利用斜面结构推动所述煞车件伸入所述轮座的煞车凹位内进而锁定所述车轮,并且通过将所述煞车件设成弹性伸缩的特性,使所述煞车件在解煞

状态时自动回复到原始位置,进而退出所述轮座的煞车凹位内,达到对所述车轮解锁的目的。整个过程,只需要对所述煞车件进行简单的转动即可,结构简单实用,操作方便快捷,使用安全可靠。

附图说明

- [0022] 图1为具有本发明煞车机构的婴儿车的第一实施例的结构示意图。
- [0023] 图2为图1中婴儿车的车轮的结构示意图。
- [0024] 图3为图1中煞车机构的结构示意图。
- [0025] 图4为图3的分解示意图。
- [0026] 图5为图3中煞车机构的煞车驱动件的结构示意图。
- [0027] 图6为图3拆除煞车驱动件后的结构示意图。
- [0028] 图7为具有本发明煞车机构的婴儿车的第二实施例的结构示意图。
- [0029] 图8为图7中煞车机构的分解示意图。
- [0030] 图9为图1和图8中煞车机构处于释锁状态的剖视图。
- [0031] 图10为图1和图8中的煞车机构处于煞车状态的剖视图。
- [0032] 图11为具有本发明煞车机构的婴儿车的第三实施例的结构示意图。
- [0033] 图12为图11中车轮的结构示意图。
- [0034] 图13为图11中煞车机构的结构示意图。
- [0035] 图14为图11中煞车机构的分解示意图。
- [0036] 图15为图11中本发明煞车机构处于释锁状态的剖视图。
- [0037] 图16为图11中煞车机构处于煞车状态的剖视图。
- [0038] 图17为图11中煞车机构的连动件套设有弹性元件的一端的分解示意图。
- [0039] 图18为图17中煞车机构处于释锁状态的结构示意图。
- [0040] 图19为图17中煞车机构处于煞车状态的结构示意图。
- [0041] 图20为图14及图16中快拆件的结构示意图。
- [0042] 图21为图11和图17中煞车机构处于释锁状态的的剖视图。
- [0043] 图22为图11和图17中煞车机构处于煞车状态的剖视图。
- [0044] 图23为具有本发明煞车机构的婴儿车的第四实施例的分解示意图。
- [0045] 图24为图23中煞车控制件的结构示意图。
- [0046] 图25为具有本发明煞车机构的婴儿车的第五实施例的结构示意图。
- [0047] 图26为图25中煞车机构的结构示意图。
- [0048] 图27为图26中煞车机构的分解示意图。
- [0049] 图28为图26中煞车机构的剖视图。
- [0050] 图29为图26中下盖的结构示意图。
- [0051] 图30为图26中煞车机构煞车时的内部结构示意图。
- [0052] 图31为图26中煞车机构解煞时的内部结构示意图。

具体实施方式

- [0053] 下面结合说明书附图和优选实施例对本发明作进一步的描述,但本发明的实施方

式不限于此。

[0054] 图1-图6所示为具有本发明煞车机构的婴儿车1的第一实施例的结构示意图。如图1所示,婴儿车1包括车架10以及固定连接于车架10的两后车脚架11,所述煞车机构100连接于婴儿车1的两后车脚架11上以实现对婴儿车1的煞车控制。结合图2-图6所示,更具体地:

[0055] 两后车脚架11分别设有一车轮12及一轮座13,轮座13连接于后车脚架11上,车轮12枢接于轮座13上。如图2所示,车轮12的轮毂12a上设有多个绕轮毂12a的中心呈圆形均匀排布的煞车凹位122,使车轮12转动至不同的位置时仍可进行煞车控制。车轮12的轮毂12a中心固定连接有轮轴124,轮轴124枢接于轮座13。

[0056] 如图3及图4所示,煞车机构100包括煞车驱动件51、煞车件52及连动件40。煞车驱动件51呈转动地连接于轮座13上,煞车件52呈弹性的安装于轮座13内并在煞车驱动件51的驱动下移动进出煞车凹位122以实现对车轮12的煞车控制。

[0057] 如图5所示,煞车驱动件51上凸出形成有供抵触煞车件52伸出轮座13并伸入煞车凹位122内的锁定块510,转动煞车驱动件51使煞车件52伸入煞车凹位122内实现对车轮12的煞车控制。较佳地,锁定块510上开设有锁定槽511及释锁槽512,当煞车件52的一端抵触于锁定槽511内时,煞车件52的另一端伸入煞车凹位122内实现对车轮12的煞车控制。当煞车件52的一端抵触于释锁槽512内时,煞车件52的另一端从煞车凹位122内退出实现对车轮12的释锁,锁定槽511及释锁槽512相结合的结构可轻松地实现婴儿车1煞车状态和释锁状态的切换;锁定槽511和释锁槽512之间以斜面结构517过渡连接,以减少煞车件52在锁定槽511和释锁槽512之间来回切换的阻力,使得煞车件52在锁定槽511和释锁槽512之间来回切换更加平稳和轻松,使得煞车和释锁更加的方便和可靠。煞车驱动件51向外凸伸形成踩踏部515,可方便脚直接对煞车驱动件51的操作,从而提高了本发明煞车机构100的操作性和稳定性。

[0058] 如图3及图4所示,轮座13朝后车脚架11延伸形成连接部131,连接部131与后车脚架11连接,以实现对轮座13的固定,且轮座13一体式的结构可增加机构整体的可靠性;具体地,连接部131与后车脚架11之间连接处安装有减震元件30,减震元件30安装于后车脚架11底端的凹槽21a中,与连接部131上的凸块131a(凸块131a结构参见图8所示)相抵接,藉由凸块131a对减震元件30的压缩产生的变形,可减少地面凹凸不平对婴儿车1造成的震动,使婴儿车1内的婴儿更加舒适。

[0059] 较佳地,如图5及图6所示,轮座13上设有限位结构522,煞车驱动件51上对应位置处设有供限位结构522转动一定角度并被阻止的限位槽514,以此控制所述煞车驱动件51相对轮座13的转动范围,使机构的动作更加稳定和可靠;具体地,煞车驱动件51上凸伸形成一限位块513,限位块513与锁定块510之间形成限位槽514及释锁槽512。限位结构522为相对轮座13呈凸出的限位凸,所述限位结构522伸入所述限位槽514内,限位结构522转动一定角度并被锁定块510或限位块513阻止。限位结构522与限位槽514相配合,即可实现对煞车驱动件51的转动控制,结构简单且可靠性高。

[0060] 较佳地,如图4所示,煞车件52包括煞车杆521及弹性元件a522,煞车杆521上凸出形成有轴肩521a,弹性元件a522套设于煞车杆521上,且抵触于轮座13与轴肩521a之间;轮座13及煞车杆521上的轴肩521a与弹性元件a522的抵触提供给弹性元件a522以良好的压缩作用。弹性元件a522套设于煞车杆521的结构,在弹性元件a522伸缩时起到导向作用,通过

简单的结构方案即可使得煞车件52实现良好的弹性伸缩动作。

[0061] 连动件40固定连接于两后车脚架11上的煞车驱动件51之间;通过操作其中一侧的煞车驱动件51,藉由连动件40的作用即可带动另一煞车驱动件51同步转动,使两侧的煞车件52分别对两相邻的车轮12进行锁定或释锁,确保了两车轮12的同步动作,大大的提高了具有本发明煞车机构100的婴儿车1的安全性。同时只通过操作其中一侧的煞车驱动件51即实现对两车轮12的同步控制,使得本发明煞车机构100结构简单、操作方便可靠。

[0062] 较佳地,如图4所示,煞车机构100还包括连接件53,所述连动件40为连动管,连接件53穿过连动件40,且两端分别与两后车脚架11上的轮座13卡合连接;据此技术方案,轮座13可避免与转动的车轮12直接连接,减少轮座13的磨损,提高机构的使用寿命,降低维修费用;具体地,连接件53包括连接部531及位于连接部531两端的两卡合部532。各卡合部532的一端分别与连接部531的一端卡合连接,各卡合部532的另一端分别对应与轮座13卡合连接,轮座13与卡合部532固定连接。连接件53的分体结构,便于安装和维修,同时使连接件53与轮座13的卡合更加紧密;轮座13上凸伸形成有凸部133,卡合部532对应位置处开设有卡位532a,卡合部532穿过轮座13的中心孔后与连接部531卡合,实现连接件53与轮座13的连接,同时凸部133与卡位532a配合,防止连接件53相对轮座13枢转。

[0063] 较佳地,轮轴124呈枢接的卡合于连接件53内,避免轮座13与转动的车轮12的直接接触,同时呈枢接的卡合于连接件53内的轮轴124轴向定位于轮座13内。结合后车脚架11与轮座13的连接定位,使轮座13的位置更加可靠,同时使车轮12与轮座13构成可靠地可转动连接;结合图9-图10所示,更具体地,轮座13与车轮12之间设置有快拆机构60。快拆机构60包括一与轮轴124的颈部124a相卡合的卡销62,以固定车轮12与轮座13的相对位置;当快拆机构60的释锁结构61动作,卡销62脱离与轮轴124的颈部124a的卡合连接,车轮12即可与轮座13脱离。

[0064] 结合图1-图6及图9-图10,对具有本发明煞车机构的婴儿车1的第一实施例的工作过程进行详细说明:婴儿车1正常行进时,煞车件52与煞车驱动件51的释锁槽512抵触,缩入轮座13内,如图9所示;当需要煞车时,外力驱动踩踏部515动作,在连动件40作用下,两煞车驱动件51同时绕连接件53转动,煞车件52被斜面结构517往外推出,当煞车驱动件51旋转至锁定槽511与煞车件52抵触时,煞车件52完全伸出轮座13并进入煞车凹位122实现煞车动作,如图10所示。

[0065] 根据第一实施例的煞车机构100,其通过呈弹性的煞车件52,当煞车驱动件51转动至煞车状态时,煞车件52插入煞车凹位122,并通过压缩弹性元件a522保存弹性势能。当煞车驱动件51转动至解煞位置时,弹性元件a522释放弹性势能,驱动煞车件52离开煞车凹位122;煞车驱动件51上设置有锁定槽511及释锁槽512,两者间以斜面结构517连接,减少煞车件52在锁定槽511和释锁槽512之间来回切换的阻力,提高煞车机构100的使用寿命。同时使煞车件52在不受斜面结构517推动时被弹性元件a522驱动回复到原始位置,进而退出煞车凹位122内,达到对所述车轮12解锁的目的;所述煞车机构100各组件构成封闭式结构,更减少灰尘杂物等进入煞车机构100内部,进一步提高煞车机构100的操作可靠性。在整个煞车及解煞过程,只需要对煞车驱动件51进行简单的转动即可,结构简单实用,操作方便快捷,使用安全可靠。

[0066] 图7-图8所示为本发明煞车机构的婴儿车2的第二实施例的结构示意图。该第二实

施例的婴儿车2的煞车机构100'与第一实施例的煞车机构100基本相同,区别点在于:

[0067] 第二实施例的煞车机构100'的煞车驱动件51'分离为脚踏件515'与煞车控制件510'两独立部分,煞车控制件510'所在的位置与第一实施例的煞车驱动件51相同,煞车控制件510'的结构仅去除踩踏部515部分;分离出的脚踏件515'固定连接于连动件40的中间部位。

[0068] 根据第二实施例的煞车机构100'相比第一实施例的煞车机构100,其优点在于:脚踏件515'位于连动件40的中间部位,使用上更为直观,且当以外力驱动脚踏件515'动作时,连动件40所受到的扭矩较小,可以提高婴儿车2的使用寿命;脚踏件515'也可根据使用需求设置于连动件40任何部位,只要连接方式可以藉由脚踏件515'带动连动件40转动即可,提高煞车机构100'的可操作性。

[0069] 图11-图22所示为本发明煞车机构的婴儿车3的第三实施例的结构示意图。如图11所示,婴儿车3的煞车机构200连接于婴儿车3的两后车脚架11'上以实现对婴儿车3的煞车控制;结合图12-图21,更具体地:

[0070] 两后车脚架11'分别设有一车轮12'及一轮座13',轮座13'连接于后车脚架11'上,车轮12'枢接于轮座13'上。

[0071] 如图12所示,车轮12'的轮毂12a'上设有多个绕轮毂12a'中心呈圆形均匀排布的煞车凹位122',使车轮12'转动至不同的位置时仍可进行煞车控制。车轮12'的轮毂12a'中心固定连接有轮轴124',轮轴124'枢接于轮座13'。

[0072] 煞车机构200包括煞车驱动件71、煞车驱动件71'、煞车件72、快拆件73及连动件40',煞车件72呈弹性伸缩的安装于轮座13'内,煞车驱动件71及煞车驱动件71'分别呈转动的连接于两轮座13'上。两煞车件72分别抵触于煞车驱动件71及煞车驱动件71'上,转动煞车驱动件71驱使煞车件72伸入煞车凹位122'内,即可实现对车轮12'的煞车控制;较佳地,轮座13'包括固定座131'及旋转座132',固定座131'与后车脚架11'固定连接,固定座131'的一端伸入旋转座132'内并与旋转座132'相枢接,固定座131'的另一端与旋转座132'之间设有减震元件133'。轮轴124'呈枢接的卡合于旋转座132'内。旋转座132'和固定座131'在一侧彼此枢接,使两者之间可相对转动一定角度,且在两者之间设置减震元件133',其巧妙的结构设计可有效减少地面凹凸不平造成婴儿车3的震动,使婴儿车3内的婴儿更加舒适。

[0073] 如图14所示,快拆件73的下端伸入旋转座132'内与轮轴124'呈枢接的卡合,快拆件73的上端伸出旋转座132'。经由按压快拆件73的上端,快拆件73的下端便脱离与轮轴124'的卡合。通过此快拆件73可方便地安装、拆卸车轮10',减少包装材积;较佳地,煞车机构200还包括抵触于快拆件73的下端,与旋转座132'之间且呈压缩状的弹性元件b730,弹性元件b730弹性支撑快拆件73卡合于轮轴124'。

[0074] 具体地,如图20所示,快拆件73的下端开设有长孔731,长孔731的两端分别具有一第一孔径731a及一第二孔径731b,轮轴124'的对应处开设有颈部124a'(如图12所示),第一孔径731a大于轮轴124'的直径,第二孔径731b小于轮轴124'的直径并大于颈部124a'的直径,弹性元件b730偏压快拆件73,使第二孔径731b卡合于颈部124a'。当拆卸车轮12'时,按下快拆件73的上端,使第一孔径731a与轮轴124'相配合。由于第一孔径731a大于轮轴124'直径,可方便、迅速地于轮轴124'拆分开,弹性元件730使快拆件73与轮轴124'的卡合连接更加可靠,同时便于组装拆卸。

[0075] 如图14所示,轮座13'还包括旋转座盖134',旋转座盖134'连接于旋转座132'上,并形成供快拆件73活动的限位腔13a'(请同时参考图21、图22)。限位腔13a'一方面可控制快拆件73的动作轨迹,另一方面使煞车机构200构成密闭腔,使灰尘、异物等无法进入内部,提高机构的操作稳定性。

[0076] 如图14-19所示,本实施例中连动件40'为一挠性线,连动件40'的两端分别与连接于两后车脚架11上的煞车驱动件71及煞车驱动件71'连接,其中煞车驱动件71上具有踏板71a。当驱动踏板71a时,藉由连动件40'可实现两煞车驱动件71及煞车驱动件71'同时对两侧的车轮12'进行锁定或释锁。

[0077] 更具体地:所述连动件40'包括连接芯线42',及包覆于连接芯线42'上的套管41';套管41'两端分别与两旋转座132'外侧相抵触。连接芯线42'伸出套管41',并经由设置于旋转座132'上的孔进入轮座13'内部。连接芯线42'的两端各设有连接头43',煞车驱动件71及煞车驱动件71'上设有容置该连接头43'的容置腔,两连接头43'分别置于煞车驱动件71及煞车驱动件71'的容置腔内,与煞车驱动件71及煞车驱动件71'相连接。较佳地,如图14-15所示,煞车驱动件71上具有限位滑槽712,对应之旋转座132'上具有与之配合的限位凸部132a',限位滑槽712配合限位凸部132a'以限制煞车驱动件71的转动范围。

[0078] 如图17-19所示,连动件40'连接煞车驱动件71'的一端套设有弹性元件c44',弹性元件c44'的一端与旋转座132'内侧相抵触,弹性元件c44'的另一端与煞车驱动件71'相抵触,提供给煞车驱动件71'动作复归力。煞车时,踩下踏板71a,在连动件40'的作用下,带动煞车驱动件71及煞车驱动件71'同步动作,驱动对应的煞车件72进入煞车凹位122',同时挤压弹性元件c44';解煞时,踩下踏板71a,释锁煞车驱动件71,在弹性元件c44'的弹性回复力作用下,带动煞车驱动件71'同步动作,使两侧的煞车件72同时脱离煞车凹位122',即可解除煞车状态。

[0079] 至于两侧煞车机构的连动关系,请参考图15、16、18、19,其中图15、16分别表示具有煞车驱动件71的煞车机构的解煞及煞车状态,图18、19分别表示具有煞车驱动件71'的煞车机构的解煞及煞车状态。当踩下踏板71a时,驱动煞车驱动件71,带动连动件40'一端的连接头43'远离套管41',如图16的状态;同时对应的另一端煞车驱动件71'被连动件40'拉动完成煞车,并且压缩弹性元件44',如图19的状态。当要解开煞车时,反向驱动踏板71a,转动煞车驱动件71完成解煞,回到如图15的状态;而此时煞车驱动件71'不再受到连动件40'拉动,而受压的弹性元件44'推煞车驱动件71'转动至解煞位置,回到如图18的状态。

[0080] 请参考图14、17、21及22,煞车件72包括煞车杆套721及煞车杆723,煞车杆723上设有插销725,煞车杆套721上设有与插销725配合的滑槽721a,插销725穿过煞车杆723并滑动设置于滑槽721a内,使煞车杆723可在煞车杆套721内滑动并限定其滑动范围;煞车杆723上套设有一弹性元件d724,弹性元件d724两端分别与煞车杆套721的侧缘721b及旋转座132'相抵触;煞车杆套721内部还设有一弹性元件e722,弹性元件e722的一端与煞车杆套721内部相抵触,另一端与煞车杆723的端部或是与穿过煞车杆723的插销725相抵触。

[0081] 具体地,煞车驱动件71及煞车驱动件71'上分别形成具有斜面结构的凸肋711及711'。如图14所示,煞车驱动件71相对于煞车件72具有一解煞位置711b及一煞车位置711c;如图17所示,煞车驱动件71'相对于煞车件72具有一解煞位置711b'及一煞车位置711c'。

[0082] 当煞车驱动件711及煞车驱动件711'转动至煞车状态时,两侧的煞车件72分别由

解煞位置711b及711b'移动至煞车位置711c及711c'。同时,煞车驱动件711及煞车驱动件711'的凸肋711及711'会顶推煞车杆套721往车轮12'的方向移动,因弹性元件e722的弹性系数大于弹性元件d724,所述当煞车杆套721往车轮12'的方向移动的同时,弹性元件e722与煞车杆723也同步移动,并压缩弹性元件d724,此时煞车杆723朝车轮12'突出,实现煞车。较佳地,由于煞车杆723可相对煞车杆套721滑动并受弹性元件e722偏压,当煞车杆723对准车轮12'的两个煞车凹位122'的中间位置时,弹性元件e722被偏压,此时稍微转动车轮10',被偏压的弹性元件e722会使煞车杆723弹出并卡入煞车凹位122'完成煞车,成为如图22所示的状态。

[0083] 当要解开煞车时,将煞车驱动件71及煞车驱动件71'转动至解煞位置,两侧的煞车件72分别由煞车位置711c及711c'移动至解煞位置711b及711b',此时受压的弹性元件d724将偏压煞车杆套721往离开车轮12'的方向移动而解煞。具体地,煞车杆套721离开车轮12'的同时,经由煞车杆套721上的滑槽721a带动插销725,并由插销725带动煞车杆723离开煞车凹位122'完成解煞,成为如图21所示的状态。

[0084] 较佳地,如图14所示,煞车杆套721对应于煞车驱动件71上一解煞位置711b及一煞车位置711c,同时凸肋711上具有一最凸出的锁定凸部711a。当转动煞车驱动件71,使煞车杆套721由解煞位置711b往煞车位置711c移动的过程中,若煞车杆套721越过锁定凸部711a,则煞车杆套721、弹性元件e722及锁定凸部711a会共同限制煞车驱动件71位于煞车状态;同样的当煞车驱动件71位于解煞状态时,煞车杆套721、弹性元件e722及锁定凸部711a也会共同限制煞车驱动件71位于解煞状态。

[0085] 根据第三实施例的煞车机构200,其同样采用呈弹性的煞车件72,增加机构的操作可行性;所述煞车机构200各组件构成封闭式结构,减少灰尘、异物等进入煞车机构200内部,进一步提高煞车机构200的操作可靠性;所述两煞车驱动件711及711'之间采用呈挠性线状结构的连动件40'实现两者之间的连动,结构简单实用,操作方便快捷,使用安全可靠。

[0086] 如图23-24所示为本发明煞车机构的婴儿车的第四实施例的结构示意图。该第四实施例的婴儿车的煞车机构100"与第二实施例的煞车机构100'基本相同,区别点在于:

[0087] 煞车机构100"中的煞车驱动件51",将原第二实施例中煞车驱动件51'的煞车控制件510'替换为煞车控制件510"及端盖516"两独立部分,并移除连接件53。煞车控制件510"与连动件40固定连接;端盖516"固定连接于轮座13,使煞车机构100"构成密闭空间,使灰尘、异物等无法进入内部,提高机构的操作稳定性。

[0088] 如图23所示,煞车控制件510"与煞车件52抵触的面上具有煞车凹槽510a"。在煞车控制件510"随连动件40转动的过程中,通过煞车凹槽510a"及斜面结构510b"控制煞车件52移动进出煞车凹位122。此外,煞车件52也可以用第三实施例的煞车机构200的煞车件72替代。

[0089] 根据第四实施例的煞车机构100",其与第二实施例的煞车机构100'相比,由于采用分体式的煞车控制件510"及端盖516"替代煞车控制件510',方便对煞车机构100"进行安装和维修。

[0090] 如图25-31所示为具有本发明煞车机构的婴儿车4的第五实施例的结构示意图。如图25所示,婴儿车4包括车架10以及固定连接于车架10的两后车脚架14,煞车机构300连接于婴儿车4的两后车脚架14上,以实现对婴儿车4的煞车控制。结合图2及图26-图31所示,更

具体地:

[0091] 两后车脚架14分别设有一车轮12及一轮座15,轮座15连接于后车脚架14上,车轮12枢接与轮座15。如图2所示,车轮12的轮毂12a上设有多个绕轮毂12a的中心呈圆形均匀排布的煞车凹位122,使车轮12转动至不同的位置时仍可进行煞车控制。车轮12的轮毂12a中心固定连接于轮轴124,轮轴124枢接于轮座15。

[0092] 煞车机构300包括煞车驱动件81、煞车件82及连接件83,其中煞车件82包括第一煞车杆821及第二煞车杆822,煞车驱动件81呈转动的连接于连接件83上,煞车件82呈弹性伸缩的安装于轮座15内。第一煞车杆821及第二煞车杆822的一端分别与煞车驱动件81的两侧抵触,另一端分别抵触于对应两侧之车轮12的轮毂12a。转动煞车驱动件81即可驱使第一煞车杆821及第二煞车杆822动作,进而驱动煞车件82伸入煞车凹位122内实现对车轮12的煞车控制。

[0093] 如图26所示的煞车驱动件81的两侧分别具有呈对称设置的斜面结构810,斜面结构810的两侧分别抵触设置第一煞车杆821及第二煞车杆822。各斜面结构810包括驱动斜面810a及锁定凹槽810b,驱动斜面810a一端与锁定凹槽810b相接,驱动斜面810a另一端为释锁端810c。此外,驱动斜面810a与锁定凹槽810b相接处具有一限位凸部810d,用以限制第一煞车杆821及第二煞车杆822固定于锁定凹槽810b内,以固定煞车驱动件81位于煞车状态。

[0094] 如图27所示,轮座15包括固定座151、旋转座152、上盖154a及下盖154b,固定座151固定连接于后车脚架14,旋转座152一端与固定座151相枢接,旋转座152另一端具有与连接件83相配合的通孔152a,上盖154a及下盖154b连接于固定座151及旋转座152,且上盖154a及下盖154b相配合构成封闭腔,使灰尘、异物等无法进入内部,提高机构的操作稳定性。具体地,煞车驱动件81可转动连接于连接件83,且位于上盖154a及下盖154b及限位件16之间。限位件16固定于连接件83,第二煞车杆822可活动的穿过限位件16。轮轴124插入连接件83内的套接件83a且与套接件83a可转动连接,连接件83插入通孔152a且与旋转座152固定连接。较佳地,轮轴124系以快拆件85固定于套接件83a,快拆件85的结构与快拆件73大致相同。

[0095] 如图27-28所示,第一煞车杆821及第二煞车杆822分别套设有一弹性元件f823。如图29所示,两下盖154b分别具有供第一煞车杆821及第二煞车杆822穿过的通孔154b1。第一煞车杆821及第二煞车杆822分别穿过通过154b1,弹性元件f823的一端抵在下盖154b上,另一端抵接于第一煞车杆821及第二煞车杆822的环状凸肋82a上。

[0096] 结合说明书附图2及图25-31对本发明煞车机构300的婴儿车4的第五实施例的工作过程进行详细说明:当需要煞车时,外力驱动煞车驱动件81,第一煞车杆821及第二煞车杆822相对驱动斜面810a滑动,第一煞车杆821及第二煞车杆822被驱动斜面810a往外推出,并相对于驱动斜面810a的释锁端810c转至锁定凹槽810b,第一煞车杆821及第二煞车杆822伸出轮座15并进入煞车凹位122实现煞车动作,同时挤压弹性元件f823,如图30所示;当需要解煞时,外力驱动煞车驱动件81,第一煞车杆821及第二煞车杆822分别从相对于锁定凹槽810b转动至释锁端810c,此时两侧压缩的弹性元件f823分别将第一煞车杆821及第二煞车杆822推入轮座15内,如图31所示,此时婴儿车4可以正常行进。

[0097] 根据第五实施例的煞车机构300,同样采用呈弹性伸缩的煞车件82,增加机构操作可行性;煞车驱动件81上设置的驱动斜面810a及与驱动斜面810a相接的锁定凹槽810b,减

少煞车件82在两者之间来回切换的阻力,提高机构300的使用寿命,同时使煞车件82在不受斜面结构810a推动时受弹性元件f823推动回复到原始位置,进而退出煞车凹位122内,达到对所述车轮12解锁的目的;煞车件82置于轮座15内,减少灰尘、异物对煞车件82动作的影响,进一步提高煞车机构300的操作可靠性。

[0098] 本发明煞车机构的煞车件82可根据需求任意选择实施方式,如实施例一的煞车件52或实施例三的煞车件72,而不影响实施效果。

[0099] 以上所揭露的仅为本发明的优选实施例而已,当然不能以此来限定本发明之权利范围,因此依本发明申请专利范围所作的等同变化,仍属本发明所涵盖的范围。

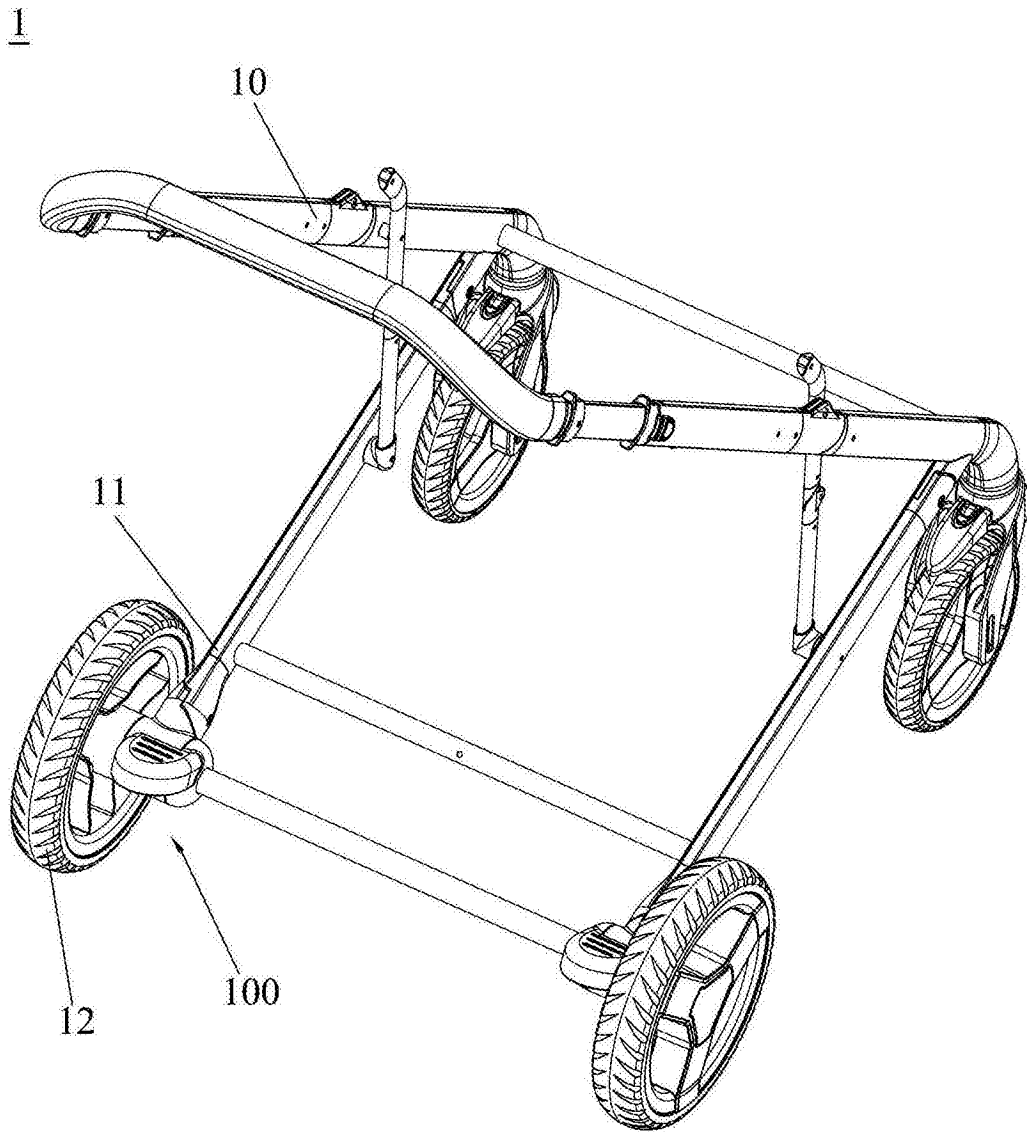


图1

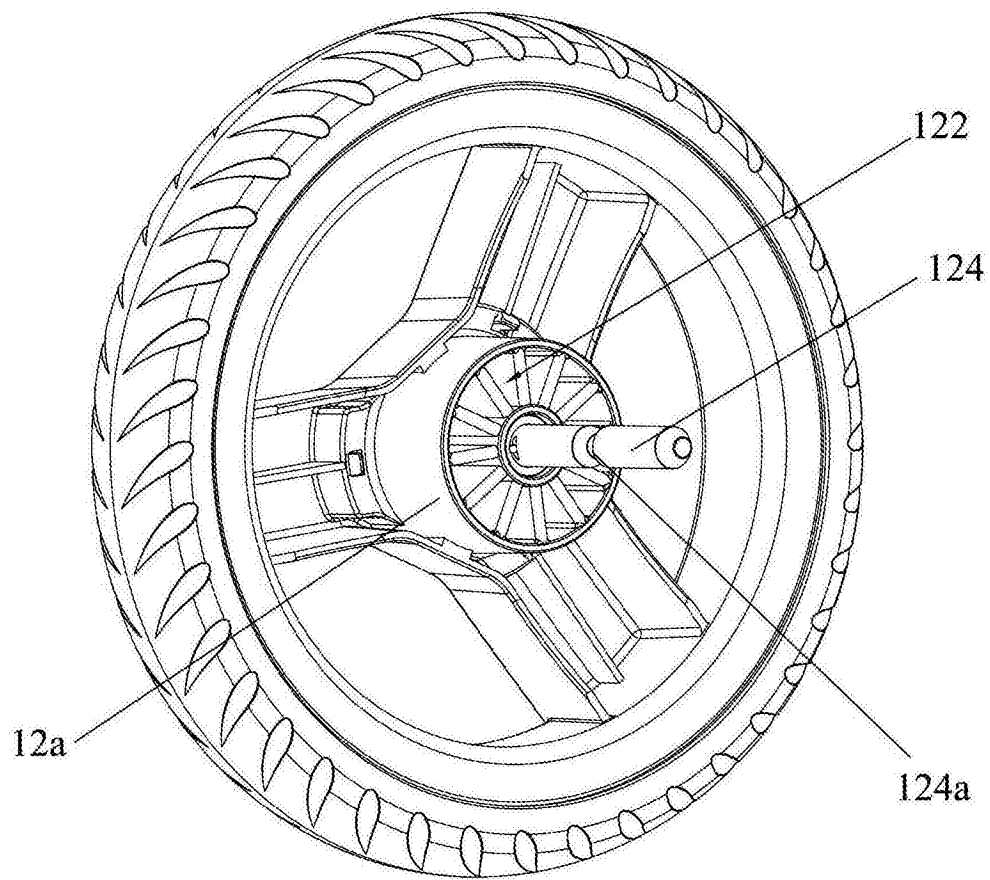
12

图2

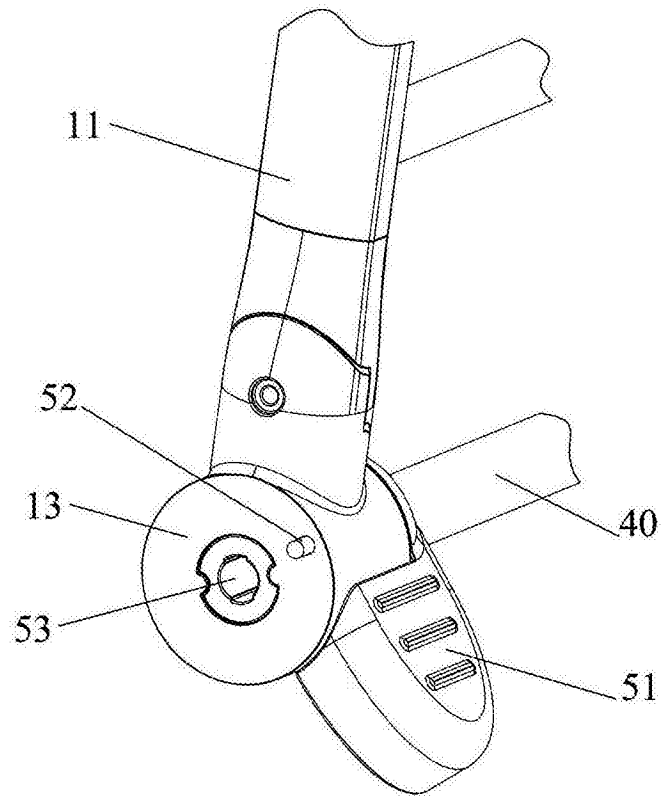
100

图3

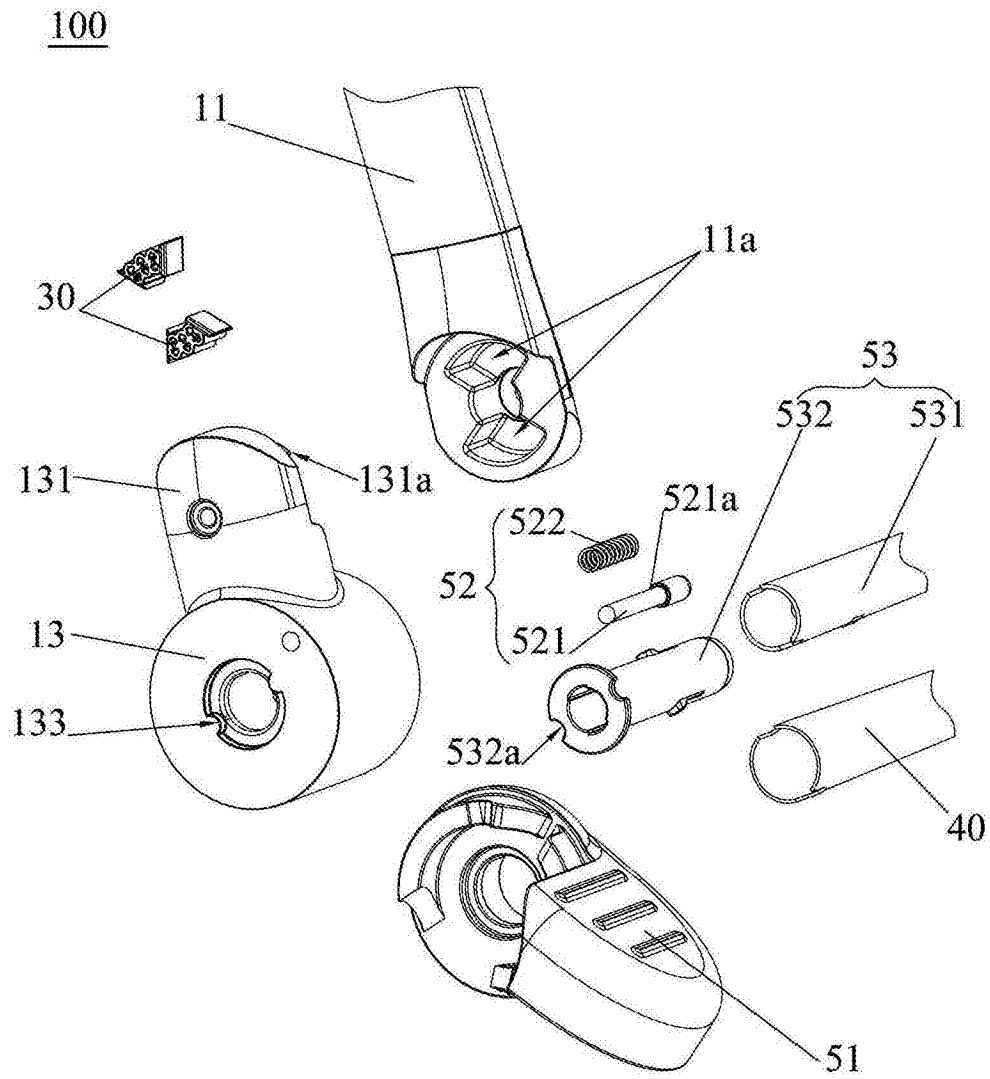


图4

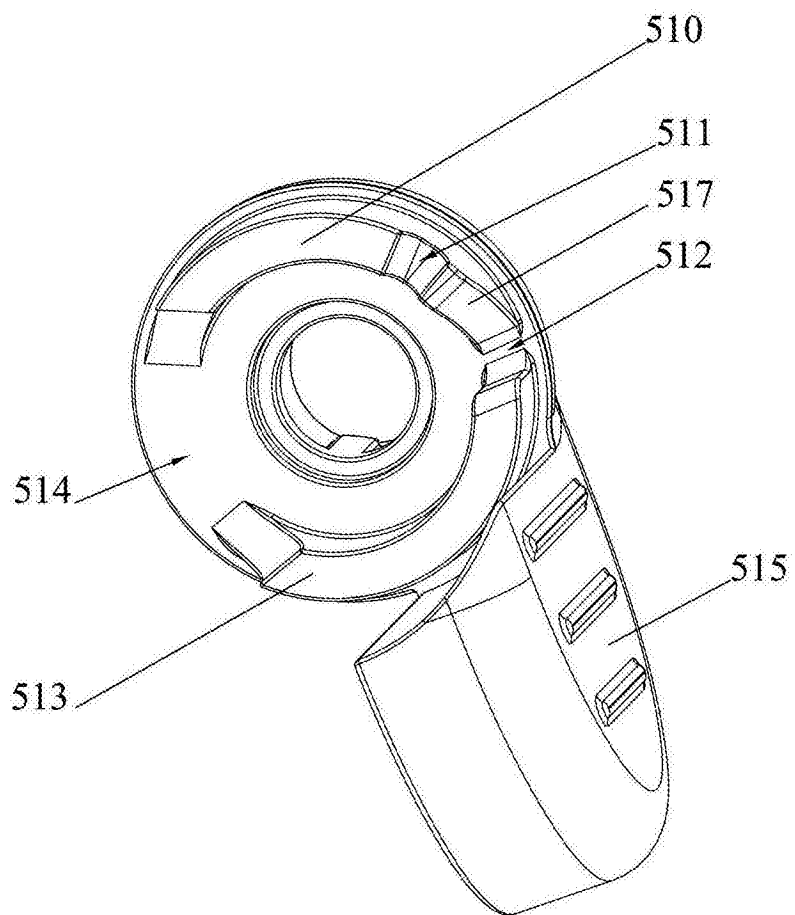
51

图5

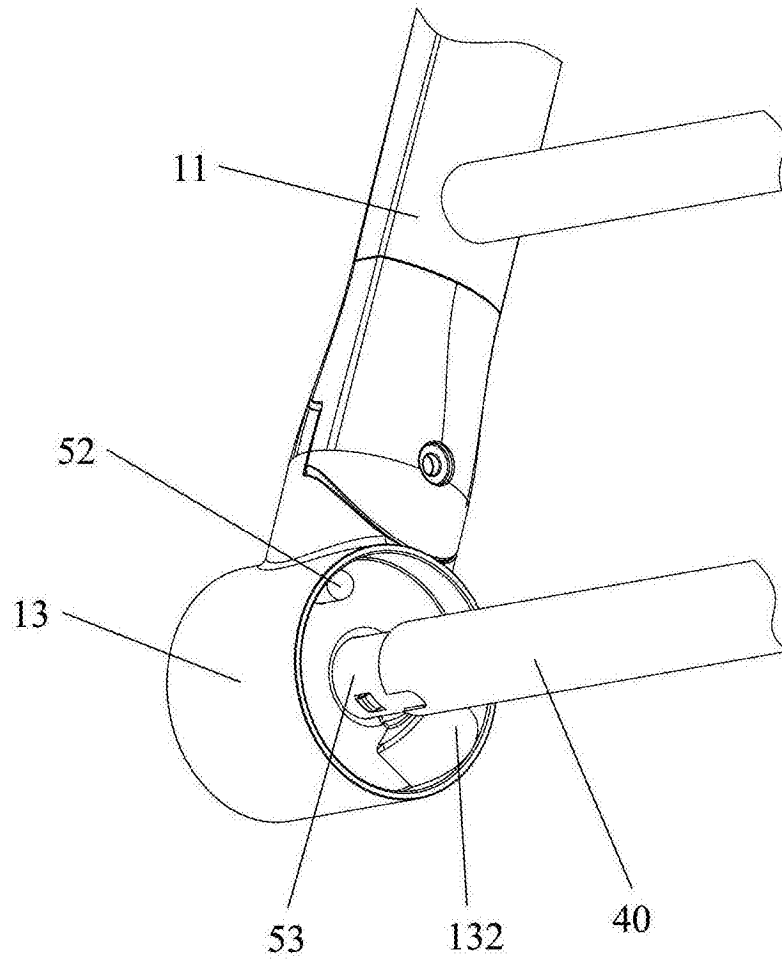


图6

2

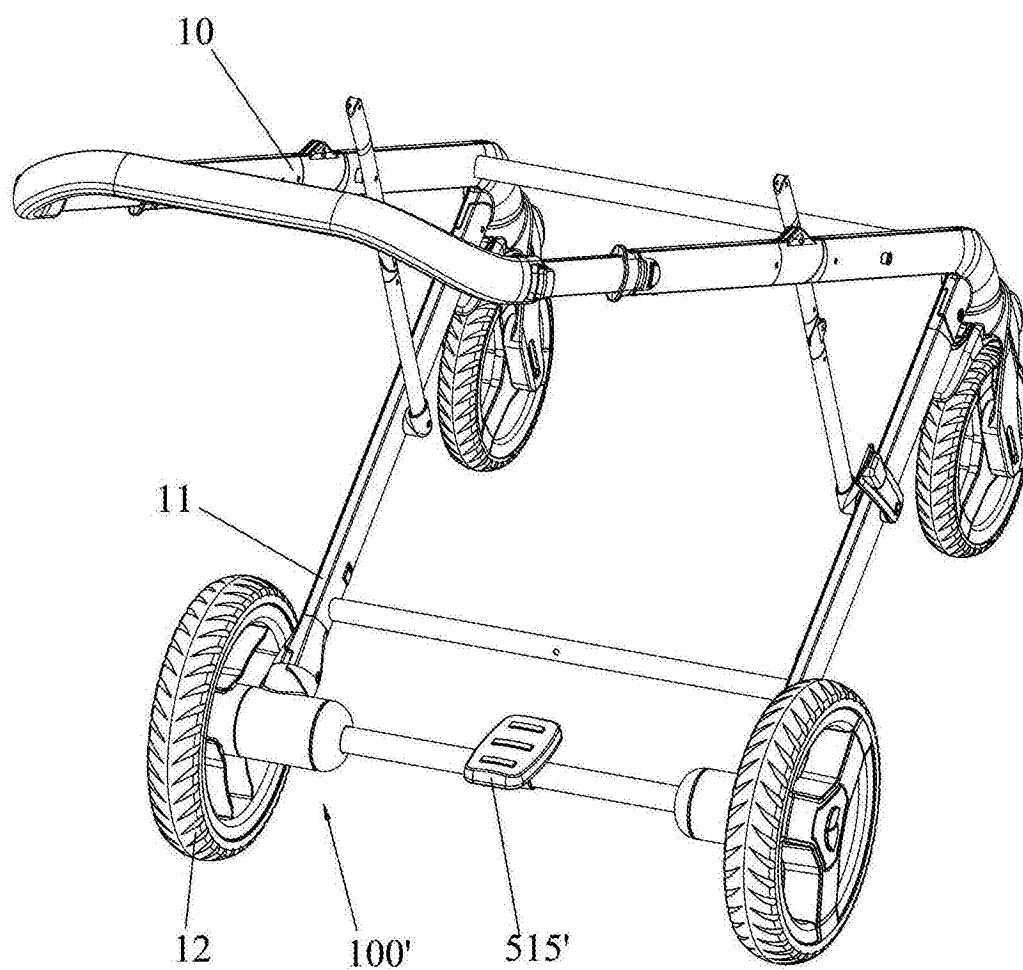


图7

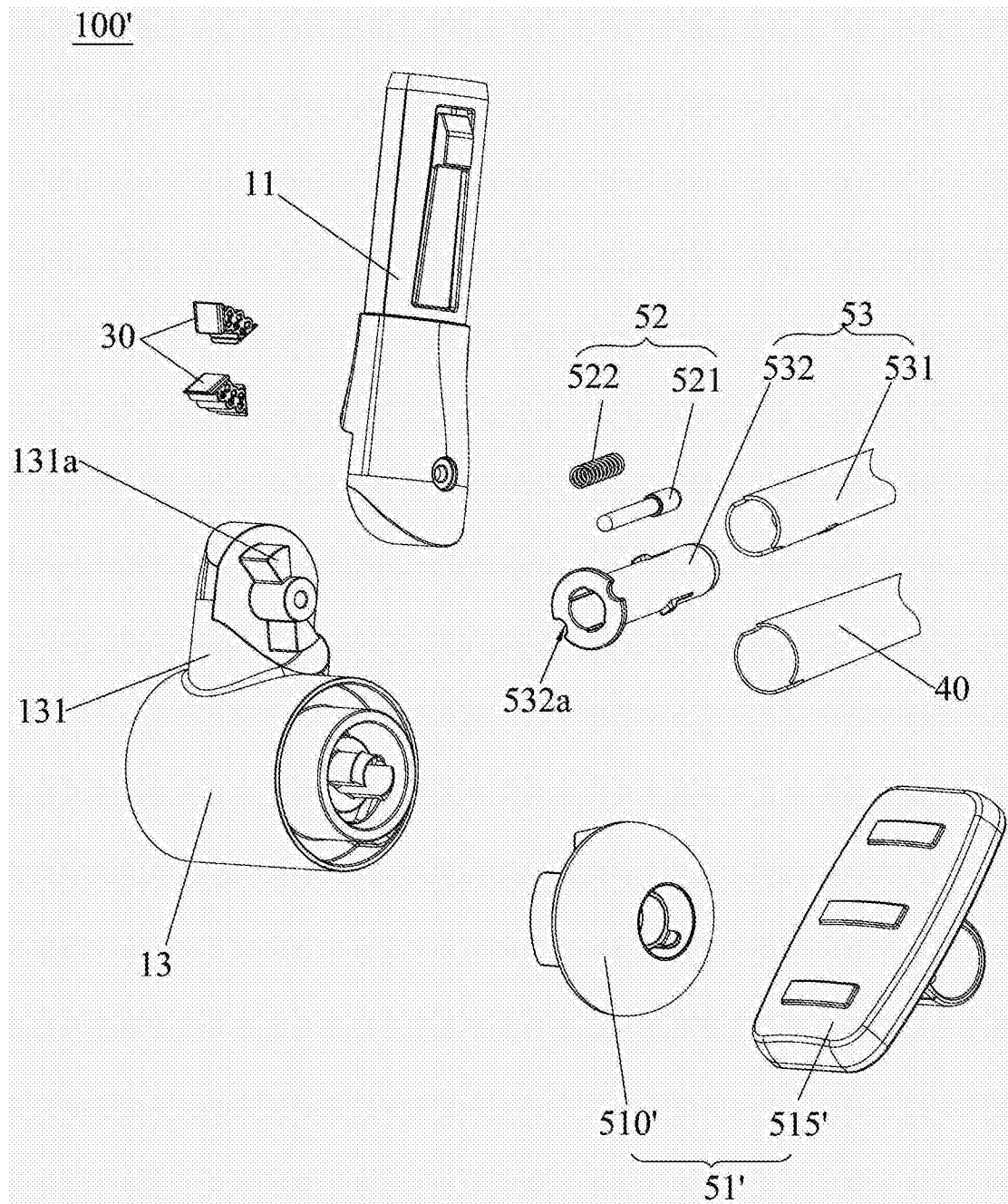


图8

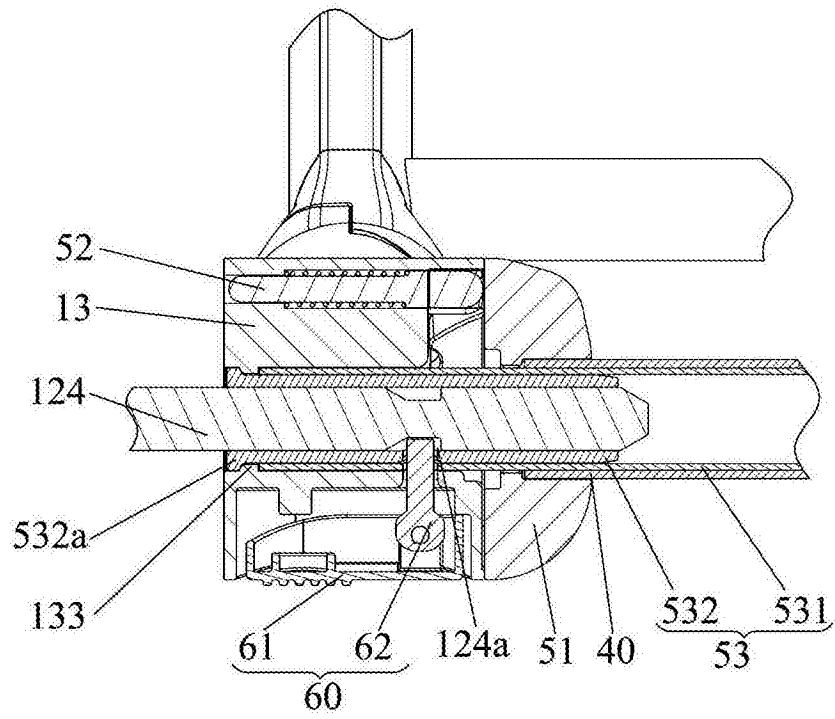


图9

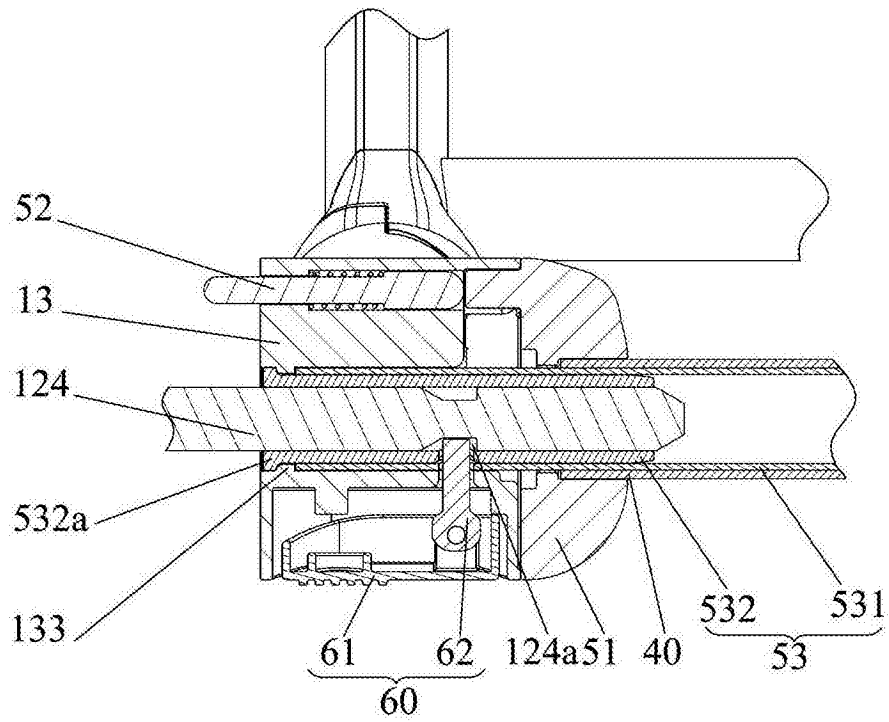


图10

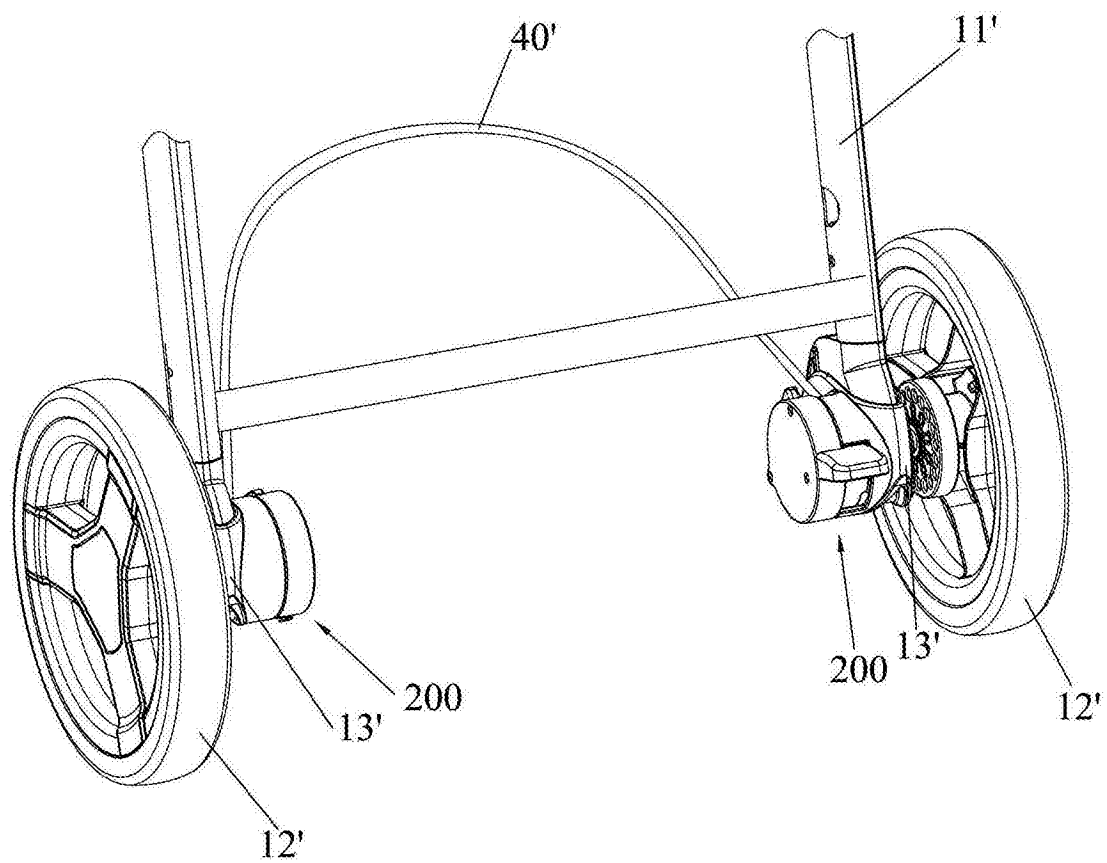
3

图11

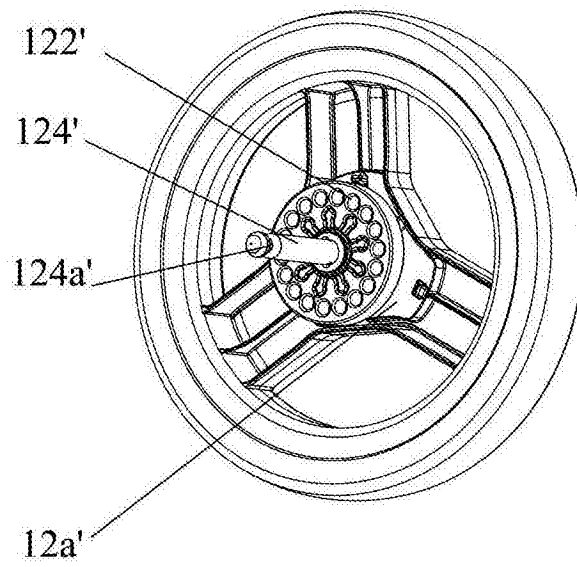
12'

图12

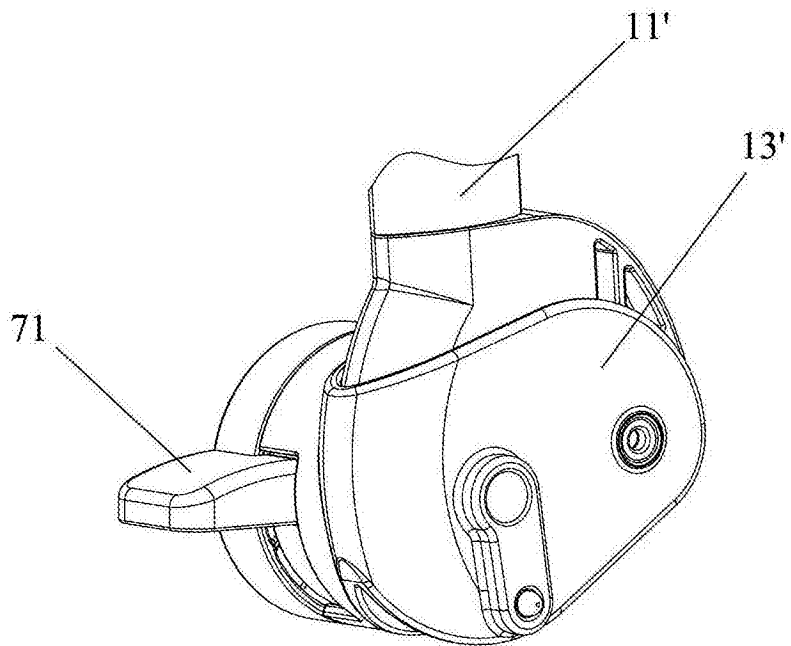


图13

200

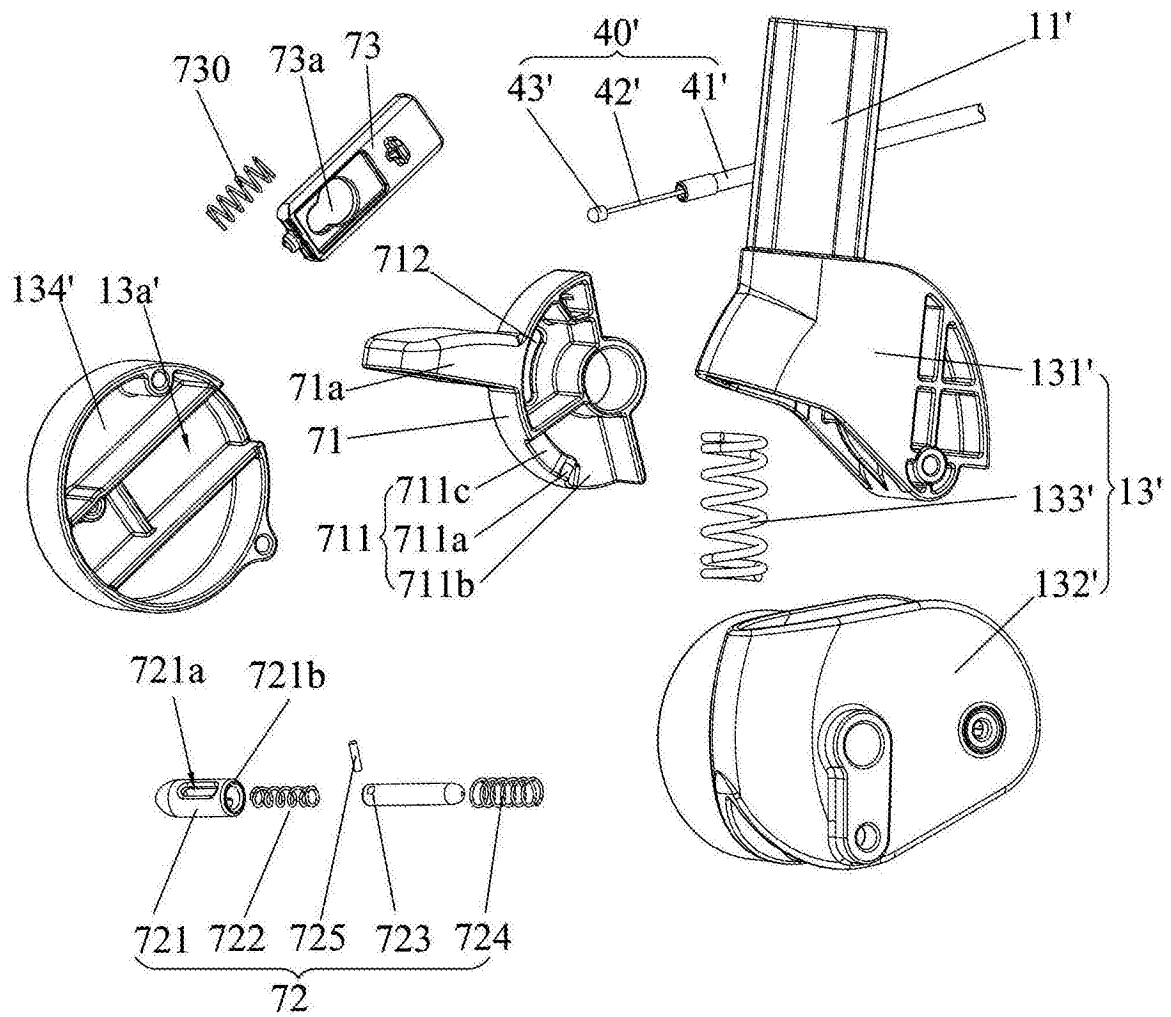


图14

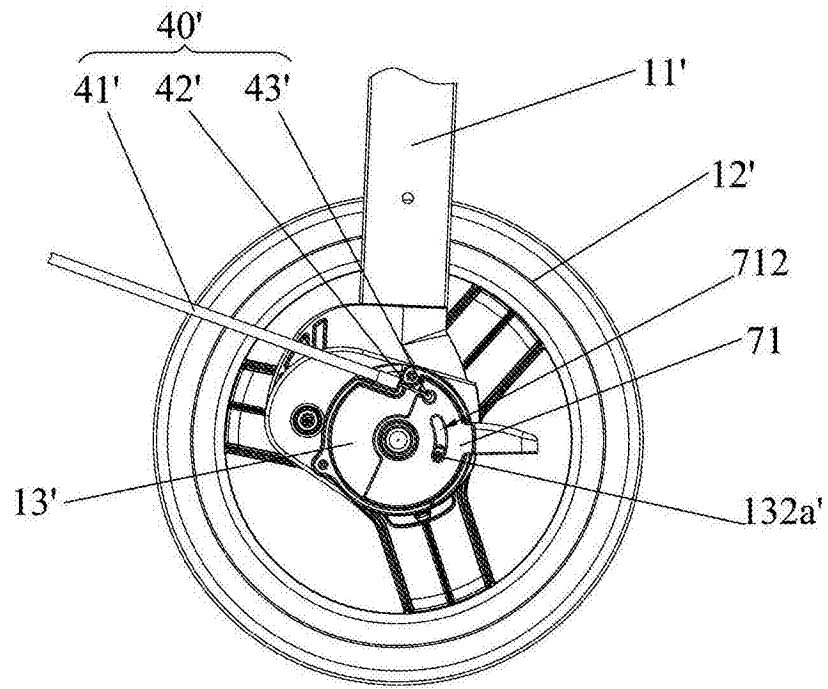


图15

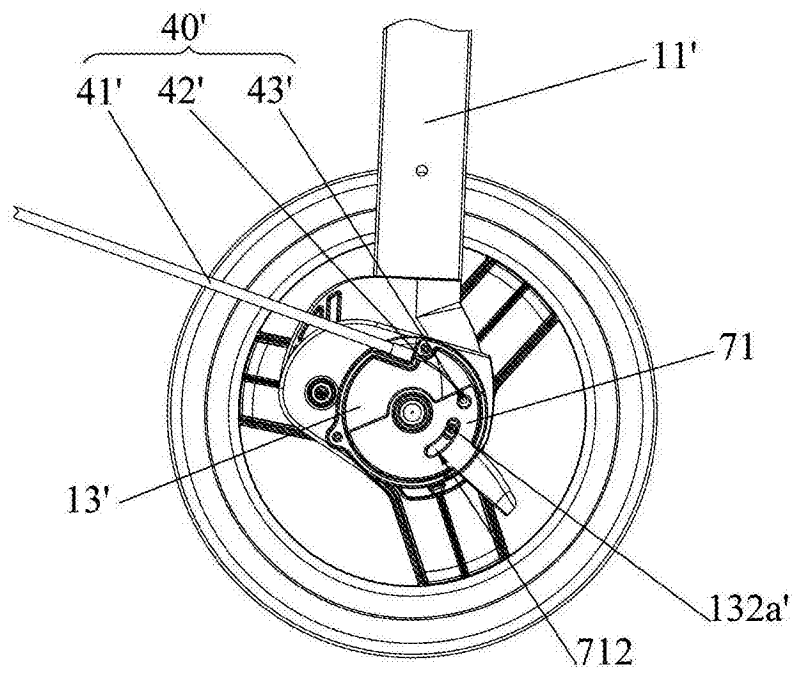


图16

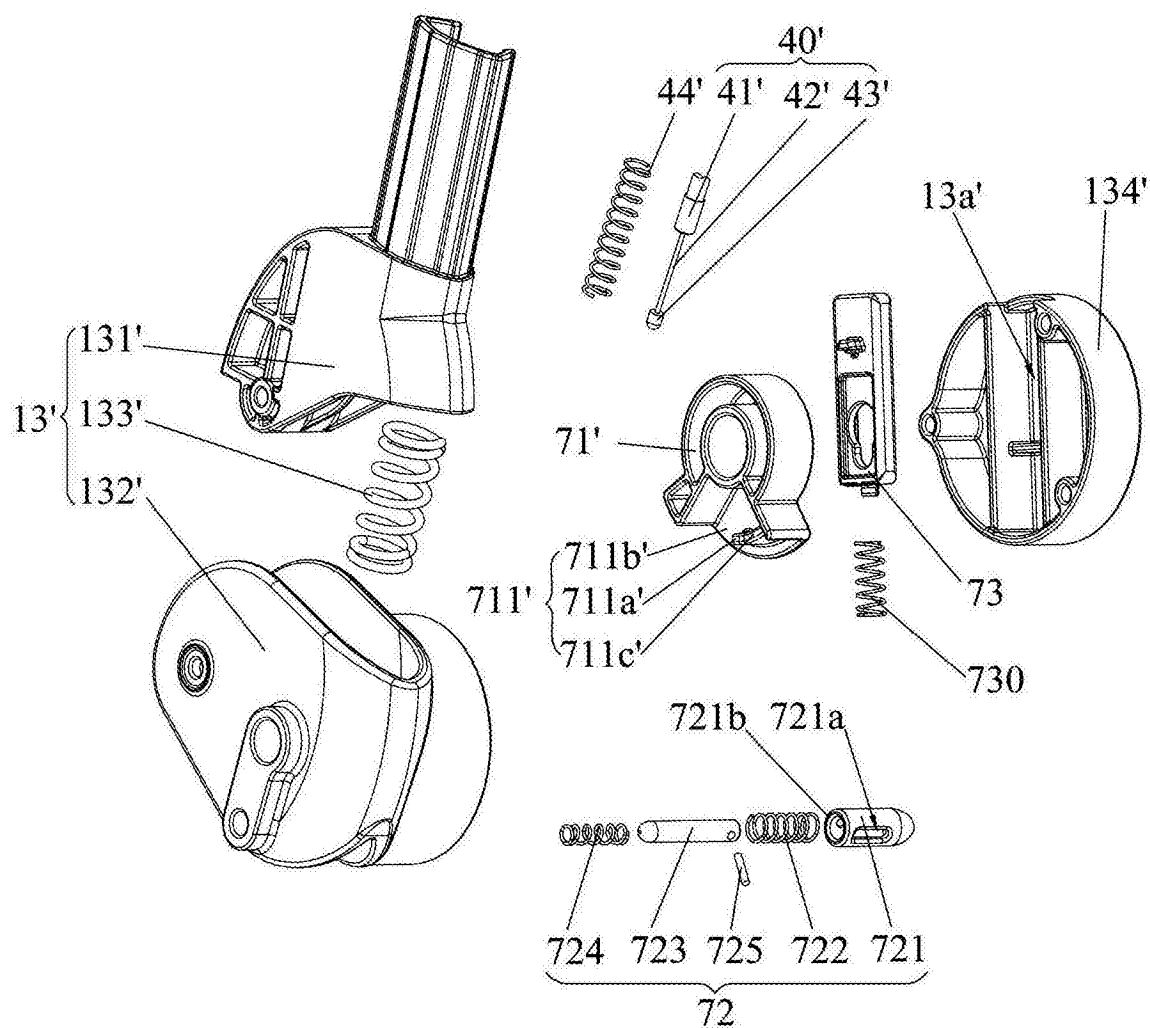
200

图17

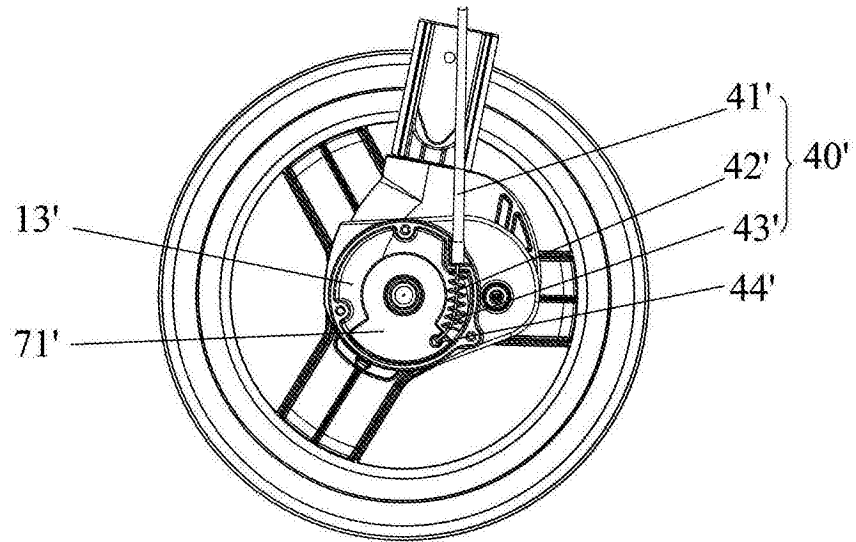


图18

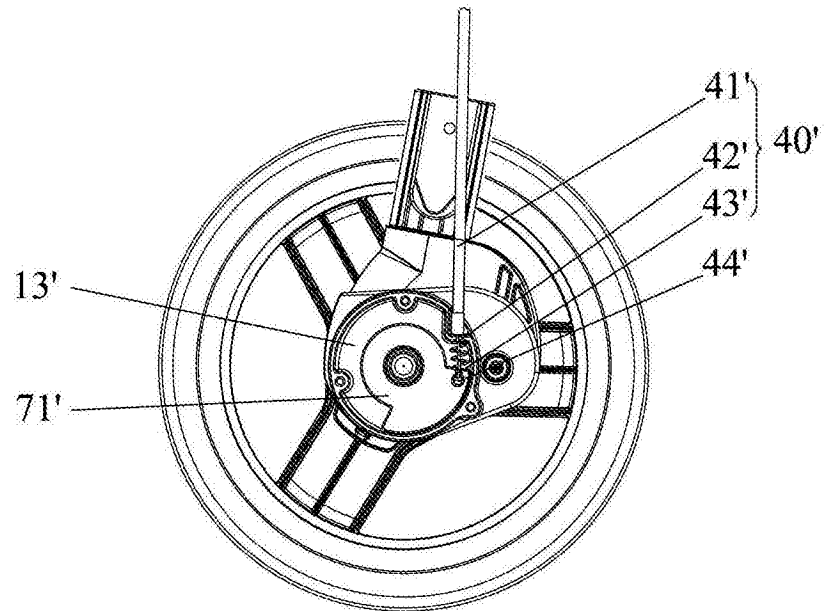


图19

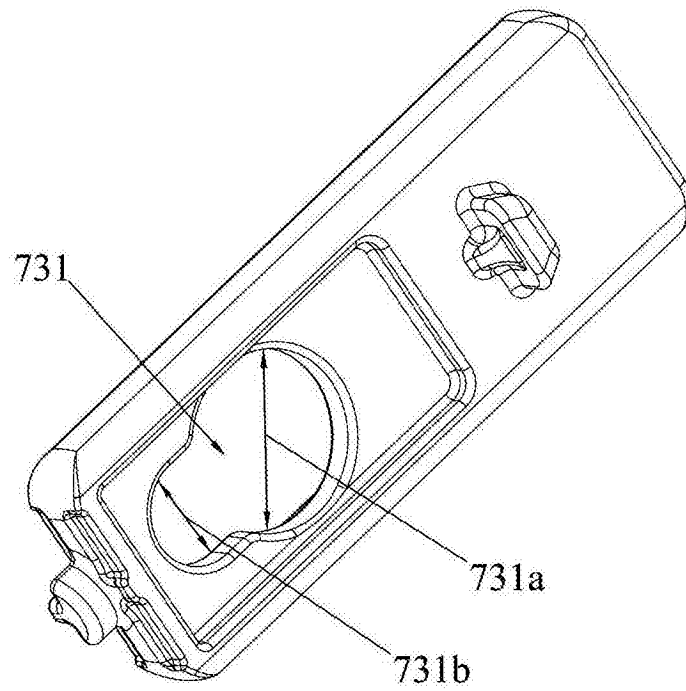
73

图20

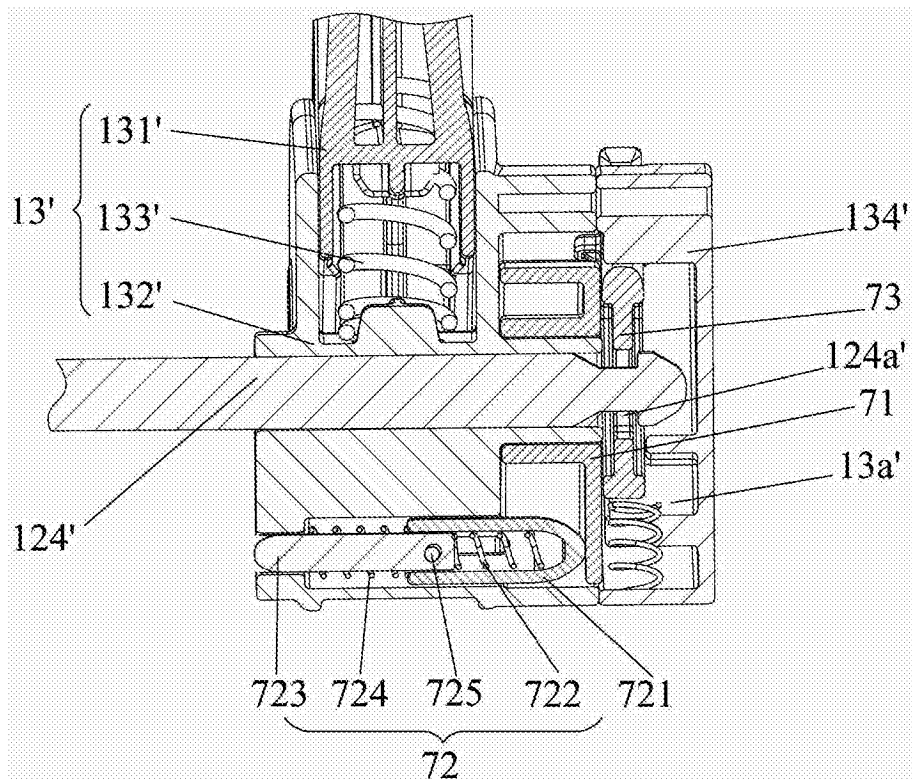


图21

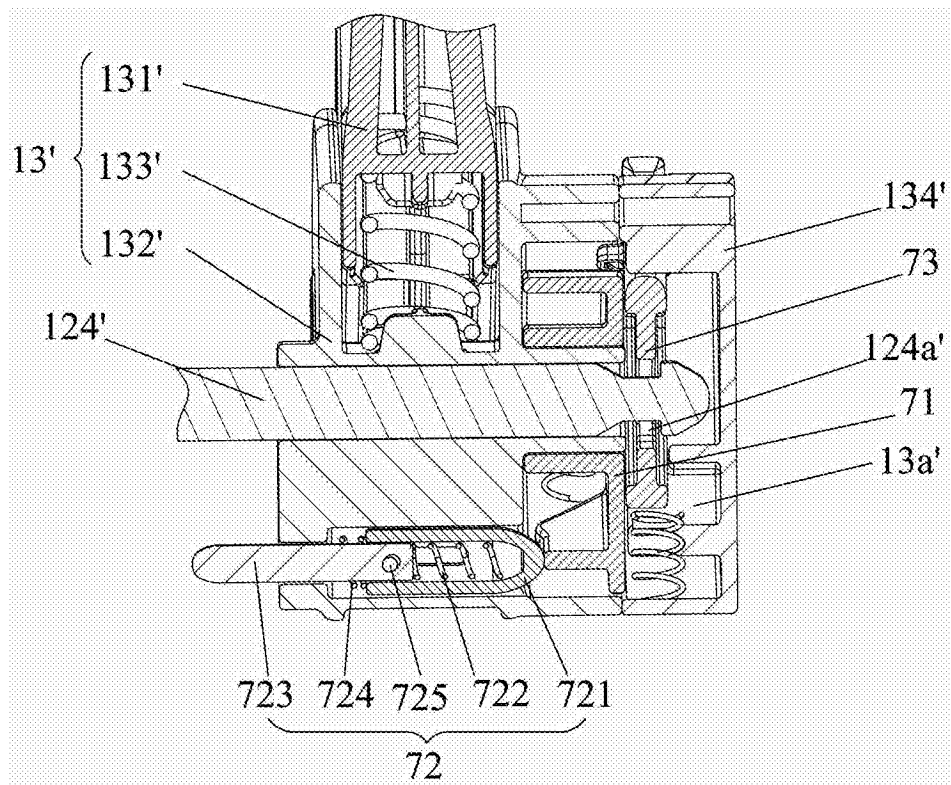


图22

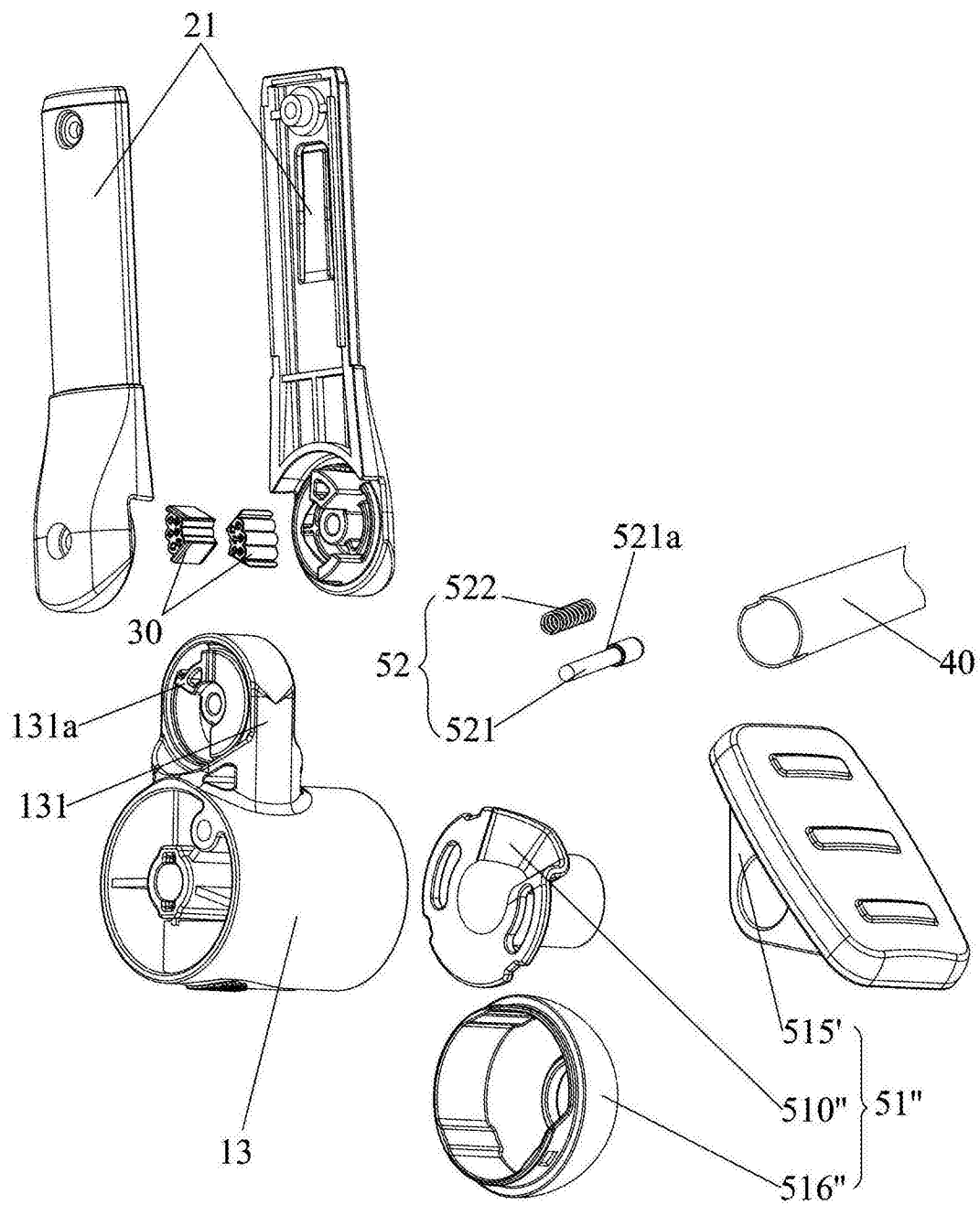
100''

图23

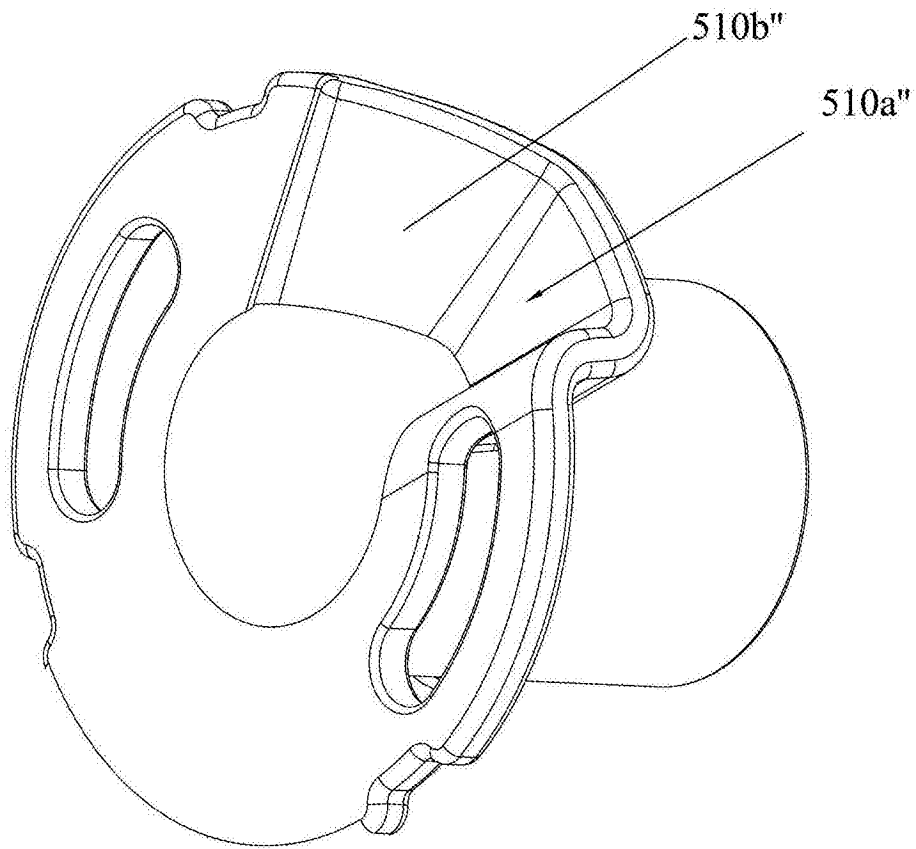
510"

图24

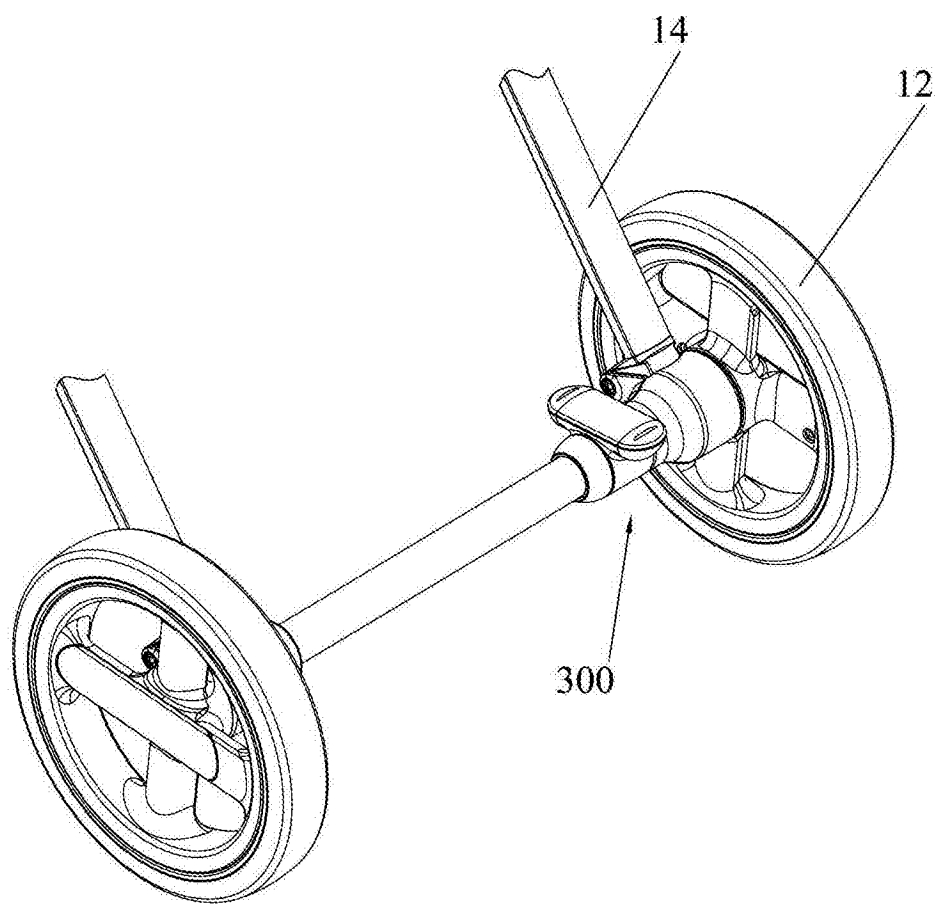
4

图25

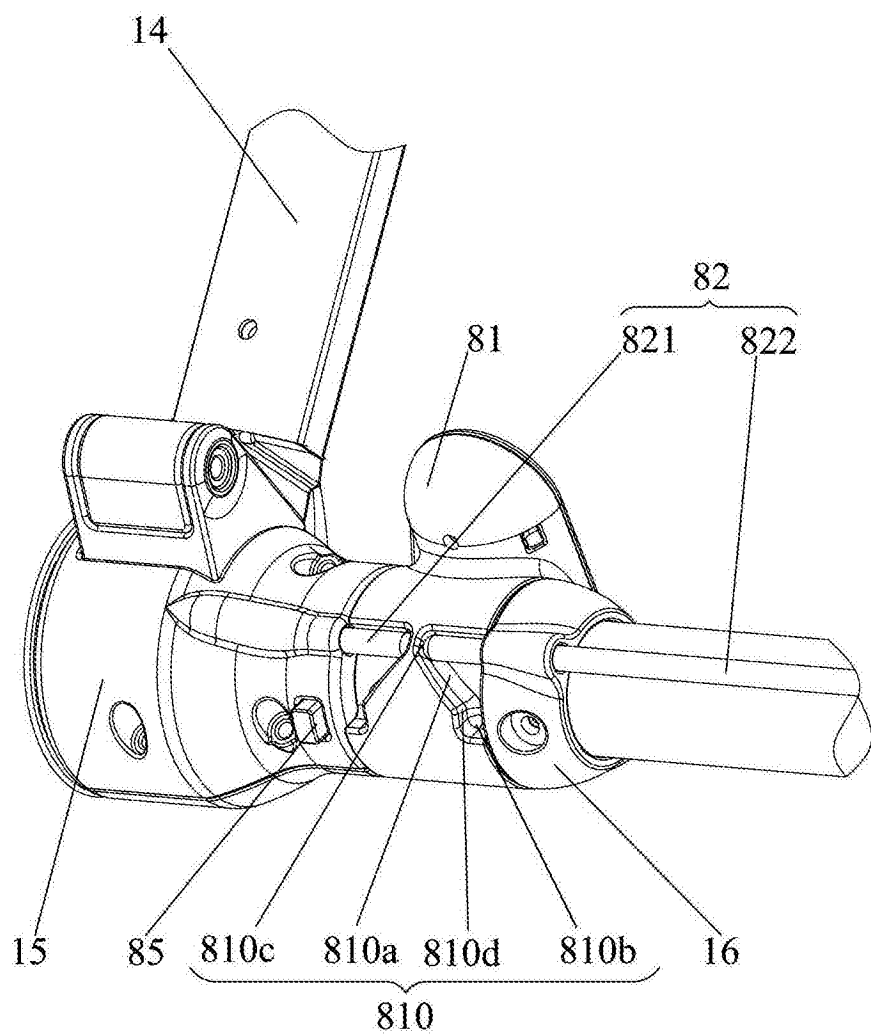
300

图26

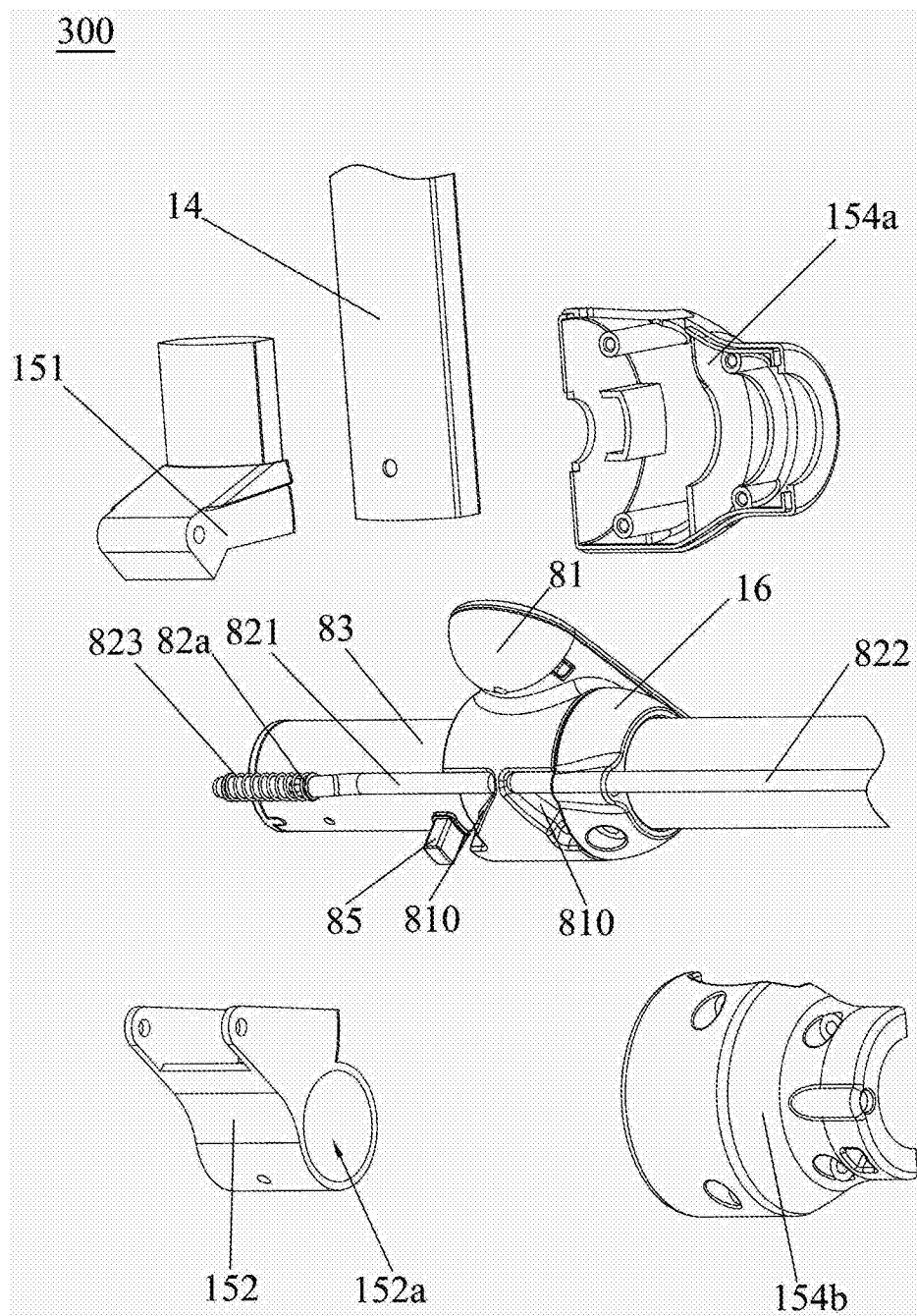


图27

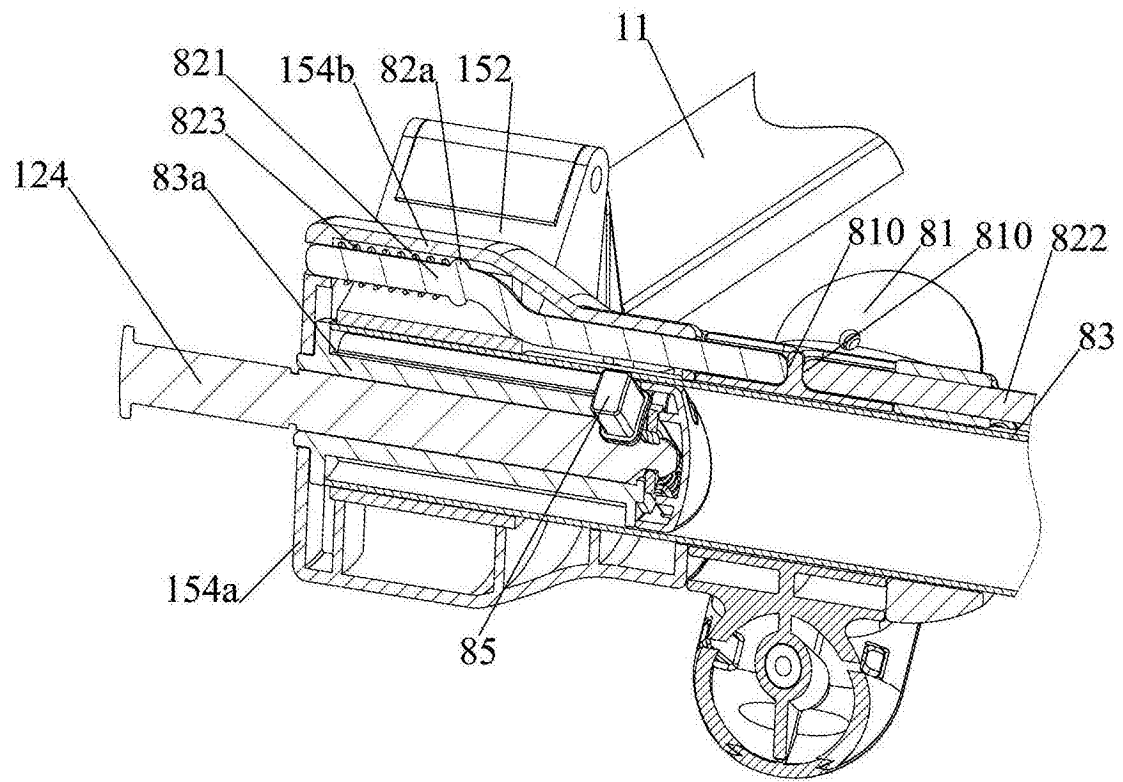
300

图28

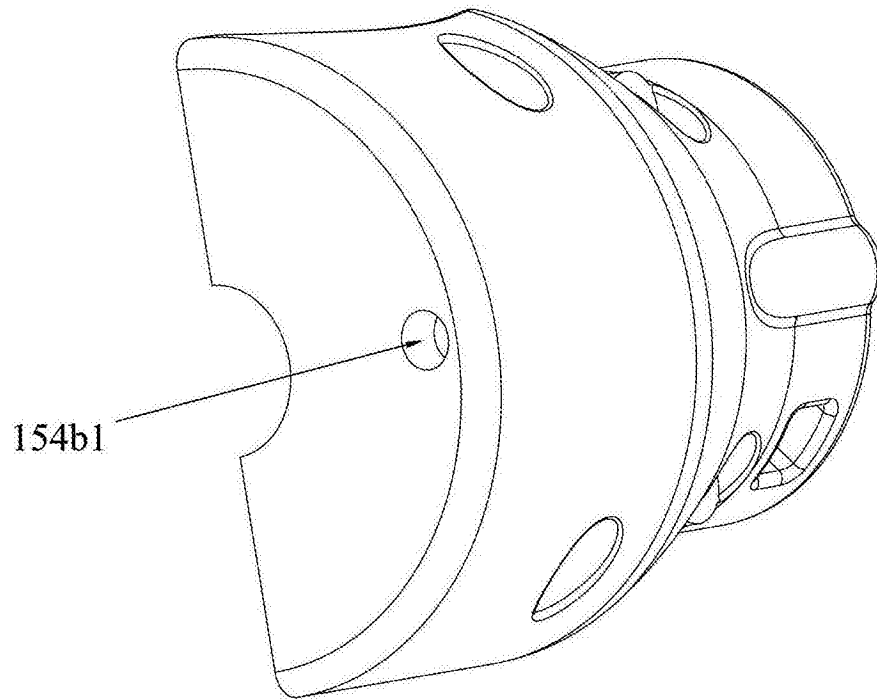
154b

图29

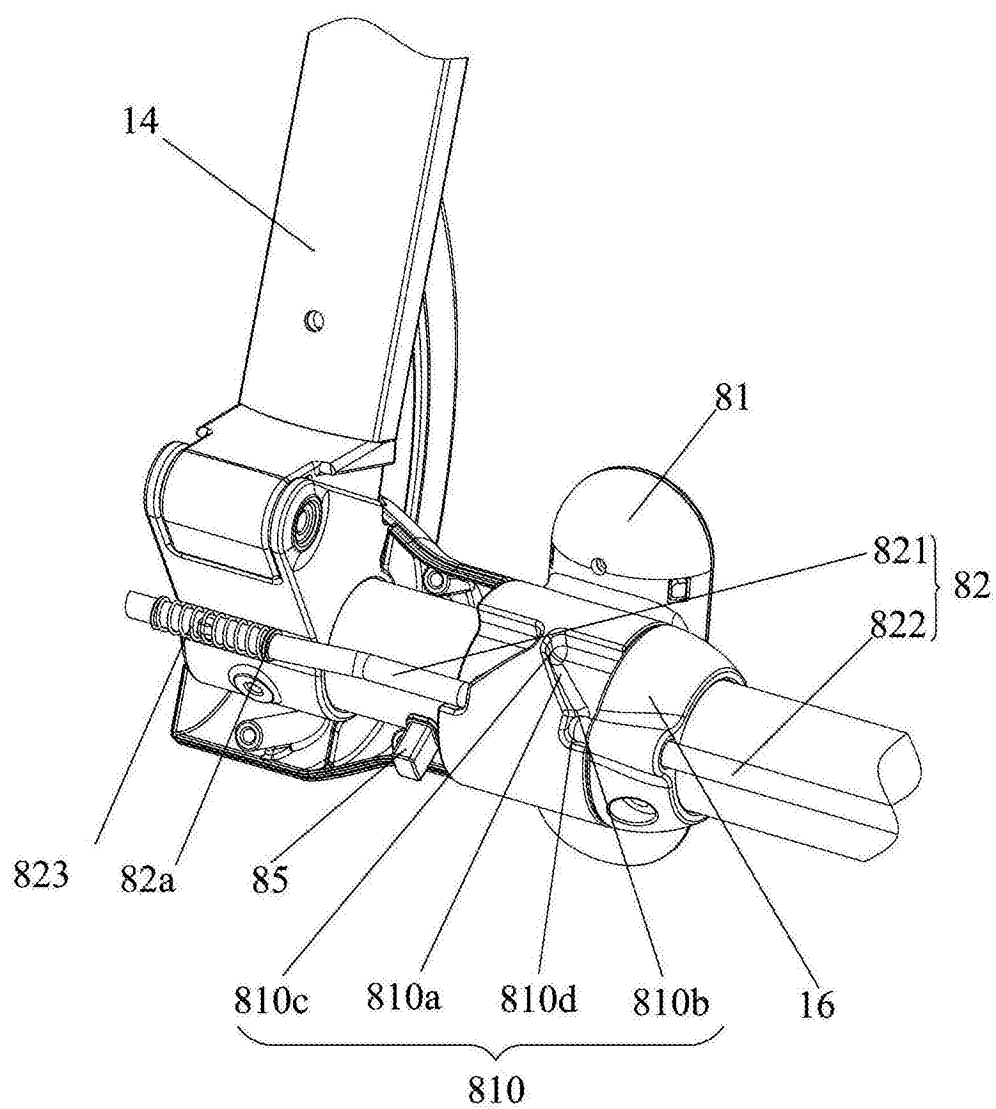
300

图30

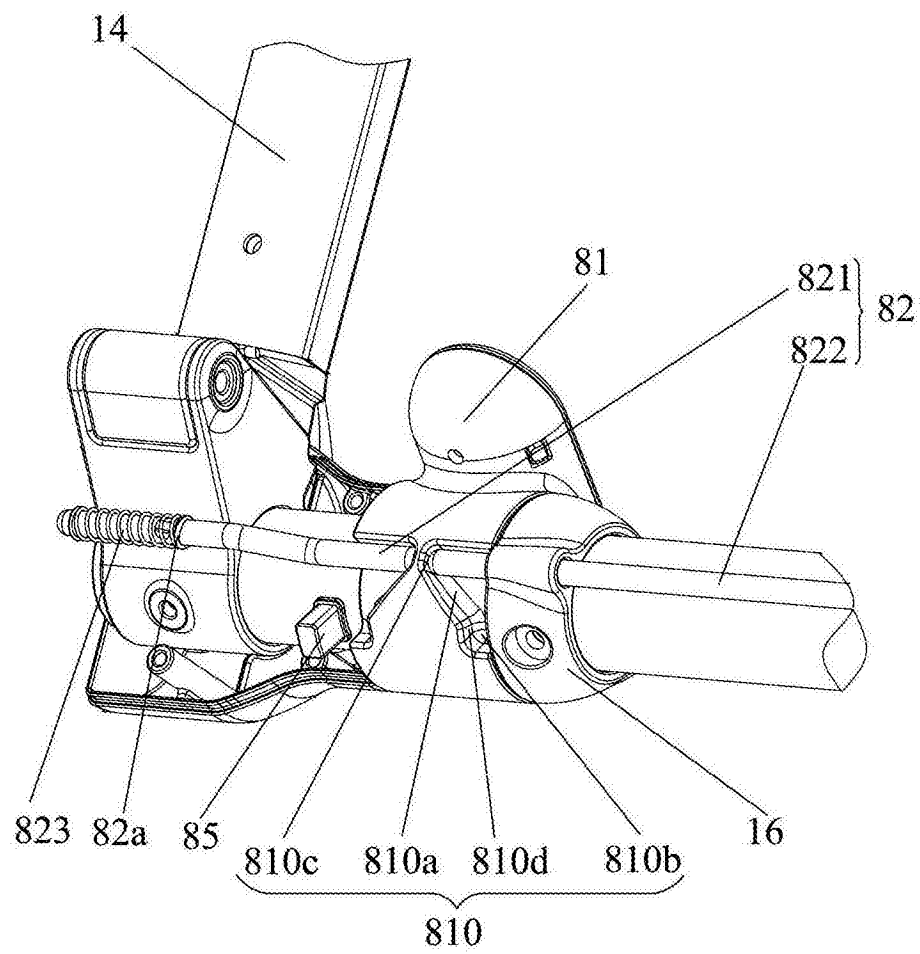
300

图31