



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 102733747 A

(43) 申请公布日 2012. 10. 17

(21) 申请号 201210154591. 9

E06B 9/68 (2006. 01)

(22) 申请日 2012. 04. 06

B60J 3/02 (2006. 01)

(30) 优先权数据

102011007004. 4 2011. 04. 07 DE

(71) 申请人 宝适汽车部件(太仓)有限公司

地址 215400 江苏省太仓市经济开发区人民
北路 169 号

(72) 发明人 G·策奥 G·伦茨

(74) 专利代理机构 中国专利代理(香港)有限公
司 72001

代理人 董均华 杨楷

(51) Int. Cl.

E06B 9/58 (2006. 01)

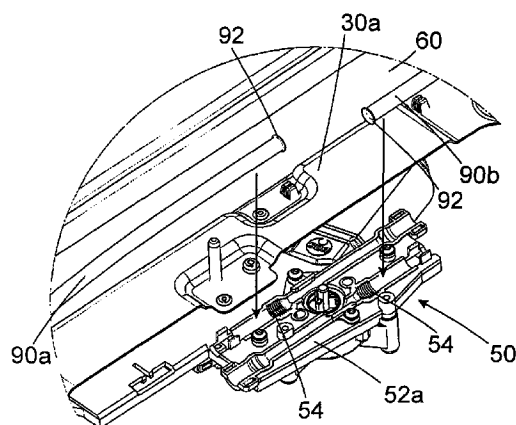
权利要求书 2 页 说明书 5 页 附图 8 页

(54) 发明名称

用于机动车辆的卷帘组件

(57) 摘要

本发明涉及一种用于机动车辆的卷帘组件,包括:可旋转地支撑的卷轴(60);柔性织物片,所述织物片处于卷起状态时缠绕到卷轴(60)上,并且可以沿纵向方向展开以达到工作位置,且在侧边上具有滑动元件;两个导轨,所述导轨沿纵向方向延伸以引导附连到所述织物片侧边上的滑动元件;和框架(30a),籍此,所述导轨可以以可变横向距离固定在框架(30a)上,因此以这种方式他们可以以期望间距永久地固定。根据本发明的一方面,内部引导有传动链的刚性导管(90a, 90b)自框架(30, 30a, 30b)延伸到导轨或安装在导轨上固定位置的馈入件(80),设置第一固定装置(54),籍此使得在相对于横向方向(2)的可变位置将导管(90a, 90b)相对于框架(30, 30a, 30b)固定在固定位置成为可能。



1. 一种用于机动车辆的卷帘组件 (10), 包括:

可旋转地支撑的卷轴 (60),

柔性织物片 (62), 所述织物片 (62) 在处于卷起状态时缠绕到卷轴 (60) 上, 并且能够沿纵向方向 (4) 展开以到达工作位置, 且包含沿其侧边 (62a, 62b) 的滑动元件,

两个导轨 (70), 所述导轨 (70) 沿纵向方向 (4) 延伸以引导设置在所述织物片的侧边上的滑动元件, 和

框架 (30, 30a, 30b),

籍此, 所述导轨 (70) 能够以可变横向距离紧固在框架 (30, 30a, 30b) 上, 因此以这种方式他们能够以期望间距永久地固定,

其特征在于,

内部引导有传动链的刚性导管 (90a, 90b) 从框架 (30, 30a, 30b) 延伸到导轨 (70) 或相对于导轨处于固定位置的馈入件 (80), 和

配置第一固定装置 (54), 借助于第一固定装置 (54), 使得在相对于横向方向 (2) 的可变位置将导管 (90a, 90b) 的框架端相对于框架 (30, 30a, 30b) 固定在固定位置成为可能。

2. 如权利要求 1 所述的卷帘组件 (10), 其特征在于,

驱动单元 (50) 设置在框架上, 所述驱动单元 (50) 设计用于传动链的平移运动, 传动链自驱动单元 (50) 延伸到其中一个导轨 (70), 借助于传动链, 织物片 (62) 能够从卷起位置移动到工作位置, 籍此, 导管 (90a, 90b) 从驱动单元 (50) 延伸到导轨 (70) 或相对于导轨处于固定位置的馈入件 (80), 固定装置 (54) 籍此在该驱动单元 (50) 上制造。

3. 如权利要求 1 或 2 所述的卷帘组件 (10), 其特征在于,

第一固定装置 (54) 被设计用于将导管 (90a, 90b) 固定在多个分立位置 (54a) 中的一个。

4. 如权利要求 3 所述的卷帘组件 (10), 其特征在于,

在导管 (90a, 90b) 的框架端采用横截面 (92) 的改型, 框架上设置有助于导管 (90a, 90b) 的管容器 (54), 所述管容器 (54) 具有在横向方向 (2) 上彼此隔开的多个部段 (54a), 所述部段的形状与横截面 (92) 的变化相匹配。

5. 如权利要求 4 所述的卷帘组件 (10), 其特征在于,

管容器 (54) 包括接收导管 (90a, 90b) 的框架端的两个半壳 (52a, 52b), 籍此, 在处于装配状态时半壳 (52a, 52b) 环绕所述导管的周边, 且所述两个半壳 (52a, 52b) 中的一个或两者上设置有形状与横截面 (92) 的变化相匹配的部段 (54a)。

6. 如权利要求 5 所述的卷帘组件 (10), 其特征在于,

半壳 (52a, 52b) 或设置有半壳的外壳部分上包括紧固装置, 以建立在没有工具的情况下不能释放的卡扣连接。

7. 一种用于机动车辆的卷帘组件 (10), 包括:

可旋转地支撑的卷轴 (60),

柔性织物片 (62), 所述织物片在处于卷起状态时缠绕到卷轴 (60) 上, 并且能够沿纵向方向 (4) 展开以到达工作位置, 且包含沿其侧边 (62a, 62b) 的滑动元件。

两个导轨 (70), 所述导轨沿纵向方向 (4) 延伸以引导设置在所述织物片侧边上的滑动元件, 和

框架 (30, 30a, 30b),

籍此,所述导轨 (70) 能够以可变横向距离紧固在框架 (30, 30a, 30b) 上,因此以这种方式他们能够以期望间距永久地固定,其特征在于,

馈入件 (80) 作为独立部件分配给每个导轨 (70),籍此,每个馈入件 (80) 均包括用于滑动元件的馈入开口和 / 或用于传动链的馈入开口,籍此,馈入件 (80) 被连接到导轨 (70),使得它们与导轨 (70) 一起彼此采用可变横向间距,籍此,在馈入件 (80) 和框架 (30, 40) 上设置有协作第二固定装置 (42, 84, 46, 86),从而允许馈入件 (80) 固定在框架 (30, 40) 上的可变位置,因此防止馈入件 (80) 相对于框架 (30, 40) 扭转。

8. 如权利要求 7 所述的卷帘组件,其特征在于,

第二固定装置 (84) 包括位于馈入件 (80) 或框架上的细长孔。

9. 如权利要求 7 或 8 的卷帘组件,其特征在于,

第二固定装置有利地包括在馈入件 (80) 上沿纵向方向延伸的接合肋 (86),框架 (30, 40) 上的相应接合肋 (46) 有利地沿纵向方向延伸并与之接合。

10. 一种带有卷帘的车辆,其特征在于

所述车辆包括根据前述权利要求中任一项所述的卷帘组件。

用于机动车辆的卷帘组件

技术领域

[0001] 本发明涉及一种用于机动车辆的卷帘组件,包括:可旋转地支撑的卷轴;柔性织物片,所述柔性织物片在处于卷起状态时缠绕到卷轴上,并且能沿纵向方向展开以达到工作位置,且在侧边上具有滑动元件;两个导轨,所述导轨沿纵向方向延伸以引导附连到所述织物片上的滑动元件;和框架。所述导轨在此构造成使其能够以可变的横向距离紧固在框架上,因此期望距离通过该紧固能够永久性地固定。

背景技术

[0002] 在机动车辆中,卷帘组件被用于各种目的。特别地,其可以被用作货舱的盖,用作分隔网,或者用作卷帘遮盖物。所述卷帘遮盖物此处可以用于大致垂直排列的窗户表面和大致水平的窗户表面,尤其是车顶窗。

[0003] 非排他地,但是尤其在涉及所述车顶窗时,所述织物片在处于其工作位置时不会松弛到不可接受的程度非常重要。由于所述织物片的材料特性不总是完全一致的,因而如果在侧面引导织物片的导轨彼此安装在固定距离,因此导轨在所有同类型的卷帘组件上隔开相同的距离,则必须得考虑到这一点。

[0004] 一般的卷帘组件通过具有能够以可变间距附连到框架上的两个导轨来解决该问题。以这种方式,对于相同设计的卷帘组件,当织物片的材料特性或剪裁尺寸有少量不同时,导轨的调节间距仍可能能够保证织物片的至少基本上一致的松弛(在小的可接受的程度内)。该调节在组装过程期间通常在卷帘组件交付给车辆制造商之前进行。

[0005] 电动马达通常与安装到机动车辆内的卷帘组件一起使用,以在卷起位置和工作位置之间移动织物片。为了从施加力到织物两侧的通常单个电动马达传递力,可以使用传动链,其设计成传递张力和压缩力两者且保持在驱动单元和特定导轨之间的导管内。然而,已经发现如果导轨在横向方向上可以具有可变间距,确保具有这种传动链和导管的一般卷帘组件的正常运作是有问题的。还已经发现由于导轨之间的可变间距,附连到织物片的滑动元件(实际上用于传动链)的滑轨的馈入件,仅附连到这些导轨上而没有直接附连到框架上,由于由传动链施加的力而相对于相关导轨移动(尽管附连到导轨上),于是可能导致卷帘组件发生故障。

发明内容

[0006] 本发明的目标是进一步开发一种通用的卷帘组件,使得其特征在于高可靠性,同时提供用于可能最简单的组装。

[0007] 根据本发明,这根据本发明的第一方面实现,其中,在其中引导传动链的刚性导管从框架延伸到导轨或安装在导轨上固定位置的引导件,且配置第一固定装置,借助于第一固定装置可以在相对于横向方向的可变位置将导管的框架端相对于框架固定在固定位置。

[0008] 因此,在根据本发明的设计中,内部承载传动链的导管从框架以可变的横向间距延伸至至少一个导轨,籍此,该特定特征妨碍导管附连到框架上。传动链的构思不应理解为

限于由马达驱动的传动件的目的。在本发明的意义内，目的在于同步延伸杆两侧的运动的链也被理解为传动链。

[0009] 在本发明中，框架被认为包括卷帘组件的无论导轨之间的间距是多少都相对于彼此保持在固定位置的所有那些部件，尤其是框架中的驱动单元或同步单元。导轨以可变横向间距附连到框架。在最简单的实例中，框架包括简单的横向构件，其连接两个导轨在一起，因此固定了它们之间的间距。

[0010] 由于导轨相对于框架的可变相对定位，因此位于框架上的导管的框架端的不可变相对位置是不利的。由于这个原因，根据依据本发明配置且确保导管相对于框架的固定位置的固定装置设计成确保可变的可选择的位置中的该固定相对位置。可在相同类型的两个卷帘组件之间变化的横向间距，在一方面导轨和固定装置（尤其是驱动单元，另一方面设置在框架侧）之间被补偿，因为管可以不是在仅仅一个永久的特定位置附连到框架上。因此，也没有必要再提供根据特定导轨相对于框架的相对位置而使用的多个不同导管类型。第一固定装置有利地被设计为使得其允许导管相对于框架在横向方向上的可变相对定位，有利地为至少 3mm，更有利地为至少 6mm。

[0011] 第一固定装置有利地配置在框架上设置的驱动单元上。这设计用于传动链的平移运动，其从驱动单元延伸到一个导轨内，以此方式织物片可以从卷起位置移动到工作位置。该驱动单元在相对于其他框架部件的特定位置实施为框架的一部分。驱动单元和至少一个导轨之间的间距是可变化的，其取决于导轨之间的间距。位于框架上的驱动单元被有利地用于通过传动链向织物片的至少一个侧边施加力，然而有利地向织物的两个侧边施加力。

[0012] 取代驱动单元，也可以考虑配置同步单元，其同步保持在两个导管中的自两个导轨向所述同步单元延伸的传动链。在手动操作的卷帘中，这尤其有用，以避免不对齐。

[0013] 导管在框架端（尤其是驱动单元）的附连可以是连续可变的，例如通过挤压连接将导管保持在框架端。例如，也可以通过埋头螺钉以螺纹连接的方式实现连续调节。

[0014] 尽管如此，仍然认为使用第一固定装置将导管固定到多个分立位置是有利的。有利地，这些分立位置彼此隔开小于 2mm。实践发现，使用这些分立位置将套管固定到框架（尤其是固定到驱动单元）对于卷帘组件的正常运行是足够的，而且可以特别有利地以简单的组装工序实现。

[0015] 例如，通过在框架处的导管的端部具有横截面的改型，可以实现这种简单的设计，尤其是以横截面的加宽区域的形式，籍此，框架上设置有利于导管的管容器，其具有在卷帘组件的横向方向上彼此隔开的多个部段，所述部段的形状与改型后的导管横截面相匹配以将导管固定到所述改型后的横截面区域。以这种方式在横向方向上进行了形状锁定，从而对抗导管相对于框架的不希望移动。考虑到该相对位置需要保持很多年，该形状锁定十分有优势。该设计装配非常简单，在该设计中，导管的横截面进行了改型，并且通过与框架（尤其是驱动单元的外壳）上的与其匹配的多个部段中的一个接合而附连。与上述设计相比，对导管横截面（尤其是颈部）进行多个改型，其可以与框架上的一个或多个匹配的突起接合的设计不具有优势，尽管也是可能的。以这种方式还可以实现可变定位和简易装配的结合。

[0016] 对于装配而言，如果所述管容器包括接收导管的框架端的两个半壳是更有利的，籍此，在装配时半壳完全环绕所述导管，且籍此，在两个半壳中的一个或两者上制造形状与

导管改型后的横截面相匹配的部段或多个部段。在此,如果半壳或者外壳的制造半壳的部分包括连接装置以建立卡扣连接,则是特别有利的。

[0017] 使用半壳的设计装配非常简单。导管被安置在位于与特定卷帘组件相匹配的期望相对位置的半壳内,尤其优选地位于形状与导管改型后的横截面对应的半壳内,在此之后附连第二半壳,因此导管全部被半壳包围,因而根据与至少一个半壳相匹配的外形其不再能够垂直于横向滑动。于是,其被永久地固定。为了使该装配步骤尽可能简单,半壳有利地通过所述卡扣连接来连接,因此他们不会再轻易地被分开。

[0018] 根据本发明的另一个方面,实施为独立部件的馈入件与每个导轨相关联,籍此,每个馈入件均包括用于滑动元件的馈入开口和/或用于相关传动链的馈入开口。此处馈入件被连接到导轨,使得其与导轨一起相互之间采用可变横向距离。此外,根据本发明,馈入件和框架两者都提供有协作第二固定装置,从而允许馈入件固定在框架上的可变位置,因此紧固馈入件以防止他们相对于框架扭转。

[0019] 根据本发明的该第二方面,有利地和上述的第一方面结合实施,馈入件设置在两个导轨上并与导轨一起相互之间具有可变距离,以保证织物片在工作位置时的一致外观。但是已经发现,这些馈入件仅附连到导轨因而仅间接地附连到框架,当织物片移动时由于作用于导管和传动链上的力而引起扭转。根据本发明,因而设置成馈入件还通过第二固定装置附连到框架。以这种方式,通过第二固定装置的适当设计,馈入件可以可靠地保持装配期间产生的间距,因而保证卷帘组件有效地工作。

[0020] 为了固定框架,有利地在馈入件或框架上设置在横向方向延伸的至少一个细长孔,作为第二固定装置的一部分,通过该孔允许馈入件可变地附连到框架。为了防止扭转,换句话说,为了防止馈入件绕基本上垂直于织物片的轴线的不希望运动,如果第二固定装置包括位于馈入件和框架上且在馈入件处于装配状态时相互接合的形状锁定协作固定装置,则是特别有利的。该形状锁定紧固有利地包括接合肋。

[0021] 以这种方式,显著地降低与细长孔有关的剩余风险,即由他们紧固的馈入件扭曲。所述接合肋的相互接合有利地在纵向方向对齐,且防止馈入件相对于框架旋转。有利地设置的附加螺纹紧固防止馈入件和框架上的接合螺纹脱离。

[0022] 此外,本发明涉及带有卷帘组件的车辆,籍此,卷帘组件以上文所述的方式构造。

附图说明

[0023] 本发明的其他优势和方面在权利要求和本发明优选实施例的以下说明中得以体现,借助于附图对所述优选实施例进行更详细说明。这些附图示出了:

[0024] 图 1 是根据本发明的处于已装配状态的卷帘组件,

[0025] 图 1a 和 1b 是根据图 1 的已装配卷帘组件的详细情况,

[0026] 图 2, 2a 和 2b 是所述卷帘组件的底座组件和一部分框架、驱动单元和卷轴,和这些的详细图示,

[0027] 图 3a 和 3b 是底座组件的延伸部,其带有要可变地附连的卷帘组件特定部件,和

[0028] 图 4a-6b 是可变地附连到底座组件上的部件的定位。

具体实施方式

[0029] 图 1, 1a 和 1b 示出了依据本发明的卷帘组件 10。这种情况下, 其目的仅是提供遮挡, 由于该原因, 其被设计用于装配到车辆的玻璃车顶。然而, 相当设计的卷帘组件也可以用于车辆以实现其他用途, 例如用作货舱的盖。

[0030] 依据本发明的卷帘组件 10 具有框架 30, 框架 30 带有横向于车辆延伸的两个横向构件 30a, 30b。在每个的外端部处, 在车辆 4 纵向方向延伸的导轨 70 附连到横向构件 30a, 30b。此外, 通过设置在横向构件 30b 上的轴承座 40 安装卷轴 40, 因此其可以绕着沿车辆 2 横向延伸的旋转轴线旋转。卷轴 60 设置成保持可以沿着导轨在纵向方向 4 上拉出的织物片 62。出于该目的, 织物片 62 的较远的一端设置有拉杆 64。此外, 滑动带附连到织物片的每个侧边 62a, 62b, 滑动带可以通过导轨 70 内的相对应形状的凹部沿着纵向方向 4 以未详细示出的方式重新定位。为了使织物片 62 在卷起位置和图 1 所示的工作位置之间自动地重新定位, 在横向构件 30b 上的固定位置提供并安装了驱动单元 50, 其中在卷起位置, 织物片 62 基本上完全缠绕到卷轴 60 上, 在工作位置, 织物片 62 至少大部分从卷轴 60 展开。本身刚性的管件 90a, 90b 从该驱动单元 50 延伸到馈入件 80, 馈入件 80 被附连到从图 1 所示的视角看在导轨 70 的右手端, 且相对于这些保持在固定位置, 而与其间距无关。

[0031] 通过向驱动单元 50 的电动马达 51 供电, 可以重新定位传动链 (在图 1 中未示出), 其在管部段 90a, 90b 内部沿着其延伸方向延伸, 因此将它们推入导轨 70 或者从导轨 70 拉出。这些传动链与拉杆 64 连接, 因此传动链在导轨内的重新定位也可以导致拉杆 64 重新定位, 继而导致织物片 62 自卷轴 60 展开或者缠绕到卷轴 60 上。

[0032] 由于织物片 62 的材料特性或剪裁尺寸会有细微的变化, 如果对于相同类型的所有卷帘组件导轨 70 的间距总是相同的, 则可能导致织物片 62 松弛的风险, 因此设置成导轨 70 可以横向方向 2 上的可变相对间距附连到框架 30a, 30b。以这种方式, 尽管织物片 62 的变化材料特性和 / 或剪裁尺寸, 其在相同类型的各种卷帘组件上可以实现一致外观。

[0033] 横向方向 2 上的可变间距并不局限于导轨 70, 而且也影响设置在导轨 70 上的馈入件 80 和管部段 90a, 90b。

[0034] 借助于图 1a 可以看出, 有利地由塑料制成的馈入件 80 紧邻导轨 70, 其本身有利地由金属制成且有利地制造为挤出部段。在此设置连接装置 82, 经由该连接装置实现馈入件 80 和导轨 70 之间的该连接。在该实施例中, 该连接装置包括馈入件 80 上的推入件 82, 其形状与导轨 70 的截面形状匹配, 因此在馈入件 80 和导轨 70 之间形成了横向方向上的形状锁定连接。

[0035] 如图 1b 所示, 管件 90a, 90b 从这些馈入件 80 延伸到驱动单元 50, 在驱动单元 50 处, 其插入外壳 50, 外壳 52 包括驱动单元 50 的两个半壳 52a, 52b。

[0036] 卷帘组件设计成允许受导轨 70 的可变间距的影响的部件的定位的简单调整的方式借助于以下附图阐述。

[0037] 图 2, 2a, 2b 示出了底座组件, 包括横向构件 30b, 驱动单元 50, 和横向构件 30b 上设置的轴承座 40。这些部件的相对位置是不变的而且不响应于织物片 62 的可变性而调节。如图 2a 所示, 管容器 54 设置在驱动单元 50 的外壳 52 上, 用于接收管部段 90a, 90b, 其中每个都具有围绕其周边并横向于其延伸方向对齐的多个槽 54a。以这种方式, 可以先调节管部段 90a, 90b 的定位, 然后将其固定, 该方式将在下文中描述。

[0038] 为了将馈入件 80 固定在可变距离处, 每个轴承座 40 设置有两个孔 42 用以接收固

定螺钉。此外,轴承座 40 的顶部设置有锁定阶梯,所述锁定阶梯带有沿纵向方向 4 延伸且彼此平行的锁定突起 46。

[0039] 从图 2 所示的底座组件开始,在每个导轨 70 的装配过程中,首先临时地附连子组件,包括馈入件 80 和已经连接于其上的管部段 90a 或 90b。如图 3a 所示,每个管部段 90a, 90b 都具有位于其面向驱动单元 50 的端部处的宽区域 92,且放置在驱动单元 50 的外壳 52 的下部半壳 52a 内。同时,相应馈入件 80 定位在相关轴承座 40 上,因此设置馈入件 80 上的细长孔 84 与轴承座上的孔 42 对齐。这在图 3 示出。

[0040] 一旦完成这,就进行卷帘组件 10 的单独调节。籍此,导轨 70(在图 3 中未示出)设定在横向方向 2 上的某一距离,使得织物片 62 在从卷轴 60 时展开时具有期望松弛程度。此后,导轨 70 紧固在框架 30a, 30b 上的适当距离处。导轨 70 的间距也与馈入件 80 的间距有关,馈入件 80 带有设置于其上的用于传动链和滑动带的馈入区域 88a, 88b,籍此,馈入区域 88 通过连接装置 82 在横向方向 2 上与导轨 70 形状锁定连接。但是,由于馈入件 80 和导轨 70 之间的直接连接在操作中不足以永久地保持馈入件 70 的期望定位,因此必须考虑运转失常,馈入件 80 还紧固到轴承座 40。这通过以下完成,与导轨 70 相对应的馈入件 80 在横向推动,籍此,设置在每个馈入件 80 的底部上的一组齿 86 抵靠轴承座 40 上的相应齿 46 定位在多个可能位置中的一个。图 4a 和 4b 阐明了上述定位,其中,一旦织物片 62 具有期望张力,馈入件 80 和导轨 70 就以调节位置紧固到框架 30。为此,螺钉被拧紧穿过馈入件 80 的细长孔 84 且进入轴承座 40 的孔 42,因此馈入件 80 和轴承座 40 的相对位置被永久地固定。在适当的情况下可能如此,在没有所述组齿 46, 86 的情况下,该螺钉连接自身可以足以保证馈入件 80 的位置被固定。然而,附加组齿 46, 86 给馈入件 80 将不会由于在管部段 90a, 90b 内引导的绳索驱动拉杆 64 时受到力而围绕竖直轴线扭转提供特别高的可靠性。

[0041] 在馈入件相对于轴承座 40 定位期间,竖直有宽区域 92 的管部段 90a, 90b 的相对定位的内端部没有永久地固定到驱动单元 50 的外壳 52。因此宽区域 92 相对于管容器 54 的槽 54a(每个间距约 2mm)重新定位仍然是可能的。然而,一旦馈入件 80 到达了其最终位置,对于特殊各个情况可以选择合适的槽 54a 并将管部段 90a, 90b 的向内朝向端部处的宽区域 92 插入该槽中。图 5a 和 5b 阐明了这点。

[0042] 一旦完成这,驱动单元 50 的外壳 52 就以图 6a 和 6b 所示的方式闭合,因此管部段 90a 或 90b 的朝向驱动单元的一端通过围绕外壳部段 50a, 50b 的周边的槽被永久地固定在特定合适位置。

[0043] 因而依据本发明的卷帘组件允许调节其导轨的间距,特别是实现以特别简单的方式对导轨和馈入件进行正常操作所需的后续调节。这可以避免装配困难。

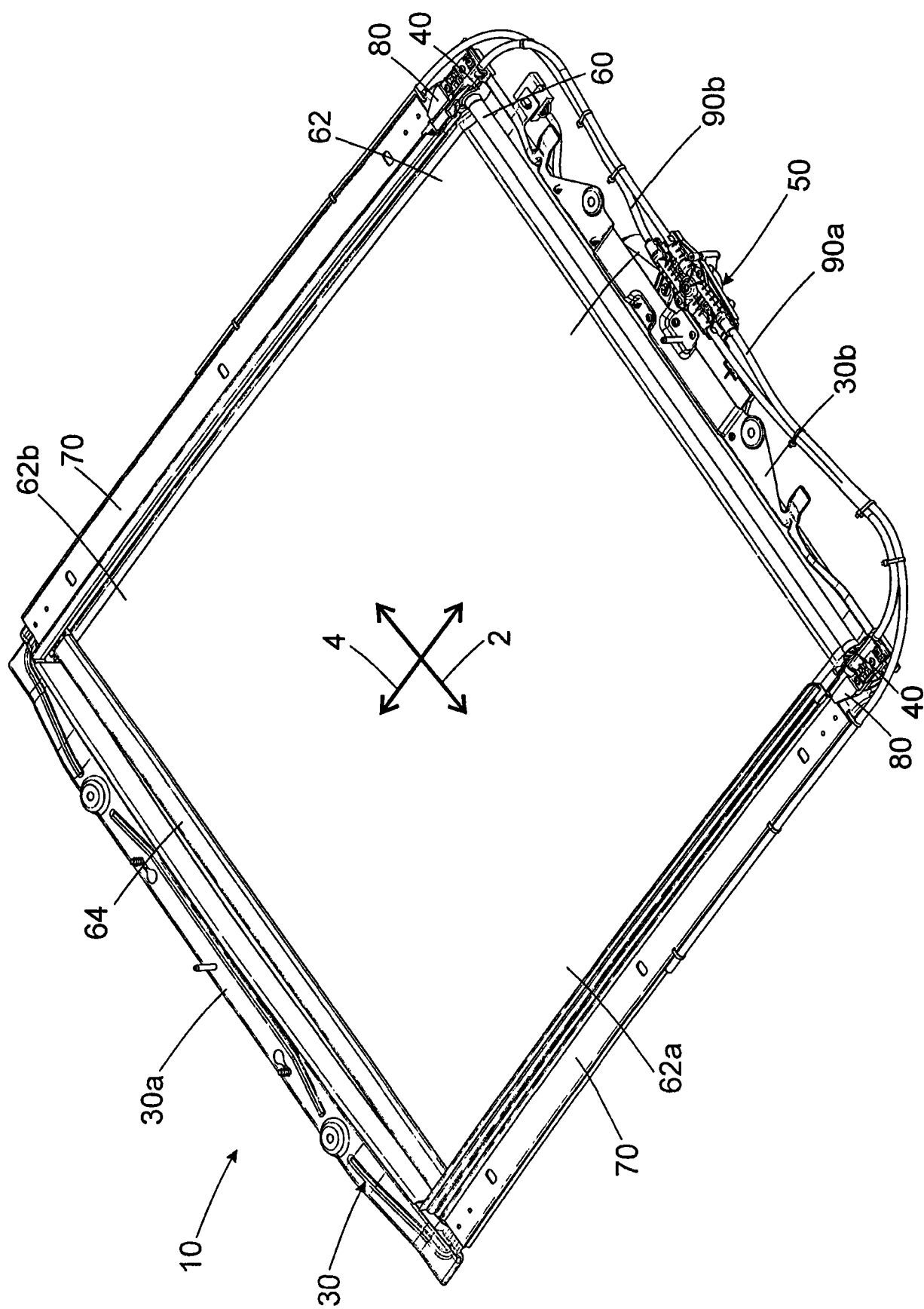


图 1

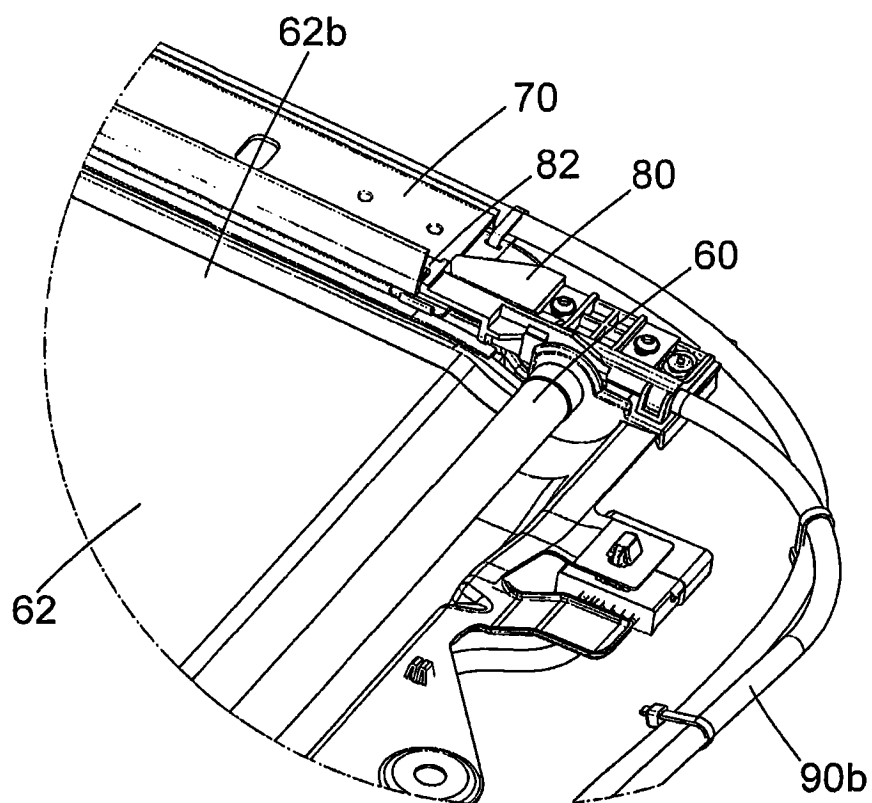


图 1a

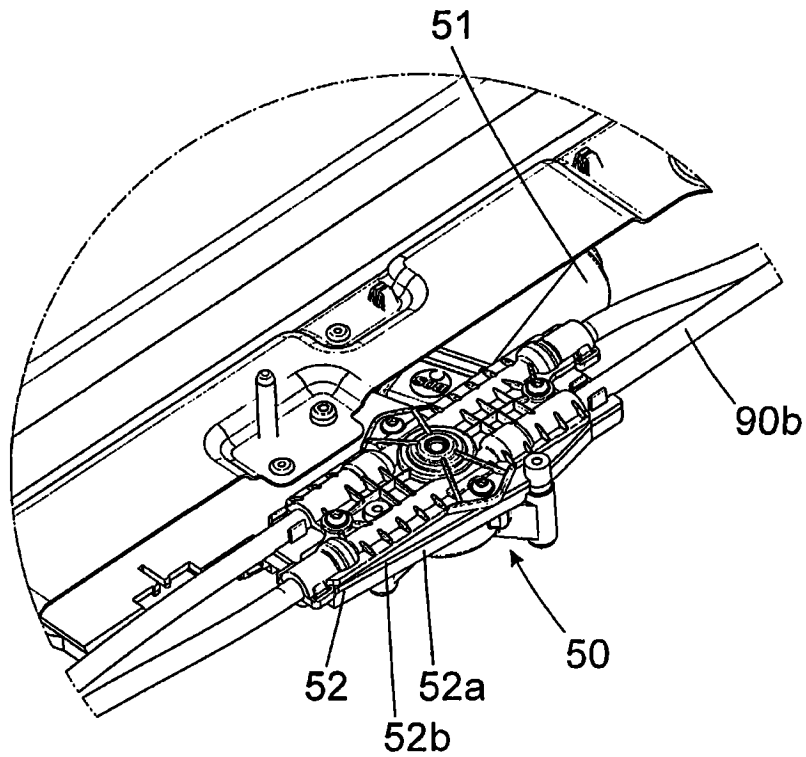


图 1b

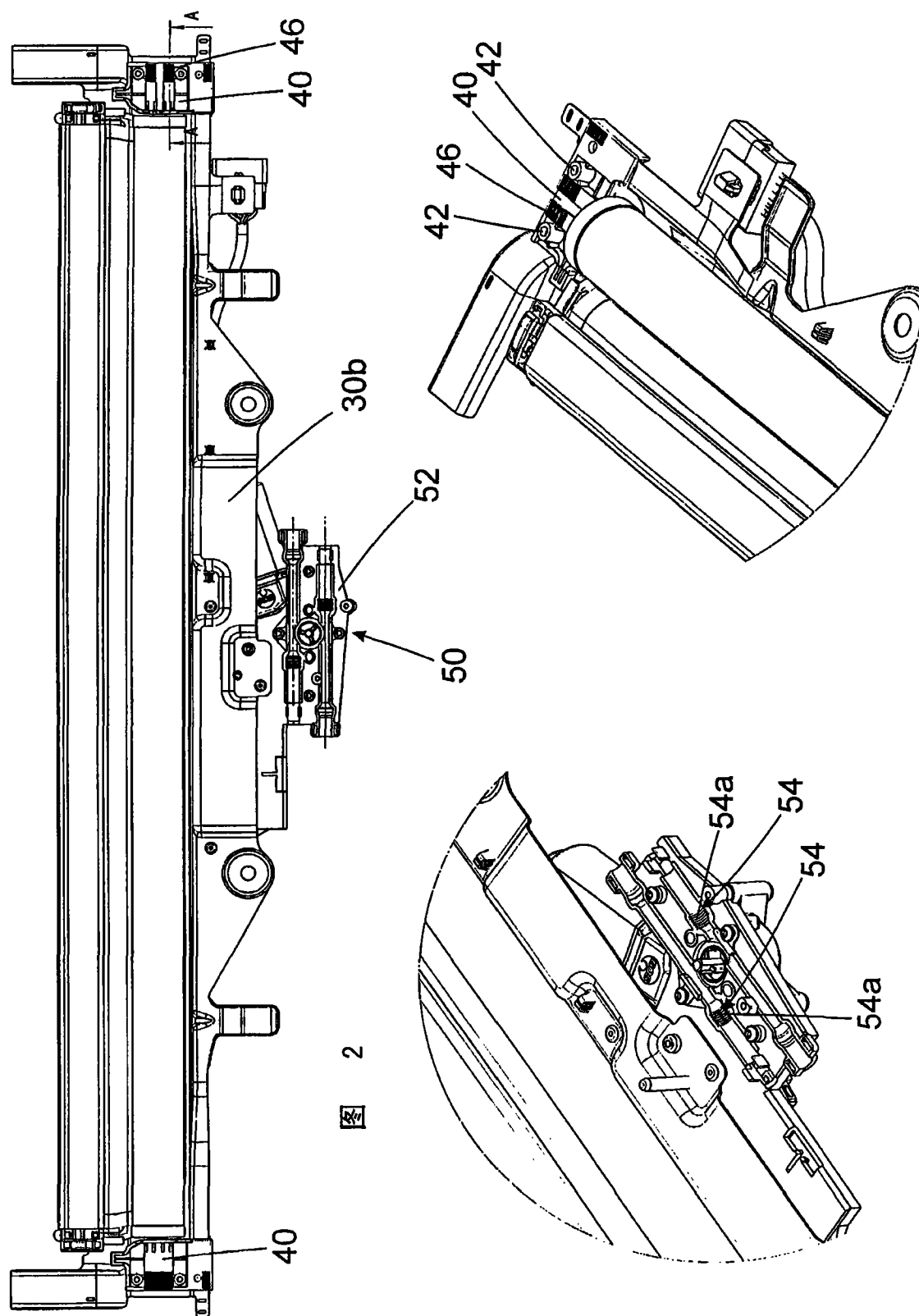


图 2

图 2a

图 2b

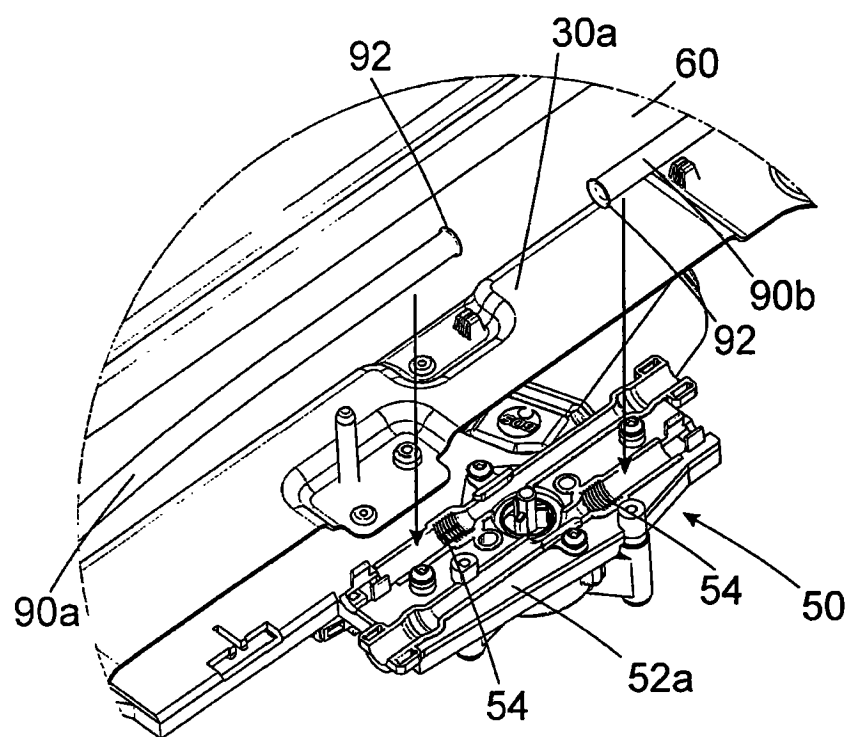


图 3a

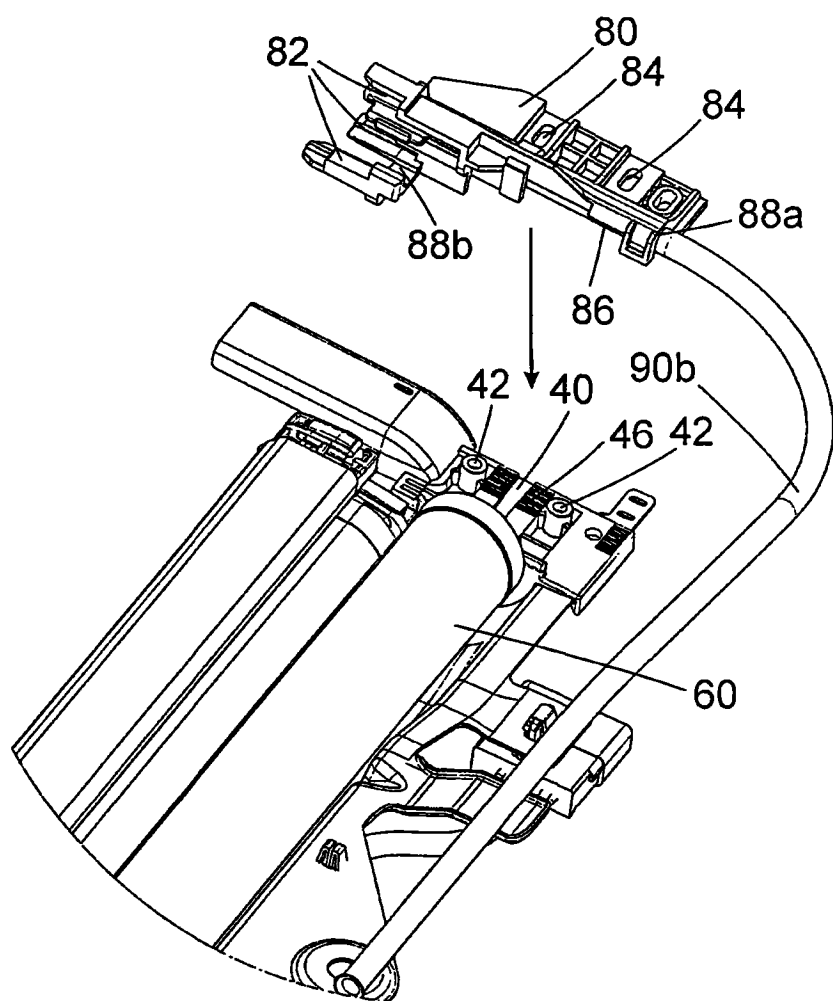


图 3b

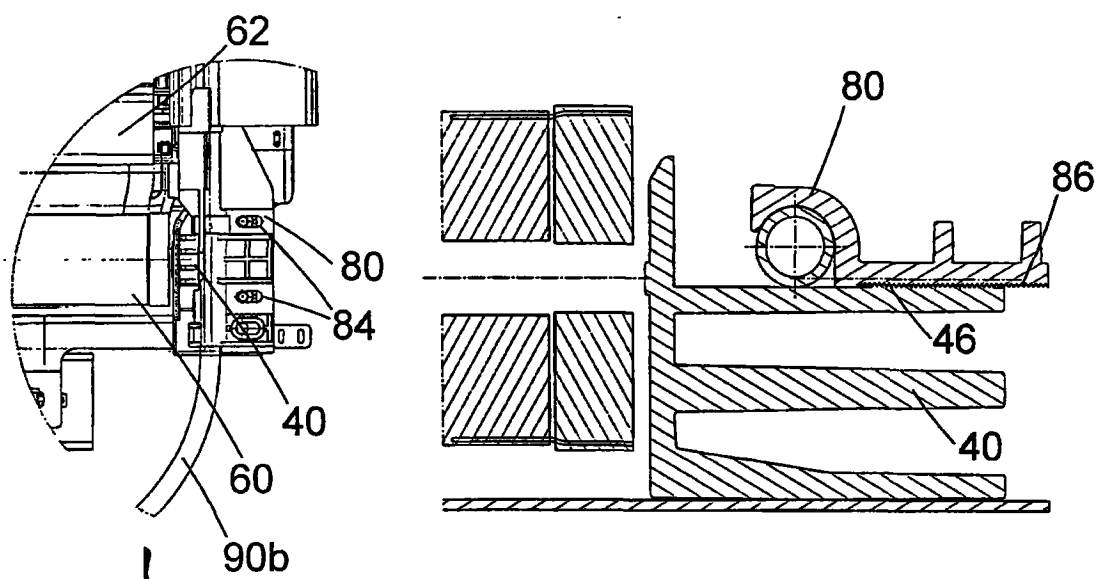


图 4a

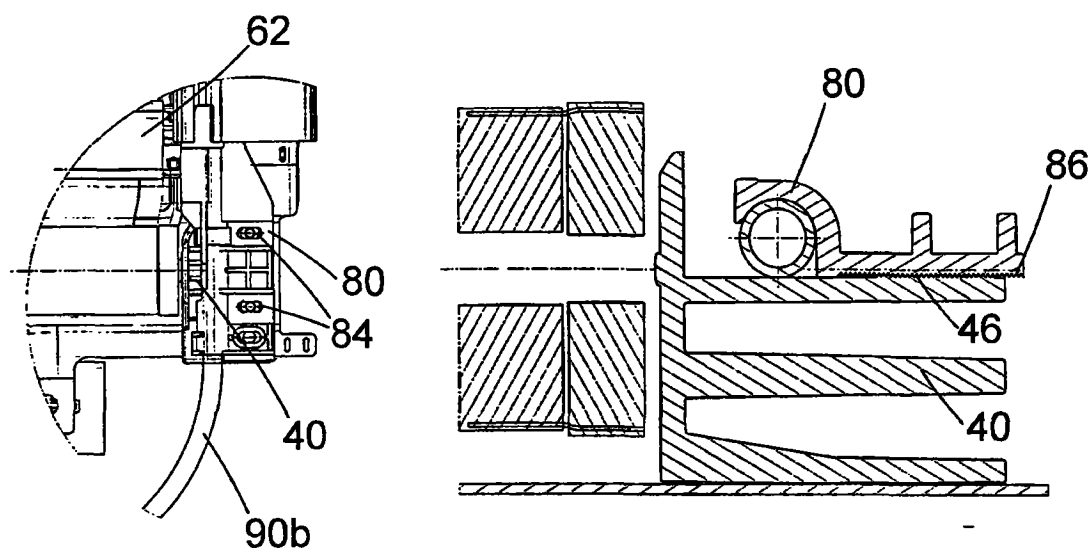


图 4b

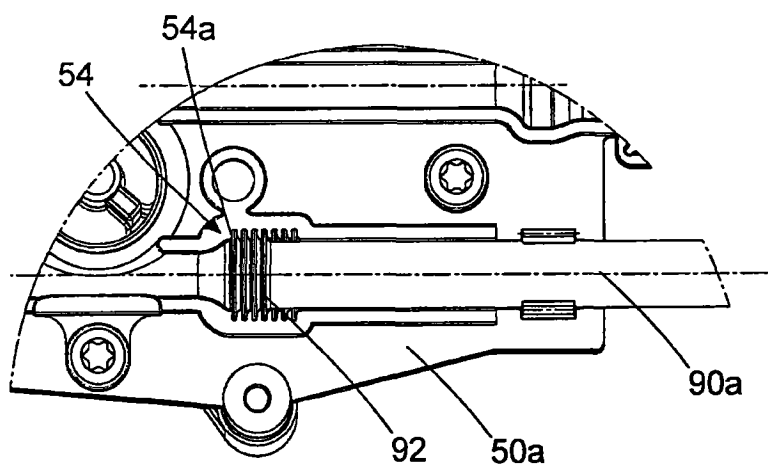


图 5a

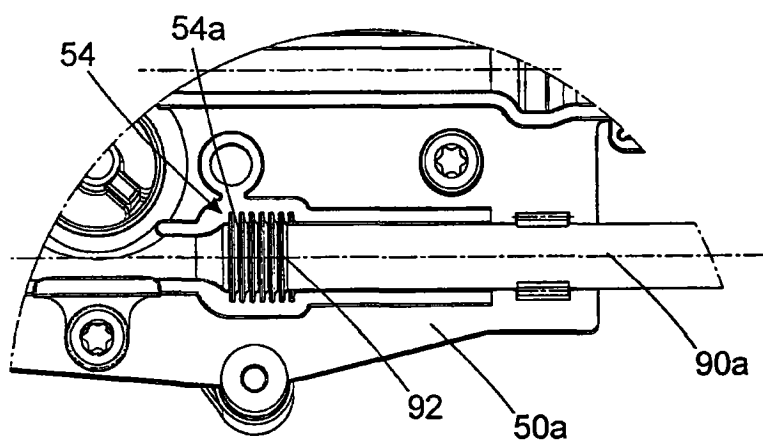


图 5b

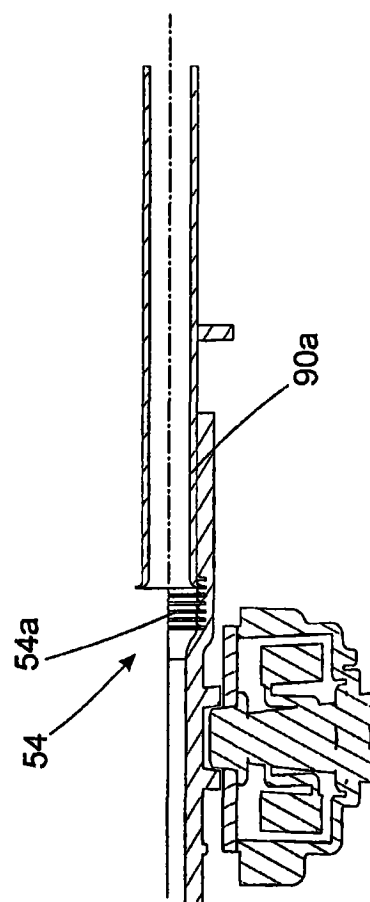


图 6a

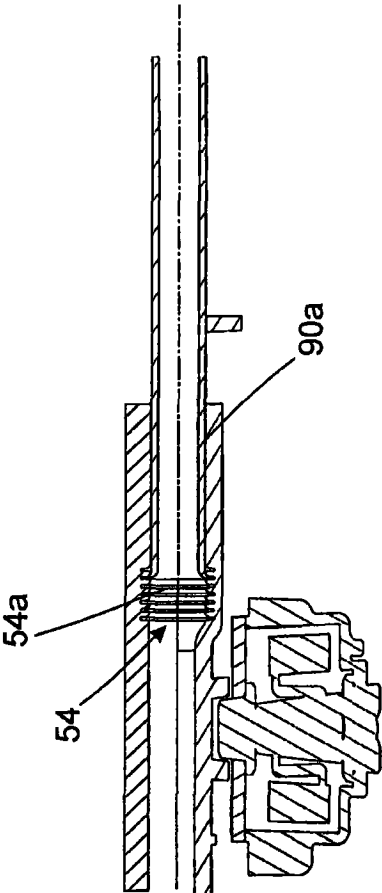


图 6b