

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.  
A47B 88/08 (2006.01)



## [12] 发明专利申请公布说明书

[21] 申请号 200580042884.6

[43] 公开日 2007年11月28日

[11] 公开号 CN 101080185A

[22] 申请日 2005.12.9

[21] 申请号 200580042884.6

[30] 优先权

[32] 2004.12.14 [33] DE [31] 202004019219.5

[86] 国际申请 PCT/EP2005/056647 2005.12.9

[87] 国际公布 WO2006/063968 德 2006.6.22

[85] 进入国家阶段日期 2007.6.14

[71] 申请人 黑蒂赫-海因泽有限及两合公司

地址 德国施彭格

[72] 发明人 M·R·阿蒙 M·赖纳特

T·卡拉施

[74] 专利代理机构 中国国际贸易促进委员会专利商  
标事务所  
代理人 张兆东

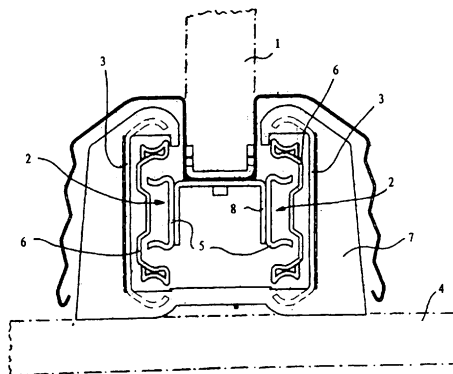
权利要求书2页 说明书6页 附图15页

### [54] 发明名称

用于家具抽屉的伸缩式导轨

### [57] 摘要

本发明涉及一种用于家具抽屉的伸缩式导轨(2)，包括一个可固定在家具体上的体滑轨(3)、一个在抽屉侧固定的抽屉滑轨(5)以及至少一个在体滑轨(3)和抽屉滑轨(5)之间设置的中间滑轨(6)，其中抽屉滑轨(5)与所述至少一个中间滑轨(6)直至中间滑轨相对于体滑轨(3)的最大或近乎最大的移动路径相耦合。为了将所述至少一个中间滑轨(6)与抽屉滑轨(5)耦合，在滑轨(5、6)其中之一上固定至少一个永久磁铁(9、9a)，所述磁铁直至中间滑轨(6)的最大的或近乎最大的抽出位置贴靠在另外的滑轨(5、6)的一由可磁化的材料制成的支座上。由此实现两种滑轨之间简单的且不受干扰的耦合。



1. 用于家具抽屉的伸缩式导轨(2), 包括一个可固定在家具体上的体滑轨(3)、一个可在抽屉侧固定的抽屉滑轨(5)以及至少一个在体滑轨(3)和抽屉滑轨(5)之间设置的中间滑轨(6), 其中抽屉滑轨(5)与所述至少一个中间滑轨(6)直至中间滑轨相对于体滑轨(3)的最大或近乎最大的移动路径相耦合, 其特征在于, 为了将所述至少一个中间滑轨(6)与抽屉滑轨(5)耦合, 在滑轨(5、6)其中之一上固定至少一个永久磁铁(9、9a), 所述永久磁铁直至中间滑轨(6)的最大的或近乎最大的抽出位置贴靠在另外的滑轨(5、6)的一由可磁化的材料制成的支座上。

2. 如权利要求1所述的伸缩式导轨, 其特征在于, 用于永久磁铁(9、9a)的支座是相应另外的滑轨(5、6)的正侧。

3. 如权利要求1所述的伸缩式导轨, 其特征在于, 在相应涉及的滑轨(5、6)上设置一个由涉及的滑轨(5、6)制成的或单独安装的板条(15、17)作为用于所述永久磁铁(9、9a)的支座。

4. 如上述权利要求之一所述的伸缩式导轨, 其特征在于, 所述永久磁铁(9)由一个磁铁保持架(10)容纳, 所述磁铁保持架设有一个或多个容纳腔(13、13a), 永久磁铁(9、9a)锁止地固定在所述容纳腔内。

5. 如上述权利要求之一所述的伸缩式导轨, 其特征在于, 固定在滑轨(5、6)其中之一上的永久磁铁(9、9a)贴靠在相应另外的滑轨(6、5)的正侧的支座上。

6. 如权利要求1至4之一所述的伸缩式导轨, 其特征在于, 固定在滑轨(5、6)其中之一上的永久磁铁(9、9a)贴靠于在相应另外的滑轨(5、6)的中间或后部区域内设置的支座上。

7. 如上述权利要求之一所述的伸缩式导轨, 其特征在于, 构成用于永久磁铁(9、9a)的支座的滑轨(5、6)由一种可磁化的材料制成。

8. 如上述权利要求1至6之一所述的伸缩式导轨, 其特征在于,

支承用于永久磁铁(9、9a)的支座的滑轨(5、6)由一种不可磁化的材料制成并且在支座的区域内配备由一种可磁化的材料制成的涂层。

9. 如上述权利要求之一所述的伸缩式导轨,其特征在于,永久磁铁(9)和相应地磁铁保持架(10)的容纳腔(13)具有圆柱形的横截面。

10. 如上述权利要求1至8之一所述的伸缩式导轨,其特征在于,永久磁铁(9a)和相应地容纳腔(13a)长方体形构成。

11. 如上述权利要求之一所述的伸缩式导轨,其特征在于,分别设置两个永久磁铁(9、9a)用于将中间滑轨(6)与抽屉滑轨(5)相耦合。

12. 如上述权利要求之一所述的伸缩式导轨,其特征在于,磁铁保持架(10)直接连接在抽屉滑轨(5)或中间滑轨(6)上。

13. 如上述权利要求1至10之一所述的伸缩式导轨,其特征在于,磁铁保持架(10)固定在一个支承抽屉滑轨(5)的U形型材(8)上。

## 用于家具抽屉的伸缩式导轨

### 技术领域

本发明涉及一种用于家具抽屉的伸缩式导轨，包括一个可固定在家具上的体滑轨、一个可在抽屉侧固定的抽屉滑轨以及至少一个在体滑轨和抽屉滑轨之间设置的中间滑轨，其中抽屉滑轨与中间滑轨直至中间滑轨相对于体滑轨的最大或近乎最大的移动路径相耦合。

### 背景技术

已知上述类型的伸缩式导轨。

由 DE 203 18 735 UI 已知一种相应的伸缩式导轨，其中中间滑轨和抽屉滑轨之间的耦合经由从动器杆纯机械地实现，所述从动器杆可经由一个安装在体滑轨上的导向装置控制。

原则上利用这种类型的机械耦合可实现所追求的目的，即在抽出家具抽屉件时迫使一定的滑轨运动，然而这种类型的纯机械耦合具有一定的局限。

例如使用机械耦合装置以存在足够的空间情况为前提，这意味着，机械耦合装置仅仅在一定的滑轨横截面形状下才是可行的。

在机械的耦合装置的情况下，导轨的控制是与路径相关的，即一旦中间滑轨达到最大驶出距离，在中间滑轨和抽屉滑轨之间的耦合被消除并且抽屉滑轨因此能够轻易地驶出。

相反的是，对于相应的滑轨的重新耦合需要克服一定的力，其例如克服一个可能存在的自动拉回及缓冲装置的拉回力。

### 发明内容

本发明的目的在于，提供一个同种类型的伸缩式导轨，其具有一个可特别简单地实现的、不受干扰的并且力相关地作用的耦合，所述耦合此外绝对不干扰自动拉回及缓冲装置的功能。

上述目的根据本发明如此实现，即为了将中间滑轨与抽屉滑轨相

耦合，在其中一个滑轨上固定至少一个永久磁铁，所述永久磁铁直至中间滑轨的最大的或近乎最大的抽出位置贴靠在另外的滑轨的一个由可磁化材料构成的支座上。

通过中间滑轨与抽屉滑轨之间经由至少一个永久磁铁的耦合实现两种滑轨的简单的且无干扰的彼此耦合。这个耦合纯粹是力相关的，这导致，在中间滑轨完全抽出后首先必须再次施加附加的力，以便在克服所述至少一个永久磁铁的保持力的情况下将抽屉滑轨与中间滑轨解除耦合。

另外一方面，一个可能整合在伸缩式导轨上的自动拉回及缓冲装置不受所述耦合的干扰，反而得到支持，因为在达到关闭位置之前所述至少一个永久磁铁的力促进自动拉回。

通过选择不同强度的永久磁铁，可以在需要时提高在伸缩式导轨部分抽出时的保持力，这也可以通过使用多个永久磁铁实现。

本发明的其它的特征是从属权利要求的内容。

#### 附图说明

本发明的实施例在附图中示出并且在下面详细描述。其中：

图 1 一个在伸缩式导轨中引导的家具抽屉的下部区域的示意示出的正视图；

图 2 伸缩式导轨和安装在伸缩式导轨上的用于耦合两种滑轨的装置的拆分透视图；

图 3 用于将根据图 2 的伸缩式导轨的各滑轨相耦合的装置的拆分透视图；

图 4 沿图 2 中的箭头 IV 的视图；

图 5 根据图 4 中的线 V-V 的剖视图；

图 6a 至 6g 根据图 3 的装置的磁铁保持装置的不同视图和剖视图；

图 7 根据本发明的另外一个实施例的基本上与图 1 相对应的正视图；

图 8 用于将根据图 7 的伸缩式导轨的各滑轨相耦合的装置的拆

分透视图；

图 9 与图 7 相对应的正视图，具有安装的用于耦合各单个滑轨的装置；

图 10 沿图 9 中的线 X-X 剖视图；

图 11a 至 11g 根据图 7 至 10 的实施例的磁铁保持装置的不同视图和剖视图；

图 12 根据本发明的另外一个实施例的与图 2 相对应的拆分视图；

图 13 在图 12 中示出的各构件组合之后的部分透视图；

图 14 a 至 14e 根据图 12 和 13 的实施例的磁铁保持装置的不同视图和剖视图；

图 15 用于抽屉的伸缩式导轨的拆分透视图，具有用于耦合两种滑轨的装置；

图 16 在图 15 中示出的各构件组合之后的部分透视图；

图 17a 和 17b 根据图 16 的伸缩式导轨在不同拉出位置的部分透视图；

图 18a 至 18e 根据图 15 和 17 的实施例的磁铁保持装置的不同视图和剖视图；

图 19 至 22 各种不同的伸缩式导轨的横截面形状，其适合于经由永久磁铁的各单个滑轨的力相关的耦合。

### 具体实施方式

在图 1 利用附图标记 1 示出家具的一个移动元件，例如一个上抽屉（Hochauszug）的移动元件。移动元件 1 在所示的下部区域经由伸缩式导轨 2 纵向可移动地引导。

每个伸缩式导轨 2 包括一个可固定在家具体、例如家具体的底部 4 上的体滑轨 3；一个可在抽屉侧、即在移动元件 1 上固定的抽屉滑轨 5；以及在体滑轨 3 和抽屉滑轨 5 之间设置的中间滑轨 6。

体滑轨 3 经由一个支承块 7 间接地与家具体连接，在此为家具体底部 4。

抽屉滑轨 5 固定在一个 U 形型材 8 上，其本身与移动元件 1 固定连接。

由此导致，体滑轨 3 相对于家具体位置固定，而抽屉滑轨 5 相对于移动元件 1 也可以认为是位置固定的，而中间滑轨 6 不仅相对于家具体而且相对于移动元件 1 是可移动的。

伸缩式导轨的整个拉出长度因此由中间滑轨 6 相对于家具体的最大移动路径和抽屉滑轨 3 相对于中间滑轨 6 的最大移动路径得出。

这个基本构造和这种伸缩式导轨刚才所述的功能是本身已知的。

也已知的是，抽屉滑轨 3 相对于中间滑轨 6 这样耦合，使得 - 从移动元件 1 的插入位置或关闭位置出发 - 在开启过程中或者在拉出移动元件 1 时首先仅仅利用中间滑轨 6 的可能的移动路径，并且越过这个移动区域后在中间滑轨 6 和抽屉滑轨 5 之间不发生相对移动。

这也在本发明中实现。

为了将中间滑轨 6 与抽屉滑轨 5 在上述功能的意义上相耦合，如图 2 至图 5 特别是可以看出，设置永久磁铁 9，其被一个磁铁保持架 10 保持并且在所示的实施例中国定在支承两个抽屉滑轨 5 的 U 形型材 8 上。永久磁铁 9 在移动元件 1 的关闭状态下贴靠在由可磁化材料制成的中间滑轨 6 的正侧端部上。这特别是由图 5 的剖视图可以看出。

在关闭状态下中间滑轨 6 与抽屉滑轨 5 通过永久磁铁 9 的力力相关地耦合。

当移动元件 1 由其关闭位置抽出时，首先仅仅中间滑轨 6 相对于体滑轨 3 运动。一旦达到了中间滑轨 6 的最大移动路径，那么它首先短暂停顿，因为为了进一步拉出移动元件 1 必须克服抽屉滑轨 5 和中间滑轨 6 之间经由永久磁铁 9 的与力相关的耦合。

通过这个构造以最简单的方式和方法确保，在将家具抽屉由关闭位置开启或拉出时首先仅仅将中间滑轨 6 由家具体中均匀地抽出。只有当希望进一步抽出时，才通过使用者将抽屉滑轨 5 和中间滑轨 6 之间的与力相关的耦合消除并且导致最大的抽出。

如果相应的移动元件被重新推回其关闭位置，那么在到达最终的

关闭状态前不久，永久磁铁 9 与中间滑轨 6 重新耦合，其中如果在引导区域内使用自动拉回及缓冲装置，那么在此相应的磁铁力引起或支持移动元件的一种类型的自动拉回。

自然通过选择不同强度的永久磁铁 9 可以较高地或较低地调节用于将中间滑轨 6 和抽屉滑轨 5 相耦合的力。

磁铁保持架 10 在 U 形型材 8 的正侧区域内插入并且通过锁止凸耳 11 轴向固定，其从后面嵌接在 U 形型材 8 上设置的凸台 12，这特别是又由图 5 可以清楚看出。

图 6a 至 6g 的详细视图清楚示出，磁铁保持架 10 配备用于永久磁铁 9 的容纳腔 13，其中永久磁铁 9 再次夹紧入容纳腔 13 内并且通过锁止凸起 14 固定。

如果中间滑轨 6 自身不由可磁化材料制成，那么在相应的正侧上、至少在与永久磁铁 9 对置的区域内加设由可磁化材料制成的涂层。

这例如是必须的，当中间滑轨 6 由塑料或一种自身不可磁化的金属制成时。

在图 7 至图 11 中示出了本发明的一个实施例，其中永久磁铁 9 与板条 15 共同作用，所述板条安装在中间滑轨 6 上或者如果中间滑轨 6 由可磁化的材料制成，那么板条由中间滑轨制成。在根据图 7 至图 11 的实施例中，在此也与导轨横截面相配合的磁铁保持架 10 经由一个螺钉或铆钉 16 固定在 U 形型材 8 上。

此外，在根据图 7 至图 11 示出的结构的构造和工作方式与上述的实施例相同，其中然而永久磁铁 9 在此设置在导轨的中间区域内。

抽屉滑轨 5 与中间滑轨 6 的耦合不仅可以在这个滑轨对的前部的正侧区域内而且可以在后侧的或中间区域内实现，在此选择对于这个结构而言相应合适的且整体概念上最适合的位置。

在至今所描述的实施例中在抽屉滑轨 5 和中间滑轨 6 之间的耦合分别经由一个永久磁铁 9 实现。

在根据图 12 至 14 的实施例中示出，各两个永久磁铁 9 用于实现中间滑轨 6 与抽屉滑轨 5 之间的耦合，其中具有较高的保持力。

磁铁保持架 10 的固定在此通过两个垂直延伸的彼此对置的具有纵向孔 11b 的保持轴 11a 实现，一个夹紧固定装置的导轨侧或 U 形型材 8 侧的凸台 8a 嵌入所述纵向孔内。

图 15 至图 18 示出，上述描述的在伸缩式导轨 2 的中间滑轨 6 与抽屉滑轨 5 之间的耦合在简单的例如用于抽屉的伸缩式导轨 2 的情况下也可以实现。在此，体滑轨 3 固定在一个家具的侧壁或中间壁上并且抽屉滑轨 5 与抽屉-侧边框固定连接。在中间滑轨 6 的前部的正侧端部上设置一个折弯的或必要时附加安装的板条 17，其与在这种情况下长方体形的永久磁铁 9a 共同作用。相应地，磁铁保持架 10 在中间区域内配备一个与永久磁铁 9a 的长方体形状相配合的容纳腔 13a。为了将永久磁铁 9a 固定在容纳腔 13a 内，又设置锁止凸耳 14。这特别是由图 18e 看出。磁铁保持架 10 的固定在此有利地通过锁止或夹紧连接实现。

图 19 至 21 最后还示出伸缩式导轨 2，伸缩式导轨基于其横截面形状同样特别适合于配备类似于上述实施例的耦合装置。

上述的实施例从三部分的导轨出发(体滑轨、中间滑轨、内滑轨)。

当然当导轨具有大于三个导轨部分时，各导轨部分的上述类型的耦合/控制装置也可以使用。

或者这样选择各导轨部分，所述导轨与磁铁相耦合，或者通过不同强度的磁铁引起所有导轨的一种强制运行顺序，例如可以通过将最先出发的滑轨与一个“弱的”磁铁共同作用，将最后出发的滑轨与一个“强的”磁铁耦合，而中间滑轨与一个“中等强度的”磁体耦合。这意味着，所期望的出发顺序控制可以在多于三个导轨部分的情况下通过使用具有例如不同级的保持力的磁铁实现。

磁铁保持力的级当然可以经由每个导轨部分所应用的磁铁数量来实现。

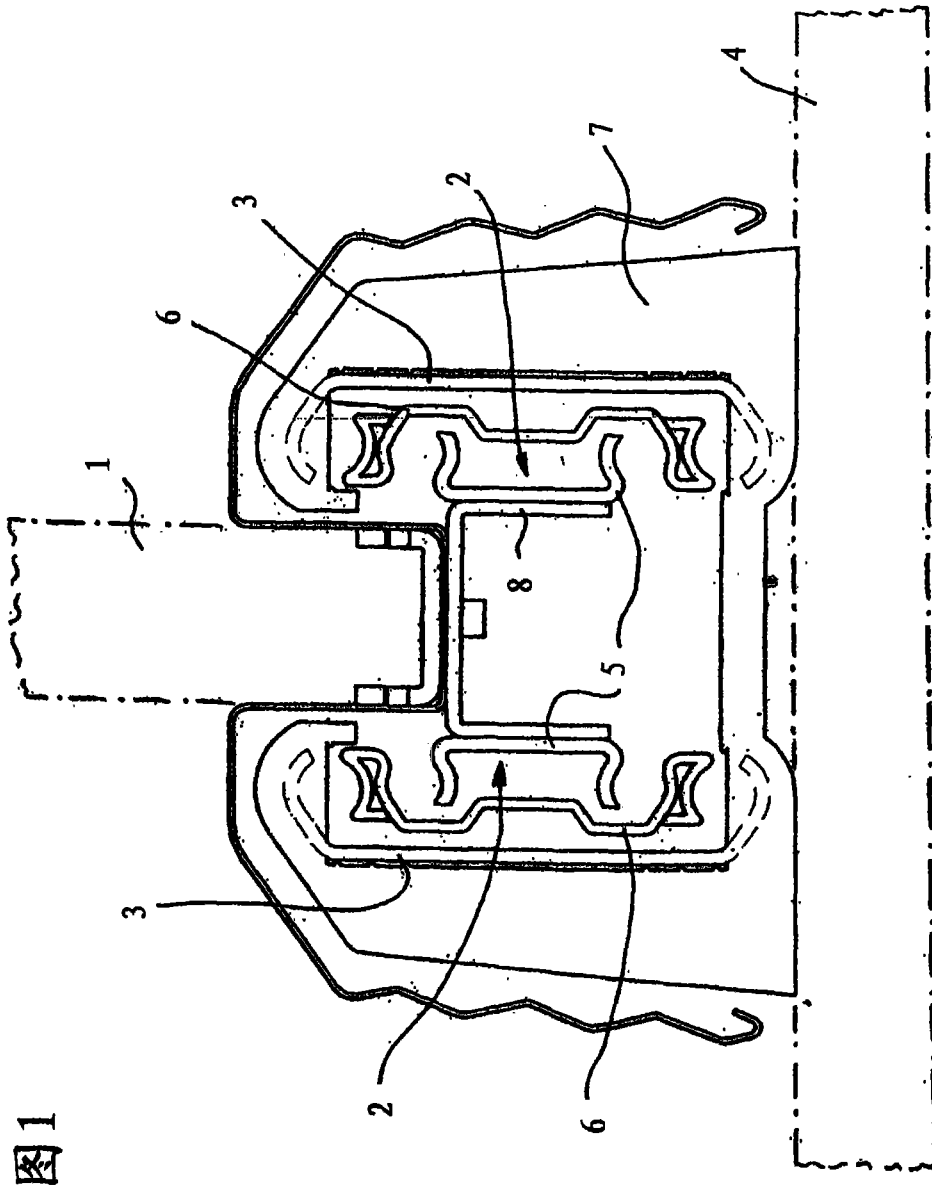
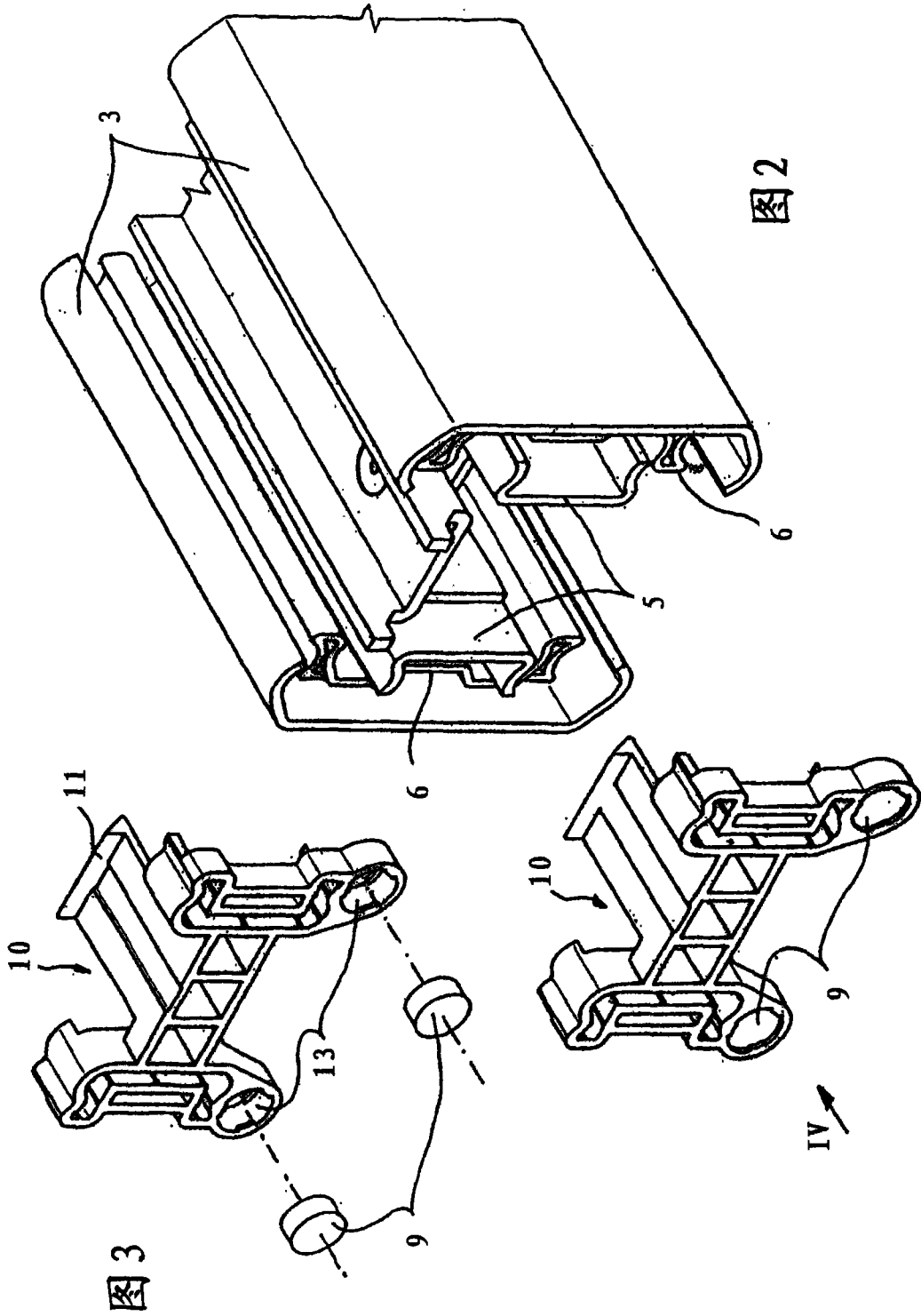
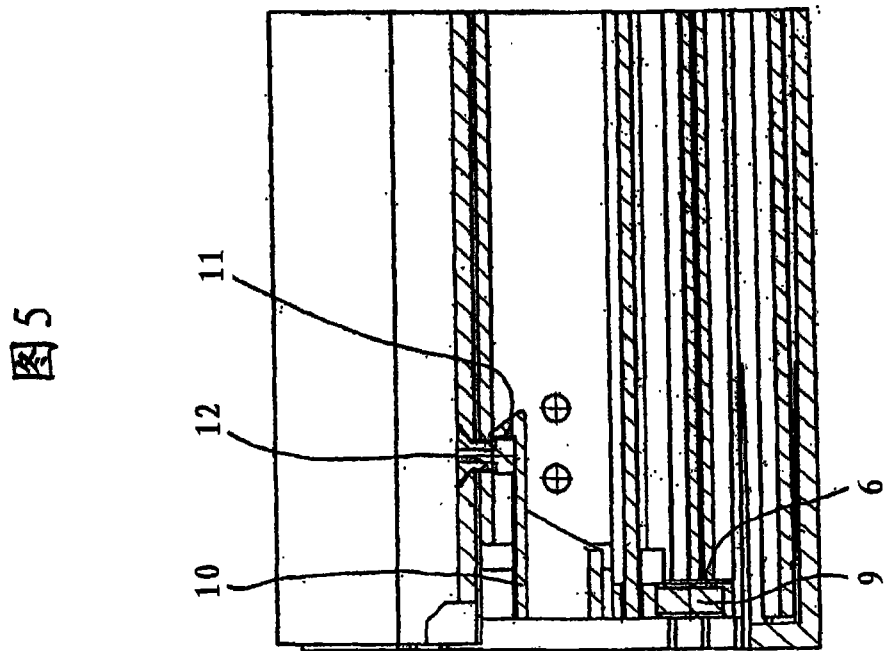
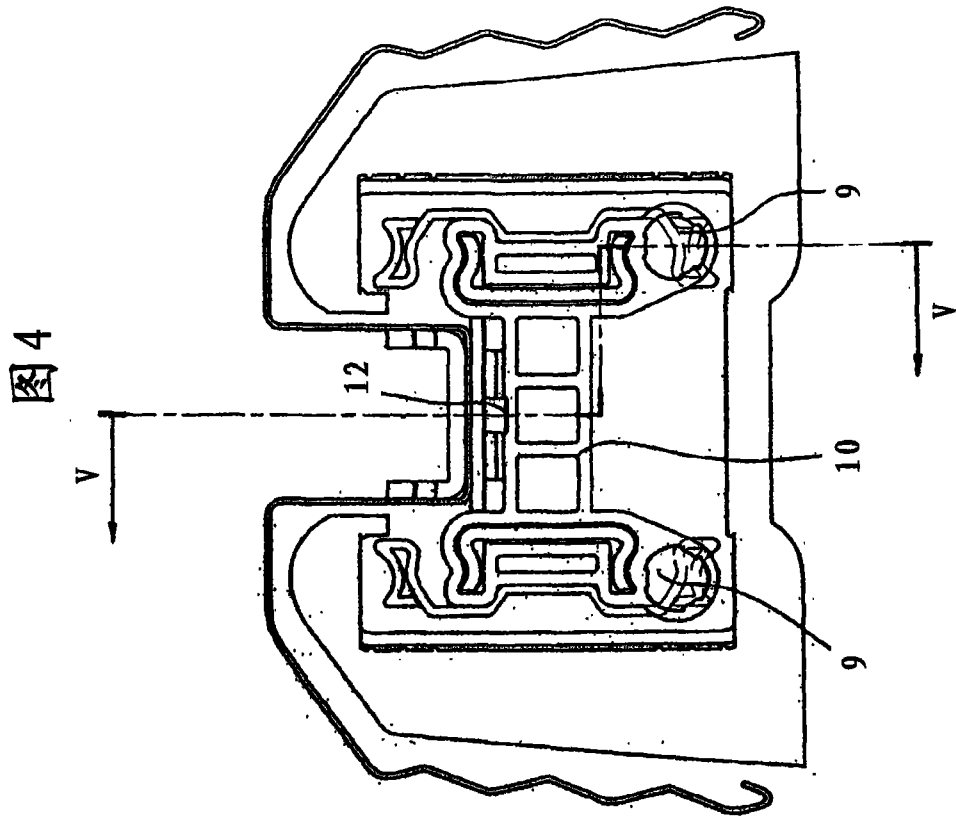


图1





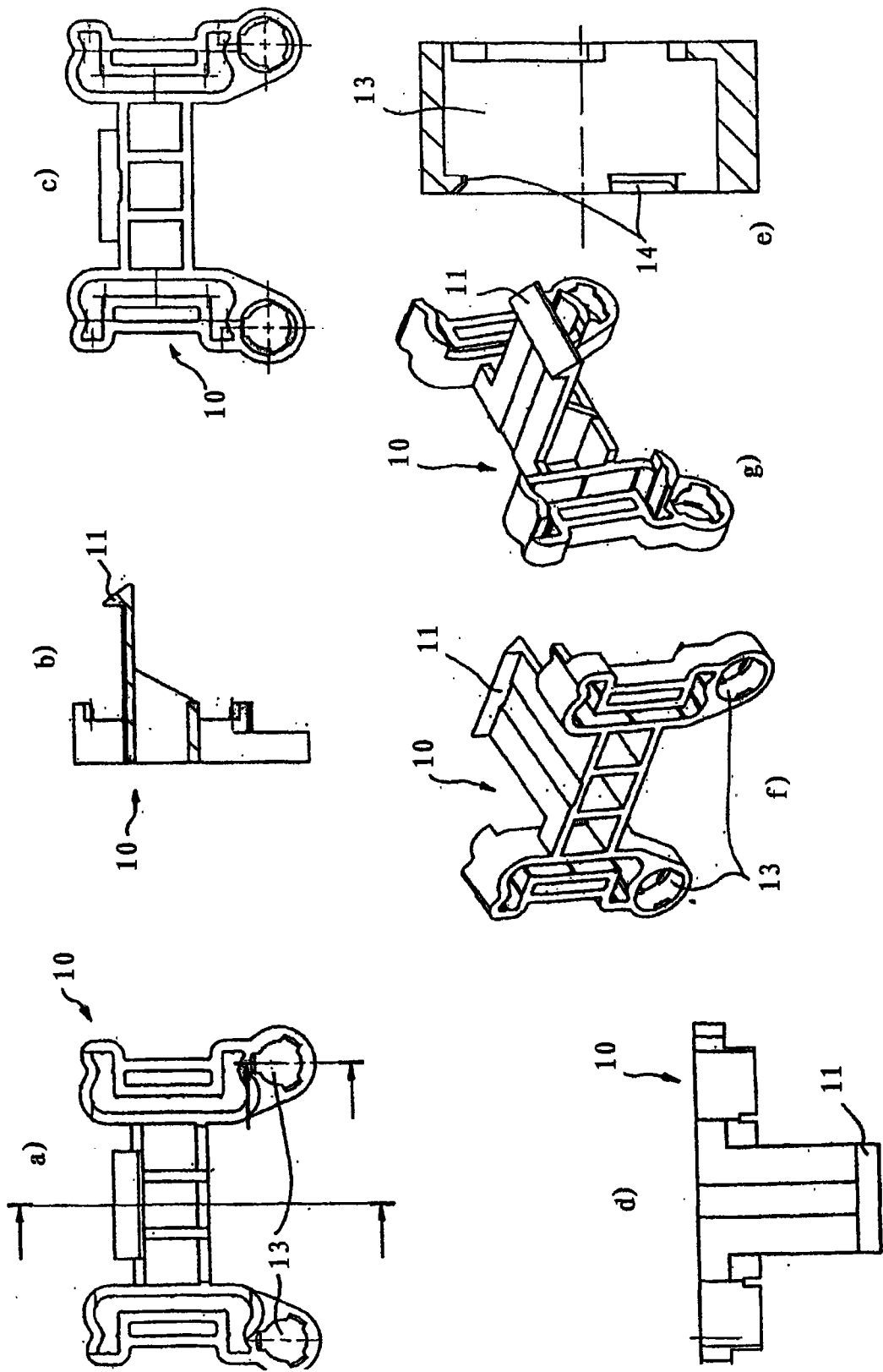


图6

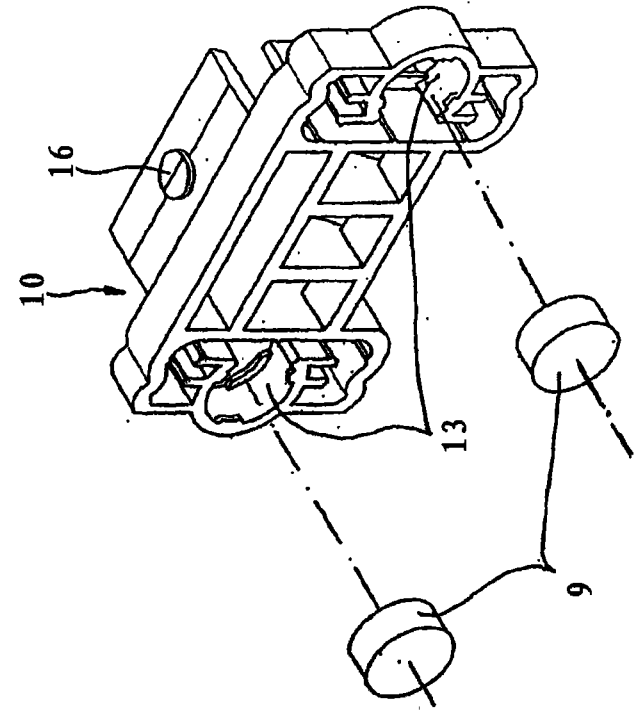


图7

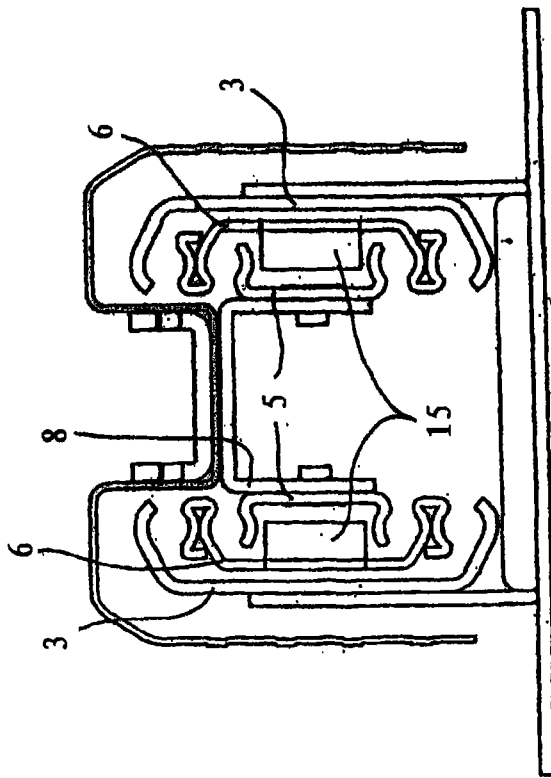


图8

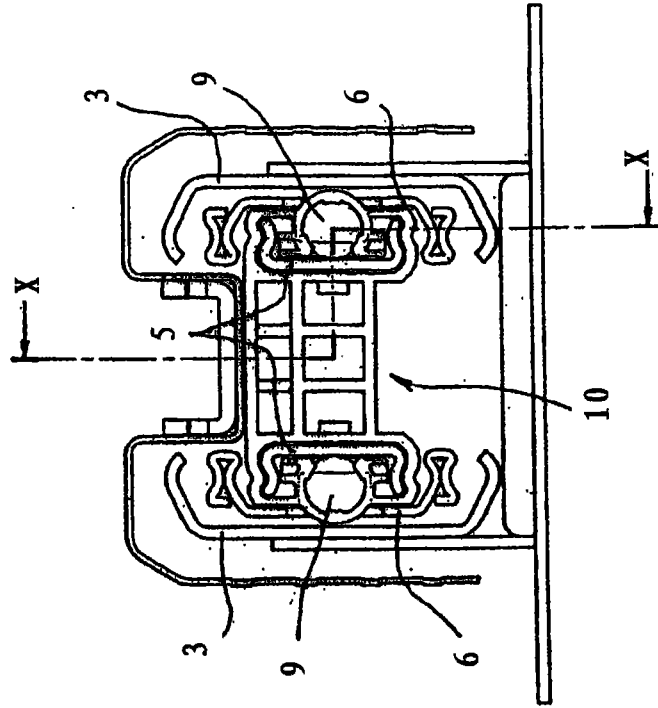


图9

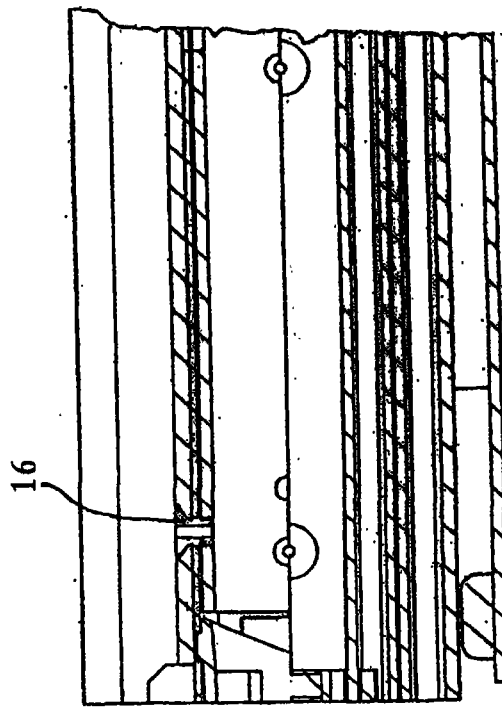


图10

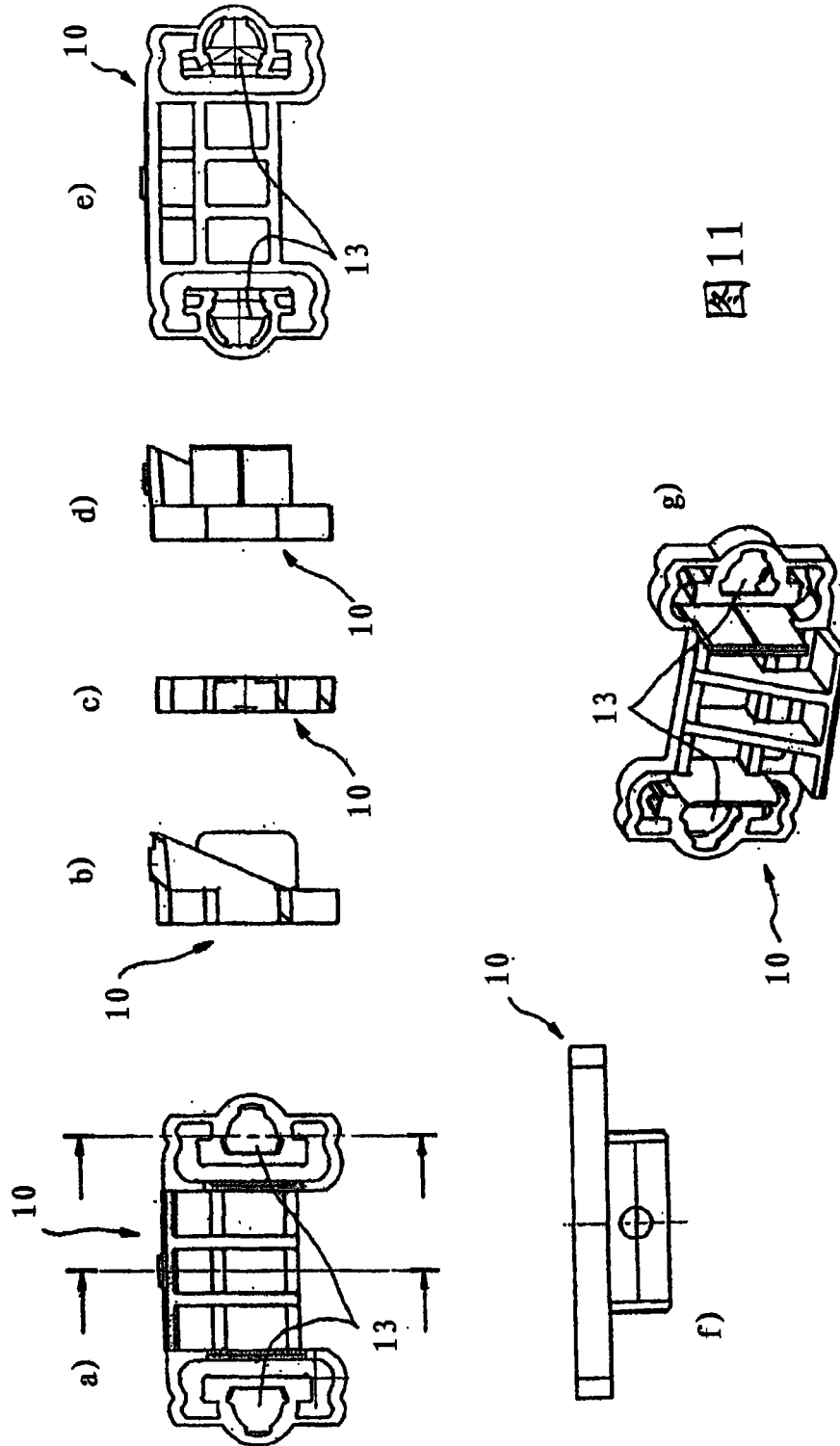


图11

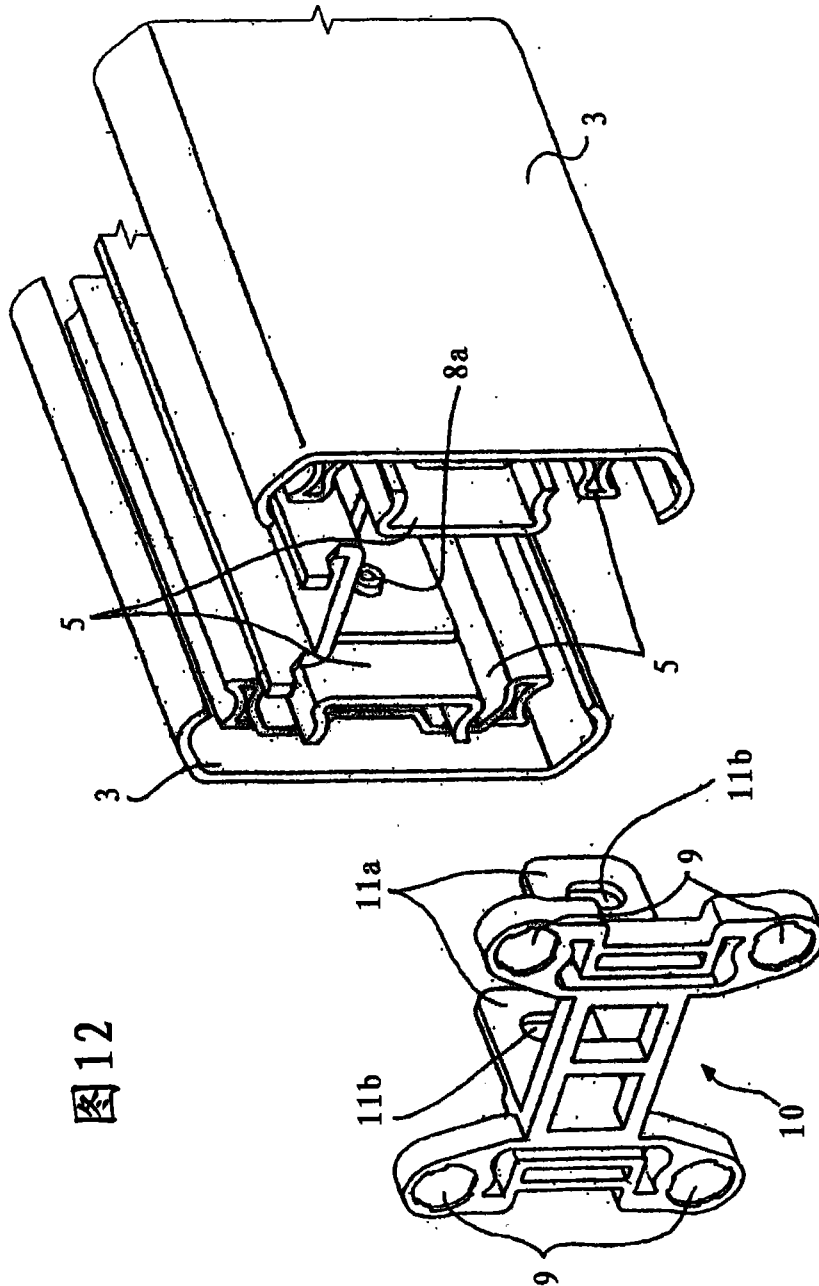


图12

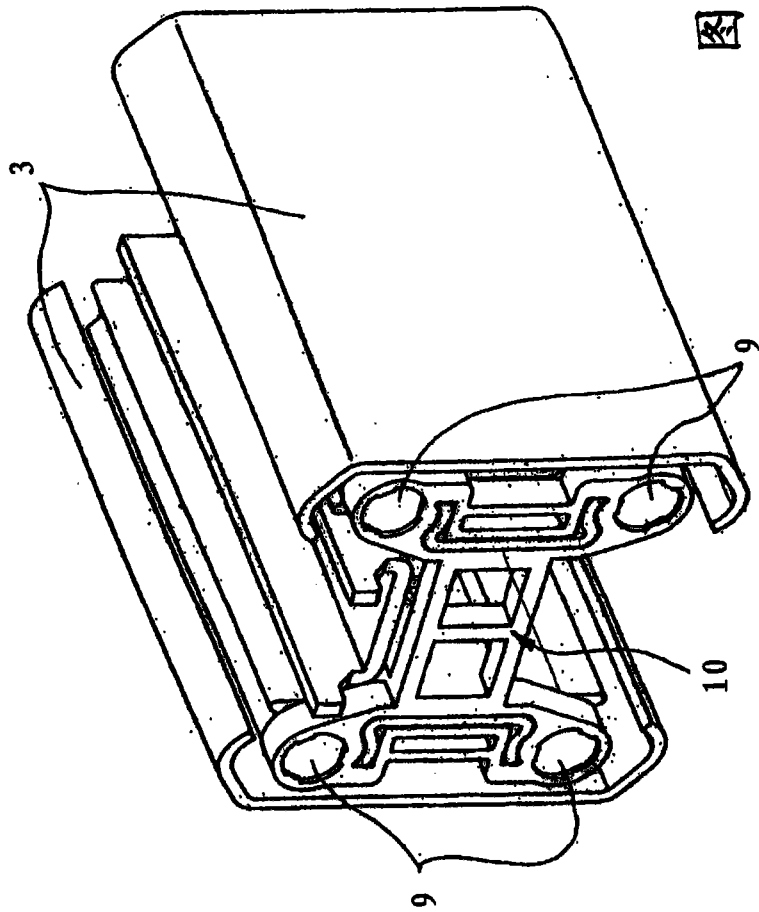


图13

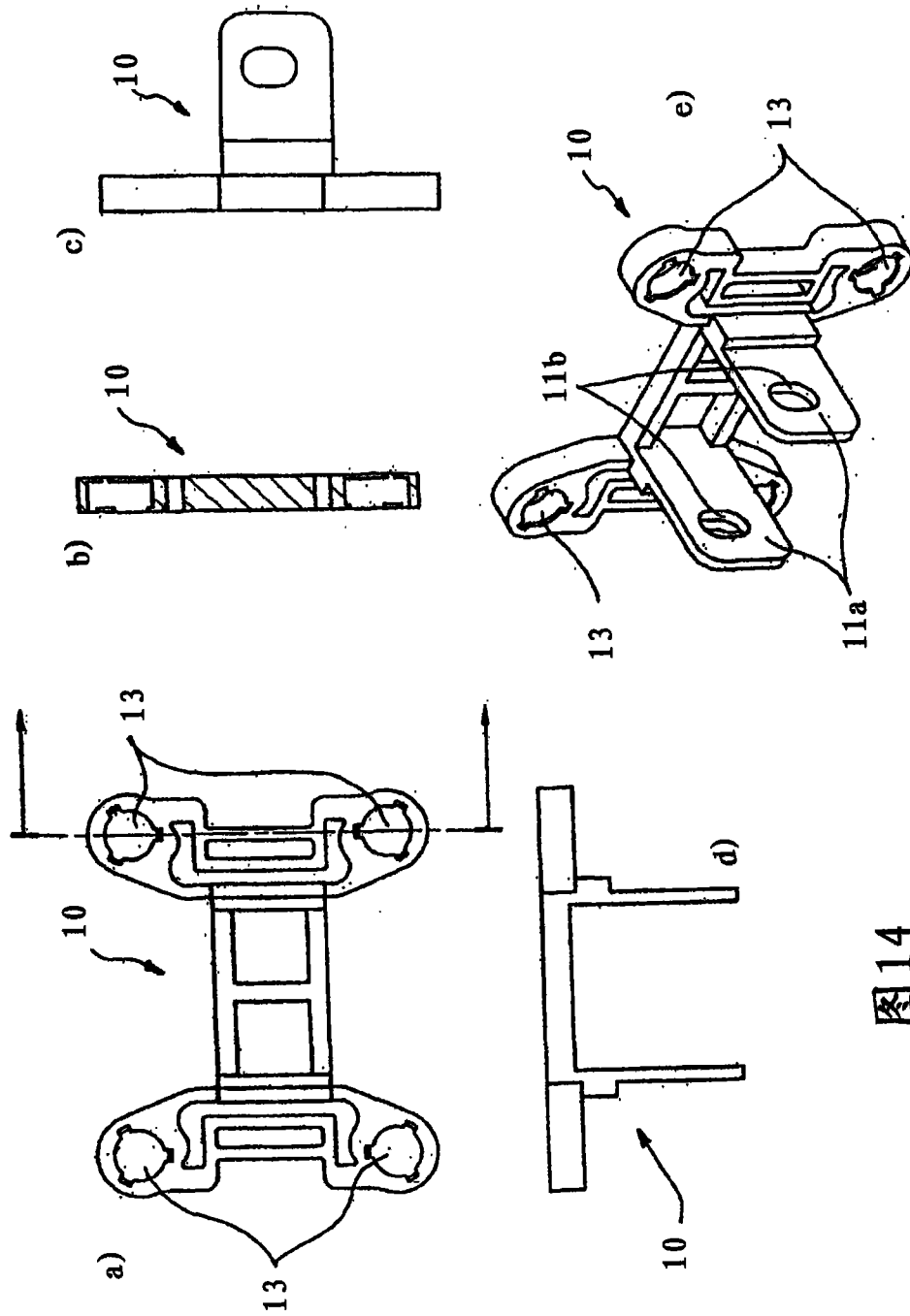


图14

图15

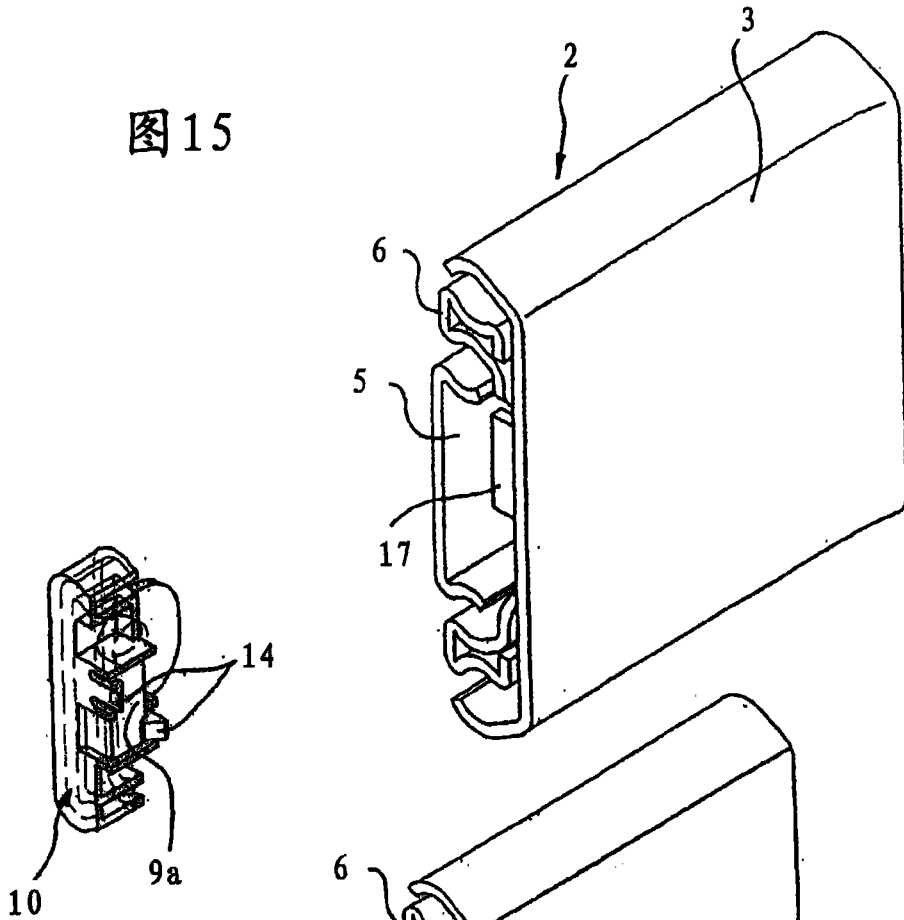


图16

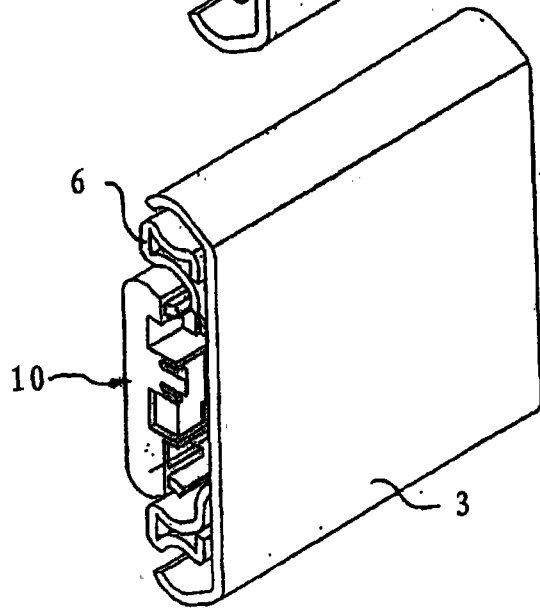
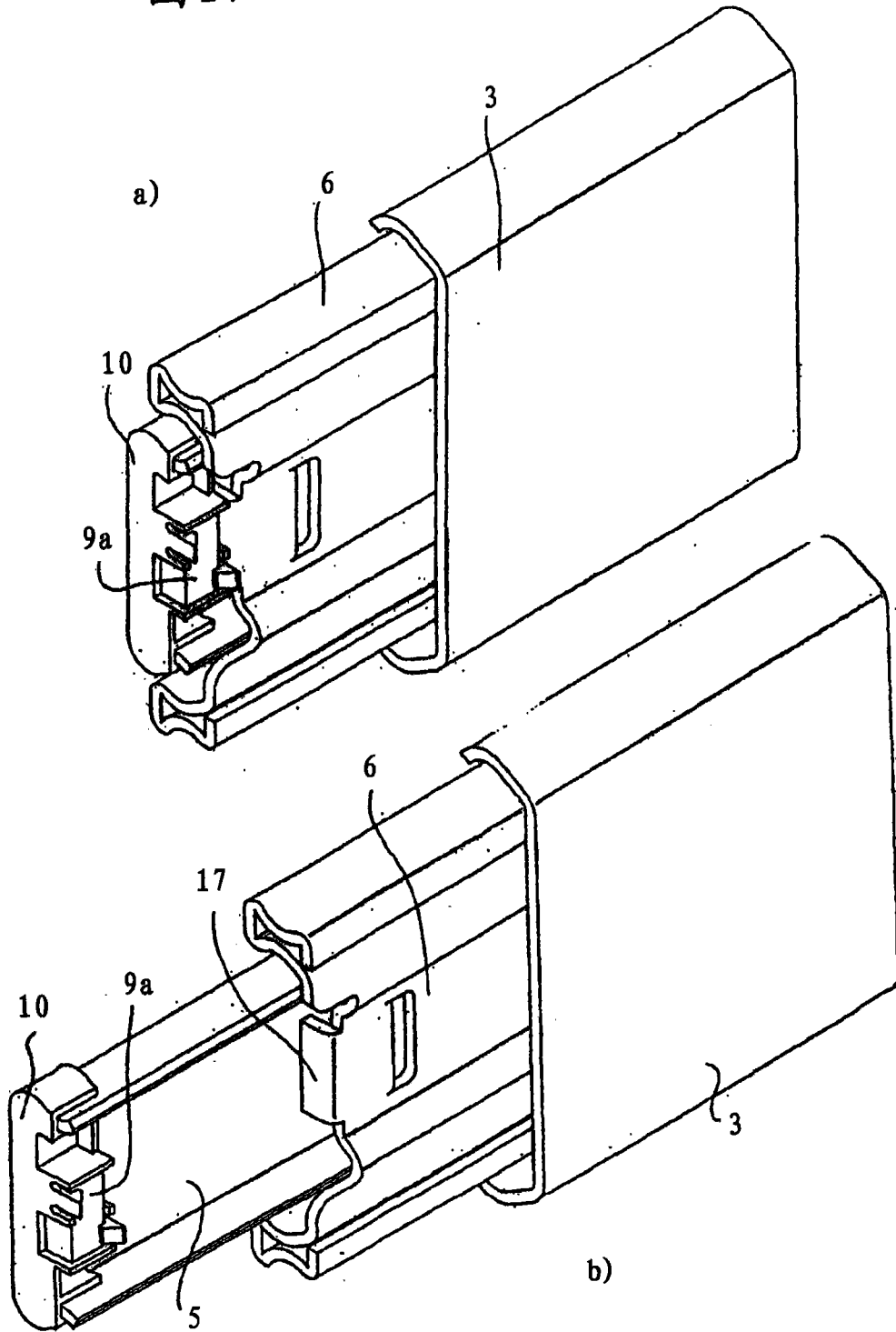


图 17



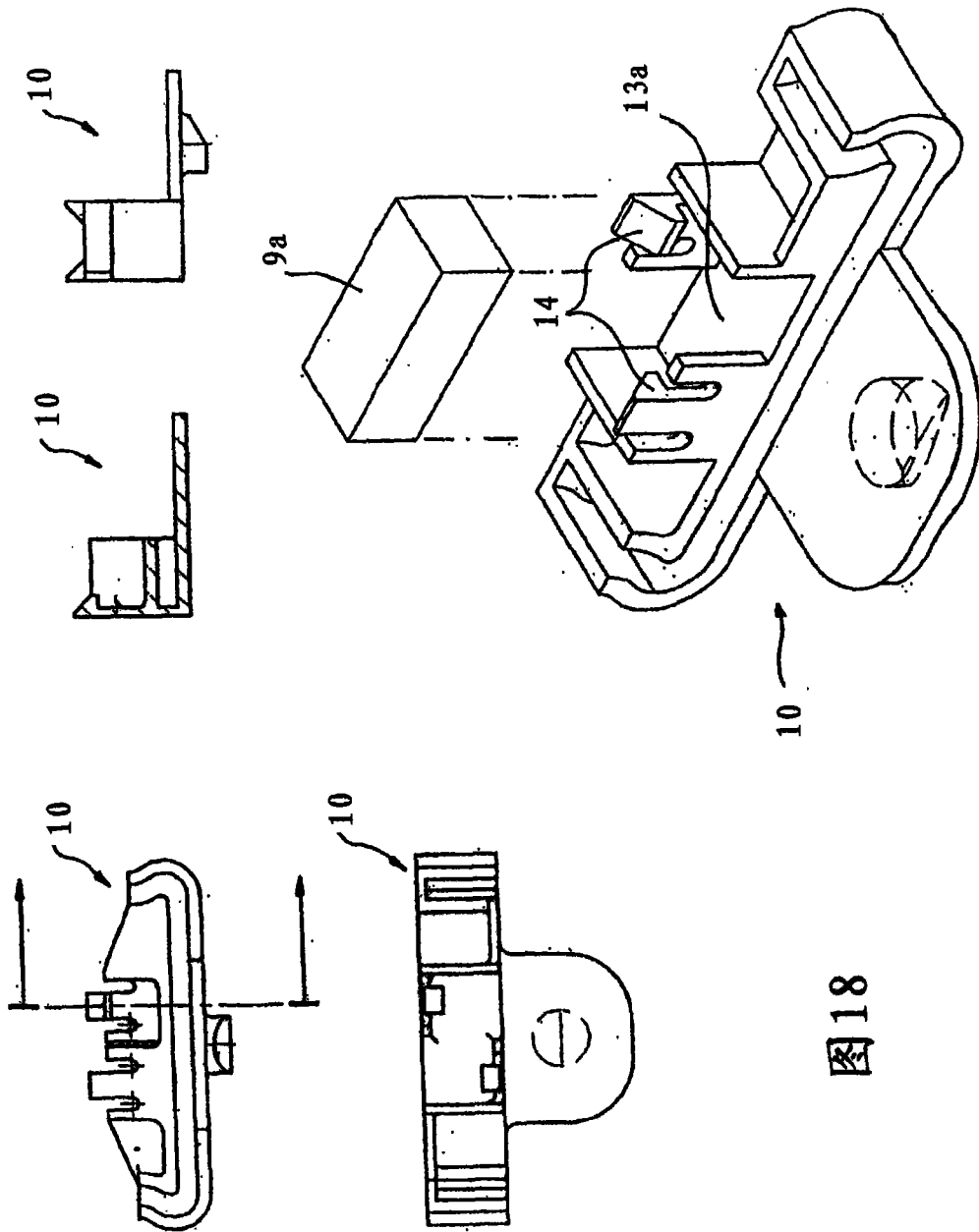


图18

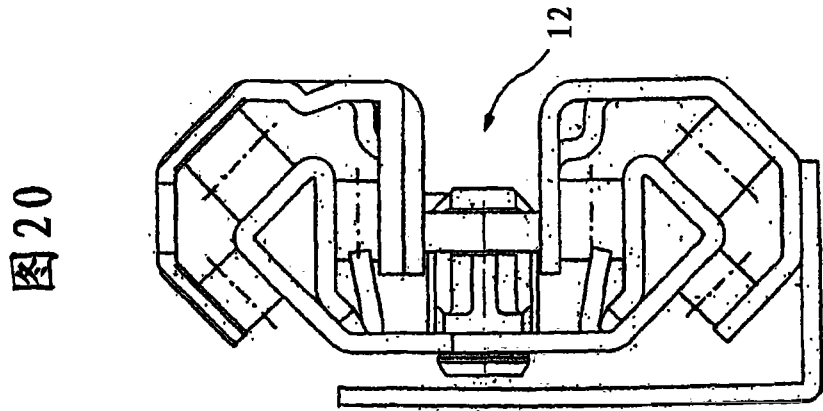


图20

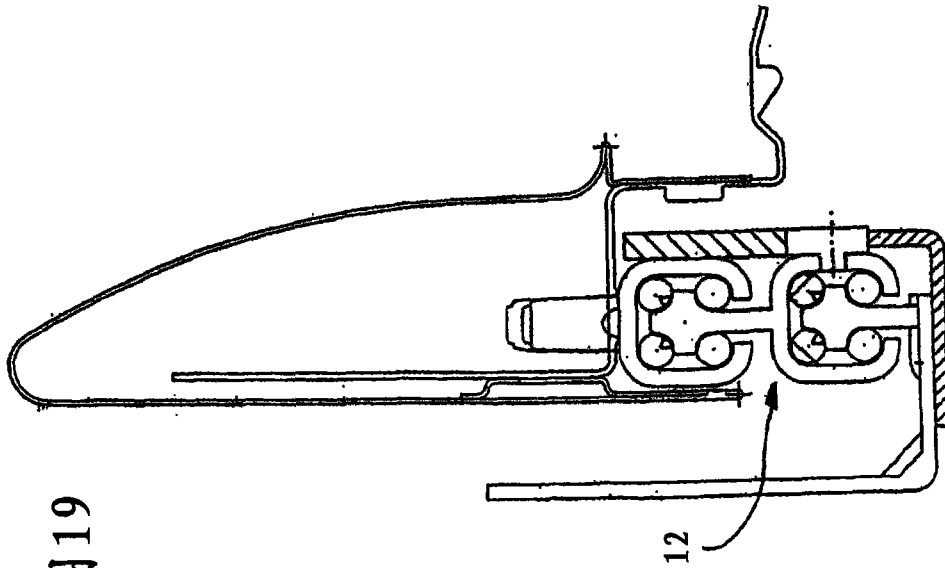


图19

图22

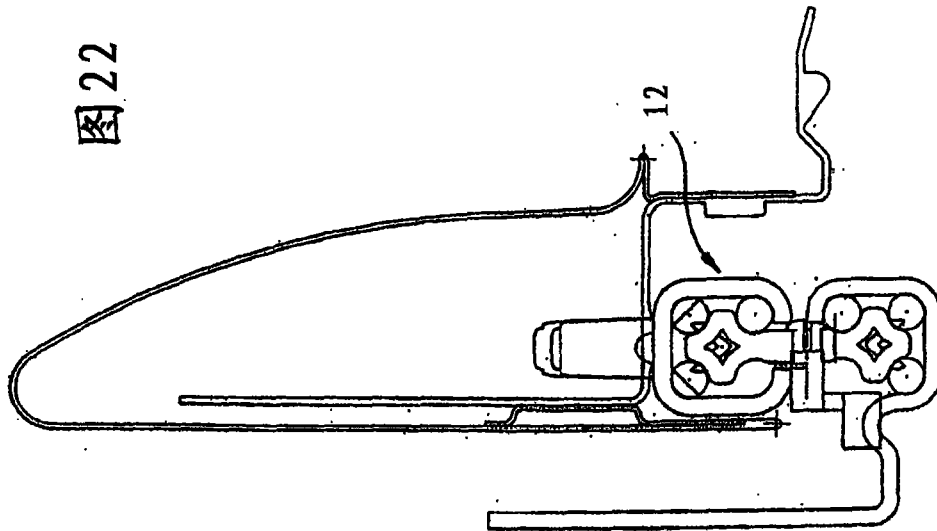


图21

