



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 101089353 B

(45) 授权公告日 2013. 01. 23

(21) 申请号 200710110370. 0

(22) 申请日 2007. 06. 15

(30) 优先权数据

T02006A000435 2006. 06. 15 IT

(73) 专利权人 萨维奥股份有限公司

地址 意大利都灵

(72) 发明人 A·巴尔博迪维纳迪奥

(74) 专利代理机构 中国专利代理(香港)有限公司
72001

代理人 崔幼平

(51) Int. Cl.

E06B 3/50(2006. 01)

E05D 15/52(2006. 01)

E05C 1/04(2006. 01)

(56) 对比文件

CN 1576506 A, 2005. 02. 09,

DE 2456009 C2, 1983. 09. 08,

US 4602457 A, 1986. 07. 29,

US 3994093 A, 1976. 11. 30,

FR 2722527 A1, 1996. 01. 19,

EP 1707719 A1, 2006. 10. 04,

审查员 刘爱军

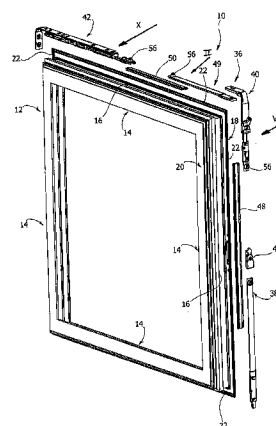
权利要求书 1 页 说明书 4 页 附图 8 页

(54) 发明名称

门窗框架

(57) 摘要

本发明提供一种门窗框架,包括:一四边形框架(12),所述四边形框架(12)由四条型材(14)构成,每条型材均具有带一纵向沟槽(16)的一外侧面,其中该纵向沟槽(16)包括一基座(26),两平行侧壁(28)及两边缘(30),所述两边缘(30)互相相对定向且在每个上述侧壁(28)处确定一底切接合区(32,34),及一驱动组件(36),所述驱动组件(36)包括多个作动元件(38,40,42,46,49)及多个传动杆(48,50)啮合各自的纵向沟槽(16),所述传动杆每个均具有一单个榫,作动元件(38,40,42,46,49)及传动杆(48,50)的榫(52)均与各自沟槽(16)的同一底切接合区(32)相啮合。



1. 门窗框架,包括:

- 一可动四边形框架(12),所述可动四边形框架(12)由四条型材(14)构成,每条型材均具有带一纵向沟槽(16)的一外侧面,其中该纵向沟槽(16)包括一基座(26),两平行侧壁(28)及两边缘(30),所述两边缘(30)互相相对定向且在每个上述侧壁(28)处确定一底切接合区(32,34),第一底切接合区(32)毗邻框架(12)的第一端面(18),且第二底切接合区(34)毗邻框架(12)的第二端面(20),及

- 一驱动组件(36),所述驱动组件(36)包括多个作动元件(38,40,42,46,49)及多个传动杆(48,50)啮合各自的纵向沟槽(16),所述作动元件(38,40,42,46,49)中的每个和所述传动杆(48,50)中的每个具有仅与其中一个所述底切接合区(32,34)相啮合的单个整体榫(52),其特征在于,作动元件(38,40,42,46,49)及传动杆(48,50)的榫(52)均与各自沟槽(16)的上述第一底切接合区(32)相啮合,

其中,每个上述作动元件(38,40,42,46,49)包括一个轴承挡边(54),该轴承挡边支承在位于所述第二底切接合区处的边缘(30)的外侧上。

2. 如权利要求1所述的门窗框架,其特征在于框架(12)的上述第一端面(18),在向内开的门窗框架的情况下是框架(12)的内端面,而在向外开的门窗框架的情况下是框架(12)的外端面。

3. 如权利要求1所述的门窗框架,其特征在于至少其中一个上述作动元件(38,40,42,46,49)包括至少一个以卡合方式作用的凹槽齿(58),所述凹槽齿有弹性地朝与沟槽(16)的相应边缘(30)相啮合的位置突出。

门窗框架

技术领域

[0001] 本发明涉及门窗框架。

背景技术

[0002] 本发明被研发用于由铝或类似金属的合金制成的挤出型材所组成的门窗框架,即所述门窗框架是由一个四边形框架构成,而所述四边形框架则由限定一对直立构件和一对横向构件的四条型材构成。形成框架的型材是用具有复杂截面的棒材组成,通过挤出、冲压或仿形切削所制成的。每一所述型材均布置在带有纵向沟槽的框架的外侧,所述沟槽用于安装门或窗的框架的连接铰链和驱动组件。在说明书的其余部分和权利要求书中,“驱动组件”意为允许从手把向各个闭合元件传送开/关动作的一组装置和构件。

[0003] 门窗框架被分类为翼状开启的框架、枢转开启的框架,和兼具翼状开启和枢转开启的框架。翼状开启定义为绕垂直轴旋转产生的开启运动。枢转开启意为绕水平轴旋转产生的开启运动。兼具翼状开启和枢转开启的门窗框架可以选择性地通过绕垂直轴的旋转或绕水平轴的旋转来开启。

[0004] 在门窗框架仅具翼状开启或枢转开启的情况下,驱动组件能选择门或窗框架的闭合或开启位置。在门或窗框架兼具翼状开启和枢转开启的情况下,驱动组件能在天地插销的控制下,选择性地激活闭合位置,翼状开启位置或枢转开启位置。

[0005] 用于门或窗的金属型材的标准构造包括在框外侧架由一基座,两平行侧壁及两边缘所形成的带底切剖面的纵向沟槽,所述两边缘互相相对定向且在纵向沟槽的每一侧壁处确定一个底切接合区。将驱动组件的构件安装在框架的型材的纵向狭缝中,这一操作对组装门或窗的框架所需时间有相当大的影响。在最传统的解决办法中,构成驱动组件的元件都具有与各自的纵向沟槽的两底切结合区相啮合的两个纵向榫。这一解决办法对门窗框架的制造者不是非常有吸引力,因为它引起了在每个沟槽末端获得凹槽以允许在纵向插入作动元件的需要。

[0006] 为了克服这一缺点,文献 FR-A-2722527 提出了一种解决办法,其中,每个作动元件具有仅与纵向沟槽的一个底切区啮合的单个榫。根据 FR-A-2722527 中描述的解决办法,作动元件以交替方式相邻安排,以使第一作动元件具有其与沟槽的第一底切接合区相啮合的榫,而相邻的作动元件具有其与正对第一底切接合区的第二底切接合区相啮合的榫。以交替方式安排作动元件旨在解决作动元件与框架沟槽之间的啮合稳定性问题。当两个或多个相邻的作动元件相互固定时,由相互固定的作动元件系列构成的组包括至少一个啮合第一底切接合区的榫及至少一个啮合沟槽第二底切接合区的榫。

[0007] 该解决办法的缺点是作动元件的交替安装不便且可能需要反复地翻倒框架。

[0008] 由同一申请人提出的号码为 05425179 的欧洲专利申请(到本发明的申请日尚未公开)描述了用于门窗框架的驱动组件,所述驱动组件提供了带有单个榫的若干作动元件,所述单个榫在横向插入各自的框架纵向狭缝。所述文献对作动元件均啮合了各自沟槽的同一底切接合区的情况未作描述。

[0009] 文献 DE-A-3225049 描述了一门或门窗框架,其中,纵向沟槽包括一单个底切接合区,且带有通过作动元件的两个相对的榫在对侧接合的 T 形的沟槽侧壁。

发明内容

[0010] 本发明目的在于为门窗框架提供作动元件,所述作动元件可以较之前面的解决办法更简单地加以安装。

[0011] 为实现上述目标,本发明提供了一种门窗框架,包括:一可动四边形框架,所述可动四边形框架由四条型材构成,每条型材均具有带一纵向沟槽的一外侧面,其中该纵向沟槽包括一基座,两平行侧壁及两边缘,所述两边缘互相相对定向且在每个上述侧壁处确定一底切接合区,第一底切接合区毗邻框架的第一端面,且第二底切接合区毗邻框架的第二端面,及一驱动组件,所述驱动组件包括多个作动元件及多个传动杆啮合各自的纵向沟槽,所述作动元件中的每个和所述传动杆中的每个具有仅与其中一个所述底切接合区相啮合的单个整体榫,其特征在于,作动元件及传动杆的榫均与各自沟槽的上述第一底切接合区相啮合,其中,每个上述作动元件包括一个轴承挡边,该轴承挡边支承在位于所述第二底切接合区处的边缘的外侧上。

[0012] 在根据本发明的解决办法中,作动元件具有单个榫且均与位于各自沟槽的同一侧面上的底切接合区相啮合。

[0013] 由于本解决办法的构想,在将作动元件组装到型材的沟槽内期间,以交替方式反复翻倒框架以安装作动元件不是必须的。

附图说明

[0014] 本发明将参考完全由非限制性例所提供的附图作详细描述,其中:

[0015] - 图 1 是根据本发明对门或窗的透视图,

[0016] - 图 2 和 3 是示出由图 1 中的箭头 II 所标示的作动元件的安装顺序的局部剖面透视图,

[0017] - 图 4 和 5 是各自根据图 2 和 3 的线 IV-IV 和 V-V 的剖面图,

[0018] - 图 6 和 7 是示出由图 1 中的箭头 VI 所标示的作动元件的安装顺序的局部剖面透视图,

[0019] - 图 8 和 9 是各自根据图 6 和 7 的线 VIII-VIII 和 IX-IX 的剖面图,

[0020] - 图 10 是示出由图 1 中的箭头 X 所标示的作动元件在安装位置的局部剖面透视图,

[0021] - 图 11 是根据图 10 的线 XI-XI 的剖面图。

具体实施方式

[0022] 参见图 1,数字 10 根据本发明指出了一门或窗框架。所述门或窗框架 10 包括由四条型材 14 形成的一四边形框架 12,所述型材 14 优选地由铝及其合金构成。每条型材 14 具有带纵向沟槽 16 的一外侧面。

[0023] 参见图 2 和 3,框架 12 具有分别由数字 18 和 20 指出的两前端面。型材 14 具有各自的前轴承挡边 22,所述轴承挡边 22 对准框架 12 的第一端面 18 且向外突出越过各自沟

槽 16。前轴承挡边 22 具有能容纳前密封衬片（未示出）的各自的沟槽 24，所述前密封衬片在门或窗的框架的闭合位置内，且被压向门或窗的固定框架的前表面。

[0024] 参见图 2 和 4 所示的例子，每条型材 14 的纵向沟槽 16 包括一基座 26，两侧壁 28 及两条互相朝对方定向的纵向边缘 30。彼此相向的两边缘 30 的纵向末端限定了纵向沟槽 16 的外侧开口。纵向边缘 30 限定了在沟槽 16 的每一侧壁 28 处的底切接合区。第一底切接合区 32 毗邻框架 12 的第一端面 18 且第二底切接合区 34 毗邻框架 12 的第二端面 20。

[0025] 每个底切接合区 32, 34 具有大致的“C”形，且被基座 26 的侧面部分限定在侧壁 28 的边缘 30 的各个内表面之间。纵向沟槽 16 的形状被标准化，并被用于门或窗框架的大部分金属型材所使用。

[0026] 参见图 1，窗或门的框架 10 具有用数字 36 全局地指出的驱动组件。所属驱动组件 36 包括多个作动元件 38, 40, 42, 46, 49 及多个传动杆 48, 50 有效地将相邻作动元件彼此连接。图 1 所示驱动组件 36 属于兼具翼状开启和枢转开启的门或窗框架，且其包括一垂直支柱 38，一角形传动装置 40，一剪式臂 42，一天地螺栓联接件及一转动臂（cremone bolt coupling and cursor）49。

[0027] 根据本发明，每个作动元件和每个传动杆具有用于与各自沟槽 16 接合的单个整体榫，以使驱动组件 36 的所有构件可被正面安装到各自沟槽内。各作动元件和各传动杆的榫，均与各自沟槽 16 的底切接合区 32 相啮合，所述底切接合区 32 毗邻框架 12 的第一端壁 18，即具有前轴承挡边 22 的端壁。

[0028] 图 2 至 11 系统地示出包括驱动组件 36 的某些作动元件 40, 42, 49 的一些细节及安装方式。

[0029] 参见图 2 到 5，作动元件 49（转动臂）具有单个榫 52，所述榫 52 和作动元件 49 的主体一起形成整体，并与沟槽 16 的第一底切接合区 32 相啮合。如图 2 和 4 中所示，通过将榫 52 定位在第一底切接合区 32 内来安装作动元件 49；随后如图 3 和 5 所示，使接合元件 49 朝沟槽 16 内部振荡，使作动元件 49 正面插入沟槽 16。在榫 52 的相对侧，作动元件 38 具有轴承纵向挡边 54，所述轴承纵向挡边 54 压在位于第二底切接合区 34 处的边缘 30 的外侧上方。

[0030] 作动元件 49 通过一螺钉 56 固定到传动杆 50。将每个作动元件 38, 40, 42, 46 及 49 固定到相应的传动杆 48, 50 的方式，在同一申请人的同时专利申请中详细描述。

[0031] 图 6 至 9 示出了执行正面安装角形传动装置 40 的方法。在这种情况下，角形传动装置 40 还具有单个整体榫 52，所述榫 52 与纵向沟槽 16 的第一底切接合区 32 相啮合。如图 6 和 8 所示，通过将角形传动装置 40 正面插入沟槽 16，并随后使角形传动装置 40 朝沟槽 16 的内部振荡直至其达到如图 7 和 9 所示位置，从而来执行安装操作。在榫 52 的相对侧有一轴承挡边 54，所述轴承挡边 54 压在位于第二底切接合区 34 处的边缘 30 的外侧面上。角形传动装置 40 也能具有一凹槽齿 58，所述凹槽齿 58 在正面插入沟槽 16 时以咬合的方式与边缘 30 相啮合。凹槽齿 58 有弹性地向外伸出，目的是在组装时支持沟槽 16 内的角形传动装置 40。类似的止动齿也可用于组件 36 的其他作动元件上。

[0032] 参见图 10 和 11，剪式臂 42 也以前述方式安装。图 10 和 11 示出在沟槽 16 内处于安装末期的剪式臂 42。插入在正面发生，定位单个整体榫 52 使之与第一底切结合部分 32 相啮合，并随后使剪式臂 42 朝沟槽 16 的内部振荡。

[0033] 所有作动元件和所有传动杆都具有用于连接到型材 14 的单个榫,这一事实可能因施加在门或窗框架上的压力导致不稳定问题。然而,由于所有作动元件与沟槽 16 的底切接合区 32 相啮合,沟槽 16 朝向框架 12 的端面 18 定位且框架 12 具有前轴承挡边 22,基于上述事实解决了所述问题。在向内开的门窗框架的情况下,端面 18 是门或窗框架的内表面;而在向外开的门窗框架的情况下,端面 18 是门或窗框架的外表面。

[0034] 驱动组件 36 中的所有榫,在向内开的门窗框架的情况下与沟槽 16 的内侧部分相啮合,在向外开的门窗框架的情况下与沟槽的外侧部分相啮合,这一事实确定了完全稳定性,即便在沟槽 16 的相对面上没有具结构功能的榫。可以证明,在推力从外部指向内的情况下,在向内开的门窗框架的情况下;或是在从内部指向外的推力作用下,在向外开的门窗框架的情况下,作动元件和型材 14 之间的连接都是完全稳定的。

[0035] 驱动组件的所有榫与沟槽 16 的同一侧相啮合,这一事实使得在不反倒框架 12 的情况下,即,在整个组装操作期间中保持框架 12 及端面 18 压在水平面上,能执行各作动元件及各传动杆的正面安装。

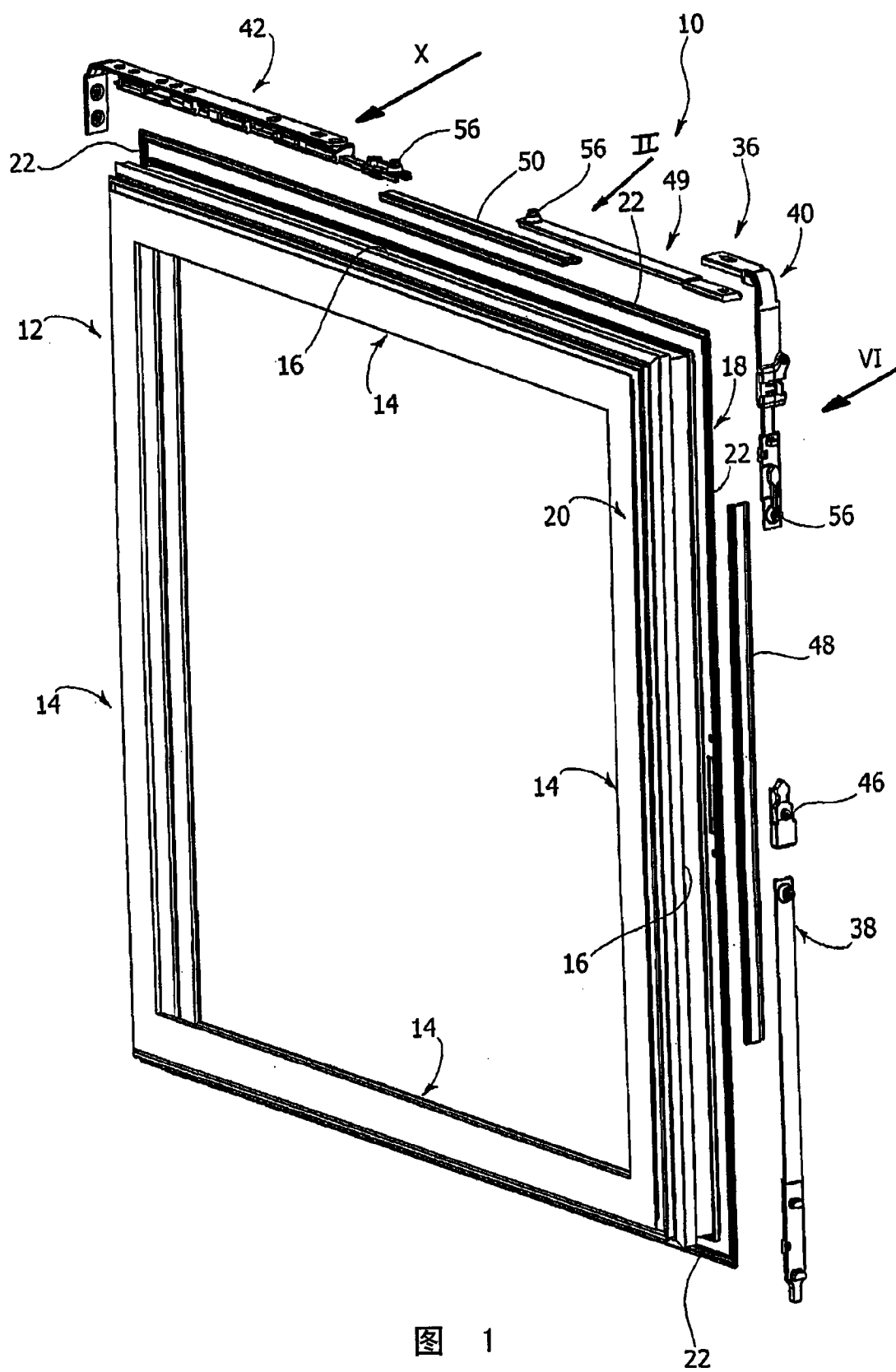


图 1

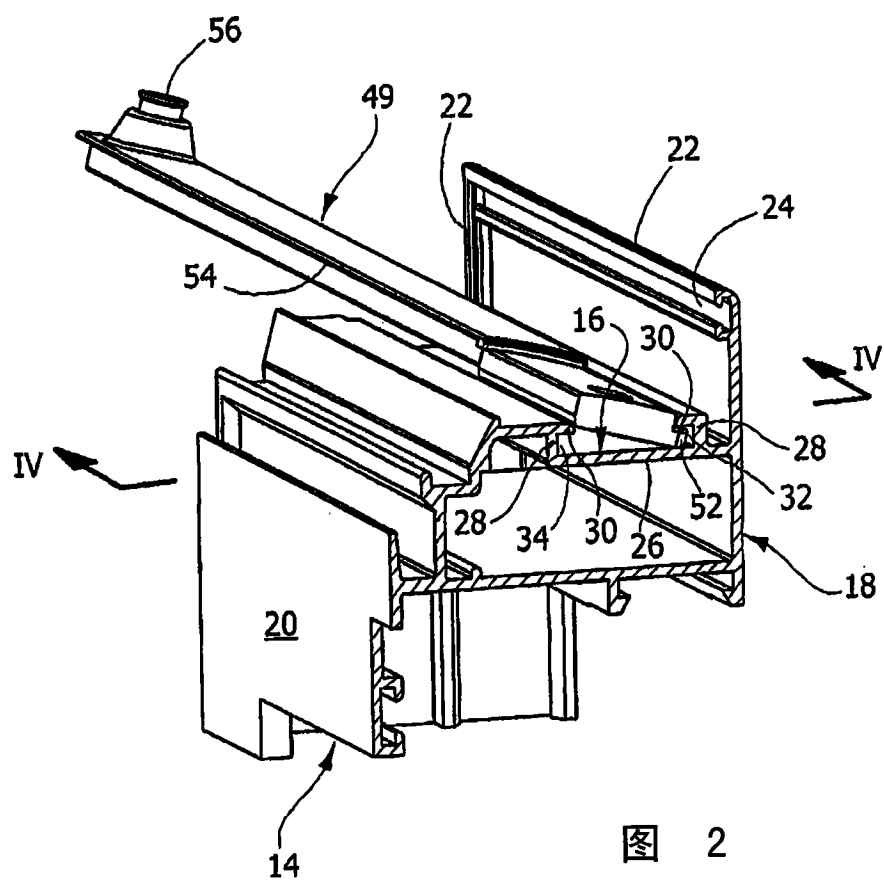


图 2

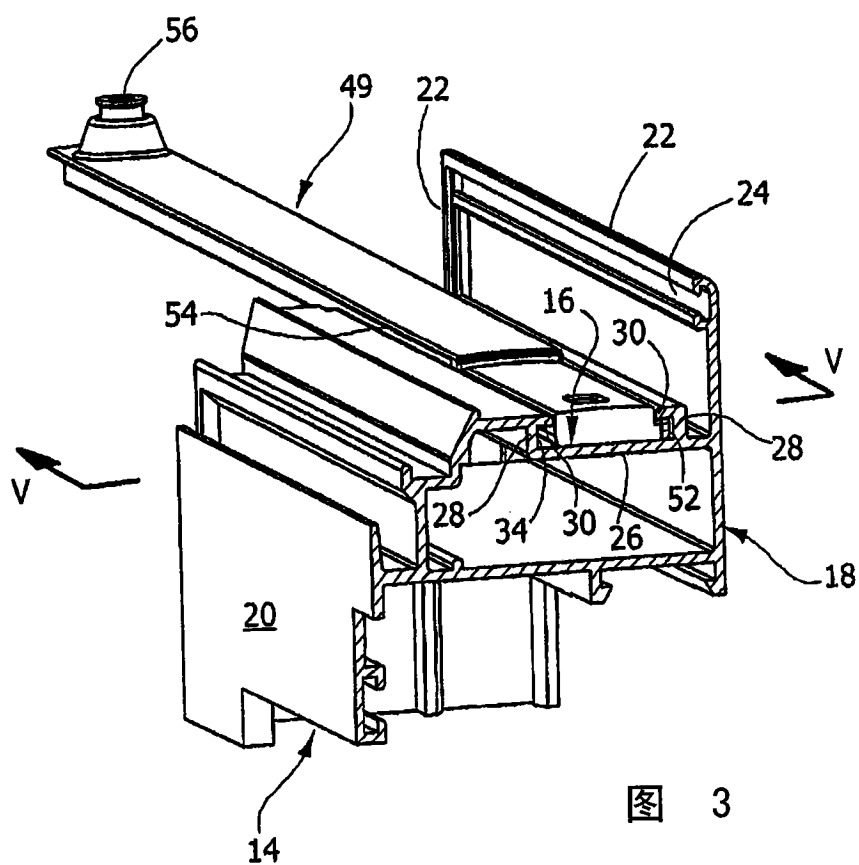
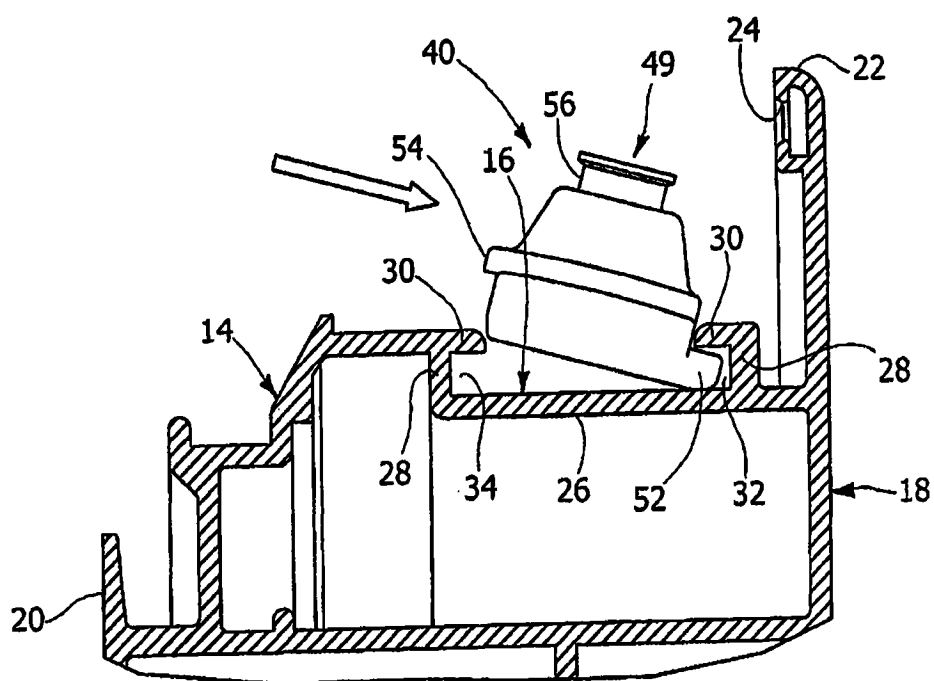


图 4

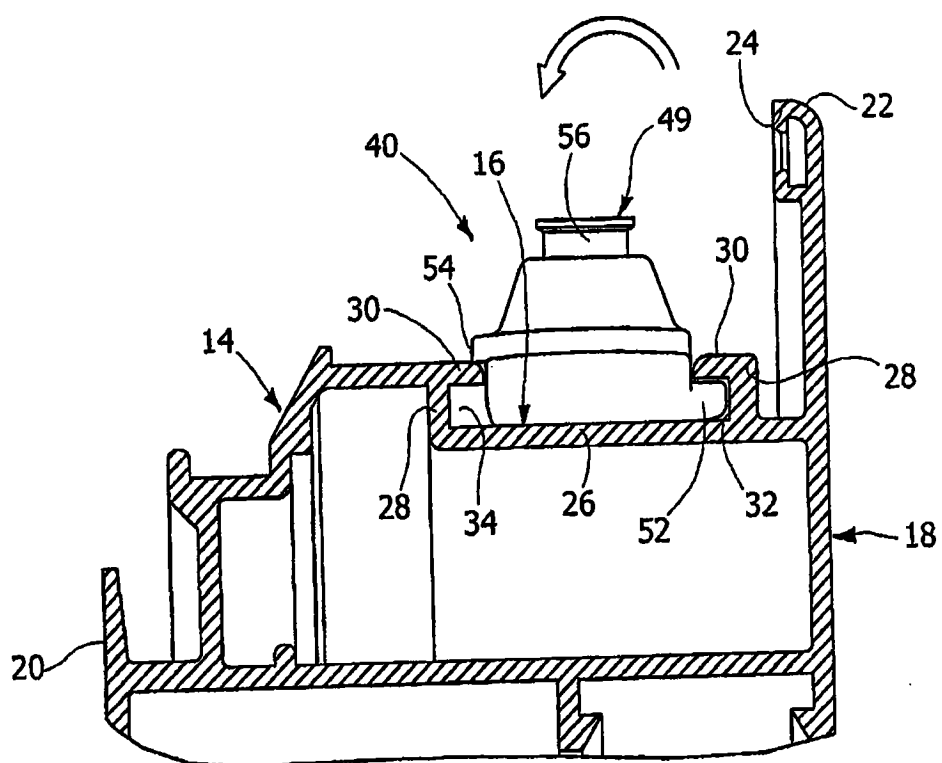


图 5

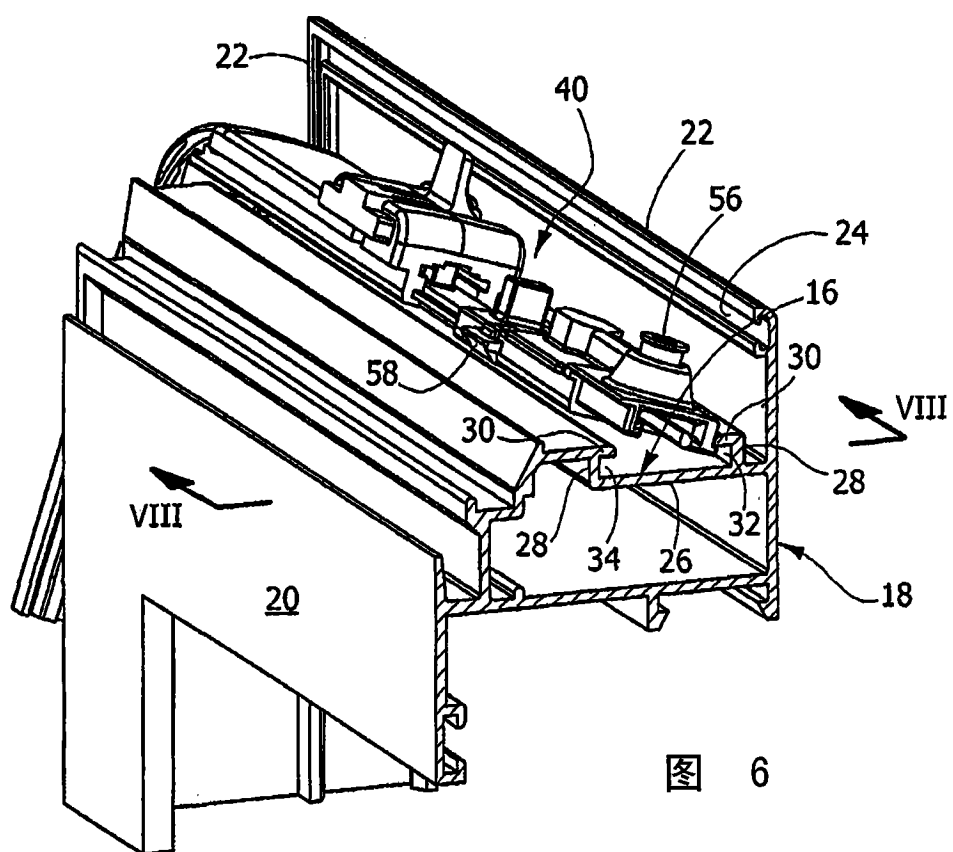


图 6

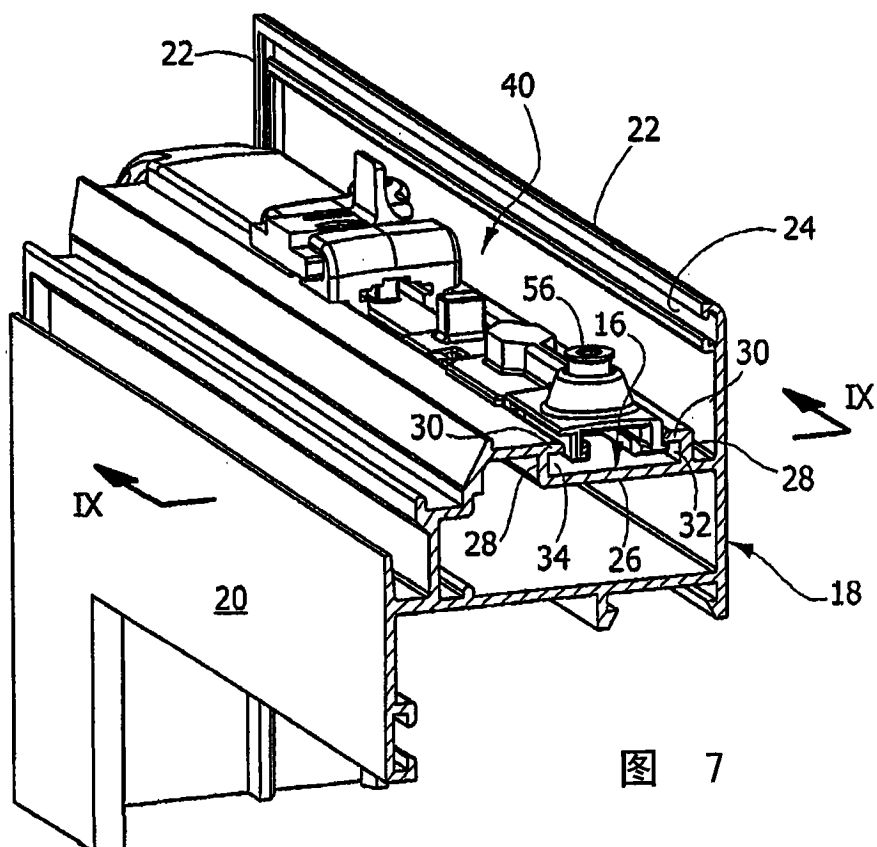


图 7

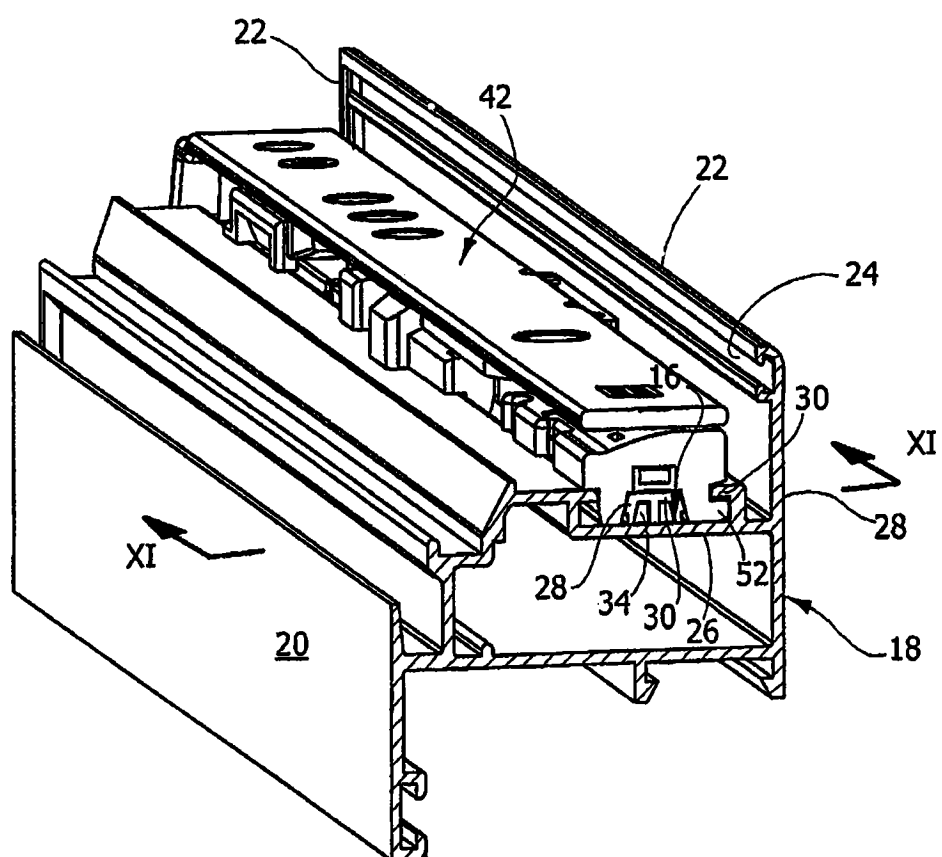


图 10

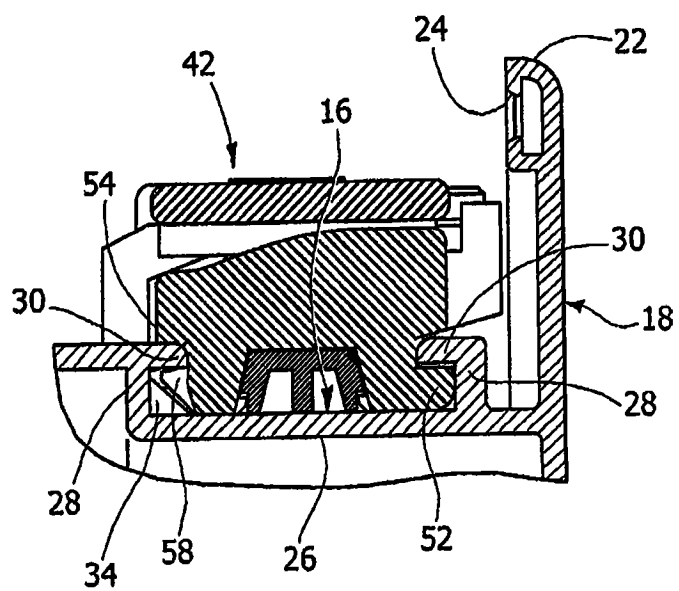


图 11