(54) 发明名称
用于车辆顶部控制台的具有摩擦连接扣的滑动会话镜总成

(57) 摘要
本发明提供了一种车辆顶部控制台，其包括具有可存储会话镜的壳体的会话镜总成。所述会话镜可以在存储和使用位置之间运动。所述会话镜通过磁性、连接扣和弹簧装置的方式可释放地固定到存储和使用位置。
1. 一种车辆会话镜总成，其特征在于，包含：
   限定存储空间的壳体；
   会话镜；
   滑动机构，其可操作地耦接到会话镜以将会话镜在处于存储空间中的存储位置和从壳体延伸的使用位置之间移动；
   连接扣装置，其与滑动机构联系以将会话镜可释放地固定到存储和使用位置中的一
   2. 如权利要求1所述的会话镜总成，其特征在于，连接扣装置包含可操作地耦接到壳
   体的第一连接扣和可操作地耦接到会话镜的第二连接扣，其中第一连接扣摩擦地啮合第二
   连接扣以将会话镜固定在存储和使用位置中的一个。
   3. 如权利要求2所述的会话镜总成，其特征在于，进一步包含可操作地耦接到壳体的
   第三连接扣以及可操作地耦接到会话镜的第四连接扣，其中第三连接扣摩擦地啮合第四连
   接扣以将会话镜固定到存储和使用位置中的另一个。
   4. 如权利要求1所述的会话镜总成，其特征在于，连接扣装置包含可操作地耦接到壳
   体的多个第一扣合连接扣和可操作地耦接到会话镜的多个第二扣合连接扣，其中多个第一
   扣合连接扣摩擦地啮合多个第二扣合连接扣以将会话镜固定到使用位置。
   5. 如权利要求4所述的会话镜总成，其特征在于，进一步包含可操作地耦接到壳体的
   第三扣合连接扣和可操作地耦接到会话镜的第四扣合连接扣，其中，第三扣合连接扣摩擦
   地啮合第四扣合连接扣以将会话镜固定到存储位置。
   6. 如权利要求1所述的会话镜总成，其特征在于，滑动机构在存储空间内垂直地移动
   以将会话镜向下延伸到车辆的乘客舱中。
   7. 如权利要求6所述的会话镜总成，其特征在于，壳体配备在车辆底部控制台中。
   8. 如权利要求1所述的会话镜总成，其特征在于，滑动机构包含耦接到会话镜的支架
   以及一个或多个滑动导轨，该一个或多个滑动导轨可操作地耦接到支架以容许将支架滑动
   到会话镜处于使用和存储位置的位置。
   9. 如权利要求1所述的会话镜总成，其特征在于，滑动机构包含多个可滑动的第一啮
   合组件，以及壳体包含多个可滑动的第二啮合组件，该多个可滑动的第二啮合组件与多个
   可滑动的第一啮合组件联系。
   10. 如权利要求1所述的会话镜总成，其特征在于，多个可滑动的第一啮合组件包含
    滑动机构的第一和第二末端，而多个可滑动的第二啮合组件包含在存储空间中的第一和第
    二末端引导件，其中第一和第二末端引导件配置为可滑动地容纳滑动机构的第一和第二末
    端。
   11. 如权利要求1所述的会话镜总成，其特征在于，进一步包含配置为将滑动机构从存
    储位置释放的释放机构。
   12. 如权利要求1所述的会话镜总成，其特征在于，进一步包含配置为将滑动机构返回
    到存储位置的返回机构。
   13. 如权利要求1所述的会话镜总成，其特征在于，滑动机构包含多个第一连接扣和多
    个第二连接扣，而会话镜包含多个第三连接扣和多个第四连接扣，其中多个第一连接扣在
    存储位置可释放地连接到多个第三连接扣，并且多个第二连接扣在使用位置可释放地连接
到多个第四连接扣。

14. 一种车辆顶部控制台，其特征在于，包含：
在顶部控制台中限定存储空间的壳体；
滑动机构；
会话镜，其可操作地耦接到滑动机构以在处于存储空间之中的存储位置和从壳体延伸
的使用位置之间移动；以及
连接扣装置，其与会话镜联系以将会话镜可释放地固定到存储和使用位置中的一个。

15. 如权利要求14所述的车辆顶部控制台，其特征在于，其中连接扣装置包含可操作
地耦接到壳体的第一连接扣和可操作地耦接到会话镜的第二连接扣，其中第一连接扣摩擦
地啮合第二连接扣以将会话镜固定到存储和使用位置中的一个。

16. 如权利要求15所述的车辆顶部控制台，其特征在于，进一步包含可操作地耦接到
壳体的第三连接扣以及可操作地耦接到会话镜的第四连接扣，其中，第三连接扣摩擦地啮
合第四连接扣以将会话镜固定到存储和使用位置中的另一个。

17. 如权利要求14所述的车辆顶部控制台，其特征在于，连接扣装置包含可操作地耦
接到壳体的多个第一扣合连接扣和可操作地耦接到会话镜的多个第二扣合连接扣，其中多
个第一扣合连接扣摩擦地啮合多个第二扣合连接扣以将会话镜固定到使用位置。

18. 如权利要求17所述的车辆顶部控制台，其特征在于，进一步包含可操作地耦接
到壳体的第三扣合连接扣和可操作地耦接到会话镜的第四扣合连接扣，其中第三扣合连接
扣摩擦地啮合第四扣合连接扣以将会话镜固定在存储位置。

19. 如权利要求14所述的车辆顶部控制台，其特征在于，滑动机构在存储空间中垂直
地移动以将会话镜向下延伸到车辆乘客舱中。

20. 如权利要求14所述的车辆顶部控制台，其特征在于，滑动机构包含耦接到会话镜
的支架以及一个或多个滑动导轨，该一个或多个滑动导轨可操作地耦接到支架以容纳支架
滑动到会话镜处于使用和存储位置的位置。
用于车辆顶部控制台的具有摩擦连接扣的滑动会话镜总成

技术领域
[0001] 本发明总体涉及车辆顶部控制台，并且更特别地涉及装有会话镜的车辆顶部控制台。

背景技术
[0002] 汽车通常装配有使驾驶员能够观察车辆后面的道路的后视镜。然而，后视镜通常被放置以提供车辆后面的周边情况的视野，可能存在驾驶员希望观察车辆的后座部分的情况，例如查看幼儿或应答坐在乘客舱的后座区域的乘客。在这种情况下，驾驶员就必须调整后视镜或转身，而这种行为都会造成不安全的驾驶条件。对于这种或其他类型的车辆的使用情境，提供会话镜是可取的，该会话镜提供后座区域的视野而不会妨碍后视镜。

发明内容
[0003] 根据本发明的一方面，提供一种包括限定存储空间的壳体和会话镜的车辆会话镜总成。车辆会话镜还包括可操作地耦接至会话镜以使会话镜在处于存储空间中的存储位置和从壳体中延伸的使用位置之间移动的滑动机构。该车辆会话镜进一步包括与滑动机构联系以将会话镜可释放地固定到存储和使用位置中的一个的连接扣（tab）装置。
[0004] 根据本发明的另一方面，提供一种车辆顶部控制台，该车辆顶部控制台包括在顶部控制台中限定存储空间的壳体。该车辆顶部控制台包括滑动机构和可操作地耦接至滑动机构以在处于存储空间中的存储位置和从壳体中延伸的使用位置之间移动的会话镜。该顶部控制台进一步包括与滑动机构联系以将会话镜可释放地固定到存储和使用位置中的一个的连接扣装置。
[0005] 通过研究下述说明书、权利要求书和附图，本领域的技术人员将可理解和领会本发明的这些和其它方面、目的和特征。

附图说明
[0006] 在附图中：
[0007] 图1是具有使用了车辆会话镜总成的顶部控制台的车辆乘客舱透视图；
[0008] 图2是会话镜总成的侧视图，显示了处于向下展开的使用位置的会话镜；
[0009] 图3是会话镜总成的侧视图，显示了处于向上的收装位置的会话镜；
[0010] 图4是根据一实施例的使用了摩擦连接扣的会话镜总成的分解图；
[0011] 图5是如图4所示的会话镜总成的正面透视图，显示会话镜处于向下展开的使用位置；
[0012] 图6是通过图5的线VI-VI的剖视图，显示结合在向下展开的使用位置的摩擦连接扣；
[0013] 图7是显示为处于向下展开的使用位置的图4所示的会话镜总成的后面透视图；
[0014] 图8是如图4所示的会话镜总成的正面透视图，显示会话镜处于向上的收装位。
置；
[0015] 图 9 是通过图 8 的线 IX—IX 的剖视图,显示摩擦连接扣啮合；
[0016] 图 10 是如图 4 所示的会话镜总成的后面透视图，显示会话镜处于向上的收装位
置；
[0017] 图 11 是根据另一实施例的使用磁性装置的会话镜总成的正面视图，会话镜处于
向下展开的使用位置；
[0018] 图 12 是图 11 所示的会话镜总成的正面视图，显示会话镜处于向上的收装位置；
[0019] 图 13 是根据进一步的实施例使用弹簧装置的会话镜总成的正面视图，显示会话
镜处于向下展开的使用位置；以及
[0020] 图 14 是图 13 所示的会话镜的正面视图，显示会话镜处于向上的收装位置。

具体实施方式
[0021] 现在参照图 1，汽车 2 的乘客舱总体上示出为具有通常位于驾驶员和前部乘客座
位之间的车内顶板 4 的前部的车辆顶部控制台 10。为了不干拢后视镜 6 的视野，顶部控制
台 10 通常处于常规的内部后视镜 6 后部上方。顶部控制台 10 可以连接到车辆顶篷或车顶
4 的下面，并且可以包括多种部件，例如，一个或多个存储隔间、灯总成、使用者输入开关、以
及其它车辆总成。顶部控制台 10 装配有会话镜总成 20，会话镜总成 20 包括会话镜 18，该
会话镜 18 可以安装在顶部控制台 10 中的收装位置，以及展开在到顶部控制台 10 下面垂直
向下延伸的使用位置以容许驾驶员或前排乘客观察乘客舱中前排座位后面的区域，例如后
部座位区。
[0022] 现在参照图 2 和图 3，顶部控制台 10 包括壳体 12，该壳体 12 限定了存储空间 14
并且被置于提供总体无阻碍的后视镜视野的位置。存储空间 14 包含滑动机构 16，该滑动
机构能够在图 3 所示的向上的收装位置和相对于图 2 所示的存储空间 14 的开口的向
下的使用位置之间移动会话镜 18。会话镜 18 可操作地连接或固定到滑动机构 16 以容许
会话镜 18 在向上的收装位置和向下的使用位置之间移动。当滑动机构 16 和会话镜 18 展
开至向下的使用位置时，乘客，例如车辆的驾驶员能够观察车辆的后部座。使用者可以通过
施加向上的力手动地向上驱动会话镜 18 至收装位置并且可以通过施加向下的力使会话
镜向下展开至使用位置。为了在收装和使用位置之间的转换，车辆会话镜 18 使用滑动机构
16 并进一步使用锁接装置以将会话镜 18 保持在收装和使用位置。
[0023] 会话镜 18 具有提供宽视角的反光或镜面表面，以便使坐在前排座位的人能够观
察车辆后方的座区。根据一实施例，会话镜 18 具有凸面形状。所示的会话镜 18 具有狭
长的长度和相对更小的高度以避免干扰用于观察车辆后方目标的常规内部后视镜 16。根
据其它实施例，应当了解会话镜 18 可以具有其它的形状和尺寸。
[0024] 参照附图 4-10，在一实施例展示了锁接装置使用连接扣装置，该连接扣装置在使
用位置或收装位置可释放地固定滑动机构 16 和会话镜 18。会话镜总成 20 包括壳体组件
30，该壳体组件固定地连接到壳体 12 或形成壳体 12 的一部分并且限定用于与会话镜 18
收纳在收装位置的存储空间 14。壳体组件 30 包括一对凸形组件 28，凸形组件 28 的每一
个适于可滑动地啮合由一对垂直延伸的导轨 26 形成的槽。凸形组件 28 的每一个可以包括垂直
延伸的条或者一个或多个栓。会话镜总成 20 进一步包括可操作地锁接的会话镜 18 的滑
动机构 16。滑动机构 16 包括两对配置为容纳组件 28 的导轨 26，以及容许会话镜 18 被引导
于向上的收装位置和向下的使用位置之间。滑动机构 16 包括支架 34，其可以在会话镜 18
的后面延伸并且由此向上延伸，且两对导轨 26 在会话镜 18 之上延伸。因此，滑动机构 16
经由支架 34 附接到会话镜 18。在这种配置中，滑动机构 16 垂直地延伸到存储空间 14 中。

[0025] 连接扣装置包括多个摩擦啮合连接扣，例如扣合连接扣（snap tab），其摩擦地相
互啮合以将会话镜 18 保持在向上的收装位置和向下的使用位置中的一对。该连接扣包括
如所示配备在壳体组件 30 中和向内延伸到存储空间 14 中的多个第一连接扣 40, 42 和 44。
连接扣 40 位于靠近壳体组件 30 侧面之间的中心的顶部，而连接扣 42 和 44 位于靠近壳体
30 底部的相对侧附近。多个连接扣进一步包括配备在滑动机构 16 的支架 34 上的多个第二
连接扣 50, 52 和 54。多个第一连接扣 40, 42 和 44 中的某些配置为与多个第二连接扣 50、
52 和 54 中的某些连接并摩擦啮合，以使会话镜 18 保持在使用和收装位置中的一对。

[0026] 另外，会话镜总成 20 包括设置在存储空间 14 中的保护性罩盖 32。所示形成为曲
面板的该罩盖 32 在会话镜 18 位于向上的收装位置时充当保护性罩盖，这样会话镜 18 即位
于罩盖 32 之后。

[0027] 特别地参照图 5-7，所示会话镜 18 在向下的展开的位置中，在该位置，会话镜 18 延
伸到顶部控制台之下并且容许车辆驾驶员在前座的乘客观察乘客舱的前座后面的区域。
在向下的位置，支架 34 上的连接扣 52, 54 分别摩擦地啮合壳体组件 30 内侧的连接扣 42 和
44。匹配啮合的连接扣 42, 44, 52 和 54 的摩擦啮合将会话镜 18 保持在相对于壳体组件 30
的适当的位置，并足以将会话镜 18 保持在使用位置，而不论车辆经历的动态力。匹配啮合
的连接扣的摩擦啮合可以通过扣合（snap-fit）装置完成。对于每一匹配啮合的成对连接
扣，一个连接扣可以具有齿 45，该齿 45 与啮合的成对连接扣中的另一个的凹陷或凹口 55
啮合。其它摩擦匹配地可啮合的连接扣的形状和尺寸也可以用于将会话镜 18 保持在使用
和收装位置。匹配地啮合连接扣的摩擦啮合可以通过力来克服，使用者可以凭借该力去除
匹配地啮合连接扣以容许会话镜由向下展开的使用位置垂直向上滑动。

[0028] 特别参照图 8-10，其显示具有处于向上的收装位置的会话镜 18 的滑动的会话镜
总成 20。通过使用者施加垂直向上的力以容许滑动机构 16 的支架 34 在其啮合到组件 28
的两对导轨 26 上滑动，以使会话镜 18 向上移动，直到在支架 34 上的摩擦连接扣 50 摩擦地
啮合壳体组件 30 上的连接扣 40，从而使滑动组件锁定于摩擦啮合，以将会话镜 18 保持在向
上的收装位置。连接扣 40 和 50 的摩擦啮合足以阻止会话镜 18 由于重力或当在车辆中
经历的动态力而向下掉落。连接扣 40 和 50 也可以配置为一个连接扣具有与另一个连接扣
上的凹陷或凹口 55 啮合的齿 45。连接扣 40 和 50 之间的摩擦啮合可以通过力来克服，使用
者以足够克服摩擦啮合的力向下拉会话镜 18 以解除连接扣的匹配啮合。连接扣可以由
可以弯曲以容许匹配啮合的连接扣之间的移动的聚合材料制造，这样，齿 45 可以移动进入
和脱离与凹口 55 的啮合。

[0029] 此外，释放和返回机构可以用于使滑动机构 34 和会话镜 18 从存储和使用位置离
位。释放机构可以包括杠杆设备以使用杠杆使滑动机构脱离与壳体组件的摩擦啮合。这种
机构可以包括电动驱动的和手动驱动机构以及可以使用弹簧来偏置滑动机构。

[0030] 参照图 11 和 12，显示用于将会话镜 18 定位在收装和使用位置的磁性装置形式
的耦接装置的第二实施例。在此实施例中，可以如关于图 4 的总成所述的那样采用滑动机
构 16，以容许会话镜 18 在收装和使用位置之间垂直向上和向下地滑动，该滑动机构具有可操作地耦接到会话镜 18 的支架 34 以及匹配地啮合壳体组件 30 中的凸形组件 28 的两对垂直延伸的导轨 26。在此实施例中，耦接装置使用磁性引力来将会话镜 18 保持在向上的收装位置和向下的使用位置中的一个。该磁性装置用于将滑动机构 34 和会话镜 18 吸引并固定到存储空间 14 中的向上的收装位置和从壳体组件 30 中向下延伸的使用位置。根据一实施例，磁性装置包括可操作地耦接到壳体组件 30 并靠近其顶部的第一磁性部分 60，以及可操作地耦接到壳体组件 30 并靠近其底部的第二磁性部分。在一实施例中，含铁组件 64 可操作地耦接到会话镜 18 并且被磁性吸引到磁性部分。这些磁性部分的每一个都可以包括一个或多个吸引含铁材料的磁体。该含铁组件 64 可以位于支架 34 上或会话镜 18 上。含铁部分配置为磁性地吸引到第一和第二磁性部分 60 和 62 中的一个。当会话镜 18 移动到向上的收装位置，含铁部分 64 吸引到磁性部分 60 以在正常车辆运动期间将会话镜 18 保持在向上的收装位置。磁性部分 60 和含铁材料 64 之间的磁性吸引可以被使用者施加的足够的力克服以将会话镜 18 向下拉至使用位置。在使用位置，磁性部分 62 吸引含铁部分 64 以在正常的车辆运动期间将会话镜 18 保持在向下的使用位置。磁性部分 62 和含铁部分 64 之间的磁性吸引可以被使用者施加的足够的力克服以将会话镜 18 垂直向上地推至其收装位置。该磁性足以将会话镜 18 保持在使用或收装位置，无论车辆的正常运行时经历的任何力。尽管显示和描述为磁性部分 60 和 62 配备在壳体组件 30 上以及含铁组件配备在会话镜 64 上，应当理解磁性部分 60 和 62 可以配备在会话镜 18 或支架 34 上，而含铁组件 64 可以配备在壳体组件 30 上。

[0031] 磁性部分 20 和 22 可以包括吸引含铁材料的磁体。每一个磁体可以包括单个磁体或多个磁体。含铁部分 22 可以配备在会话镜 18 的后表面或可以配备在滑动机构 16 的组件上，该组件例如为支架 34，该支架 34 转而耦接到会话镜 18。通过使用磁体和含铁材料之间的吸引力，实现了支架 34 和会话镜 18 相对于壳体 20 的平稳的移动，而不需要锁紧机构。

[0032] 在一实施例中，滑动机构 16 包括两对导轨 26，其每一个都用于啮合凸形组件 28——例如螺栓或者一个或多个栓——以容许支架相对于壳体匹配地滑动。根据其他实施例，其它栓或连接件或匹配啮合的滑动机构也可以使用，以容许会话镜 18 在向下的使用位置和向上的收装位置之间垂直移动。应当进一步了解可以使用释放和返回机构以使支架 34 和会话镜 18 从收装和使用位置到位。这种机构可以包括电子的和手动的装置。

[0033] 参照图 13 和 14，显示了具有弹簧装置的会话镜总成 20 的第三个普通实施例，该弹簧装置在使用和收装位置可释放地固定滑动机构 6 和会话镜 18。存在许多类型的适于上述应用的弹簧装置，其可以包括压缩弹簧、拉簧和扭簧等类型。在当下的实施例中，弹簧装置包括扭簧 70，该扭簧 70 在末端 72 可操作地耦接到壳体组件 30 并且在末端 74 可操作地耦接到支架 34，其中将支架 34 和会话镜 18 移动到收装位置会在弹簧的线圈中存储一旦会话镜 18 移动到使用位置即可释放的旋转能。弹簧 70 可以包括将会话镜 18 偏置至向上的收装位置和向下的使用位置中的一个的偏心弹簧 (over center spring)。在这种情况下，滑动机构 16 在上述的成对的导轨 26 和凸形引导组件 28 上滑动。一旦滑动机构 6 越过中心，弹簧 70 将支架 34 和会话镜 18 偏置向上的收装位置和向下的使用位置中的一个。

[0034] 在使用和收装位置之间的移动可以通过任何现有实施方式所述的装置以及其它此处没有说明的适用的装置来促进。与前述实施例相似地，释放和返回机构可以用于使会
话镜 8 从收装和使用位置离位，其可以包括电子的和手动的装置。

【0035】应当理解在不背离本发明的构思的情况下可以对前述结构做出变化和修改，并且
也应进一步理解，这种构思旨在通过下述权利要求所涵盖，除非这些权利要求通过其文字
另有明确阐述。