[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.
E05B 65/10 (2006.01)
E05B 15/00 (2006.01)

[12] 发明专利申请公布说明书

[21] 申请号 200610103112.5

[43] 公开日 2007 年 1 月 10 日

[11] 公开号 CN 1891960A

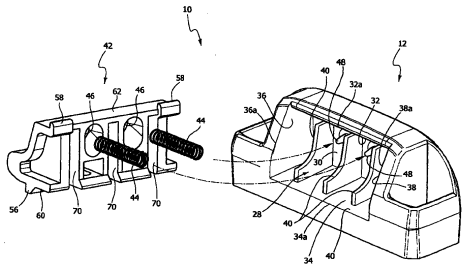
[22] 申请日 2006.7.3
[21] 申请号 200610103112.5
[30] 优先权
[32] 2005. 7. 1 [33] EP [31] 05425474.3
[71] 申请人 萨维奥股份有限公司
地址 意大利都灵
[72] 发明人 A·巴尔博 迪 维纳迪奥
[74] 专利代理机构 中国专利代理(香港)有限公司
代理人 崔幼平 谭祐祥
权利要求书 2 页 说明书 4 页 附图 7 页

[54] 发明名称

用于应急锁的可缩回撞件

[57] 摘要

一种用于应急锁的可缩回撞件，它包括主体(12)，其设有用于将其紧固到双门翼式门的次门翼上的开口(14)，和保持件(42)，其由主体(12)支撑且能与应急锁的弹簧闩(78)协同工作。主体(12)具有空腔(28)，保持件(42)安装在该空腔内。保持件(42)可在空腔(28)内在伸出位置和凹入位置之间移动，弹性装置(44)设在主体(12)和保持件(42)之间以弹性地将保持件(42)推动到伸出位置。



1. 一种用于应急锁的可缩回撞件，它包括:

主体（12），其设有用于将其紧固到双门翼式门的次门翼上的开口（14）；和

保持件（42），其由主体（12）支撑且能与应急锁的弹簧闩（78）协同工作；其特征在于，

所述主体（12）具有空腔（28），所述保持件（42）安装在所述空腔内，所述保持件（42）可在所述空腔（28）内在伸出位置和凹入位置之间移动，弹性装置（44）设在所述主体（12）和所述保持件（42）之间以弹性地将所述保持件（42）推动到所述伸出位置。

2. 如权利要求 1 所述的撞件，其特征在于，所述保持件（42）由具有外部分的整体式部件形成，所述外部分在所述伸出位置延伸到所述空腔（28）之外，所述保持件（42）的所述外部分具有圆形的锁定面（50）和相对于锁定面（50）向内移位的非接合面（52）。

3. 如权利要求 2 所述的撞件，其特征在于，所述保持件（42）的所述外部分包括连接面（54），其在所述锁定面（50）和所述非接合面（52）之间延伸。

4. 如权利要求 3 所述的撞件，其特征在于，所述非接合面（52）基本上是平的。

5. 如权利要求 4 所述的撞件，其特征在于，所述锁定面（50）具有凸起的形状和所述连接面（54）具有凹入的形状。

6. 如权利要求 1 所述的撞件，其特征在于，所述保持件（42）具有在伸出位置延伸到所述主体（12）的所述空腔（28）内的内部分，所述保持件（42）的内部分具有第一和第二止挡结构（56，58），所述第一和第二止挡结构在伸出位置被推动接触抵靠所述空腔（28）的边缘的相对侧（32a，64）上。

7. 如权利要求 6 所述的撞件，其特征在于，所述止挡结构具有从所述保持件（42）的相对侧面（60，62）突出的齿（56，58）的形状。

8. 如权利要求 1 所述的撞件，其特征在于，所述弹性装置（44）定位成向所述保持件（42）施加指向所述非接合面（52）的弹性力。

9. 如权利要求 2 所述的撞件，其特征在于，在其合力指向所述锁定面（50）上的外力的作用下，所述保持件（42）在所述伸出位置保

持不动。

10. 如权利要求 9 所述的撞件，其特征在于，在其合力指向所述非接合面（52）上的外力的作用下，所述保持件（42）克服所述弹性装置（44）的作用从所述伸出位置移动到缩回位置。

11. 如权利要求 1 所述的撞件，其特征在于，其包括引导装置（40，70）以引导所述保持件（42）相对于所述主体（12）的移动。

12. 如权利要求 11 所述的撞件，其特征在于，所述引导装置包括引导壁（40），其与所述主体成为一整体且延伸到所述空腔（28）内，并与在所述保持件（42）中形成的相应凹槽（70）接合。

用于应急锁的可缩回撞件

技术领域

本发明涉及一种用于应急（恐慌或逃生）锁（panic lock）的撞件（strike）。

背景技术

撞件是一种元件，其安装在门框上，以接纳安装在可开门翼上的一个锁的可移动关闭件。

考虑到其在具有两个能向外打开的门翼且设有防恐慌（panic-proof）打开系统的门上的应用（图 6），特别开发了本发明。在这些应用中，在称为主门翼的第一门翼上安装着带防恐慌控制装置的锁，该控制装置配备有弹簧闩，借助于致动杆，弹簧闩从一个伸出位置移动到一个缩回位置。称为次门翼的另一个可开门翼也设有具有上和下关闭点的防恐慌锁，在次门翼上安装着撞件，其与主门翼的防恐慌锁的弹簧闩协同工作。

在该类型的应用中，在不致动安装在主门翼上的锁的杆的情况下借助于具有上和下关闭点的防应急锁的致动杆使次门翼打开时，在撞件和弹簧闩之间随之发生的卡住的情况下，实现了两个门翼的同时打开。所述卡住导致对可开门翼的铰链的强大应力和损害（门翼越狭窄，卡住越大），弹簧闩和撞件之间的卡住还能导致撞件相对于其最初位置的偏移，这改变了门翼的关闭情况。

本发明的目的是提供一种用于应急锁的撞件，其克服上述问题。

根据本发明，具有如权利要求中所述特性的用于应急锁的撞件实现了所述目的。

发明内容

现在参考仅仅作为非限制性示例提供的附图详细描述本发明，其中：

图 1 是本发明的撞件（或闩眼）的透视图；

图 2 是图 1 所示的撞件的分解透视图；

图 3、4 和 5 分别是沿图 1 的线 III-III、IV-IV 和 V-V 取的剖面图；

图 3a 是根据图 1 的线 III-III 取的剖面图，其中撞件元件处于缩回位置中；

图 6 是门的前正视图，该门带有两个使用本发明的撞件的可开门翼；

图 7 是由图 6 中的箭头 VII 指出的部分的放大比例透视图；和

图 8 是与图 7 相似的图，表示在门翼同时开启期间处于缩回位置中的本发明的撞件。

具体实施方式

参考图 1，附图标记 10 指示一个本发明的可缩回撞件，其在具有两个门翼的门的情况下与应急锁（图 1 中未示出）一起使用，撞件 10 紧固到一个双门翼式门的可向外打开的次门翼的竖直部分上，撞件 10 包括一个由金属合金制成的整体式主体 12，整体式主体 12 设有开口 14，用于将其紧固到门翼的竖直部分上。

参考图 2-4，撞件 10 的支撑主体 12 具有在一侧上开口的空腔 28，空腔 28 由底壁 30、第一对侧壁 32、34 和第二对侧壁 36、38 确定出，分别以附图标记 32a、34a、36a 和 38a 表示的侧壁 32、34、36 和 38 的外侧确定出空腔 28 的开口的边缘。

在空腔 28 内部设有引导件 40，引导件 40 优选地与主体 12 整体地形成。每个引导件 40 都由与底壁 30 垂直且与侧壁 36、38 平行延伸的壁构成，引导件 40 沿与侧壁 36、38 垂直的方向彼此隔开一定距离。图 2 中所示示例提供了三个引导件 40，但它们的数量可以根据应用，例如根据主体 12 和空腔 28 的尺寸进行变化。

参考图 2-4，本发明的撞件 10 包括保持件 42，该保持件与支撑主体 12 分离开且独立于支撑主体 12。保持件 42 优选地由用金属合金制成的整体式主体构成，保持件 42 插入到空腔 28 内且它可在如图 3、4 和 5 中所示的伸出位置和如图 3a 中所示的缩回位置之间移动。处于压缩状态的弹性装置插置于主体 12 和保持件 42 之间，且它们弹性地将保持件 42 推向其伸出位置。在图中各所示的示例中，弹性装置由两个处于压缩状态的螺旋弹簧 44 构成，每个螺旋弹簧 44 具有插入保持件

42 的空腔 46 中的第一端和一第二端，从主体 12 的底壁 30 延伸出的突起 48 插入该第二端中。

特别如图 3、4 和 5 中所示，在伸出位置，保持件 42 具有分别在空腔 28 外面和里面延伸的外部分和内部分，保持件 42 的外部分具有一个带有圆形形状的锁定面 50 和一个相对于锁定面 50 向内移位的非接合面 52，该非接合面例如可以具有如图 3、4 和 5 中所示的平坦形状，在非接合面 52 和锁定面 50 之间设有一个圆形的连接面 54。

保持件 42 的内部分包括第一和第二止挡结构 56、58，每个止挡结构 56、58 包括一对从保持件 42 的相应的侧面 60、62 突伸出的齿。如图 2 中所示，齿 56、58 位于相应的侧面 60、62 的相对端部处。

特别参考图 3 和 4，主体 12 的侧壁 34 在止挡结构 56 处具有凹入区域 34b，从而，以这样的方式，形成前邻接面 64，在保持件 42 的伸出位置中，每个齿 56 紧靠该前邻接面 64。

再次参考图 3，主体 12 的侧面 32 在每个齿 58 处具有以一个前肩部 66 端止的斜面 32b，在保持件 42 的伸出位置中，每个齿 58 紧靠该前肩部 66。

参考图 4，弹性件 44 定位在非接合面 52 处，因此，由每个元件 44 产生的力指向该非接合面 52 且它相对于锁定面 50 具有某个力臂。

当保持件 42 处于图 3、4 和 5 中所示的伸出位置时，在锁定面 50 的任何点上施加在锁定面上的具有任一方向的外力将趋向于使保持件 42 沿由图 3 中的附图标记 68 表示的弧线向内旋转，该弧线的中心在齿 58 和前贴合部 66 之间的接触区域。然而，由于保持件 42 与边缘 34a 接触，所以保持件 42 不能向内移动，这一接触防止了保持件 42 的向内运动（不可逆性），因此，当作用于保持件 42 上的力或外力的合力指向锁定面 50 上时，保持件 42 相对于主体 12 稳定地固定。

当改为将外力施加在非接合面 52 上时（通过操作安装在第二门翼上的应急锁的杆和随后将门翼向外推使得两个门翼同时打开证明的效果），保持件 42 向内旋转，其支点处于齿 56 和前接合部 64 之间的接触区域。齿 58 沿着斜面 32b 滑动且在保持件 42 的侧面 62 和主体 12 的边缘 32a 之间没有接触，因此，当施加到保持件 42 的外力或外力的合力指向非接合面 52 上时，保持件 42 向内移动压缩弹性件 44 并呈现图 3a 中所示的缩回位置。

参考图 2，保持件 42 设有凹槽 70，设在主体 12 的空腔 28 内部的引导件 40 插入到凹槽 70 中，因此，保持件 42 相对于主体 12 的向内移动通过凹槽 70 的表面和引导件 40 的表面之间的接触来引导。凹槽 70 和引导件 40 的表面之间的可滑动引导接合确保了保持件 42 向内或向外的移动在不会卡住的情况下进行。

图 6、7 和 8 表示本发明的撞件 10，其安装在一个双门翼式门的可开次门翼 82 的竖直部分 72 上。附图标记 74 表示可开主门翼 80 的竖直部分，其上安装有应急锁 76，应急锁 76 具有与撞件 10 的保持件 42 协同工作的弹簧闩 78。图 7 表示处于关闭位置中的门翼的竖直部分 72、74。象传统的撞件一样，在弹簧闩 78 施加到保持件 42 上的力作用于锁定面 50 上的所有情况中，保持件 42 相对于撞件 10 的主体 12 固定。

图 8 表示在没有弹簧闩 78 的打开控制装置的操作的情况下，门翼 80、82 同时打开的情况，其中在上和下弹簧闩随之发生脱开接合的情况下，弹簧闩 78 的打开控制装置作用于安装在次门翼上的应急锁的致动杆上。如果保持件 42 相对于主体 12 固定，这种情形将导致弹簧闩 78 卡靠在接合部 10 上。但是，用本发明的解决方案，弹簧闩 78 对保持件 42 的非接合面 52 施加力，这个力使保持件 42 产生向后运动进入空腔 28 中，如图 8 中所示。保持件 42 的向后运动使得可开门翼能够在没有卡住的情况下和在铰链上或撞件 10 固定到竖直部分 72 的区域上没有应力的情况下打开。另一方面，在弹簧闩和保持件之间没有卡住问题的全部情形下，本发明的撞件 10 相当于具有固定保持件的撞件。

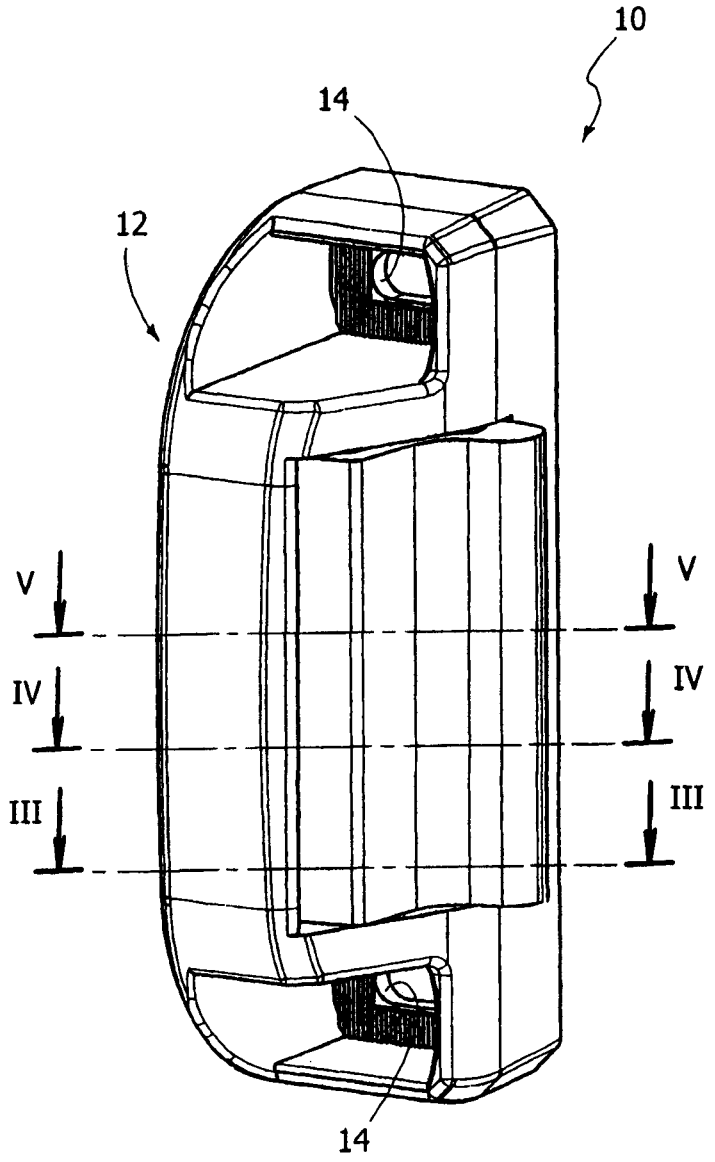


图 1

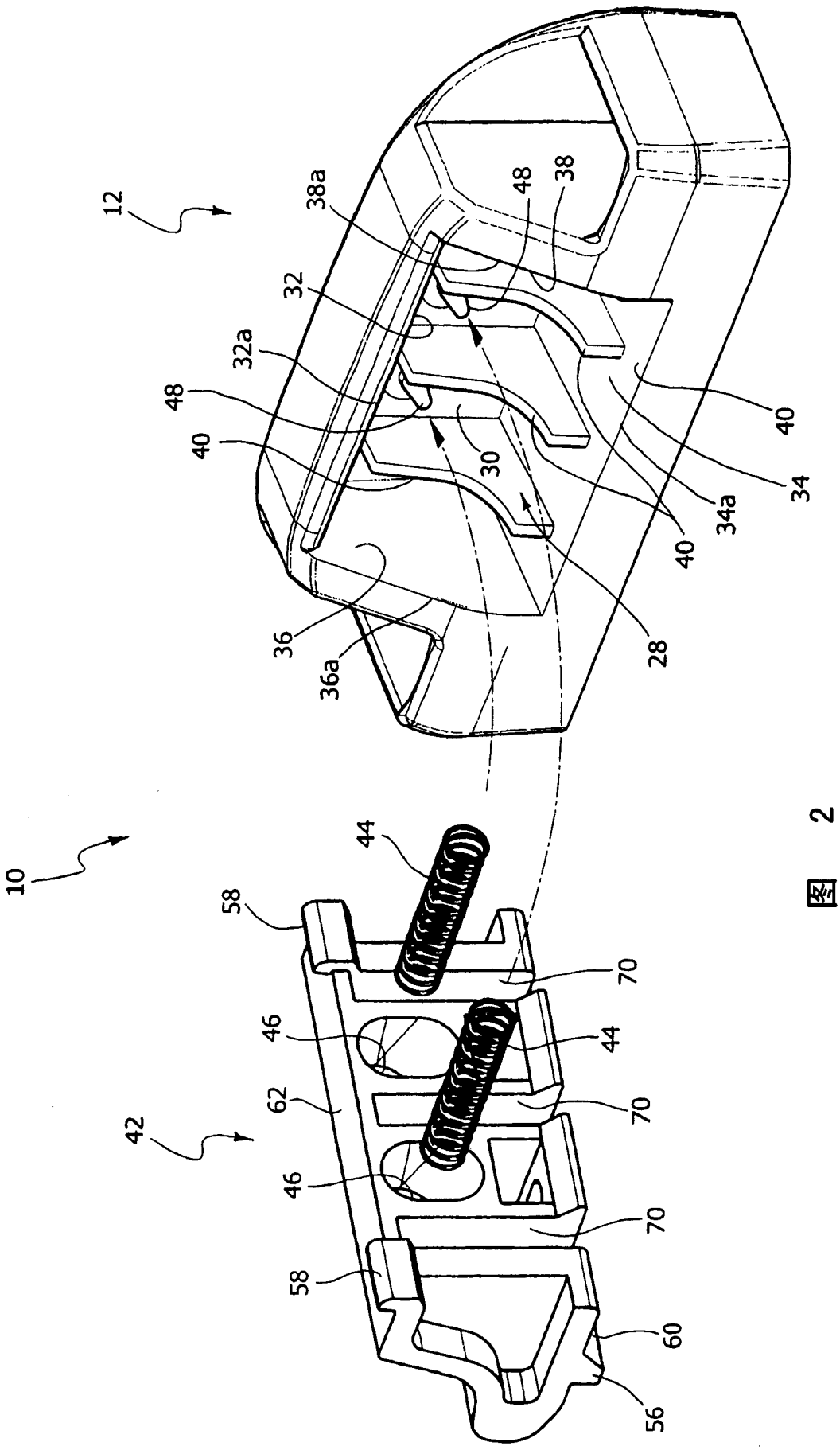

12
38a
48
38
32
32a
48
40
30
40
34
34a
40
36
36a
28
10
44
58
70
46
44
62
70
42
46
70
58
60
56

图 2

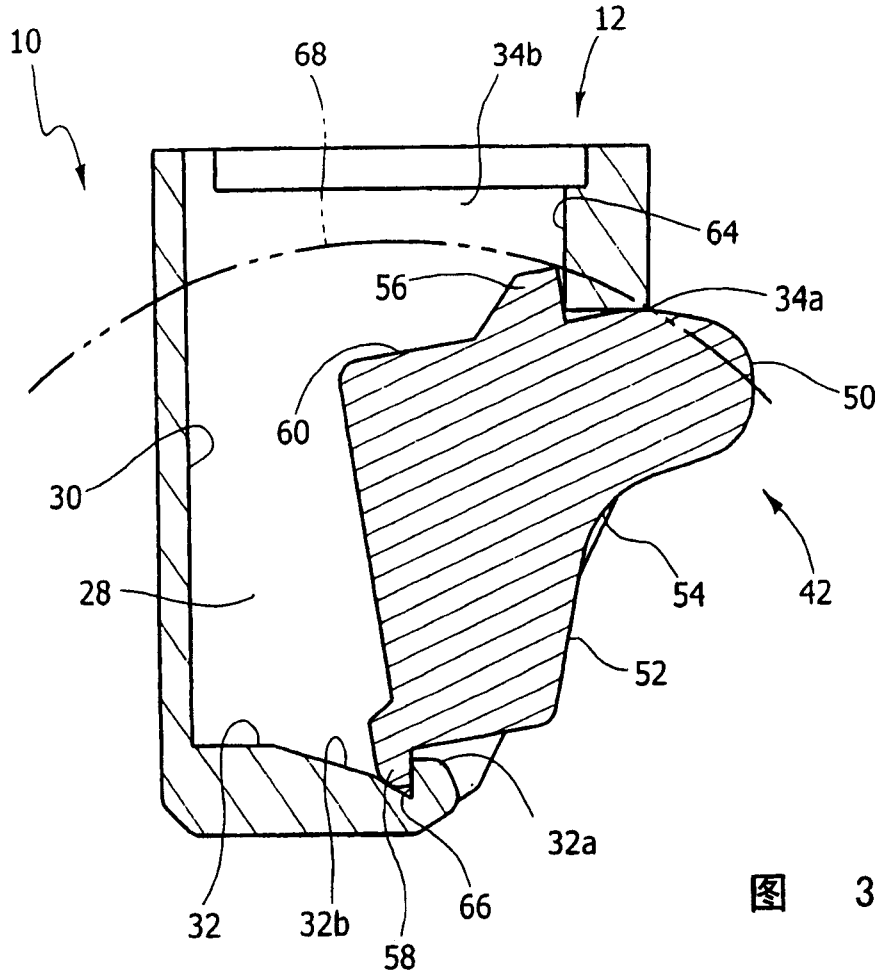

10
68
34b
12
64
56
34a
50
60
30
28
54
42
52
32a
32
32b
66
58

图 3

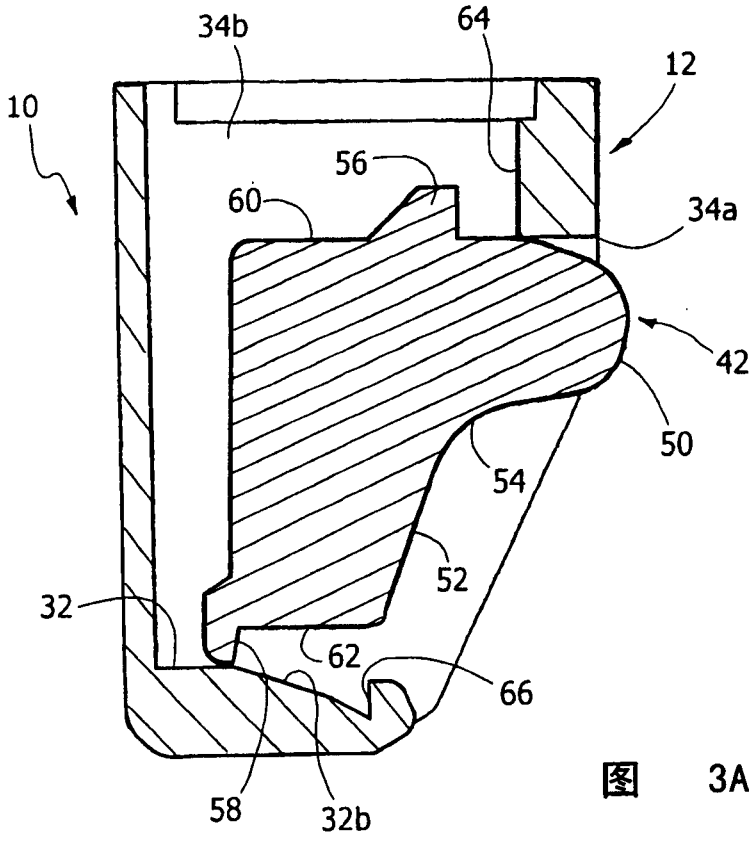

34b
64
12
10
56
60
34a
42
50
54
52
32
62
66
58
32b

图 3A

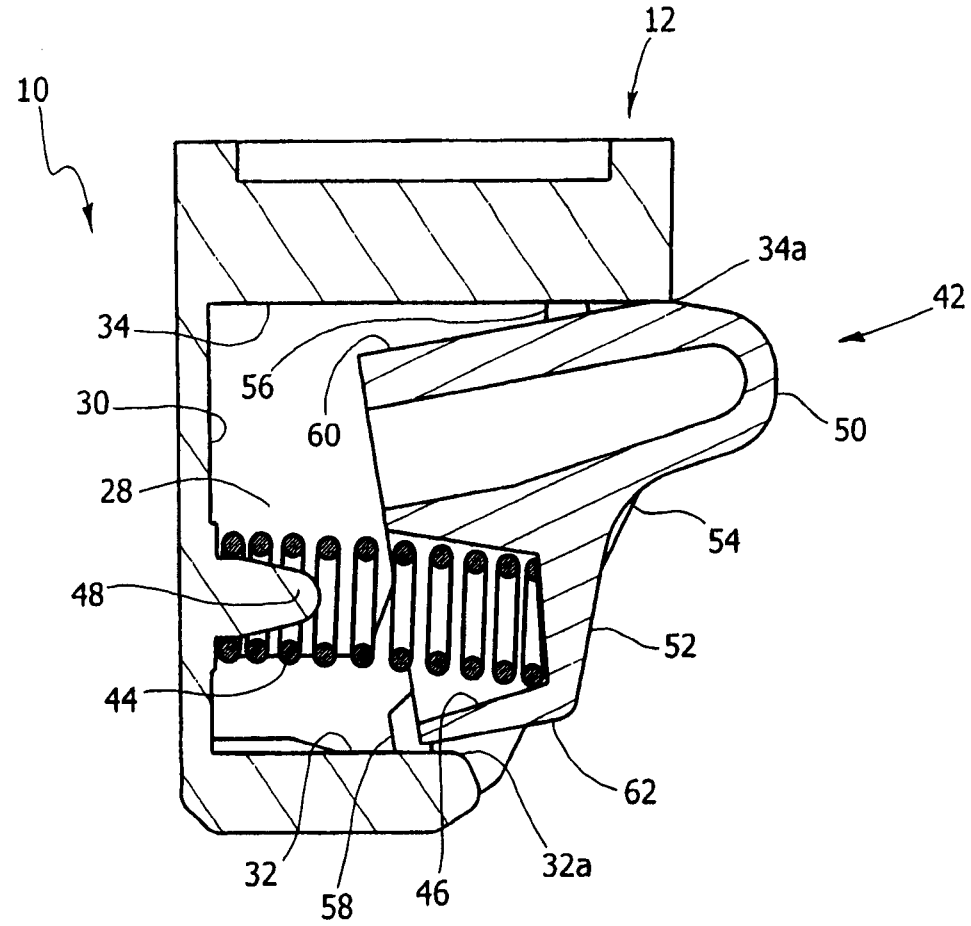

12
10
34a
42
34
56
60
30
50
28
54
48
52
44
62
32
58
46
32a

图 4

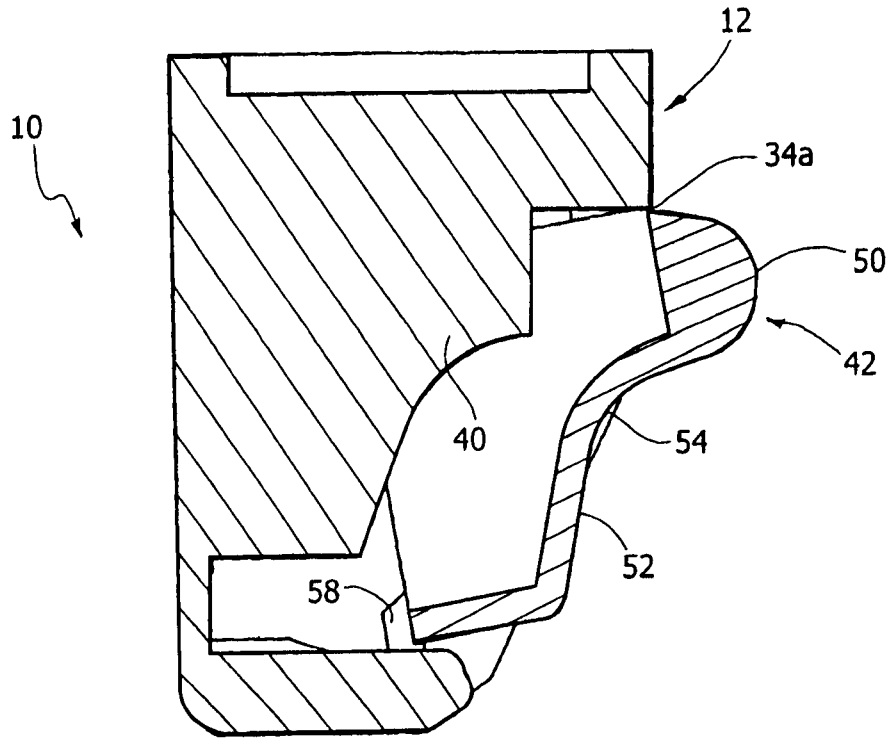

12
10
34a
50
42
40
54
52
58

图 5

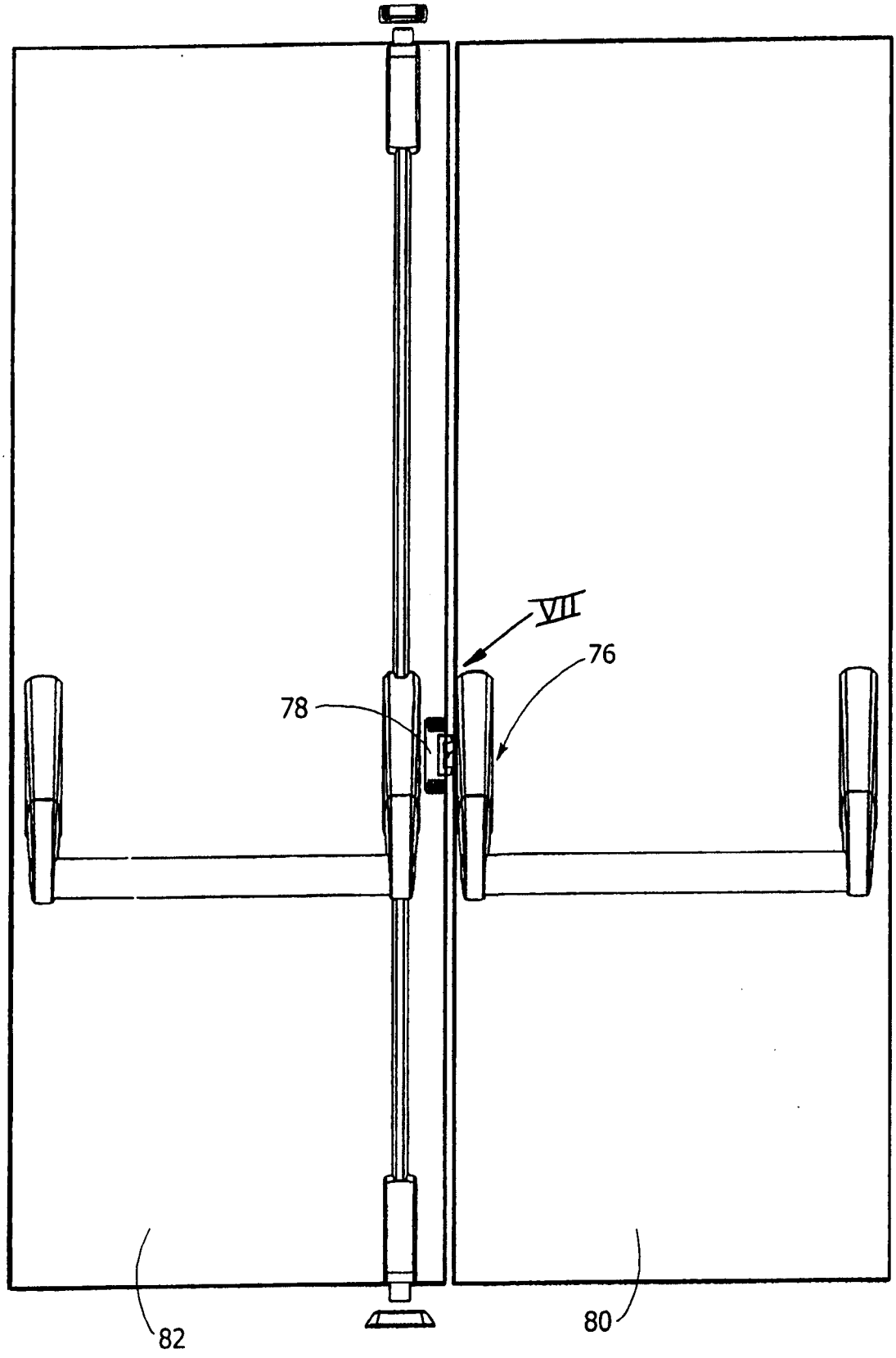


图 6

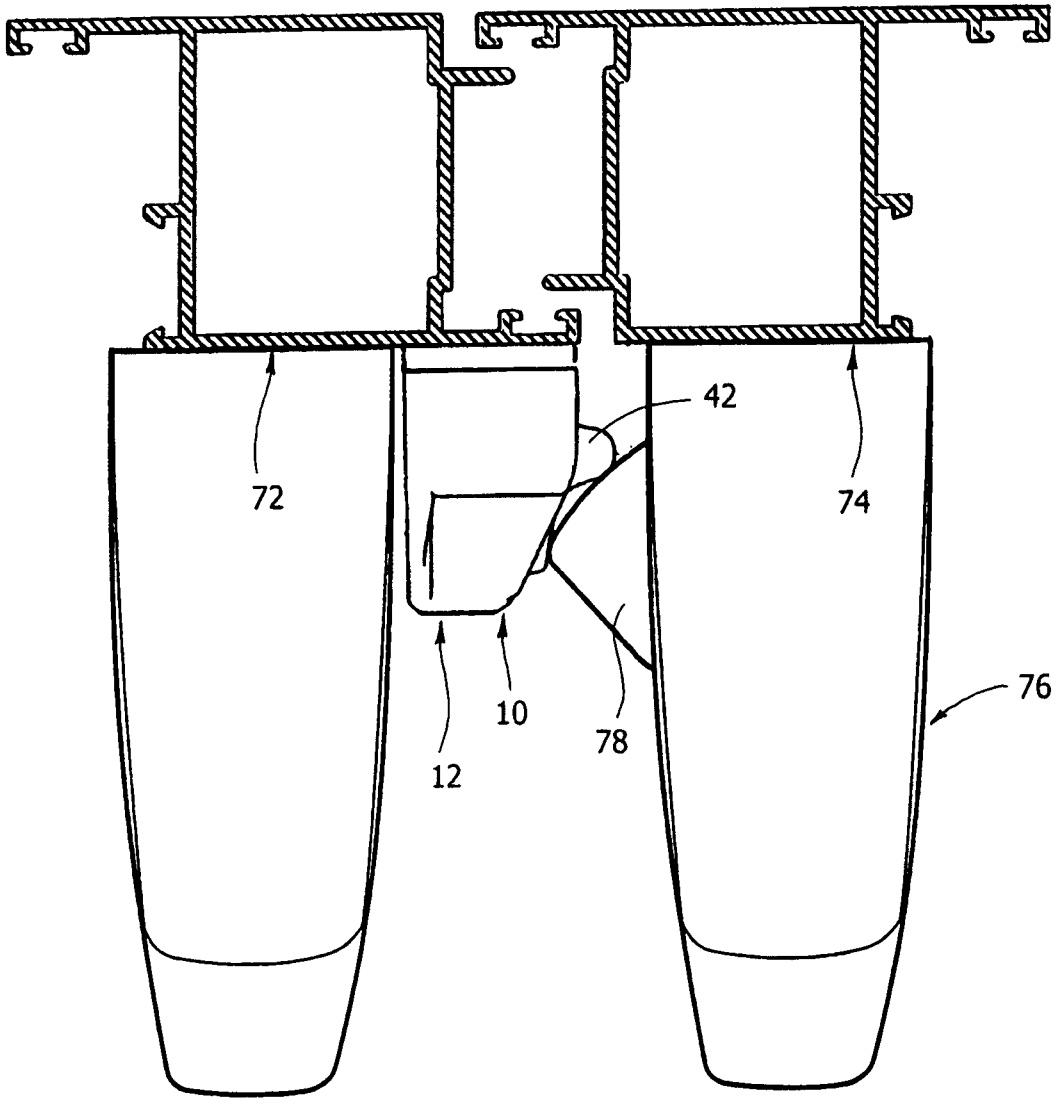


图 7

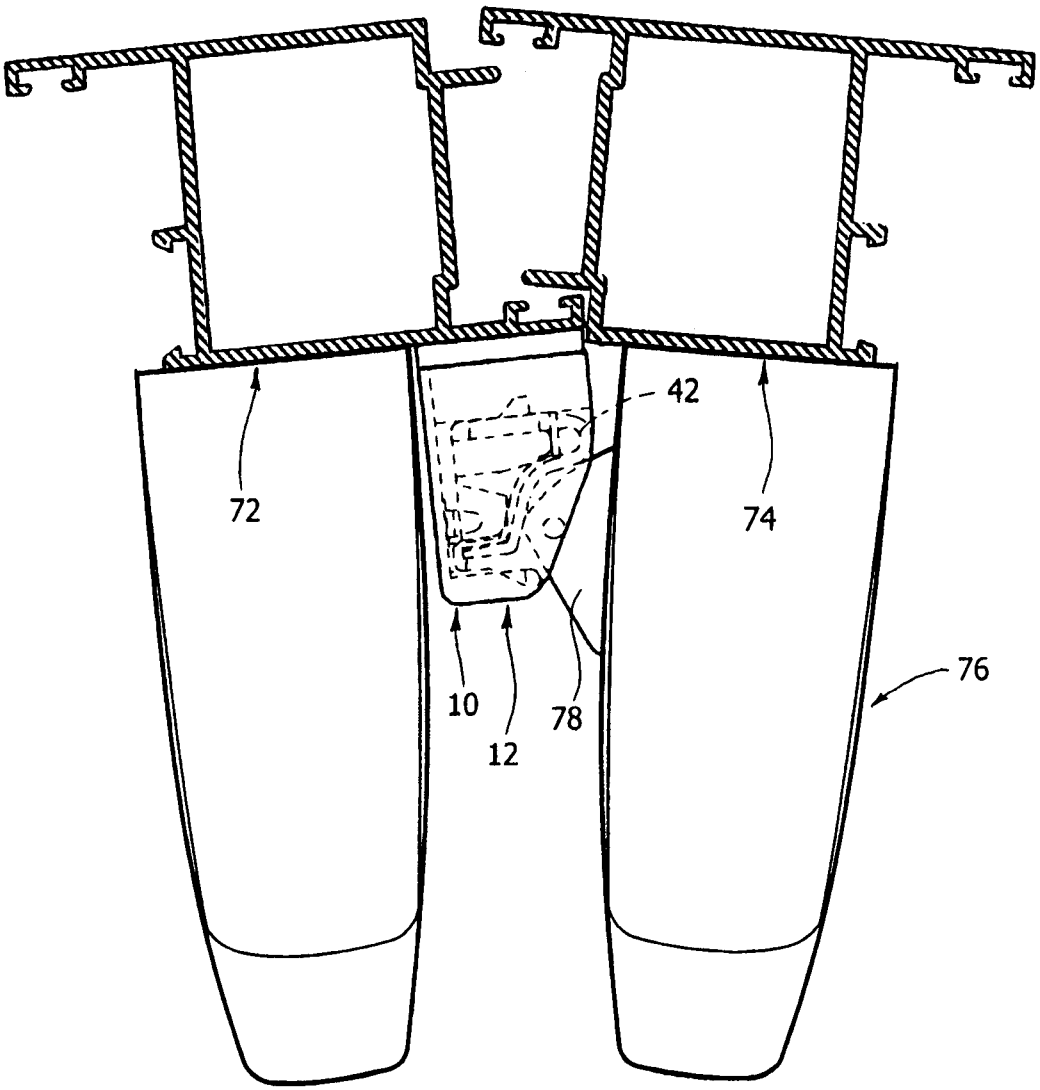


图 8