



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 116534178 A

(43) 申请公布日 2023. 08. 04

(21) 申请号 202310412972.0

(22) 申请日 2023.04.10

(71) 申请人 深圳市美大行科技有限公司

地址 518100 广东省深圳市宝安区松岗街
道沙浦社区艺展四路8号艺展商务大
厦8层

(72) 发明人 韩德玮 郑汉信 莫怡平

(74) 专利代理机构 苏州衡创知识产权代理事务
所(普通合伙) 32329

专利代理师 仲昌民

(51) Int. Cl.

B62K 15/00 (2006.01)

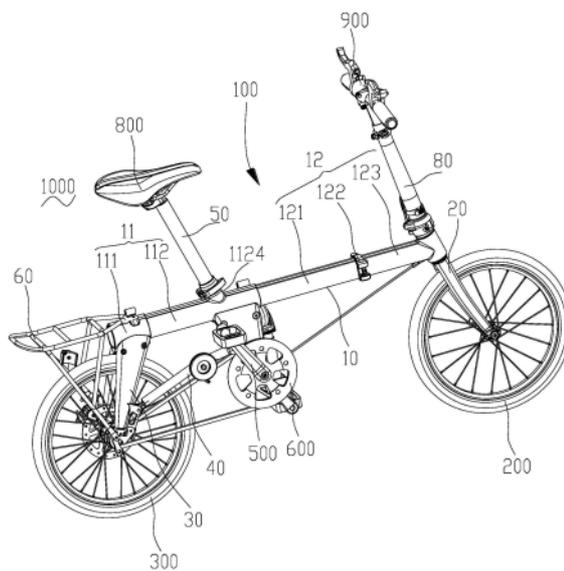
权利要求书2页 说明书6页 附图7页

(54) 发明名称

伸缩折叠自行车

(57) 摘要

本发明涉及一种伸缩折叠自行车,包括:车架,包括主梁管、前叉及后叉,所述主梁管包括相互套接的第一部分与第二部分,所述前叉与所述第一部分相连,所述后叉与所述第二部分相连,所述前叉用于装配前车轮,所述后叉用于装配后车轮;所述第一部分能够相对于第二部分在向前伸展的第一位置与向后收缩的第二位置之间切换,以使得所述伸缩折叠自行车在展开状态与折叠状态之间切换。由于主梁管包括相互套接的第一部分与第二部分,则在折叠伸缩折叠自行车时,操作第一部分相对于第二部分从第一位置切换至第二位置折叠即可,在第一部分相对于第一部分处于第二位置时,主梁管的尺寸较小,从而使得整个伸缩折叠自行车的体积较小。



1. 一种伸缩折叠自行车,所述伸缩折叠自行车包括:

车架(100),包括主梁管(10)、前叉(20)及后叉(30),其特征在于,所述主梁管(10)包括相互套接的第一部分(12)与第二部分(11),所述前叉(20)与所述第一部分(12)相连,所述后叉(30)与所述第二部分(11)相连,所述前叉(20)用于装配前车轮(200),所述后叉(30)用于装配后车轮(300);所述第一部分(12)包括第一连接部(121)、第一折叠器(122)与第二连接部(123),所述第一连接部(121)与所述第二部分(11)套接,所述第二连接部(123)通过所述第一折叠器(122)与所述第一连接部(121)相连,所述前叉(20)与所述第二连接部(123)相连;

其中,所述第一部分(12)能够相对于所述第二部分(11)在向前伸展的第一位置与向后收缩的第二位置之间切换,以使得所述伸缩折叠自行车在展开状态与折叠状态之间切换。

2. 根据权利要求1所述的伸缩折叠自行车,其特征在于,所述第二部分(11)包括相互套接的第一管体(111)与第二管体(112),所述后叉(30)与所述第一管体(111)相连,所述第一连接部(121)与所述第二管体(112)套接;

其中,所述第一管体(111)能够相对于所述第二管体(112)在向后伸展的第三位置与向前收缩的第四位置之间切换,以使得所述伸缩折叠自行车在所述展开状态与所述折叠状态之间切换;或所述第一管体(111)铰接于所述第二管体(112),以使得所述伸缩折叠自行车在所述展开状态与所述折叠状态之间切换。

3. 根据权利要求2所述的伸缩折叠自行车,其特征在于,所述第二管体(112)包括主体(1121)及安装部(1122),所述主体(1121)与所述第一部分(12)及所述第一管体(111)连接,所述安装部(1122)与所述主体(1121)相连并用于安装脚踏(500);所述车架(100)还包括支撑杆(40),所述支撑杆(40)包括第一支撑部(41)与第二支撑部(42),所述第一支撑部(41)与所述后叉(30)相连,所述第二支撑部(42)与所述安装部(1122)相连,所述第一支撑部(41)与所述第二支撑部(42)两者铰接;

当所述伸缩折叠自行车处于所述展开状态时,所述第一支撑部(41)与所述第二支撑部(42)相连支撑设于所述后叉(30)与所述安装部(1122)之间;当所述伸缩折叠自行车处于所述折叠状态时,所述第一支撑部(41)与所述第二支撑部(42)转动折叠。

4. 根据权利要求3所述的伸缩折叠自行车,其特征在于,所述支撑杆(40)还包括旋拧部(43),所述第一支撑部(41)与所述第二支撑部(42)面向彼此的一侧设有咬合部(44),所述旋拧部(43)穿设于所述第一支撑部(41)与所述第二支撑部(42);

当所述伸缩折叠自行车处于所述展开状态时,所述第一支撑部(41)与所述第二支撑部(42)的咬合部(44)咬合,所述旋拧部(43)固定所述第一支撑部(41)与所述第二支撑部(42);当所述伸缩折叠自行车从所述展开状态切换至所述折叠状态时,旋拧所述旋拧部(43),操作所述第一支撑部(41)与所述第二支撑部(42)的咬合部(44)分离并使得两者发生相对旋转。

5. 根据权利要求1所述的伸缩折叠自行车,其特征在于,所述车架(100)还包括竖管(50)及后车座(60),所述竖管(50)用于安装鞍座(800),所述后车座(60)与所述后叉(30)均与所述第二部分(11)相连;

当所述伸缩折叠自行车处于所述展开状态时,所述竖管(50)穿设于所述第一部分(12)与所述第二部分(11);当所述伸缩折叠自行车处于所述折叠状态时,所述竖管(50)自所述

第一部分(12)与所述第二部分(11)拆卸并安装于所述后车座(60)上。

6. 根据权利要求1所述的伸缩折叠自行车,其特征在于,所述车架(100)还包括立管(80),所述立管(80)用于安装车把(900),所述立管(80)安装于所述第二连接部(123)上。

7. 根据权利要求6所述的伸缩折叠自行车,其特征在于,所述立管(80)包括第三连接部(81)、第二折叠器(82)及第四连接部(83),所述第三连接部(81)与所述第二连接部(123)相连,所述第四连接部(83)通过所述第二折叠器(82)与所述第三连接部(81)相连,并用于安装车把(900);

当所述伸缩折叠自行车处于所述折叠状态时,所述第四连接部(83)通过所述第二折叠器(82)与所述第三连接部(81)折叠。

8. 根据权利要求6所述的伸缩折叠自行车,其特征在于,所述伸缩折叠自行车还包括前车轮(200)及后车轮(300),所述前车轮(200)安装于所述前叉(20)上,所述后车轮(300)安装于所述后叉(30)上;

当所述伸缩折叠自行车处于所述折叠状态时,所述前车轮(200)与所述后车轮(300)同轴设置,所述车把(900)夹持于所述前车轮(200)与所述后车轮(300)之间。

9. 根据权利要求1所述的伸缩折叠自行车,其特征在于,所述伸缩折叠自行车还包括第一快拆件,所述第一快拆件安装于所述第一部分(12)与所述第二部分(11)中套设于外部的一者上;所述第一快拆件用于锁紧或解锁所述第一部分(12)与所述第二部分(11)的连接。

10. 根据权利要求1所述的伸缩折叠自行车,其特征在于,所述伸缩折叠自行车还包括万向轮组件(1100),所述万向轮组件(1100)与所述第一部分(12)或所述第二部分(11)相连,能够相对于所述车架(100)运动以在第五位置与第六位置之间切换,以能够与地面接触支撑所述伸缩折叠自行车或与地面分离。

伸缩折叠自行车

技术领域

[0001] 本发明涉及一种伸缩折叠自行车。

背景技术

[0002] 自行车又称为脚踏车或单车,通常是两轮的陆上车辆。自行车不但可以作为环保的交通工具用来代步、出行,还能够作为健身器材用来骑行锻炼及出游,成为了人们日常生活中重要的出行及健身工具。

[0003] 通常,一些自行车具有展开状态与折叠状态,当其处于展开状态时,方便骑行者骑行,当其处于折叠状态时,其体积减小以便于收纳。

[0004] 但是,传统的自行车当处于折叠状态时,仍然存在体积较大的问题,给收纳带来了不便。

发明内容

[0005] 基于此,有必要针对传统的自行车在折叠状态时仍然体积较大给收纳带来不便的问题,提供一种能够减小在折叠状态时的体积以方便收纳的伸缩折叠自行车。

[0006] 一种伸缩折叠自行车,所述伸缩折叠自行车包括:

[0007] 车架,包括主梁管、前叉及后叉,所述主梁管包括相互套接的第一部分与第二部分,所述前叉与所述第一部分相连,所述后叉与所述第二部分相连,所述前叉用于装配前车轮,所述后叉用于装配后车轮;所述第一部分包括第一连接部、第一折叠器与第二连接部,所述第一连接部与所述第二部分套接,所述第二连接部通过所述第一折叠器与所述第一连接部相连,所述前叉与所述第二连接部相连;

[0008] 其中,所述第一部分能够相对于第二部分在向前伸展的第一位置与向后收缩的第二位置之间切换,以使得所述伸缩折叠自行车在展开状态与折叠状态之间切换。

[0009] 上述伸缩折叠自行车,由于主梁管包括相互套接的第一部分与第二部分,则在折叠伸缩折叠自行车时,操作第一部分相对于第二部分从第一位置切换至第二位置折叠即可,在第一部分相对于第一部分处于第二位置时,主梁管的尺寸较小,从而使得整个伸缩折叠自行车的体积较小,方便伸缩折叠自行车的收纳。

[0010] 在其中一个实施例中,所述第二部分包括相互套接的第一管体与第二管体,所述后叉与所述第一管体相连,所述第一连接部与所述第二管体套接;

[0011] 其中,所述第一管体能够相对于第二管体在向后伸展的第三位置与向前收缩的第四位置之间切换,以使得所述伸缩折叠自行车在所述展开状态与所述折叠状态之间切换;或所述第一管体铰接于所述第二管体,以使得所述伸缩折叠自行车在所述展开状态与所述折叠状态之间切换。

[0012] 在其中一个实施例中,所述第二管体包括主体及安装部,所述主体与所述第一部分及所述第一管体连接,所述安装部与所述主体相连并用于安装脚踏;所述车架还包括支撑杆,所述支撑杆包括第一支撑部与第二支撑部,所述第一支撑部与所述后叉相连,所述第

二支撑部与所述安装部相连,所述第一支撑部与所述第二支撑部两者铰接;

[0013] 当所述伸缩折叠自行车处于所述展开状态时,所述第一支撑部与所述第二支撑部相连支撑设于所述后叉与所述安装部之间;当所述伸缩折叠自行车处于所述折叠状态时,所述第一支撑部与所述第二支撑部转动折叠。

[0014] 在其中一个实施例中,所述支撑杆还包括旋拧部,所述第一支撑部与所述第二支撑部面向彼此的一侧设有咬合部,所述旋拧部穿设于所述第一支撑部与所述第二支撑部;

[0015] 当所述伸缩折叠自行车处于所述展开状态时,所述第一支撑部与所述第二支撑部的咬合部咬合,所述旋拧部固定所述第一支撑部与所述第二支撑部;当所述伸缩折叠自行车从所述展开状态切换至所述折叠状态时,旋拧所述旋拧部,操作所述第一支撑部与所述第二支撑部的咬合部分离并使得两者发生相对旋转。

[0016] 在其中一个实施例中,所述车架还包括竖管及后车座,所述竖管用于安装鞍座,所述后车座与所述后叉均与所述第二部分相连;

[0017] 当所述伸缩折叠自行车处于所述展开状态时,所述竖管穿设于所述第一部分与所述第二部分;当所述伸缩折叠自行车处于所述折叠状态时,所述竖管自所述第一部分与所述第二部分拆卸并安装于所述后车座上。

[0018] 在其中一个实施例中,所述车架还包括立管,所述立管用于安装车把,所述立管安装于所述第二连接部上。

[0019] 在其中一个实施例中,所述立管包括第三连接部、第二折叠器及第四连接部,所述第三连接部与所述第二连接部相连,所述第四连接部通过所述第二折叠器与所述第三连接部相连,并用于安装车把;

[0020] 当所述伸缩折叠自行车处于所述折叠状态时,所述第四连接部通过所述第二折叠器与所述第三连接部折叠。

[0021] 在其中一个实施例中,所述伸缩折叠自行车还包括前车轮及后车轮,所述前车轮安装于所述前叉上,所述后车轮安装于所述后叉上;

[0022] 当所述伸缩折叠自行车处于所述折叠状态时,所述前车轮与所述后车轮同轴设置,所述车把夹持于所述前车轮与所述后车轮之间。

[0023] 在其中一个实施例中,所述伸缩折叠自行车还包括第一快拆件,所述第一快拆件安装于所述第一部分与所述第二部分中套设于外部的一者上;所述第一快拆件用于锁紧或解锁所述第一部分与所述第二部分的连接。

[0024] 在其中一个实施例中,所述伸缩折叠自行车还包括万向轮组件,所述万向轮组件与所述第一部分或第二部分相连,能够相对于所述车架运动以在第五位置与第六位置之间切换,以能够与地面接触支撑所述伸缩折叠自行车或与地面分离。

附图说明

[0025] 图1为本发明一实施例提供的伸缩折叠自行车处于展开状态时的轴测图;

[0026] 图2为图1中所示的伸缩折叠自行车的另一视角的轴测图;

[0027] 图3为图1中所示的伸缩折叠自行车的局部爆炸图;

[0028] 图4为图1中所示的伸缩折叠自行车处于展开状态与折叠状态之间的中间状态的轴测图;

[0029] 图5为图1中所示的伸缩折叠自行车处于折叠状态时的轴测图；

[0030] 图6为图4中所示的伸缩折叠自行车的另一视角的轴测图；

[0031] 图7为图5中所示的伸缩折叠自行车的另一视角的轴测图。

[0032] 附图标记说明：

[0033] 1000、伸缩折叠自行车；100、车架；10、主梁管；11、第二部分；111、第一管体；1111、第二变形狭缝；112、第二管体；1121、主体；1122、安装部；1123、第一变形狭缝；1124、装配部；12、第一部分；121、第一连接部；122、第一折叠器；123、第二连接部；20、前叉；30、后叉；40、支撑杆；41、第一支撑部；42、第二支撑部；43、旋拧部；44、咬合部；50、竖管；60、后车座；61、卡环；70、第三快拆件；80、立管；81、第三连接部；82、第二折叠器；83、第四连接部；200、前车轮；300、后车轮；401、第一操作把手；500、脚踏；600、链轮；701、第二操作把手；800、鞍座；900、车把；1100、万向轮组件。

具体实施方式

[0034] 为使本发明的上述目的、特征和优点能够更加明显易懂，下面结合附图对本发明的具体实施方式做详细的说明。在下面的描述中阐述了很多具体细节以便于充分理解本发明。但是本发明能够以很多不同于在此描述的其它方式来实施，本领域技术人员可以在不违背本发明内涵的情况下做类似改进，因此本发明不受下面公开的具体实施例的限制。

[0035] 在本发明的描述中，需要理解的是，术语“中心”、“纵向”、“横向”、“长度”、“宽度”、“厚度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”、“顺时针”、“逆时针”、“轴向”、“径向”、“周向”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本发明和简化描述，而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本发明的限制。

[0036] 此外，术语“第一”、“第二”仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此，限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括至少一个该特征。在本发明的描述中，“多个”的含义是至少两个，例如两个，三个等，除非另有明确具体的限定。

[0037] 在本发明中，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“相连”、“连接”、“固定”等术语应做广义理解，例如，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或成一体；可以是机械连接，也可以是电连接；可以是直接相连，也可以通过中间媒介间接相连，可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系，除非另有明确的限定。对于本领域的普通技术人员而言，可以根据具体情况理解上述术语在本发明中的具体含义。

[0038] 在本发明中，除非另有明确的规定和限定，第一特征在第二特征“上”或“下”可以是第一和第二特征直接接触，或第一和第二特征通过中间媒介间接接触。而且，第一特征在第二特征“之上”、“上方”和“上面”可是第一特征在第二特征正上方或斜上方，或仅仅表示第一特征水平高度高于第二特征。第一特征在第二特征“之下”、“下方”和“下面”可以是第一特征在第二特征正下方或斜下方，或仅仅表示第一特征水平高度小于第二特征。

[0039] 需要说明的是，当元件被称为“固定于”或“设置于”另一个元件，它可以直接在另一个元件上或者也可以存在居中的元件。当一个元件被认为是“连接”另一个元件，它可以是直接连接到另一个元件或者可能同时存在居中元件。本文所使用的术语“垂直的”、“水平

的”、“上”、“下”、“左”、“右”以及类似的表述只是为了说明的目的,并不表示是唯一的实施方式。

[0040] 参阅图1,本发明一实施例提供一种伸缩折叠自行车1000,包括车架100、前车轮200及后车轮300。车架100包括主梁管10、前叉20及后叉30,前叉20及后叉30均与主梁管10相连,前车轮200与前叉20相连,后车轮300与后叉30相连。

[0041] 主梁管10包括相互套接的第一部分12与第二部分11,前叉20与第一部分12相连,后叉30与第二部分11相连。第一部分12能够相对于第二部分11在向前伸展的第一位置与向后收缩的第二位置之间切换,以使得伸缩折叠自行车1000在展开状态与折叠状态之间切换。

[0042] 在此需要说明的是,上述“向前”的意思是:若使得后车轮300固定不动,第一部分12相对于第二部分11伸展时,前车轮200将沿第一方向正向运动,此时则为向前。上述“向后”的意思是:若使得后车轮300固定不动,第一部分12相对于第二部分11收缩时,前车轮200将沿第一方向反向运动,此时则为向后。在此还需要说明的是,伸缩折叠自行车1000在展开状态时其主梁管10的长度大于在折叠状态时主梁管10的长度。

[0043] 本申请实施例提供的伸缩折叠自行车1000,由于主梁管10包括相互套接的第一部分12与第二部分11,则在折叠伸缩折叠自行车1000时,操作第一部分12相对于第二部分11从第一位置切换至第二位置折叠即可,在第一部分12相对于第一部分12处于第二位置时,主梁管10的尺寸较小,从而使得整个伸缩折叠自行车1000的体积较小,方便伸缩折叠自行车1000的收纳。

[0044] 一些实施例中,第一部分12套接于第二部分11内。第二部分11包括相互套接的第一管体111与第二管体112,后叉30与第一管体111相连,第一部分12与第二管体112套接。其中,第一管体111能够相对于第二管体112在向后伸展的第三位置与向前收缩的第四位置之间切换,以使得伸缩折叠自行车1000在展开状态与折叠状态之间切换。这样设置,当伸缩折叠自行车1000需要从展开状态切换至折叠状态时,操作第一管体111从第三位置切换至第四位置,且操作第一部分12从第一位置切换至第二位置,以进一步减小伸缩折叠自行车1000在折叠时的体积,方便收纳。

[0045] 另一些实施例中,还可以设置第一管体111与第二管体112铰接,以使得伸缩折叠自行车在展开状态与折叠状态之间切换。

[0046] 一个具体实施方式中,第二管体112套接于第一管体111中,第一部分12套接于第二管体112中。而为了避免各管体在伸缩过程中的磨损,主梁管10还包括第一衬套与第二衬套,第一衬套设于第一管体111与第二管体112之间,第二衬套设于第一部分12与第二管体112之间。具体地,第一衬套与第一管体111固定连接,第二衬套与第二管体112固定连接。

[0047] 可以想到的是,虽然本具体实施方式中,主梁管10包括相互套设的三部分(第一管体111、第二管体112及第一部分12),但是,在另一些实施方式中,对于主梁管10相互套接的数量不作限定。

[0048] 一些实施例中,伸缩折叠自行车1000还包括第一快拆件,第一快拆件安装于第二管体112上,第一快拆件用于锁紧或解锁第二管体112与第一部分12的连接。具体地,参阅图1及图2,第二管体112包括相互连接的主体1121及安装部1122,主体1121与第一管体111及第一部分12连接,安装部1122与主体1121相连,伸缩折叠自行车1000还包括脚踏500及链轮

600,脚踏500及链轮600均安装于安装部1122上。安装部1122具有第一变形狭缝1123,第一快拆件包括第一穿设部与第一操作把手401,第一穿设部穿设于第一变形狭缝1123,第一操作把手401与第一穿设部相连。通过操作第一操作把手401,能够使得第一变形狭缝1123的大小发生改变,从而锁紧或解锁第二管体112与第一部分12。

[0049] 伸缩折叠自行车1000还包括第二快拆件,第二快拆件安装于第一管体111上,第二快拆件用于锁紧或解锁第一管体111与第二管体112。第一管体111具有第二变形狭缝1111,第二快拆件包括第二穿设部与第二操作把手701,第二穿设部穿设于第二变形狭缝1111,第二操作把手701与第二穿设部相连。通过操作第二操作把手701,能够使得第二变形狭缝1111的大小发生变化,从而锁紧或解锁第一管体111与第二管体112。

[0050] 一些实施例中,参阅图1及图3,车架100还包括支撑杆40,支撑杆40包括第一支撑部41与第二支撑部42,第一支撑部41与后叉30相连,第二支撑部42与安装部1122相连,第一支撑部41与第二支撑部42两者铰接。参阅图1,当伸缩折叠自行车1000处于展开状态时,第一支撑部41与第二支撑部42相连支撑设于后叉30与安装部1122之间,以起到支撑伸缩折叠自行车1000的作用。参阅图4及图5,当伸缩折叠自行车1000处于折叠状态时,第一支撑部41与第二支撑部42转动折叠,以便于伸缩折叠自行车1000的收纳。

[0051] 进一步,参阅图3,支撑杆40还包括旋拧部43,第一支撑部41与第二支撑部42面向彼此的一侧设有咬合部44,旋拧部43穿设于第一支撑部41与第二支撑部42。当伸缩折叠自行车1000处于展开状态时,第一支撑部41与第二支撑部42的咬合部44咬合,旋拧部43固定第一支撑部41与第二支撑部42;当伸缩折叠自行车1000从展开状态切换至折叠状态时,旋拧旋拧部43,并使得第一支撑部41与第二支撑部42之间具有间隙。操作第一支撑部41与第二支撑部42使得两者的咬合部44分离,并使得两者发生相对旋转,以完成收纳。

[0052] 在此需要说明的是,旋拧部43经第二支撑部42穿设于第一支撑部41,并与第一支撑部41螺纹连接。当不需要折叠伸缩折叠自行车1000时,旋拧部43与第一支撑部41螺纹固定;当需要折叠伸缩折叠自行车1000时,旋拧旋拧部43使得第一支撑部41与第二支撑部42之间具有间隙,而后再通过施加外部作用力使得第一支撑部41与第二支撑部42的咬合部44分离,即可操作第一支撑部41与第二支撑部42发生相对旋转而折叠。

[0053] 一些实施例中,参阅图1,车架100还包括竖管50及后车座60,伸缩折叠自行车1000还包括鞍座800,鞍座800安装于竖管50上,后车座60与后叉30均与第一管体111相连。当伸缩折叠自行车1000处于展开状态时,竖管50穿设于第一部分12与第二管体112内,以便于第一部分12与第二管体112的固定。参阅图6及图7,当伸缩折叠自行车1000处于折叠状态时,竖管50自第二管体112及第一部分12拆卸并安装于后车座60上。

[0054] 具体地,第二管体112上设有装配部1124,装配部1124上设有第三快拆件70,当竖管50穿设于装配部1124上时,第三快拆件70能够锁紧竖管50,同时,第三快拆件70的设置便于竖管50的拆卸。更具体地,当伸缩折叠自行车1000处于折叠状态时,为了便于竖管50的放置,后车座60上设有卡环61,竖管50通过卡环61卡接固定。

[0055] 一些实施例中,参阅图1,车架100还包括立管80,伸缩折叠自行车1000还包括车把900。第一部分12包括第一连接部121、第一折叠器122及第二连接部123,第一连接部121与第二管体112套接,第二连接部123通过第一折叠器122与第一连接部121相连,具体地,第二连接部123通过第一折叠器122与第一连接部121铰接,前叉20及立管80均安装于第二连接

部123上。当伸缩折叠自行车1000处于折叠状态时,第二连接部123通过第二折叠器82与第一连接部121折叠。即为,当伸缩折叠自行车1000折叠时,第一部分12自身可以实现折叠,以进一步减小伸缩折叠自行车1000的体积,方便收纳。

[0056] 参阅图2,立管80包括第三连接部81、第二折叠器82及第四连接部83,第三连接部81与第二连接部123相连,第四连接部83通过第二折叠器82与第三连接部81相连,具体地,第四连接部83通过第二折叠器82与第三连接部81铰接,车把900安装于第四连接部83上。当伸缩折叠自行车1000处于折叠状态时,第四连接部83通过第二折叠器82与第三连接部81折叠,以使得车把900折叠,进一步减小伸缩折叠自行车1000在折叠时的体积。

[0057] 进一步,参阅图5及图7,当伸缩折叠自行车1000处于折叠状态时,前车轮200与后车轮300同轴设置,车把900及鞍座800均夹持于前车轮200与后车轮300之间,使得伸缩折叠自行车1000在折叠时的体积更小。

[0058] 一些实施例中,伸缩折叠自行车1000还包括万向轮组件1100,万向轮组件1100与第一部分12或第二部分11相连。具体地,万向轮组件1100与安装部1122相连,能够相对于安装部1122在第五位置与第六位置之间切换,以能够与地面接触支撑伸缩折叠自行车1000或与地面分离。如此,当伸缩折叠自行车1000处于折叠状态时,操作万向轮组件1100从第六位置切换至第五位置,以与地面接触,方便借助万向轮组件1100移动伸缩折叠自行车1000。当伸缩折叠自行车1000处于展开状态时,操作万向轮组件1100从第六位置切换至第五位置,此时万向轮组件1100不与地面接触,不会干扰伸缩折叠自行车1000的正常行驶。

[0059] 本发明实施例提供的伸缩折叠自行车1000,从展开状态切换至折叠状态时,可以采用如下操作方式:

[0060] 操作第三快拆件70,将竖管50及鞍座800取下,竖管50卡设于后车座60上的卡环61中。操作第一快拆件、第二快拆件及旋拧部43,使得第二管体112在第一管体111内收缩,第一连接部121在第二管体112内收缩。操作第一折叠器122及第二折叠器82,使得车把900与前车轮200完成折叠。

[0061] 以上所述实施例的各技术特征可以进行任意的组合,为使描述简洁,未对上述实施例中的各个技术特征所有可能的组合都进行描述,然而,只要这些技术特征的组合不存在矛盾,都应当认为是本说明书记载的范围。

[0062] 以上所述实施例仅表达了本发明的几种实施方式,其描述较为具体和详细,但并不能因此而理解为对发明专利范围的限制。应当指出的是,对于本领域的普通技术人员来说,在不脱离本发明构思的前提下,还可以做出若干变形和改进,这些都属于本发明的保护范围。因此,本发明的保护范围应以所附权利要求为准。

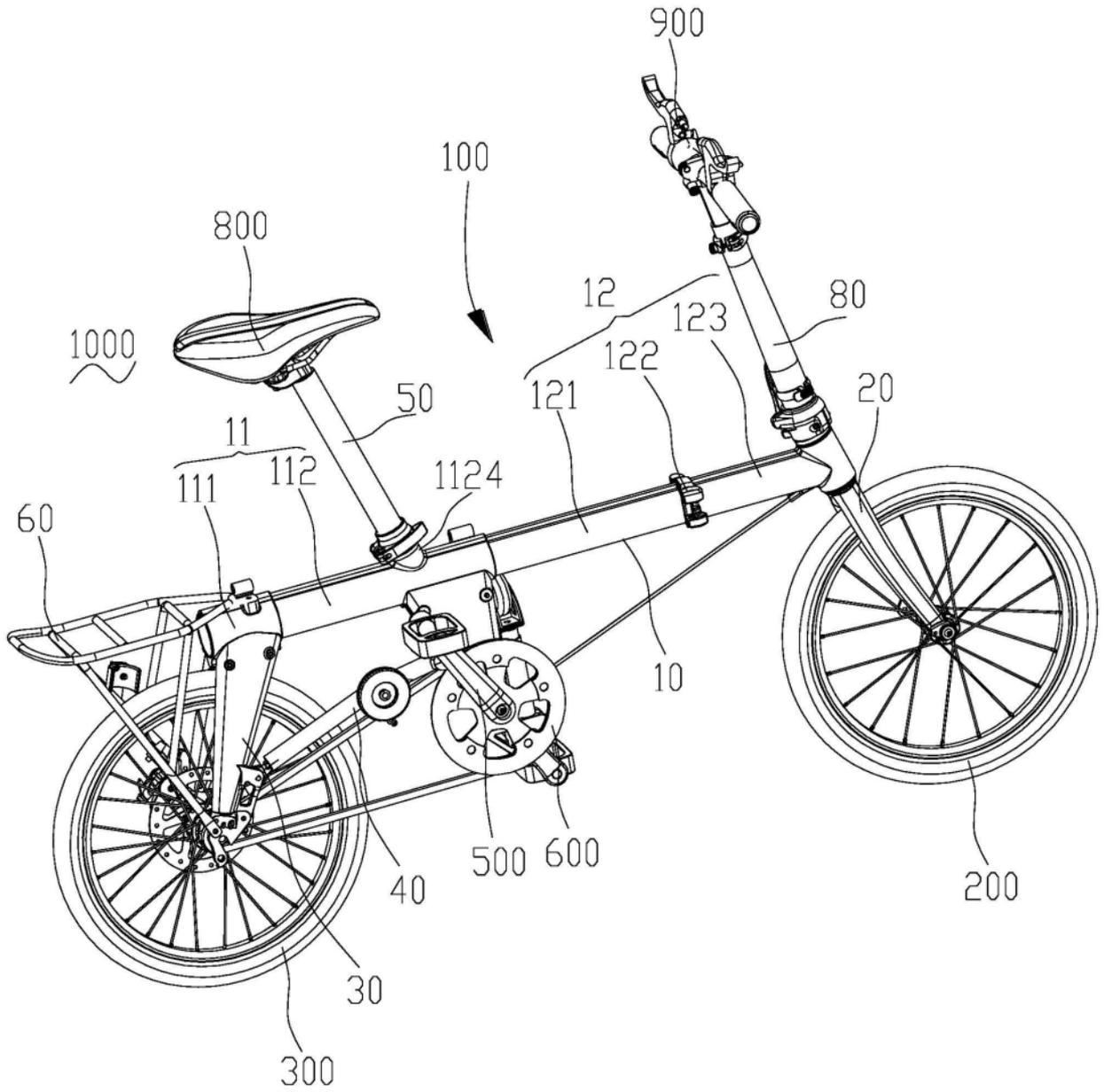


图1

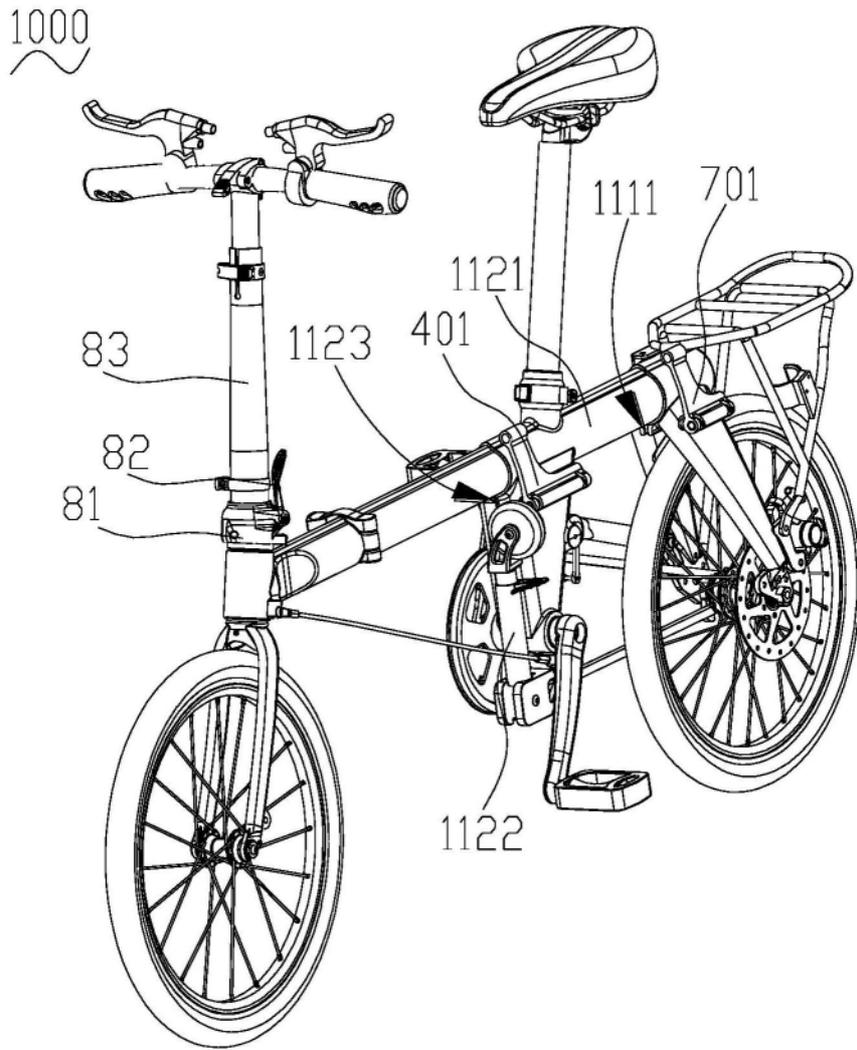


图2

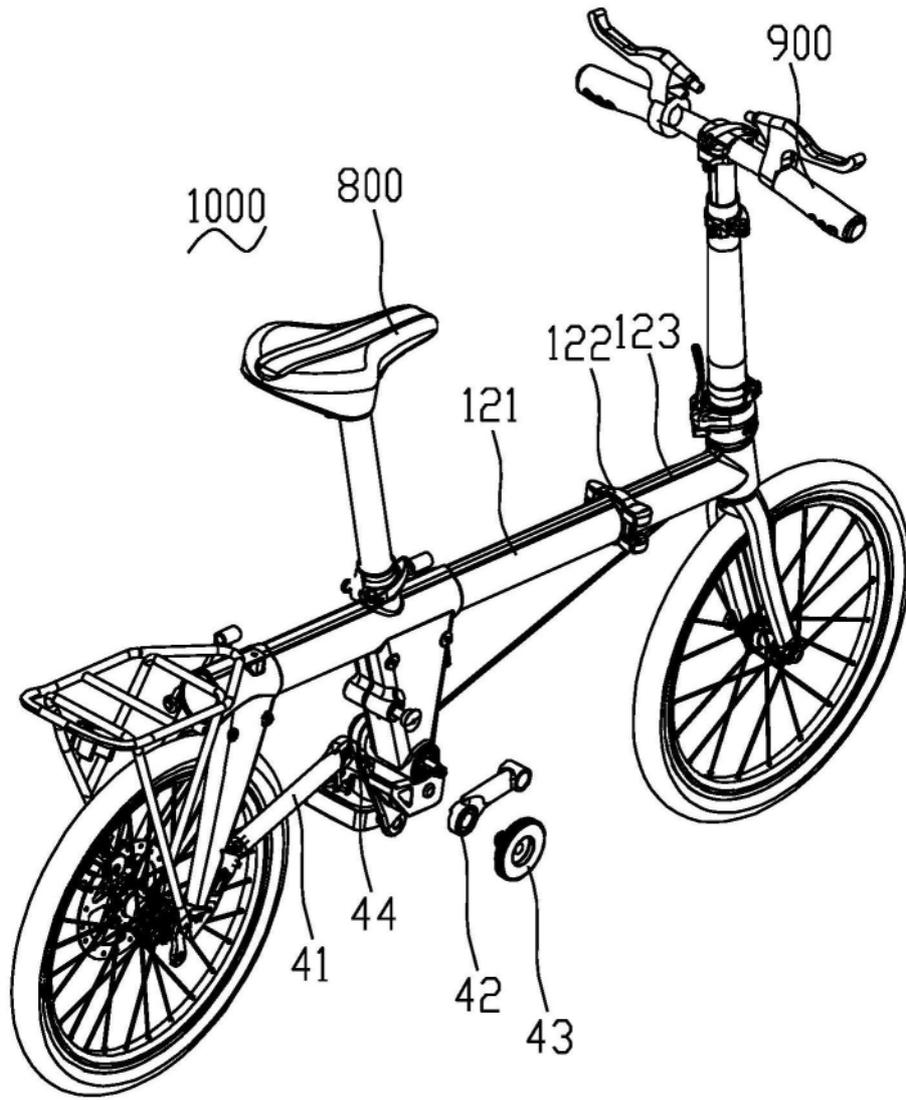


图3

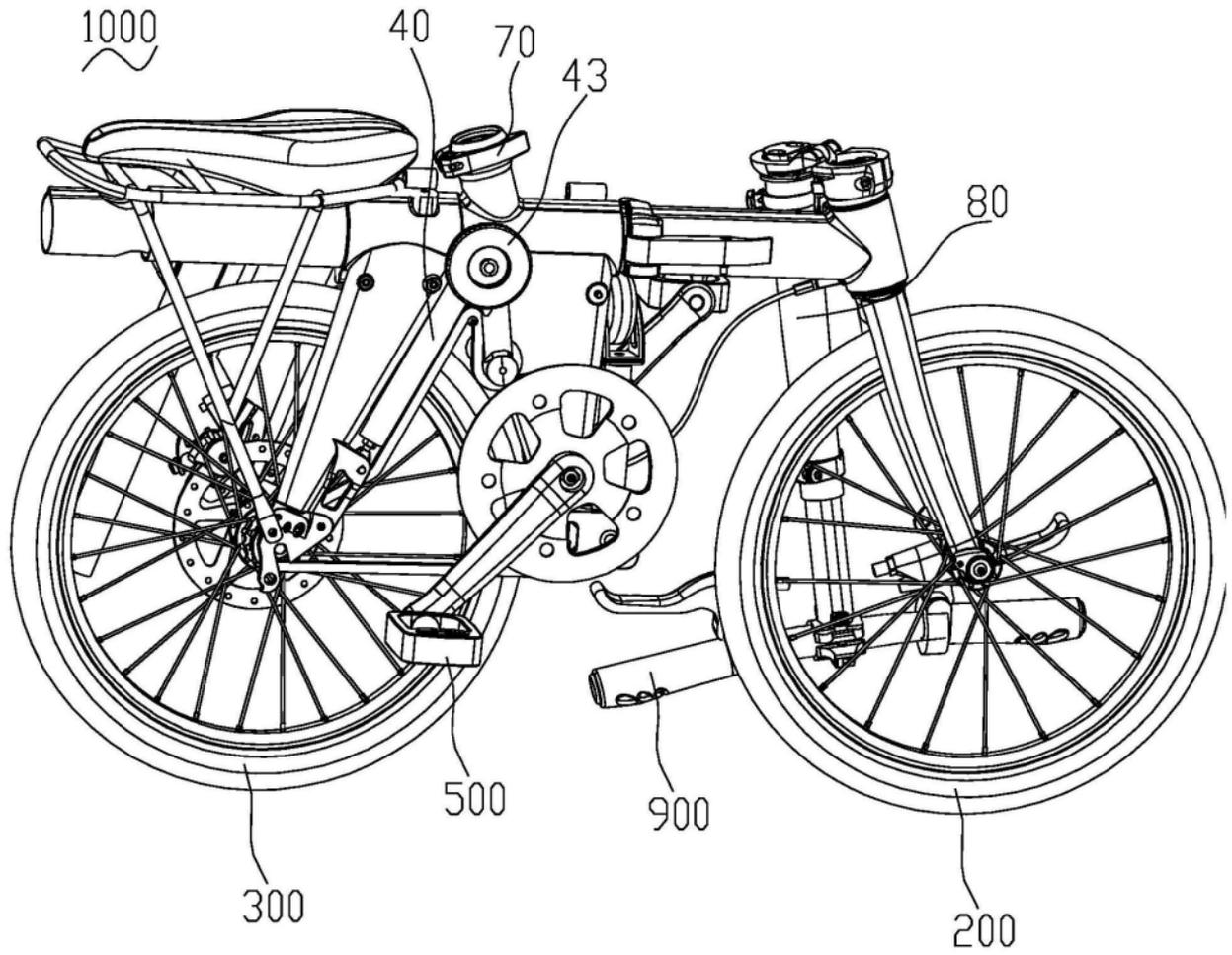


图4

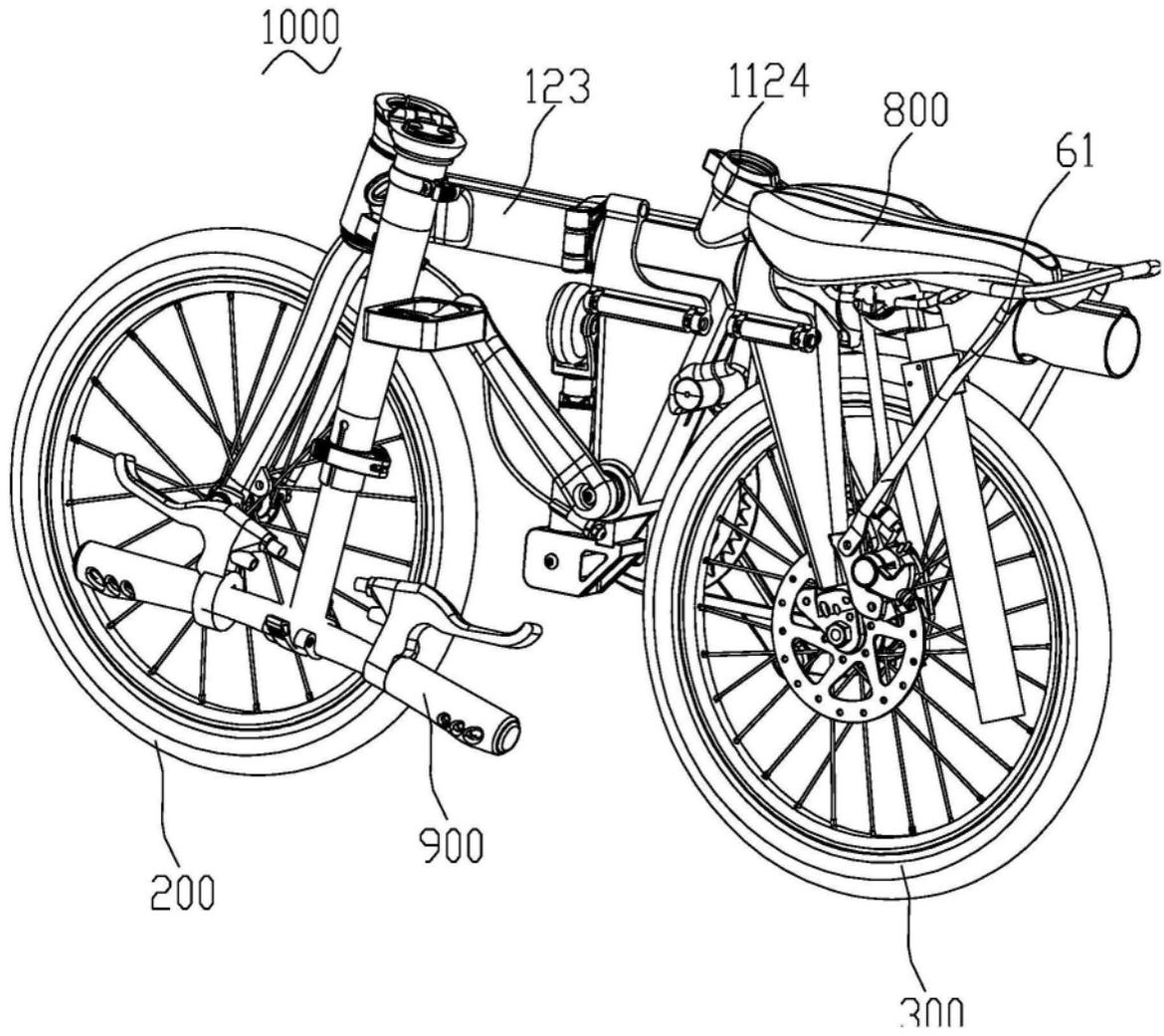


图6

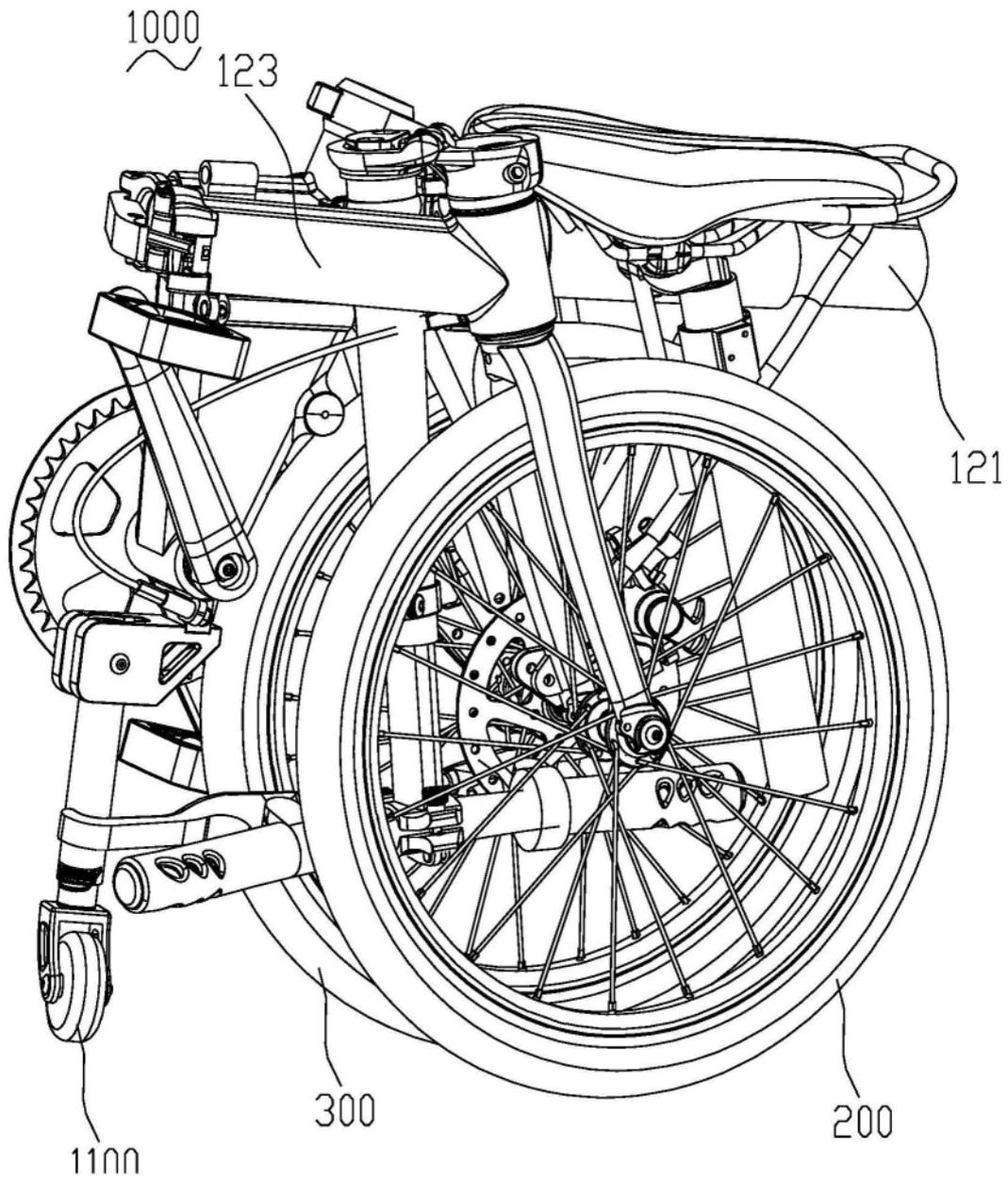


图7