



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 105882531 B

(45)授权公告日 2019.05.14

(21)申请号 201610072531.0

(22)申请日 2016.02.02

(65)同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 105882531 A

(43)申请公布日 2016.08.24

(30)优先权数据

15155085.2 2015.02.13 EP

(73)专利权人 菲科镜子公司

地址 西班牙巴塞罗那

(72)发明人 D·戈麦斯提莫纳达 F·罗利瓦尔

R·洛佩斯加莱拉

(74)专利代理机构 北京纪凯知识产权代理有限公司

公司 11245

代理人 徐东升 赵蓉民

(51)Int.Cl.

B60R 1/04(2006.01)

B60R 1/12(2006.01)

B60R 1/00(2006.01)

(56)对比文件

CN 103874605 A, 2014.06.18,

CN 202574006 U, 2012.12.05,

CN 202896422 U, 2013.04.24,

US 3680951 A, 1972.08.01,

GB 1050344 A, 1966.12.07,

审查员 马丽芳

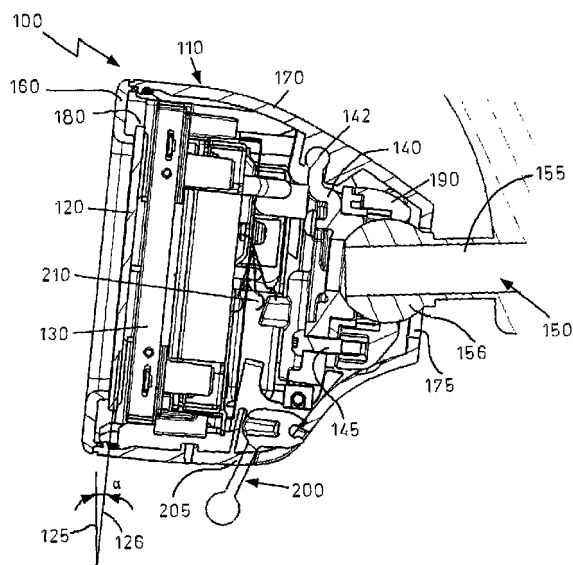
权利要求书2页 说明书7页 附图5页

(54)发明名称

用于机动车的后视镜组合件和系统以及安装方法

(57)摘要

本申请涉及用于机动车的后视镜组合件和系统以及安装方法。一种组合件(100),其包含:镜外罩(110),其包括半反射镜(120)、显示器(130)和适于附接到车辆(500)内部的以枢转方式耦接到外罩(110)的传动板(140);致动器开关操纵杆(200),其以枢转方式附接到传动板(140)以用于在至少两个角位置中移动外罩(110),从而致使显示器(130)根据外罩的角位置(125、126)而被接通/断开;以及机构(300),其用于调整所述镜外罩角位置(125、126)中的至少一个镜外罩角位置。系统包含所述组合件(100)和用于从车辆(500)外面捕捉图像以显示在显示器(130)上的后视摄像机装置(400)。安装方法包括调整所定位机构(300)以用于确定至少一个镜外罩角位置(125、126)的步骤。



1. 一种用于机动车(500)的后视镜组合件(100),所述组合件(100)包含:

附接到镜外罩(110)的半反射镜(120)和显示器(130),以及以枢转方式耦接到所述镜外罩(110)并且适于附接到所述机动车(500)内部的传动板(140);

致动器开关操纵杆(200),其以枢转方式附接到所述传动板(140)以用于在第一角端位置(125)和第二角端位置(126)之间移动所述镜外罩(110),所述第一角端位置(125)和所述第二角端位置(126)对应于所述致动器开关操纵杆(200)的端行程,所述镜外罩(110)能够被定位在所述第一角端位置(125)和所述第二角端位置(126)之间从而致使所述显示器(130)根据所述第一角端位置(125)和所述第二角端位置(126)而被接通或断开,并且致使所述半反射镜(120)通过确定的角(α)从所述第一角端位置(125)移位到所述第二角端位置(126);

其特征在于所述组合件(100)进一步包括可调定位机构(300),其用于调整所述第一角端位置(125)和所述第二角端位置(126)中的至少一个,所述可调定位机构(300)适于调整所述确定的角(α)。

2. 根据权利要求1所述的组合件(100),其中在 3° 与 9° 之间的范围内调整所述确定的角(α)。

3. 根据前述权利要求中任一权利要求所述的组合件(100),其中所述可调定位机构(300)包含齿轮传动机构(310)。

4. 根据权利要求3所述的组合件(100),其中所述齿轮传动机构(310)包含杆(320),所述杆(320)可旋转地安装在所述镜外罩(110)中,与大齿轮(330)啮合,所述大齿轮(330)继而与齿条(335)啮合,所述齿条(335)的移位限定所述传动板(140)的端位置。

5. 根据权利要求4所述的组合件(100),其中其进一步包括分离机构(315),所述分离机构(315)适于致使所述杆(320)自由旋转以免致使所述齿条(335)移位。

6. 根据权利要求4或5所述的组合件(100),其中所述镜外罩(110)和所述致动器开关操纵杆(200)中的至少一个具有开口(176),所述开口(176)用于从外面传动所述齿轮传动机构(310)以便改变镜外罩角端位置的范围。

7. 根据权利要求1或2中任一权利要求所述的组合件(100),其中所述可调定位机构(300)包含以可移位方式安装在所述镜外罩(110)中的滑动构件(340),所述滑动构件(340)包含适于在不同镜外罩角端位置的范围内对接所述传动板(140)的至少一个楔形部分(350)。

8. 根据权利要求7所述的组合件(100),其中所述楔形部分(350)是至少部分阶梯形的以便在无关且不同的镜外罩角端位置中调整由所述半反射镜(120)的平面限定的所述角(α)。

9. 根据权利要求7所述的组合件(100),其中所述镜外罩(110)具有开口(176),所述开口(176)用于从外面传动所述滑动构件(340)以便改变镜外罩角端位置的所述范围。

10. 根据权利要求8所述的组合件(100),其中所述镜外罩(110)具有开口(176),所述开口(176)用于从外面传动所述滑动构件(340)以便改变镜外罩角端位置的所述范围。

11. 根据权利要求9所述的组合件(100),其中所述传动板(140)包括车辆附接部分(190),所述车辆附接部分(190)用于将所述传动板(140)附接到所述机动车(500)的所述内部。

12. 根据权利要求1所述的组合件(100), 其中所述传动板(140)具有接触部分, 所述接触部分用于接触至少一个电接点(210)以根据所述镜外罩(110)的所述第一角端位置(125)和所述第二角端位置(126)接通或断开所述显示器(130)。

13. 一种用于机动车的后视镜系统, 所述系统包含根据权利要求1所述的后视镜组合件(100)和用于从所述机动车(500)外面捕捉图像以显示在所述显示器(130)上的后视摄像机装置(400)。

14. 一种用于将后视镜组合件(100)安装在机动车(500)中的方法, 所述方法包含提供根据权利要求1所述的后视镜组合件(100), 并且调整所述后视镜组合件(100)的所述可定位机构(300)以用于确定所述第一角端位置(125)和所述第二角端位置(126)中的至少一个。

15. 根据权利要求14所述的方法, 其中所述第一角端位置(125)致使所述显示器(130)被断开。

用于机动车的后视镜组合件和系统以及安装方法

技术领域

[0001] 本文公开了包含后视摄像机装置的用于机动车的后视镜组合件和后视镜系统。本文还公开了一种用于将所述后视镜组合件和系统安装在机动车中的方法。

背景技术

[0002] 用于机动车的后视镜系统与后视镜装置和后视摄像机装置结合在本领域中是已知的。后视摄像机装置连同后视镜装置一起使用并且其可以包含(例如)摄像机,摄像机位于车辆的后部,朝向车辆外的后方定向以用于捕捉车辆后部的视场。

[0003] 后视镜装置通常包含镜外罩,在镜外罩内设置显示器和单向镜(也称为半反射镜)。单向镜包含前表面和后表面并且定位在镜外罩内使得显示器位于靠近单向镜的后表面但是未必接触所述后表面。镜外罩通过枢轴接头或旋转架以可调整方式安装在机动车内。因此,使用者可以使所述外罩相对于车辆内部枢转(例如,倾斜)以便根据需要调整高度和视角。

[0004] 因此,使用者可以根据需要在使图像从摄像机显示在显示器上与使图像反射在单向镜上之间进行选择。

[0005] 实际上,当接通显示器时,通过半反射镜的后表面从显示器接收到的光强度大于通过半反射镜的前表面从外部接收到的光强度。因此,使用者通过半反射镜可查看通过显示器显示的图像。

[0006] 如果显示器被断开,则通过半反射镜的前表面从外部接收到的光强度大于从半反射镜的后表面接收到的光强度,因为显示器未被照亮。因此,半反射镜充当常规镜子。

[0007] 然而,这种已知的后视镜系统具有以下缺点:当显示器被接通时,由半反射镜反射的图像仍会被驾驶员感知到,从而引起烦扰人的重影图像效应。这导致驾驶员不适甚至有时眩晕。

[0008] 现有技术中已经提供了解决方案,在于枢转镜外罩以便使后视镜装置倾斜从而使得入射在半反射镜上的光偏离驾驶员的视场。半反射镜倾斜角使得其仍然允许驾驶员看到由显示器显示的图像。

[0009] 通常在两个预限定的镜外罩角位置中执行后视镜装置的倾斜。在第一镜外罩角位置中,显示器被接通并且半反射镜经布置使得入射在半反射镜上的光偏离驾驶员的视场。在第二镜外罩角位置中,显示器被断开,并且半反射镜充当常规镜子,从而反射外部图像。

[0010] 在EP2789505中,借助于联锁杆接通/断开显示器,而同时改变镜外罩角位置。此外,镜外罩可以以工厂预限定的两个不同的稳定角位置定位:在第一镜外罩角位置中,显示器被断开并且图像从半反射镜反射;在第二镜外罩角位置中,显示器被接通并且图像由显示器显示,其中没有外部图像从半反射镜反射。

[0011] 因而,这两个镜外罩角位置常常是在制造期间预限定和设定的。使用者和/或制造商由此后续无法改变所述预限定的镜外罩角位置。这已经被发现存在问题,因为相同车型可以在车顶(诸如,遮阳篷或天窗)上配备有或未配备反射元件。这会导致对于某些车型,可

以根据不适当的倾斜角定位镜外罩以便避免上述重影图像效应。因此,在许多情况下,这种现有技术后视镜装置可能对于相同车型要求两个后视镜。这不期望地增加了制造复杂性和成本。

发明内容

[0012] 本文公开了用于诸如轿车、厢式车等机动车的后视镜组合件,已经发现所述后视镜组合件至少部分地克服现有技术后视镜装置的以上缺点。

[0013] 本发明的后视镜组合件包括以枢转方式固定到车辆内支承的镜外罩。所述车辆内支承可以是固定到机动车内部(例如,挡风玻璃或车顶)的旋转架。镜外罩可以包含框架和后盖。还可以提供围封半反射镜的橡胶垫以改进与框架的对准。在一些情况下,可以提供无框架镜外罩,其中半反射镜延伸到后盖的边缘以附接到其。在后一种情况下,半反射镜的边缘可以成斜面。

[0014] 在镜外罩内容纳半反射镜和显示器。半反射镜适于驾驶员或车辆乘客朝机动车的后部看。半反射镜是普通镜子,在其后表面上涂覆有金属氧化物薄层使得一定量的光被反射,允许其余的光穿过。

[0015] 显示器安装在镜外罩内实质上平行于半反射镜的位置中。显示器可以是(例如)LED显示器,且可以包括背光单元,所述背光单元包括光导和光源。光源包含用于产生并引导光的一组LED、用于使光在第一方向上极化的后偏光片、划分为接收光强度和RGB码信息的像素的LCD开路电池以及用于使光在第二方向上极化的前偏光片。

[0016] 显示器经配置以显示由后视摄像机捕捉的后视场。由显示器显示的后部图像意在取代半反射镜的后部图像,因为当驾驶员通过后视装置查看物体时其具有与驾驶员实质上相同的焦距。

[0017] 还提供传动板。传动板以枢转方式耦接到镜外罩并且适于附接到车辆内支承。为此目的,传动板可以包括车辆附接部分,其具有用于附接到在车辆内支承中形成的球形部分从而形成球窝接头的球座。这允许使用者手动地调整镜外罩以用于调整视场。

[0018] 为了枢转或倾斜镜外罩,提供致动器开关操纵杆。致动器开关操纵杆经布置通过在镜外罩中形成的凹处从镜外罩伸出。致动器开关操纵杆以枢转方式附接到传动板,从而在至少两个不同的角位置中移动(例如,枢转或倾斜)镜外罩同时根据所述镜外罩角位置而使显示器被接通或断开。致动器开关操纵杆还以枢转方式附接到镜外罩的后盖。

[0019] 本发明的后视镜组合件进一步配备有可调定位机构。可调定位机构的用途是调整所述镜外罩角位置中的至少一个镜外罩角位置。可调定位机构可以适于在两个不同的镜外罩角位置中调整由半反射镜的平面限定的角。可以通过可调定位机构在例如 3° 与 9° 之间的范围内调整由处于上述镜外罩角位置中的半反射镜的所述平面限定的角。根据要求,当然也不排除其它范围的角位置。

[0020] 在一个示例中,可调定位机构可以包含齿轮传动机构。齿轮传动机构可以包含(例如)通过大齿轮耦接到可移位齿条的杆。具体来说,齿轮传动机构可以由可旋转地安装在镜外罩中与大齿轮啮合的杆构成。大齿轮继而可旋转地安装在镜外罩中并且与可移位齿条啮合。使用者或制造商从镜外罩外面进行的杆的旋转致使大齿轮旋转,继而致使齿条移位。这继而限定传动板的端位置以及因此限定镜外罩的角端位置。

[0021] 可以提供分离机构。一般来说,分离机构意在致使杆自由旋转以免致使齿条移位。换句话说,通过这种分离机构将杆从大齿轮或齿条分离使得杆的旋转不致使齿条移位。在一个具体示例中,分离机构可以包含滑动部分,所述滑动部分允许杆根据杆接合位置和杆分离位置而滑动到镜外罩的后盖中以及滑动离开镜外罩的后盖。在杆分离位置中,杆未接合大齿轮,使得杆自由旋转并且不致使齿条移位。在杆接合位置中,杆接合大齿轮,使得杆的旋转致使齿条移位。

[0022] 包含齿轮传动机构的可调定位机构的以上示例允许使用者或制造商从镜外罩外面容易地改变镜外罩角位置的范围。

[0023] 在可调定位机构的另一示例中,其可以包含以可移位方式安装在镜外罩中的滑动构件。滑动构件可以含具有至少一个楔形部分的基座主体。楔形部分适于对接传动板,例如传动板的对应楔形部分,从而根据需要将传动板锁定在不同的镜外罩角位置中。滑动构件和传动板中的至少一个的楔形部分可以是至少部分阶梯形的(例如,锯齿状的等),以便在至少两个无关且不同的镜外罩角位置中更好地调整由半反射镜的平面限定的角。

[0024] 在可调定位机构的以上示例中,镜外罩的后盖可以具有易于从外面传动滑动构件的开口。这允许使用者或制造商根据需要从镜外罩外面容易地改变镜外罩角位置的范围。

[0025] 传动板可以具有接触部分,接触部分可以包括(例如)伸出部分,伸出部分适于接触在显示器中设置或与显示器相关联的至少一个电接点。这将致使切断或闭合电路,并且因此根据致动器开关操纵杆的致动而取决于镜外罩相对于传动板的角位置来接通或断开显示器。

[0026] 通过用于本发明的后视镜组合件的以上配置,致动器开关操纵杆通过使用者旋转以便枢转或倾斜镜外罩并且接通或断开显示器。

[0027] 传动板、车辆内支承和镜外罩经设计使得使传动板相对于车辆内支承旋转所需的力大于使传动板相对于镜外罩旋转所需的力。这使得致动器开关操纵杆的旋转不致使传动板的旋转而致使镜外罩的旋转。因而,致动器开关操纵杆的旋转致使半反射镜通过确定角度从第一镜外罩角位置移位到第二镜外罩角位置。

[0028] 当镜外罩处于所述镜外罩角位置中的任一个镜外罩角位置时,传动板中的伸出部分可以或不接触上述电接点以便如上所述接通或断开显示器。在开关的一个特定示例中,在第一镜外罩角位置中,传动板中的接触部分接触电接点,使得切断电路并且断开显示器,而在第二镜外罩角位置中,传动板中的接触部分不接触电接点,使得闭合电路并且接通显示器。开关的其它不同配置当然也是可能的。

[0029] 本文还提供了包含上述后视镜组合件的用于机动车的后视镜系统。本发明的后视镜系统进一步包括后视摄像机装置,其用于从车辆外面捕捉图像以显示在显示器上。后视摄像机装置可以包含至少一个摄像机(诸如摄影机),其适于且经布置用于从车辆外面捕捉图像,例如用于捕捉车辆后部的视场。后视摄像机装置的摄像机连接到后视镜组合件的显示器。

[0030] 本文还公开了一种用于将以上后视镜组合件安装在机动车中的方法。该方法包含提供以上后视镜组合件并且调整后视镜组合件的可调定位机构以用于确定至少一个镜外罩角位置。在优选示例中,所述镜外罩角位置可以是致使显示器被断开的位置。然后,其它的不同镜外罩角位置可以致使接通显示器。

[0031] 由此可见,本发明的后视镜组合件和系统不具有预限定的固定镜外罩角端位置,而是镜外罩角端位置可以根据需要由使用者或制造商在角位置的一定范围内改变。在一个示例中,第一镜外罩角位置可以被固定地预限定,而其它镜外罩角位置可以根据要求或根据需要由使用者和/或制造商容易地改变。

[0032] 本发明的用于机动车的后视镜组合件和系统的示例以及所公开的安装方法的附加目标、优点和特征将在本领域的技术人员检查说明书后变得显而易见,或可以通过说明书的实践学习。

附图说明

[0033] 在下文中将参考附图借助于非限制性示例描述本发明的用于机动车的后视镜系统的特定示例。

[0034] 在附图中:

[0035] 图1是本发明的后视镜组合件的一个示例的正视截面图,其中示出致动器开关操纵杆使得镜外罩处于第一镜外罩角位置,在该位置显示器被断开;

[0036] 图2是图1中示出的后视镜组合件的示例的正视截面图,其中示出致动器开关操纵杆使得镜外罩处于第二镜外罩角位置,在该位置显示器被接通;

[0037] 图3-5是处于不同镜外罩角位置的后视镜组合件的图解视图,其中示出可调定位机构的第一示例;

[0038] 图6是后视镜组合件的图解视图,其中示出可调定位机构的第二示例;

[0039] 图6a是图6中的可调定位机构的第二示例的放大详细视图,其中示出齿轮传动机构;

[0040] 图7是根据可调定位机构的第一示例的镜外罩的后盖的后正视图;

[0041] 图8和图9是示出根据图7中示出的可调定位机构的第一示例的滑动构件的两个不同示例的正视图;以及

[0042] 图10是作为本发明的后视镜系统可以应用到的机动车的示例的轿车的正视图。

具体实施方式

[0043] 在示出的示例中,类似参考标号贯穿附图的描述指代类似部件。

[0044] 在附图示出本发明的后视镜系统的示例,该后视镜系统包含在图1-7中作为整体由参考标号100指示的后视镜组合件和在图10中作为整体由参考标号400指示的后视摄像机装置。

[0045] 后视镜组合件100意在安装在诸如轿车、厢式车、卡车和类似车辆等机动车的内部。在图10的特定示例中,后视镜系统包含安装在轿车500中的后视镜组合件100。

[0046] 在示出的示例中,后视镜组合件100包括镜外罩110,在该镜外罩内容纳半反射镜120、显示器130和传动板140。

[0047] 在该示例中,半反射镜120是玻璃衬底,在其后表面上涂覆有金属氧化物薄层使得一定量的光被反射,允许其余的光穿过。这允许驾驶员或车辆乘客朝轿车500的后部看。

[0048] 显示器130安装在镜外罩110内实质上平行于半反射镜120的位置中,如图1-5所示。显示器130的用途是显示通过后视摄像机装置400捕捉到的后视图像。

[0049] 如附图中的图10所示, 后视镜相机装置400包括摄影机405。摄影机405布置在轿车500的车顶后部以用于捕捉车辆后部的至少一个视场, 该至少一个视场相当于在显示器130上显示的半反射镜120的视场。

[0050] 在本文所公开的具体示例中, 显示器130包含背光单元, 该背光单元包含光导和光源, 该光源诸如用于产生并引导光的一组LED、用于使光在第一方向上极化的后偏光片、划分为接收光强度和RGB码信息的像素的LCD开路电池以及用于使光在第二方向上极化的前偏光片。

[0051] 镜外罩110以枢转方式固定到车辆内支承150, 该车辆内支承稳固地固定到机动车挡风玻璃内部。车辆内支承150可以是任何合适的支承, 诸如旋转架或包括具有球形部分156的导杆155的支承组合件, 该支承组合件将在下文进一步描述。

[0052] 镜外罩110包含框架160和后盖170。半反射镜120装配在镜外罩110内, 通过橡胶垫180围封以改进与镜外罩框架160的对准。

[0053] 上述传动板140在镜外罩110中围绕枢转点142以枢转方式耦接到镜外罩110。传动板140适于附接到车辆内支承150。为此目的, 在该示例中, 传动板140包含通过螺钉145或任何其它合适的附接工具附接到彼此的两个主体。该主体中的一个为传动板主体本身, 该主体中的另一个经配置以便具有球座190。球座190适于附接到上述车辆内支承150。替代地, 球座190可以是传动板140的组成部分, 如图3-5所示。

[0054] 在车辆内支承150的上述示例中, 其包含导杆155, 导杆的自由端具有球形部分156。球形部分156适于可旋转地耦接在传动板140的上述球座190内。这限定了球窝接头。车辆内支承150的导杆155从机动车的内部伸出, 穿过在镜外罩110的后盖170中形成的开口175。这可以在附图的图6中清楚看出。以此方式, 使用者或驾驶员可以手动地调整(即, 枢转或倾斜)镜外罩110以根据需要适当调整车辆后部的视场。

[0055] 后视镜组合件100进一步包括致动器开关操纵杆200。致动器开关操纵杆200经布置通过在镜外罩110中形成的凹处205从镜外罩110伸出。这允许使用者或驾驶员容易地操作致动器开关操纵杆200。致动器开关操纵杆200通过枢转点202以枢转方式附接到传动板140。致动器开关操纵杆200还以枢转方式附接到镜外罩的后盖170。因此, 使用者或驾驶员进行的致动器开关操纵杆200的旋转致使镜外罩110从如图1所示的第一角位置125定位到如图2所示的第二不同角位置126。图2中示出镜外罩角位置125、126的参考标号。

[0056] 球窝接头156、190经设计使得使传动板140相对于车辆内支承150旋转所需的力大于使传动板140相对于后盖170旋转所需的力。因此, 当使用者或驾驶员致动致动器开关操纵杆200时, 致动器开关操纵杆200不致使传动板140旋转而致使镜外罩110旋转, 其中传动板140保持实质上静止。以此方式, 半反射镜120被致使通过如附图的图2所指示的确定角度 α 从第一镜外罩角位置125移位到第二镜外罩角位置126。

[0057] 在图1中示出的镜外罩110的第一角位置125中(其中半反射镜120和显示器130两者均实质上在垂直位置中), 传动板140经布置使得其接触显示器130中的开关的电接点210。这致使显示器130被断开, 没有图像显示, 并且使用者或驾驶员仅通过充当常规镜子的半反射镜120反射的图像看到车辆后部的视场。

[0058] 当使用者或驾驶员旋转致动器开关操纵杆200使得镜外罩110定位在如图2所示的第二角位置126中(其中镜外罩110以及在镜外罩110中的半反射镜120和显示器130均倾斜)

时,传动板140经布置使得其不接触显示器130中的开关的电接点210。这使得显示器130被接通,因此显示车辆后部的视场的图像。在镜外罩110的第二角位置126中,使用者仅通过由后视镜组合件100的显示器130显示的图像看到车辆后部的视场,因为第二角位置126为此目的经过恰当调整。

[0059] 因而,无论镜外罩110在车辆内的角位置125、126如何,使用者总能通过由半反射镜120反射的图像或通过由显示器130显示的图像感知车辆后部的视场。不再如现有技术装置一样由半反射镜120反射的图像与由显示器130显示的图像同时被驾驶员感知到,并且因而有利地避免了不便的重影图像效应。

[0060] 如上所述,可以调整镜外罩110的第二角位置126。现参考附图的图2,这借助于可定位机构300来执行。可定位机构300允许半反射镜120的平面在所述两个不同的角位置125、126中以 3° 与 9° 之间的角度 α 倾斜。其它范围的角度 α 是可能的。

[0061] 现参考附图的图3-9描述可定位机构300的两个不同示例。具体来说,附图的图3-5和图7-9示出可定位机构300的第一示例,且附图的图6-6a示出可定位机构300的第二示例。

[0062] 现参考根据附图的图3-5和图7-9的可定位机构300的第一示例,可定位机构300包含滑动构件340。滑动构件340沿着在后盖170中形成的开口或导引凹处176以可移位方式安装在镜外罩110中,如图7所示。如附图的图8和图9所示,滑动构件340包含U形基座主体345,该U形基座主体的分支具有对应的楔形部分350。图8示出具有平滑表面的楔形部分350的第一示例,而图9示出具有阶梯形表面的楔形部分350的第二示例。阶梯形楔形部分350允许以逐步方式调整倾斜角 α ,这可以为优选的。在图9示出的特定示例中,楔形部分350中的每个梯级对应于约 0.5° 到 1° 的倾斜角 α 。在图8示出的特定示例中,楔形部分350的平滑表面允许以连续方式调整倾斜角 α 。阶梯式的开口或导引凹处176结合图8中示出的楔形部分350具有平滑表面的示例还允许以逐步方式调整倾斜角 α 。

[0063] 在任何情况下,楔形部分350适于对接传动板140中形成的对应楔形部分370,如图3和4所示。因此,使用者或制造商可以沿着如图7所示的后盖170的导引凹处176侧向移动滑动构件340,使得楔形部分350接触传动板140的对应楔形部分370,从而将传动板140锁定在期望的镜外罩角位置125、126中。楔形部分350、370中的阶梯形表面允许以无关且不同的镜外罩角位置调整由半反射镜120的平面限定的角 α 。

[0064] 在附图的图6和图6a示出的可定位机构300的第二示例中,其包含齿轮传动机构310。齿轮传动机构310由可旋转地安装在镜外罩110的后盖170中的杆320构成,如图6所示。杆320在其一端处具有锥齿轮325,该锥齿轮与在大齿轮330的上表面中形成的大齿轮330的第一螺纹部分啮合。大齿轮330可旋转地安装在装配于镜外罩110的后盖170中的固定定位机构380上,这将在下文进一步描述。大齿轮330还配备有在其侧表面中形成的啮合可移位齿条335的第二螺纹部分。齿条335安装在后盖170中使得其可以沿着在其中形成的导引装置385移位,如附图的图6a详细所示。齿条335在其一端处配备有止动构件336,该止动构件经布置以对接传动板140以便改变不同的镜外罩角位置。因此,杆320的旋转致使大齿轮330的旋转,继而致使齿条335沿着导引装置385移位以改变传动板140的角端位置以及因此改变镜外罩110的角端位置。

[0065] 提供分离机构315,其充当致使杆320自由旋转以免致使齿条335移位的用途。在示

例中示出的分离机构315与如图6和图6a中说明的杆320相关联。在该示例中的分离机构315包含在后盖170中的滑动部分,该滑动部分允许杆320根据杆接合位置和杆分离位置而滑动通过后盖170,该位置将在下文中进行描述。

[0066] 在杆分离位置中,不允许杆320进一步移动到后盖170中,使得锥齿轮325不接合大齿轮330从而使得杆320自由旋转。因而,在杆分离位置中,杆320的旋转不致使齿条335的移位。

[0067] 在杆接合位置中,当使用者推动杆320时允许杆320移动通过后盖170直到锥齿轮325接合大齿轮330。因而,在杆接合位置中,杆320的旋转致使齿条335的移位。

[0068] 虽然在附图中未示出,但是在可调定位机构300的另一示例中,将用蜗杆螺钉替换杆320。在这种情况下,大齿轮330将具有:第一直径主体,其具有与蜗杆螺钉啮合的第一螺纹部分;以及第二直径主体,其具有与齿条啮合的第二螺纹部分。操作将与以上示例中的相同。上述分离机构315可以同样地应用于该另一示例。

[0069] 现参考附图的图3-6a中示出的固定定位机构380,其包含U形主体,该U形主体适合于限制对应于致动器开关操纵杆200的移动的端行程的镜外罩110在角位置125与126之间的移动。固定定位机构380可能包含适于限制镜外罩110的移动的固定到镜外罩110的后盖170的第一和第二限制壁。

[0070] 应注意,在本公开中提及的镜外罩110的角位置125、126是指对应于致动器开关操纵杆200的端行程的角端位置。在镜外罩110的端位置之间,使用者或驾驶员可以视需要根据多个不同的角位置定位镜外罩110。本发明的后视镜组合件100允许改变此类角端位置125、126中的至少一个,使得它们不像现有技术后视镜组合件一样被固定地预限定。

[0071] 虽然本文仅公开了本发明的后视镜组合件、系统和安装方法的多个具体示例,但本领域的技术人员应当理解,可能有其它替代示例和/或用途和明显修改及其等效物。

[0072] 例如,滑动构件340的楔形部分350可以从滑动构件340的基座主体345向外伸出的伸出部分,或它们可以是朝内形成到滑动构件340的基座主体345中的凹处,或甚至是伸出部分和凹处的组合。

[0073] 另一方面,已经描述了分离机构,其通过将杆从大齿轮或从齿条分离使得杆的旋转不致使齿条移位而致使杆自由旋转以免致使齿条移位。然而,分离机构可以替代地通过彼此接合的所有这种部件(即,杆、大齿轮和齿条)来操作同时仍然在旋转杆时防止齿条被移位。在这种情况下,例如,杆可以配备有滑动螺纹部分,该滑动螺纹部分可以布置在与杆的内螺纹壁接合的第一位置中,使得滑动螺纹部分的旋转致使杆的旋转以及因此致使齿条的移位。在第二位置中,滑动螺纹部分与杆的内螺纹壁分离,使得滑动螺纹部分自由旋转,也就是说,其不致使杆旋转,并且因此不致使齿条移位。

[0074] 因此,本公开涵盖所描述的特定示例的所有可能组合。本公开的范围不应受特定示例限制,而是应当仅通过充分阅读所附权利要求来确定。

[0075] 权利要求中与附图相关且置于括号中的参考标号仅用于试图增加权利要求的可理解性,并且不应当理解为限制权利要求的范围。

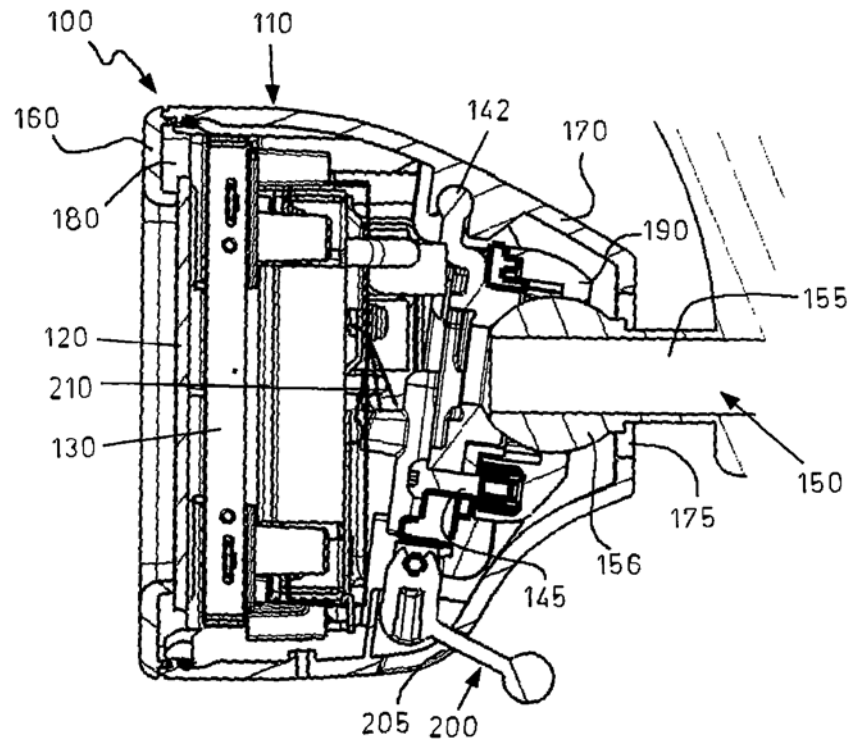


图1

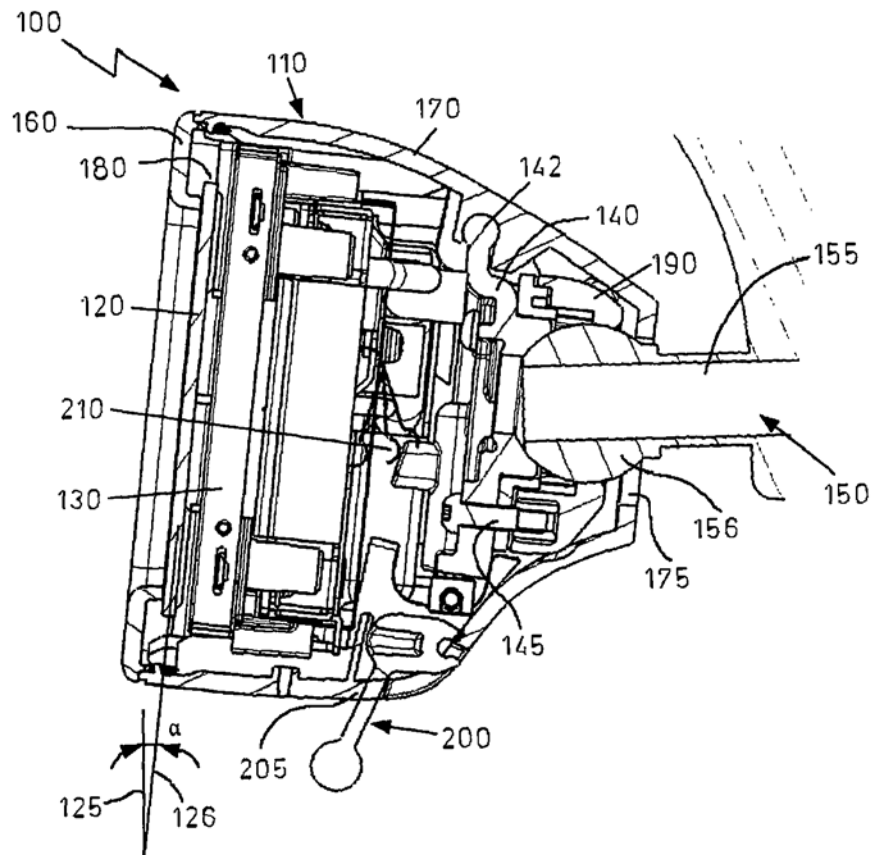


图2

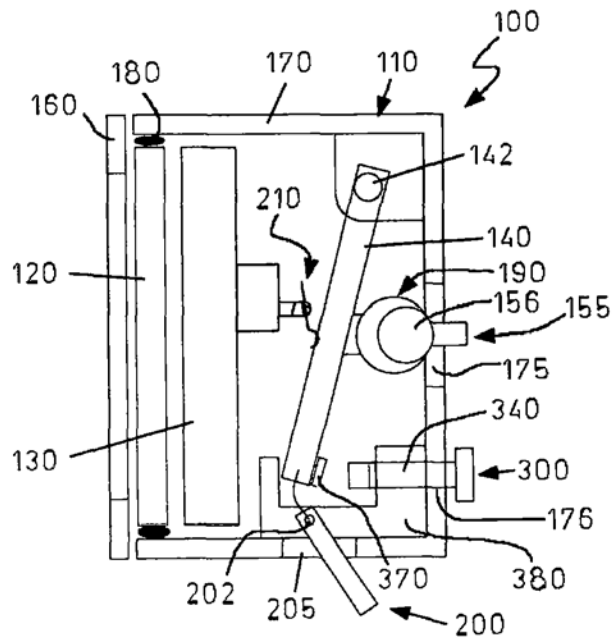


图3

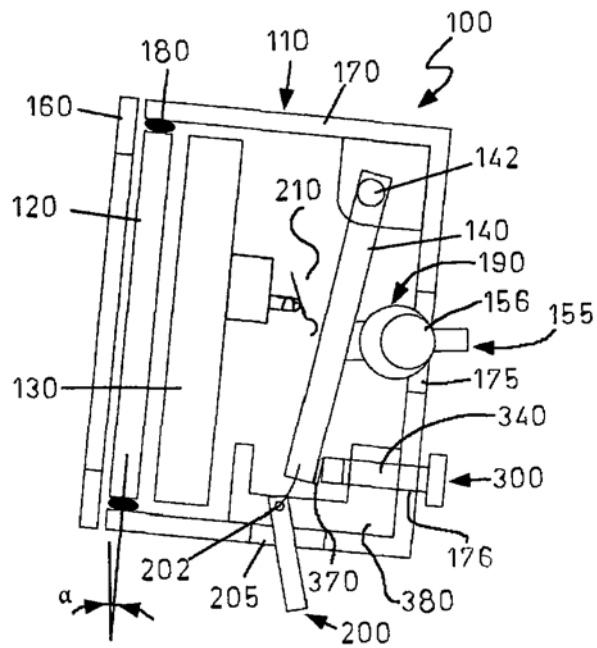


图4

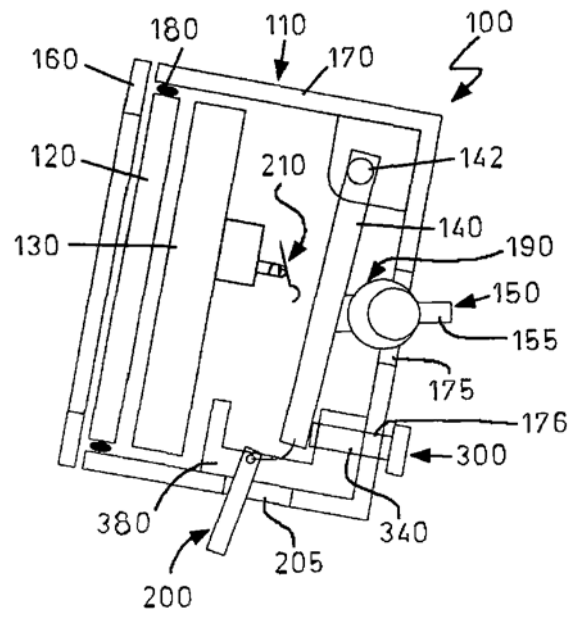


图5

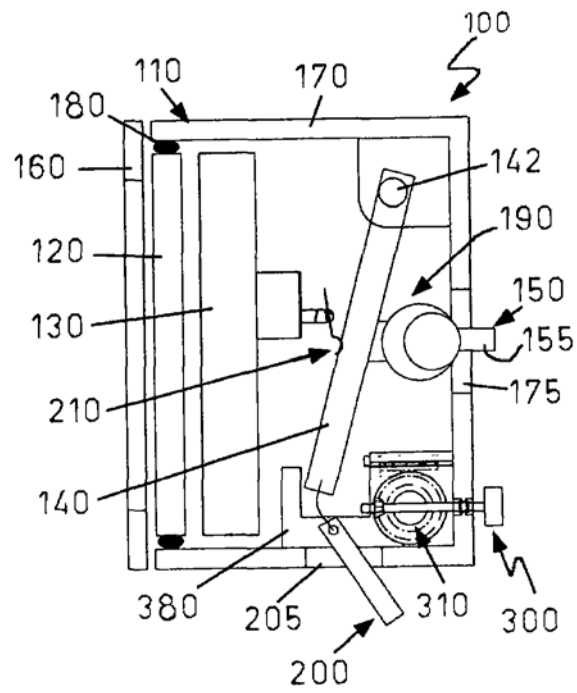


图6

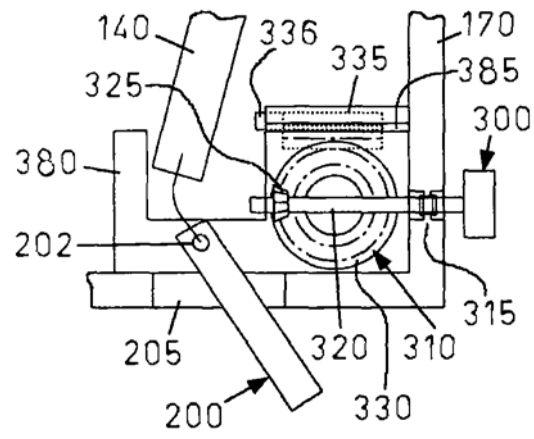


图6a

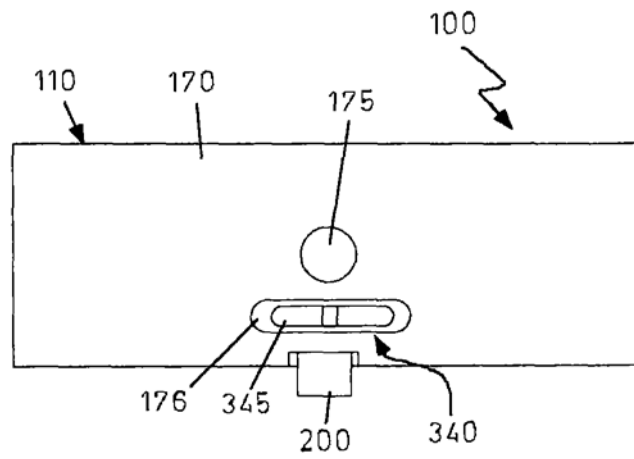


图7

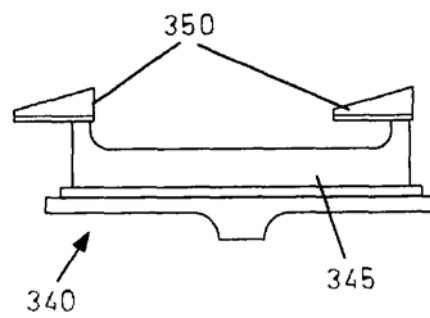


图8

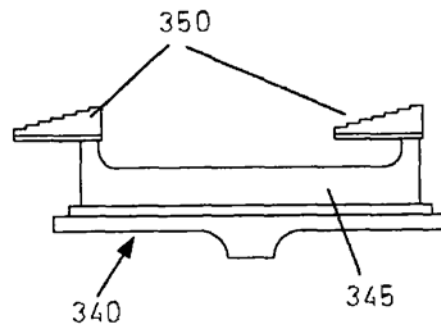


图9

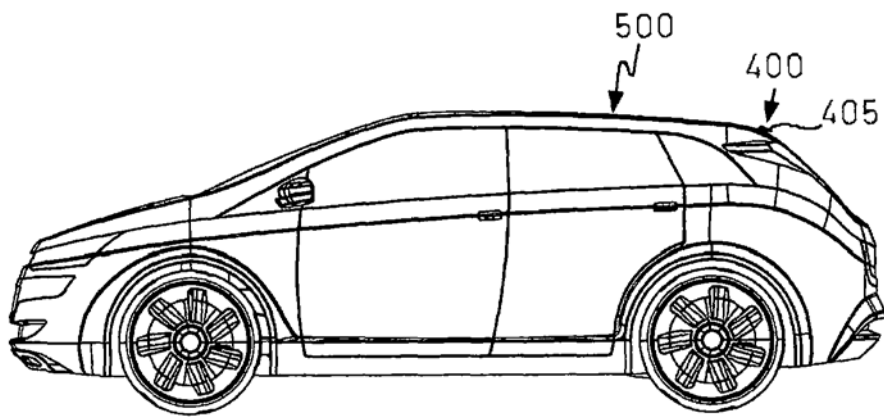


图10