



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 112912300 B

(45) 授权公告日 2023. 11. 03

(21) 申请号 201980070081.3

(22) 申请日 2019.09.10

(65) 同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 112912300 A

(43) 申请公布日 2021.06.04

(30) 优先权数据
202018105345.0 2018.09.18 DE

(85) PCT国际申请进入国家阶段日
2021.04.23

(86) PCT国际申请的申请数据
PCT/EP2019/074039 2019.09.10

(87) PCT国际申请的公布数据
W02020/058029 DE 2020.03.26

(73) 专利权人 赛贝克斯有限公司

地址 德国拜罗伊特

(72) 发明人 谢亮

(74) 专利代理机构 中国贸促会专利商标事务所
有限公司 11038
专利代理师 俄旨淳

(51) Int.Cl.
B62B 5/00 (2006.01)

(56) 对比文件
CN 202541615 U, 2012.11.21
DE 3733698 A1, 1989.04.20

审查员 胡欣

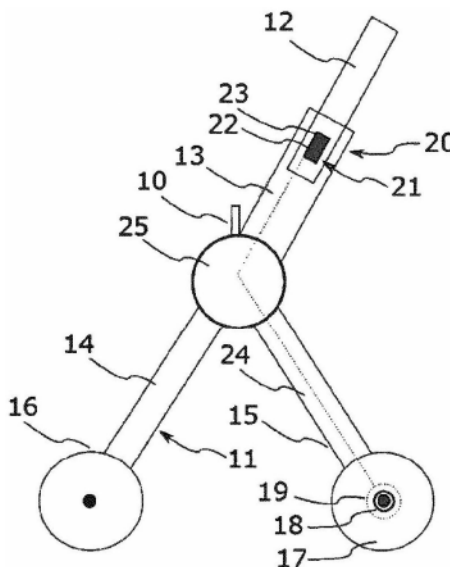
权利要求书2页 说明书12页 附图4页

(54) 发明名称

童车车架和童车

(57) 摘要

本发明涉及一种童车车架,包括:至少一个马达(19),尤其是电动机,用于优选辅助性地驱动童车车架;至少一个调节装置(20),用于将童车车架的至少一个可调节组件从第一位置调节、尤其是移动和/或摆动到第二位置;和至少一个联接装置(21),所述联接装置优选包括至少一个开关装置,使得通过至少一个借助于调节装置(20)进行的调节过程使所述至少一个马达的潜在驱动功率发生变化,尤其是减小。



1. 童车车架,包括:
至少一个马达(19),
至少一个调节装置(20),用于将童车车架的至少一个可调节的组件从第一位置调节到至少一个第二位置,和
至少一个联接装置(21),使得通过借助于调节装置(20)进行的至少一个调节过程使所述至少一个马达的潜在驱动功率发生变化,其中,所述至少一个马达(19)的潜在驱动功率是指,当存在第一位置或第二位置时,所述至少一个马达(19)最大能够提供的功率。
2. 根据权利要求1所述的童车车架,其特征在於,所述马达(19)是电动机。
3. 根据权利要求1或2所述的童车车架,其特征在於,所述马达(19)设置成用于辅助性地驱动童车车架。
4. 根据权利要求1所述的童车车架,其特征在於,所述至少一个调节装置(20)进行的调节包括使童车车架的至少一个可调节的组件移动和/或摆动。
5. 根据权利要求1所述的童车车架,其特征在於,所述至少一个联接装置(21)包括至少一个开关装置。
6. 根据权利要求1所述的童车车架,其特征在於,所述至少一个马达的潜在驱动功率的变化是所述潜在驱动功率的减小。
7. 根据权利要求1所述的童车车架,其特征在於,所述联接装置(21)配置成,使得通过调节装置(20)进行的至少一个调节过程使得马达(19)关闭或使马达(19)切换到空转。
8. 根据权利要求1或2所述的童车车架,其特征在於,所述联接装置(21)配置成,使得通过借助于调节装置进行的至少一个调节过程中断或能中断用于马达的供电和/或建立或能建立用于马达的供电。
9. 根据权利要求1所述的童车车架,其特征在於,所述联接装置(21)包括至少一个滑动触点和/或至少一个插接触点和/或至少一个开关和/或至少一个缆线和/或至少一个杆。
10. 根据权利要求1所述的童车车架,包括
在童车车架的可调节的组件和童车车架的另一个组件之间的至少一个滑动触点,
通过所述滑动触点至少在可调节的组件的第一和第三位置中实现电接触,并且在至少一个第二位置中不实现接触。
11. 根据权利要求1所述的童车车架,其特征在於,所述调节装置(20)构造成,用于调节框架(11)和/或框架部件。
12. 根据权利要求11所述的童车车架,其特征在於,所述调节装置(20)构造成,用于缩短和/或折叠框架(11)和/或框架部件。
13. 根据权利要求11或12所述的童车车架,其特征在於,所述框架部件是推动件和/或推动件组件(12、13)。
14. 根据权利要求1所述的童车车架,其特征在於,所述调节装置(20)构造成,用于调节制动装置。
15. 根据权利要求14所述的童车车架,其特征在於,所述制动装置是停车制动器(18)。
16. 根据权利要求1所述的童车车架,其特征在於,该调节包括所述可调节组件的至少3cm的相对移动和/或包括所述可调节组件在至少20°的角度上的转动。
17. 根据权利要求1所述的童车车架,其特征在於,所述第一和/或第二位置是能稳定地

占据的。

18. 根据权利要求17所述的童车车架,其特征在于,所述第一和/或第二位置是能锁定的。

19. 根据权利要求1所述的童车车架,其特征在于,所述第一位置对于所述可调节组件是功能位置和/或所述第二位置对于所述可调节组件是静止位置。

20. 根据权利要求19所述的童车车架,其特征在于,所述静止位置是存放、停车、锁止和/或中间位置。

21. 根据权利要求1所述的童车车架,其特征在于,所述童车车架具有至少一个速度传感器装置和/或至少一个力传感器装置。

22. 根据权利要求21所述的童车车架,其特征在于,所述至少一个速度传感器装置和/或至少一个力传感器装置用于检测作用在推动件上的力和/或力分量的方向和/或数值,和/或用于检测从所述力或力分量导出的量。

23. 根据权利要求22所述的童车车架,其特征在于,从所述力或力分量导出的量是所述力或力分量随时间的变化。

24. 根据权利要求1所述的童车车架,其特征在于,所述童车车架具有至少一个控制装置,用于控制所述至少一个马达的功率和/或童车车架的速度。

25. 童车,所述包括根据权利要求1至24中任一项所述的童车车架。

26. 调节装置(20)的应用,用于将根据权利要求1至24中任一项所述的童车车架的或者根据权利要求25所述的童车的至少一个可调节组件从第一位置调节到第二位置,以控制至少一个马达的潜在驱动功率。

27. 根据权利要求26所述的调节装置(20)的应用,用于使童车车架的至少一个可调节组件移动和/或摆动。

28. 用于控制根据权利要求1至24中任一项所述的童车车架的或者根据权利要求25所述的童车的至少一个马达的潜在驱动功率的方法,通过用于将所述童车车架的至少一个可调节组件从第一位置调节到第二位置的至少一个调节装置(20)来改变所述潜在驱动功率。

29. 根据权利要求28所述的用于控制至少一个马达的潜在驱动功率的方法,其中,通过所述至少一个调节装置(20)来减小所述潜在驱动功率。

30. 根据权利要求28所述的用于控制至少一个马达的潜在驱动功率的方法,其中,所述至少一个调节装置(20)构造成用于使所述童车车架的所述至少一个可调节组件移动和/或摆动。

童车车架和童车

技术领域

[0001] 本发明涉及一种电动童车车架和一种相应的童车。

背景技术

[0002] 机动的童车原则上是已知的。这种童车可以对配置成,使得童车只能通过马达力运动。此外,原则上还已知的是,给童车配备马达助力装置,所述马达助力装置用驱动功率向操作童车的人员提供辅助,但如果操作人员没有施加力,则不提供辅助。

[0003] 所述已知的设计方案已经向操作童车的人员提供了可用的辅助。但是,这些设计方案仍被认为用户友好性较差并且尤其是从安全性技术的角度上看是需要改进的。

发明内容

[0004] 因此,本发明的目的是,提出一种尽可能简单的、低成本的和坚固的机动的童车车架和相应的童车,所述童车车架特别是允许操作童车的人员以简单、舒适和安全的方式和形式操作童车。

[0005] 所述目的特别是通过根据本发明的童车车架来实现的。

[0006] 所述目的尤其是通过一种童车车架来实现,所述童车车架包括用于(优选辅助性地)驱动所述童车车架的至少一个马达(尤其是电动机)、用于将童车车架的至少一个可调节组件(例如至少一个框架部件,尤其是滑动件或滑动件部段)从第一位置调节(尤其是移动和/或摆动)到第二位置的至少一个调节装置,和至少一个联接装置(优选包括或形成尤其是电动或电子的开关装置),使得通过调节装置进行的调节使得所述至少一个马达的(潜在的或最大可能的)驱动功率变化、尤其是减小。

[0007] 本发明的核心构思在于,利用已经设定用于调节童车车架的可调节组件的调节装置(如用于调节滑动件位置、例如滑动件长度和/或在各个滑动件组件之间角度的装置),以便由此影响(控制)所述至少一个马达的潜在(或最大可能的)驱动功率。

[0008] 备选或附加地,上述目的通过一种尤其是如上面和/或下面进一步说明的童车车架来实现,所述童车车架包括:用于优选地辅助性地驱动童车车架的至少一个马达、尤其是电动机;至少一个调节装置,用于在至少两个不同位置之间调节、尤其是移动和/或摆动童车车架的至少一个可调节组件;以及在童车车架的所述可调节组件和童车车架的另一各组件之间的至少一个滑动触点,通过所述滑动触点优选至少在所述可调节组件的第一和/或第三位置中实现电接触,并且必要时在至少一个第二位置中不实现接触。第三位置不一定意味着,也可以占据第二位置,而是首先仅用于在概念上区分不同的位置。

[0009] 通过这种滑动接触,可以以简单的方式和形式使童车车架的操作变得容易。

[0010] 这种滑动接触可以构造成,使得可以在各可调节组件相对彼此为至少2cm、优选至少5cm、更优选至少7cm的移动路程上和/或在至少为10°、优选至少为30°、更优选至少为60°的转动角度实现电接触。

[0011] 所述滑动接触可以构造成,使得在所有(可能的)位置中都提供电接触,或者在至

少一个位置中不提供电接触(就是说相应地中断电路)。例如,对于至少两个或至少四个或连续的不同的相对位置或定向可以实现电接触,和/或对于至少两个或至少四个或连续的不同的相对位置或定向可以实现电接触的中断。

[0012] 所述童车车架或童车优选包括至少一个(第一)控制装置,用于控制、尤其是调节所述至少一个马达的功率和/或童车或童车车架的速度。

[0013] 在这种情况下,对功率的控制或驱动功率的改变也可以意味着减小到零,就是说,可能根本不再提供(驱动)功率。将控制、尤其是调节特别是可以理解为,能调整到或可以设置相应参数的至少两个、优选至少三个、必要时至少五个不同的值(例如功率值)。

[0014] 本发明还通过一种具有上述类型的童车车架的童车、例如儿童运动车、婴儿车或类似的用于儿童的车辆来实现。所述童车车架可以构造成与用于儿童的容纳单元是分开的或能分离的。备选地,在童车的形式上,可以在童车车架和容纳单元之间存在结构上的(必要时不可分的)单元。

[0015] 上面所述的目的还通过所述调节装置的一种应用来实现,即,将所述调节装置用于将尤其是上面或下面所述类型的童车车架的或者尤其是上面或下面所述类型的童车的至少一个可调节组件从第一位置调节、尤其是移动和/或摆动到第二位置,以控制至少一个马达的(潜在的或最大可能的)驱动功率。

[0016] 上面所述的目的还通过一种用于控制尤其是上面或下面所述类型的童车车架的或者尤其是上面或下面所述类型的童车的至少一个马达的潜在驱动功率的方法来实现,其中通过用于将童车车架的或童车的至少一个可调节组件从第一位置调节、尤其是移动和/或摆动到第二位置的至少一个调节装置来改变、尤其是减小驱动功率。就童车车架或童车的上述和下述功能性特征而言,这些特征应理解为,能够执行相应的方法步骤。因此,相应的装置特征(例如调节装置)对于方法不一定是重要的,而是这样的方法步骤(即,例如调节或调节过程)是重要的。当然,在方法中同样可以存在如上面或下面所述的相应的装置特征(例如滑动触点)。

[0017] 所述童车车架或童车可以包括至少一个电池,尤其是蓄电池。可选地可以设有用于在制动过程中给蓄电池充电的装置。

[0018] 根据本发明,包括驱动单元(马达)和电池(蓄电池)的电路尤其是可以通过童车使用者的(优选单一的尤其是手动的)操作来打开或闭合。这种(手动)操作例如可以是将上部的滑动件部段推入下部的滑动件部段中。这种操作通常与使童车(或童车车架)进入静止或中间位置的目的有关。这意味着,此时可以以较小的消耗实现将驱动单元(马达)关闭或关断(或转换到空转)和/或将电池(蓄电池)断开。以类似的方式和形式,在重新架设(或转换到工作位置)时,可以实现(马达的)驱动单元的激活或接通(并且必要时没有其它的操作步骤)。

[0019] 所述至少一个马达的潜在的驱动功率尤其是应理解为,当存在第一位置或第二位置时,马达(最大)能够提供的功率。在使用儿童座椅期间,实际的驱动功率必要时在第一位置中以及在第二位置中是相同大小的或者也可以是零(例如当基于如例如相应的、必要时第二控制装置的其它影响变量来控制、尤其是调节功率时)。但也可能的是,使得所述至少一个马达的驱动功率在第一位置中总是与第二位置不同,就是说,第一或第二位置直接影响(调整)所述至少一个马达的驱动功率。但优选的是,这里还存在另外的设置可能性,使得

根据本发明至少本质上(潜在的)最大驱动功率是重要的。

[0020] 调节装置和联接装置可以由单独的部件(构件组)形成或者(至少部分地)由一个共同的部件/元件或多个共同的部件/元件(相同的构件组)形成。就此而言,也可以涉及集成的调节和联接装置。

[0021] 调节装置特别是指这样的装置,所述装置使得能够在童车车架的两个组件的相对位置和/或相对定向上来改变童车车架的两个组件(例如两个框架部件,或者制动装置和另一个组件、尤其是车轮)。所述调节尤其是可以包括移动(优选套叠缩短),可能是伸缩式地移动,和/或包括摆动,尤其是折叠。相应的(第一或第二)位置优选是可调节组件的不同配置,在所述配置中,所述组件在空间几何上至少基本上保持相同或其结构不变。但也可能存在可调节组件本身的结构变化(例如,可调节组件的增大或可调节组件的减小和/或可调节组件的变形)。优选调节本身就已经具有一定功能(尤其是改变儿童座椅的两个组件彼此间的相对位置)并且同时用于改变驱动功率。所述调节尤其应理解为这样的调节,在这种调节中,可调节组件的至少一个点相对于童车车架或童车在可调节组件之外的至少一个点从其初始位置远离了至少2cm、优选至少5cm、更优选至少8cm。

[0022] 联接装置应理解为这样的装置,这种装置能使调节过程或调节装置与马达(间接地或直接地)作用连接。联接装置可以(例如)机械式地和/或电气地和/或电子地构成。联接装置尤其优选地包括开关装置,尤其是用于(选择性地)中断给所述至少一个马达供应电能的电路的组件。总体上,使得能够以简单的方式和形式调整所述至少一个马达的(最大)驱动功率。

[0023] 童车车架的可调节组件尤其是指这样的功能组件,所述功能组件满足预先确定的功能,如尤其是辅助功能或制动功能。特别是,所述可调节组件不是(单纯的)操作开关(例如,不是单纯的接通/断开开关)。

[0024] 例如使童车车架从功能位置(在这个位置中可以操作童车车架)进入静止或运输位置(在这个位置中,童车车架是折叠起来的)的转换可以用于切断马达(或至少减小最大可能的功率,尤其是使马达转入空转)。

[0025] 所述调节装置尤其是能间接或直接地手动操作的装置。特别优选的是,(单一的)手动操作足以操作所述调节装置。

[0026] 联接装置优选配置成,使得通过调节装置进行的调节(尤其是童车车架的组件的至少部分地套叠缩短或折叠起来)会使得马达关闭或马达转换到空转。因此,可以以简单的方式和形式防止或阻止通过马达进行驱动/辅助。

[0027] 根据一个实施例,所述联接装置配置成,使得用于马达的供电通过借助于调节装置进行的调节是可中断的或已中断的,和/或是能建立的或已建立的。为此,例如可以设置至少一个滑动触点。

[0028] 在具体的实施形式中,调节装置可以构造成用于调节、尤其是缩短和(部分地)折叠框架和/或框架部件,尤其是滑动件和/或滑动件组件。(部分地)折叠是指,在相应考察的两个元件之间的角度减小了优选至少 10° ,更优选至少 30° ,必要时至少 60° 或至少 90° 或至少 135° 或(至少近似) 180° 。框架部件可以是例如滑动件或相应的滑动件部段或是车轮支柱(或这种车轮支柱的部段),尤其是后轮支柱(或后轮支柱的部段)或前轮支柱(或前轮支柱的部段)。

[0029] 所述调节装置可以构造成用于调节制动装置、尤其是停车制动器。此时,由此例如可以实现的是,对制动装置(停车制动器)的操作使得,马达的(潜在)功率被限制或变为零,或者马达(完全地)关闭。

[0030] 必要时可以设有传感器装置,所述传感器装置探测,是否操作了制动装置(停车制动器)。这种传感器装置此外还可以(可选地)用于设置摇篮功能。例如(仅当)操作制动装置(停车制动器)时,(才)可以启动摇篮功能。即使没有设置摇篮功能(这可以是可选的情况),也有利的是,相应地降低马达的功率(或者马达仅还以空转运行或被关闭),尤其是当制动装置(停车制动器)激活时,实现电路的(物理)分离。如果设有摇篮功能,可以将(例如电子的)控制装置配置成,使得可以在带有可能的(辅助)驱动且没有摇篮功能(停车制动器被激活)的运行与带有可能的摇篮功能但没有(辅助)驱动的运行之间进行切换。

[0031] 制动装置(停车制动器)优选至少局部地由金属和/或塑料制成。此外,制动装置(停车制动器)可以与童车架或童车的至少一个车轮和/或至少一个车轴发生(物理)接触。具体来说,制动装置可以是减速制动器或摩擦制动器(例如闸块式制动器、轮辋制动器、盘式制动器或鼓式制动器),或者优选是停车制动器(所述停车制动器相对于车架锁定至少一个车轮的位置或相对于车架锁止至少一个车轮的转动)。制动装置可以接合在相应车轮的表面上(例如在轮辋上)或作用到轮毂上。

[0032] 用于调节制动装置、尤其是停车制动器的调节装置可以构造成没有力传感器装置。

[0033] 必要时,调节装置可以是用于将童车车架的可调节组件从第一位置调节到第二位置的(任何)调节装置,但不是用于调节制动装置的调节装置。

[0034] 所述调节优选包括可调节组件(相对于童车车架的其它组件或所述可调节组件能相对于其调节的主体)的相对运动(或由所述相对运动组成),所述相对运动至少为3厘米,优选至少为8厘米。相对运动可以是指可调节组件相对于童车车架的其它组件尤其是主体的运动,即不(必)是相对于空间固定的参照点的运动。原则上可能的是,当可调节组件进行调节时,所述可调节组件运动,并且还有可调节组件能相对于其调节的其它组件也运动。但在可调节组件进行调节时所述其它组件也可以(相对于固定的参照点或童车车架的主体)保持不动。

[0035] 备选或附加地,所述调节可以包括可调节组件在至少 20° ,必要时至少 60° 的角度上(相对于其它组件或所述可调节组件能相对于其调节的主体)的(相对)转动。这优选也可以是这样的相对转动,该相对转动不是必须与可调节组件在空间中相对于固定的参照点进行的转动相一致。可调节组件以及(可调节组件相对于其调节的)所述其它组件两者都可以(相对于空间中的固定的参照点)运动,或只是可调节组件运动,从而所述其它组件相对于固定的参照点不运动,或者相反。

[0036] 在一些实施形式中,所述调节包括使整个童车车架或童车的缩短(或增长)和/或降低(或升高)。这里,童车例如可以缩短和/或降低至少5%,优选至少20%。

[0037] 在一些实施形式中或也作为独立的发明构思,如上面和/或下面所述的那样,童车车架或童车、尤其是联接装置包括至少一个滑动触点。第一滑动触点可以例如处于第一部段中,尤其是上部的滑动件部段中(和/或处于车轮支柱部段、例如后轮支柱部段和/或前轮支柱部段中,和/或处于活节中),第二滑动触点处于第二部段中,尤其是下部的滑动件部段

中(和/或在必要时处于其它的车轮支柱部段、例如后轮支柱部段中和/或前轮支柱部段中,和/或处于在活节中)。如果此时各个或两个(滑动件)部段相对于彼此运动,滑动触点可以建立接触(例如当上部的滑动件部段继续进一步远离下部的滑动件部段或被拉出时)或者可以中断接触(例如当第一部段、尤其是上部的滑动件部段靠近第二部段、尤其是下部的滑动件部段,或者说至少部分地插入第二部段中时)。至少一个滑动触点(可能是一对相对应的滑动触点中的恰好一个滑动触点)可以是可运动的和/或弹簧支承的,其形式例如是一个或多个弹簧接触销。备选或附加地,至少一个滑动触点可以固定地(不可以运动地)设置(锚定)在相应的滑动件部段上。根据一个实施形式,一个滑动触点可以固定地(不可以运动地)设置(锚定)在第二部段上,尤其是下部滑动件部段,还有一个滑动触点可运动地和/或弹簧支承在第一部段、尤其是上部的滑动件部段(或者反之亦然)。在可运动地设置时,相应的运动方向优选地相对于触点设置所在的相应部段(例如滑动件部段)的轴向方向(可能是运动方向)成至少 30° ,优选(至少接近) 90° 的角度。

[0038] 具有两个部段、尤其是框架部件之间的滑动触点的实施形式允许在结构空间较小时简单地实现两个能相对于彼此运动部件之间的接触,此时错误和故障易发性较低。滑动触点尤其是确保接触表面的自清洁,从而至少使得由于污染而导致功能失效的概率较低。就此而言,作为独立的发明构思要求保护包括至少一个滑动触点的实施形式。

[0039] 备选或附加地,所述联接装置可以包括至少一个插接触点。例如可以在两个滑动件部段之一上设置插接凹口,并且在另一个滑动件部段上设置(或者例如通过缆线和/或杆至少与相应的滑动件部段必要时不可拆卸地连接)插接突起(例如销)。由此可以以简单的方式和形式断开或闭合电路。

[0040] 具体而言,所述联接装置可包括至少一个(拉力)缆线和/或至少一个(拉和/或推)杆。因此可以以简单的方式和形式进行力传递,例如以便建立或解除插接接触。

[0041] 具体而言,可以使用(柔性)缆线,以便利用两个能相对于彼此摆动的组件(例如框架部件、尤其是滑动件部段和车轮支柱),从而通过摆动(例如至少部分地折叠)解除接触(例如通过将插接突起从插接凹口中拉出)。

[0042] 缆线优选是指用于传递力和/或用于传递电流的缆线。

[0043] 第一位置(对于可调节组件)可以是功能位置。功能位置尤其可以是这样的位置,在所述位置中,可以将儿童安放在童车车架或童车中(对于童车车架的情况,至少当集成有用于儿童的相应容纳单元时)。

[0044] 如果调节装置构造成用于调节制动装置,则所述功能位置可以是这样的位置,在所述位置中,制动装置(停车制动器)松放,就是说童车车架在这个意义上准备好行驶的。第二位置可以是静止位置,尤其是存放、停车、锁止和/或中间位置。

[0045] 通常,相对于第一位置,第二位置的特点在于,能相对于彼此调节的组件之间的角度在第二位置较小和/或两个受调节的组件相对于彼此靠近和/或(至少部分地)相互插入。

[0046] 存放位置尤其是指这样的位置,在所述位置中,可以节省空间地摆放童车车架,但不(再)能将儿童安放在童车车架中(即使设有用于儿童的相应的容纳单元)。在存放位置中,童车车架必要时可以不再稳定竖立(在车轮上)(而是如果使用者没有主动抓握童车车架,则会翻倒)。

[0047] 停车位置可以是这样的位置,在所述位置中,童车车架(或其组件)尽管可以较为

紧凑地配置,但童车车架仍然可以(稳定地;在其车轮上)竖立(而无需使用者主动握持)。但在停车位置中,优选不再能容纳儿童(即使存在相应的容纳单元)。中间位置也优选可以是在功能位置和相应的静止位置(所述静止位置此时也可以称为终点位置)之间的中间位置(所述中间位置必要时可以是锁定的或能锁定的或者也可以是未锁定的或不能锁定的)。

[0048] 除了第一和第二位置之外,通常也可以占据其它位置(例如至少一个第三位置或至少一个第四位置)。第一和/或第二和/或其它位置可以构造成是锁定的或能锁定的。

[0049] 通常,第一和/或第二和/或其它位置可以稳定地被占据(尤其是能锁定)。稳定地占据相应位置尤其是指,(即使当或至少当除重力之外没有外力作用时)会保持(即例如不会退出)该位置。与此相反,弹簧装置可以例如防止确定位置可以被稳定地占据(至少只要没有设置其它装置,例如锁定装置)。就是说,联接装置和/或调节装置通常可以包括至少一个弹簧装置,或者也可以构造成没有弹簧装置。

[0050] 在一些实施形式中,童车车架可包括至少一个速度传感器装置和/或弯道行驶传感器装置和/或至少一个力传感器装置。所述力传感器装置优选构造成用于检测作用于滑动件的力和/或力分量的方向和/或数值,和/或用于检测由所述力或力分量导出的量(例如扭矩),尤其是所述力或力分量或由所述力导出的量随时间的变化。

[0051] 滑动件优选构造成一件式(必要时具有能相对于彼此运动的零件)。滑动件尤其可以具有水平的手柄。备选地,滑动件也可以构造成多件式的(例如两件式的),例如具有多个彼此分开的手柄。备选地,可以设有力传感器装置,所述力传感器装置检测力和/或力分量的方向或数值(要么两者)(或由所述力或力分量导出的量)。由此实现了,能够基于传感器装置的输出进行相应的控制。传感器装置的输出尤其是指测量值的输出和/或多个测量值的平均值的输出。

[0052] 此时,控制可以在内部(通过设置在童车车架上或中的控制装置)进行和/或在外部通过单独的控制装置(例如移动终端设备、尤其是智能手机)进行。但这里首先重要的是,尤其是可以生成与涉及力或与力有关的量的相应数据。因此有利但不是绝对必要的是,童车车架(或相应的童车)本身具有控制装置。总体而言,提出了一种具有马达辅助的用户友好且易于制造的童车车架。

[0053] 数值的测量尤其是指至少一个具体数值的测量(例如作为具体的xy牛顿值)或至少是指测量,所述力/力分量是否具有高于(或必要时则等于)或低于(或必要时等于)阈值的数值。

[0054] 借助力传感器装置尤其是可以确认并且必要时在其数值上可以确定至少两个不同的力方向(例如向前和向后和/或向上和向下),或者可以确认并且必要时在其数值上可以确定至少四个方向(例如,向前、向后、向上和向下)。必要时,利用力传感器装置可以检测至少两个不同的数值(>0),优选至少四个不同的数值,例如力(或力分量或由所述力或力分量导出的量)的数值的连续谱。在任何情况下,都可以通过这种力传感器装置以简单的方式和形式提供这样的信息,所述信息可以有利地用于控制用以驱动童车或童车车架的马达。

[0055] 可选地,可以设置多个马达、尤其是电动机,用以驱动童车车架。优选给至少两个或恰好两个轮子(例如,左轮和右轮或第一侧轮和第二侧轮)分别分配一个马达。优选可以设置用于单独操控马达的控制装置。备选或附加地,可以设有用于检测推力和/或童车车架

的运动的传感器装置。通过多个(尤其是至少或恰好两个)马达可以提高推动舒适性,尤其是在弯道行驶时的推动舒适性,而无需为此采取复杂的措施(例如在仅有一个具有差速器的马达情况下)。

[0056] 除非另有说明,推动或推力尤其是指尤其是既可以向前和也可以向后指向(虽然对于后者也可以称为拉动或拉力)的动作或力。

[0057] 如果将(两个)力相互比较并且表明(两个)力相同或不同,则这通常是指对于“在力的方向和/或数值上相同或不同”的缩写,除非从上下文可以看出,预先规定了方向(例如对于“向后定向的力”情况下);此时关于相同或不同的力的表述应涉及力的数值。

[0058] 所述至少一个(力)传感器装置可以设置在滑动件、尤其是滑动件的手柄上和/或中,和/或设置在滑动件固定区域内和/或附近。滑动件固定区域尤其是指这样的区域,在所述区域处将滑动件安装在童车车架的主体上。设置在滑动件固定区域附近尤其是指,以相对于滑动件以小于10cm,优选小于5cm的距离设置(这里,对于相对运动的滑动件,这特别是指最小距离)。

[0059] 根据一个实施形式提出一种用于控制尤其是上面(和下面)所述类型的童车车架或上面(和下面)所述类型的童车的方法,在所述方法中,检测作用于滑动件的力和/或力分量的方向和/或数值和/或由所述力或力分量导出的量,尤其是所述力或力分量随时间的变化。

[0060] 优选地,(所述)至少一个控制装置与所述至少一个(力)传感器装置处于作用连接,尤其是使得将所述至少一个传感器的输出用于控制所述至少一个马达。因此可以简单且可靠地进行力(或其他量,例如当前运动)的检测。

[0061] 在一个实施形式中,构成(所述)至少一个传感器装置,以在至少两个不同的位置检测作用于滑动件的力和/或由所述力导出的量。所述检测尤其可以在滑动件的第一(例如左)和第二(例如右)侧上进行,尤其是在手柄的第一(例如左)侧和第二(例如右)侧上进行,和/或在两个不同的尤其是分别侧向设置的手柄上进行。如果这里和下面提及左侧或右侧,这尤其是指由操作童车车架或童车的人的观看方向得出的左侧或右侧。

[0062] 在一个具体实施形式中,所述传感器装置构造成,在运动方向上和/或反向于运动方向(分别水平地)和/或向上和/或向下(分别竖直地)确定力分量。备选或附加地,可以确定时间导数(或随时间的变化)的相应分量。

[0063] 如果在多个不同的位置处检测作用力(和/或力的分量和/或由力导出的量),则控制装置可以构造成,例如根据(尤其是水平的)作用力的大小和持续时间(和/或其随时间的变化)和/或根据(尤其是水平的)力(和/或其随时间的变化)是否指向同一方向来操控相应的驱动轮(或必要时相配的马达)。可以根据施加在驱动轮的侧面的力(和/或该力随时间的变化)和/或施加在其他(相对置的)侧面的力(和/或其随时间的变化)来操控驱动轮(或相应配设的马达)。

[0064] 控制装置优选构造成用于控制和/或调节所述至少一个马达的功率,尤其是基于至少一个传感器装置的输出例如以离散的阶段和/或连续地控制和/或调节。

[0065] 此外,控制装置可以构造成,使得当超过力和/或力分量和/或由其导出的量的第一阈值时,启动至少一个马达。马达的启动尤其是指,所述马达提供用于驱动童车车架的功率。在这个意义上,马达的接通(马达此时例如以空转运行)还不是启动。但启动有时也是指

首次接通马达(能量供应)。

[0066] 控制装置可以构造成,在超过力和/或力分量(例如向上或向下的分量)和/或由此导出的量的第二阈值时,停止至少一个马达或将其保持在恒定的功率。停止马达尤其是指,将马达置于所述马达不再驱动童车的状态。必要时,马达仍可以继续运行(例如在空转中)。但也可以是指最终关闭(例如,马达的能量供应中断)。第二阈值在数值上可以大于第一阈值。

[0067] 随时间的变化(在数学意义上)原则上可以是指力(或力分量)的时间导数。但是,随时间的变化也可以是指DE/M(在例如100毫秒至1秒的范围内具有有限的非无穷小的 Δt)。

[0068] 相应的或至少一个控制装置优选是调节装置,尤其是用于连续地(必要时线性地)调节至所述少一个马达的功率的调节装置,优选是PID调节装置(其中PID代表比例积分微分)。

[0069] 优选设有至少一个制动装置,尤其是减速制动装置和/或停车制动装置。减速制动装置优选构造成,将(带有儿童的)童车车架或童车的动能用于制动(并且尤其是将其转换成电能)。备选或附加地,控制装置可以设置和/或构造成,使得在(在上一次移动之后)童车车架(完全)静止之后的预定的优选地在3秒至5分钟之间(优选地在10秒至30秒之间)的时间之后自动激活停车制动装置。备选或附加地,控制装置可以设置和/或构造成,使得在先前行驶后在达到静止状态或较低的速度之后自动激活停车制动装置。

[0070] 制动装置尤其是可以构造成两级的,优选构造成,既存在减速制动器(操作制动器)也存在用于固定停车位置的停车制动器(当童车完全停止时)。减速制动器可以构造成,使得通过(在一个或多个车轮上的)摩擦制动童车(此时动能转化为热量)。但至少一个马达可以用作发电机以便制动童车(此时将动能转换成电能,所述电能又可以用于给一个或多个电池充电)。可以给减速制动器设置任意的操作装置,例如(滑动件或手柄上的)可以用手或手指操作的杆或其他装置(例如转动手柄或脚踏板或类似物)。必要时也可以将图形用户界面(例如显示器、尤其是触摸屏)与童车连接和/或具有接收器,以便可以与外部设备(例如具有相应App的智能手机)连接。所述操作装置(或接收器)可以(通过适当的手段)与减速制动器连接,以便操作减速制动器,就是说,施加由使用者所期望的制动力(所述制动力可以为零或大于零,尤其是可以具有多于2个或多于5个不同于零的值)。只要操作所述操作装置,减速制动器可以一直作用,或者一直起作用到童车完全停止,然后必要时停车制动器起作用。

[0071] 所述停车制动器可以构造成锁定件,所述锁定件防止一个或多个车轮转动。停车制动器例可以包括销,所述销与存储器或设置在车轮的侧面中的卡接装置(例如槽)配合作用。

[0072] 必要时可以在童车车架或童车尤其是通过减速制动器停止后立即或在预定时间之后(自动)激活停车制动器。

[0073] 所述至少一个停车制动装置优选(仅)能电气或电子地激活并且(仅)能手动松开。

[0074] 停车制动装置在松开状态下可以是预紧的,而在激活状态下没有或(仅)很小地预紧。这些措施改进了在操作期间的安全性。

[0075] 停车制动器的操作可以以不同的方式和形式进行,例如通过开关,例如滑动开关或压力开关或脚踏板或类似物进行。

[0076] 尤其是当停车制动器在激活状态下预紧时, 停车制动器(仅)能手动释放, 相反, 必要时允许制动器(仅)以电子或电气方式激活。

[0077] 可以设有传感器装置, 尤其是力传感器装置, 并且控制装置构造成, 当操作童车的人松开例如通过手和手柄进行的接触, 激活至少一个制动装置, 尤其是减速制动装置和/或停车制动装置。当确定操作童车的人不(再)与童车接触并且童车仍在运动时, 优选通过提高的(最大的)力激活减速制动器和/或激活停车制动器(紧急制动)。

[0078] 在一个实施形式中, 控制装置构造成, 当力传感器装置检测到(至少部分地)反向于童车车架的当前运动方向的力时, 则激活制动装置。备选地, 在这种情况下, 如上面所述的那样, 可以进行马达助力。马达优选在制动的情况下用作发电机。

[0079] 可以设有至少一个显示器或信号装置, 所述显示器或信号装置向童车车架的使用者指示, 存在或可以存在马达助力。必要时, 第一显示器或信号装置可以指示当前存在马达助力, 而第二显示器或信号装置可以指示可以存在马达助力, 并且是以这样的形式, 即, 根据其它参数(例如最大速度或类似参数)存在或者不存在(如果参数合适)马达助力。

[0080] 童车或童车车架的控制装置优选配置成, 使得马达可以根据至少一个车轮的转动来控制、必要时调节马达。特别是, 对童车或童车车架的马达(辅助驱动器)的控制、尤其是调节(附加于施加在滑动件上的力)可以与各车轮(或至少一个车轮)是否转动相关。优选的是, 在车轮不转动时, 即使施加力(或超过力阈值), 也不应进行辅助。

[0081] 优选设有A/D转换装置, 所述A/D转换装置配置成, 用于将由传感器装置检测到的模拟信号数字化并且优选前置在传感器装置。具体地, (设置在滑动件中的)传感器装置可以检测模拟信号。所述信号可以(必要时直接或无需中间设置的进一步处理地)在检测后数字化(A/D转换器), 并且优选然后才将其传送给马达或用于控制/调节马达的控制装置。这里, 有利地可以考虑, 通过传感器装置必要时仅产生较小的电压差并且数字信号不易受到来自环境影响(例如, 传感器装置与马达之间的不确定的接触电阻)的干扰。具体而言, 可以将微控制器定位在滑动件中(尤其是在传感器处或附近), 所述微控制器执行A/D转换, 由微控制器优选将数字信号、必要时连同识别信息、尤其是校验数位(或校验数位块)一起传送给(例如在轴上的)马达(必要时多个马达)的实际的控制器(控制装置)。这里可以进行识别, 尤其是可以求得校验和, 并且可以进一步处理所述信号并评估所述信号以操控马达。

[0082] 在一些实施形式中, 童车或童车车架的控制装置可以配置成, 使得当没有施加推力或低于相应的力阈值时, 在手推童车上接通摇篮功能。

[0083] 总体而言, 所述童车或童车车架在推动(或拉动)手推童车时可以实现舒适的助力。当启动静止的童车时, 使用者开始推动(或拉动)。此后, 推力或拉力的水平分量变成大于零。在达到预定的力的时刻, 马达可以开始(以最小的功率)向使用者提供助力。如果例如推力或拉力的水平分量继续增加(即 $\Delta F_{\text{inh}} / \Delta t > 0$), 则辅助力也将增加(即 $\Delta F_s / \Delta t > 0$)。因此力的水平分量可以在存在预定的力时(基本上)保持恒定(至少在不考虑过调时)。当然, 如果存在停止马达辅助的条件, 则可能需要更大的力。

[0084] 在本发明的一个具体实施形式中, 童车车架可以在滑动件上设有传感器装置以及设有用于滑动件的调节装置, 这里, 所述童车车架还包含联接装置。所述联接装置可以配置成, 使得在滑动件的使用位置中将传感器装置接入用于马达控制的电路中, 并且在滑动件的非使用位置不将传感器装置接入用于马达控制的电路中。此时, 驱动功率的改变(减小)

例如由电子电路完成,所述电路在存在传感器输出信号时允许进行辅助驱动,并且在不存在传感器输出信号时不允许进行辅助驱动。

[0085] 其它实施形式由从属权利要求中得出。

附图说明

[0086] 下面根据实施例说明本发明,参考附图来详细说明这些实施例。

[0087] 其中:

[0088] 图1示出处于第一位置的根据本发明的童车的实施形式的示意性侧视图;

[0089] 图2示出处于第二位置的根据图1的童车;

[0090] 图3示出处于第一位置的根据本发明的童车的另一个实施形式的示意性侧视图;

[0091] 图4示出处于第二位置的根据图3的童车;

[0092] 图5示出处于第一位置的童车的另一个实施形式的示意性侧视图的一个局部;

[0093] 图6示出处于第二位置的根据图5的局部。

具体实施方式

[0094] 在下面的描述中,相同附图标记用于相同的和作用相同的部件。

[0095] 图1示出处于第一位置的根据本发明的童车的实施形式的示意性侧视图。

[0096] 所述童车车架具有至少一个固定装置10,以便容纳用于容纳儿童的(未示出的)容纳单元(例如支承壳)。此外,童车车架包括框架11,所述框架又具有至少一个上部的滑动件部段12(优选地包括滑动手柄)、至少一个下部的滑动件部段(滑动轴)13、至少一个,优选两个前轮支柱14和至少一个,优选两个后轮支柱15。前轮16设置在相应的前轮支柱14上,而后轮17设置在相应的后轮支柱15上。至少一个后轮17可以通过停车制动器18锁定。此外,至少一个后轮17(优选两个后轮17分别)配设一个马达19,所述马达可以驱动(对应的)后轮。为了(原则上)接通马达19,(可选地)设有操作按钮。为了驱动马达19,可以设有蓄电池(未详细示出)。

[0097] 上部的滑动件部段12能借助于(这里为伸缩式的)调节装置20相对于下部的滑动件部段13移动。根据移动量,设置在上部的滑动件部段上的(这里是电气的)联接装置21的第一触点22(如图1中所示)与设置在下部的滑动件部段13上的第二触点23接触或不接触(如图2中所示)。

[0098] 具体地可以看出,在根据图1的位置中,电路是闭合的,从而能通过(用虚线示出的)连接电缆24给马达19供电。此外,(相应的)下部的滑动件部段13(可选地)通过可转动运动的活节25与相应的前轮支柱或后轮支柱铰接连接。

[0099] 第一触点22可以是可运动的、必要时是弹簧加载的触点,并且触点23可以是固定的触点(或者相反)。第一触点22相对于第二触点23可以构造得较短的、长度相同或较长,例如是第二触点长度的小于0.5倍,优选小于0.2倍或大于1.2倍,优选大于1.8倍。

[0100] 具体地,第一和第二触点22、23可以构成滑动接触,尤其是在至少2cm、优选地至少5cm的移动路径上建立电接触。

[0101] 在图1中的图示中优选涉及功能或使用位置(应用位置),在这个位置中可以使用(带有儿童的)童车或童车车架。相反,图2优选示出中间位置或静止位置,在这个位置中,优

选中断马达的能量供应。

[0102] 总体上,通过上部的滑动件部段相对于相应的下部的滑动件部段的移动,可以由在至少一个下部的滑动件部段(滑动轴)上以及在上部的滑动件部段上的触点(可能是滑动触点)22、23中断或建立电路。这里,优选将上部的滑动件部段插入(或拉出),直到两个触点22、23彼此处接触地(或不接触地)定位。也可以设想的是,在一个(例如上部的)滑动件部段上设置多个或一个几乎连续的(滑动)触点。因此可以以简单的方式和方法实现滑动件高度的适应性调整。

[0103] 图3和图4示出根据本发明的童车车架或童车的备选实施形式。

[0104] 这里,上部的滑动件部段12与(用虚线示出;必要时是导电的)缆线26连接。在根据图3的位置(使用位置或功能位置)中,所述缆线26又与(导电的)缆线27连接,并且是经由联接装置21的插接连接结构28来连接的。具体而言,为此,缆线27可以朝向缆线26的端部26处与插接装置连接,而缆线26相应地在其所面对的端部处与插接座(和/或相反)。然后,图4示出处于中间位置或存放位置的童车或童车车架,其中,插接装置断开。

[0105] 通过上部的滑动件部段12相对于(相应的)下部的滑动件部段13借助于调节装置20实现的摆动(在必要时进行之前和/或同时和/或随后的移动的情况下),在功能位置(使用位置)中嵌接的插接连接结构28分离,从而在中间或存放位置中电路中断。通过再次展开,插接连接结构28重新闭合。

[0106] 在根据图3和4的实施形式中,在移动时,为了补偿在上部和下部的滑动件部段之间的相对位置,所述缆线26可以转向和/或(部分地)卷绕或者是能卷绕的。例如可以设有至少一个转向辊。

[0107] 图5和6示出另一个实施形式的一个局部。在这个实施形式中,联接单元21包括(优选弹簧支承的)开关单元29,所述开关单元可以通过(不导电的)中断突起(接触销)30断开。如果(通过上部的滑动件部段相对于下部的滑动件部段借助于调节装置20实现的移动)中断突起30(如图6中所示)移位到开关单元29中或朝开关单元的方向移位,则所述中断突起在这里使开关31中断。开关31这里以摇摆门的形式构成并且(在图6中)被中断突起30排挤,使得电路被中断。

[0108] 图7示出上部的滑动件部段12和下部的滑动件部段13的示意图,给所述滑动件部段配设相应的触点,即第二触点23和第一触点22。通过触点22、23整体上实现了滑动接触。第一触点22这里可以通过弹簧预加载,所述弹簧(这里:示例性地)支承在下部的滑动件部段13上。由于第二触点23的较长的延伸尺寸(优选至少3cm或至少8cm),可以在较大的移动路径上建立(滑动)接触。

[0109] 在图7中,示例性示出用于滑动件部段12、13上的触点22、23的滑行接触。但相应的滑动接触也可以在任意其它(可调节的)组件上(例如前轮支柱、后轮支柱或活节或在制动装置上)实现。同样在图7中,上部滑动件部段和下部滑动件部段恰好也可以互换(从而例如弹簧加载的触点22设置在上部的滑动件12上)。

[0110] 就是说,一般而言,在图7中由附图标记12和13标注的结构可以是(任意)可调节的组件。在附图标记12处的组件时刻条的,或者在附图标记13处的组件是可调的,或者两者都是(相对于彼此)可调节的。

[0111] 这里要指出的是,所有上面描述的部件本身单独地看以及以任意的组合,尤其是

在附图中所示的细节,都作为本发明实质内容而被要求保护的。对其的改变是本领域技术人员熟知的。

- [0112] 附图标记列表
- [0113] 10 固定装置
- [0114] 11 框架
- [0115] 12 上部的滑动件部段
- [0116] 13 下部的滑动件部段(滑动轴)
- [0117] 14 前轮支柱
- [0118] 15 后轮支柱
- [0119] 16 前轮
- [0120] 17 后轮
- [0121] 18 停车制动器
- [0122] 19 马达
- [0123] 20 调节装置
- [0124] 21 联接装置
- [0125] 22 第一触点
- [0126] 23 第二触点
- [0127] 24 缆线
- [0128] 25 (可转动运动的)活节
- [0129] 26 缆线
- [0130] 27 缆线
- [0131] 28 插接连接结构
- [0132] 29 (弹簧支承的)开关单元
- [0133] 30 中断突起(接触销)
- [0134] 31 开关。

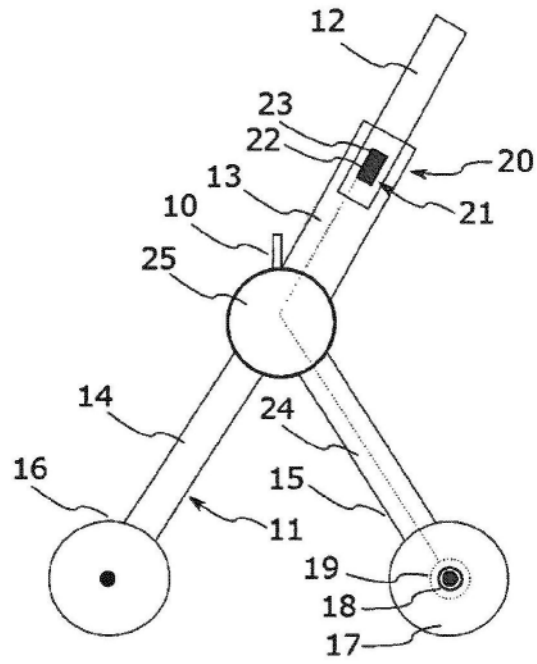


图1

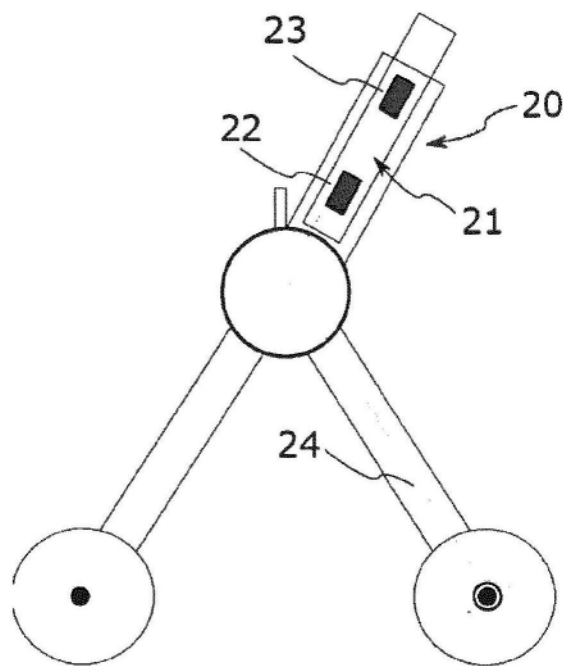


图2

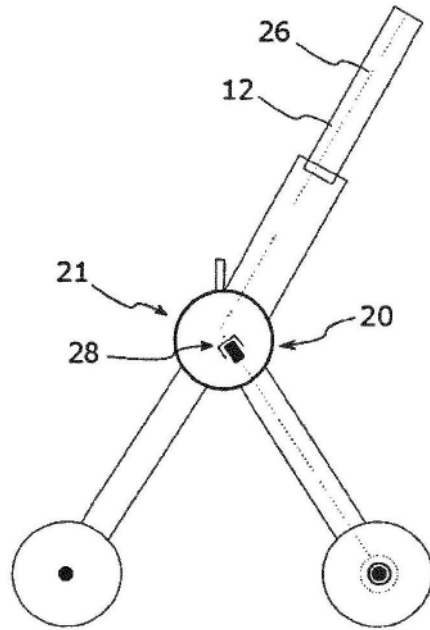


图3

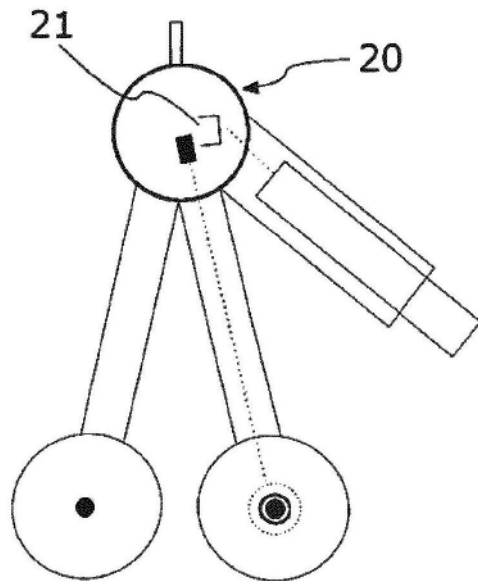


图4

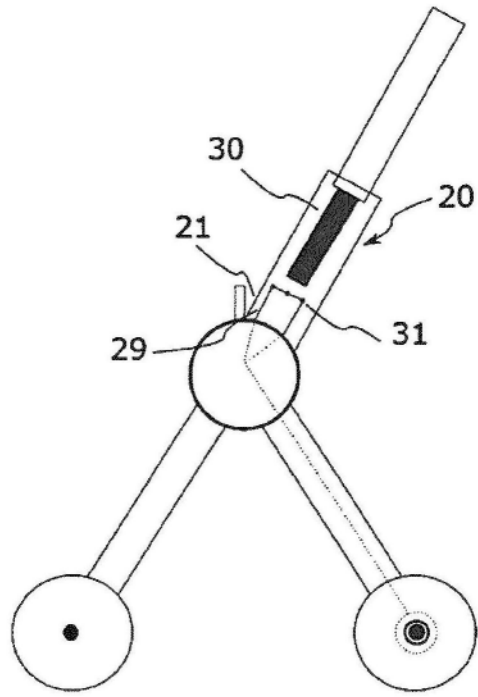


图5

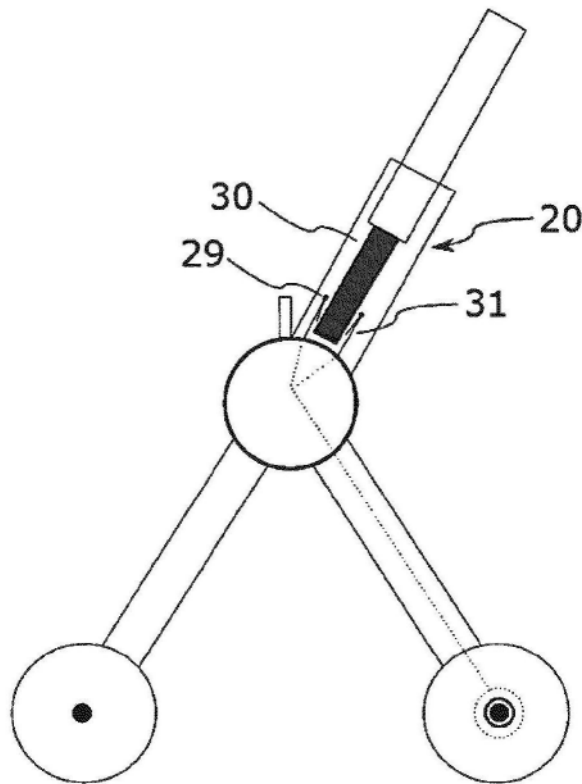


图6

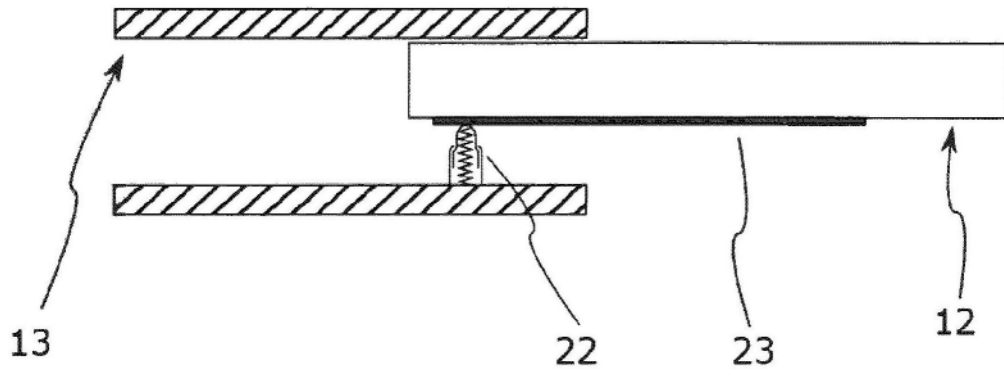


图7