



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108471885 A

(43)申请公布日 2018.08.31

(21)申请号 201680055794.9

加·文卡塔

(22)申请日 2016.09.17

(74)专利代理机构 无锡市汇诚永信专利代理事务
所(普通合伙) 32260

(30)优先权数据

62/232,655 2015.09.25 US

15/261,949 2016.09.11 US

代理人 张欢勇

(85)PCT国际申请进入国家阶段日

2018.03.23

(51)Int.Cl.

A47C 17/16(2006.01)

A47C 13/00(2006.01)

A47C 17/00(2006.01)

A47C 17/04(2006.01)

A47C 17/12(2006.01)

A47C 17/13(2006.01)

(86)PCT国际申请的申请数据

PCT/US2016/052367 2016.09.17

(87)PCT国际申请的公布数据

W02017/053212 EN 2017.03.30

(71)申请人 克利须那·莫汉·卡恩德丽卡·那
加·文卡塔

地址 美国加利福尼亚州

权利要求书2页 说明书6页 附图6页
按照条约第19条修改的权利要求书3页

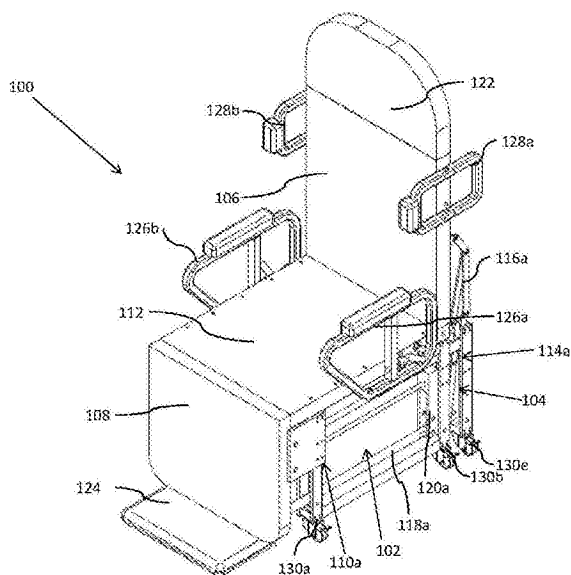
(72)发明人 克利须那·莫汉·卡恩德丽卡·那

(54)发明名称

多用途、多效用且可重组的躺椅床

(57)摘要

一种躺椅床包括第一框架、第二框架、靠背和腿托。第一框架具有前端和后端。所述第二框架舒适地装配在所述第一框架的内部,并且可伸缩地移动进入和离开所述第一框架。腿托附接到第一框架的前端。靠背附接到第一框架的后端。所述靠背和所述腿托的独立运动有助于实现所需的舒适位置。所述躺椅床提供稳定性,可以移动到诸如家具和坐便器的任何固定设施上,并且还可以转换成床。



1. 一种可转换成床的躺椅,所述躺椅包括:

具有前端和后端的第一框架,其中所述第一框架包括彼此间隔开的第一组支撑件和支撑在所述一组支撑件上的座位;

具有前端和后端的第二框架,其中所述第二框架包括彼此间隔开的第二组支撑件,其中所述第一框架和所述第二框架可伸缩地彼此接合;

具有第一端和第二端的靠背,其中所述靠背的所述第一端附接到所述第一框架的所述后端,其中所述靠背可从基本上垂直的位置调节到基本上水平的位置,并且其中当所述第二框架从所述第一框架缩回时,所述靠背由所述第二框架支撑在所述基本上水平的位置与所述基本上垂直的位置之间的多个位置;以及

具有第一端和第二端的腿托,其中所述腿托的所述第一端附接到所述第一框架的所述前端,其中所述腿托可从基本上垂直的位置调节到所述基本上水平的位置。

2. 根据权利要求1所述的躺椅,还包括附接到所述腿托的所述第二端的脚踏板,其中所述脚踏板可折叠、可滑动、可转动、可拆卸或其组合。

3. 根据权利要求2所述的躺椅,还包括附接到所述靠背的所述第二端的靠背延伸部,其中所述靠背延伸部可折叠、可滑动、可转动、可拆卸或其组合。

4. 根据权利要求1所述的躺椅,还包括附接到所述第一框架和所述第二框架的一组脚轮。

5. 根据权利要求3所述的躺椅,还包括一组衬垫,其中所述一组衬垫中的每个衬垫都搁置在所述座位、所述靠背、所述腿托、所述脚踏板和所述靠背延伸部中的每一个上。

6. 根据权利要求3所述的躺椅,其中所述第一框架、所述第二框架、所述靠背、所述腿托、所述脚踏板以及所述靠背延伸部由铝、钢、不锈钢、铜、木材、塑料、黄铜或其组合制成。

7. 根据权利要求1所述的躺椅,还包括附接到所述第一框架的一组线性致动器,其中所述一组线性致动器有助于所述第二框架的线性运动。

8. 根据权利要求1所述的躺椅,还包括附接到所述靠背、所述第一框架和所述第二框架的连杆,其中所述连杆将所述靠背支撑在从所述基本上垂直的位置到所述基本上水平的位置之间的多个位置。

9. 根据权利要求1所述的躺椅,还包括附接到所述腿托和所述第一框架的一组连杆,其中所述一组连杆促进所述腿托从所述基本上水平的位置移动到所述基本上垂直的位置。

10. 根据权利要求1所述的躺椅,还包括升高和降低所述座位的第二端的升降机构。

11. 根据权利要求1所述的躺椅,还包括第一扶手和第二扶手,其中所述第一扶手和所述第二扶手中的每一个附接在所述第一框架的侧面,并且其中所述第一扶手和所述第二扶手可折叠、可滑动、可转动、可拆卸或其组合。

12. 根据权利要求1所述的躺椅,还包括第一侧导轨和第二侧导轨,其中所述第一侧导轨和所述第二侧导轨中的每一个都附接在所述靠背的侧面,并且其中所述第一侧导轨和所述第二侧导轨可折叠、可滑动、可转动、可拆卸或其组合。

13. 根据权利要求1所述的躺椅,其中所述靠背和所述腿托彼此独立地移动。

14. 根据权利要求1所述的躺椅,其中在所述座位上形成有开口。

15. 根据权利要求1所述的躺椅,其中所述躺椅以手动方式、电气方式或其组合来操作和驱动。

16. 根据权利要求1的躺椅,其是可折叠的。

17. 一种可转换成床的躺椅,所述躺椅包括:

具有前端和后端的第一框架,其中所述第一框架包括彼此间隔开的第一组支撑件和支撑在所述一组支撑件上的座位;

具有前端和后端的第二框架,其中所述第二框架包括彼此间隔开的第二组支撑件,其中所述第一框架和所述第二框架可伸缩地彼此接合;

具有第一端和第二端的靠背,其中所述靠背的所述第一端附接到所述第一框架的所述后端,其中所述靠背可从基本上垂直的位置调节到基本上水平的位置,并且其中当所述第二框架从所述第一框架缩回时,所述靠背由所述第二框架支撑在所述基本上水平的位置与所述基本上垂直的位置之间的多个位置;以及

具有第一端和第二端的腿托,其中所述腿托的所述第一端附接到所述第一框架的所述前端,其中所述腿托可从基本上垂直的位置调节到所述基本上水平的位置,并且其中所述第一框架和所述第二框架在两者间限定中空空间。

18. 根据权利要求17所述的躺椅,还包括附接到所述第一框架的一组线性致动器,其中所述一组线性致动器有助于所述第二框架的线性运动。

19. 根据权利要求17所述的躺椅,其中所述躺椅以手动方式、电气方式或其组合来操作和驱动。

20. 一种可转换成床的躺椅,所述躺椅包括:

具有前端和后端的第一框架,其中所述第一框架包括彼此间隔开的第一组支撑件和支撑在所述一组支撑件上的座位;

具有前端和后端的第二框架,其中所述第二框架包括彼此间隔开的第二组支撑件,其中所述第一框架和所述第二框架可伸缩地彼此接合;

具有第一端和第二端的靠背,其中所述靠背的所述第一端附接到所述第一框架的所述后端,其中所述靠背可从基本上垂直的位置调节到基本上水平的位置,并且其中当所述第二框架从所述第一框架缩回时,所述靠背由所述第二框架支撑在所述基本上水平的位置与所述基本上垂直的位置之间的多个位置;

具有第一端和第二端的腿托,其中所述腿托的所述第一端附接到所述第一框架的所述前端,其中所述腿托可从基本上垂直的位置调节到所述基本上水平的位置。

第一扶手和第二扶手,其附接在所述第一框架的侧面;

第一侧导轨和第二侧导轨,其附接在所述靠背的侧面;以及

第一面板和第二面板,其附接在所述腿托的侧面,其中当所述第一扶手和所述第二扶手、所述第一导轨和所述第二导轨以及所述第一面板和所述第二面板展开时,所述躺椅伸展成舒适的床。

多用途、多效用且可重组的躺椅床

技术领域

[0001] 本发明涉及一种多用途、多效用且可重组的躺椅床。更具体地说，本发明涉及可以转换成床的躺椅。

背景技术

[0002] 可以转换成床的躺椅在本领域内是众所周知的。躺椅通常包括座位、靠背和腿托。可以将躺椅调节到直立位置和一个或多个斜倚位置。躺椅可用于普通家庭用途。现有的躺椅不能在处于完全斜倚位置时转换成平躺床。此外，由于靠背仅通过连杆支撑，因此躺椅可能会在处于完全斜倚位置时向后倾斜。

[0003] 老年人、瘫痪患者、严重病患者和残疾人需要特殊设备才能进行日常活动。卧床人员需要四处移动以进行日常活动、保持卫生和心理健康。如果护理人员协助卧床人员进行移位、移动和抬起，对于卧床人员和护理人员来说都是危险、麻烦且痛苦的。此外，保持床附近的卫生条件也很麻烦。现有的躺椅无法解决卧床人员的问题。

[0004] 通常，各种类型的具有用于排便的开口的轮椅是已知的。轮椅具有设置了开口的座位板。在开口下面安装有容器，用于收集粪便和尿液。这种设计提供了一定程度的便利性。然而，由于这些类型的轮椅通未配备可调节的靠背，因此卧床人员不能长时间坐着。此外，轮椅无法转换到完全斜倚的位置，因此必须将卧床人员从轮椅转移到床上。

[0005] 为了克服上述缺陷，美国专利8,359,685提出了一种可转换成床的带有便桶的轮椅。该轮椅包括外部矩形主框架，主框架置于至少四个轮腿上，并通过枢轴或铰链连接到第一框架、第二框架、第三框架和第四框架。第一框架、第二框架、第三框架和第四框架的运动允许轮椅转换成床，反之亦然。便桶箱或便桶盆装配在外部矩形主框架下方。此外，在外部矩形主框架与便桶箱或便桶盆之间设有衬垫。第二框架和第三框架分别支撑人的背部和腿部。这种轮椅的主要缺点是第二框架和第三框架相互连接，从而阻止了第二框架和第三框架的独立运动。此外，在作为轮椅使用时，腿部或膝部受伤的人可能会被迫弯曲腿部。因此，轮椅无法达到所需舒适位置。此外，保持卫生条件和更换便桶箱或便桶盆对于护理人员而言很麻烦，并且轮椅不能移动到便桶的上方。此外，轮椅也不可折叠，占用空间大。此外，轮椅也无法为患者提供抬起或倾斜支撑。

[0006] 为了保持卫生条件，必须将卧床人员带到便桶附近。通过轮椅将卧床人员朝向便桶挪动，并且必须将卧床人员转移到便桶上。对于一些卧床人员来说，这种挪动或转移可能困难或不可能完成。因此，需要一种容易移动到便桶上的轮椅，以保持卫生条件并避免患者转移。此外，还需要可调节到任何所需位置的躺椅。

[0007] 鉴于上述讨论，需要这样一种轮椅，其能够移动到任何物体或固定设施上，可以转换成床，可调节到任何所需的位置并且解决现有技术的躺椅床的上述缺点。

发明内容

[0008] 本发明的一个目标是提供一种多用途、多效用且可重组的躺椅床。该躺椅床包括

第一框架、第二框架、靠背和腿托。第一框架具有前端和后端。第一框架允许第二框架可伸缩地移动进入和离开第一框架。第一框架和第二框架形成中空空间,该中空空间允许躺椅床移动到固定设施或其他物体的上方。腿托附接到第一框架的前端。靠背附接到第一框架的后端。当躺椅床处于就坐位置时,靠背和腿托相对于地面处于垂直(或接近垂直)位置,并且第二框架位于第一框架的内部。当躺椅床处于就眠位置时,靠背和腿托相对于地面处于水平(或接近水平)位置,并且第二框架从第一框架拉出以支撑靠背。靠背和腿托的独立运动有助于将躺椅床轻松调节到所需舒适位置。可以机械方式或电气方式或者通过使用组合方式来操作躺椅床中的各种机构。此外,可以手动方式或电气方式或通过组合方式来驱动躺椅。

[0009] 本发明的另一目标是通过为躺椅床提供可倾斜的座位来为人提供所需支撑。座位在线性致动器的帮助下被升高或倾斜,以允许人能够容易地离开处于就坐位置的躺椅床。

[0010] 躺椅床可以折叠并因此可以放置在小空间内。躺椅床具有良好的稳定性并且可以作为单个设备用于多种用途和多种效用。躺椅床为老年人和残疾人提供了安全性、便利性和舒适性。躺椅床提供了卫生条件并且容易清洁和操作。

附图说明

[0011] 在所附权利要求中具体阐述了被认为是新颖的本发明的特征。在下文中将结合附图来描述本发明的实施例,提供这些附图是用以说明而非是限制权利要求的范围,其中相同的标号表示相同的元件,并且在附图中:

[0012] 图1A示出了根据本公开的说明性实施例的处于就坐位置的躺椅床的透视图;

[0013] 图1B示出了根据本公开的说明性实施例的处于就眠位置的躺椅床的透视图;

[0014] 图1C示出了根据本公开的说明性实施例的其靠背处于成角度位置的躺椅床的透视图;

[0015] 图1D示出了根据本公开的说明性实施例的其腿托处于成角度位置的躺椅床的透视图;

[0016] 图2示出了根据本公开的说明性实施例的具有侧轮的躺椅床的透视图;以及

[0017] 图3示出了根据本公开的说明性实施例的具有开口的躺椅床的透视图。

具体实施方式

[0018] 如说明书和权利要求书中所用,除非上下文另有明确指示,否则单数形式“一个”,“一种”和“该/所述”包括复数个指示物。例如,术语“一种物品”可以包括多个物品,除非上下文另有明确指示。

[0019] 本领域普通技术人员将会理解,附图中的元件是为了简明起见而示出的,而不一定是按比例绘制的。例如,附图中的一些元件的尺寸可能相对于其他元件被放大以改进对本发明的理解。

[0020] 在前述申请中描述的附加部件可能没有在所述附图之一上描绘。在这种部件被描述但没有在附图中描绘的情况下,不应将这种附图中缺失视为从说明书中省略了这种设计。

[0021] 在详细描述本发明之前,应该注意到,本发明利用构成多用途、多效用且可重组的

躺椅床的系统部件的组合。因此,已对这些部件进行了展示,仅示出了与理解本发明相关的具体细节,以免本公开被对于从本文描述获益的本领域技术人员而言显而易见的细节所混淆。

[0022] 根据需要,本文公开了本发明的详细实施例;然而,应该理解,所公开的实施例仅仅是本发明的可以以各种形式体现的示例。因此,本文公开的具体结构和功能细节不应被解释为限制性的,而是仅作为权利要求的基础,并且作为教导本领域技术人员以实质上任意的适当详细结构以各种方式对本发明加以采用的代表性基础。另外,本文所使用的术语和短语并不旨在进行限制,而是提供本发明的可理解的描述。

[0023] 躺椅床100是多用途、多效用且可重组的椅子并且用于日常活动。躺椅床100是可转换成床的躺椅。图1A和1B分别示出了处于就坐位置和就眠位置的躺椅床100。躺椅床100包括第一框架102、第二框架104、靠背106和腿托108。就坐位置也被称为直立位置。

[0024] 图1A和1B示出了具有前端和后端的第二框架104。第二框架包括第二组支撑件110a-110b和座位112。第二组支撑件110a-110b包括彼此间隔开的第二支撑件110a和第三支撑件110b。在一个实施例中,第二支撑件110a和第三支撑件110b中的每一个都是矩形副框架。在又一个实施例中,该组支撑件110a-110b可以是彼此间隔开的四个支撑腿(未示出)。具有第一端和第二端的座位112支撑在第二组支撑件110a-110b上。座位112允许人坐落在躺椅床100上。可以在座位112上设置衬垫以增加额外的舒适性。

[0025] 在一个实施例中,座位112的第一端和第二端分别枢转到第二支撑件110a和第三支撑件110b的对应的前端和后端。在另一个实施例中,座位112的第二端附接到一组线性致动器,例如定位在第二支撑件110a和第三支撑件110b的后端上的导螺杆(未示出),并且座位112的第一端枢转到第二支撑件110a和第三支撑件110b的前端。所述一组线性致动器的线性运动通过旋转固定到第二框架104的第二手柄(未示出)来实现。当第二手柄旋转时,导螺杆沿相对于地面垂直的方向线性运动,并升高或降低座位112的第二端。座位112的垂直运动有助于人以舒适的高度和舒适的位置坐在躺椅床100上。所述一组线性致动器形成座位112的升降机构。升降机构允许座位112可倾斜。此外,座位112的垂直运动为人提供额外的支撑以便容易地离开躺椅床100。座位112的垂直运动还可以通过液压轴以及还借助于诸如伺服马达和步进马达的马达来实现。在又一个实施例中,座位112的第一端可以附接到所述一组线性致动器。

[0026] 图1A和1B示出了具有前端和后端的第二框架104,其包括彼此间隔开的第二组支撑件114a-114b。第二框架102和第二框架104彼此能够可伸缩地接合和缩回。第二框架104舒适地装配在第二框架102的内部。此外,可以将第二框架104从第二框架102拉出,拉到与第二框架102相距任何所需距离。对于本领域技术人员将显而易见的是,也可以将第二框架102移动到第二框架104中。

[0027] 躺椅床100包括帮助第二框架104可伸缩地调节进入和离开第二框架102的导引机构(未示出)。在一个实施例中,第二框架102的第二支撑件110a和第三支撑件110b具有导轨,这些导轨有助于实现第二框架104的第二支撑件114a和第三支撑件114b分别进入和离开第二支撑件110a和第三支撑件110b的线性运动。具有导轨的这种导引机构在本领域是众所周知的,为了简洁起见,省略了对它们的进一步描述。在另一个实施例中,第二框架102的第二支撑件110a和第三支撑件110b各自包括一个或多个通道。第二框架104的前端,即,第

一支撑件114a和第二支撑件114b的前端附接到一个或多个轮子,这些轮子有助于在一个或多个通道上的线性运动。轮子可减少摩擦,并使第二框架104容易地移动进入和离开第一框架102。在又一个实施例中,第一框架102和第二框架104具有伸缩管(未示出),这些伸缩管有助于实现第一框架102与第二框架104之间的伸缩运动。

[0028] 在一个实施例中,第二框架104由一组线性致动器例如导螺杆(未示出)机械地驱动。导螺杆将旋转运动转换成线性运动。所述一组线性致动器定位在第一框架102上并附接到第二框架104。所述一组线性致动器被布置和定位成使得第二手柄(未示出)的旋转导致该组导螺杆旋转。所述一组线性致动器的旋转又实现了第二框架104进入第一框架102中的线性运动。第二手柄固定到第一框架102。在另一个实施例中,借助于诸如电动机的致动装置来对第二框架104进行电驱动。在又一个实施例中,借助于爱克米螺杆(acme screw)和诸如正齿轮、蜗轮、锥齿轮或螺旋齿轮的来驱动第二框架104。在又一个实施例中,借助于链条或皮带来驱动第二框架104。为了实现第二框架104相对于第一框架102的运动,在不脱离本发明的范围和精神的情况下,可以使用任何合适的机构。

[0029] 第一框架102和第二框架104在两者间限定中空空间。中空空间由第一框架102的第一支撑件110a和第二支撑件110b以及座位112形成。当第一框架102和第二框架104滑动通过彼此时,所形成的中空空间不受框架/连杆的阻碍。中空空间允许躺椅床100移动到任何所需物体或固定设施的上方,例如坐便器便桶、客舱行李箱等。此外,中空空间允许躺椅床100用于诸如RV、飞机和小房间的受限空间中。

[0030] 靠背106具有第一端和第二端。靠背106的第一端附接到第一框架102的后端。躺椅床100还包括第一剪式升降机构116a和第二剪式升降机构116b。第一剪式升降机构116a和第二剪式升降机构116b将靠背106保持在相对于地面接近垂直的位置或任何舒适的位置。第一剪式升降机构116a和第二剪式升降机构116b的第一端附接到靠背106。第一剪式升降机构116a和第二剪式升降机构116b的第二端附接到第一框架102和第二框架104。第二框架104相对于第一框架102的移动自动调节第一剪式升降机构116a和第二剪式升降机构116b。通过第二框架104的移动来自动调节第一剪式升降机构116a和第二剪式升降机构116b有助于靠背106实现任何所需位置。第二框架104与剪式升降机构一起为靠背106提供所需稳定性。在一个实施例中,第一组连杆(未示出)附接到靠背106和第二框架104,以将靠背106保持在垂直位置或任何舒适的位置。第一组连杆附接到一组线性致动器(例如导螺杆),后者又附接到第二框架104的后端。导螺杆的旋转允许靠背106实现任何所需位置。为了调节第二框架104上的第一组连杆,在不脱离本发明的范围和精神的情况下可以使用任何合适的机构。在不脱离本发明的范围的情况下,可以通过任何其他合适的机构将靠背106调节到任何位置。此外,可将第二框架104拉出到与第一框架102相距所需的距离,以在所有位置对靠背106提供额外的支撑。

[0031] 具有第一端和第二端的腿托108附接到第一框架102的前端。具有第一端和第二端的第二组连杆118a和118b将腿托108保持在水平位置或任何舒适的位置。第二组连杆118a和118b的第一端附接到腿托108。可调节第二组连杆118a和118b的第二端以实现腿托108的所需位置。在一个实施例中,第二组连杆118a和118b的第二端附接到一组轴120a-120b。一组轴120a-120b附接到一组线性致动器(例如螺杆),后者又附接到第一框架102的第一支撑件110a和第二支撑件110b。一组轴120a-120b中的每一个都与一个或多个轮子附接,这些轮

子有助于在一个或多个通道上的线性运动。通过旋转第三手柄(未示出)来旋转所述一组线性致动器。所述一组线性致动器的旋转可移动一组轴120a-120b,这又会调节第二组连杆118a和118b。第三手柄固定到第一框架102。第三手柄的旋转允许腿托108实现任何所需位置。在不脱离本发明的范围的情况下,可以通过任何合适的机构将腿托108调节到任何位置。

[0032] 靠背106和腿托108分别有助于人搁置背部和腿部。图1A和1B分别示出了躺椅床100的就坐位置和就眠位置。在就坐位置,靠背106和腿托108基本上垂直于座位112定位。在就眠位置,靠背106和腿托108基本上水平于座位112定位。在一个实施例中,靠背106和腿托108具有衬垫以向人提供额外的舒适性。在另一个实施例中,腿托108也可以在座位112的水平面上方移动,以允许人将他/她的腿放置在升高的位置。通过从第一框架102拉出第二框架104并将靠背106和腿托108相对于座位112接近水平地放置来实现就眠位置。第二框架104连同其他连杆将靠背106支撑在就眠位置,从而允许躺椅床100转换成平躺床。

[0033] 如图1C和1D所示,可以将靠背106和腿托108调节到任何所需的角度的位置,以获得适合人体舒适性的任何位置。图1C和1D示出了处于成角度位置的躺椅床100。靠背106和腿托108的移动彼此独立并且有助于实现所需中间位置。在一个实施例中,靠背106和腿托108的移动可以互连以一起操作。在另一个实施例中,第二框架104和腿托108的导引机构可以位于相同轴线或不同轴线上。在又一个实施例中,靠背106和腿托108的移动通过至少一个马达来实现。这些马达独立运行,并且致动靠背106和腿托108以相对于座位112在接近水平的位置和接近垂直的位置之间移动。马达可以是使用控制器控制的伺服马达或步进马达。

[0034] 在一个实施例中,躺椅床100还包括附接到靠背106的第二端的靠背延伸部122。靠背延伸部122,例如,有助于身高较高的人头舒适地搁置头部。躺椅床100还包括附接到腿托108的第二端的脚踏板124。此外,靠背延伸部122和脚踏板124可折叠、可滑动、可转动、可拆卸或其组合。在另一个实施例中,躺椅床100包括第一扶手126a和第二扶手126b。第一扶手126a和第二扶手126b安装在第一框架102的侧面。第一扶手126a和第二扶手126b为人提供必要的支撑。第一扶手126a和第二扶手126b可折叠、可滑动、可转动、可拆卸或其组合。躺椅床100还包括安装在靠背106的侧面上的第一侧导轨128a和第二侧导轨128b。第一侧导轨128a和第二侧导轨128b提供安全性并可以用于推动躺椅床100。第一侧导轨128a和第二侧导轨128b可折叠、可滑动、可转动、可拆卸或其组合。

[0035] 第一面板和第二面板(未示出)安装在腿托108的侧面。第一面板和第二面板可折叠、可滑动、可转动、可拆卸或其组合。

[0036] 在一个实施例中,用于第二框架104的一组线性致动器彼此同步地移动。类似地,用于腿托108的一组线性致动器彼此同步地移动。当第一扶手126a和第二扶手126b、第一侧导轨128a和第二侧导轨128b以及第一面板和第二面板在躺椅床100的就眠位置展开时,躺椅床100伸展成舒适的床。在另一个实施例中,用易清洁材料覆盖第一框架102和第二框架104,使得躺椅床100易于清洁和消毒。躺椅床100易于重组,使得多个躺椅床可以彼此相邻地接合以形成更舒适的床。

[0037] 在一个实施例中,脚轮130a-130f附接到用于第一框架102和第二框架104的支撑件的下端。脚轮130a-130f有助于躺椅床100容易地从一个地方移到另一个地方。在另一个实施例中,130a-130f可以是水平脚轮,其有助于使躺椅床100在固定或移动时是刚性的。在

又一个实施例中,如图2所示,躺椅床100也可以装配有侧轮132a-132b。侧轮132a-132b的旋转允许人在躺椅床100上四处移动。

[0038] 在一个实施例中,躺椅床100具有附接到靠背106的一对手柄(未示出),通过手柄可以推动或拉动躺椅床100进行移动。在另一个实施例中,躺椅床100包括附接到靠背106的可调腰部支撑件(未示出)。在又一个实施例中,躺椅床100包括附接到靠背106的可调颈部支撑件(未示出)。

[0039] 在一个实施例中,座位112具有开口134,该开口具有矩形横截面,如图3所示。开口可以具有任何其他形状。将处于就坐位置或成角度位置的躺椅床100移动到靠近坐便器例如便桶,并且可以定位在便桶上方。座位112上的开口134可以对准便桶的顶部。在不使用时,座位112上的开口134可以用盖子盖住。在一个实施例中,座位112上的开口134的盖子是可滑动的门。在不脱离本发明的范围和精神的情况下,开口134和盖它的门可以具有任何合适的设计。

[0040] 根据本发明的一个实施例,躺椅床100可考虑空间和便利性进行折叠重组。第一组支撑件110a和110b以及第二组支撑件114a和114b分别与可收缩连杆连接。连杆可以收缩以折叠躺椅床100。此外,座位112可以由皮革或任何其他合适的材料制成,使得座位112可在连杆收缩时折叠。躺椅床100在完全展开时几乎为平躺床,并且由于第二框架104提供的额外支撑而不会向后倾斜。躺椅床100可以用作升降椅、座便椅、沐浴椅、患者转移设备、轮椅和床。在一个实施例中,躺椅床100的第一框架102和第二框架104以及其他部件,诸如靠背106和腿托108、第二组连杆118a和118b、靠背延伸部122以及脚踏板124,可以由铝、钢、不锈钢、铜、木材、塑料、黄铜、任何其他材料或其组合制成。本发明的躺椅床100可以适于不同体型的人的各种尺寸制造。在第一框架102、靠背106、腿托108、靠背延伸部122和脚踏板124上设有任何合适材料的衬垫。本发明的躺椅床100不仅可以用作卧床人员的轮椅,而且还可以用作正常人的躺椅。

[0041] 躺椅床100可易于挪动并且可移动到适合所提供尺寸的任何物体或固定设施的上方。躺椅床100可转换到就坐位置和就眠位置之间的任何位置以满足人的期望需求,从而提供所需舒适性。躺椅床100可折叠,提供稳定性,并且解决老人和卧床患者的移动性问题。老年人和卧床患者可以将躺椅床100作为单个设备用于他们的所有活动。躺椅床100可易于清洁和消毒。躺椅床100为护理人员和患者提供卫生条件。躺椅床100为人们提供安全性、便利性和舒适性。躺椅床100可以用于普通家庭使用、患者转运、待客需求以及需要椅子和床功能的任何其他情况。

[0042] 本文参照针对特定应用的特定实施例描述了本发明。尽管已经详细地示出和描述了选择的实施例,但是可以理解的是,各种替换和更改都是可能的。具有本领域的普通技术并且获知本发明的教导的人员可认识到,在不脱离如以下权利要求所限定的本发明的精神和范围的情况下,可进行各种另外的替换和更改。

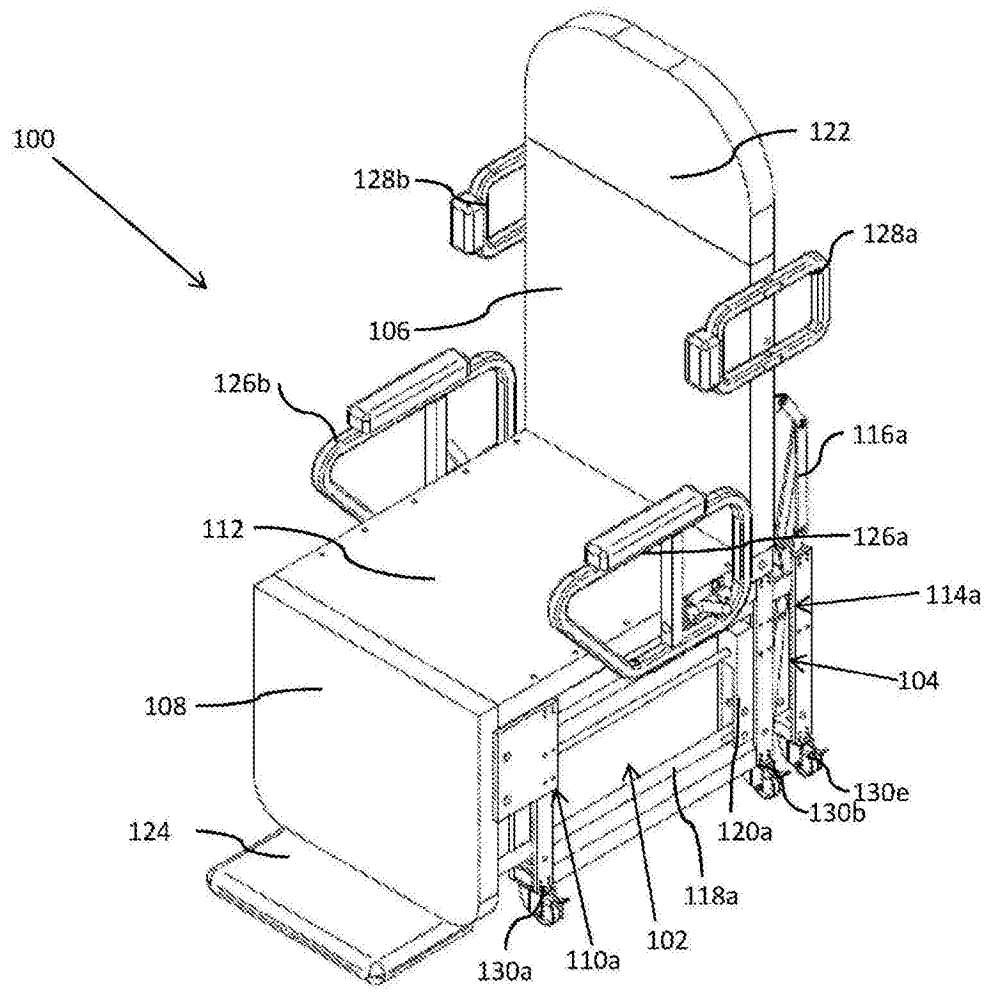


图1A

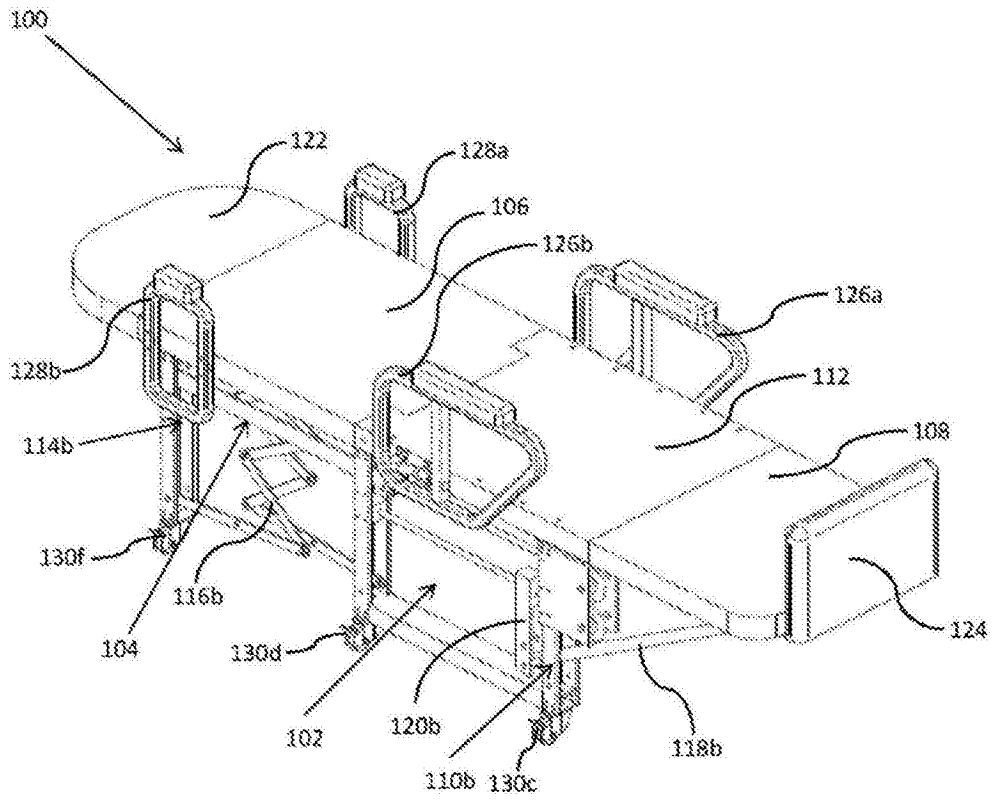


图 1B

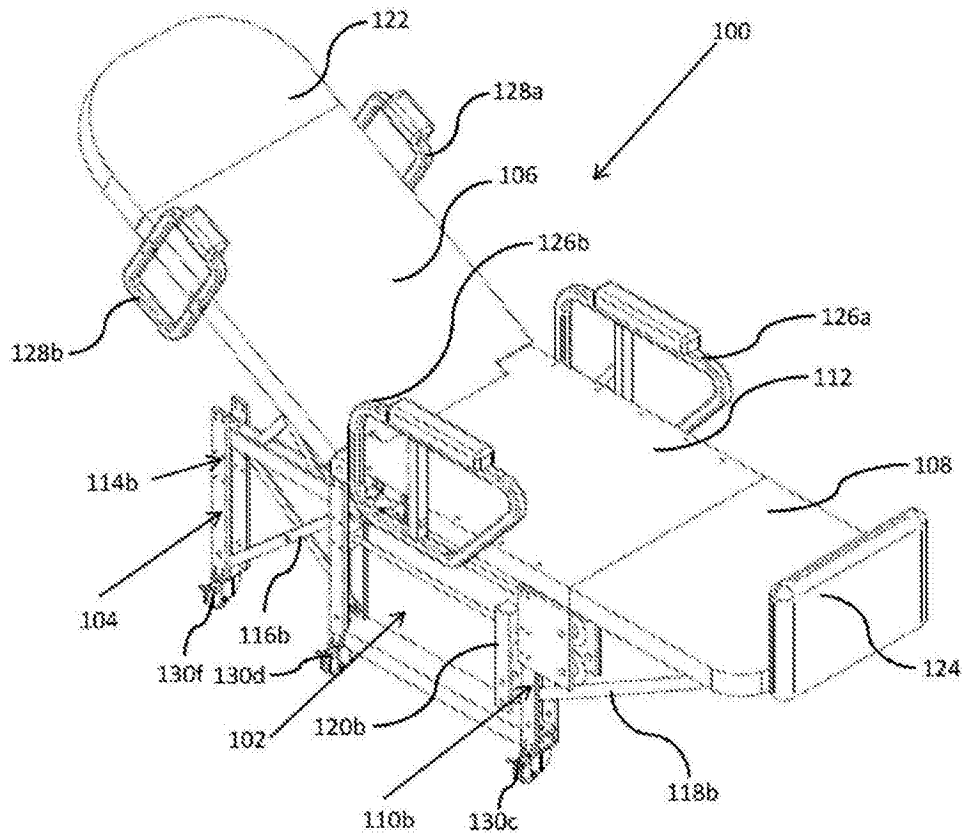


图1C

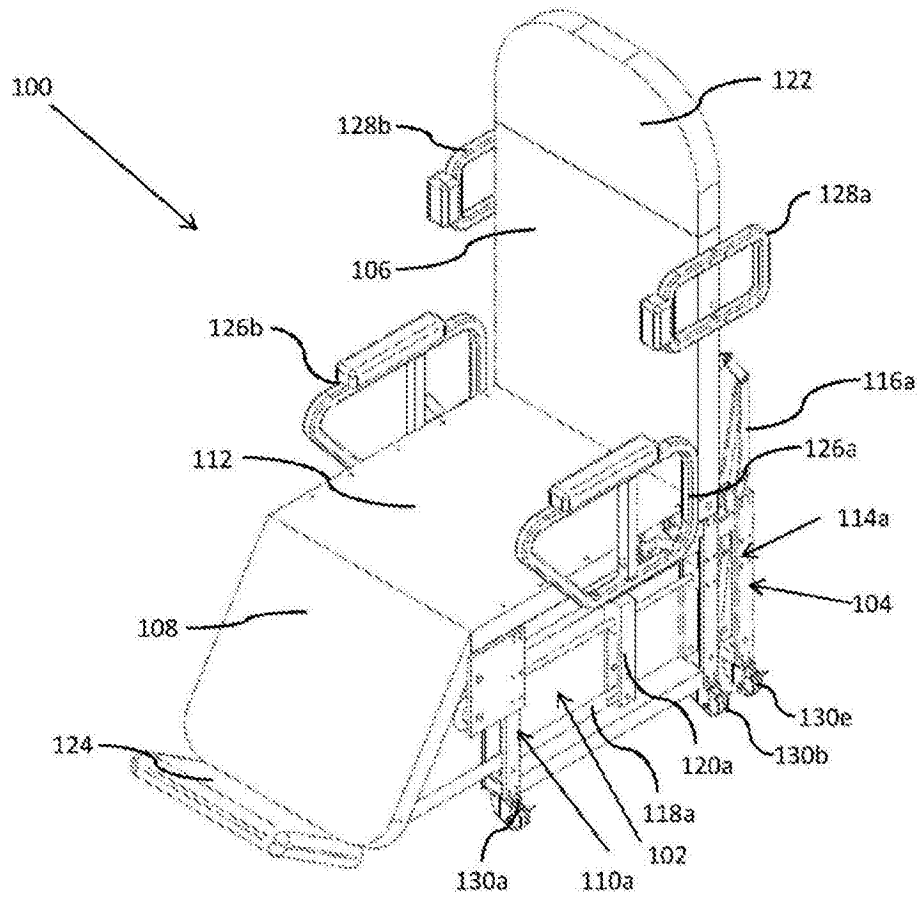


图1D

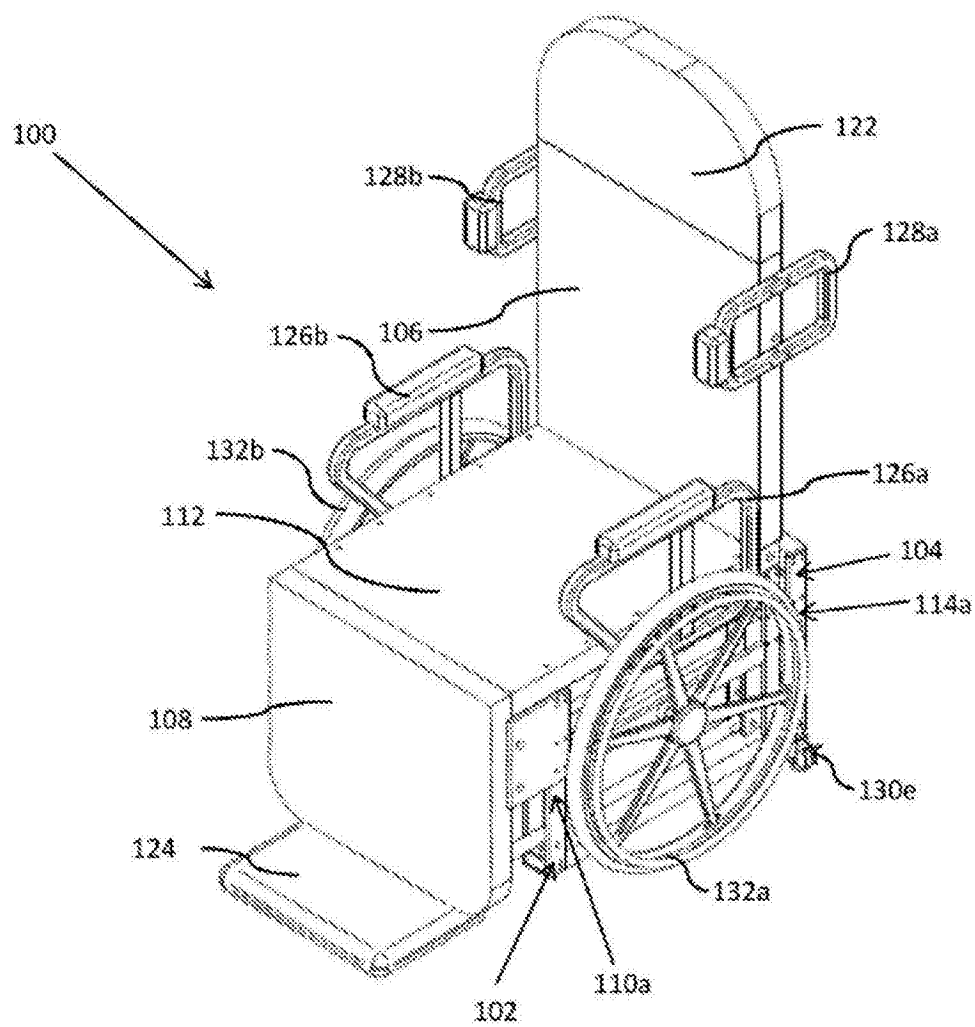


图2

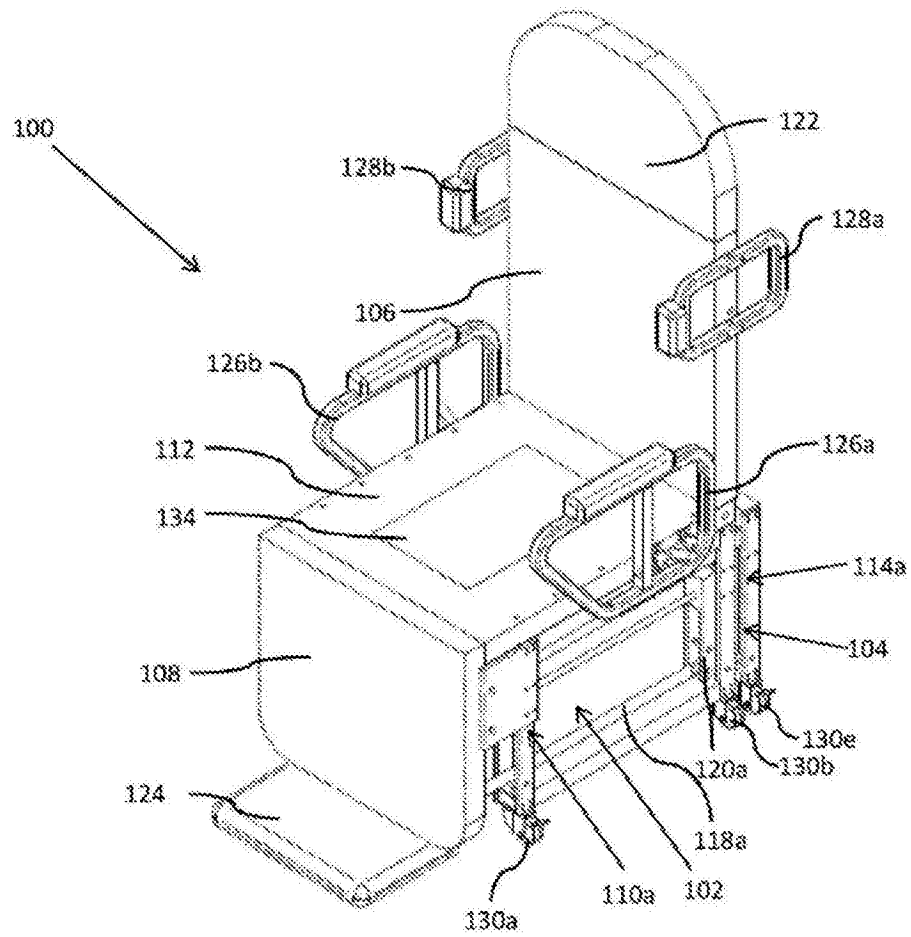


图3

1. 一种可转换成床的躺椅,所述躺椅包括:

第一框架,其包括第一支撑件和第二支撑件以及附接到所述第一支撑件和所述第二支撑件的座位,其中所述第一支撑件和所述第二支撑件直接支撑在地面和第一组轮子中的至少一者上;

靠背,其可枢转地附接到所述第一框架的第一端,其中所述靠背可从基本上垂直的位置调节到基本上水平的位置;

腿托,其可枢转地附接到所述第一框架的第二端,其中所述腿托可从基本上垂直的位置调节到基本上水平的位置;以及

第二框架,其支撑在第二组轮子上,其中所述第二框架可伸缩地滑动进入和离开所述第一框架,并且其中在第一位置,所述第二框架被接纳在所述第一框架的内部并且所述靠背处于所述基本上垂直的位置,在一个或多个中间位置,所述第二框架移动离开所述第一框架,从而将所述靠背从所述基本上垂直的位置移到所述基本上水平的位置,

并且在第二位置,所述第二框架从所述第一框架缩回并且将所述靠背支撑在所述基本上水平的位置,从而与所述座位一起形成基本平坦的表面。

2. 根据权利要求1所述的躺椅,还包括附接到所述腿托的脚踏板,其中所述脚踏板可折叠、可滑动、可转动、可拆卸或其组合。

3. 根据权利要求1所述的躺椅,还包括附接到所述靠背的靠背延伸部,其中所述靠背延伸部可折叠、可滑动、可转动、可拆卸或其组合。

4. 根据权利要求1所述的躺椅,其中所述第一组轮子和所述第二组轮子是脚轮。

5. 根据权利要求1所述的躺椅,还包括一组衬垫,其中所述一组衬垫中的每个衬垫搁置在所述座位、所述靠背和所述腿托中的至少一者上。

6. 根据权利要求1所述的躺椅,其中所述第一框架、所述第二框架、所述靠背以及所述腿托由铝、钢、不锈钢、铜、木材、塑料、黄铜或其组合制成。

7. 根据权利要求1所述的躺椅,还包括附接到所述第一框架的一组线性致动器,其中所述一组线性致动器有助于所述第二框架的线性运动。

8. 根据权利要求1所述的躺椅,还包括附接在所述第一框架和所述第二框架之间的一个或多个连杆,其中所述一个或多个连杆将所述靠背支撑在从所述基本上垂直的位置到所述基本上水平的位置之间的多个位置。

9. 根据权利要求1所述的躺椅,还包括附接到所述腿托和所述第一框架的一组连杆,其中所述一组连杆促进所述腿托从所述基本上水平的位置移动到所述基本上垂直的位置。

10. 根据权利要求1所述的躺椅,还包括升高和降低所述座位的端部的升降机构。

11. 根据权利要求1所述的躺椅,还包括第一扶手和第二扶手,其中所述第一扶手和所述第二扶手附接在所述第一框架的侧面,并且其中所述第一扶手和所述第二扶手可折叠、可滑动、可转动、可拆卸或其组合。

12. 根据权利要求1所述的躺椅,还包括第一侧导轨和第二侧导轨,其中所述第一侧导轨和所述第二侧导轨附接在所述靠背的侧面,并且其中所述第一侧导轨和所述第二侧导轨可折叠、可滑动、可转动、可拆卸或其组合。

13. 根据权利要求1所述的躺椅,其中所述靠背和所述腿托彼此独立地移动。

14. 根据权利要求1所述的躺椅,其中在所述座位上形成有开口。

15. 根据权利要求1所述的躺椅, 其中所述躺椅以手动方式、电气方式或其组合来操作和驱动。

16. 一种可转换成床的躺椅, 所述躺椅包括:

第一框架, 其包括第一支撑件和第二支撑件以及附接到所述第一支撑件和所述第二支撑件的座位, 其中所述第一支撑件和所述第二支撑件直接支撑在地面和第一组轮子中的至少一者上;

靠背, 其可枢转地附接到所述第一框架的第一端, 其中所述靠背可从基本上垂直的位置调节到基本上水平的位置;

腿托, 其可枢转地附接到所述第一框架的第二端, 其中所述腿托可从基本上垂直的位置调节到基本上水平的位置; 以及

第二框架, 其支撑在第二组轮子上, 其中所述第二框架可伸缩地滑动进入和离开所述第一框架, 并且其中在第一位置, 所述第二框架被接纳在所述第一框架的内部并且所述靠背处于所述基本上垂直的位置, 在一个或多个中间位置, 所述第二框架移动离开所述第一框架, 从而将所述靠背从所述基本上垂直的位置移到所述基本上水平的位置,

并且在第二位置, 所述第二框架从所述第一框架缩回并且将所述靠背支撑在所述基本上水平的位置, 从而与所述座位一起形成基本平坦的表面,

并且其中所述第一框架和所述第二框架在两者间限定中空空间。

17. 根据权利要求16所述的躺椅, 还包括附接到所述第一框架的一组线性致动器, 其中所述一组线性致动器有助于所述第二框架的线性运动。

18. 根据权利要求16所述的躺椅, 其中所述躺椅以手动方式、电气方式或其组合来操作和驱动。

19. 一种可转换成床的躺椅, 所述躺椅包括:

第一框架, 其包括第一支撑件和第二支撑件以及附接到所述第一支撑件和所述第二支撑件的座位, 其中所述第一支撑件和所述第二支撑件直接支撑在地面和第一组轮子中的至少一者上;

靠背, 其可枢转地附接到所述第一框架的第一端, 其中所述靠背可从基本上垂直的位置调节到基本上水平的位置;

腿托, 其可枢转地附接到所述第一框架的第二端, 其中所述腿托可从基本上垂直的位置调节到基本上水平的位置;

第二框架, 其支撑在第二组轮子上, 其中所述第二框架可伸缩地滑动进入和离开所述第一框架, 并且其中在第一位置, 所述第二框架被接纳在所述第一框架的内部并且所述靠背处于所述基本上垂直的位置, 在一个或多个中间位置, 所述第二框架移动离开所述第一框架, 从而将所述靠背从所述基本上垂直的位置移到所述基本上水平的位置,

并且在第二位置, 所述第二框架从所述第一框架缩回并且将所述靠背支撑在所述基本上水平的位置, 从而与所述座位一起形成基本平坦的表面,

第一扶手和第二扶手, 其附接在所述第一框架的侧面; 第一侧导轨和第二侧导轨, 其附接在所述靠背的侧面; 以及

第一面板和第二面板, 其附接在所述腿托的侧面, 其中当所述第一扶手和所述第二扶手、所述第一导轨和所述第二导轨以及所述第一面板和所述第二面板展开时, 所述躺椅伸

展成舒适的床。