



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 1886111 B

(45) 授权公告日 2011. 11. 02

(21) 申请号 200480034971. 2

(22) 申请日 2004. 09. 20

(30) 优先权数据

03/7484 2003. 09. 26 ZA

(85) PCT申请进入国家阶段日

2006. 05. 26

(86) PCT申请的申请数据

PCT/ZA2004/000111 2004. 09. 20

(87) PCT申请的公布数据

WO2005/030105 EN 2005. 04. 07

(73) 专利权人 阿德里安·范伊登

地址 南非比勒陀利亚

(72) 发明人 阿德里安·范伊登

(74) 专利代理机构 北京市柳沈律师事务所

11105

代理人 何秀明 李晓舒

(51) Int. Cl.

A61G 5/04 (2006. 01)

A61H 3/04 (2006. 01)

(56) 对比文件

US 5265689 A, 1993. 11. 30, 全文.

US 2708473, 1955. 05. 17, 全文.

US 3872945, 1975. 03. 25, 全文.

US 4962781, 1990. 10. 16, 全文.

CN 2437316 Y, 2001. 07. 04, 全文.

CN 1345217 A, 2002. 04. 17, 全文.

US 4280578 A, 1981. 07. 28, 说明书第 2 栏第 29 行 - 第 6 栏第 7 行、图 1-6.

US 5168947 A, 1992. 12. 08, 说明书摘要、第 1 栏第 1-23 行、第 2 栏第 18 行 - 第 3 栏第 26 行、图 1-5.

审查员 马鑫

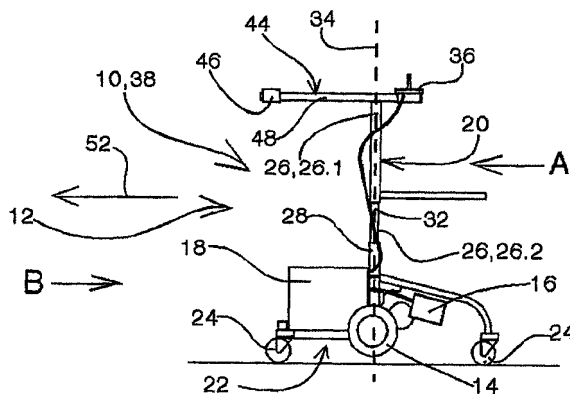
权利要求书 4 页 说明书 3 页 附图 3 页

(54) 发明名称

可相互转换的单人式助行器

(57) 摘要

一种可相互转换的单人式助行器 (10), 它包括可多向推进的带轮托架 (12), 该托架配有驱动轮 (14), 驱动轮可单独由电机 (16) 驱动并且位于能够使助行器绕中央轴转动。托架 (12) 由上框架部 (20) 组成, 该上框架部可拆卸地安装到带轮底座 (22) 上, 该底座的外角处安装有小脚轮 (24)。上框架部 (20) 在箭头 (30) 方向相对底座 (22) 被偏压。通过可移动地分别配备坐垫和站立平板, 助行器 (10) 可以重新变换成为步行支架或步行器 (38)、坐行器和站行器。



1. 一种可相互转换的单人式助行器 (10), 它包括

一可多向推进的带轮托架设备 (12), 该设备配有由使用者控制的动力驱动装置 (16), 该装置安排成通过一驱动轮部件 (14) 驱动助行器 (10), 该助行器 (10) 可由使用者形成为各种使用状态, 其特征在于

助行器 (10) 在至少实质上没有外部帮助下可以在至少两个状态之间以任何方式相互转换:

一步行支架状态, 在该状态下助行器作为步行支架 (38), 用来使使用者位于一以传统步行方式延伸的半封闭框架 (44) 内, 该框架在包括托架设备 (12) 的可适于重新调整的适当情况下构成托架设备 (12) 的一部分,

一坐行状态, 其中, 助行器通过坐垫部件 (50) 相对于托架设备 (12) 的适当的手动操作可作为坐行器 (40), 该手动操作相对于如果不将坐垫部件 (50) 的至少一部分与托架设备 (12) 配合, 在适当情况也包含后者的可适于重新调整, 和

一站行状态, 其中当相对于托架设备 (12) 适当的可移动定位一站立底座 (76) 时, 助行器作为站行器 (42), 当处于坐行或站行状态下, 为了推动助行器托架设备包括利用带有驱动装置 (16) 的半封闭框架 (44), 如果不是两种状态则助行器 (10) 可以转换为其中的任何一种状态,

并且其中

托架设备 (12) 包含一承载使用者容纳部 (20) 的驱动轮部件, 容纳部的半封闭框架 (44) 构成容纳部 (20) 的一部分, 并且该容纳部布置成当助行器处于坐行状态时至少是一个支撑坐垫部件 (50) 和 / 或被设置为一旦助行器 (10) 相互转换为站行状态则至少部分用来安装站立底座 (76), 助行器可以相互转换为其中的任何一个状态, 而一旦设备 (12) 通过这样的相互转换而被转换为其步行支架状态, 则这样使用使用者容纳部 (20), 和

一带轮底座框架 (22), 在偏压装置相对底座框架 (22) 将使用者容纳部 (20) 偏压到驱动轮不与滚动底座配合的状态时, 该使用者容纳部能够可置换地安放到底座框架上, 使用时助行器放到滚动底座上, 驱动轮 (14) 因此被迫开始与滚动底座滚动接合, 一旦使用者容纳部 (20) 受到一向下作用力, 该作用力发生在助行器 (10) 被适当转换而处在步行支架状态下, 使得助行器处在适当的状态时能够在动力的驱动下推动。

2. 如权利要求 1 所述的助行器, 其中, 驱动轮部件 (14) 可限制助行器 (10) 在相互转换为任何一种状态下的自由滚动提供制动功能, 这种制动功能由使用者推动的驱动轮部件 (14) 产生, 以响应通过半封闭框架 (44) 施加到使用者容纳部上的手操作的向下力, 开始与滚动底座进行制动接触。

3. 如权利要求 1 或 2 所述的助行器, 其中, 当安装到使用者容纳部 (20) 上时, 驱动轮部件 (14) 具有横向间隔开地并可独立地前后运动的驱动轮的形式, 这些轮子相对于托架设备 (12) 的其他部分被适当定位, 并且至少当其处于坐行或站行状态时, 也能够使助行器 (10) 围绕一基本中央延伸的竖直轴 (34) 转动。

4. 如权利要求 3 所述的助行器, 其中, 使用者容纳部 (20) 通过侧面延伸的驱动轮支撑臂 (26) 与带轮底座框架 (22) 配合, 每个支撑臂沿底座框架引导套筒 (28) 可拆卸地紧贴着经过, 并且到达分别安装驱动轮 (14) 的该驱动轮支撑臂 (26) 的下端。

5. 如权利要求 3 所述的助行器, 该助行器能通过小脚轮 (26) 在多个方向推进, 在带轮

底座框架 (22) 相应形成的外角处定位至少一个小脚轮, 因此驱动轮 (14) 沿带轮底座框架 (22) 的每一侧面设置, 位于前、后小脚轮 (26) 的中间。

6. 如权利要求 1 或 2 所述的助行器, 其中半封闭框架 (44) 呈提供框架构件 (46) 的横向抓握把手形式, 该构件延伸进入上端臂 (48) 中, 上端臂整体结合在使用者容纳部 (20) 内, 当助行器在进行相互转换的情况下处于坐行器的状态时, 提供框架构件 (46) 的抓握把手也用来固定坐垫部件 (50) 的靠垫 (70)。

7. 如权利要求 1 或 2 所述的助行器, 其中, 在托架设备 (12) 被适当的进行相互转换的情况下, 坐垫部件 (50) 包括一支撑坐垫底座 (68) 的支撑架 (54), 一旦助行器处于坐行状态时, 支撑架可释放地固定到使用者容纳部 (20) 上, 取下支撑架 (54) 和坐垫底座 (68), 并在适当情况下进一步重新调整托架设备 (12), 由此可使使用者接近半封闭框架 (44), 以便使用助行器作为步行支架 (38) 或者作为站行器 (42), 如果不是这两个状态, 则助行器可以相互转换为其中的任何一个状态。

8. 如权利要求 1 或 2 所述的助行器, 其中在助行器 (10) 被适当的进行相互转换的情况下, 坐垫部件 (50) 包括一坐垫底座 (68), 该坐垫底座可旋转地固定到使用者容纳部 (20) 内, 因此可以在坐垫底座使用状态和储存状态之间切换。

9. 如权利要求 1 或 2 所述的助行器, 其中, 在托架设备 (12) 被适当的进行相互转换的情况下, 当转换为站行器 (42) 时, 站立底座 (76) 形成为至少部分地在底座框架 (22) 中间延伸, 如果助行器 (10) 被转换作为一个站行器而被占用, 则站立底座至少与使用者容纳部 (20) 的支架形成部件接合, 从而使其向下推动驱动轮以与滚动底座接合。

10. 如权利要求 1 或 2 所述的助行器, 该助行器设置为使其坐行状态朝向与步行支架或站行状态相反的方向, 其中, 一方面该设备能形成为坐行状态, 而另一方面能转换为该设备 (12) 可转换的步行支架或站行状态中的至少一个状态。

11. 如权利要求 1 或 2 所述的助行器, 其中, 使用者容纳部 (20) 与带轮底座框架 (22) 可释放地接合, 使得托架设备 (12) 能够折叠并因此折叠助行器 (10)。

12. 如权利要求 1 或 2 所述的助行器, 该助行器包括托架设备 (12), 该助行器可组合成为步行支架 (38)、坐行器 (40) 或站行器 (42), 后两种情况下需要相关的补充部件。

13. 一种可相互转换的单人式助行器设备, 该设备可组装成单人式助行器 (10), 该助行器可相互转换为步行支架状态、坐行器状态和站行器状态中的至少两种状态, 包括:

一使用者容纳部 (20), 其包括以传统步行方式延伸的半封闭框架 (44), 该容纳部 (20) 至少与一驱动轮部件 (14) 配合, 当由该设备组装成的助行器 (10) 处于坐行器状态, 则在该助行器如此相互转换的情况下进一步布置成保持合适的坐垫部件, 此时如果这样组装的助行器 (10) 在能够相互转换的情况下转换为步行支架状态, 使用者容纳部 (20) 就可以这样使用,

一带轮底座框架 (22), 该带轮底座框架被布置成当由该设备组装成的助行器 (10) 处于站行器状态时在如此相互转换的情况下安装一适合的站立底座, 一旦按照形成多向推进带轮托架设备 (12) 的方式安装时, 使用者容纳部 (20) 可拆卸地安装到底座上, 该设备被偏压装置相对于底座 (22) 偏压成为驱动轮部件与一滚动底座分离的状态, 当这样装配时, 助行器 (10) 使用时是位于该滚动底座上,

一使用者控制的、由动力驱动的驱动装置 (16), 该装置被适当的固定到使用者容纳部

(20) 上,用来驱动驱动轮部件 (14),并且一旦适当装配和转换可以因此来驱动托架设备 (12),和

一可以不结合到使用者容纳部 (20) 上的驱动轮部件 (14),

助行器 (10) 一旦由设备组装成则相互转换成为步行支架 (38)、坐行器 (40) 和站行器 (42) 中的至少两种,其中步行支架可以使使用者位于构成使用者容纳部 (20) 一部分的半封闭框架 (44) 内,坐行器在由使用者容纳部 (20) 和带轮底座 (22) 装配成时,相对于如果不与至少一部分坐垫部件相配时则要求应适当操作托架设备 (12),站行器要求相对托架设备 (12) 可适当移动地定位站立底座 (76)。

14. 如权利要求 13 所述的助行器设备,其中,驱动轮部件 (14) 可限制转动而为助行器 (10) 的自由转动提供制动作用,一旦组装设备,助行器可通过相互转换而成为任何一种状态,因此如果处于步行支架状态也可以控制它的自由滚动,当这样进行相互转换时,一旦限制自由滚动,这种制动功能由使用者驱动驱动轮部件 (14) 产生,则开始响应通过半封闭框架 (44) 施加到使用者容纳部上的向下手动作用力而与滚动底座制动接触。

15. 如权利要求 13 或 14 所述的助行器设备,其中,一旦组装设备驱动轮部件 (14) 具有横向间隔独立安放的可前后驱动的驱动轮的形式,这些轮子安装到使用者容纳部 (20) 上,并相对托架设备 (12) 的其余部分适当定位,一旦托架设备由使用者容纳部 (20) 和带轮底座框架 (22) 装配而成,至少当助行器如此相互转换后处于坐行器或站行器状态时,也能使这样组成的助行器 (10) 围绕一基本中央延伸的竖直轴 (34) 转动。

16. 如权利要求 15 的助行器设备,其中,使用者容纳部 (20) 通过侧面延伸的驱动轮支撑臂 (26) 与带轮底座框架 (22) 接合,其中每个驱动轮支撑臂可拆卸地沿底座框架引导套筒 (28) 紧贴着经过,并到达分别安装驱动轮 (14) 的该驱动轮支撑臂 (26) 的下端。

17. 如权利要求 15 的助行器设备,其中,带轮底座框架 (22) 通过小脚轮 (26) 可在多方向上推进,至少每个小脚轮定位在形成于对应形成的带轮底座框架 (22) 的外角部位,一旦由设备装配成助行器 (10),驱动轮 (14) 因此沿带轮底座框架 (22) 的每个侧面设置,位于前、后小脚轮 (26) 的中间。

18. 如权利要求 13 或 14 所述的助行器设备,其中,半封闭框架 (44) 呈可提供框架构件 (46) 的横向抓握把手形式,该构件 (46) 延伸进入上端臂 (48),上端臂整体结合到使用者容纳部 (20) 内,一旦由设备装配成的助行器 (10) 通过相互转换而进入其坐行器状态时,提供框架构件 (46) 的抓握把手也可用来固定适合的坐垫部件的靠垫。

19. 如权利要求 13 所述的助行器设备,依据进入步行支架状态和坐行器状态中的任何一个状态,它包括坐垫部件 (50) 和站立底座 (76) 中的至少一个,一旦设备装配成助行器 (10),在不是此两种状态情况下可以相互转换。

20. 如权利要求 19 的助行器设备,其中,在由该设备装配成的助行器 (10) 适当地相互转换的情况中,坐垫部件 (50) 包括一支撑架 (54),该支撑架支撑坐垫底座 (68),该坐垫部件 (50) 可释放地固定到使用者容纳部 (20) 中,一旦这样装配成的助行器 (10) 处于坐行器状态时,可以移去支撑架 (54) 和坐垫底座 (68),并在适当情况下进一步重新调节可使使用者能够接近半封闭框架 (44) 以便使用助行器 (10),助行器这样装配为一步行支架 (38) 或一站行器 (42),在不是此两种状态下助行器 (10) 可以相互转换成任何状态。

21. 如权利要求 19 所述的助行器设备,其中,在由该设备装配成的助行器 (10) 适当地

相互转换的情况下,坐垫部件(50)包括一坐垫底座(68),该坐垫底座可旋转地固定到使用者容纳部(20)内,因此可以在坐垫底座使用状态和储存状态之间切换。

22. 如权利要求19到21中任一项权利要求所述的助行器设备,其中,在由该设备装配成的助行器(10)适当地相互转换的情况下,如果助行器(10)相互转换为一站行器(42)时,该站立底座(76)至少部分地延伸在底座框架(22)中间,一旦助行器(10)用作站行器被转换而占用时,站立底座至少与构成使用者容纳部(20)一部分的支架接合,使其向下压迫驱动轮与滚动底座接合。

23. 如权利要求13、19到21中任一项权利要求所述的助行器设备,其中,由该设备装配成的助行器(10)设置为使其坐行器状态朝向与步行支架或站行器状态相反的方向,其中,一方面该设备可形成为坐行器状态,而另一方面能转换为该设备(12)可转换的步行支架或站行器状态中的至少一个状态。

24. 如权利要求13、19到21中任一项权利要求所述的助行器设备,在需要相关的补充部件的适当情况下,该设备提供一种助行器(10)的相互转换,助行器可形成一步行支架(38)、一坐行器(40)或一站行器(42)。

## 可相互转换的单人式助行器

### 技术领域

[0001] 本发明涉及一种可相互转换的单人式助行器 (transporting aid), 其可用于日常使用同时可在特殊环境例如在健康减退环境下使用。

### 背景技术

[0002] 单人式助行设备经常会在健康减退环境中看到或者供老年人使用。典型的设备是轮椅和步行器。一般这种设备仅提供单一功能的服务。随着运输成本和交通拥挤程度的增加, 还可用做普通功能的经济型单人式助行器则越来越重要。尽管普通用途的情况不要求有小转弯的能力, 但是室内所用的特殊的单人助行设备通常需要这种能力。既可通用又可适合特殊环境的特殊目的而设的可相互转换的助行设备随之就显得很是重要了。

### 发明内容

[0003] 单人式助行辅助设备主要用于健康减退环境中或者老年人使用。现有技术中已有能够提供多种目的的专门单人助行设备。美国专利 6378883 公开了一种电动步行器, 该步行器还能够用做轮椅式设备。其用做步行器 (walker) 时不包括标准半封闭框架, 该框架适于方便使用该设备。步行器的外部位置构成有轮子时, 对于老年人步行器将不能在例如医院或家里的走廊中进行小转弯。美国专利 6460641 公开了一种中间驱动其外轮的明显能进行小转弯的电动轮椅。然而本发明的设备不用进行相互转换就能够执行各种其他的单人助行功能。

### 附图说明

[0004] 现在通过示例参考附图来描述本发明, 图中:

[0005] 图 1 示出根据本发明的可相互转换的单人式助行器, 处于驱动轮不接合时步行支架状态的侧视图, 该助行器可在步行支架状态、坐行器状态和站行器状态之间转换;

[0006] 图 2 示出处于驱动轮接合时的步行支架状态的助行器侧视图;

[0007] 图 3 示出助行器处于支架状态的平面图;

[0008] 图 4 示出图 1 中箭头 A 方向上的助行器;

[0009] 图 5 示出图 1 中箭头 B 方向上的助行器;

[0010] 图 6 示出处于坐行器状态的助行器侧视图;

[0011] 图 7 示出处于坐行器状态的助行器平面图;

[0012] 图 8 示出在图 6 中的箭头 C 方向上的助行器;

[0013] 图 9 示出在图 6 中的箭头 D 方向上的助行器;

[0014] 图 10 示出处于站行器状态的助行器侧视图;

[0015] 图 11 示出处于站行器状态的助行器平面图;

[0016] 图 12 示出在图 10 中的箭头 E 方向上的助行器;

[0017] 图 13 示出在图 10 中的箭头 F 方向上的助行器。

## 具体实施方式

[0018] 参考附图,附图标记 10 表示一种可相互转换的单人式助行器,按照适当的转换或重新装配该助行器可采用做步行支架、坐行器和站行器。

[0019] 助行器 10 包括一个托架 12 形式的带多向推进轮的托架设备,该托架 12 与一驱动轮装置配合,以形成侧面定位的驱动轮 14,驱动轮 14 可由电池驱动电机 16 形式的动力推进装置驱动,该电机由电池盒 18 内的电池提供电源。托架 12 由一被驱动轮承载的使用者容纳部组成,其呈上框架部 20 的形式,该框架可拆卸地安装到带轮底座框架 22 上,底座的外角安装有小脚轮 24。上框架部 20 通过驱动轮支撑臂 26 可拆卸地安装,这样当被一弹簧(未示)沿箭头 30 方向偏压时,上框架部沿套筒 28 可拆卸地相对底座框架 22 配合,弹簧由弹簧罩 32 覆盖。如下所述,轮子 14 分别固定到臂 26 的下端,当框架部 20 受一个向下的作用力时的情况除外,轮子在弹簧的作用下被迫不与滚动底座配合接触。

[0020] 驱动轮 14 设置在助行器 10 的中轴 34 侧向并位于一平面上,该平面通过轴 34 延伸并且通常通过助行器 10 的中央。驱动轮 14 也分别由各自电机 16 在两个方向上独立地驱动。电机 16 的运转由安装在上框架部 20 上的传统的多向控制器 36 控制。这种在反向上的驱动可使助行器 10 绕轴 34 转动,结果是当助行器转换为坐行器状态或站行器状态时,通过在反向驱动轮子 14 可使助行器 10 在其所处位置上转动,其中上述这两种状态将在下面做更加详细的描述。

[0021] 虽然未表示,但是当驱动轮 14 处在固有的非悬挂状态时,它们可以被安装到弹簧枢轴臂上使上框架部 20 悬挂起来。当它们的驱动电机 16 通电时,安装驱动轮 14 才能转动。当不这样通电时,则限制轮子 14 不能转动,因此当被迫与该底座抵靠时,轮子 14 就具有与滚动底座接合的制动功能。

[0022] 因此助行器 10 可在步行支架或步行器 38、坐行器 40 和站行器 42 之间进行相互转换,步行支架将参考图 1 到 5 进行更详细的描述,坐行器将参考图 6 到 9 进行更详细的描述,站行器 42 将参考图 10 到 13 进行更详细的描述。

[0023] 参考图 1 到 5,助行器 10 的上框架部 20 呈现为一半封闭框架 44,框架 44 由把手 46 形式的提供框架元件的横向抓握把手限定,把手 46 延伸进入使用者容纳部的侧向位置的半环结构的作用臂 48,当使用者利用助行器 10 作为步行器时,该作用臂 48 整体结合到使用者所处框架 44 内的上框架部 20 内。当助行器 10 在转换为步行器 38 之前已用作坐行器 40 或站行器 42 时,带轮底座框架 22 在平面视图中基本伸展为矩形形状。一旦这样转换的助行器 10 处于传统步行器形式时,则在使用过程中,助行器 10 通常沿箭头 52 方向运动。

[0024] 当作为步行器 38 使用时,助行器 10 仅用来帮助步行器使用者按照传统步行动作行动,结果是,只有一很小的向下力根据半封闭框架 44 的手握力而施加到上框架部 20 上。当助行器 10 用作传统步行器时,当受到一任何大于作用到上框架部 20 上的基本向下的力的时候除外,选择偏压上框架部 20 离开底座框架 22 的偏压弹簧保持其偏压动作。结果并且如图 1 所示,当助行器 10 用作传统步行器形式时,驱动轮 14 在弹簧的作用下保持不与转动底座接触,而助行器的运动是通过小脚轮 24 来促动的。然而,参考图 2,在使用期间,如果使用者要求在步行器 38 上方作用一制动效果,只需通过半封闭框架在上框架部 20 上简单地作用一加大的向下力,该向下力的大小只要能够克服弹簧偏压力就可以使驱动轮 14 开

始与滚动底座抵靠。一旦助行器 10 用作步行器形式时,当轮子 14 不受其电动机 16 的驱动而限制转动时,其对滚动底座的强迫力就可以有效制动步行器 38 的前进从而帮助控制其运动。

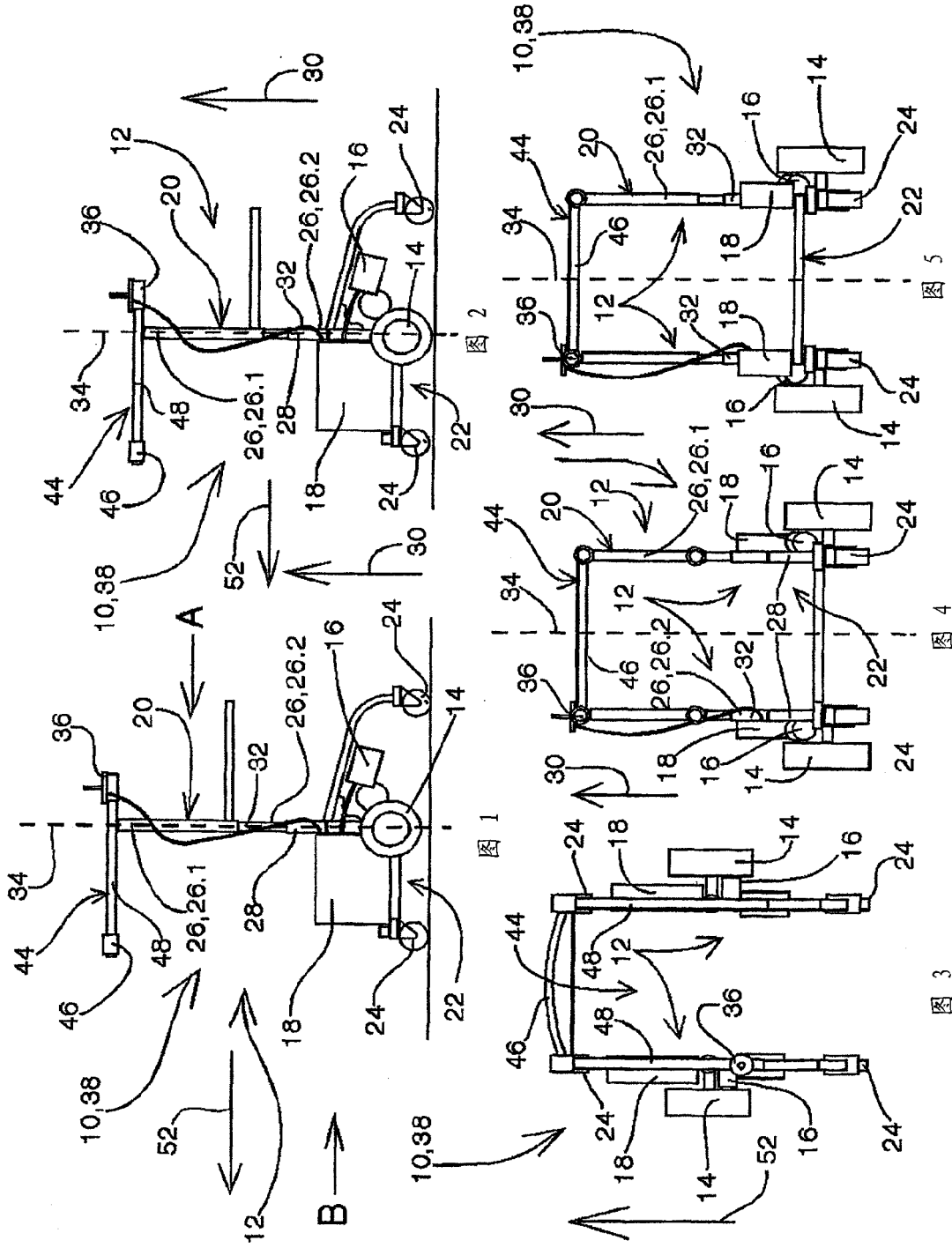
[0025] 当处于步行器状态时,助行器 10 容易被拆卸以便于运输。为此,抓握把手 46 可释放地与臂 48 接合。每个驱动轮支撑臂 26 由上部 26.1 和下部 26.2 组成。上部 26.1 构成上框架部 20 的一部分,以插销形式与下部 26.2 接合,下部构成底座框架 22 的一部分。上部 26.1 包含由盖子 32 覆盖的弹簧。因此它们恰在弹簧下面可释放地与下部 26.2 接合。上部和下部 26.1, 26.2 通过把手 46 的锁定动作相互保持锁定。为了折叠助行器 10,只要简单移动把手 46,使插销配合形式的上部和下部 26.1, 26.2 脱离配合,就可以使上框架部 20 与底座框架 22 分离(通过移动把手)。

[0026] 参考图 6 到 9,助行器 10 从其步行器状态到坐行器状态的转换包括使用坐垫部件 50。因此这包括将一坐垫底座支架 54 固定到上框架部 20 上。支架 54 由对置的端杆 56 组成,其中一个杆 56.1 通过端插套 58 可滑动地接合在形成座垫的臂 60 内,该臂一体地形成上框架部 20 的一部分,而对置杆 56.2 通过吊索 62 悬吊在半环结构的助臂 48 上。通过使支架连接件 64 的固定以在两个杆 56 之间延伸而形成支架 54。吊挂有一个或多个支撑带 66 以在对置杆 56 之间延伸作为更进一步的支撑。因此可在支架 54 上固定一坐垫底座 68。在把手 46 上进一步固定一靠垫 70。坐垫底座 68 和靠垫 70 共同限定出坐行器 40 的座位 72。虽然未示出,但是作为一个方案,坐垫部件 50 的座位部分可以通过其后轮轴可转动地固定到上框架部 20 上,从而使其成为托架 12 的整体部分。

[0027] 当转换为坐行器 40 时,助行器 10 的前进方向是箭头 74 指出的方向,因此当转换为步行器 38 时,则与助行器 10 的方向相反。由于驱动轮 14 可以在两个方向转动,因此坐行器 40 自然可以在两个方向上运动。选择弹簧的偏压功能,使上框架部 20 被迫向下,一旦座位 72 被占用,则导致驱动轮 14 开始与滚动底座进行坐行器驱动接触。

[0028] 如图 10 到 13,助行器 10 从步行器状态到站行器状态的转换,是通过简单地将一站立底座 76 装配到底座框架 22 上来实现的,当转换是从坐行器状态开始的时候,这时自然要求移开坐垫部件 50,或者向上旋转坐垫部件 50 并移开靠垫部分。为保证在这种情况下可以实现驱动轮与滚动底座接合的效果,臂 26 的下端形成有向内突出的凸耳 78,凸耳 78 面向底座框架 22 的中间区域。因此操作地配装站立底座 76 除了安放在框架 22 的前横臂或后横臂上,还包括沿其边定位在凸耳 78 上。一旦使用者位于站立底座 76 上,使用者体重产生的向下力给上框架部 20 施加一向下的压迫力,导致驱动轮与滚动底座接合,用于在站立状态下骑跨在助行器 10 上。

[0029] 当助行器 10 由几个可拆卸安装部件组成时,本发明还涉及由托架 12,坐垫部件 50 或至少其靠垫 70 以及站立底座 76 组成的装置,其中的托架 12 可分为一上框架部 20 和一底座框架 22。助行器 10 的优点是提供一种可用作普通和特殊用途的多用途单人式助行器。



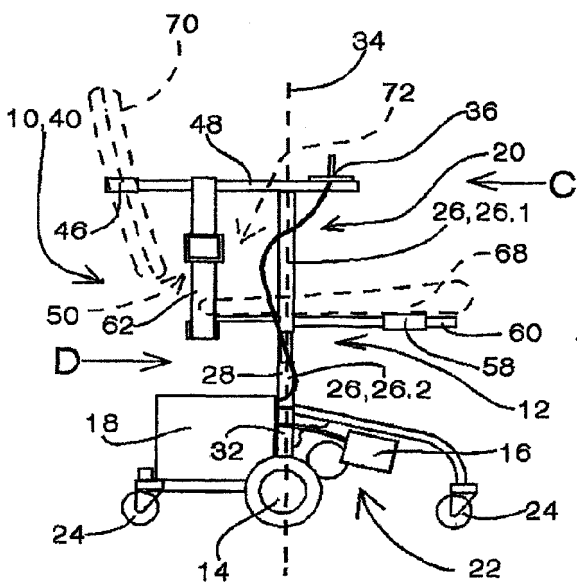


图 6

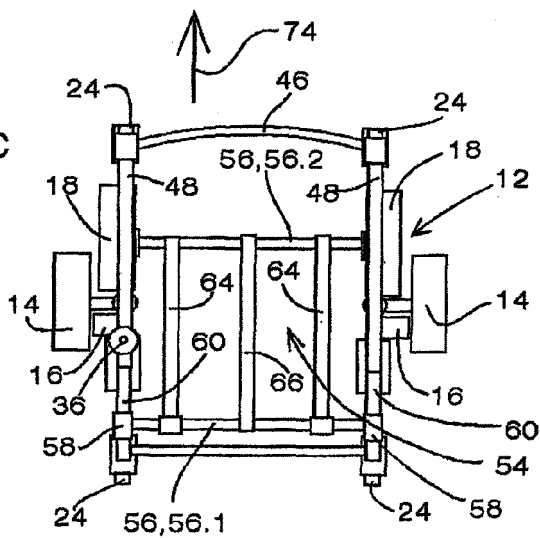


图 7

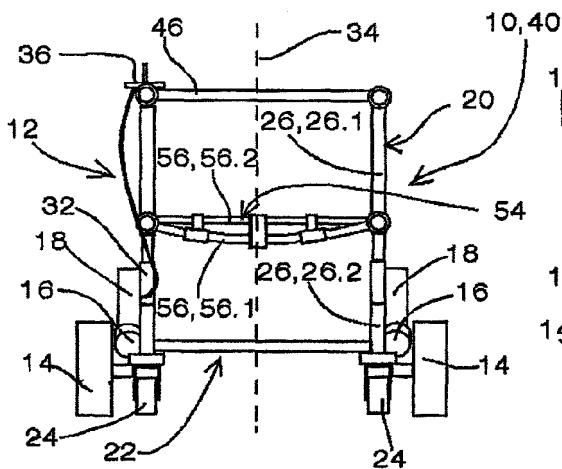


图 8

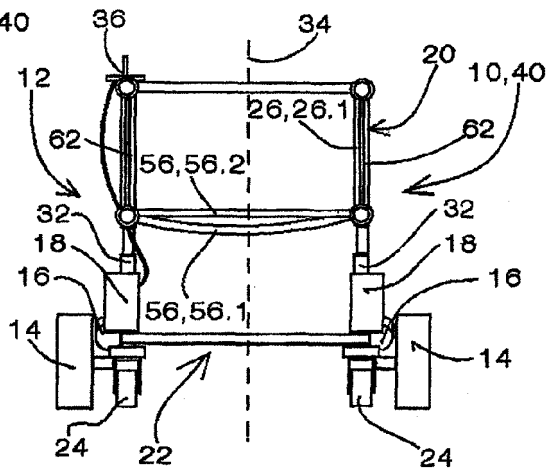


图 9

