



[12] 发 明 专 利 说 明 书

[21] ZL 专利号 99812591.1

[45] 授权公告日 2003 年 11 月 26 日

[11] 授权公告号 CN 1128728C

[22] 申请日 1999. 11. 5 [21] 申请号 99812591. 1

[30] 优先权

[32] 1998. 11. 5 [33] US [31] 60/107,163

[86] 国际申请 PCT/CA99/01047 1999. 11. 5

[87] 国际公布 WO00/27668 英 2000. 5. 18

[85] 进入国家阶段日期 2001. 4. 25

[71] 专利权人 麦格纳座椅系统公司

地址 加拿大安大略

[72] 发明人 奥玛尔·D·泰姆

审查员 张 娅

[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 易咏梅

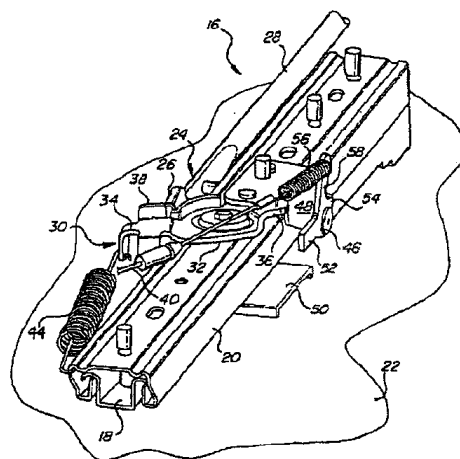
权利要求书 4 页 说明书 9 页 附图 3 页

[54] 发明名称 易进入中间位置的记忆座椅

[57] 摘要

一种自动座椅组件(10)具有座垫和可转动地安装在所述座垫上的靠背。该座椅组件包括一个座椅导轨机构,该机构具有一个下导轨部件(18)和一个由下导轨部件支承以便在向前和向后位置之间运动的上导轨部件(20)。在上下导轨部件(18)之间安装有一个增量锁紧机构,用来把这些导轨部件锁在一个所要求的位置中并且用来松开这些导轨部件以让上导轨部件(20)能够在向前和向后位置之间运动。滑动促动器设置在锁紧机构附近并且可以运动到一个配合位置,以便使锁紧机构脱开并且使上导轨部件(20)移动到一个向前倾倒位置上。该座椅组件(10)还包括一个定位装置,该装置包括一个定位器,其安装在上导轨部件(20)上并且可以在该上导轨部件(20)运动到一个向前倾倒位置的时候与该上导轨部件(20)一起运动。该定位器与滑动促动器相互连接,其中该促动器在一个让上导轨部件

(20)能够相对于下导轨部件(18)自由运动的松开位置和一个阻挡位置之间运动,以和一个固定止动件对齐,该止动件在上导轨部件(20)从向前倾倒位置中向后运动的情况下将上导轨部件(20)的运动限制到一个预定的停止位置。



1. 一种用于自动座椅组件(10)的座椅导轨组件(16), 该座椅组件包括座垫(12)和可转动地安装在所述座垫(12)上并且可在一个工作位置和一个向前倾倒位置之间移动的靠背(14), 所述座椅导轨组件(16)包括:

下导轨部件(18);

上导轨部件(20), 其安装在所述座垫(12)上并且由所述下导轨部件(18)可移动地支承, 以便在向前和向后位置之间向前和向后运动, 上导轨部件(20)偏到向前的位置上;

锁紧机构(24), 其安装在所述上下导轨部件(20, 18)之间, 以便选择地锁紧和打开所述导轨部件(18, 20), 从而能够选择地进行所述向前和向后运动;

滑动促动器(30), 其可操作地与所述靠背(14)和所述锁紧机构(24)相连, 以便随着所述靠背(14)移动到所述向前倾倒的位置而使所述导轨部件(18, 20)进行所述地打开; 以及

止动件(50), 其相对于所述下导轨部件(18)而固定;

所述座椅导轨组件(16)的特征在于一个安装在所述上导轨部件(20)上的定位器(46), 所述定位器(46)可以随着所述靠背(14)移动到所述向前倾倒位置而移动到阻挡位置, 所述定位器(46)在所述上导轨部件(20)从所述向前位置向后朝着所述向后位置移动的时候与所述止动件(50)配合, 所述定位器(46)保持在与所述止动件(50)相靠的所述阻挡位置, 直到所述锁紧机构(24)将所述上导轨部件(20)锁在所述下导轨部件(18)上, 这样, 所述定位器(46)就防止了所述上导轨部件(20)超出所述止动件(50)进一步向后运动, 并且使所述上导轨部件(20)位于一个预定停止位置上。

2. 如权利要求1所述的座椅导轨组件, 其中所述止动件(50)从所述下导轨部件(18)延伸而与所述定位器(46)对齐。

3. 如权利要求2所述的座椅导轨组件, 其中所述定位器(46)可转动地安装在所述上导轨部件(20)上, 并且包括一个与所述止动件(50)对齐的向外延伸的第一臂(52)。

4. 如权利要求3所述的座椅导轨组件, 其中所述定位器(46)还包括一个接头(54), 用于将定位器(46)的运动限制在阻挡位置。

5. 如权利要求1所述的座椅导轨组件, 其中所述滑动促动器(30)可转动地安装在所述上导轨部件(20)上。

6. 如权利要求5所述的座椅导轨组件, 其中所述滑动促动器(30)包括一个具有第一和第二端部(34)(36)的凸轮(32), 所述第一端部(34)与所述锁紧机构(24)配合, 并且所述第二端部(36)与所述定位器(46)相连。

7. 如权利要求6所述的座椅导轨组件, 其中所述凸轮(32)的所述第一端部(34)包括一个用于与所述锁紧机构(24)配合的凸轮表面。

8. 如权利要求7所述的座椅导轨组件, 还包括一个与所述凸轮(32)的所述第一端部(34)相连的复位弹簧(44), 用来将所述凸轮(32)连续地压向与所述锁紧机构(24)脱开的松开位置。

9. 如权利要求10所述的座椅导轨组件, 还包括连接在所述凸轮(32)的第二端部(36)和所述靠背(14)之间的控制电缆(40)。

10. 如权利要求9所述的座椅导轨组件, 其中所述定位器(46)通过一个推拉式连接器连接在所述凸轮(32)的所述第二端部(36)上, 从而在所述定位器(46)处于所述阻挡位置中的同时使该定位器(46)偏压, 以让所述上导轨部件(20)向前移动。

11. 如权利要求10所述的座椅导轨组件, 其中所述推拉式连接器包括一根定位器弹簧(56)以及一个设置在所述定位器弹簧(56)周围的套筒(60), 从而在所述滑动促动器(30)处于脱开位置的时候将所述定位器(46)连续压向所述松开位置。

12. 一种自动座椅组件(10), 包括:
座垫(12);

靠背(14),其可转动地安装在所述座垫(12)上并且可在一个工作位置和一个向前倾倒位置之间移动;

下导轨部件(18);

5 上导轨部件(20),其安装在所述座垫(12)上并且由所述下导轨部件(18)可移动地支承,以便在向前和向后位置之间向前和向后运动,所述上导轨部件(20)偏到所述向前的位置上;

锁紧机构(24),其安装在所述上下导轨部件(20,18)之间,以便选择地锁紧和打开所述导轨部件(18,20),从而选择地能够进行所述向前和向后运动;

10 滑动促动器(30),其可操作地与所述靠背(14)配合,所述滑动促动器(30)与所述锁紧机构(24)配合,并随着所述靠背(14)移动到所述向前倾倒位置而使所述导轨部件(18,20)进行所述的打开;

止动件(50),其相对于所述下导轨部件(18)而固定;

所述组件(10)的特征在于一个安装在所述上导轨部件(20)上的定位器(46),所述定位器(46)可以随着所述靠背(14)移动到所述向前倾倒位置而移动到一阻挡位置,所述定位器(46)在所述上导轨部件(20)从所述向前位置中向后朝着所述向后位置移动的时候与
15 所述止动件(50)配合,所述定位器(46)保持在与所述止动件(50)靠着的所述阻挡位置中,直到所述锁紧机构(24)将所述上导轨部件
20 (20)锁在所述下导轨部件(18)上,这样,所述定位器(46)就防止了所述上导轨部件(20)超出所述止动件(50)进一步向后运动,并且使所述上导轨部件(20)位于一个预定停止位置上。

13.如权利要求12所述的座椅组件,其中所述止动件(50)从所述下导轨部件(18)延伸而与所述定位器(46)对齐。

25 14.如权利要求13所述的座椅组件,其中所述定位器(46)可转动地安装在所述上导轨部件(20)上,并且包括一个与所述止动件(50)对齐的向外延伸的第一臂(52)。

15.如权利要求14所述的座椅组件,其中所述定位器(46)还包括一个接头(54),用于将定位器(46)的运动限制在阻挡位置。

16. 如权利要求12所述的座椅组件，其中所述滑动促动器（30）可转动地安装在所述上导轨部件（20）上。

17. 如权利要求16所述的座椅组件，其中所述滑动促动器（30）包括一个具有第一和第二端部（34）（36）的凸轮（32），所述第一端部（34）与所述锁紧机构（24）配合，并且所述第二端部（36）与所述定位器（46）相连。

18. 如权利要求17所述的座椅组件，其中所述凸轮（32）的所述第一端部（34）包括一个用于与所述锁紧机构（24）配合的凸轮表面。

19. 如权利要求18所述的座椅组件，还包括一个与所述凸轮（32）的所述第一端部相连的复位弹簧（44），用来将所述凸轮（32）连续地压向与所述锁紧机构（24）脱开的松开位置。

20. 如权利要求19所述的座椅组件，还包括连接在所述凸轮（32）的第二端部（36）和所述靠背（14）之间的控制电缆（40）。

21. 如权利要求20所述的座椅组件，其中所述定位器（46）通过一个推拉式连接器连接在所述凸轮（32）的所述第二端部（36）上，从而在所述定位器（46）处于所述阻挡位置中的同时使该定位器（46）偏压，以让所述上导轨部件（20）向前移动。

22. 如权利要求21所述的座椅组件，其中所述推拉式连接器包括一根定位器弹簧（56）以及一个设置在所述定位器弹簧（56）周围的套筒（60），从而在所述滑动促动器（30）处于脱开位置的时候将所述定位器（46）连续压向所述松开位置。

易进入中间位置的记忆座椅

技术领域

本发明涉及一种自动座椅组件和一种用于自动座椅组件的座椅导轨组件。

背景技术

小汽车和其它车辆装有各种座椅组件，它们都可以调节到向前和向后位置之间的许多中间位置上。使座椅向前或向后滑动到一个特定位置上对于提高乘客的舒适性是有用的。在大多数双门车中，通过简单地操纵一根控制杆并把靠背向前推，从而使前座还能够自动地移动到一个单独向前的倾斜位置上。座椅组件的这种向前运动使得更容易进入到后座或后面的货物区域。

座椅的这些向前和向后的运动可以通过一种双座椅导轨机构或一种单座椅导轨机构来实现。单座椅导轨机构通常包括一个可移动地支承在一个下座椅导轨部件上的上座椅导轨部件。该上座椅导轨部件安装在座椅组件的座垫上，下座椅导轨部件安装在汽车的底板上。通常还有一个锁紧机构，用来将上座椅导轨部件固定到下座椅导轨部件上。

通常还有一个滑动促动器，用来松开锁紧机构并且把上座椅导轨部件推到向前倾斜的位置上。该滑动促动器通过驱动控制杆并且把座椅组件的靠背向前推来进行操作。预拉伸弹簧推动该座椅向前运动到向前倾斜的位置，从而使得更容易进入后座或存储区域。座椅底部、座椅靠背和其它所有座椅附件一起向前移动到向前倾斜的位置。当不再需要进入后座或存储区域时，使用者可以简单地向后推动靠背，该靠背就会使锁紧机构重新与下座椅导轨部件配合。

在靠背回到其原始就座位置的时候，要求有某些类型的定位装置以让座椅组件回到一个位置上，该位置允许前面的乘客进出而不用使座椅移动到最向后的位置。

在英国专利No. 2255903中披露了一种这样的定位装置，该‘903专利包括一个安装在上导轨上并且与座椅组件的靠背相连的小型机构。该小型(walk in)机构包括一根控制杆和一个锁定装置，用来在座椅组件移动到一个向前倾倒位置的时候松开这些座椅导轨并且用来在座椅组件从向前的倾倒位置中复位的时候把这些座椅导轨自动重新固定在预定的位置上。该‘903专利要求靠背能被折叠在座垫上面，以便松开这些座椅导轨，并且要求靠背在使座椅组件从向前的倾倒位置中复位的时候能够回到一个工作位置上，即直立的位置。在座椅组件的复位运动过程中，锁定装置妨碍了一个固定的止动件，该止动件使控制杆移动，这样，该控制杆就能够使这些座椅导轨重新把座椅组件固定在预定位置上。如果靠背在该复位运动过程中没有处于工作位置中的话，那么该控制杆会阻止这些座椅导轨使该座椅组件重新固定。因此，如果座椅组件如通常一样从靠背折叠在座垫上的向前倾倒位置中返回的话，那么该座椅导轨锁紧机构就会将该座椅组件锁紧在固定的止动件后面的不希望的位置中。这就明显使如在‘903专利中所披露的机构的整体目的不能实现。因此，需要研制出一种不容易出故障或超出的机构。现有技术曾设计出一种“记忆”装置，该装置保留了最初的增量调节位置。现有技术的记忆装置通常是单独的滑动件，它们独立安装在座椅导轨机构上。通过锁紧机构使这些滑动件周期性移动以保持所要求的记忆位置。在美国专利Nos. 4, 881, 774、4, 852, 846和5, 100, 092以及英国专利No. 2303299中披露了这些现有技术的记忆装置的实施例。然而这些现有技术装置的设计相对复杂，并且具有许多移动部件，这就增加了该座椅组件的成本、重量和复杂性。另外，这些现有技术的装置容易出现故障，这就降低了该记忆装置的有效性。最后，这些现有技术的记忆装置限制了该座椅组件的向前和向后运动的整体范围。

可以通过提供具有一种座椅导轨机构的座椅组件来克服现有技术的这些缺点，所述座椅导轨机构包括一座椅倾倒装置和一个结构比较简单的定位装置，从而降低了该设计的成本和重量。所述定位装置应

该在座椅从向前倾倒的位置中返回的时候使该座椅位于一个预定位置中。另外，该定位装置应该被设计成不容易出现故障并且不会限制该座椅导轨机构的整体调节能力。

发明内容

根据本发明的一个方面，本发明提供了一种用于自动座椅组件的座椅导轨组件，该座椅组件包括座垫和可转动地安装在所述座垫上并且可在一个工作位置和一个向前倾倒位置之间移动的靠背，所述座椅导轨组件包括：下导轨部件；上导轨部件，其安装在所述座垫上并且由所述下导轨部件可移动地支承，以便在向前和向后位置之间向前和向后运动，上导轨部件偏到向前的位置上；锁紧机构，其安装在所述上下导轨部件之间，以便选择地锁紧和打开所述导轨部件，从而能够选择地进行所述向前和向后运动；滑动促动器，其可操作地与所述靠背和所述锁紧机构相连，以便随着所述靠背移动到所述向前倾倒的位置而使所述导轨部件进行所述地打开；以及止动件，其相对于所述下导轨部件而固定；所述座椅导轨组件的特征在于一个安装在所述上导轨部件上的定位器，所述定位器可以随着所述靠背移动到所述向前倾倒位置而移动到阻挡位置，所述定位器在所述上导轨部件从所述向前位置向后朝着所述向后位置移动的时候与所述止动件配合，所述定位器保持在与所述止动件相靠的所述阻挡位置，直到所述锁紧机构将所述上导轨部件锁在所述下导轨部件上，这样，所述定位器就防止了所述上导轨部件超出所述止动件进一步向后运动，并且使所述上导轨部件位于一个预定停止位置上。

根据本发明的另一方面，提供了一种自动座椅组件，包括：座垫；靠背，其可转动地安装在所述座垫上并且可在一个工作位置和一个向前倾倒位置之间移动；下导轨部件；上导轨部件，其安装在所述座垫上并且由所述下导轨部件可移动地支承，以便在向前和向后位置之间向前和向后运动，所述上导轨部件偏到所述向前的位置上；锁紧机构，其安装在所述上下导轨部件之间，以便选择地锁紧和打开所述导轨部

件，从而选择地能够进行所述向前和向后运动；滑动促动器，其可操作地与所述靠背配合，所述滑动促动器与所述锁紧机构配合，并随着所述靠背移动到所述向前倾倒位置而使所述导轨部件进行所述的打开；止动件，其相对于所述下导轨部件而固定；所述组件的特征在于一个安装在所述上导轨部件上的定位器，所述定位器可以随着所述靠背移动到所述向前倾倒位置而移动到一阻挡位置，所述定位器在所述上导轨部件从所述向前位置中向后朝着所述向后位置移动的时候与所述止动件配合，所述定位器保持在与所述止动件靠着的所述阻挡位置中，直到所述锁紧机构将所述上导轨部件锁在所述下导轨部件上，这样，所述定位器就防止了所述上导轨部件超出所述止动件进一步向后运动，并且使所述上导轨部件位于一个预定停止位置上。

该组件具有一个座垫和一个安装在所述座垫上的靠背。该座椅组件包括一个座椅导轨机构，该机构具有一个下导轨部件和一个上导轨部件，其安装在座垫上并且可移动地由下导轨部件支承，以便在向前和向后位置之间运动。在上下导轨部件之间安装有一个增量锁紧机构，用于选择性地把这些导轨部件锁在所要求的位置上，并且用于选择性地使这些导轨部件松开以让上导轨部件能够在向前和向后位置之间运动。滑动促动器设在锁紧机构附近，并且可以选择地运动到一个配合位置上以便松开锁紧机构并且使上导轨部件可滑动地移动到一个向前倾倒位置。该座椅组件的特征在于一个定位器，该定位器安装在上导轨部件上，并且在上导轨部件移动到向前倾倒位置的时候可以和上导轨部件一起运动。该定位器与滑动促动器相互连接，其中该定位器在一个让上导轨部件能够相对于下导轨部件自由运动的松开位置和一个阻挡位置之间运动，以在上导轨部件从向前倾倒位置向后运动的情况下限制该上导轨部件运动到一个预定的停止位置。因此，本发明提供了一种设计相对简单并且座椅组件的重量和成本最小的定位装置。该定位装置不会产生干扰并且在座椅导轨机构的正常的向前和向后增量运动期间保持静止。这就创造出一种定位装置，该装置不会限制座椅导轨机

构的整体运动。另外，由于运动部件数量少了并且操作简单了，所以本发明就不容易出现故障。

附图说明

当联系附图考虑的时候，本发明的其它优点将通过参照下面的详细说明而变得更好理解。

图1为自动座椅组件的侧视图；

图2为图1的座椅组件的座椅导轨机构的透视图；

图3为图1的座椅组件的座椅导轨机构的侧视图，其定位器处于一个松开位置中；

图4为图1的座椅组件的座椅导轨机构的侧视图，其定位器处于一个阻挡位置中；

图5为图1的座椅组件的座椅导轨机构的顶视图。

具体实施方式

参照这些附图，其中在这几副图中相同的数字表示相同或相应的部件，在图1中自动座椅组件总体上以10表示。

该座椅组件10包括座垫12和安装在座垫12上的座椅靠背14。该座椅靠背14优选通过一种如本领域所公知的合适的后靠机构(recliner)而可转动地安装在座垫12上，其包括在加拿大专利申请No. 2243166中所披露的后靠机构。如在本领域所公知的一样，靠背14和座垫12各包括由泡沫垫以及一个合适的装饰罩子材料例如布、乙烯树脂和/或皮革所覆盖着的相应框架。

还参照图2至5，座椅组件10包括一个总体上以16来表示的座椅导轨机构，用于为座椅组件10提供向前和向后调节。该座椅导轨机构16包括一个下导轨部件18和一个由下导轨部件18可移动地支撑的上导轨部件20。上下导轨部件20和18可以是座椅调节技术中公知的任何合适结构。如在座椅调节技术领域所公知的一样，所述座椅导轨机构16包括两组上下导轨部件20和18，一组安装在座椅组件10的每一侧上。为了举例说明，只详细地显示并说明了一组上下导轨部件20和18。

座椅导轨机构16提供座椅组件10的增量的向前和向后调节。更详细地说,下导轨部件18借助于一个升降装置安装在车辆(未示出)的底板22上,上导轨部件20安装在座垫12上以便使该座椅组件10在向前和向后位置之间移动。在上下导轨部件20和18之间安装有一个增量锁紧机构24,以便选择地把导轨部件18、20锁在一个所要求的就座位置中。而且这又把座椅组件10锁在汽车的底板22上。该锁紧机构24也可以打开导轨部件18、20,以让上导轨部件20在向前和向后的位置之间移动。可以理解,在该座椅导轨机构16中可包括许多附加装置和部件以利于其平稳工作。在美国专利No. 5,741,000中详细说明了包括这些附加部件的座椅调节装置。

如在图2和5中可以最好地显示出的一样,锁紧机构24优选包括一块锁紧板26,用于在所要求的位置中使上下导轨部件20、18选择性地互锁。该锁紧机构24还包括一根与锁紧板26相连的调节杆28,用来使锁紧板26移到一个松开位置以使上导轨部件20从下导轨部件18中松开并且让上导轨部件20能够相对于下导轨部件18自由地移动。在美国专利No. 5,741,000中说明了这种类型的锁紧机构24。可以理解,锁紧机构24可以是任何不脱离本发明的整体范围的合适设计或结构。

座椅组件10的后靠机构包括一个“倾倒”装置。如在背景技术部分所述,座椅倾倒装置在双门客车中所采用的座椅组件上是常见的。该倾倒装置在要求进入到汽车后面的时候进行驱动。更详细地说,靠背14向前翻转,然后前面乘客座椅滑动到一个远离后座的向前倾倒位置,如在图1中的虚象所示。

滑动向前的装置由设置在锁紧机构24附近的滑动促动器30来驱动。更详细地说,滑动促动器30可以选择地移动到一个配合位置上以便松开锁紧机构24并且使上导轨部件20可滑动地移动到向前的倾倒位置。可以理解,连接电缆(未示出)使得滑动促动器30在两组导轨部件18、20上相互连接,这样,每个上导轨部件20都同时从相应的下导轨部件18中脱离。

滑动促动器30优选包括一个可转动地安装在上导轨部件20的顶部表面上的凸轮32。该凸轮32具有沿直径方向相对设置的第一和第二端

部34、36，第一端部34选择地与锁紧机构24配合。更详细地说，凸轮32的第一端部34包括一个凸轮表面38，用来使锁紧机构24从一个配合或锁紧位置移动到一个脱开或打开位置上，以松开导轨部件18、20，从而使得在它们之间能够相对滑动。

控制电缆40安装在上导轨部件20的适当位置处并且与凸轮32的第二端部36相连，以使凸轮32朝着配合位置转动。该控制电缆40又在如图1中所示的连接件42处与靠背14相连。可以理解，连接件42可以沿着靠背14安装在任何位置处，例如安装在座垫12和靠背14的连接处、沿着靠背14的侧面、或在靠背14的顶部。

凸轮复位弹簧44与凸轮32的第一端部34相连，以连续地将凸轮32压向离开锁紧机构24的脱开位置。凸轮32达到脱开位置时，可以沿着下导轨部件18以常用的方式来调节上导轨部件20以及座椅组件10的剩余部分。

该座椅组件10设有一个定位器46，该定位器46安装在上导轨部件20上并且在上导轨部件20移动到向前倾倒位置的时候可以和上导轨部件20一起移动。

如图2至4所示，定位器46可绕枢轴转动地安装在上导轨部件20上，并且包括一个向外延伸的第一臂52，该臂选择地与固定止动件50对齐，以限制上导轨部件20从向前倾倒位置向后运动到预定的停止位置。定位器46还包括一个接头54，在定位器46运动到阻隔位置以限制定位器46转动运动并且使定位器46的第一臂52精确地与固定止动件50对齐的时候，该接头54与安装托架48配合。定位器弹簧56使定位器46和滑动促动器30相互连接。更详细地说，凸轮32的第二端部36连接在定位器弹簧56上，这样，凸轮32的转动使所述第二端部36运动并且使定位器46启动。定位器46还包括一个向外延伸的第二臂58，该臂连接在一个推拉式连接器上。

定位器46与滑动促动器30相互连接，其中定位器46在一个使上导轨部件20能够相对于下导轨部件18自由移动的松开位置和一个用来在

上导轨部件20从向前倾倒位置向后运动的情况下限制上导轨部件20移动到预定的停止位置处的阻挡位置之间移动。定位器46优选包括一个安装托架48, 用来把定位器46固定到上导轨部件20上。

在定位器46处于阻挡位置以使上导轨部件20定位在预定停止位置中的时候, 固定止动件50与定位器46对齐。固定止动件50优选设在座椅导轨机构16之间的中间位置上, 从而使座椅组件10定位在向前最大和向后最大的调节位置之间的中间位置上。固定止动件50可沿座椅导轨机构16的调节长度而位于任何位置, 固定止动件50优选从下导轨部件18向外延伸而与定位器46成一条直线。然而固定止动件50也可以是汽车底板22的一部分、汽车边柱的一部分或者从任意其它的相似部分或表面延伸出来而不脱离本发明的范围。

如在图3和4中所示, 推拉式连接器包括一个套筒60或者封装管, 它设置在定位器弹簧56周围, 以在滑动促动器30处于脱开位置的时候连续地将定位器46压向松开位置。在定位器弹簧56推向定位器46的时候, 该套筒60降低了定位器弹簧56的任何不希望有的变形。换句话说, 定位器弹簧56充当一种推拉式电缆。尤其是, 如从图3和4的透视图可以看出, 当凸轮32转动到配合位置的时候, 定位器弹簧56拉着定位器46的第二臂58以使定位器46逆时针转动, 直到接头54紧靠着安装托架48(图4)。当凸轮32回到分离位置的时候, 定位器弹簧56和套筒60推着定位器46的第二臂58以使定位器46顺时针转动(图3)。

当靠背向前倾倒的时候, 控制电缆40被拉紧, 它拉着凸轮32的第二端部36并且使凸轮32转动到配合位置上。在这个位置中, 凸轮表面38与调节杆28配合, 该调节杆使锁紧板26移动到分离位置上。因此, 上导轨部件20从下导轨部件18中脱开。倾倒弹簧(未示出)连接在上导轨部件20上, 以将上导轨部件20连续地压向向前倾倒位置。因此, 当凸轮32被启动并且锁紧机构24脱开的时候, 倾倒弹簧使该座椅组件10移动到向前倾倒位置中。可以理解, 还可以采用其它的装置以帮助座椅滑动到向前倾倒位置。

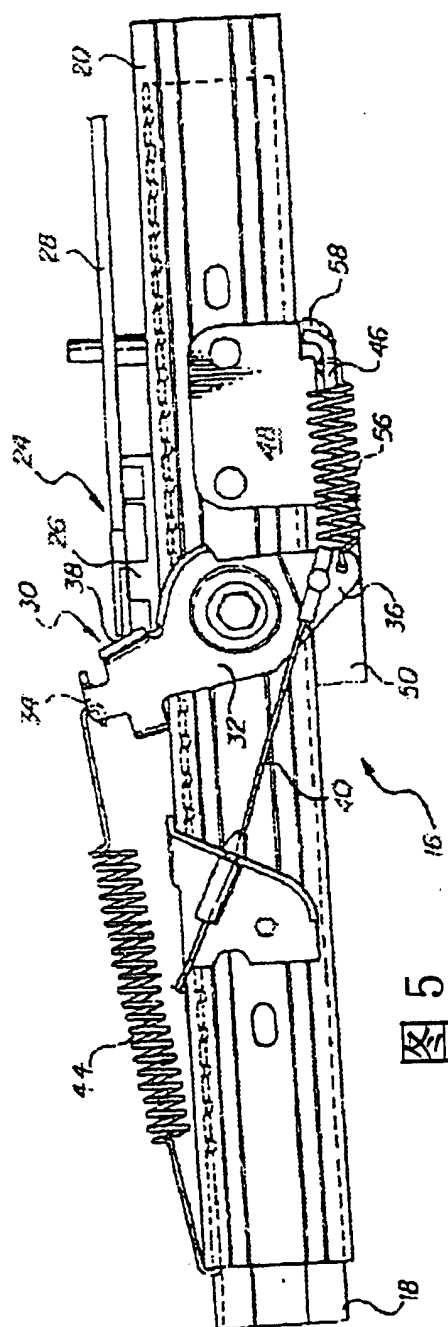
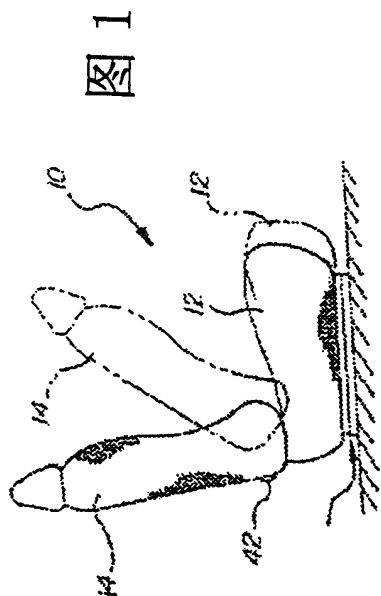
凸轮32的转动将使定位器46从脱开位置转动到阻挡位置。定位器46

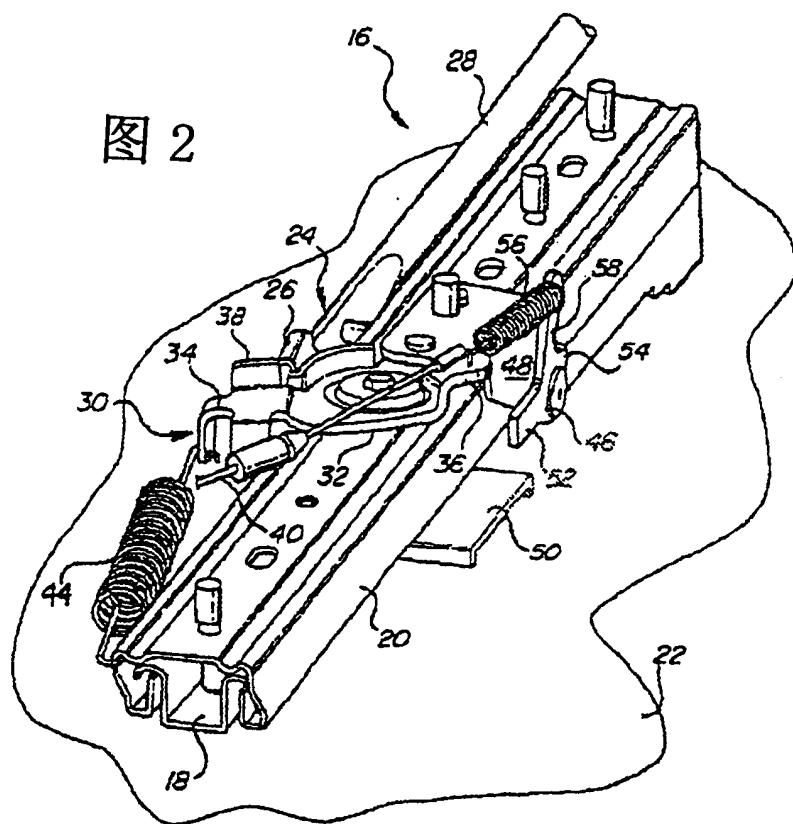
的第一臂52将被转动而与止动件50配合。然而定位器弹簧56的偏压将使得定位器46在止动件50的作用下滑动的时候能够转动。

当使用者想使座椅从向前倾倒位置回复到正常就座位置的时候，使用者使靠背14朝着后座移动。可以理解，定位器46位于如图4中所示的阻挡位置中。向后的运动会使上导轨部件20和座椅组件10沿着下导轨部件18滑动，直到定位器46的第一臂52在预定的停止位置处紧靠着固定的止动件50。使用者将不能再使座椅滑动。然后靠背14将从向前倾倒的位置转动到工作位置，这就松开了控制电缆40上的张力。然后，凸轮复位弹簧44拉着凸轮32的第一端部34以使凸轮32转动到分离位置上，从而这就使锁紧机构24松开并且重新把导轨部件18、20锁紧。更详细地说，凸轮32不再与调节杆28配合，而该调节杆又不再与锁紧板26配合。凸轮32的转动还推着定位器弹簧56，如上所述以及如在图3中所示，该弹簧使得定位器46的第一臂52转动到松开位置上。定位器46偏离正道转动，这样前座椅组件10就可能如所要求的一样进行自由地调节。

在前座从向前倾倒位置复位之后，紧接着，前座的位置将在预定的停止位置处，在该处，定位器46受到固定止动件50的阻挡。该位置是这样设计的，即，在后座中乘客和/或货物不会受到前座的向后运动的影响，并且驾驶员或前面的乘客会具有足够的空间以进入汽车。如上所述，该预定的停止位置优选在沿着座椅导轨机构16的中间位置上。

上面已经以示例的方式对本发明进行了说明，并且应该理解的是，所采用的术语只是说明性用语，而不是进行限制。对于那些本领域普通技术人员来说显而易见的是，在上述教导的提示下本发明可以有許多改进和变化。因此应该理解的是，在本发明的附加权利要求的范围内可以有除上述详细说明以外的实施方式。





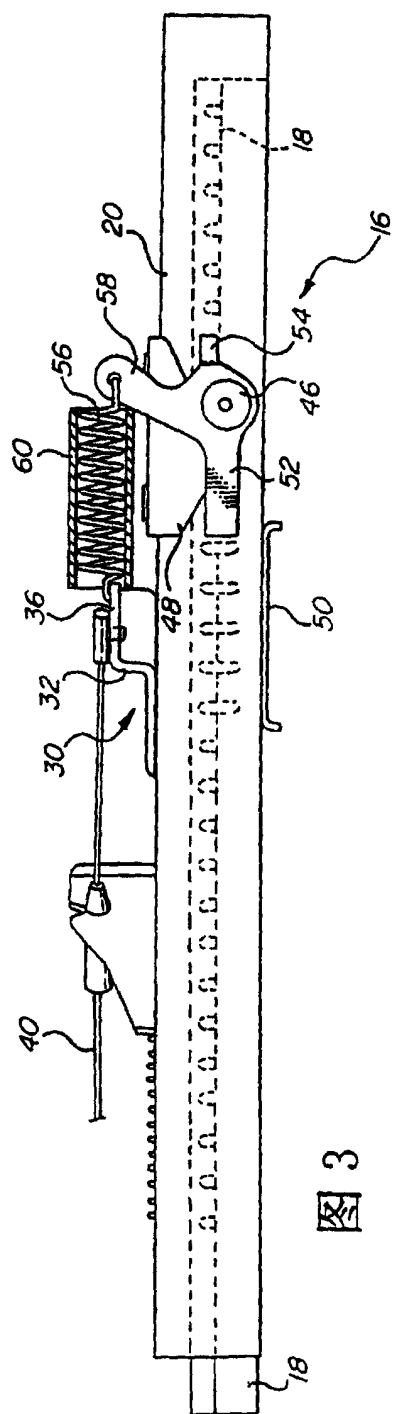


图 3

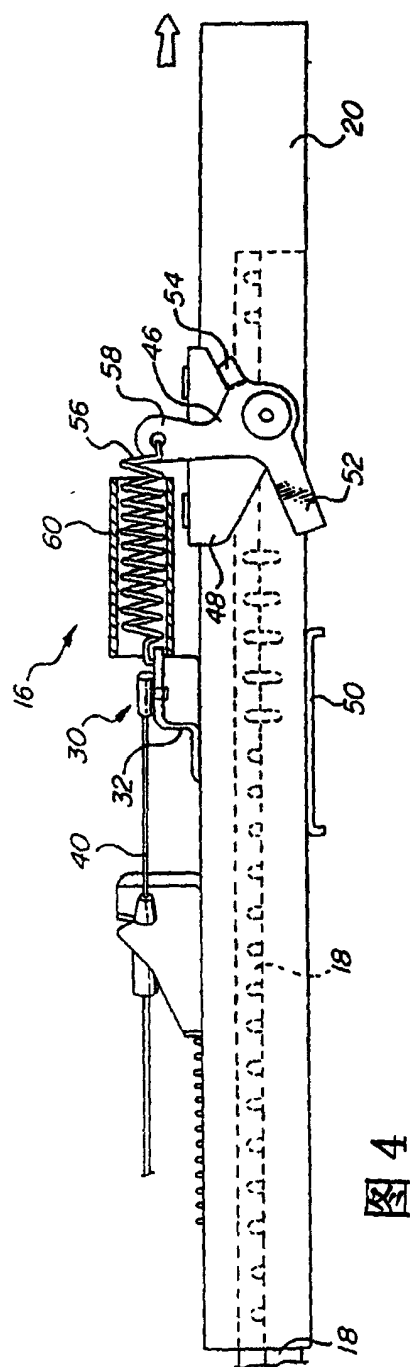


图 4