



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 102777071 A

(43) 申请公布日 2012. 11. 14

(21) 申请号 201210138013. 6

(22) 申请日 2012. 05. 04

(30) 优先权数据

1107423. 4 2011. 05. 04 GB

(71) 申请人 海伍德·威廉姆斯零件有限公司

地址 英国西约克郡

(72) 发明人 保罗·罗伯特·皮尔森

(74) 专利代理机构 北京安信方达知识产权代理有限公司 11262

代理人 李冬梅 郑霞

(51) Int. Cl.

E05B 1/00 (2006. 01)

E05B 3/00 (2006. 01)

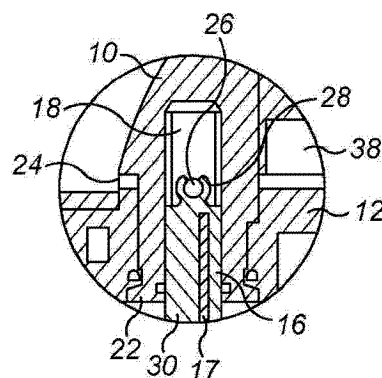
权利要求书 1 页 说明书 4 页 附图 4 页

(54) 发明名称

用于窗和门的手柄

(57) 摘要

本发明涉及用于窗和门的手柄。一种用于窗或门的手柄机构 8, 包括杆 10 和盒 12。杆 10 通常通过自旋铆接技术轴颈连接到盒 12 中, 以允许二者之间的相对旋转来操作位于窗开口框 50 中的锁定机构, 手柄在使用中附接到窗开口框 50。手柄 8 还包含允许杆 10 锁定到盒 12 的锁定机构 14。轴 16 位于手柄 8 的也被称为芯的锥形轴接纳腔 18 中。轴 16 借助于摩擦配合并且还借助于钢保持销 26 固定在轴接纳腔 18 中, 钢保持销 26 被接纳在位于轴 16 的端部上的半圆形夹片部分 28 中。



1. 一种与用于窗和门的手柄一起使用的轴,所述轴包括具有第一邻接装置的头部部分,所述第一邻接装置适合于邻接要与所述轴一起使用的所述手柄的相应的第二邻接装置,其中所述第一邻接装置适合于与所述第二邻接装置轴向邻接。

2. 如权利要求 1 所述的轴,其中所述第一邻接装置位于所述轴的端部处。

3. 如权利要求 1 或权利要求 2 所述的轴,其中所述第一邻接装置包括锁定装置。

4. 如任一前述权利要求所述的轴,其中所述第一邻接装置是适合于将所述轴保持在相应的第二邻接装置处的保持装置。

5. 如权利要求 4 所述的轴,其中所述第二邻接装置是锁定构件。

6. 如任一前述权利要求所述的轴,其中所述轴适合于被接纳在所述手柄的腔中。

7. 如任一前述权利要求所述的轴,其中所述轴包括适合于被接纳在所述手柄的腔中的锥形颈部部分。

8. 如任一前述权利要求所述的轴,其中所述轴由加强塑料材料制成。

9. 如任一前述权利要求所述的轴,其中所述轴包括能够位于所述轴的主体的内部的加强插入件。

10. 一种用于窗和门的手柄,所述手柄包括用于操作锁的手柄部分以及用于接纳适合于延伸到所述锁中的轴的腔,所述腔适合于接纳所述轴并包括第二邻接装置,其中所述第二邻接装置适合于与所述手柄的第一邻接装置轴向邻接。

11. 如权利要求 10 所述的手柄,其中所述第一邻接装置优选地位于所述轴的端部处。

12. 如权利要求 10 或权利要求 11 所述的手柄,其中所述第一邻接装置和所述第二邻接装置适合于彼此相互接合。

13. 一种包括用于窗和门的手柄以及轴的组件,所述手柄包括用于操作锁的手柄部分以及用于接纳所述轴的腔,所述轴适合于延伸到所述锁中,所述轴包括具有第一邻接装置的头部部分,所述第一邻接装置适合于邻接所述手柄的相应的第二邻接装置,其中所述第一邻接装置适合于与所述第二邻接装置轴向邻接。

14. 一套部件,包括至少一个如权利要求 1 到 9 中任一项所述的轴以及至少一个如权利要求 10 到 12 中任一项所述的手柄。

用于窗和门的手柄

技术领域

[0001] 本发明涉及用于窗或门的手柄,并且还涉及与这样的手柄一起使用的轴(spindle)。

背景技术

[0002] 图1和2示出了用于窗或门的常规窗手柄,其通常由锌压铸件或铝压铸件制成。手柄具有以杆2形式的两个主要部件以用来操作轴7以及盒(rose)6,盒6是紧固到要被操作的窗开口框的固定底座。杆2和盒6通常通过铆接操作连接。在杆2内,具有锥形壁的腔与杆2的旋转点同轴地定位。该腔被设置成以摩擦配合的方式接纳轴7。轴7通常由确定尺寸以穿过由杆2操作的窗锁的轴毂(spindle hub)的工业上标准的方截面软钢棒来生成。

[0003] 配合到上述杆腔中的轴7的端部通常缩减为圆柱形轮廓,该圆柱形轮廓允许轴7被机械地压配合到杆腔中,以形成紧密的干涉配合,由于该干涉配合轴一般不能被移除。

[0004] 门窗布局设计工业(fenestration industry)自然地生产许多不同厚度的窗框架和窗开口框。虽然有可应用到全部的各种被制造轮廓的产业标准细部,例如详细说明窗开口框的表面以及承载窗锁的凹槽之间关系的欧标凹槽(Eurogroove),但是这些细部的位置在制造商之间是不同的。因为不同的窗要求不同长度的轴,所以这些差异导致了缺点。因此,每一个手柄的变体数量是庞大的。

[0005] 通常,每一个窗制造商将其为顾客提供一个或两个轮廓(厚度)的选择,并提供顾客将与其所选择的轮廓一起需要的相应尺寸的轴。

[0006] 当竖铰链窗手柄通常通过DIY商店而被出售到交换市场中时,产生了劣势。大多数商店将只储存小范围的手柄并且将不向顾客提供轴长度的选择。由于相对于轴要配合的窗的不恰当轴长度,因此已经购买的手柄可能不适合购买者的窗系统,这导致顾客将手柄退回到商店。

发明内容

[0007] 本发明的一个目的是解决上述缺点。

[0008] 根据本发明,提供了如在所附权利要求中提出的设备和方法。由从属权利要求以及下面的描述,本发明的其它特征将是明显的。

[0009] 根据本发明的第一方面,提供了与用于窗和门的手柄一起使用的轴,该轴包括具有第一邻接装置的头部部分,该第一邻接装置适合于邻接要与轴一起使用的手柄的相应的第二邻接装置,其中第一邻接装置适合于与第二邻接装置轴向邻接。

[0010] 第一邻接装置优选位于轴的端部处,优选在轴的端面上。第一邻接装置优选包括可以是夹片装置(clip means)的锁定装置。第一邻接装置可以是适合于将轴保持在相应的第二邻接装置处的保持装置。

[0011] 第二邻接装置可以是锁定构件,其可以是锁定销。第一邻接装置和第二邻接装置

可以适合于彼此相互接合。

[0012] 轴优选适合于被接纳在手柄的腔中,优选被接纳在锥形腔中。

[0013] 轴可以包括可以适合于被接纳在手柄的腔中的锥形颈部部分。

[0014] 轴可以包括相邻于颈部部分的主体部分,该主体部分适合于在使用中延伸离开手柄。

[0015] 轴可以包括在颈部部分和主体部分之间的肩部部分,其中该肩部部分优选适合于邻接手柄的外部。

[0016] 轴可以由塑料材料制成,优选通过一种或多种纤维加强的加强塑料材料,其中纤维可以是玻璃。塑料材料可以包括聚合物材料。塑料材料可以是选自下列材料中的一种:聚酯、聚酰胺、聚氨酯、聚丙烯酸酯、聚苯乙烯、聚碳酸酯、聚链烯,优选聚酰胺,该聚酰胺优选尼龙,或者可以是玻璃加强的尼龙。塑料材料的弹性特征有利地用于允许第一邻接装置可移除地附接到第二邻接装置。

[0017] 轴可以包括可以位于轴的主体的内部的加强插入件。加强插入件可以是金属的或者可以具有可以是钝角横截面的成角度的横截面。

[0018] 根据本发明的第二方面,提供了用于窗和门的手柄,该手柄包括用于操作锁的手柄部分以及用于接纳适合于延伸到锁中的轴的腔,腔适合于接纳轴并包括第二邻接装置,其中第二邻接装置适合于与手柄的第一邻接装置轴向邻接。

[0019] 第一邻接装置优选位于轴的端部处,优选在轴的端面上。第一邻接装置优选包括可以是夹片装置的锁定装置。第一邻接装置可以是适合于将轴保持在相应的第二邻接装置处的保持装置。

[0020] 第二邻接装置可以是锁定构件,其可以是锁定销。第二邻接装置可以优选从其侧壁延伸穿过腔。第一邻接装置和第二邻接装置可以适合于彼此相互接合。

[0021] 根据本发明的第三方面,提供了包括用于窗和门的手柄以及轴的组件,手柄包括用于操作锁的手柄部分以及用于接纳轴的腔,该轴适合于延伸到锁中,轴包括具有第一邻接装置的头部部分,第一邻接装置适合于邻接手柄的相应的第二邻接装置,其中第一邻接装置适合于与第二邻接装置轴向邻接。

[0022] 根据本发明的第四方面,提供了一套部件,其包括至少一个如在本发明的第一方面中所描述的轴以及至少一个如在本发明的第二方面中所描述的手柄。

附图说明

[0023] 为了更好地理解本发明并且为了显示本发明的实施方式是如何生效的,现在将通过示例的方式对所附的示意性的附图做出参考,在附图中:

[0024] 图 1 是包含被接纳在窗开口框中的轴的现有技术窗手柄的示意性侧视图;

[0025] 图 2 是如图 1 所示的现有技术窗的示意性端视图;

[0026] 图 3a 和 3b 分别是具有轴中夹片的窗手柄示意性横截面全视图和详细视图;

[0027] 图 4 是图 3a 和 3b 中示出的手柄的局部分解侧视图;

[0028] 图 5 是图 3a 和 3b 中示出的手柄和轴中的夹片的分解视图;

[0029] 图 6a 到 6d 分别是轴中的夹片的示意性侧视图、前视图、透视图和端视图;以及

[0030] 图 7 是具有轴中夹片的手柄的示意性侧视图,示出了其相对于窗开口框和窗框架

的位置。

具体实施方式

[0031] 图 3a 示出了用于窗或门的手柄机构 8, 其包括杆 10 和盒 12。杆 10 通常通过自旋铆接技术轴颈连接到盒 12 中, 以允许二者之间的相对旋转来操作位于窗开口框 50 中的锁定机构 (见图 7 中的 54), 手柄在使用中附接到窗开口框 50。手柄 8 还包含允许杆 10 锁定到盒 12 的锁定机构 14。

[0032] 轴 16 位于手柄 8 的也被称为芯的锥形轴接纳腔 18 中。

[0033] 开口 20 设置在盒 12 中以接纳固定器 (未示出), 以允许盒 12 固定到窗开口框 50。

[0034] 如图 3b 所示, 杆 10 借助于铆钉形式 22 在杆 10 的基体部分处与盒 12 组装在一起, 同时杆 10 从盒 12 中凸出。相似地, 盒 12 上方杆的扩展部分 24 确保了杆被保持在盒 12 上。

[0035] 轴 16 借助于摩擦配合并且还借助于钢保持销 26 固定在轴接纳腔 18 中, 钢保持销 26 被接纳在位于轴 16 的端部上的半圆形夹片部分 28 中。

[0036] 如图 6a 到 6c 所示, 轴 16 包括半圆形夹片部分 28 并且还包括颈部部分 30, 同时还有主体部分 32。颈部部分 30 朝着夹片部分 28 以相应于轴接纳腔 18 的拔模角的拔模角而呈锥形, 以允许良好的摩擦配合。在横截面中, 颈部部分 30 具有大体上正方形的形状, 具有倒角。该横截面允许杆 10 以及由杆 10 操作的锁定机构 54 之间扭转力的良好传递。

[0037] 主体部分 32 的长度选择成确保其与窗开口框 50 的锁定部分 54 恰当接合到上面。

[0038] 除了上面提到的摩擦配合之外, 半圆形夹片 28 通过推动配合作用固定到保持销 26。如图 5 所示, 钢保持销 26 被接纳在开口 34 中, 开口 34 位于突出到盒 12 中的杆 10 的插端 (spigot) 36 的任一侧上。钢保持销 26 借助于干涉配合接纳在插端 36 中的开口 34 中。

[0039] 轴 16 可以由玻璃加强的尼龙制成并且可以具有沿着其长度在轴 16 的内部延伸的加强金属插入件 17 (见图 6d)。该插入件提供了附加的扭转稳定性。

[0040] 图 5 中还示出了包含开口 40 的中间板 38, 杆 10 的插端 36 穿过开口 40 突出到盒 12 的相应开口 42 中。中间板 38 还包含用于与杆 10 中的锁定机构 14 相接合的扣锁元件 44。此外, 用于接纳钢保持销 26 的开口 46 呈现于中间板 38 的侧隆起部 (side elevation) 48 中。

[0041] 通过钢保持端 26 在杆 10 中的适当定位, 轴 16 可以被推动到与杆 10 相接合, 直到颈部部分 30 和轴接纳腔 18 之间有干涉配合, 且半圆形夹片 28 固定到钢保持销 26。

[0042] 具有与半圆形夹片 28 一起很好地界定颈部部分 30 的轴 16 的这种布置允许轴相对于杆 10 和盒 12 的精确定位。这与被推动到圆形开口中的轴的圆形横截面的现有技术方法形成对比, 在现有技术方法中, 由于干涉配合的性质, 难以界定二者之间的接合量。

[0043] 轴 16 相对于杆 10 和盒 12 的精确定位的益处是, 轴 16 的主体部分 32 延伸远离手柄 8, 达到由主体部分 32 的长度所界定的很好界定的点。主体部分 32 的长度延伸到窗开口框 50 中, 达到用于锁定机构 54 的欧标凹槽位置所需的点。窗开口框 50 的不同厚度需要轴 16 的不同长度。鉴于轴 16 和手柄 8 的相对位置在上述示例中被很好地确定, 这意味着轴 16 关于窗开口框 50 的相对位置也被很好地界定。

[0044] 通过使用以上描述的轴 16, 手柄 8 在许多类型的窗和门中具有广泛应用。这是因

为相同的手柄 8 可以与已经被具体选择用于给定窗或门的轴 16 一起使用。从而,与需要特定的手柄和轴的对的现有技术相比,在本文中描述的手柄和轴的布置具有更加广泛的应用。因此,供应商可以给手柄 8 提供各种长度的轴 16,以允许手柄 8 配合于众多不同尺寸的窗开口框或门。以这种方式,在手柄和轴的对的重复方面有相当大的减少,该手柄和轴的对可能以其他方式只用在一种厚度的窗开口 / 或门中。此外,对于不寻常厚度的窗开口框 50 或门来说,轴 16 的预定长度能够被制造成恰当的长度。

[0045] 从以上将看出,现有技术手柄的劣势已经通过提供手柄 8 和轴 16 之间的精确定位关系以允许轴 16 和窗扉锁定机构 54 之间的精确关系而解决。

[0046] 此外,在本文中描述的系统具有这样的优势,即轴 16 是可移除的以允许手柄 8 被用在不同厚度的窗开口框 50 或门上。

[0047] 而且,用于轴 16 的塑料材料的使用允许夹片 28 在轴上形成,并允许夹片 28 很好地起作用且以通过金属轴更难实现的可重复方式起作用。

[0048] 本发明考虑到当前重视手柄芯细部的拔模角的大量生产技术。实际上,芯细部的拔模角提供了在轴的锥形端上匹配的平行壁,以提供将扭转载荷从轴驱动器传递到手柄主体中所必需的莫氏锥度 (Morse taper) 配合。

[0049] 在工业中,当前标准作法是使杆自旋铆接 (轨道铆接) 到提供固定安装但是允许杆相对于盒自由旋转的基体。本发明考虑到该基本原理并依赖作为组装方法的该标准作法。本发明只依赖 2mm 直径的钢销插入穿过杆腔体来作为当前制造技术的附加,然而仍然可以形成任何大量生产的部分。

[0050] 因此,这是推动新发明的大量生产的能力。经济地,本新发明涉及提供具有可以被大量生产的可互换轴的手柄。新颖性来自于由塑料材料制造轴,因此利用塑料材料的机械夹持特性的原理来接合钢销并从而将其牢固地并确实地保持在杆腔内的合适位置。轴被建议使用过模制钢加强技术来制造,以对轴提供充足的机械强度。附加新颖性来自于使用杆芯的拔模角以便在轴和杆之间生成莫氏锥度类型配合,以提供传递机械扭转载荷的可靠机械方法。

[0051] 注意力指向和与本申请有关的本说明书同时递交或早于本发明书递交且与本发明书一起对公众查阅开放的全部文件和文档,并且全部这些文件和文档的内容在此通过引用的方式并入。

[0052] 在本说明书 (包括任何所附权利要求、摘要和附图) 中公开的全部特征以 / 或者因此公开的任何方法或过程的全部步骤,可以以除这些特征和 / 或步骤中的至少一些互相排斥的组合之外的任何组合形式来组合。

[0053] 除非另外明确说明,在本说明书 (包括任何所附权利要求、摘要和附图) 中公开的每一个特征可以由适用于相同、等价或相似目的的可选择特征来替换。由此,除非另外明确说明,公开的每一个特征只是一般的一系列等价或相似的特征的一个示例。

[0054] 本发明不限制于前述实施方式的细节。本发明延伸到在本说明书 (包括任何所附权利要求、摘要和附图) 中公开的特征中的任何一种新颖特征或任何新颖特征的组合,或者延伸到因此公开的任何方法或过程的步骤中的任何一个新颖步骤或任何新颖步骤的组合。

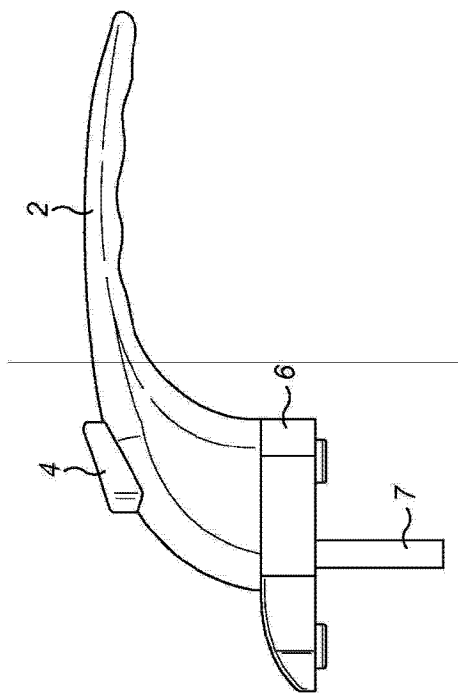


图 1

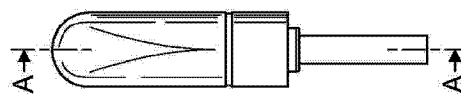


图 2

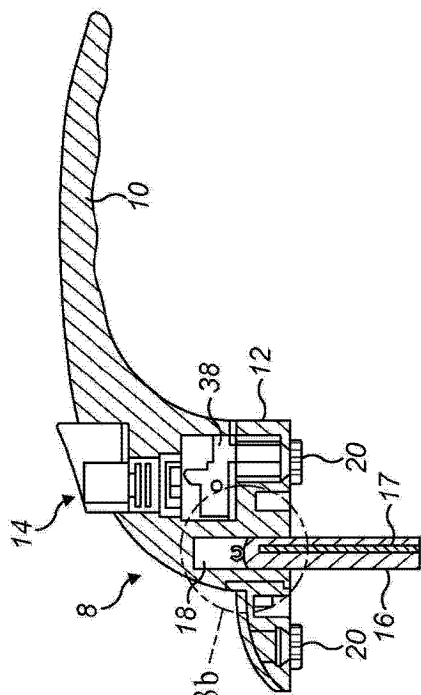


图 3a

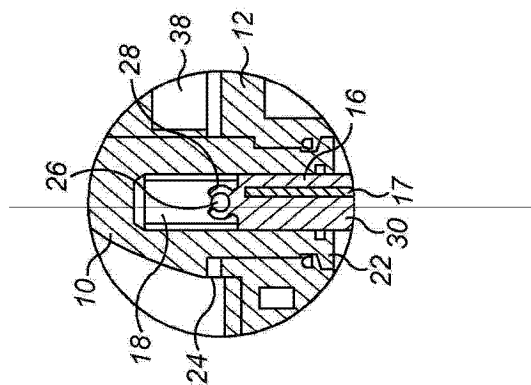


图 3b

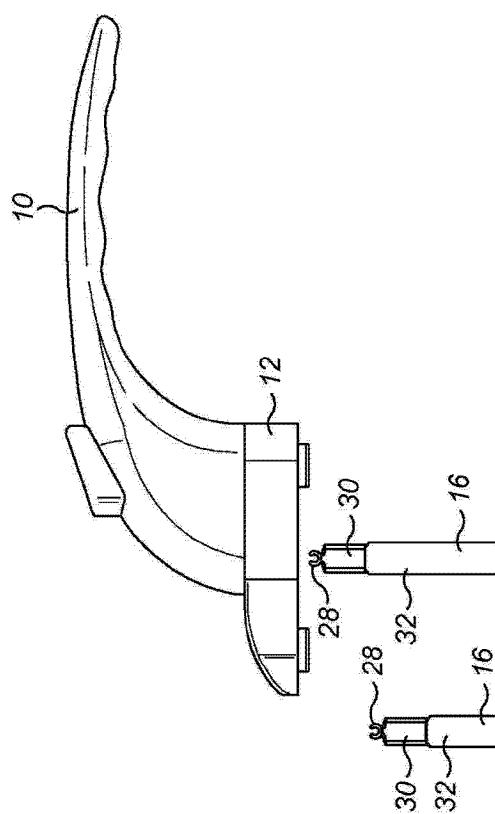


图 4

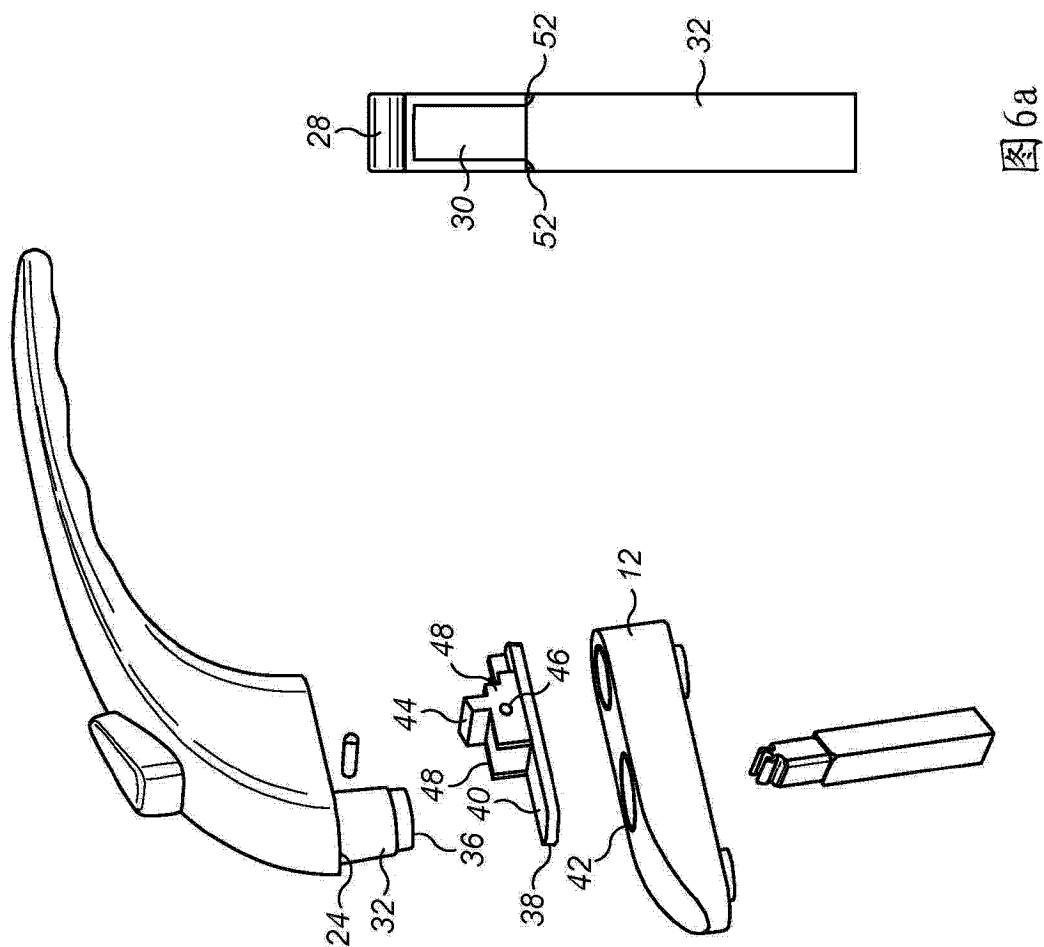


图 5 图 6a

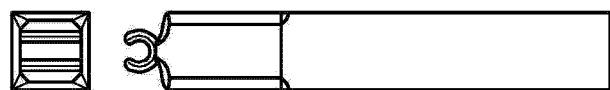


图 6b

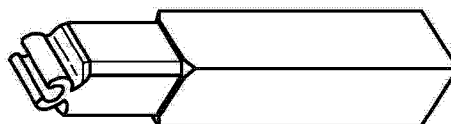


图 6c



图 6d

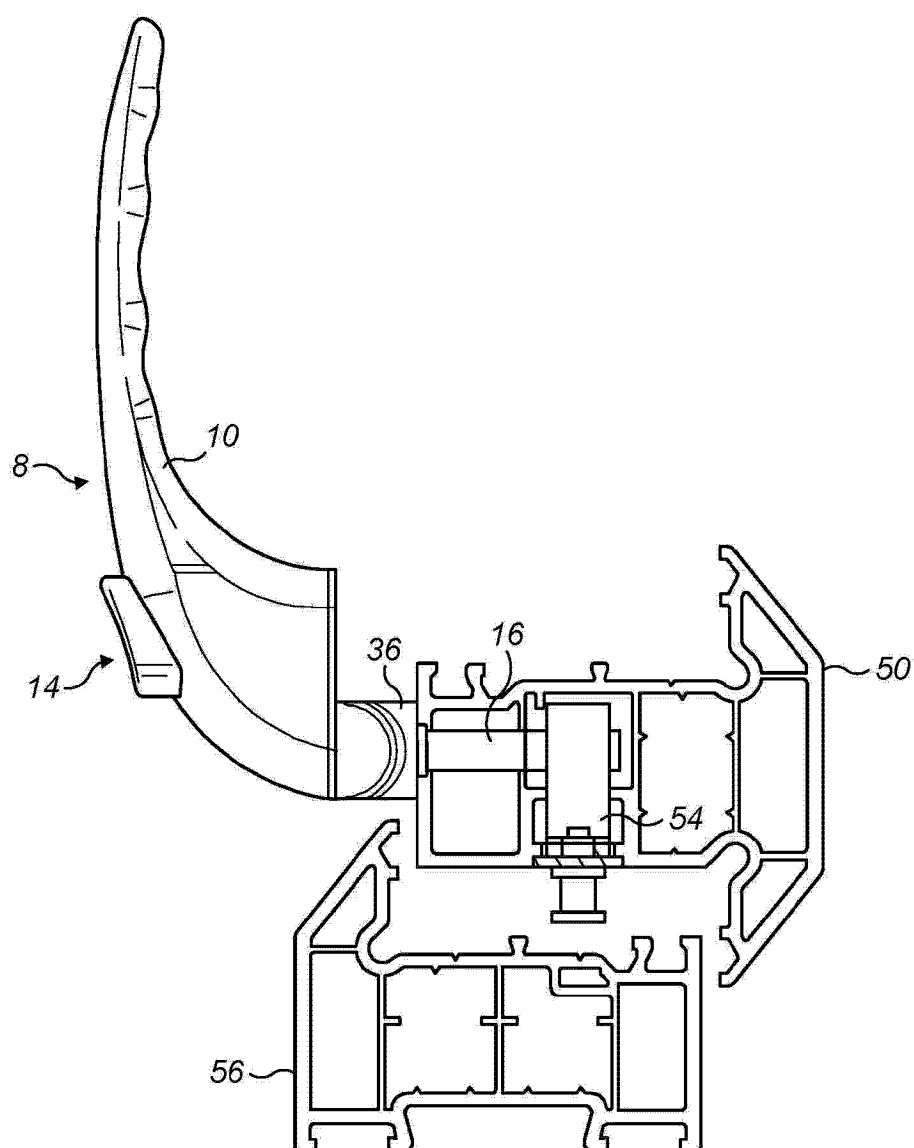


图 7