

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.  
E05B 65/10 (2006.01)



# [12] 发明专利申请公布说明书

[21] 申请号 200710140714.2

[43] 公开日 2008年2月13日

[11] 公开号 CN 101122198A

[22] 申请日 2007.8.9

[21] 申请号 200710140714.2

[30] 优先权

[32] 2006.8.9 [33] EP [31] 06425585.4

[71] 申请人 萨维奥股份有限公司

地址 意大利都灵

[72] 发明人 A·巴尔博迪威纳迪奥

[74] 专利代理机构 中国专利代理(香港)有限公司

代理人 彭武 杨松龄

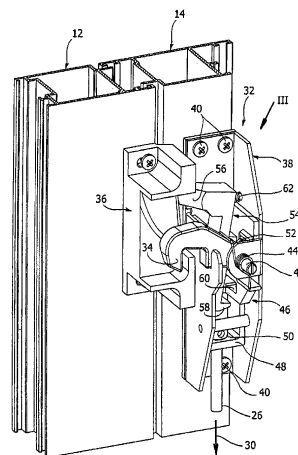
权利要求书2页 说明书7页 附图16页

## [54] 发明名称

用于装配有紧急开启装置的门的辅助安全模块

## [57] 摘要

一种用于装备有紧急开启装置的门的辅助安全模块，包括：在抽出位置和凹进位置之间可移动的旋转锁定部件；保持锁定部件在抽出位置中的第一弹性元件；在第一位置和第二位置之间可移动的游标；传动机构，连接到游标和锁定部件上并设置来建立在游标和锁定部件位置之间的单一相关性，使得当游标在第一位置时，锁定部件在抽出位置，且当游标在第二位置时，锁定部件在凹进位置；可移动探头，具有突出部分和与游标共同作用的保持部分，探头在接合位置和脱离位置之间可移动；第二弹性元件，结合到探头上并且保持探头在接合位置；其中，当探头在脱离位置时，游标在第一和第二位置之间自由移动，反之亦然，且其中当探头在接合位置时，游标锁定在第二位置。



1. 一种用于装备有紧急开启装置(16)的门(10)的辅助安全模块, 包括:

在抽出位置和凹进位置之间可移动的旋转锁定部件(34),

倾向于保持锁定部件(34)在其抽出位置中的第一弹性元件(44),

在第一位置和第二位置之间可移动的游标(46),

传动机构(52), 其可操作地连接到游标(46)和锁定部件(34)

并且设置来建立在游标(46)和锁定部件(34)的位置之间的单一相关性, 使得当游标(46)在其第一位置中时, 锁定部件(34)在抽出位置中, 并且当游标(46)在第二位置中时, 锁定部件(34)在凹进位置中,

可移动探头(54), 其具有突出部分(56)和与游标(46)共同作用的保持部分(58), 探头(54)在接合位置和脱离位置之间可移动,

第二弹性元件, 其结合到探头(54)上并且倾向于保持探头(54)在所述接合位置中,

其中, 当探头(54)在其脱离位置中时, 游标(46)在第一和第二位置之间自由移动, 反之亦然, 并且其中当探头(54)在接合位置中时, 游标(46)锁定在其第二位置中。

2. 如权利要求1所述的安全模块, 其特征在于, 锁定部件(34)铰接到枢轴销(42)上, 该枢轴销(42)相对游标(46)的运动方向正交地延伸。

3. 如权利要求2所述的安全模块, 其特征在于, 探头(54)具有摇杆形状, 其中突出部分(56)和接合部分(58)相对中心铰接部分设置在相反部分处。

4. 如权利要求3所述的安全模块, 其特征在于, 探头(54)围绕锁定部件(34)绕其铰接的相同枢轴(42)进行铰接。

5. 如权利要求3所述的安全模块, 其特征在于, 探头(54)围绕枢轴销(70)进行铰接, 该枢轴销(70)相对游标(46)的运动方向是正交的并且相对锁定部件(34)的枢轴(42)是正交的。

6. 如权利要求5所述的安全模块, 其特征在于, 该安全模块包括摆动弹簧门闩(64), 该摆动弹簧门闩围绕锁定部件(54)绕该其铰接的相同枢轴(70)铰接。

7. 如权利要求6所述的安全模块, 其特征在于, 弹簧门闩(64)具

有缝隙(72), 探头(54)容纳在该缝隙中。

8. 如权利要求6所述的安全模块, 其特征在于, 摆动弹簧门闩(64)连接到游标(46)上, 并且其能够在相应于游标(46)第一位置的抽出位置和相应于游标(46)第二位置的凹进位置之间移动。

9. 如权利要求3所述的安全模块, 其特征在于, 探头(54)围绕枢轴销(46)铰接, 该枢轴销(46)平行于游标(46)的运动方向。

## 用于装配有紧急开启装置的门的辅助安全模块

### 技术领域

本发明通常涉及装配有紧急开启装置的门。

### 背景技术

用于门的典型紧急开启装置包括致动杆，其操作主弹簧门闩的分离。除了主弹簧门闩之外，装配有紧急开启装置的门可装配具有上下弹簧门闩的辅助关闭机构，其通过垂直杆连接到致动装置上。

装有紧急开启装置的门通常具有很少防范入室盗窃企图的缺陷。

对装配有紧急开启装置的门增强防范入室盗窃的安全度是相当困难的。用于紧急开启装置的参考标准规定该门必须在应用非常小的作用力在致动杆上而打开，即使当施加在弹簧门闩上的相当大的负荷应用于该门上。附加的安全关闭机构必须不会折衷在标准规定的情况下打开紧急开启装置的性能，其还必须在门的每次打开和关闭之后重建安全关闭的状况。

### 发明内容

本发明的目的在于提供用于装配有紧急开启装置的门的辅助安全模块，其能够满足上述需求。

根据本发明，所述目的可通过具有在权利要求1中描述特性的辅助安全模块来实现。

### 附图说明

本发明现在将结合附图进行详细描述，附图仅仅通过非限制性的例子来提供，其中：

图1是装配有根据本发明第一实施例的两个辅助安全模块的门的主视图，

图2是由图1中的箭头II表示部分的透视图，

图3和4是由图2中的箭头III表示的部分在两个操作位置的透视图，

图 5 是在图 2, 3 和 4 中所示模块的主视图,

图 6 是根据本发明装配有辅助安全模块的第二实施例的门的  
主视图,

图 7 是由图 6 中的箭头 VII 表示辅助安全模块的透视图,

图 8 和 9 是根据图 7 中的箭头 III 在两个位置示出了安全模块的透  
视图,

图 10 和 11 是分别地根据图 8 和 9 的箭头 X 和 XI 的部分主视图,

图 12 是根据本发明装配有辅助安全模块的第三实施例的门的  
主视图,

图 13 是由图 12 中的箭头 XIII 表示部分的透视图,

图 14 和 15 是根据图 13 的箭头 XIV 在两个位置处的透视图,

图 16 和 17 是分别根据图 14 和 15 的箭头 XVI 和 XVII 的部分主  
视图,

图 18 是根据本发明的辅助安全模块的第四实施例的透视图,

图 19 是在第二位置中的图 18 的安全模块的透视图,

图 20 和 21 是示出分别在图 18 和 19 的位置中的安全模块的主  
视图, 和

图 22 和 23 是在对应于图 18 和 19 所示位置的适当位置中, 根据本  
发明的模块的第四实施例的部分截面透视图。

### 具体实施方式

参见图 1, 数字 10 表示单翼板门, 其包括固定框架 12 和能开的翼板 14。该翼板 14 提供有已知类型的紧急开启装置 16。该装置 16 包括由杆 20 致动的致动组件 18。致动组件 18 包括弹簧门闩 22, 其与固定在固定框架 12 的立杆上的支座 24 共同作用。该致动组件 18 还包括两个垂直杆 26, 28, 通过杆 20 的致动, 这两个杆在箭头 30 表示的方向上移动。紧急开启装置 16 的结构和操作没有详细描述, 因为它们在本发明的范围之外。

翼板 14 装配有根据本发明的两个辅助安全模块 32, 这两个辅助安全模块 32 在能打开的翼板 14 的上缘和下缘处固定到能打开的翼板 14 上。安全模块 32 连接到紧急开启装置 16 的杆 26, 28 上, 并且它们装配有相应的止动部件 34, 每个止动部件与固定到固定框架 12 上的接合

座 36 共同作用。

参见图 2 到 4，每个辅助安全模块 32 包括支撑壳体 38，其能够固定到能打开的翼板 14 上，例如利用螺钉 40。锁定部件 34 围绕枢轴销 42 铰接到壳体 38 上，并且其具有优选形状为吊钩的接合端。锁定部件 34 在图 2 和 3 中所示的抽出位置和图 4 所示的凹进位置之间是可移动的。第一弹性元件 44 倾向于保持锁定部件 34 在它的抽出位置。在图 2 到 5 所示的例子中，第一弹性元件 44 由沿枢轴 42 轴向设置的销弹簧构成。

参见图 2 到 5，辅助安全模块 32 包括在图 2，3 和 5 所示的第一位置和在图 4 所示的第二位置之间可在壳体 38 中移动的游标 46。游标 46 具有基座 48，该基座 48 设置有孔，杆 26 的一端在有游隙的情况下延伸通过该孔。从基座 48 延伸出的杆 26 的一端上固定有加宽头部 50。

游标 46 利用传动机构连接到锁定部件 34 上，该传动机构确定了在游标 46 的位置和锁定部件 34 的位置之间的单一相关性。传动机构能够由齿条和齿轮机构 52（在图 2 和 3 中仅仅部分可见）构成，其包括与锁定部件 34 成整体的扇形齿轮并且与同游标 46 成整体的齿条相啮合。当游标 46 在图 2，3 和 5 所示的它的第一位置时，锁定部件 34 在它的抽出位置。当游标 46 在图 4 所示的它的第二位置时，锁定部件 34 在它的凹进位置。锁定部件的抽出和凹进位置分别对应于与提供在固定框架 12 上的座 36 接合和脱离的位置。同样的弹性元件 44 倾向于推动锁定部件 34 朝向其抽出位置，并且还倾向于推动游标 46 朝向它的第一位置。

辅助安全模块 32 包括可移动探头 54，其具有突出部分 56 和保持部分 58。探头 54 的保持部分 58 与游标 46 的接合座 60 共同作用。探头 54 可在图 2，3 和 5 所示的脱离位置和图 4 所示的接合位置之间移动。在图 2 到 5 所示的实施例中，探头 54 由围绕相同的枢轴销 42 铰接到壳体 38 的摇杆构成，锁定部件 34 铰接在枢轴销 42 上。突出部分 56 和接合部分 58 从相对于枢轴 42 的相反部分延伸出。探头 54 接合到第二弹性元件 62 上，该第二弹性元件 62 倾向于推动探头 54 朝向它的接合位置。

当翼板 14 关闭时，根据本发明的辅助安全模块 32 在图 2，3 和 5 所示的配置中。在此配置中，锁定部件 34 在它的抽出位置中并且与固定到固定框架 12 上的座 36 相接合。游标 46 在它的第一位置中，其中接合座 60 相对于探头 54 的接合部分 58 偏移。探头 54 的突出部分 56 承靠在固定框架 12 的座 36 上。探头 54 克服第二弹性元件 62 的作用保

持在它的脱离位置上。探头 54 的接合部分 58 从游标 46 的座 60 中脱离。在此配置中，游标 46 相对壳体 38 能够自由滑动。

对紧急开启装置 16 的致动杆 20 施加压力，杆 26 在图 2, 3 和 4 中箭头 30 所示的方向上沿着直线方向移动。杆 26 的这种移动操作游标 46 从第一位置朝向第二位置移动，这导致锁定部件 34 从抽出位置朝向凹进位置移动。在第二位置中，游标 46 的座 60 相对于探头 54 的接合部分 58 对齐。当游标 46 在第二位置并且锁定部件 34 在它的凹进位置时，翼板 14 被解锁并且它能够被打开。打开该翼板 14 时，探头 54 由第二弹性元件 62 推动到它的接合位置中，其中接合部分 58 插入到游标 46 的座 60 中（图 4 的配置）。在此配置中，突出部分 56 延伸到壳体 38 外部的更大程度。游标 46 锁定在第二位置中，从而锁定部件 34 锁定在凹进位置中，该凹进位置是相对座 36 的脱离位置。

当门再关闭时，探头 54 的突出部分 56 承靠在固定座 36 上并且探头 54 返回到脱离位置。此时，游标 46 朝向它的第一位置自由移动。第一弹性元件 44 推动锁定部件 34 到抽出位置，其中锁定部件 34 接合固定座 36。相应地，游标 46 移动到它的第一位置。

根据本发明的辅助安全模块 32 代表相对于紧急开启装置 16 的附加部件。在保持工作原理不变的情况下，模块 32 能够具体地设计成与在市场可获得的不同的紧急开启装置一起操作并且不需要对紧急开启装置的结构进行改变。

安全模块 32 构成可任选的部件，其能够增加到任何的紧急开启装置上，以提高防盗窃的安全性。安全模块 32 不会以任何方式改变紧急开启装置的操作。锁定部件 34 从固定座的脱离随着紧急开启装置 16 的弹簧门闩 22 的打开同时发生。当翼板关闭时，安全模块 32 会自动地设置在闭锁状态中，不需要人工干预来重置该装置。

在图 2 到 5 所示的实施例中，探头 54 和锁定部件 34 两者都围绕相对于游标 46 运动方向的正交轴线是可旋转的。然而，探头销能够横向于游标 46 设置，假若它允许来检测关闭门设置并且在门打开的情况下启动游标 46 的锁定状况。

图 6 到 11 示出了根据本发明的辅助安全模块的第二实施例。相当于先前描述的部件采用相同的附图标记表示。

参见图 6，翼板 14 装配有两个辅助安全模块。相对于上述实施例的

差别在于上部的辅助安全模块。所述模块包括摆动弹簧门闩 64，其从能打开的翼板 14 的上缘伸出并且与固定到固定框架 12 的上部横构件上的固定支座 66 共同作用。

参见图 7，8 和 9，辅助安全模块 32 包括锁定部件 34，其位置单一地相关于游标 46 的位置，等同于上述的实施例。杆 26 的上端利用螺钉 68 固定于游标 46。如在上述的方式中，锁定部件 34 在图 7 和 9 所示的抽出位置（其对应于游标 46 的第一位置）和对应于游标 46 的第二位置的图 8 所示的凹进位置之间是可移动的。

壳体 38 的上端支承枢轴销 70，其相对于枢轴销 42 正交地延伸，锁定部件 34 围绕枢轴销 42 被铰接。弹簧门闩 64 围绕枢轴销 70 铰接到壳体 38 上，其从图 9 的抽出位置可移动到图 8 的凹进位置。弹簧门闩 64 连接到弹簧门闩 64 上，从而使得当游标 46 在它的第二位置时，弹簧门闩 64 在图 8 所示的凹进位置，当游标 46 在它的第一位置时，弹簧门闩 64 在图 9 的抽出位置中。

弹簧门闩 64 具有缝隙 72，探头 54 插入其中。探头 54 与由枢轴销 70 同轴设置的销弹簧构成的第二弹性元件 62 共同作用。

探头 54 的接合部分 58 与游标 46 的接合表面 74 共同作用。图 8 和 10 示出了探头 54 的接合部分 58 处于与游标 46 的接合配置的情况，并且图 9 和 11 示出了游标 46 脱离探头 54 的情况。

图 7，9 和 11 示出了在翼板 14 关闭的情况下的辅助安全模块 32 的配置。在此情况下，锁定部件 34 在它的抽出位置并且它接合座 36。游标 46 在它的第一位置。弹簧门闩 64 处于抽出位置中并且它与支座 66 以止动关系共同作用。探头 54 保持在脱离位置中，由于与支座 66 合作的部分 56。然后游标 46 在杆 26 的操作下，朝向它的第二位置自由移动。

在图 8 和 10 所示的打开翼板情况下，游标 46 在它的第二位置，锁定部件 34 在它的收回位置并且弹簧门闩 64 在凹进位置。探头 54 由弹性元件 60 推动到接合位置，并且探头 54 的接合部分 58 处于与游标 46 的接合表面 74 相止动接触。当翼板关闭时，辅助安全模块 32 自动返回到图 7，9 和 11 的配置中，因为探头 54 的部分 56 与上部支座 66 的接触使得探头 54 到脱离位置。

图 12 到 17 示出了根据本发明的辅助安全模块的第三实施例。



参见图 12，上部辅助安全模块 32 包括锁定组件 76 和探头组件 78。锁定组件 76 包含锁定部件 34，其在抽出位置和收回位置之间是可移动的并且连接到游标 46 上，该游标 46 在对应于锁定部件 34 的抽出位置的第一位置和对应于锁定部件 34 的收回位置的第二位置之间可移动。锁定组件 76 的游标 46 固定于杆 26 的上端上。

参见图 13，探头 78 包括固定在翼板 14 上的壳体 80。壳体 80 支承枢轴销 70，围绕该枢轴销 70 铰接有摆动弹簧门闩 64 和探头 54。摆动弹簧门闩 64 和探头 54 的布置基本上相同于参见图 7 到 11 所描述的。探头组件 78 包括在第一和第二位置之间可移动的游标 82。探头组件 78 的游标 82 利用杆 84 固定于锁定组件 76 的游标 46 上。因此游标 46 和 82 可共同地在第一和第二位置之间移动。游标 82 结合到弹性元件 86 上，该弹性元件 86 倾向于保持游标 82 在第一位置。相同的弹性元件 86 还倾向于保持锁定单元 76 的游标 46 在第一位置，从而，其倾向于保持锁定部件 34 在它的抽出位置中。

探头 54 的接合部分 58 与游标 82 的接合表面 88 共同作用。在门打开的配置中，探头 54 处于与表面 88 接合的位置，当处于关闭门位置时，探头 54 相对于游标 82 处于脱离位置。此第三实施例的操作与第二实施例的操作相同。图 13，14 和 16 示出了处于关闭翼板配置中的部件的位置。图 15，17 和 17 示出了处在打开翼板配置中部件的位置。

图 18 到 23 示出了根据本发明的辅助安全模块的第四实施例。同样在此情况下，相当于先前描述的部件采用相同的附图标记表示。

此第四实施例与先前描述的实施例相同之处在于其包括在抽出接合位置和收回脱离位置之间可移动的锁定部件 34，其位置与连接到杆 26 的游标 46 的位置单一地相关。

在这种情况下，提供有探头元件 54，其具有突出部分 56 和保持部分 58，并且与游标 46 的保持表面 74 协同操作（图 22 和 23）。

相对于先前实施例的差别在于探头 54。在这种情况下，探头 54 围绕平行于游标 46 的运动方向的轴线，可旋转的相对壳体 38 进行安装。探头 54 的突出部分 56 与固定座 36 协同合作，其中锁定部件 34 接合在固定座 36 中。突出部分 56 和保持部分 58 在相对中心部分的径向上伸出，该中心部分接合枢轴（在附图中未示出）。探头 54 由弹性元件（在附图中未示出）朝向它的接合位置被推动。

图 18, 20, 23 是关于关闭的翼板配置。在此配置中, 锁定部件 34 接合固定座 36, 游标 46 在它的第一位置并且探头 54 相对于游标 46 处于它的脱离位置。图 19, 21 和 22 是关于打开翼板的配置。在此配置中, 锁定部件 34 在凹进位置中, 游标 46 在它的第二位置并且探头 54 在接合位置, 在此接合位置中探头 54 克服由弹簧 44 施加的作用力保持游标 46 在它的第二位置。此第四实施例的操作与先前所述的实施例的操作相同。

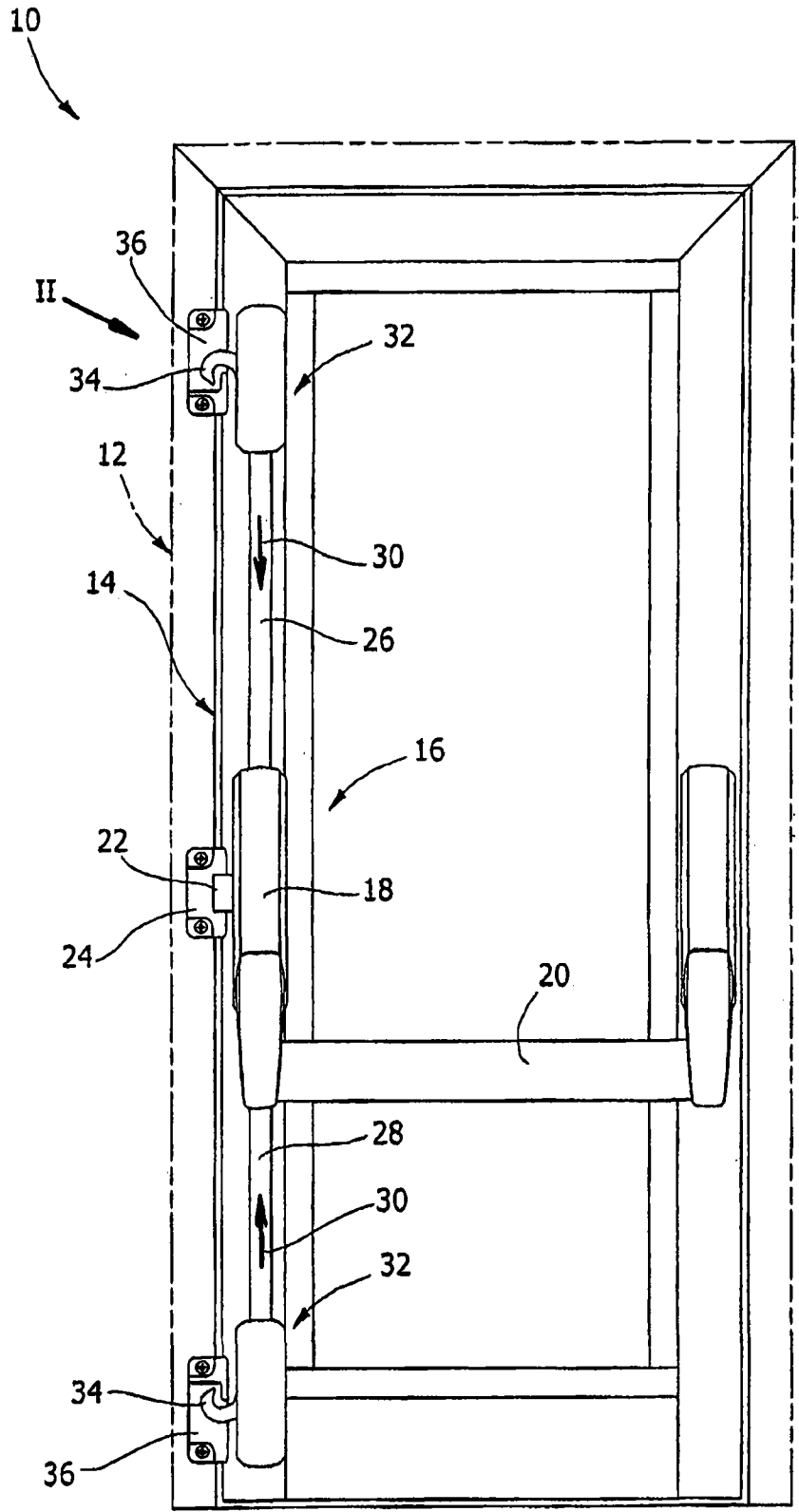


图 1

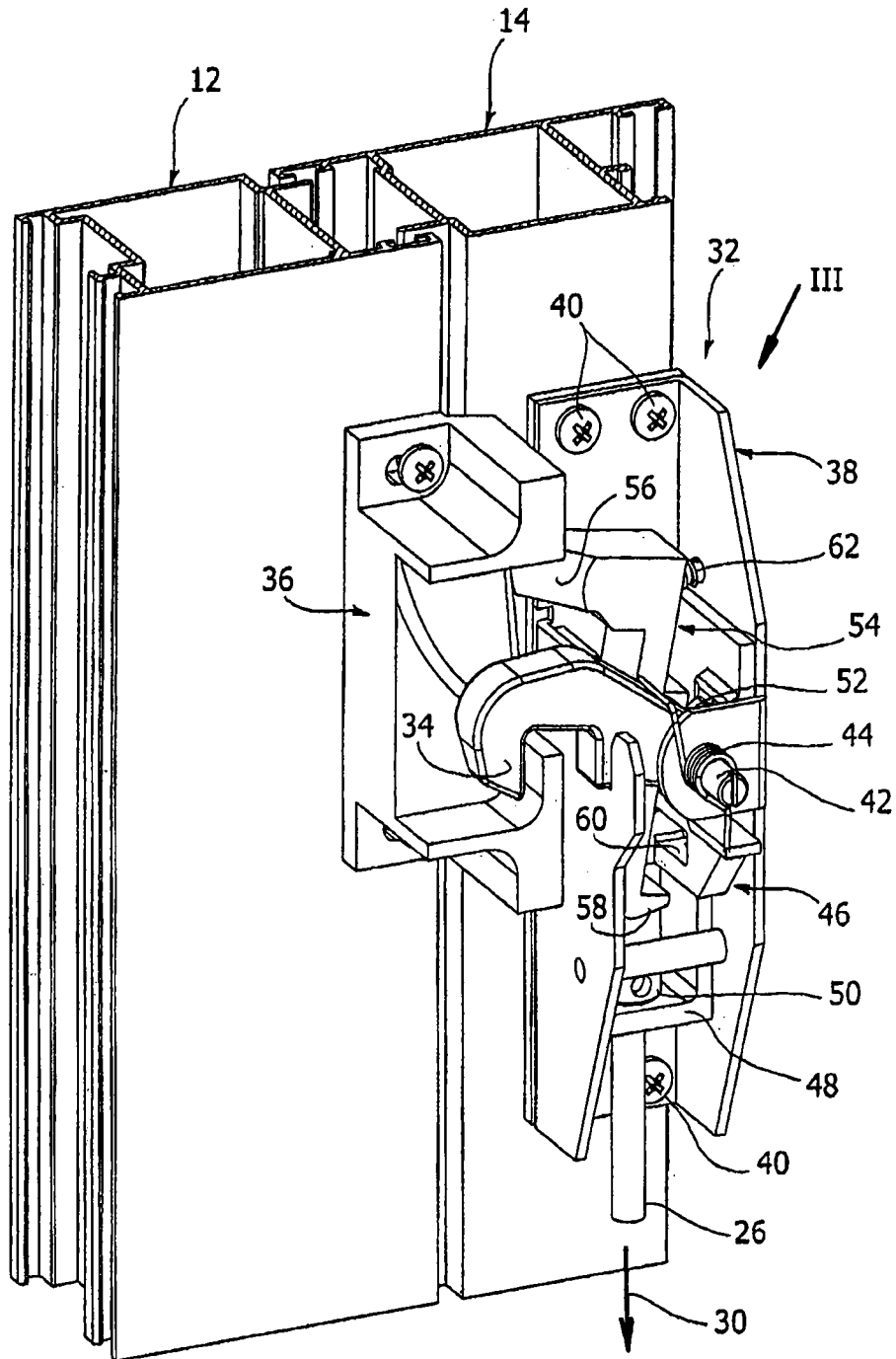


图 2

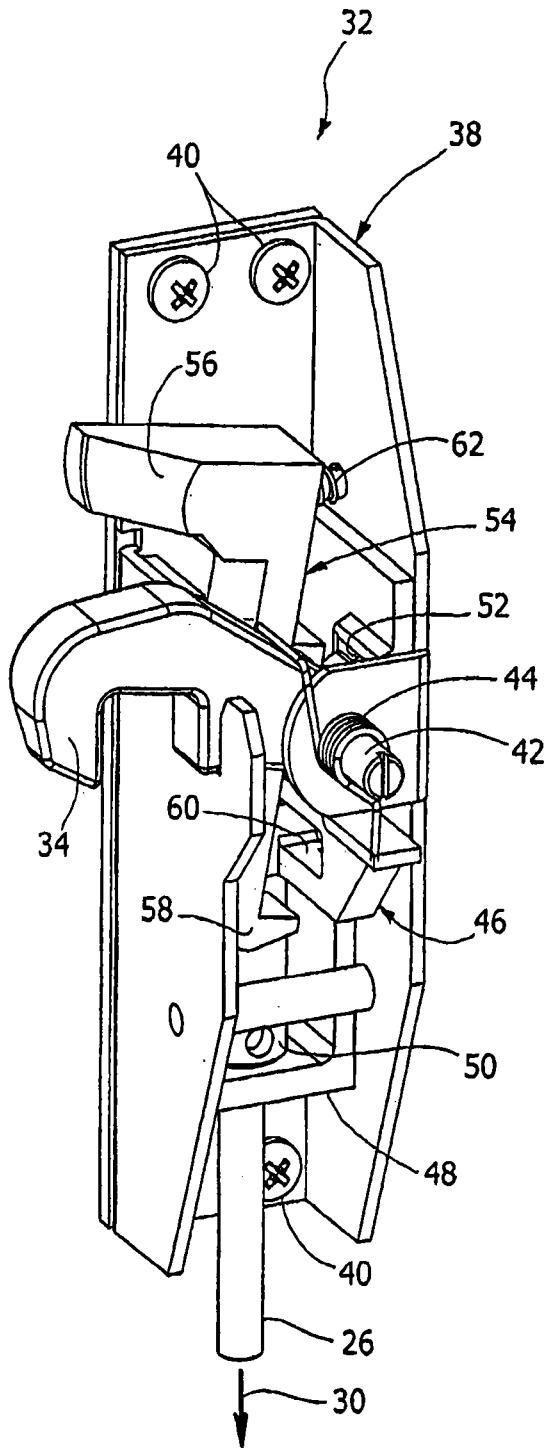


图 3

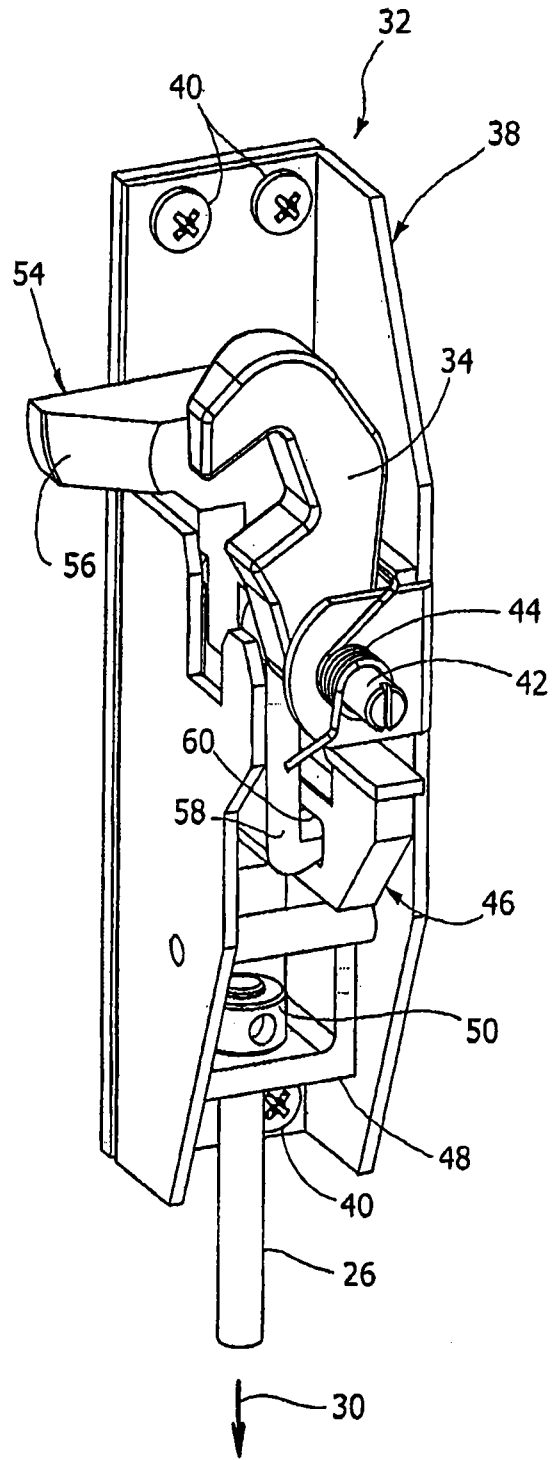


图 4

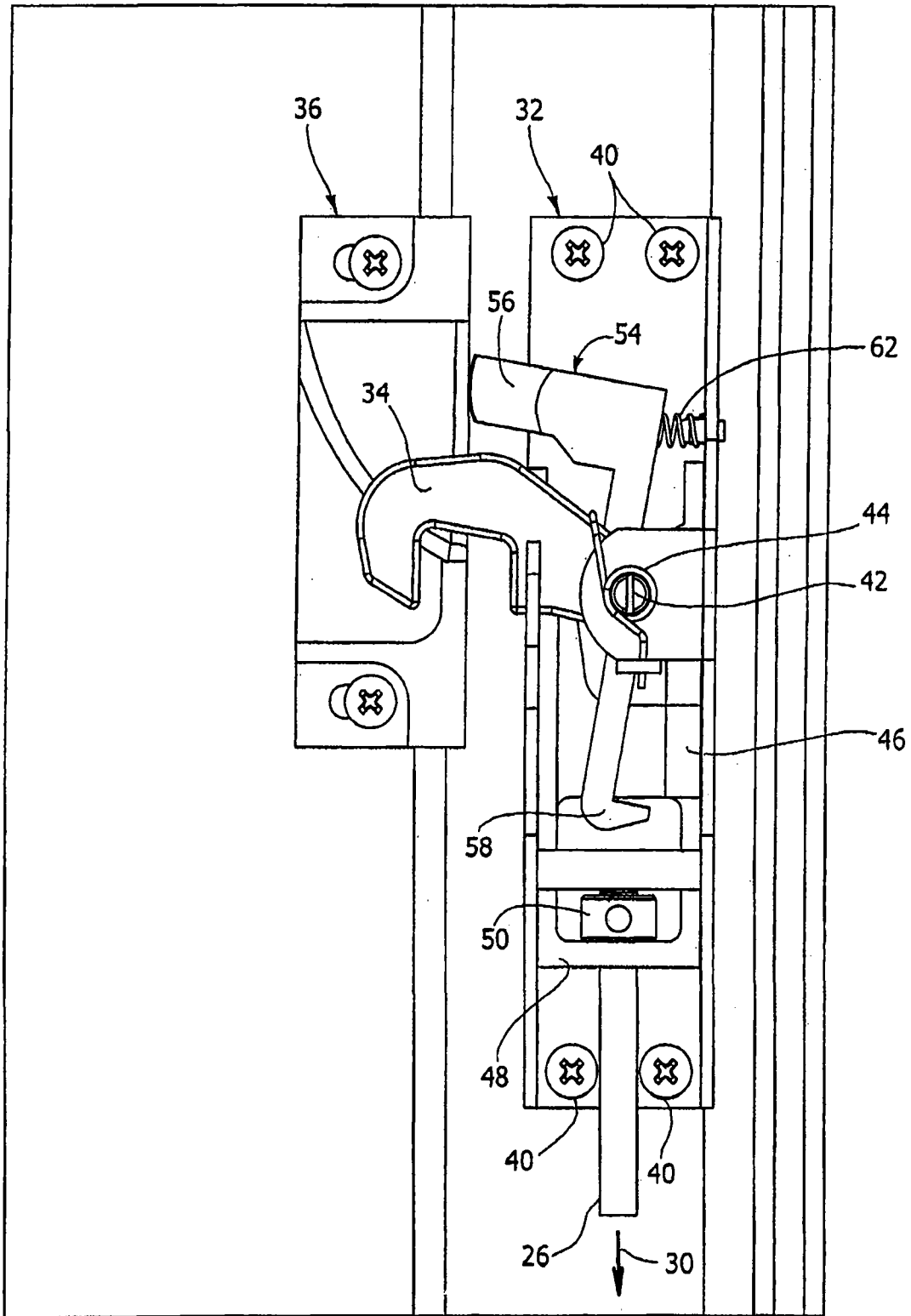


图 5

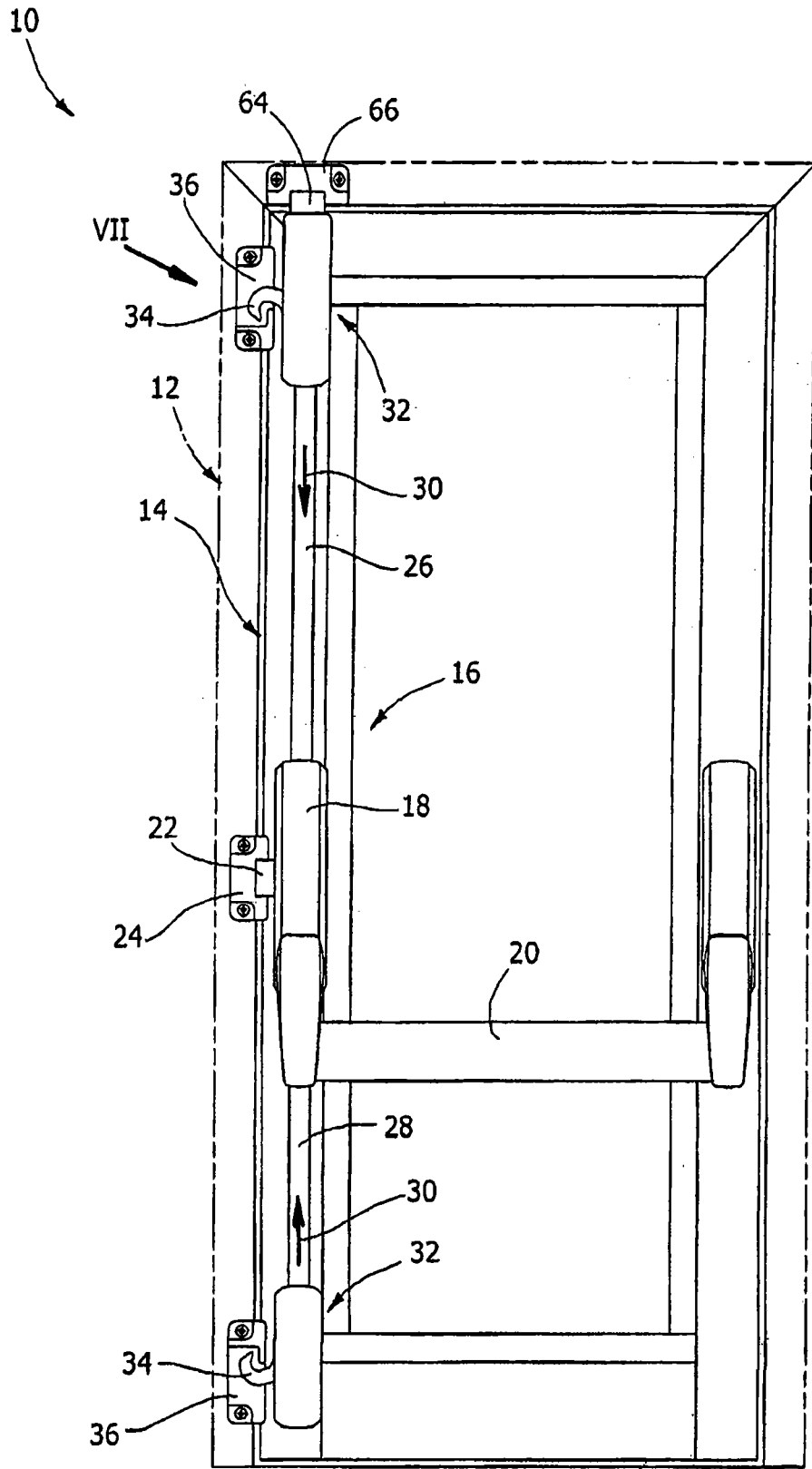


图 6

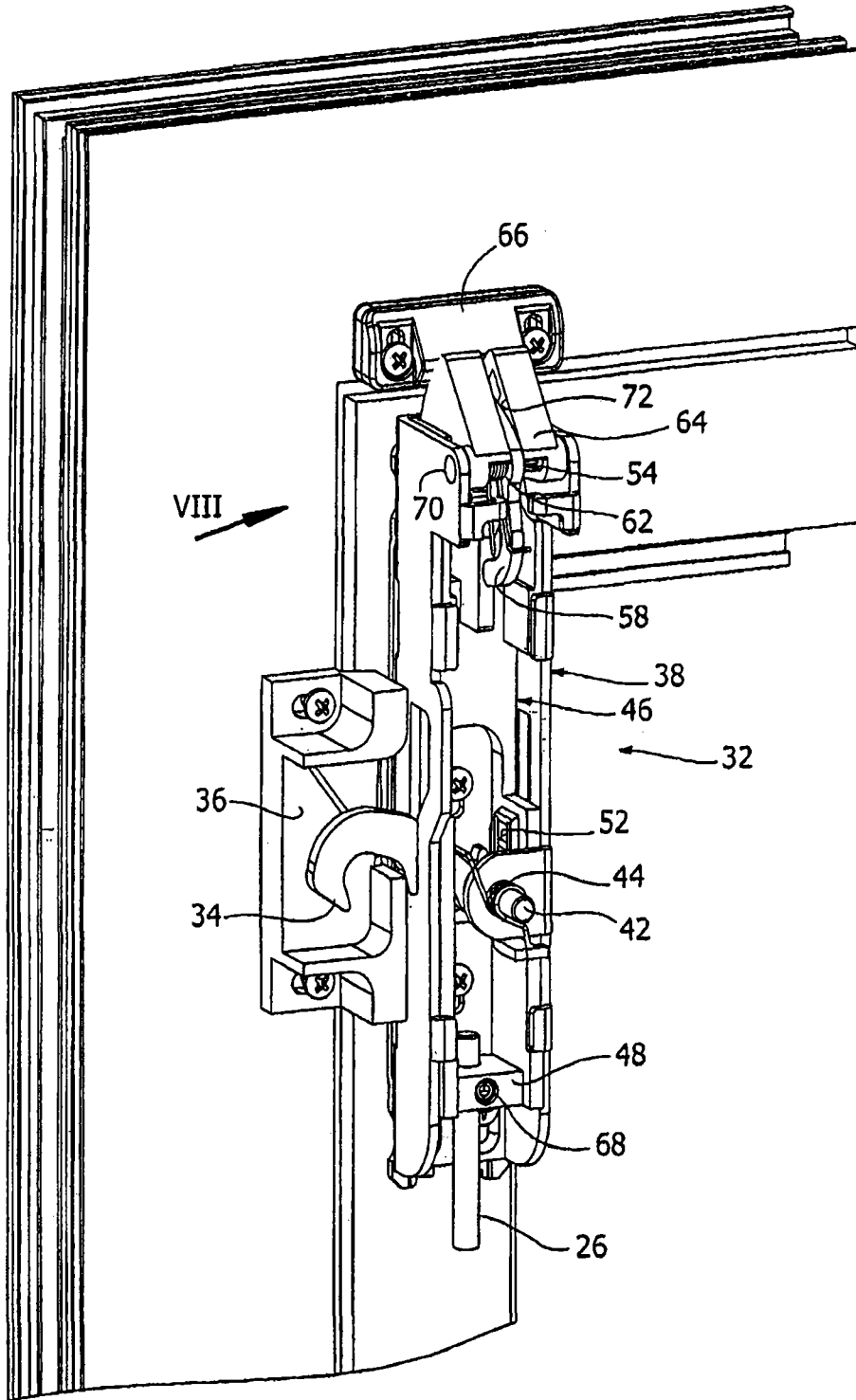


图 7



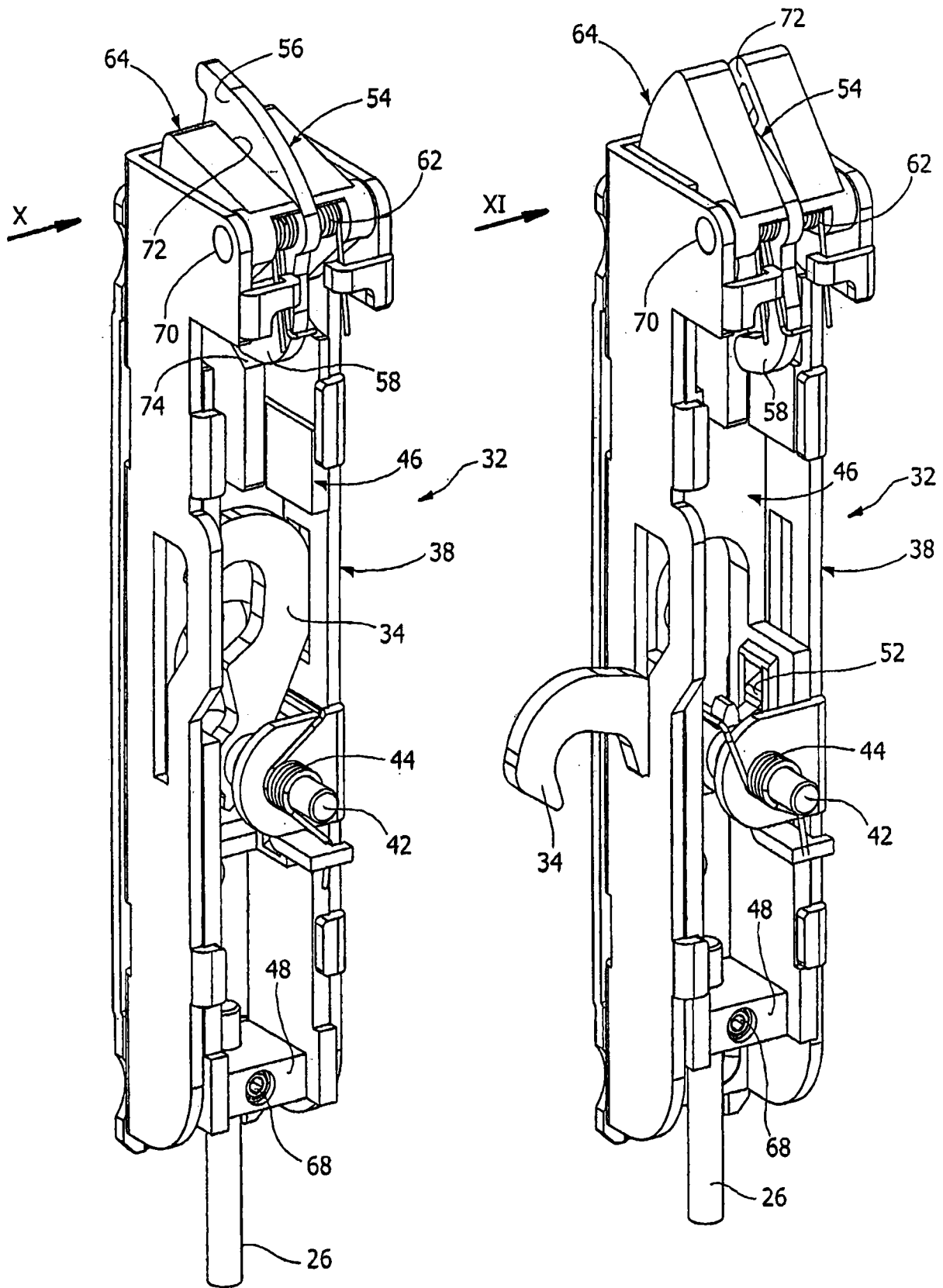


图 8

图 9

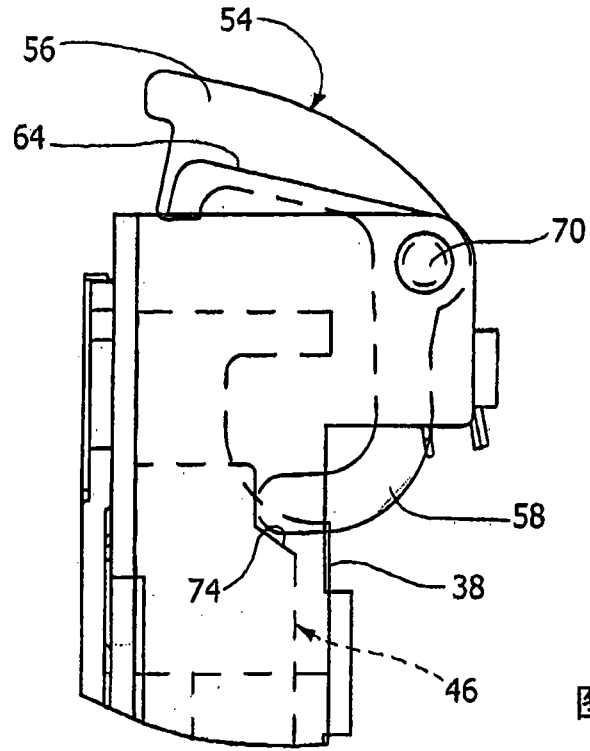


图 10

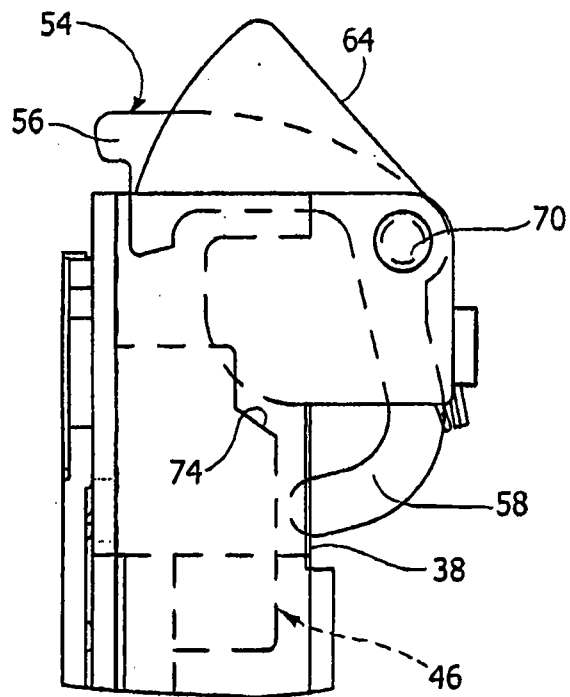


图 11

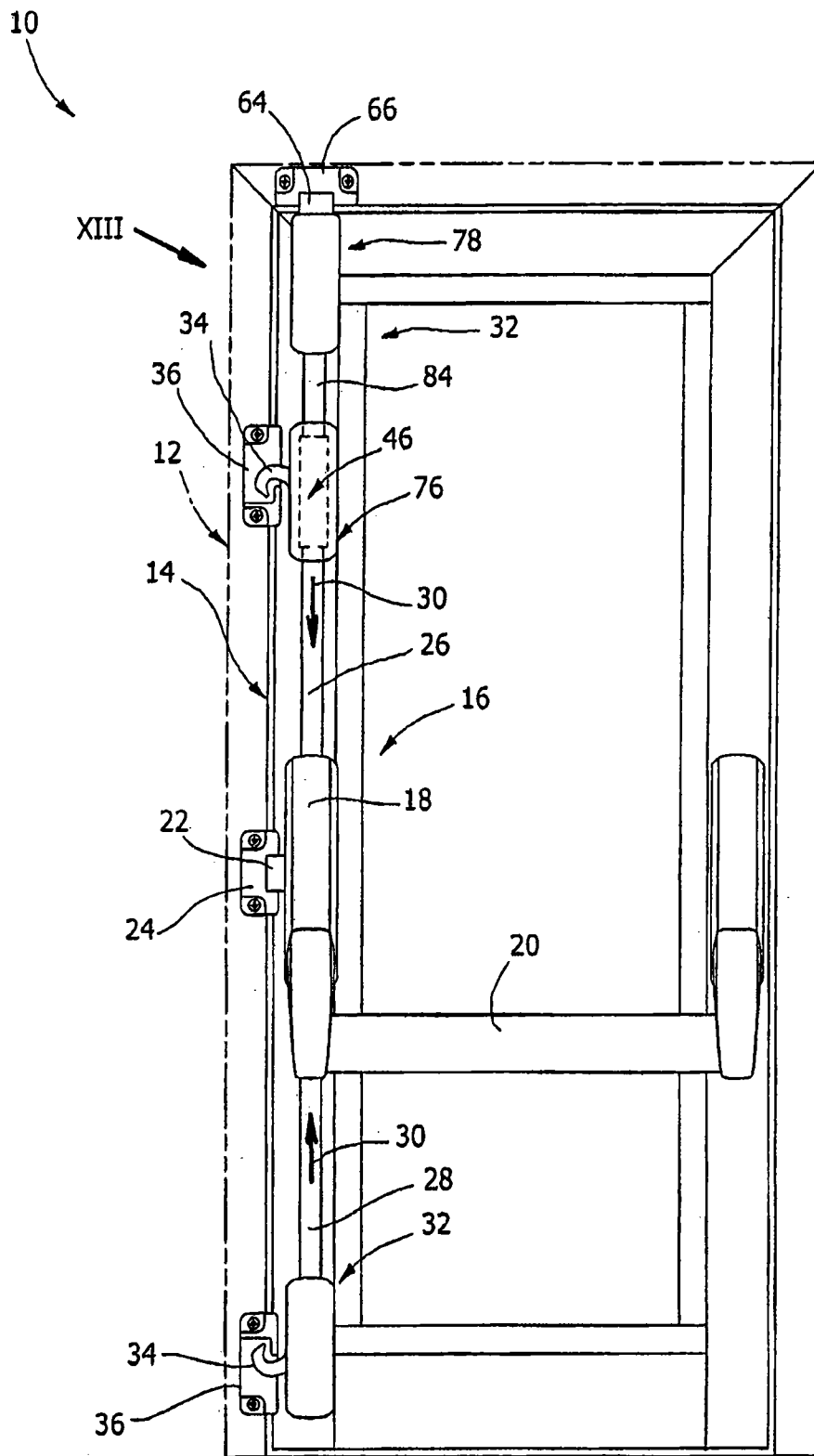


图 12

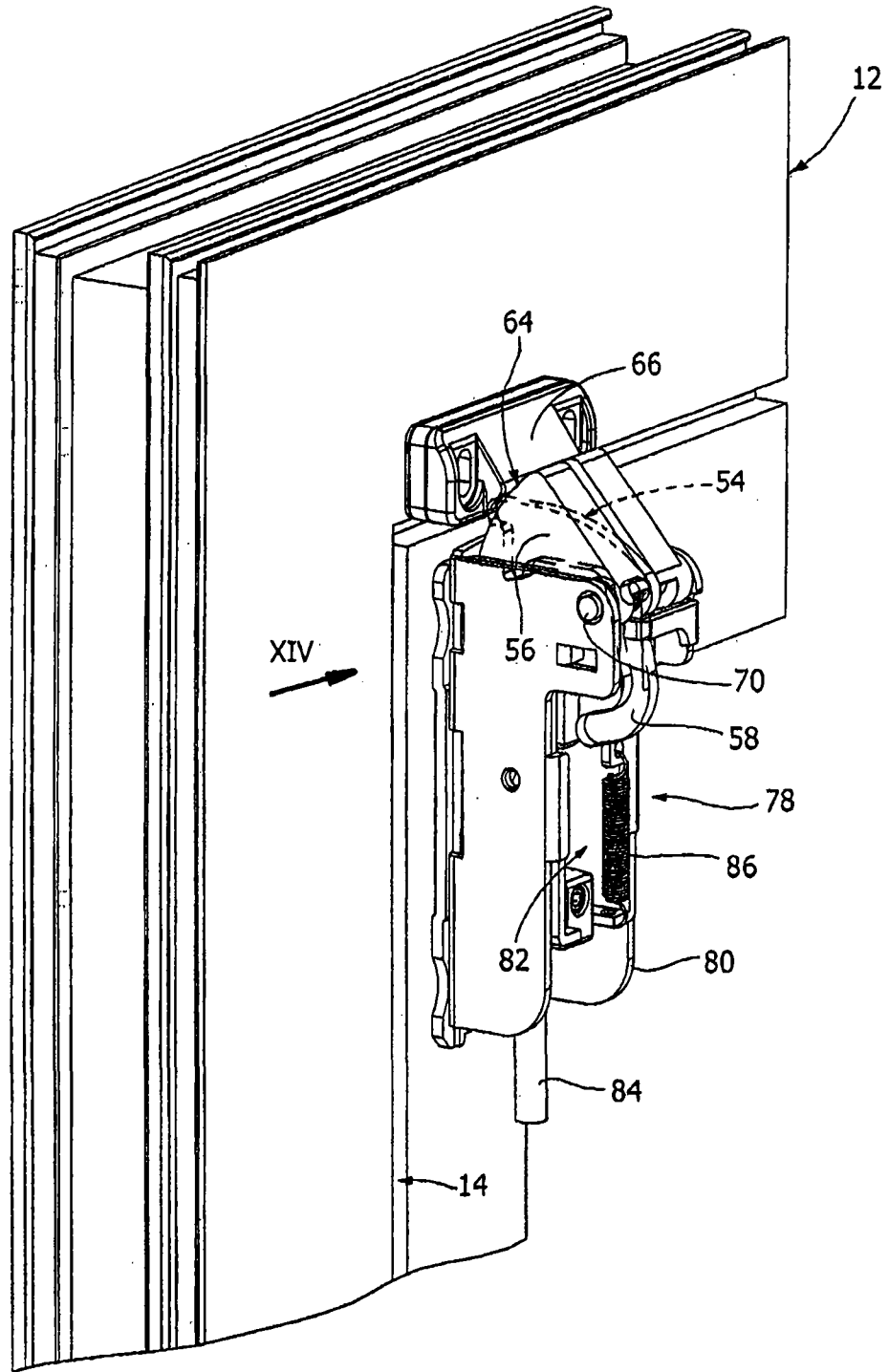


图 13

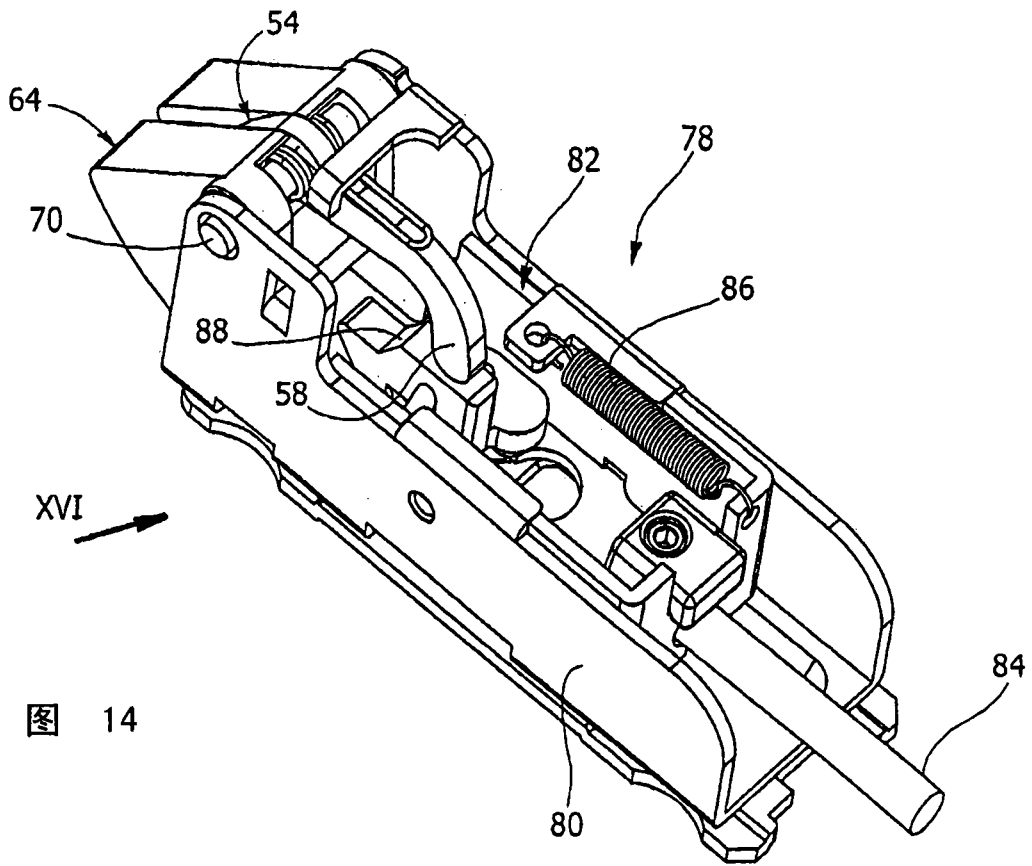


图 14

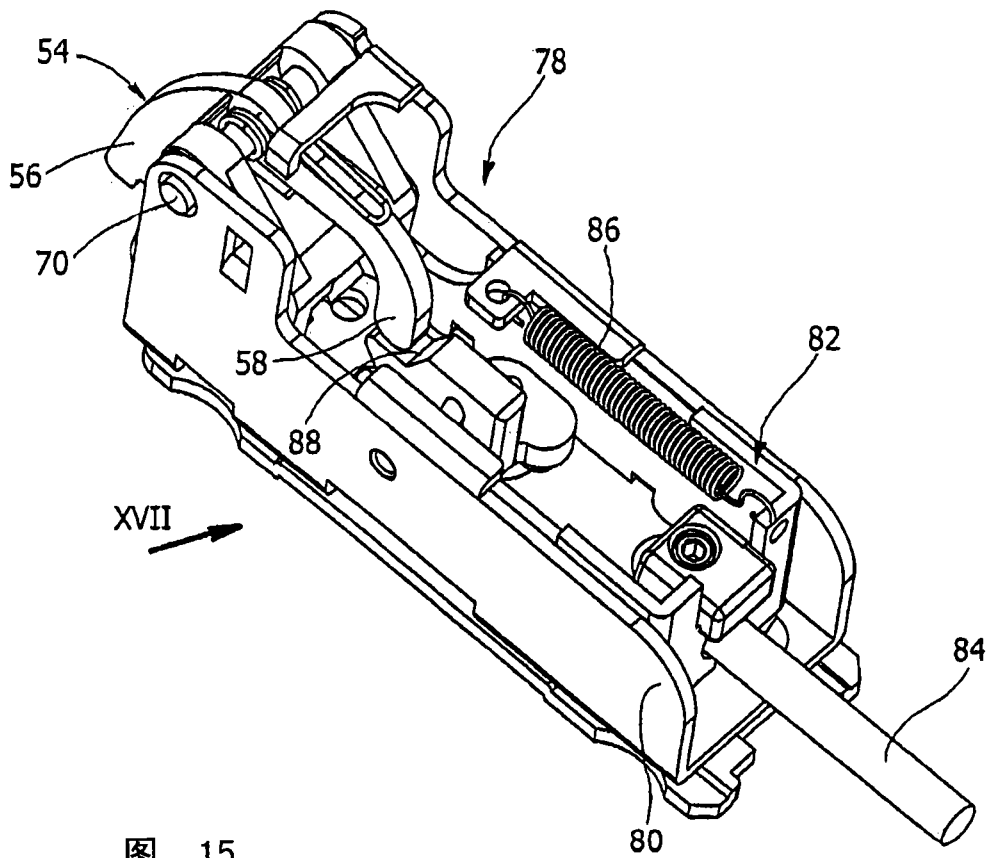


图 15

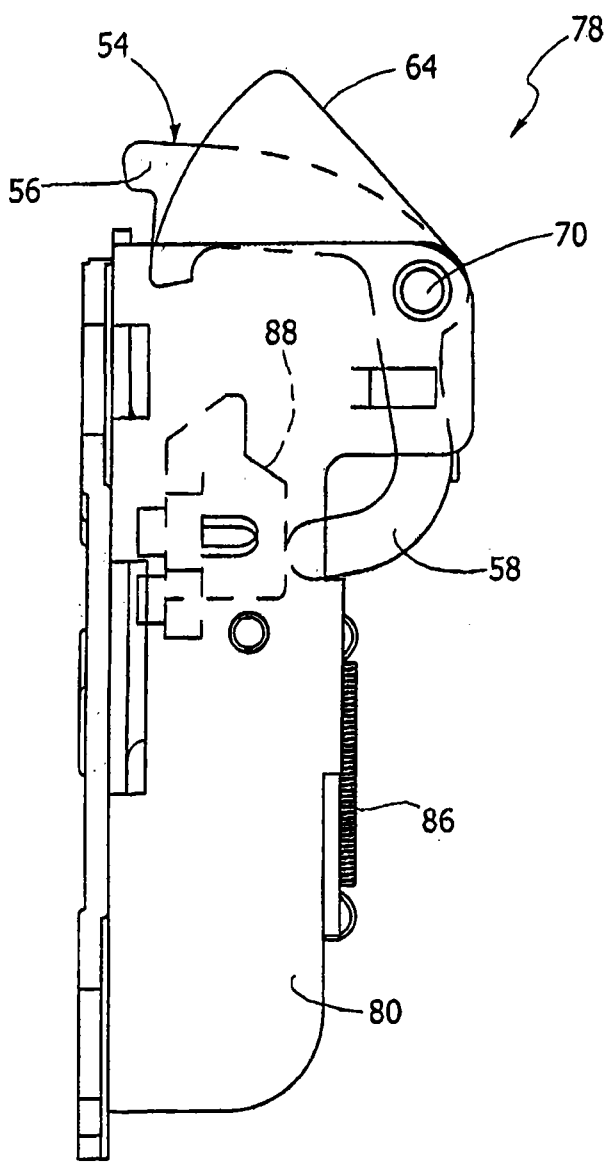


图 16

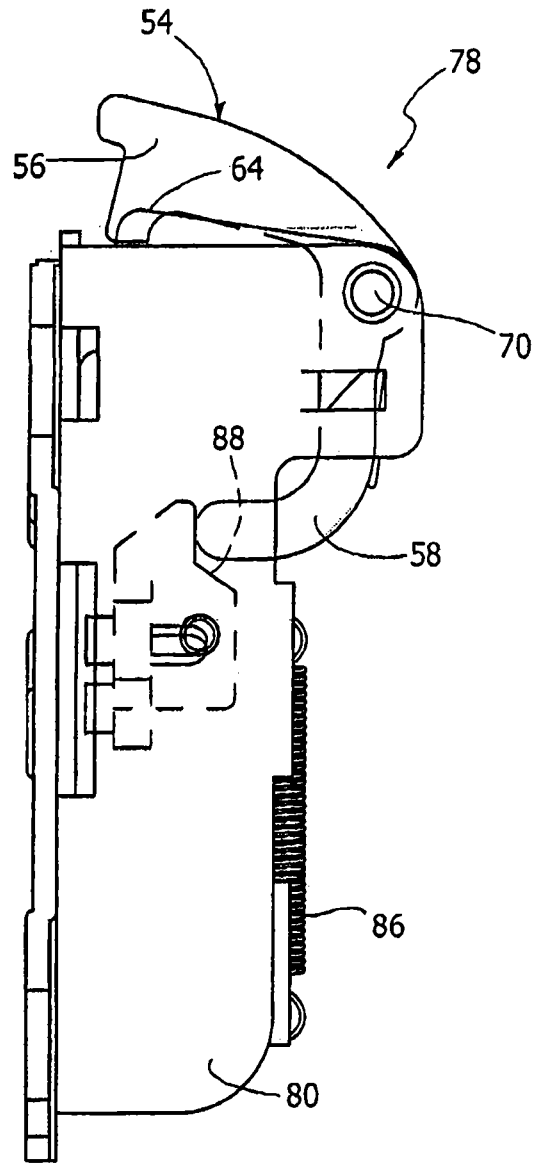


图 17

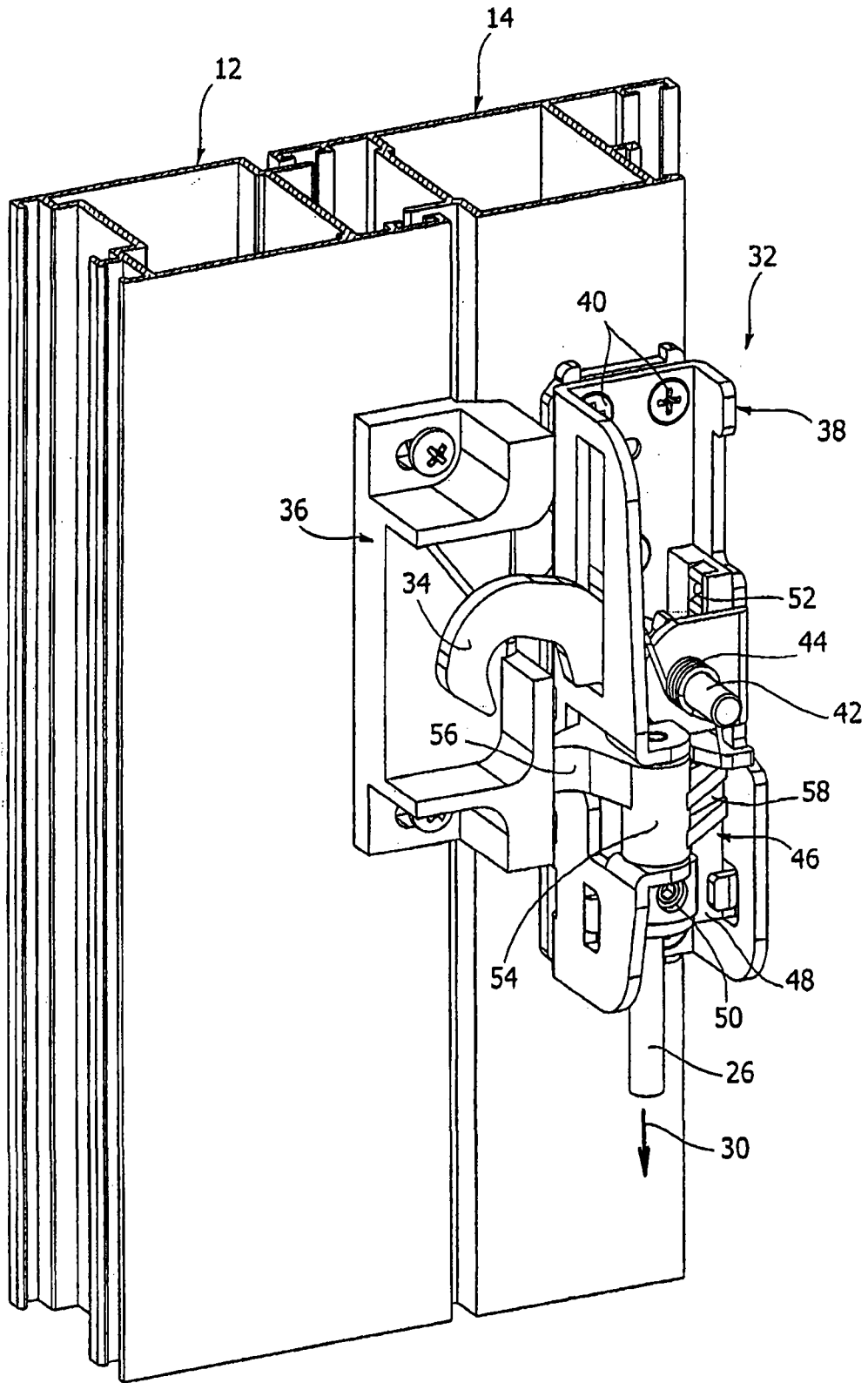


图 18

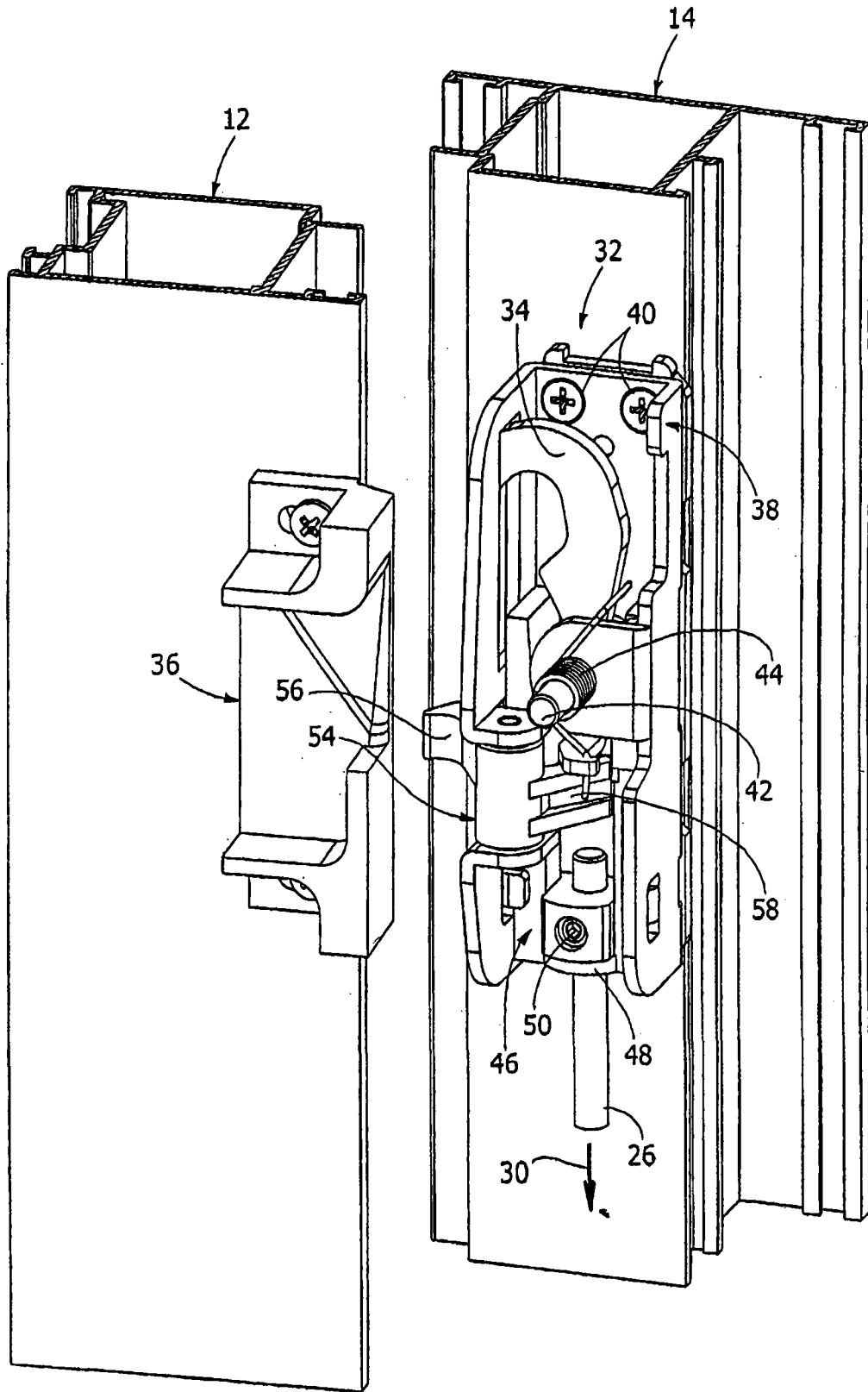


图 19



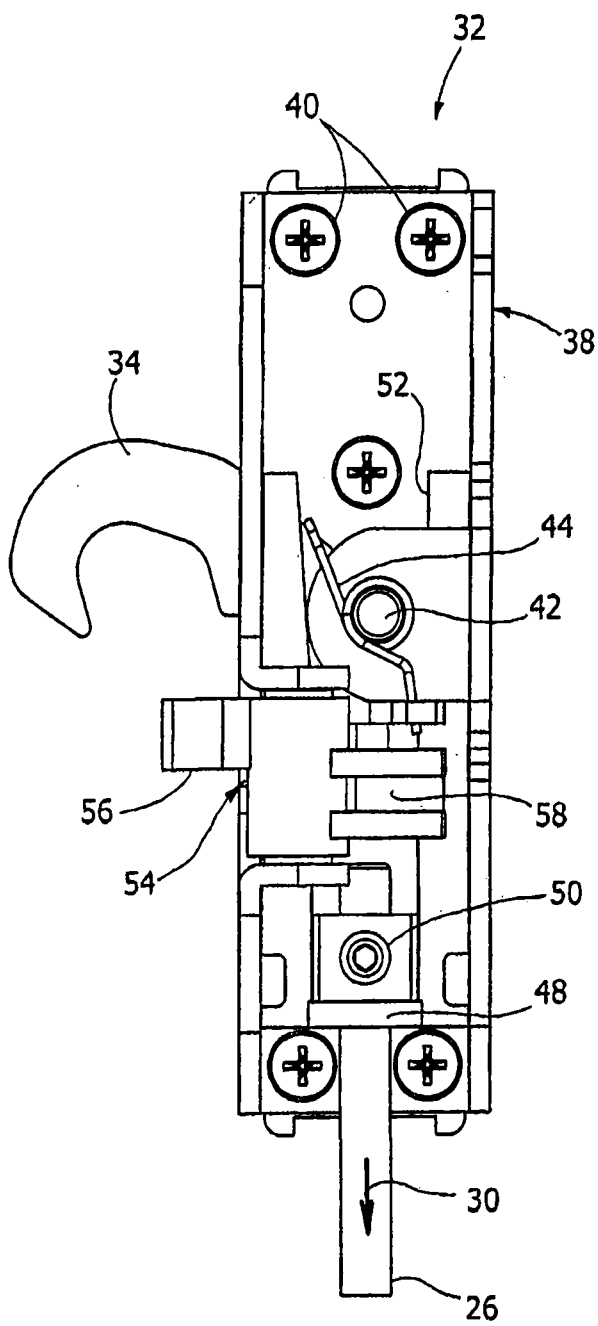


图 20

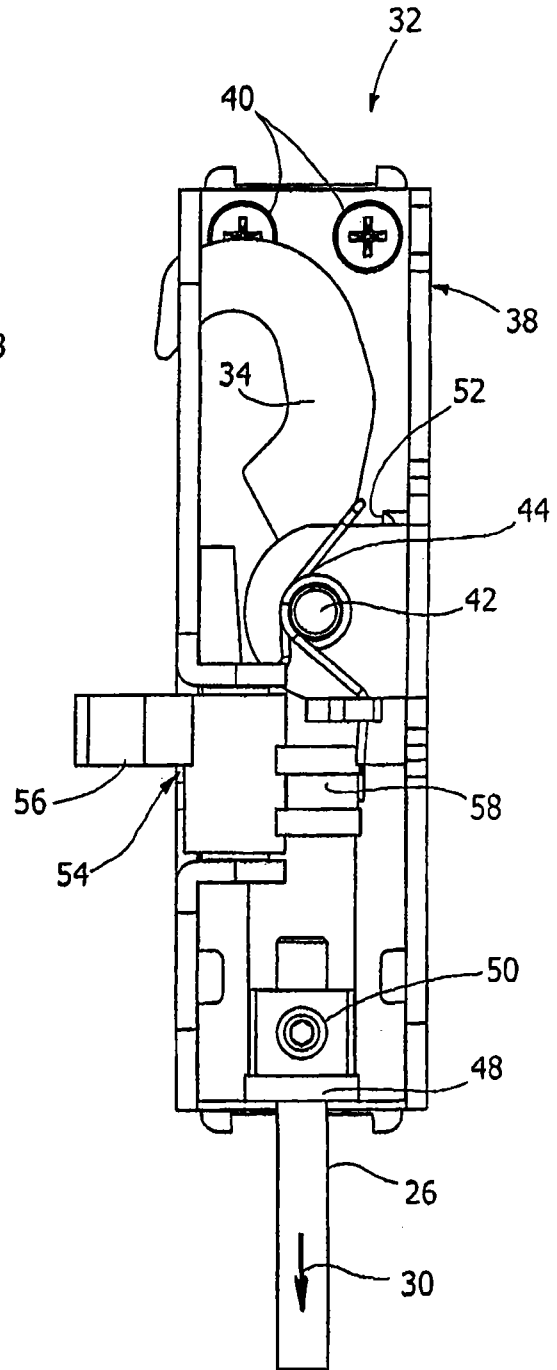


图 21

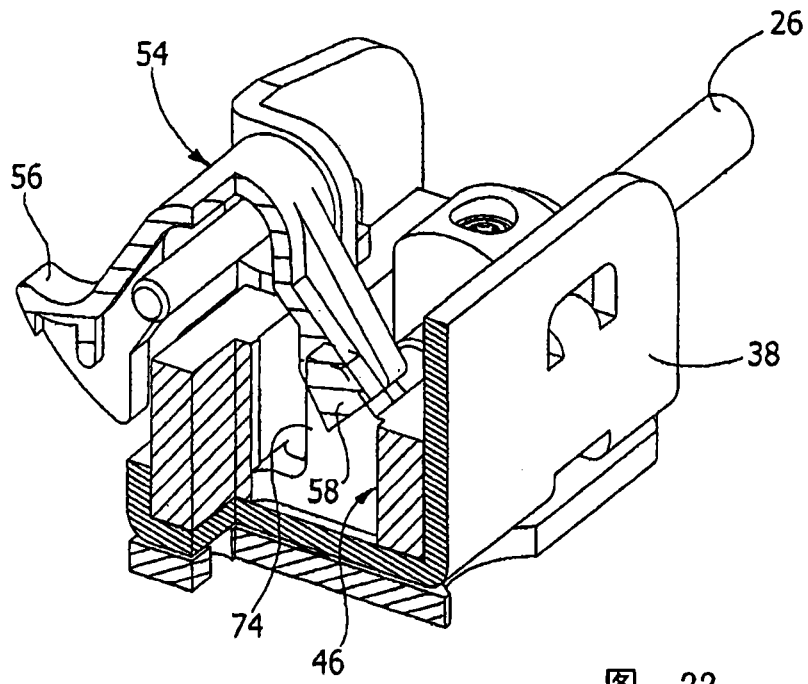


图 22

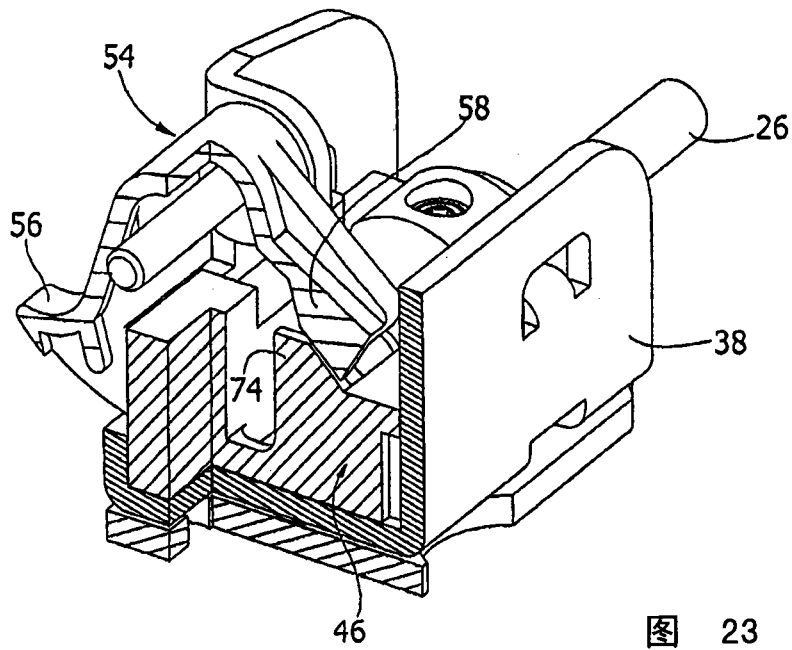


图 23