[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.
A61G 1/02 (2006.01)

[12] 发明专利申请公布说明书

[21] 申请号 200780008274.3

[43] 公开日 2009 年 4 月 1 日

[11] 公开号 CN 101400330A

[22] 申请日 2007.1.24
[21] 申请号 200780008274.3
[30] 优先权
[32] 2006. 1.26 [33] US [31] 11/340,165
[86] 国际申请 PCT/US2007/002046 2007.1.24
[87] 国际公布 WO2007/089536 英 2007.8.9
[85] 进入国家阶段日期 2008.9.8
[71] 申请人 费诺 - 华盛顿公司
地址 美国俄亥俄
[72] 发明人 T·R·韦尔斯

[74] 专利代理机构 中国国际贸易促进委员会专利商标事务所
代理人 柴毅敏

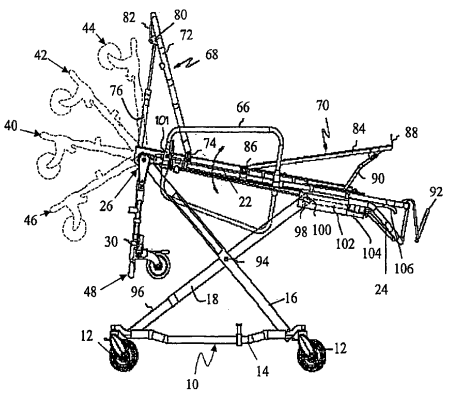
权利要求书 3 页 说明书 5 页 附图 3 页

[54] 发明名称

具有改进的活动框架的救护车担架床

[57] 摘要

一种适于滚动到急救车辆中的多级升降担架床，该担架床具有支撑带前端和后端的担架床框架的有轮起落架，并且适于在多个提升位置固定担架床框架。 该担架床框架包括具有相对于担架床结构更宽的运动范围的改进的活动框架。 该担架床框架也提供了病人支撑特征，例如可定位的背部、腿部和侧臂支撑。



1. 一种适于滚动到急救车辆中的升降担架床，所述担架床包括：

大体矩形的担架床框架；和

可旋转地安装到所述担架床框架上的活动框架，所述活动框架能定位在延伸位置和位于所述延伸位置上方的至少一个位置中。

2. 如权利要求 1 所述的升降担架床，其中，所述延伸位置上方的所述至少一个位置是上部中间位置和竖直位置。

3. 如权利要求 1 所述的升降担架床，其中，所述活动框架还能定位在提供了改进的提升人体工程学的下部中间位置。

4. 如权利要求 1 所述的升降担架床，其中，所述活动框架还能定位在下部中间位置和折叠位置。

5. 如权利要求 1 所述的升降担架床，其中，所述活动框架还能定位在下部中间位置，并且位于所述延伸位置上方的所述至少一个位置是上部中间位置和竖直位置。

6. 如权利要求 1 所述的升降担架床，其中，所述活动框架还能定位在下部中间位置和折叠位置，并且位于所述延伸位置上方的所述至少一个位置是上部中间位置和竖直位置。

7. 如权利要求 1 所述的升降担架床，其中，所述活动框架包括一对承载轮。

8. 如权利要求 1 所述的升降担架床，其中，所述升降担架床还包括用于可释放地将所述活动框架固定在所述位置之一中的闭锁机构。

9. 如权利要求 1 所述的升降担架床，其中，所述活动框架通过一对枢轴安装件可旋转地安装到所述担架床框架上。

10. 如权利要求 1 所述的升降担架床，其中，所述活动框架通过一对枢轴安装件可旋转地安装到所述担架床框架上，所述枢轴安装件中的每一个具有多个槽，所述槽与所述位置相对应。

11. 如权利要求 1 所述的升降担架床，其中，所述活动框架通过一对枢轴安装件可旋转地安装到所述担架床框架上，所述枢轴安装件中的每

一个具有多个槽，所述槽与所述位置相对应，并且所述升降担架床还包括闭锁机构，所述闭锁机构通过接合到所述槽中的相对应的一个槽中而可释放地将所述活动框架固定在所述位置之一中。

12. 一种适于滚动到急救车辆中的升降担架床，所述担架床包括:

具有轮的大体矩形的起落架;

具有前端和后端的大体矩形的担架床框架;

将所述担架床框架和所述起落架相互连接的腿部构件；和

可旋转地安装到所述担架床框架上的活动框架，所述活动框架能定位在延伸位置和位于所述延伸位置上方的至少一个位置中。

13. 如权利要求 12 所述的升降担架床，其中，所述延伸位置上方的所述至少一个位置是上部中间位置和竖直位置。

14. 如权利要求 12 所述的升降担架床，其中，所述活动框架还能定位在下部中间位置，并且位于所述延伸位置上方的所述至少一个位置是上部中间位置和竖直位置。

15. 如权利要求 12 所述的升降担架床，其中，所述活动框架还能定位在下部中间位置和折叠位置，并且位于所述延伸位置上方的所述至少一个位置是上部中间位置和竖直位置。

16. 如权利要求 12 所述的升降担架床，其中，所述活动框架包括一对承载轮。

17. 如权利要求 12 所述的升降担架床，其中，所述升降担架床还包括用于可释放地将所述活动框架固定在所述位置之一中的闭锁机构。

18. 如权利要求 12 中所叙述的升降担架床，所述活动框架通过一对枢轴安装件可旋转地安装到所述担架床框架上。

19. 如权利要求 12 中所叙述的升降担架床，其中，所述活动框架通过一对枢轴安装件可旋转地安装到所述担架床框架上，所述枢轴安装件中的每一个具有多个槽，所述槽与所述位置相对应。

20. 如权利要求 12 中所叙述的升降担架床，其中，所述活动框架通过一对枢轴安装件可旋转地安装到所述担架床框架上，所述枢轴安装件中的每一个具有多个槽，所述槽与所述位置相对应，并且所述升降担架

床还包括闭锁机构，所述闭锁机构通过接合到所述槽中的相对应的一个槽中而可释放地将所述活动框架固定在所述位置之一中。

具有改进的活动框架的救护车担架床

技术领域

本发明涉及救护车担架床，更特别地以改进的方式涉及能够用在具有担架床接收地板的不同类型的急救车辆中的多级滚入式担架床。

背景技术

典型地，救护车担架床由具有有轮可伸缩腿组件的基本上矩形的病人支撑框架构成，该可伸缩腿组件能使担架被装载到救护车的背部。在美国专利 No. 4,097,941、4,192,541、4,767,148、5,537,700 和 5,575,026 中公开了现有技术中的这样的担架床的实例。虽然现有技术中的担架床通常能够满足其预期目的，但是它们还不能满足所有的方面。例如，对于一个操作者来说，在有例如桌子、椅子和/或办公桌的障碍物的一定空间内操作降低的担架床仍然存在一些困难。

发明内容

本发明通过提供一种简单的装置，减轻或至少改进上面提到的困难，该装置方便地向担架床结构提供了具有更宽范围的运动的改进的活动框架（drop frame）。本发明的担架床结构包括由一种稳定的有轮起落架支撑的担架床框架，其允许担架床框架被举起或降低到多个使用位置。这种担架床框架也提供了病人支撑特征，例如可定位的背部、腿部和侧臂支撑。

在本发明的一个实施例中，公开了一种适于滚动到急救车辆中的升降式担架床。该担架床包括大体矩形的担架床框架和可旋转地安装到担架床框架上的活动框架。该活动框架可定位在延伸位置和位于所述延伸位置上方的至少一个位置中。

在本发明的另一个实施例中，公开了一种适于滚动到急救车辆中的

升降式担架床。这种担架床包括具有轮的大体矩形的起落架、具有前端和后端的大体矩形的担架床框架、以及使担架床和起落架相互连接的腿部构件。该担架床还包括可旋转地安装到所述担架床框架上的活动框架。活动框架可定位在延伸位置和位于所述延伸位置上方的至少一个位置中。

通过以下对本发明的实施例的描述并结合附图将更全面地理解本发明的其它特征和优点。应当注意的是，在权利要求书中的内容限定了本发明的范围，而不是通过在该描述中提到的特征和优点的特定的讨论来限定。

附图说明

本发明通过实例进行说明，但是并不局限于附图，其中，相同的附图标记表示相似的元件，其中：

图 1 是处于举起位置的本发明的担架床结构实施例的侧视图；

图 2 是图 1 中的背部支撑处于完全竖直位置的担架床结构实施例的侧视图，并且示出了与现有技术中已有的担架床相比具有更宽的运动范围的活动框架，为了示出的目的，该运动范围用虚线表示；

图 3 是按照本发明的活动框架的一部分的放大的局部透视图。

具体实施方式

本领域的技术人员理解，附图中的元件为了简单和清楚而被说明，并且，没有必要按比例进行绘制。例如，为了帮助对本发明的实施例的理解，附图中的某些元件的尺寸相对于其它的元件可以被放大。

首先参照图 1 和 2，所示的是总体用符号 100 表示的本发明的担架床结构的实施例。担架床 100 具有矩形的起落架 10，该起落架在其相对两端处安装有成对的旋转自位轮 12。需要理解的是，为方便起见只介绍担架床结构的侧部中的一个，因为相对的另一侧与所示的一侧基本上是相同的。起落架 10 包括相对的侧框架构件 14，该构件通过横向框架构件（未示出）相互连接。成对的交叉形成的框架构件 16、18 从起落架 10 向上

延伸，其用于将起落架 10 与担架床框架 20 相互连接。

担架床框架 20 包括相对的管状侧框架构件 22，侧框架构件 22 在后端处通过横向管状端部构件 24 相互连接。在其引导端或前端处，每个侧框架构件 22 在相应的铰链枢轴 26 处终止。横向框架 28 支撑在一对铰链枢轴 26 之间，该横向框架 28 可旋转地联接有活动框架 30，这在图 3 中最佳地示出。

活动框架 30 包括在其前端通过端部框架构件 36（图 1）连接的管状侧框架部分 32 和 34。在一个实施例中，侧框架部分 32 和 34 以及端部框架构件 36 是整体的。活动框架 30 通过一对铰链枢轴 26 可释放地接合，这也限制了活动框架 30 的运动范围。特别地，活动框架 30 的旋转通过总体用符号 38 表示的闭锁机构阻止。闭锁机构 38 允许活动框架 30 从如图 1 中所示的延伸位置 40 移动到上部中间位置 42，到竖直位置 44、下部中间位置 46 或到折叠位置 48，这也在图 2 中示出。图 2 中的虚线表示上部中间位置 42、竖直位置 44 和下部中间位置 46。

在一个实施例中，闭锁机构 38 包括一个弹簧偏压闭锁装置 50，其与位于每个铰链枢轴 26 中的槽 52 中的相应一个接合，以将活动框架 30 固定在延伸位置 40、上部中间位置 42、竖直位置 44 或下部中间位置 46 中。活动框架 30 非固定地悬挂在折叠位置 48 中。闭锁机构 38 的释放手柄 54 被提供给活动框架 30，该手柄从槽 52 中的一个释放滑动闭锁装置 50，这样，活动框架 30 可以重新定位到延伸位置 40、上部中间位置 42、竖直位置 44 或下部中间位置 46 中。

需要理解的是，当担架床被完全提升时，对于改进的人体工程学来说，将活动框架 30 定位在下部中间位置 46 提供了较低的提升手柄位置。此外，当担架床 100 位于降低的位置时，对于改进的人体工程学来说，将活动框架 30 定位在上部中间位置 42 也提供了较高的提升手柄位置。更需要理解的是，在具有例如桌子，椅子和/或办公桌等障碍物的可信空间中，当通过将框架 30 提升而不受这些障碍物的妨碍而进行完全地提升时，将活动框架 30 放置在上部中间位置 42 或竖直位置 44 中允许担架床的更方便的操纵。

活动框架 30 具有一对从侧框架部分的最外端向下延伸的承载轮 56。承载轮 56 通过大体 U 形的管状横杠 58 相互连接。横杠 58 通过弹簧 60 被弹簧偏压到向下延伸位置，如图 1 所示，并且被构造为与安装在急救车辆的地板上的舌状地板配合件 62 接合。横杠 58 通过邻近担架床框架 20 的两侧定位的释放臂 54 向上偏转，当期望从车辆上移除担架床时，这允许护理人员从与地板配合件 62 接合的状态释放横杆 58。

可以理解的是，基本的担架床框架 20 可以具有多个可调整的特征，例如折叠侧臂 66、多角度靠背 68 和用于将病人放置在震动位置的可调节腿部分 70，这在图 2 中示出。如图 2 中最佳地示出，靠背 68 具有大体 U 型的框架构件 72，该框架构件 72 在其端部通过枢轴配合件 74 被铰链连接到横跨在侧框架构件 22 之间的横向框架构件上。靠背 68 可通过提升装置 76 从图 1 中示出的斜躺位置向图 2 中示出的竖直位置和其之间的多个位置移动。提升装置 76 在上端可枢转地附接到靠背框架 68 的安装件 80 上。在图 1 中示出的实施例中，杠杆 82 的操作如所期望地使提升装置 76 举起或降低靠背 68。

可调整的腿部分 70 由 U 型框架构件 84（在图 2 中部分地示出）形成，该框架构件 84 在其端部通过枢轴构件 86 被铰链连接到担架床框架 20（未示出）的横向管状构件上。在框架构件 84 的相对端，安装有脚踏部 88。腿部分 70 通过已知结构的闭锁构件 90 举起和降低。还可以提供其它的特征，例如端部框架构件 12 下面的辅助勺状端部框架构件 92，其设置成容易地被护理人员紧握。

参照图 1 和 2，成对的交叉形成的框架构件 16、18 通过枢转杆 94 在成对的交叉形成的框架构件 16、18 的交叉点可枢转地连接。此外，交叉形成的框架构件 18 在其最下端伸缩地接受管状延伸部分 96，这些延伸部分枢转地连接到起落架 10 上。在交叉形成的框架构件 18 的最下端，安装有具有导向销 100 的配合件 98。导向销 100 可滑动地接受在细长的导向构件 104 的槽 102 中。当手释放器 106 被操作时，允许导向销 100 在槽中滑动，这允许相对于起落架 10 将担架床框架 20 举起和降低到多个提升位置中的任一个，或抵靠起落架 10 折叠。

依照法律，本发明已经用有关结构和方法的特征的或多或少特定的语言进行了描述。但是，可以理解的是，本发明未被限制在所示出和所描述的特定的特征中，因为这里公开的装置包括实现本发明的优选形式。因此，本发明以其所附的权利要求书的适当范围内的形式和修改要求保护，该范围根据等价物的教导适当地进行解释。下面的权利要求书的精神和范围内的本发明的任意修改都应当认为是本发明的一部分。

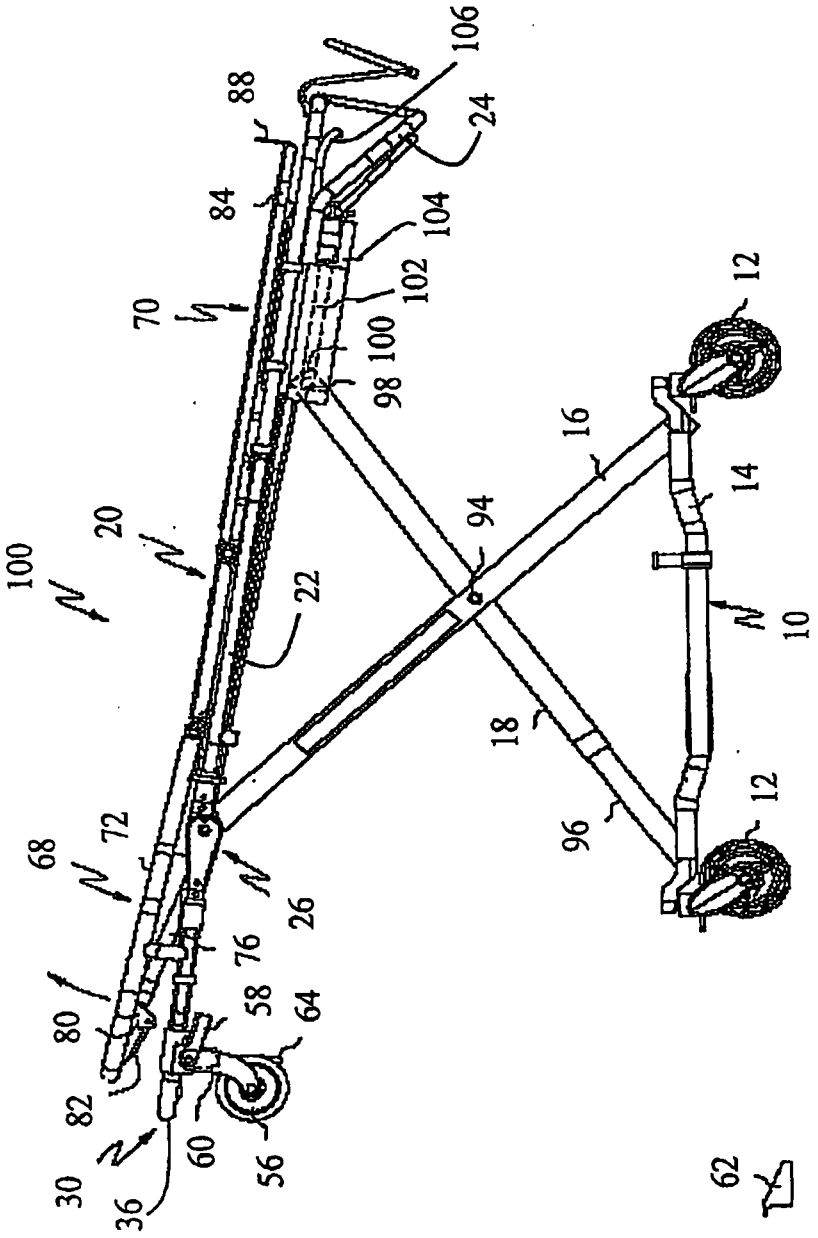

106
88
24
84
104
102
70
100
98
12
16
14
94
20
100
22
10
18
12
96
68
72
26
76
58
64
80
82
60
56
30
36
62

图1

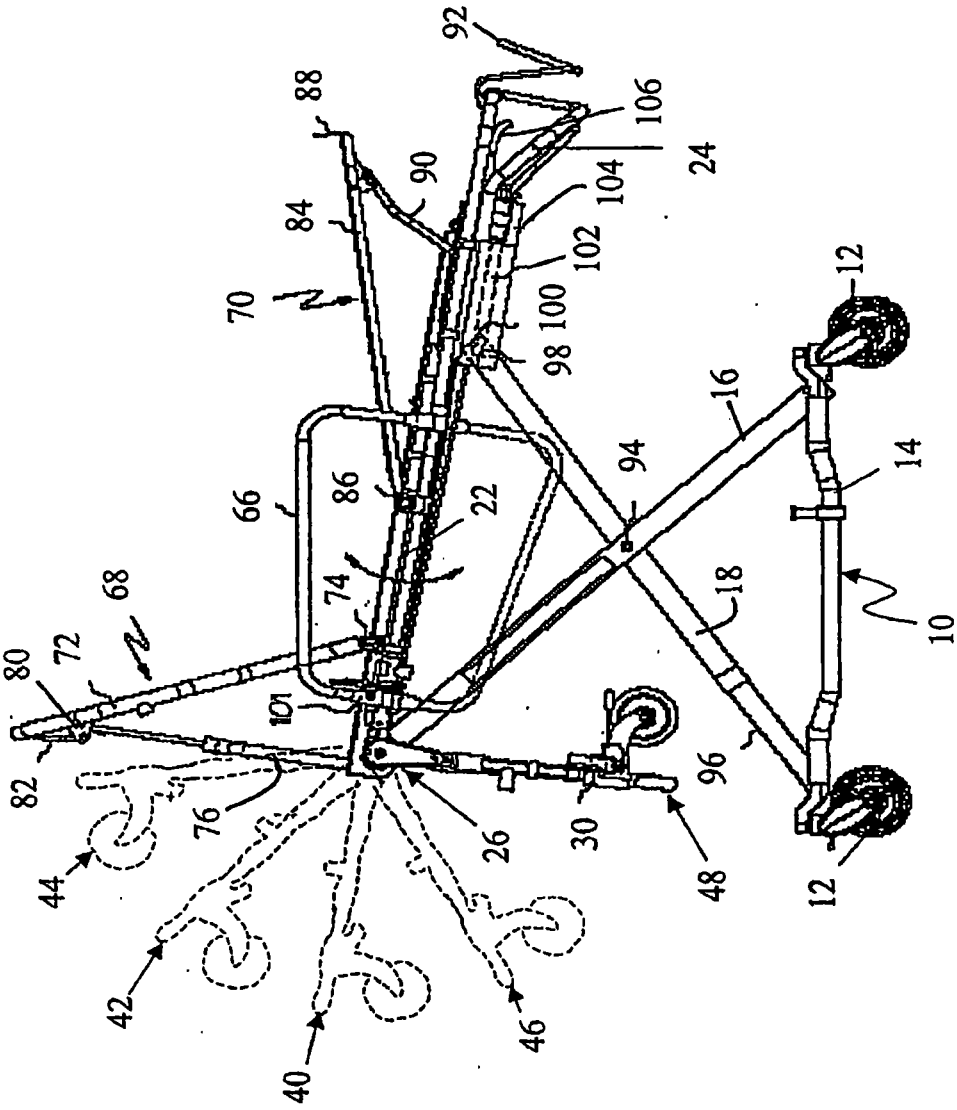

92
88
106
24
90
84
104
102
70
100
98
12
16
94
14
66
86
22
74
68
18
10
80
72
101
82
96
76
26
30
48
12
44
42
40
46

图2

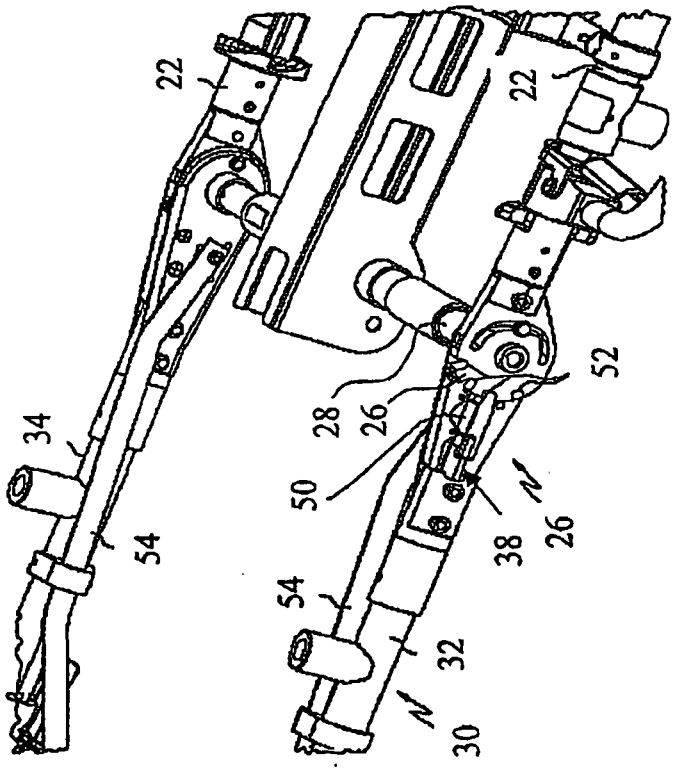


图3