(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 110678155 B
(45)授权公告日 2022.02.01

(21)申请号 201880035772.5
(22)申请日 2018.05.28
(65)同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 110678155 A
(43)申请公布日 2020.01.10
(30)优先权数据
17173983.2 2017.06.01 EP
(85)PCT国际申请进入国家阶段日
2019.11.29
(86)PCT国际申请的申请数据
PCT/EP2018/063904 2018.05.28
(87)PCT国际申请的公布数据
WO2018/219853 EN 2018.12.06
(73)专利权人 佩尔莫比尔公司
地址 瑞典蒂姆拉
(72)发明人 P·托格森
(74)专利代理机构 北京三友知识产权代理有限公司 11127
代理人 王小东 黄纶伟
(51)Int.Cl.
A61G 5/12(2006.01)
(56)对比文件
CN 106235713 A,2016.12.21
CN 102667038 A,2012.09.12
CN 103328256 A,2013.09.25
CN 105392458 A,2016.03.09
US 2009026826 A1,2009.01.29
审查员 黄小东

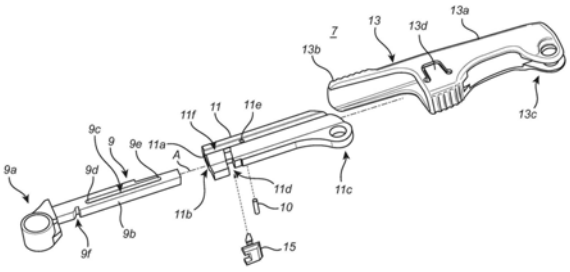
权利要求书2页 说明书6页 附图5页

(54)发明名称

用于轮椅的扶手组件的锁定机构和包括该扶手组件的轮椅

(57)摘要

本公开涉及一种用于轮椅的扶手组件的锁定机构(7),该锁定机构包括:细长的内臂(9),所述内壁具有枢转端部(9a)和从枢转端部(9a)延伸的第一细长主体(9b);细长的外型材(11),所述外型材具有近侧外型材端面(11a)和远侧外型材端部(11c),近侧外型材端面(11a)设置有被配置成容纳第一延细长主体的轴向延伸通道(11b),外型材(11)被配置成相对于内臂(9)在相对于枢转端部(9a)的近侧位置与远侧位置之间线性移动;锁定手柄(13),该锁定手柄具有被配置成容纳外型材(11)的第二细长主体(13a),锁定手柄(13)具有相对于内臂(9)的枢转端部(9a)的近侧锁定手柄端部(13b)和远侧锁定手柄端部(13c),远侧锁定手柄端部(13c)被配置成枢转地附接到远侧外型材端部(11c),由此形成第一枢转连接(7b),其中,锁定手柄(13)被配置成相对于外型材(11)和内臂(9)在近侧枢转位置与远侧枢转位置之间绕第一枢转连接(7b)枢转,与在近侧枢转位置相比,在远侧枢转位置,锁定手柄(13)从外型材(11)枢转得更远;以及锁定结构。锁定手柄(13)被配置成致使锁定结构(15)与外型材(11)和内臂(9)接合,以使外型材(11)和内臂(9)轴向互锁,并且其中,锁定手柄(13)被配置成当外型材(11)处于近侧位置且锁定手柄(13)从远侧枢转位置朝向近侧枢转位置移动时,从与外型材(11)和内臂(9)的接合移动锁定结构(15),以从与内臂(9)的轴向互锁释放外型材(11)。



CN 110678155 B

1.一种用于轮椅(17)的扶手组件(1)的锁定机构(7),所述锁定机构(7)包括:

细长的内臂(9),所述内臂(9)具有枢转端部(9a)和从所述枢转端部(9a)延伸的第一细长主体(9b),所述枢转端部(9a)被配置成枢转地附接到所述轮椅(17)的座位系统框架(23);

细长的外型材(11),所述外型材(11)具有近侧外型材端面(11a)和远侧外型材端部(11c),所述近侧外型材端面(11a)设置有被配置成容纳所述第一细长主体(9b)的轴向延伸通道(11b),所述外型材(11)被配置成相对于所述内臂(9)在相对于所述枢转端部(9a)的近侧位置与远侧位置之间线性移动;

锁定手柄(13),所述锁定手柄(13)具有被配置成容纳所述外型材(11)的第二细长主体(13a),所述锁定手柄(13)具有相对于所述内臂(9)的所述枢转端部(9a)的近侧锁定手柄端部(13b)和远侧锁定手柄端部(13c),所述远侧锁定手柄端部(13c)被配置成枢转地附接到所述远侧外型材端部(11c),由此形成第一枢转连接(7b),其中,所述锁定手柄(13)被配置成相对于所述外型材(11)和所述内臂(9)在近侧枢转位置与远侧枢转位置之间绕所述第一枢转连接(7b)枢转,与在所述近侧枢转位置相比,在所述远侧枢转位置,所述锁定手柄(13)从所述外型材(11)枢转得更远,以及

锁定结构(15),

其中,当所述外型材(11)处于所述近侧位置且所述锁定手柄(13)移动到所述远侧枢转位置时,所述锁定手柄(13)被配置成致使所述锁定结构(15)与所述外型材(11)和所述内臂(9)接合,以使所述外型材(11)与所述内臂(9)轴向互锁,并且其中,所述锁定手柄(13)被配置成当所述外型材(11)处于所述近侧位置且所述锁定手柄(13)从所述远侧枢转位置朝向所述近侧枢转位置移动时,从与所述外型材(11)和所述内臂(9)的接合移动所述锁定结构(15),以从与所述内臂(9)的轴向互锁释放所述外型材(11)。

2.根据权利要求1所述的锁定机构(7),其中,所述第一细长主体(9b)具有相对于所述内臂(9)的所述枢转端部(9a)的近侧部分,所述近侧部分具有设置有第一凹部(9f)的外表面,并且所述外型材(11)具有设置有相对于所述外型材(11)的中心轴线(A)横向延伸的第二凹部(11d)的外表面,所述第二凹部(11d)延伸进入所述轴向延伸通道(11b)中,其中,所述锁定结构(15)被配置成当所述外型材(11)处于所述近侧位置且所述锁定手柄(13)处于所述远侧枢转位置时,延伸进入所述第一凹部(9f)并进入所述第二凹部(11d)中。

3.根据权利要求1或2所述的锁定机构(7),其中,所述锁定结构(15)被配置成当所述锁定手柄(13)在所述近侧枢转位置与所述远侧枢转位置之间移动时,与所述锁定手柄(13)同时移动。

4.根据权利要求1或2所述的锁定机构(7),其中,所述外型材(11)具有设置有轴向延伸的凹槽(11f)的外表面,并且所述锁定手柄(13)具有柔性的锁定凸片(13d),其中,所述锁定凸片(13d)被配置成当所述锁定手柄(13)处于所述近侧枢转位置时,与所述凹槽(11f)接合,以将所述锁定手柄(13)保持在所述近侧枢转位置。

5.根据权利要求4所述的锁定机构(7),其中,所述外型材(11)具有平行于所述凹槽(11f)布置的外斜坡表面(11g),其中,所述锁定凸片(13d)被配置成当所述锁定手柄(13)处于所述远侧枢转位置时,抵靠所述外斜坡表面(11g),以将所述锁定手柄(13)保持在所述远侧枢转位置。

6.根据权利要求1或2所述的锁定机构(7),所述锁定机构(7)包括细长构件(10),其中,所述第一细长主体(9b)具有轴向延伸的槽(9c),并且所述外型材(11)具有通孔(11e),其中,所述细长构件(10)被配置成延伸穿过所述通孔(11e)并进入所述槽(9c)中,与所述细长构件(10)协作的所述槽(9c)被配置成界定所述外型材(11)相对于所述第一细长主体(9b)的轴向运动。

7.根据权利要求6所述的锁定机构(7),其中,所述槽(9c)具有相对于所述枢转端部(9a)的近侧轴向界定壁(9d)和远侧轴向界定壁(9e),从而限定了所述槽(9c)的轴向长度,其中,当所述细长构件到达所述远侧轴向界定壁(9e)时,所述外型材(11)处于所述远侧位置。

8.根据权利要求1或2所述的锁定机构(7),其中,所述锁定结构(15)被配置成与所述锁定手柄(13)互锁。

9.根据权利要求1或2所述的锁定机构(7),其中,所述锁定结构(15)与所述锁定手柄(13)集成。

10.根据权利要求1或2所述的锁定机构(7),其中,所述锁定手柄(13)的轴向长度大于所述内臂(9)的轴向长度,其中,所述近侧锁定手柄端部(13b)被配置成轴向延伸超过所述内臂(9)的所述枢转端部(9a)。

11.根据权利要求1或2所述的锁定机构(7),其中,所述锁定手柄(13)包括聚合物材料。

12.根据权利要求1或2所述的锁定机构(7),其中,所述锁定结构(15)由金属制成。

13.一种用于轮椅(17)的扶手组件(1),所述扶手组件(1)包括扶手(3)和根据权利要求1至12中任一项所述的锁定机构(7),其中,所述扶手(3)被配置成经由所述第一枢转连接(7b)枢转地连接至所述外型材(11)并枢转地连接至所述锁定手柄(13)。

14.根据权利要求13所述的扶手组件(1),所述扶手组件(1)包括枢转臂(5),所述枢转臂(5)被配置成枢转地连接至座位系统框架(23),由此形成第一座位系统框架枢转连接(5a),被配置成枢转地连接至所述第一枢转连接(7b),并且被配置成连接至所述扶手(3),使得所述外型材(11)在所述近侧位置与所述远侧位置之间的运动致使所述枢转臂(5)和所述扶手(3)绕由所述第一座位系统框架枢转连接(5a)限定的枢转轴线枢转。

15.一种轮椅(17),所述轮椅(17)包括:

座位系统框架(23);以及

根据权利要求13或14所述的扶手组件(1),所述扶手组件(1)被配置成与所述座位系统框架(23)组装在一起。

用于轮椅的扶手组件的锁定机构和包括该扶手组件的轮椅

技术领域

[0001] 本公开总体上涉及轮椅。具体地，本公开涉及用于轮椅的扶手组件的锁定机构，并且涉及包括扶手组件的轮椅。

背景技术

[0002] 轮椅通常设置有扶手。这允许使用者不仅可以搁置他们的手臂，而且还可以使用扶手进行支撑，以便改变在轮椅中的位置。当利用扶手改变位置时，使用者可能需要抓住扶手的底侧。因此，扶手组件可以被设计成使得如果从下方抓住扶手组件，则扶手组件不会向上枢转。另外，使用者可能想从轮椅转移到例如椅子或床上。如果使用者能够从轮椅座椅向侧面移动，则简化了离开轮椅的该运动。扶手通常可以向上枢转，以允许使用者向侧面移出。因此，可以使扶手锁定在其水平位置以使得使用者能够抓住扶手进行支撑，并从该锁定释放，以使得扶手能够向上枢转。

[0003] 在DE202006002357中公开了用于轮椅的扶手的示例。尤其是，公开了用于锁定轮椅的可枢转扶手的锁定装置。轴承体设置有锁定表面，该锁定表面被配置成与夹具状锁定体的上部锁定突起接合。锁定突起的面向下的锁定表面邻接自由向上定向的锁定表面。这防止扶手向上枢转。可以通过手克服弹簧力来拉动锁定体，使得锁定突起和锁定表面不再配合。从而扶手可以向上枢转。

[0004] 对于抓握能力/力气降低的使用者，DE202006002357中提出的锁定机构可能难以操作。

发明内容

[0005] 鉴于以上所述，本公开的总体目的是提供解决或至少减轻了现有技术的问题的锁定机构。

[0006] 因此，根据本公开的第一方面，提供了一种用于轮椅的扶手组件的锁定机构，该锁定机构包括：细长的内臂，所述内臂具有枢转端部和从枢转端部延伸的第一细长主体，该枢转端部被配置成枢转地附接到轮椅的座位系统框架；细长的外型材，所述外型材具有近侧外型材端面和远侧外型材端部，该近侧外型材端面设置有被配置成容纳第一细长主体的轴向延伸通道，该外型材被配置成相对于内臂在相对于枢转端部的近侧位置与远侧位置之间线性移动；锁定手柄，所述锁定手柄具有被配置成容纳外型材的第二细长主体，该锁定手柄具有相对于内臂的枢转端部的近侧锁定手柄端部和远侧锁定手柄端部，该远侧锁定手柄端部被配置成枢转地附接到远侧外型材端部，由此形成第一枢转连接，其中，锁定手柄被配置成相对于外型材和内臂在近侧枢转位置与远侧枢转位置之间绕第一枢转连接枢转，与在近侧枢转位置相比，在远侧枢转位置，锁定手柄从外型材枢转得更远；以及锁定结构，其中，当外型材处于近侧位置且锁定手柄移动到远侧枢转位置时，锁定手柄被配置成致使锁定结构与外型材和内臂接合，以使外型材与内臂轴向互锁，并且其中，锁定手柄被配置成当外型材处于近侧位置且锁定手柄从远侧枢转位置朝向近侧枢转位置移动时，从与外型材和内臂的

接合移动锁定结构，以从与内臂的轴向互锁释放外型材。

[0007] 因此，通过在近侧枢转位置与远侧枢转位置之间操纵锁定手柄来提供外型材相对于内臂的锁定和释放。锁定手柄不必偏向远侧位置以确保锁定机构的锁定状态，并且因此操纵仅需要在近侧枢转位置与远侧枢转位置之间移动锁定手柄。该操纵还可以由抓握能力/力气降低的使用者执行。此外，锁定手柄的操纵仅涉及锁定手柄的枢转，这对于抓握能力降低的人而言可以是更自然且更简单的运动。另外，可以通过手的任一侧来操纵锁定手柄。

[0008] 而且，由于锁定手柄通常不偏向远侧枢转位置，所以使用者可以将锁定手柄设置在近侧枢转位置以从内臂释放外型材，并且然后在不必将锁定手柄保持在该位置的情况下，使用者可以从近侧位置朝向远侧位置拉动外型材。在DE202006002357中，要求使用者既拉动弹簧偏置的锁定主体又同时枢转扶手。对于抓握能力/力气降低的使用者而言，这种操纵可能是困难的。

[0009] 根据一个实施方式，第一细长主体具有相对于内臂的枢转端部的近侧部分，该近侧部分具有设置有第一凹部的外表面，并且外型材具有设置有相对于外型材的中心轴线横向地延伸的第二凹部的外表面，第二凹部延伸进入轴向延伸通道中，其中，锁定结构被配置成当外型材处于近侧位置且锁定手柄处于远侧枢转位置时，延伸进入第一凹部并且进入第二凹部中。

[0010] 因此，当锁定手柄分别朝向远侧枢转位置和近侧枢转位置移动时，锁定结构可以移入和移出第一凹部和第二凹部。因此在通过锁定手柄将锁定结构设置成延伸进入第一凹部和第二凹部中的情况下，可以防止外型材与内臂之间的相对运动。

[0011] 根据一个实施方式，锁定结构被配置成当锁定手柄在近侧枢转位置与远侧枢转位置之间移动时，与锁定手柄同时移动。

[0012] 根据一个实施方式，外型材具有设置有轴向延伸的凹槽的外表面，并且锁定手柄具有柔性的锁定凸片，其中，锁定凸片被配置成当锁定手柄处于近侧枢转位置时与凹槽接合，以将锁定手柄保持在近侧枢转位置。

[0013] 根据一个实施方式，外型材具有平行于凹槽布置的外斜坡表面，其中，锁定凸片被配置成当锁定手柄处于远侧枢转位置时，抵靠外斜坡表面，以将锁定手柄保持在远侧枢转位置。

[0014] 一个实施方式包括细长构件，其中，第一细长主体具有轴向延伸的槽，并且外型材具有通孔，其中，细长构件被配置成延伸穿过通孔并进入槽中，与细长构件协作的槽被配置成界定外型材相对于第一细长主体的轴向运动。

[0015] 细长构件或杆状结构可以例如是销。

[0016] 根据一个实施方式，槽具有相对于枢转端部的近侧轴向界定壁和远侧轴向界定壁，从而限定了槽的轴向长度，其中，当细长构件到达远侧轴向界定壁时，外型材处于远侧位置。

[0017] 根据一个实施方式，锁定结构被配置成与锁定手柄互锁。

[0018] 根据一个实施方式，锁定结构与锁定手柄集成。

[0019] 根据一个实施方式，锁定手柄的轴向长度大于内臂的轴向长度，其中，近侧锁定手柄端部被配置成轴向延伸超过内臂的枢转端部。锁定手柄的超过内臂的枢转端部的该延伸

形成相对于第一枢转连接的长力矩臂，这进一步有助于使用者在近侧枢转位置与远侧枢转位置之间操纵锁定手柄。

[0020] 根据一个实施方式，锁定手柄包括聚合物材料。

[0021] 根据一个实施方式，锁定结构由金属制成。

[0022] 根据本公开的第二方面，提供了一种用于轮椅的扶手组件，该扶手组件包括扶手和根据本文提出的第一方面的锁定机构，其中，扶手被配置成经由第一枢转连接枢转地连接至外型材和枢转地连接至锁定手柄。

[0023] 一个实施方式包括枢转臂，该枢转臂被配置成枢转地连接至座位系统框架，由此形成第一座位系统框架枢转连接，被配置成枢转地连接至第一枢转连接，并被配置成连接至扶手，使得外型材在近侧位置与远侧位置之间的运动致使枢转臂和扶手绕由第一座位系统框架枢转连接限定的枢转轴线枢转。

[0024] 根据本公开的第三方面，提供了一种轮椅，该轮椅包括：座位系统框架；以及根据第二方面的扶手组件，该扶手组件被配置成与座位系统框架组装在一起。

[0025] 通常，除非本文另外明确定义，否则将根据其在技术领域中的普通含义来解释权利要求中使用的所有术语。除非另有明确说明，否则对“一/一个/元件、设备、部件、装置等”的所有引用应公开地解释为是指该元件、设备、部件、装置等的至少一个实例。

附图说明

[0026] 现在将参照附图通过示例的方式描述本发明构思的特定实施方式，其中：

[0027] 图1a是用于轮椅的扶手组件的示意性示例处于默认状态的立体图；

[0028] 图1b是图1a所示的扶手组件处于向上枢转状态的立体图；

[0029] 图2是图1a中的扶手组件的锁定机构的分解图；

[0030] 图3a是内臂和容纳内臂的第一细长主体的外型材的细节图，出于清楚的原因，移除了锁定手柄；

[0031] 图3b示出了锁定机构的横截面；

[0032] 图4示出了图1a中的扶手组件的一部分；以及

[0033] 图5示意性地示出了包括图1a中的扶手组件的轮椅。

具体实施方式

[0034] 现在将在下文中参照附图更充分地描述本发明构思，在附图中示出了示例实施方式。然而，本发明构思可以以许多不同的形式来实现，并且不应被解释为限于本文阐述的实施方式；而是，仅通过示例的方式提供这些实施方式，使得本公开将是清楚和完整的，并且将本发明构思的范围充分传达给本领域技术人员。在整个说明书中，相同的标记表示相同的元件。

[0035] 图1a示出了用于轮椅的扶手组件1的示例。扶手组件1包括扶手3、枢转臂5和锁定机构7。

[0036] 枢转臂5被配置成经由第一座位系统框架枢转连接5a枢转地连接至轮椅的座位系统框架。扶手3被配置成相对于枢转臂5旋转地锁定。锁定机构7被配置成经由第二座位系统框架枢转连接7a枢转地连接至轮椅的座位系统框架。锁定机构7还被配置成经由第一枢转

连接7b枢转地连接至枢转臂5。

[0037] 第一枢转连接7b被配置成相对于第二座位系统框架枢转连接7a线性移动，致使枢转臂5绕由第一座位系统框架枢转连接5a限定的第一轴线旋转。第一枢转连接7b的这种线性运动还致使扶手3绕第一轴线和绕由第二座位系统框架枢转连接7a限定的第二轴线枢转。

[0038] 在图1a中，扶手组件1处于默认状态，在该默认状态下，扶手3处于水平位置。锁定机构7被配置成将扶手3保持在水平位置。锁定机构的操纵致使锁定机构允许扶手3枢转。在图1b中，示出了处于最大向上枢转位置的扶手3。在该情况下，扶手3处于基本竖直的位置。通过首先将锁定机构设置成允许扶手3枢转的非锁定状态，可以使扶手3从水平位置枢转。

[0039] 现在将参照图2至图4更详细地描述锁定机构7。

[0040] 图2示出了锁定机构7的示例的分解图。锁定机构7包括内臂9、细长的外型材11、锁定手柄13和锁定结构15。

[0041] 内臂9具有枢转端部9a，该枢转端部9a被配置成枢转地附接到轮椅的座位系统框架。内臂9具有从枢转端部9a延伸的第一细长主体9b。第一细长主体9b具有沿中心轴线A延伸的轴向延伸的槽9c。该轴向延伸的槽具有限定槽9c的轴向长度的近侧轴向界定壁9d和远侧轴向界定壁9e。槽9c在横向于中心轴线A的方向上延伸穿过第一细长主体9b。

[0042] 第一细长主体9a还具有相对于枢转端部9a的近侧部分，该近侧部分具有设置有第一凹部9f的外表面。

[0043] 外型材11具有相对于枢转端部9a的近侧外型材端面11a和远侧外型材端部11c，近侧外型材端面11a设置有轴向延伸通道11b。通道11b被配置成容纳第一细长主体9b。外型材11被配置成相对于内臂9线性移动。当第一细长主体9b被外型材11最大地容纳时，外型材11处于相对于枢转端部9a的近侧位置。当外型材11已经从相对于枢转端部9a的近侧位置沿远离枢转端部9a的轴向方向最大地移动时，外型材11处于相对于枢转端部9a的远侧位置。

[0044] 外型材11具有通孔11e，该通孔11e被配置成当第一细长主体9b被外型材11容纳时与第一细长主体9b的槽9c对准。锁定机构7具有细长构件10，该细长构件10被配置成延伸穿过通孔11e并进入槽9c中。细长构件10可以被配置成延伸穿过槽9c并穿过通孔11e的连续部而延伸出，通孔11e的连续部在通道11b的相对侧延伸穿过外型材11。细长构件10与槽9c协作，槽9c被配置成界定外型材11相对于内臂9的轴向运动。尤其是，细长构件10被配置成当内臂9被外型材11容纳时，在槽9c中运行。当外型材11朝向远侧位置移动时，细长构件10在槽9c中运行，直到其到达远侧轴向界定壁9e为止，从而防止外型材11沿远侧方向进一步远离枢转端部9a移动。

[0045] 此外，外型材11具有外表面，该外表面设置有相对于外型材11的中心轴线A横向延伸的第二凹部11d。第二凹部11d从外表面延伸进入通道11b中。第一细长主体9b的第一凹部9f和第二凹部11d被配置成当第一细长主体9b被外型材11容纳时，定向在相同方向上。尤其是，第一凹部9f和第二凹部11d被配置成当外型材11处于相对于枢转端部9a的近侧位置时，彼此轴向对准。

[0046] 外型材11具有外表面，该外表面设置有从近侧外型材端面11a延伸至远侧外型材端部11c的轴向延伸的凹槽11f。

[0047] 锁定手柄13具有第二细长主体13a，该第二细长本体13a被配置成容纳外型材11。

锁定手柄13具有相对于内臂9的枢转端部9a的近侧锁定手柄端部13b。锁定手柄13具有远侧锁定手柄端部13c，该远侧锁定手柄端部13c被配置成枢转地附接到远侧外型材端部11c，由此形成图1a所示的第一枢转连接7b。锁定手柄13被配置成相对于外型材和内臂9绕第一枢转连接7b枢转。锁定手柄13被配置成在近侧枢转位置与远侧枢转位置之间枢转。与在近侧枢转位置中相比，在远侧枢转位置中，锁定手柄从外型材11枢转得更远。

[0048] 锁定手柄13的轴向长度大于内臂9的轴向长度。近侧锁定手柄端部13b轴向延伸超过内臂9的枢转端部9a。

[0049] 锁定手柄13具有柔性锁定凸片13d。锁定凸片13d被配置成当锁定手柄13处于远侧枢转位置时与外型材11的凹槽11f接合。锁定手柄13由此被保持在远侧枢转位置。

[0050] 锁定结构15可以是如图2所示的示例中的与锁定手柄13分离的锁定构件。另选地，锁定结构可以与锁定手柄成一体。

[0051] 锁定结构15可以例如由诸如钢的金属材料制成。锁定手柄13可以由聚合物材料制成，以使其是柔性的。

[0052] 根据本示例，锁定结构15被配置成与锁定手柄13互锁地布置，使得锁定手柄13在近侧枢转位置与远侧枢转位置之间的运动致使锁定结构15与锁定手柄13同时移动。

[0053] 锁定结构15被配置成当第一凹部9f和第二凹部11d轴向对准时在第一凹部9f与第二凹部11d之间并且在二者中延伸。当外型材11处于近侧位置时，第一凹部9f和第二凹部11d轴向对准。因此，锁定结构15防止外型材11相对于内臂9从近侧位置朝向远侧位置轴向移动。

[0054] 现在将参照图3a、图3b和图4更详细地描述锁定机构7的操作。

[0055] 图3a示出了锁定机构7的一部分，移除了锁定手柄13并且外型材11处于相对于枢转端部9的近侧位置。这里，虽然未示出，但是锁定手柄13在近侧枢转方向上，该近侧枢转方向对应于在图4中的右箭头所示的方向上的运动。锁定结构15设置在锁定手柄13的内表面上。由于锁定手柄13在近侧枢转方向上，所以设置有锁定结构15的锁定手柄13的内表面已经在图4中向右移动。锁定结构15在此位置从第一凹部9f脱离。外型材11由此能够从近侧位置朝向远侧位置移动。此外，如图3b所示，锁定凸片13d与凹槽11f接合。因此，锁定手柄13将保持在近侧枢转位置，直到将足够的力施加到锁定手柄13上，致使锁定凸片13d从凹槽13d脱离为止。

[0056] 当外型材11处于近侧位置并且锁定手柄13从近侧枢转位置朝向远侧枢转位置移动时，锁定结构15被轴向对准的第一凹部9f和第二凹部11d容纳。锁定结构15与第一凹部9f和第二凹部11d的该接合防止了外型材11从近侧位置朝向远侧位置移动。

[0057] 尤其是，当在锁定手柄13处于近侧枢转位置时在朝向远侧枢转位置的方向上向近侧锁定手柄端部13b施加一定量的力时，锁定手柄13将朝远侧枢转位置运动。然后，在横向于中心轴线A的方向上柔性的锁定凸片13d被从凹槽11f移出。因此，如果施加足够的力使得锁定手柄13将绕第一枢转连接7b枢转，则锁定凸片13d将弯曲并从凹槽11f脱离。锁定凸片13首先到达外型材11的外斜坡表面11g的顶部位置，并且随后随着锁定手柄13朝远侧枢转位置移动而沿着斜坡表面11g向下移动。由于锁定结构15与锁定手柄13同时移动，所以锁定结构15移动进入第一凹部9f和第二凹部11d中。当锁定手柄13处于远侧枢转位置时，锁定凸片13抵靠斜坡表面11g。因此，锁定手柄13将保持在远侧枢转位置，直到将一定量的力施加

到近侧锁定手柄端部13b(这允许柔性锁定凸片13d沿着斜坡表面11g向上移动并进入凹槽11f中)。因此,锁定手柄13将获得其近侧枢转位置。

[0058] 当外型材11处于近侧位置时,扶手3处于水平位置,即,扶手组件1处于图1a所示的默认状态。当外型材11处于远侧位置时,扶手3处于图1b所示的最大向上枢转位置。在扶手组件1的该状态下,使用者能够从座椅向侧面移出。第一座位系统框架枢转连接5a可以设置有例如诸如弹簧垫圈和/或Teflon®垫圈的垫圈,以将扶手保持在向上枢转位置。

[0059] 图5示出了轮椅17的示例。所示例的轮椅是电动轮椅。所例示的轮椅17是中轮驱动轮椅,但是另选地可以是前轮驱动轮椅或后轮驱动轮椅。该轮椅也可以是手动轮椅。

[0060] 轮椅17包括多个车轮19a至19c,在本示例中,包括两个前脚轮19a、两个驱动轮19b和两个后脚轮19c。轮椅17还包括底盘框架21、扶手组件1(包括锁定机构7)和座位系统框架23,在底盘框架21上安装有至少一个电池(未示出)以驱动驱动轮19b。座位系统框架23包括:座椅框架,在该座椅框架上安装有座垫或另选的座位系统;以及靠背框架,该靠背框架支撑靠背垫或另选的座位系统。另选的座位系统可以例如是适应于特定使用者身体的压力成型的座位。

[0061] 扶手组件1安装到座位系统框架23。尤其是,第一座位系统框架枢转连接5a连接至座位系统框架23,并且第二座位系统框架枢转连接7a(即枢转端部9a)连接至座位系统框架23。座位系统框架23安装至底盘框架21。轮椅17两侧的扶手组件是本文所述的扶手组件1。

[0062] 上面主要参照一些示例描述了本发明构思。然而,如本领域技术人员容易理解的那样,在如由所附权利要求限定的本发明构思的范围内,除了以上公开的实施方式以外的其他实施方式同样是可能的。

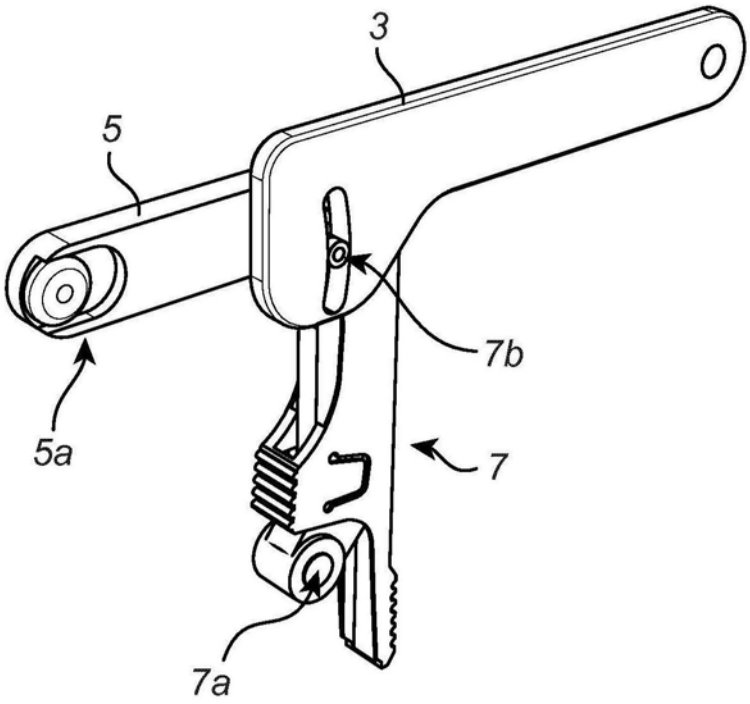


图1a

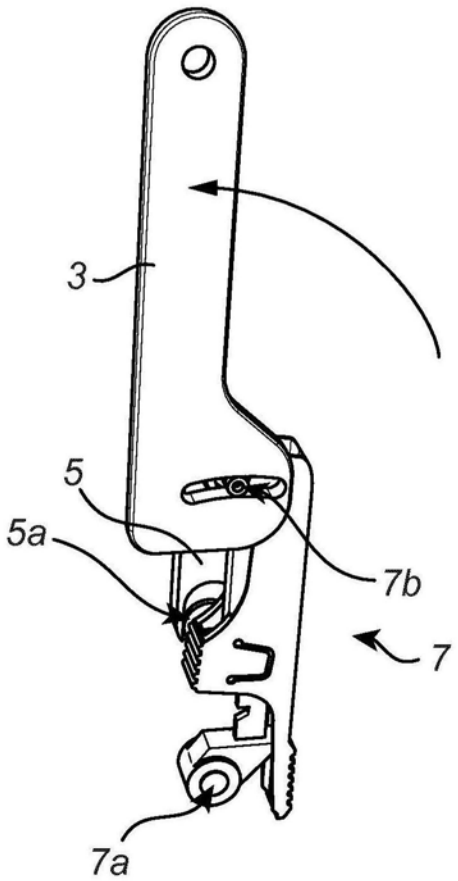


图1b

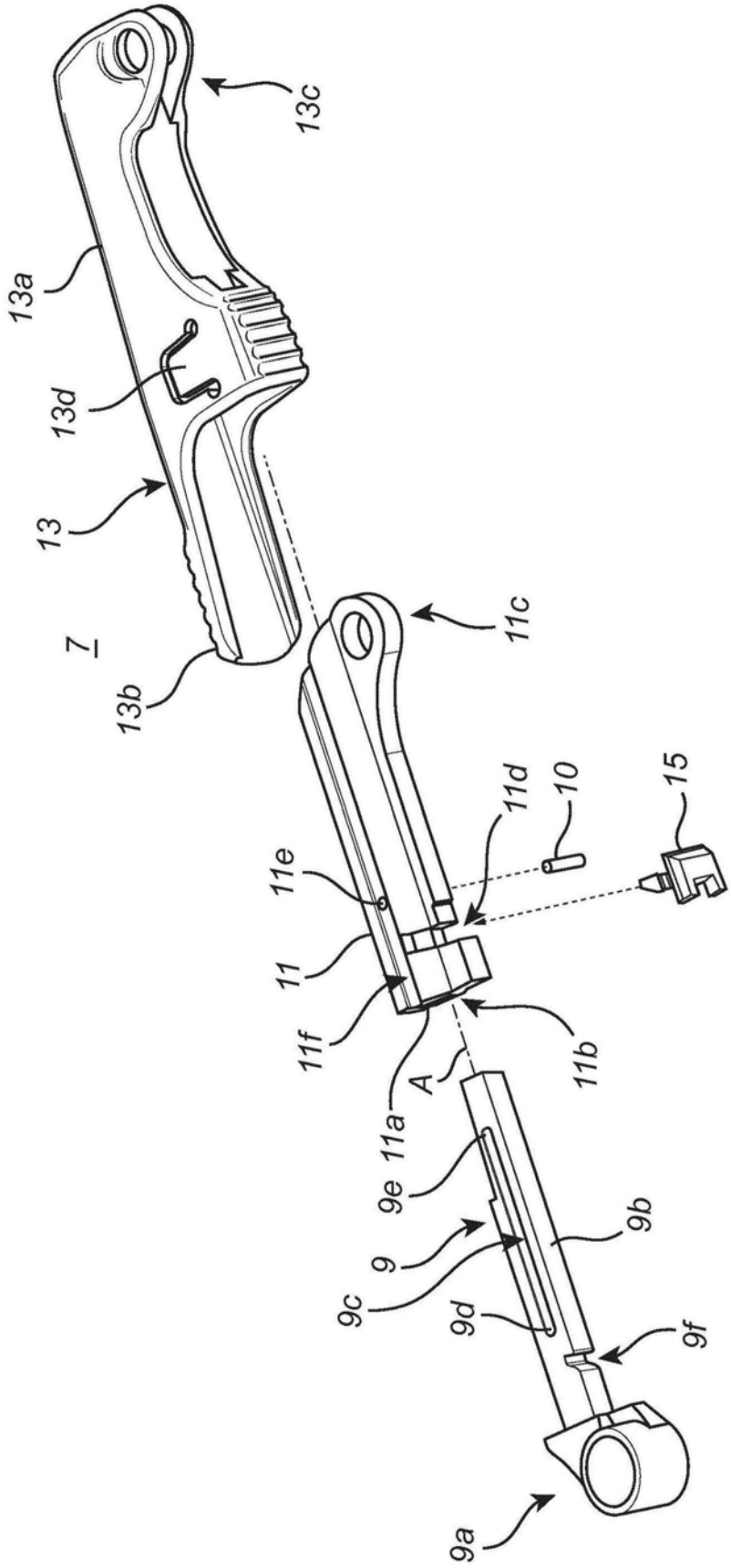

13c
13a
13d
13
7
13b
11c
11d
10
15
11e
11
11f
11b
A
11a
9e
9
9c
9d
9b
9f
9a

图2

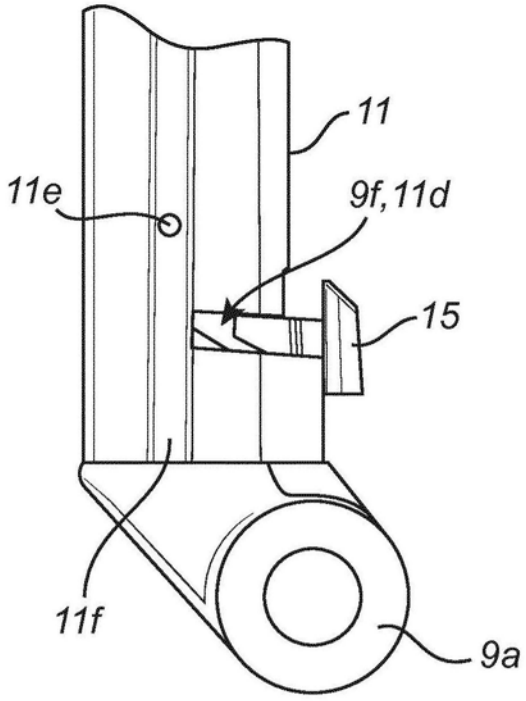


图3a

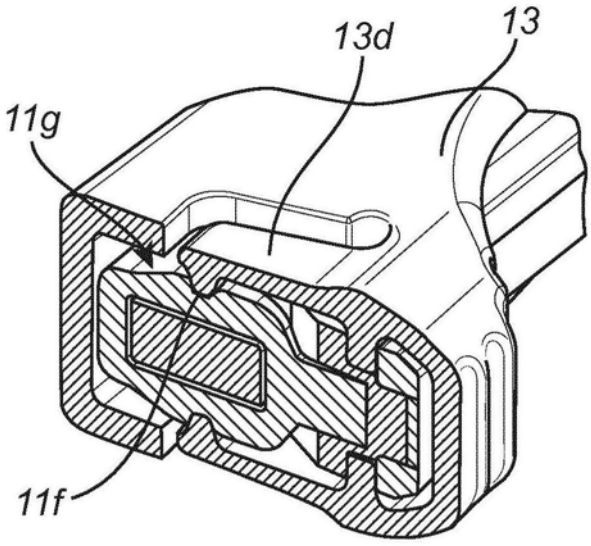


图3b

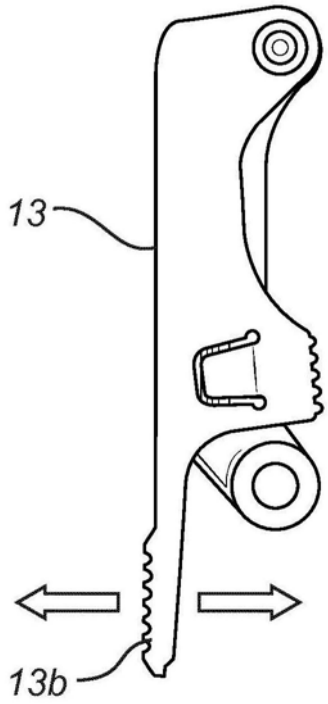


图4

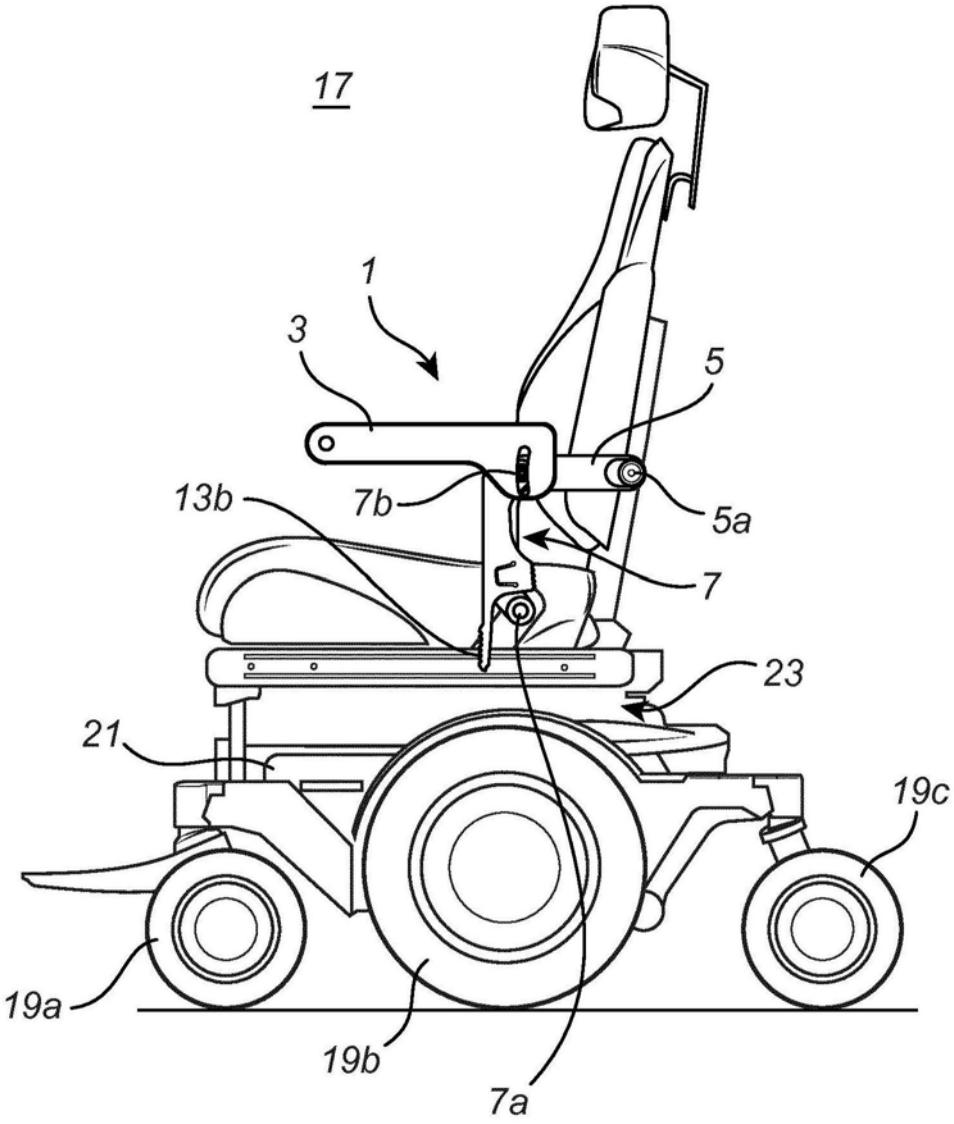


图5