

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.  
B60N 2/02 (2006.01)



# [12] 发明专利说明书

专利号 ZL 200580038451.3

[45] 授权公告日 2009年9月9日

[11] 授权公告号 CN 100537293C

[22] 申请日 2005.10.25

[21] 申请号 200580038451.3

[30] 优先权

[32] 2004.11.10 [33] US [31] 60/626,557

[86] 国际申请 PCT/US2005/038643 2005.10.25

[87] 国际公布 WO2006/052460 英 2006.5.18

[85] 进入国家阶段日期 2007.5.10

[73] 专利权人 通用汽车公司

地址 美国密执安州

[72] 发明人 J·-P·维尔米尼

[56] 参考文献

US20040100130A1 2004.5.27

US4805953A 1989.2.21

US6000742A 1999.12.14

CN1081138C 2002.3.20

US5570931A 1996.11.5

审查员 李敏兰

[74] 专利代理机构 中国专利代理(香港)有限公司

代理人 原绍辉 刘华联

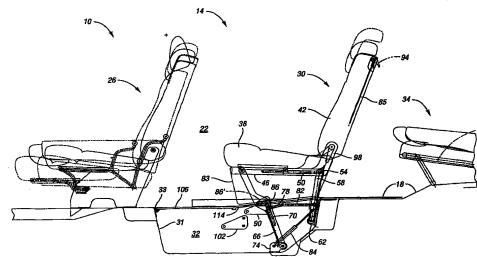
权利要求书 3 页 说明书 5 页 附图 5 页

[54] 发明名称

车辆座椅装置

[57] 摘要

本发明涉及一种具有便易贮存乘客座椅的车辆。所述座椅可以向底板上或承载位置上折叠。用户可以仅用一只手就坐在座椅上。促动释放部件以允许座椅从竖直位置到折叠位置移动。装载座椅的槽区域被底板覆盖部件遮蔽，所述底板覆盖部件具有自动触发释放部件促动的挡板。座椅还能够折倒。此外，座椅相对于车辆操作室可以向前方和后方调整。这种设置方式对于带有两行或更多行座椅的客车而言是完美的，类似于 SUV、VAN、MINI-VAN。



- 1、 一种车辆就座和贮存系统，包括：  
座椅总成，具有下座椅部以及可回转连接到所述下座椅部上的椅背部；  
车辆底板，限定出空腔，所述座椅总成通过促动释放手柄相对于所述空腔能折叠和安装；  
多个连接件，配置成支撑所述下座椅部，并可相对于所述空腔回转；  
至少一个锁存器，配置成可选择地阻止多个连接件相对于所述空腔回转，所述释放手柄借助缆线机械连接到所述锁存器上并配置成能促动所述锁存器；以及  
多个支架，可回转地连接到多个所述连接件中的至少一个上并相对于所述空腔紧固安装。
- 2、 根据权利要求1的系统，其中所述座椅总成配置成可折叠到折叠状态和安装状态。
- 3、 根据权利要求1的系统，其中所述锁存器在进入多个位置处以阻止所述多个连接件相对于所述空腔在所述多个位置中的每一个处转动的方式固定。
- 4、 根据权利要求3的系统，还包括第二锁存器，其中所述第二锁存器借助缆线机械连接到所述释放手柄上。
- 5、 根据权利要求1的系统，其中所述车辆底板包括底板面板，底板面板配置成可选择地覆盖所述空腔。
- 6、 根据权利要求1的就座和贮存系统，其中所述多个支架包括相对于由车辆底板限定的所述空腔刚性安装的第一支架，以及相对于所述空腔刚性安装到第一支架前方和下方的第二支架；以及  
其中所述多个连接件包括可回转连接到所述第一支架和所述下座椅部上的第一连接件；所述多个连接件进一步包括可回转连接到所述第二支架上的第二连接件。
- 7、 根据权利要求6的就座和贮存系统，进一步包括可回转连接到第一和第二连接件上的第三连接件；其中所述第二连接件限定了插槽，借助此插槽所述第三连接件可以滑动。

8、 根据权利要求8的就坐和贮存系统，进一步包括与所述第二支架和所述第一连接件互相连接的撑杆，从而提供第一连接件围绕第一支架的转动阻力。

9、 一种车辆就座和贮存系统，包括：

车辆底板，具有设置于其中的槽，所述槽限定出一个空腔；

座椅总成，安装到所述槽上，所述座椅总成在释放手柄的促动下相对于所述空腔可折叠和安装，所述座椅总成具有下座椅部和椅背部，椅背部相对于所述下座椅部可回转地连接；

多个连接件，配置成支撑所述下座椅部，并且相对于所述空腔回转；

至少一个锁存器，配置成可选择地避免所述多个连接件相对于所述空腔转动，所述释放手柄借助缆线机械连接到所述锁存器上并配置成能促动所述锁存器；

多个支架，可回转地连接到所述多个连接件中的至少一个上，所述多个支架包括第一支架和第二支架，第一支架刚性安装到所述槽上，第二支架刚性安装到所述槽上第一支架的前方和下方位位置处；以及

底板面板，配置成可选择地覆盖所述空腔。

10、 根据权利要求9的系统，其中所述座椅总成配置成可折叠至折叠状态和安装状态。

11、 根据权利要求9的系统，其中所述锁存器以避免所述多个连接件相对于所述空腔在多个位置中的每一个回转的方式固定到所述多个位置上。

12、 根据权利要求11的系统，进一步包括撑杆，互相连接至所述第二支架和多个连接件中的一个上，从而提供围绕所述第一支架的转动阻力。

13、 一种车辆，包括：

底板，限定出空腔；

第一支架，相对于空腔刚性安装；

第二支架，相对于空腔刚性安装于第一支架的前方和下方位位置处；

下座椅部；

椅背部，相对于下座椅部可回转地安装；

轨道，支撑下座椅部并限定出第一延伸槽；

第一滑动元件，至少部分位于第一延伸槽内部，并且可选择地在所述第一延伸槽内部移动；

第一连接件，可回转地连接到第一支架上并与第一滑动部件相连；

第二连接件，限定出第二延伸槽，并可回转地连接到第二支架和轨道上；

第二滑动部件，至少部分位于所述第二延伸槽中并可选择地在所述第一延伸槽中移动；

第三连接件，可回转地连接到所述第一连接件，并连接到所述第二滑动部件上；以及

至少一个锁存器，配置成可选择地避免第一、第二和第三连接件相对于所述空腔转动，所述释放手柄借助缆线机械连接到所述锁存器上并配置成能促动所述锁存器。

14、根据权利要求13的车辆，其中椅背部在占据位置和承载位置之间回转，其中占据位置上椅背部基本成竖直方向，承载位置上椅背部基本呈水平方向。

15、根据权利要求14的车辆，其中通过引发第一连接件围绕第一支架的回转、第二连接件围绕第二支架的回转、第一滑动部件相对于轨道在第一延伸槽中移动、第二滑动部件相对于第二连接件在第二延伸槽中移动，下座椅部从第一位置到第二位置移动，第一位置是占据位置，而第二位置是承载位置。

16、根据权利要求15的车辆，其中下座椅部移动到在第一位置和第二位置之间的中间第三位置。

## 车辆座椅装置

## 技术领域

[0001]本发明涉及一种用于车辆的座椅系统，该座椅系统可以折叠或者可以其它方式的配置从而降低由座椅系统所占据的空间。

## 背景技术

[0002]很多车辆都具有位于车辆后部的货区。货区经常被临靠设置在座椅装置的旁边，该座椅装置可以折叠或以其它方式的配置从而降低由座椅系统所占据的空间。

## 发明内容

[0003]本发明提供了一种用于车辆的可承载乘客的座椅总成。乘客座椅总成包括下座椅部和椅背部。轨道支撑下座椅部并限定出第一延伸槽。第一滑动部件至少部分位于第一延伸槽内部，并可选择地在第一延伸槽内部移动。第一连接件可回转地连接到第一固定支架上并且借助于第一滑动部件相对于轨道可回转地连接。

[0004]第二连接件限定出第二延伸槽，并可回转地连接到第二固定支架和轨道上。第二滑动部件至少部分地位于第二延伸槽中，并可选择地在第二延伸槽内部移动。第三连接件可回转地与第一连接件连接并且可回转地借助于第二滑动部件与第二连接件连接。

[0005]第一、第二和第三连接件可选择地导引下座椅部和椅背部在第一位置、第二位置和第三位置移动，其中第一位置时下座椅部位于车辆底板上方并呈占据状态，第二位置时下座椅部在第一承载构造第一位置的前方和下方，第三位置优选在第二承载构造状态中全部包含于车体底板的空腔中。优选地，当下座椅部在第一位置时，铰链底板面板遮盖空腔，并且选择性可收缩从而在下座椅部向第二位置移动时暴露出空腔。

[0006]本发明的乘客座椅总成其特征在于，它的机械简便承载，仅要求使用一只手和一次向前和向下运动，并且它的适应性设计很容易容纳不同车辆的组装限制。

[0007]结合附图，本发明的上述特征和优点以及其它特征和优点很容易从以下用于实施本发明具体优选方式的详细描述中得出。

## 附图说明

[0008]图1为带有可承载座椅总成在直立、占据构造状态时的车辆内部示意侧面立视图。

[0009]图2为图1的可承载座椅总成在直立、占据构造状态时的示意透视图。

[0010]图3为图1的可承载座椅总成在第一承载构造状态时的示意侧面立视图。

[0011]图4为图1的可承载座椅总成在第一承载构造状态时的示意透视图。

[0012]图5为图1中的可承载座椅总成在第二承载构造状态时的示意透视图。

## 具体实施方式

[0013]参见图1，车辆10包括车体14，车体14包括部分限定内部隔舱22的底板18。车辆10还包括具有前部座椅总成26、中部座椅总成30以及在中部座椅总成30后方的后部座椅总成34的多个乘客座椅总成。槽31限定了附属于底板开口33的空腔32。

[0014]参见图1-2，座椅总成30包括下座椅部38和座椅背部42。轨道46支撑下座椅部38并限定了第一延伸槽50。第一滑动部件54至少部分位于第一延伸槽50的内部，并可在第一延伸槽50内部可选择地移动。

[0015]座椅总成30一个侧面的第一连接套件包括第一连接件58，第一连接件58在其一端与第一固定支架62枢轴连接，在其另一端借助于第一滑动部件54与轨道46连接。在本发明请求保护的范围内，第一滑动部件54可以或者可以不是第一连接件58一体形成的部分。第一固定支架62刚性安装到槽31的后壁。第二连接件66限定了第二延伸槽70，并在其一端可回转连接到第二固定支架74，以及在其另一端可回转连接到轨道46。第二固定支架74刚性安装到槽31上比第一支架62更低或更靠前的位置上。第二滑动部件78至少部分位于第二延伸槽70的内部，并且可在第二延伸槽70内部可选择地移动。

[0016]第三连接件82在其一端可回转地连接到第一连接件58上，并在其另一端借助于第二滑动部件78可回转地连接到第二连接件66上。在本发明请求保护的范围内，第二滑动部件78可以或可以不是与第三连接件82一体形成的部分。如图1和3所示，撑杆84优选与第二支架74

以及第一连接件58互相连接，从而提供第一连接件58相对于第一支架62的旋转阻力。

[0017]如图2所示，座椅总成30包括在形式和功能上均与连接件、支架等46、58、62、66、70、74、78、82、84基本相同的第二连接套件、支架等，46'、58'、62'、66'、70'、74'、78'、82'、84'。并且如图2所示，从外部角度来看，侧板83，83'遮蔽了连接件。

[0018]如在第一位置所示的座椅总成30，其中座椅背部42基本呈竖直方向，下座椅部38也位于相对于车辆10的下座椅部38。更特别地，下座椅部38由第一连接件58和第二连接件66支撑在底板18上方一段距离处。第一锁存器86，如在具体实施方式中所示呈钩形，连接到第一连接套件中的一个连接件上，尤其是在所示实施方式中的第二连接件66。第一辅助锁存部件90固定于槽31的侧壁上，并与锁存器86相联从而将下座椅部38借助连接件66的限位移动保持在第一位置。如果可能，可以设置一个与第一锁存器86相同的第二锁存器（未示出）用以将第二连接套件中的一个连接件锁止到位于座椅总成30相对侧面或位于座椅总成30椅背支架（例如62）的锁存部件（例如90，102）上。

[0019]锁存器释放手柄94位于椅背部件42的上后部，并且借助于缆线连接件85可选择地进行操作用于将锁存器86移动到脱离位置（如图186'处的虚线部分所示）。当锁存器脱离后，座椅总成30无法从第一占据位置移动到第一承载构造状态，如图3和4所示。在所示实施例中，锁存器释放手柄94借助于缆线连接件85可操作地连接到锁存器86上。再次提起锁存器释放手柄94时，缆线连接件85将锁存器86从所示的接合位置移动到脱离位置86'。锁存器释放手柄94构制成使个人可以促动锁存器86，由此使用一只手就可以方便地折叠或打开座椅总成30。

[0020]参见图3-4，椅背部42相对于下座椅部38可回转地安装到支架98上。在第二座椅总成位置或第一承载构造状态，椅背部42绕支架98可向前回转直至基本呈水平定位，并向上延伸盖在下座椅部38上。下座椅部38相对于车辆处于第二位置，其中下座椅部38比图1-2所示的占据座椅位置更加向前和向下。在下座椅部38从第一或占据位置向第二位置或第一承载构造状态移动时，第一连接件58围绕第一固定支架62向前回转，第二连接件66围绕第二固定支架74向前回转。第一滑动部件54相对于第一插槽50向前移动，第一插槽50限制第一滑动部件38的

移动，并由此，导引轨道46、下座椅部38、第一连接件58的相对移动。撑杆84、84'受到压缩，存储的能量辅助座椅总成30回复到第一构造状态。锁存器86与第二辅助锁存部件102相联从而将下座椅部保持到第二位置或第一承载构造状态。

[0021]在第二位置，下座椅部38保持在高于底板18和空腔32外部的位上。具体参见图3，底板面板106通过铰链110可回转地连接到底板18的开口33处，并且可选择地在关闭位置和开启位置之间移动，其中在关闭位置面板106基本水平覆盖在腔体32的前部，其中在开启位置，如106'所示，面板可围绕铰链110回转从而提供通往空腔32的可选通道。锁存器（未示出）优选可释放地将面板106保持在关闭位置，并且当拉动释放手柄94时得以释放。弹簧（未示出）优选偏置在面板106的开口位置上从而当锁存器得以释放时，弹簧移动面板至开口位置。

[0022]面板114可以相对于车辆底板18滑动，并且在关闭位置和开启位置之间移动，其中在关闭位置面板114覆盖空腔32的后部，在114'所示的开启位置，面板114位于空腔32的后部。面板114具有足够长的插槽以容纳连接件58、66。在它们相应的闭合位置上，面板106和114彼此接触从而共同遮蔽由槽形成的空腔。

[0023]当面板106、114打开时，座椅总成30可以从第二位置或第一承载构造状态向第三位置或第二承载构造状态，如图5所示。参见图5，下座椅部38和椅背部42整体位于由槽31形成的空腔32内部。面板106、114移回他们相应的关闭位置从而覆盖座椅总成30和空腔32，并且为底板18提供平坦的连续表面，在其上可以放置货物。在从第一承载构造状态向第二承载构造状态移动时，第一和第二连接件58、66分别进一步第一和第二固定支架62、74回转。下座椅部38相对于车辆10（如图1所示）位于第三位置，其中下座椅部38要低于第一和第二位置，并且比它们更向前。

[0024]侧面板83、83'相对于下座椅部38上下移动，从而不妨碍下座椅部38向空腔32中的移动。侧面板83、83'优选为在向下方向弹簧偏置，从而当座椅总成30回复到第一构造状态时，侧面板83、83'自动遮蔽连接件和支架。

[0025]在轨道46和下座椅部38和椅背部42之间提供座椅调节导轨46用以提供可选地座椅前后调节功能。可选择地，轨道46可以通过下



座椅部和椅背部可滑动地连接限定轨迹用以提供座椅的可选前/后位移。在1996年1月9日授予Minder的美国专利No.5482243中描述了一种示例性座椅轨迹，其全部内容纳入此处以作参考。

[0026]然而，用于实施本发明的优选实施方式已经得到详细的描述，那些熟悉与本发明相关技术的人员将意识到内的用于实施本发明的其它替代方案和具体实施方式也落在所附权利要求的保护范围内。

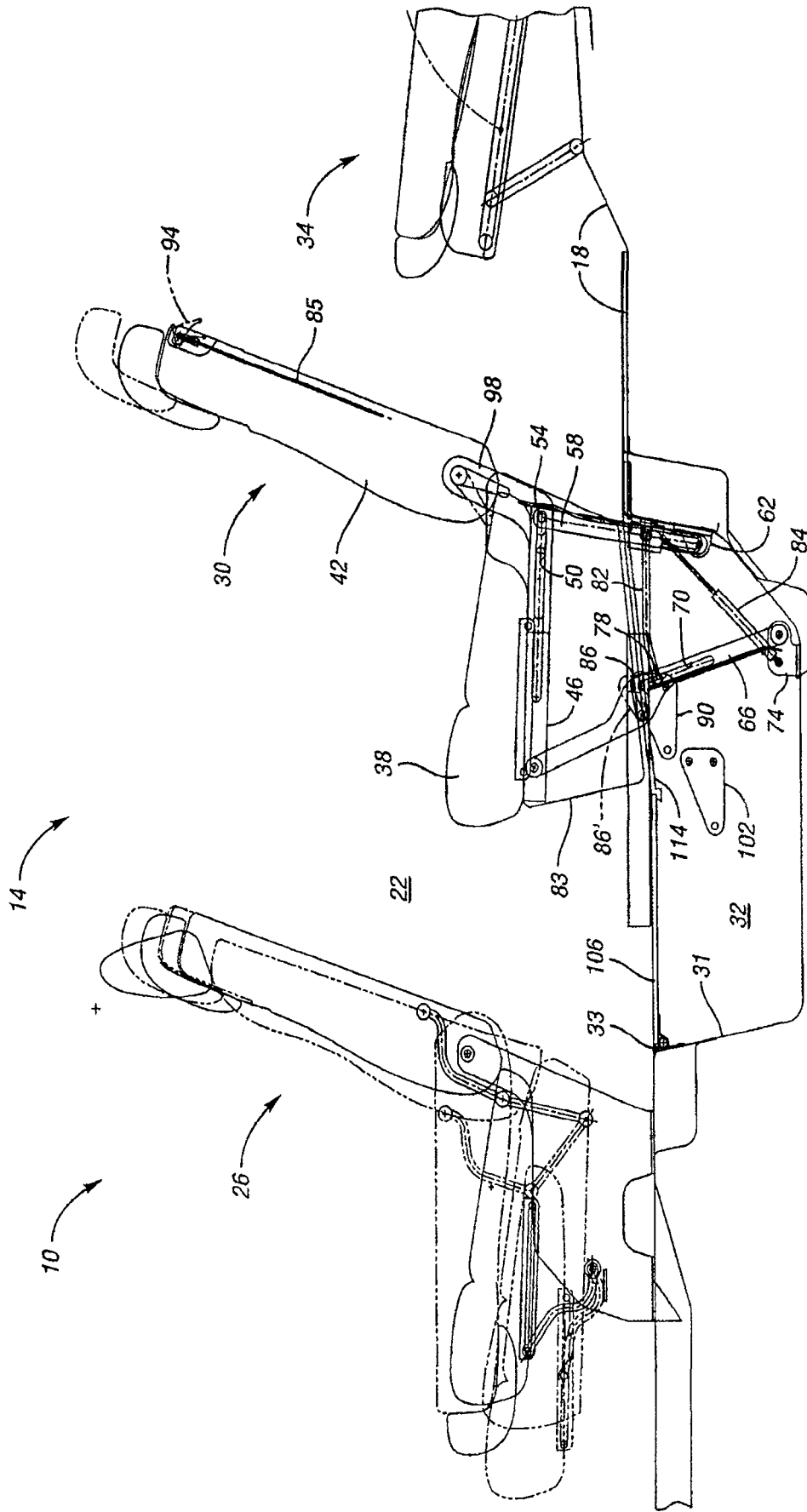


图 1

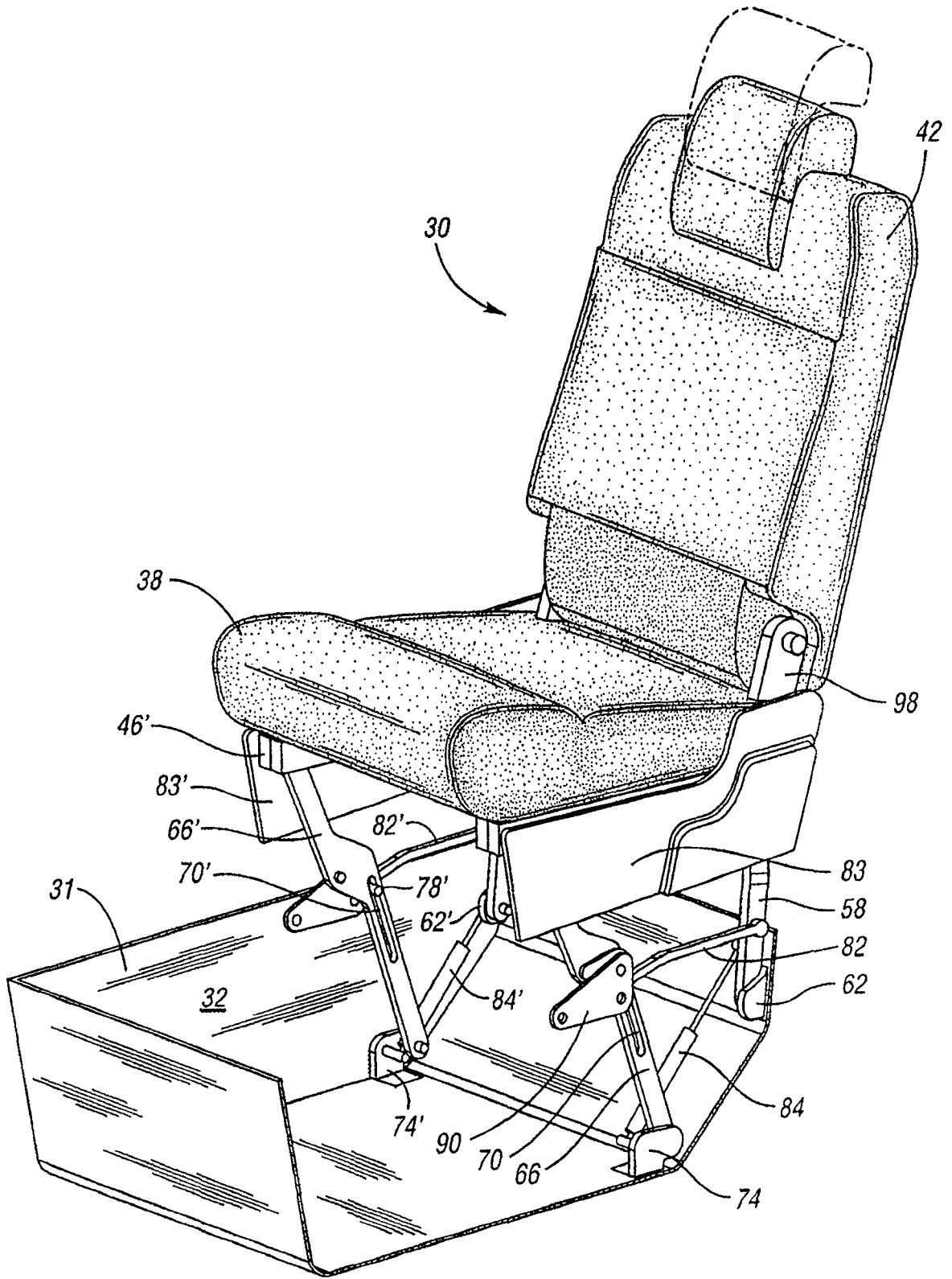


图 2

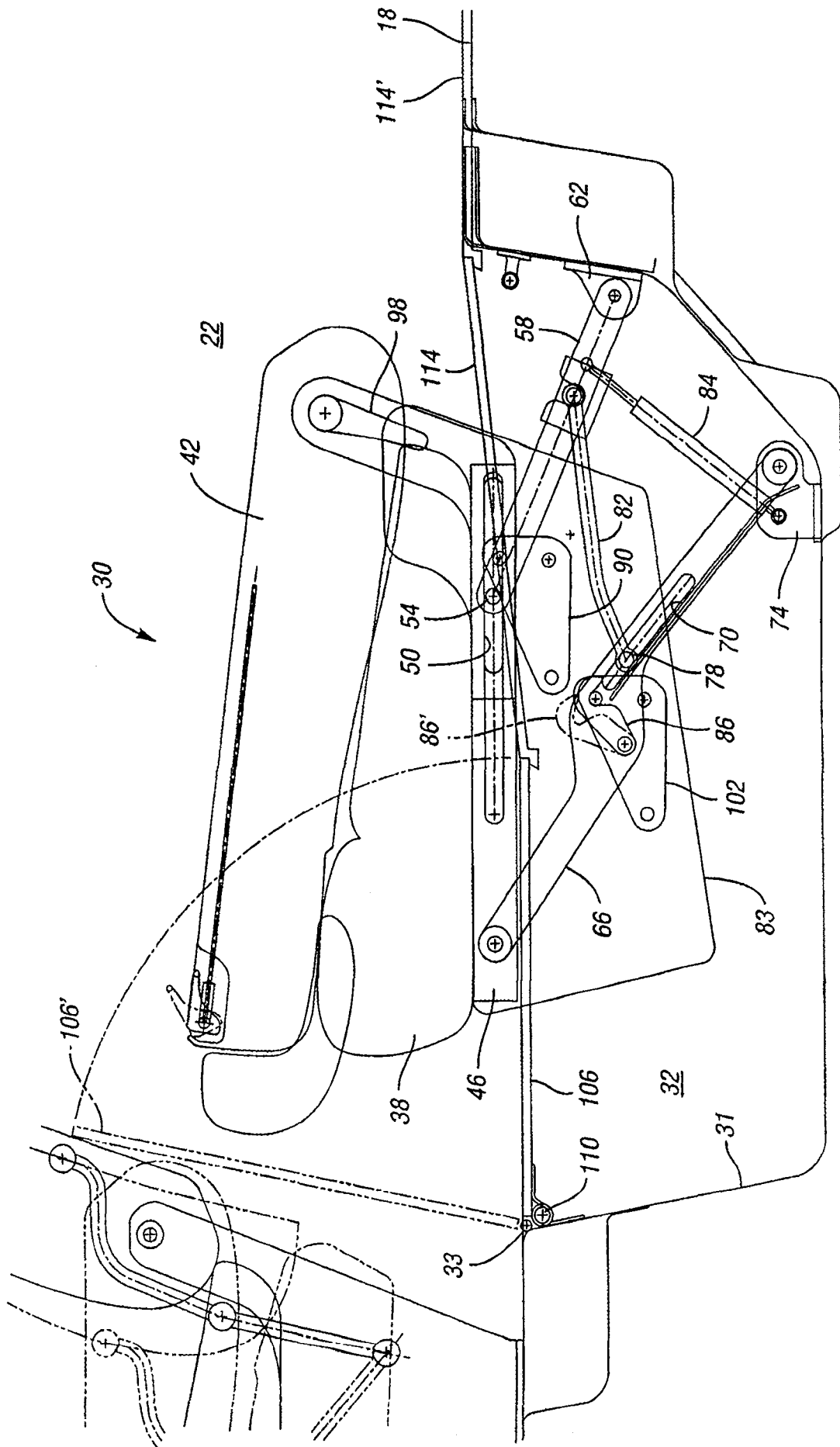


图 3

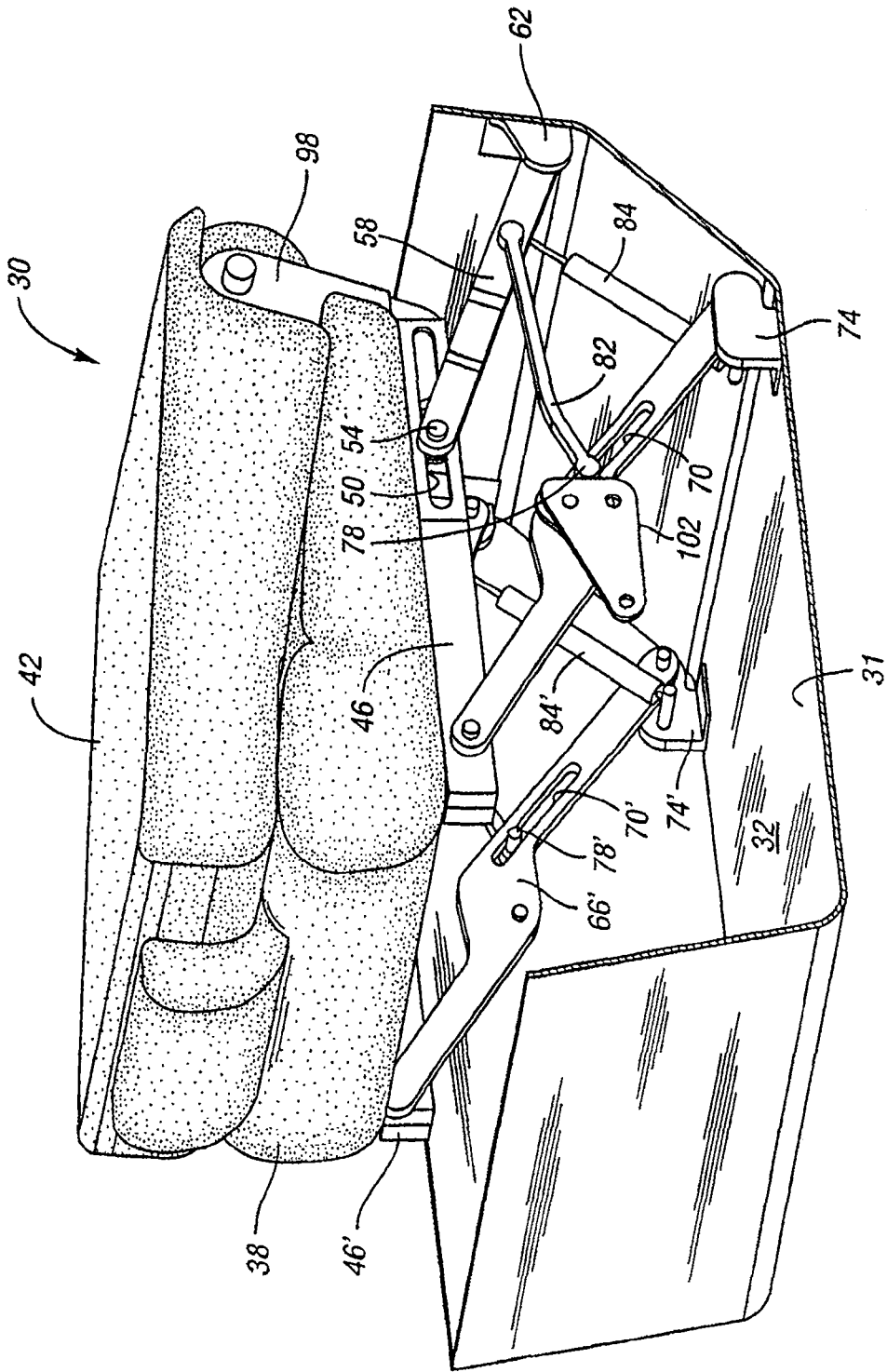


图 4

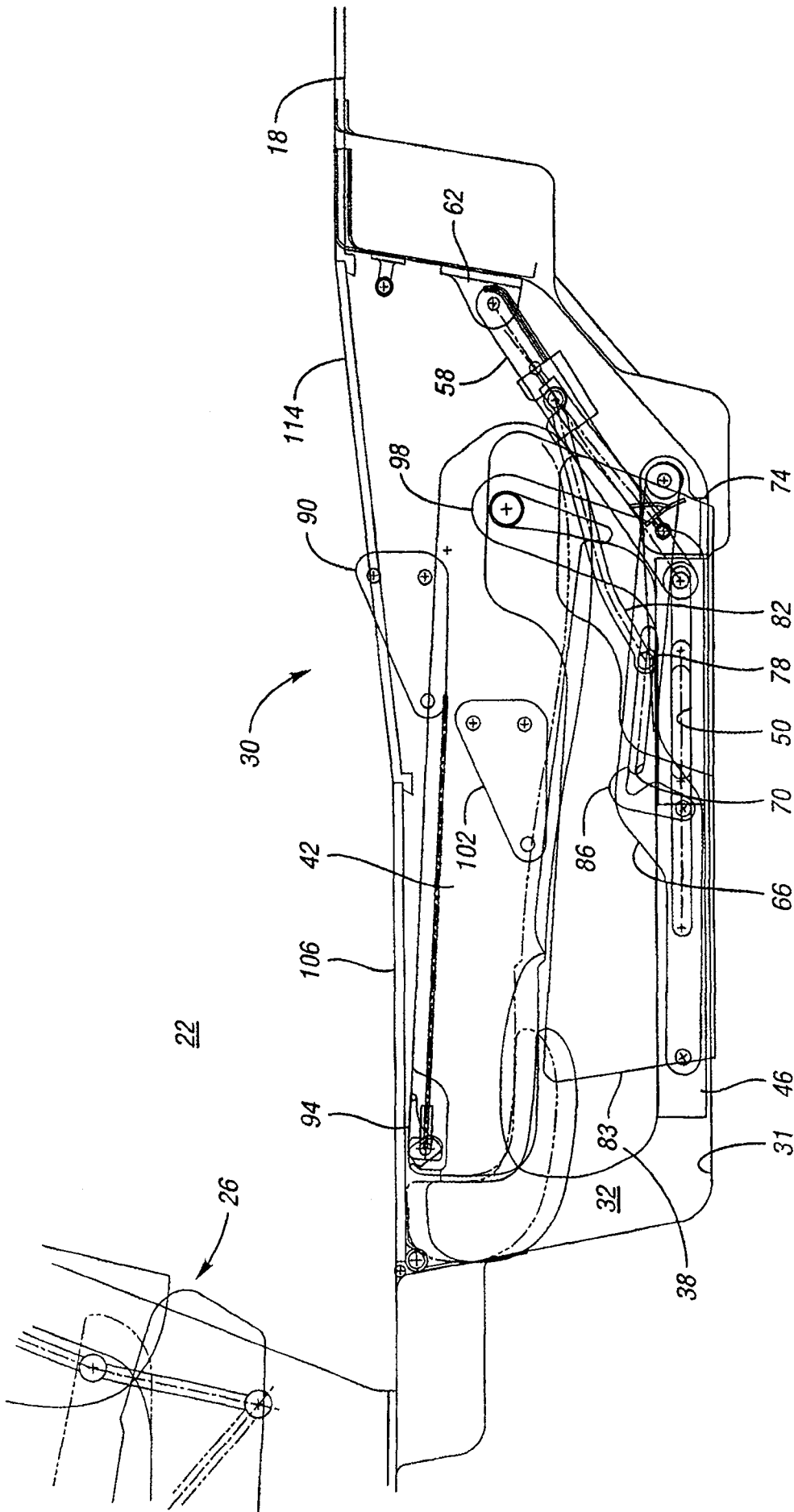


图 5