

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.  
E06B 3/46 (2006.01)



## [12] 发明专利说明书

专利号 ZL 02806035.0

[45] 授权公告日 2006 年 8 月 23 日

[11] 授权公告号 CN 1271304C

[22] 申请日 2002.11.5 [21] 申请号 02806035.0

[30] 优先权

[32] 2001.11.5 [33] FI [31] 20012127

[86] 国际申请 PCT/FI2002/000856 2002.11.5

[87] 国际公布 WO2003/040506 英 2003.5.15

[85] 进入国家阶段日期 2003.9.5

[71] 专利权人 拉蒙有限公司

地址 芬兰科沃拉

[72] 发明人 E·希利尔霍

审查员 郭伟娟

[74] 专利代理机构 中国专利代理(香港)有限公司

代理人 苏娟

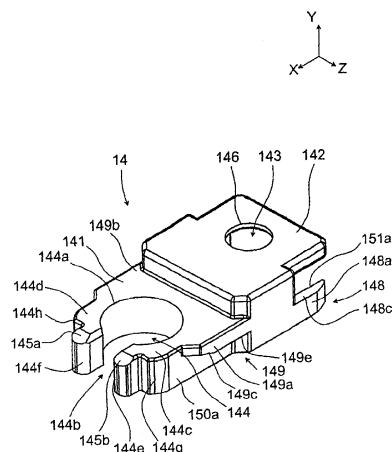
权利要求书 3 页 说明书 6 页 附图 5 页

### [54] 发明名称

用于玻璃窗系统的铰接锁定件

### [57] 摘要

用于玻璃窗系统的铰接锁定件(14)，它包含有一个后端(142)和一个前端(141)。此后端(142)包含有用于把铰接销(10)固定到该铰接锁定件上的配合机构(143)，支撑窗玻璃的铰接销预定在这个机构中做枢轴式转动；而此前端(141)包含有用于把铰接销(10)锁定在一个预定旋转位置中的锁定机构(144)，该铰接销则固定在前一个类似的铰接锁定件上。此铰接锁定件还包含有用于对中心的一些凸出件(148)和一些控制位置的肩部件(149)，这些凸出件放置在该后端(142)中，并安排得沿 Z 方向定位在下一个类似锁定件前端的两侧面上，定位的方式是：当铰接锁定件彼此靠近时，下一个铰接锁定件的铰接销同时相对于锁定机构对中心。



1. 一个玻璃窗系统的铰接锁定件(14)，当安装到位，而且安排在玻璃窗系统的导向件(4, 5, 6, 7)中时，该锁定件(14)在第一方向(X)预定是可活动的，通过这些导向件，玻璃窗系统的窗玻璃(1)将是移动的，该锁定件包含有：

- 一个后端(142)，它包含有用于把铰接销(10)固定到锁定件上的配合机构(143)，支撑窗玻璃并在第二方向(Y)伸展的铰接销是用来在此配合机构中做枢轴式转动的，该铰接销安排在这些导向件中，第二方向(Y)垂直于第一方向(X)；

10 - 一个前端(141)，它包含有用于把铰接销(10)锁定在预先确定的旋转位置中的锁定机构(144)，当两个锁定件在第一方向(X)是连续定位时，该铰接销就连接在前一个铰接锁定件上，在这里这种锁定防止了这些锁定件在第一方向(X)彼此分开，

其特征在于：锁定件还包含有：

15 - 用于对中心的凸出件(148)，这些凸出件放置在后端中并安排成在下一个铰接锁定件前端的两侧，沿着垂直于第一方向(X)和第二方向(Y)的第三方向(Z)定位，安排的方式是：当锁定件彼此靠近时，下一个锁定件的铰接销同时相对于锁定机构是对中的，以及

20 - 一些用于控制位置的肩部件(149)，该肩部件被放置在前端中，并且安排成在前一个锁定件凸出件的下面定位，安排的方式是：当锁定件彼此靠近时，防止前一个锁定件后端与前端在第二方向(Y)分开。

2. 按照权利要求1所述的铰接锁定件，其特征在于：前端安排成在前一个锁定件后端的下面沿第二方向(Y)定位，而后端则安排成在下一个锁定件前端的下面沿第二方向(Y)定位，其中前端也安排得定位在锁定件的与后端不同的一个侧面上。

3. 按照权利要求1或2所述的铰接锁定件，其特征在于：锁定机构包含有在第二方向(Y)贯穿前端并且沿第一方向(X)朝前一个锁定件打开的锁定缺口(144a)，该锁定缺口安排得接受前一个锁定件的铰接销，其中当铰接销处于预定的第一旋转位置(A)时，锁定缺口的缝隙(144b)安排得能让该铰接销进入，而当它处于预定的第二旋转位置(B)时，则能防止铰接销出来。

4. 按照权利要求 3 所述的铰接锁定件, 其特征在于: 锁定机构包含一个分叉的叉子, 这个叉子在它的分支 (144c, 144d) 端部的内侧上包含一个圆形物 (144e, 144f), 以便把铰接销引导到位于分支之间的锁定缺口, 其中在分支端部的外侧上存在着倾斜的引导面 (144g, 144h), 该引导面安排得当锁定件彼此靠近时, 在该前端不同侧面上对前一个锁定件的凸出件在第三方向 (Z) 进行引导。

5. 按照权利要求 3 所述的铰接锁定件, 其特征在于: 铰接销在其第一旋转位置沿第三方向 (Z) 的整个宽度比在预先确定的第二旋转位置要小, 而锁定缺口在第三方向 (Z) 的缝隙的整个宽度比在第二旋转位置铰接销的整个宽度要小, 并且比该第一旋转位置铰接销的整个宽度要大。

6. 按照权利要求 1 或 2 所述的铰接锁定件, 其特征在于: 当锁定件彼此靠近时, 肩部件同时安排得引导前端和前一个锁定件的后端在第二方向 (Y) 彼此靠近。

7. 按照权利要求 1 或 2 所述的铰接锁定件, 其特征在于: 为了控制在第二方向 (Y) 的运动, 肩部件包含至少一个倾斜的引导面 (149c, 149d)。

8. 按照权利要求 1 或 2 所述的铰接锁定件, 其特征在于: 肩部件包含一个平行于第一方向 (X) 的支撑面 (149e, 149f), 而且肩部件包含有一个平行于第一方向 (X) 的支撑面 (148c, 148d), 这个支撑面安排得在第一方向 (X) 紧靠着前一个锁定件的肩部件的支撑面。

9. 按照权利要求 1 或 2 所述的铰接锁定件, 其特征在于: 配合机构包含至少一在第二方向 (Y) 伸展并通过后端的开口 (146), 和一个围绕这个开口的凹座 (147), 该凹座 (147) 设置在后端的顶上, 其中该凹座定位在后端和下一个锁定件的前端之间, 或者凹座定位在后端的顶上。

10. 按照权利要求 1 或 2 所述的铰接锁定件, 其特征在于: 为了在第三方向 (Z) 引导和接受前一个锁定件的凸出件, 在前端的两侧具有一些引导面 (150a, 150b), 这些引导面安排得在该凸出件之间定位, 而且安排得当这些锁定件彼此靠近时, 在前端的不同侧面上对该凸出件进行引导。

11. 按照权利要求 1 或 2 所述的铰接锁定件，其特征在于：前端的前缘包含有一倾斜的引导面(145a, 145b)，该引导面(145a, 145b)安排得对前一个锁定件的后端的后缘进行沿第二方向(Y)引导，使得该前端将定位在该后端的下面。

5 12. 按照权利要求 1 或 2 所述的铰接锁定件，其特征在于：后端的后缘包含有一个圆形物(152)，这个圆形物安排得对下一个锁定件前端的前缘进行沿第二方向(Y)引导，使得该后缘将定位在该前端的下面。

10 13. 按照权利要求 1 或 2 所述的铰接锁定件，其特征在于：在第三方向(Z)上前端的两侧存在着沿第一方向(X)伸展的滑动面(150a, 150b)，而且凸出件包含有在第一方向(X)伸展的滑动面(151a, 151b)，这些滑动面(151a, 151b)安排得沿第一方向(X)靠着下一个锁定件前端的滑动面定位。

15 14. 按照权利要求 1 或 2 所述的铰接锁定件，其特征在于：铰接销安排得枢转到第一旋转位置(A)，这个位置相当于窗玻璃表面与第一方向(X)和第二方向(Y)重合的位置，和转动到至少第二旋转位置(B)，这个位置相当于窗玻璃其表面与第二方向(Y)和第三方向(Z)重合的位置。

20 15. 按照权利要求 1 或 2 所述的铰接锁定件，其特征在于：第一方向(X)和第三方向(Z)是水平方向，而第二方向(Y)则是竖直方向。

16. 按照权利要求 1 或 2 所述的铰接锁定件，其特征在于：对平行于第一方向(X)和第二方向(Y)的平面来说，锁定件是对称的。

25 17. 按照权利要求 1 或 2 所述的铰接锁定件，其特征在于：前端和后端各自包含有一个平行于第一方向(X)和第三方向(Z)的上表面和下表面。

18. 按照权利要求 1 或 2 所述的铰接锁定件，其特征在于：锁定件总的高度和宽度等于前一个和后一个锁定件总的高度和宽度，在这里前端和后端以阶梯状方式沿第一方向(X)定位。

## 用于玻璃窗系统的铰接锁定件

## 技术领域

5 本发明涉及用于玻璃窗系统的铰接锁定件。

## 背景技术

在新建筑物的建设和建筑修复中，与阳台相连安装了现有技术的玻璃窗系统，该玻璃窗系统，例如，被称为阳台玻璃窗。这种系统一般包含有上型材和下型材，其内部放置有必需的导向件，单个窗玻璃悬挂在该导向件之间。这两个型材一般水平地伸展，而且它们固定在该建筑物的结构上。通过这些导向件，一般是绕着竖直的转动轴，可以打开和关闭这些单块的窗玻璃，而且它们也可以沿着型材被移动到旁边，其中，几块窗玻璃构成一个竖直的叠层，而阳台就被完全地打开。在FI专利出版物84645中公开了一种已知的阳台玻璃窗。

15 每个窗玻璃的导向件包含有一铰接锁定件，通过这个铰接锁定件使已经转向旁边的窗玻璃互锁起来。当窗玻璃转动并彼此靠近时，这些铰接锁定件彼此紧靠着定位，被锁定起来。当这些窗玻璃成直线向上伸展因此构成连续的壁时，所述这些锁定件定位得彼此有一定间距，其中这些铰接锁定件的距离相当于窗玻璃的宽度。

20 在相关技术的铰接锁定件中，偶而发生一些问题，其中当窗玻璃打开或关闭时，它们会断裂。造成断裂的负载特别是发生在这些锁定件互锁的情况中。用力过度也可以破坏这些铰接锁定件。在锁定的时候，随前一个铰接锁定件移动并连接在窗玻璃上的铰接销的用途是在窗玻璃转动的时候，在随后的锁定件的叉形锁定部分中做枢轴式转动。

## 发明内容

本发明的目的是通过引进新型的铰接锁定件来消除上述问题。因此，本发明提供一个玻璃窗系统的铰接锁定件14，当安装到位，而且安排在玻璃窗系统的导向件4, 5, 6, 7中时，该锁定件14在第一方向X预定是可活动的，通过这些导向件，玻璃窗系统的窗玻璃1将是移动的，该锁定件包含有：

- 一个后端142，它包含有用于把铰接销10固定到锁定件上的配

合机构 143，支撑窗玻璃并在第二方向 Y 伸展的铰接销是用来在此配合机构中做枢轴式转动的，该铰接销安排在这些导向件中，

5 - 一个前端 141，它包含有用于把铰接销 10 锁定在预先确定的旋转位置中的锁定机构 144，当两个锁定件在第一方向 X 是连续定位时，该铰接销就连接在前一个铰接锁定件上，在这里这种锁定防止了这些锁定件在第一方向 X 彼此分开，

其特征在于：锁定件还包含有：

10 - 用于对中心的凸出件 148，这些凸出件放置在后端中并安排成在下一个铰接锁定件前端的两侧，沿着垂直于第一方向 X 和第二方向 Y 的第三方向 Z 定位，安排的方式是：当锁定件彼此靠近时，下一个锁定件的铰接销同时相对于锁定机构是对中的，以及

15 - 一些用于控制位置的肩部件 149，该肩部件被放置在前端中，并且安排成在前一个锁定件凸出件的下面定位，安排的方式是：当锁定件彼此靠近时，防止前一个锁定件后端与前端在第二方向 Y 分开。

15 通过本发明可以避免在连续的铰接锁定件定位得不是彼此紧靠着的情况，其中例如铰接销在锁定件的狭窄的不用于铰接销做枢轴式转动的部分中做枢轴式运动。当一个人移动彼此靠着的窗玻璃的时候，通过本发明可以避免这种情况。即，在这种情况下，由于窗玻璃不再更进一步地移动，所以看来窗玻璃似乎处于其正确位置，然而这些  
20 些锁定件却没有定位得彼此紧靠着。如果还认为窗玻璃的位置彼此离得太远的话，那么他/她就运用更大的力，如果锁定件在这样一些不要彼此靠近的点而彼此靠着的话，则锁定件可能被破坏。

25 通过按照本发明的凸出物和肩部配置，连续的锁定件被引导并彼此互相对中。当锁定件设置成彼此离开和彼此移动靠近时，锁定件的位置可以是不同的，然而在它们定位得彼此靠着的时候，凸出物和肩部配置就调节它们的相互位置。同时，有可能校正引导装置对锁定件位置的不利影响，这样允许了甚至使用更不精确的配件，其中这些锁定件的移动变得更为方便。

#### 附图说明

30 下面通过优选的实施例，将对本发明做更详细地图解说明，其中同时参看附图，其中：

图 1 表示了相关技术的玻璃窗系统的横截面，该玻璃窗系统是阳

台玻璃窗；

图 2 表示了相关技术的两个铰接锁定件的透视图，它们连续设置，窗玻璃则悬挂在它们的支座上；

图 3 表示了按照本发明优选实施例的一铰接锁定件的透视图；

5 图 4 在第二方向 Y 表示了图 3 的铰接锁定件；以及

图 5 沿第三方向 Z 表示了图 3 的铰接锁定件。

#### 具体实施方式

按照图 1，已经安装到位的玻璃窗系统一般包含有几块邻接的可移动窗玻璃 1。这些窗玻璃一般具有长方形形状，而且它们沿第一方向 X 和第二方向 Y 定位，其中它们处在直立位置，当一块接一块地放置时，就构成闭合的墙壁。它们可以在第一方向 X 移动，这个第一方向 X 一般是水平方向。窗玻璃 1 可以打开而进入一在第二方向 Y 和第三方向 Z 伸展的位置，该位置垂直于关闭位置。在这个位置，窗玻璃 1 可以用这样的方式移动到旁边：它们并排定位并排，彼此靠近，其中它们存放在建筑物 2 的开口 3 的一个侧面上。上型材 4 和下型材 5 定位得与第一方向 X 平行，而且它们中的每一个都包含有必要的导向件 6 和 7，窗玻璃 1 则从上下被固定在这些导向件上。

图 2 更详细地表示了相关技术的铰接锁定件 8，这个锁定件属于这些必要的导向件并放置在特别是上型材 4 中。这个锁定件 8 包含有滚轮 9 以及铰接销 10，在滚轮的支座上面图 1 的窗玻璃 1 垂挂在上型材上，而铰接销则枢转地固定在锁定件 8 上，窗玻璃通过这个铰接销固定在锁定件 8 上。还有一些结构，在这些结构中可以有水平或竖直的滚轮 9 和固定在与此锁定件 8 本身分离的一个构件上的铰接销 10。因此，锁定件 8 包含有必要的配合机构，例如滚轮 9 和单独的构件就属于此配合机构，通过这个机构，铰接销 10 固定在锁定件 8 上，固定的方式是：当此单独的构件和窗玻璃移动时，锁定件 8 就移动。放置在下型材中的铰接锁定件 8 一般不包含滚轮 9，而且当与图 2 相比时，其位置是颠倒的。图 3 中所示铰接锁定件 11 是按照上述原理建造的。当图 2 中锁定件 8 在第一方向 X 移动时，铰接销 10 就平行于第二方向 Y。侧向，也就是说第三方向 Z 既垂直于第一方向 X 又垂直于第二方向 Y。另外，第一方向 X 垂直于第二方向 Y 和第三方向 Z，同时在这里形成一个直角坐标系。

锁定件 8 包含一个后端 82, 这个后端包含有用于固定铰接销 10 的配合机构 83, 铰接销 10 也在该配合机构中做枢轴式转动, 同时安排在该导向件中。锁定件 8 还包含一个前端 81, 这个前端包含有用于把铰接销 10 锁定在一个确定的旋转位置中的锁定机构 84。可以被锁定的铰接销 10 固定在前一个类似锁定件上。锁定件 8 一般是等同的, 在这里, 结构和尺寸是相似的。锁定件 8 相对于一个与第一方向 X 和第二方向 Y 重合而且设置在锁定件的中心线上的平面一般也是对称的。前端 81 和后端 82 各个都包含一个上表面和一个下表面, 该两个表面在第一方向 X 和第三方向 Z 是平面的。

这种锁定防止了锁定件 8 在第一方向 X 分开。为了进行锁定, 锁定件 8 彼此相对移动, 而铰接销必须定位在锁定缺口 85 中。在第一旋转位置 A 中铰接销 10 的宽度比在其预先确定的第二旋转位置 B 中的宽度要小。在位置 A, 它可以进入和离开锁定缺口 85, 但在位置 B 却没有。锁定缺口 85 的缝隙 86 控制着进入缺口和从缺口出来。窗玻璃一般还包含一个铰接销 10 通过凹槽 13 固定在其上面的嵌条或型材 12。

图 3 表示了按照本发明有利实施例的一个铰接锁定件 14。这个锁定件 14 也包含一个后端 142, 这个后端包含有用于固定铰接销 10(图中没有画出)的配合机构 143。配合机构 143 包含至少一个开口 146, 这个开口在竖直方向贯穿后端 142, 以及包含一个围绕着开口 146 的凹座 147, 该凹座表示在图 5 中, 而在图 3 中是处在后端 142 下面的位置。铰接销在开口 146 中转动, 铰接销中的卡圈定位在凹座 147 中, 在这里锁定件 14 可以同时悬挂在铰接销的支座上, 在这里锁定件 14 不必沿着上型材向上滑动。要放入下型材中的锁定件 14 包含有一个凹座, 其形状相当于凹座 147 的形状, 然而它却设置在后端 142 的顶部。在下型材和上型材的内部, 锁定件 14 的位置一般是类似的。在定位在下型材内部的该锁定件 14 中, 开口 146 一般是较大的, 而锁定缺口一般是稍小一些。

锁定件 14 还包含一个前端 141, 这个前端包含有锁定机构 144, 铰接销就定位在其锁定缺口 144a 中。锁定缺口 144a 的缝隙 144b 的尺寸适合于让图 2 位置 A 中的铰接销通过, 而不是让位置 B 中的通过。前端 141 定位在前一个锁定件后端的下面, 而后端 142 则定位在下一

个锁定件前端的下面。由于锁定件 14 的阶梯状结构，另一个锁定件的前端和后端定位在锁定件 14 的不同侧面上。

参考图 3, 4 和 5, 锁定机构 144 构成一个分叉的叉子, 在其分支 144c, 144d 端部的内侧中具有引导铰接销的圆形物 144e, 144f。锁定缺口 144a 设置在分支 144c, 144d 之间, 而在它们端部的外边缘上存在着倾斜的引导面 144g, 144h, 它们在前端 141 的不同侧面上对前一个锁定件的凸出物进行引导, 在这里, 前端 141 保持在前一个锁定件的凸出物之间。

更进一步参考图 3, 4 和 5, 锁定件 14 包含有使铰接销对中的凸出件 148, 该凸出件包含有两个像销钉一样的凸出物 148a 和 148b, 这两个凸出物由它们另外的端部固定在后端 142 上, 并且沿第一方向 X 向后伸展。凸出件 148 沿侧向定位在与锁定件 14 相应的下一个接近的类似锁定件前端的两侧。锁定件 14 包含有用于控制位置的肩部件 149, 该肩部件包含有两个纵向的肩部 149a 和 149b, 这两个肩部沿侧向伸展并且它们在其整个长度内固定在前端 141 的侧面上。肩部件 149 也引导前端 141 和前一个锁定件的后端在第二方向 Y 彼此靠近, 而且为此, 这些肩部件装备有倾斜的引导表面 149c 和 149d, 这些倾斜引导表面朝着前端 141 上升。肩部件 149 包含有纵向(第一方向 X)支撑面 149e, 149f, 而凸出件 148 也包含有纵向的支撑面 148c 和 148d。不同锁定件的支撑面 149e 和 148c 定位得彼此紧靠着, 在这里防止了前端 141 和后端 142 在第二方向 Y 的相互运动。支撑面 149e, 149f 是这样定位的: 肩部件 148 保持在前一个锁定件的后端和这些凸出件之间。在前端 141 的两侧面上还有竖直滑动表面 150a 和 150b, 它们在第三方向 Z 伸展, 而凸出件 148 也包含竖直滑动面 151a 和 151b。不同锁定件的滑动面 150a 和 151b 定位得彼此紧靠着, 定位的方式是: 前端 141 保持在滑动面 151a 和 151b 之间。

为了进行补充的引导和为了防止碰撞, 前端的前沿也包含有倾斜的引导面 145a 和 145b, 它们在前端 141 的顶部沿着第二方向 Y 对前一个锁定件后端的后缘进行引导。引导面 145a, 145b 朝着前端 141 的方向下降。引导面 145a 和 145b 同时定位在分支 144c 和 144d 的端部。此外, 后端 142 的后缘包含有一个圆形物 152, 它在后端 142 下面对下一个锁定件前端的前缘进行引导。引导面和圆形物使锁定件向

---

右滑动，即使锁定件彼此碰撞。

本发明不只局限于上面举出的有利的实施例。

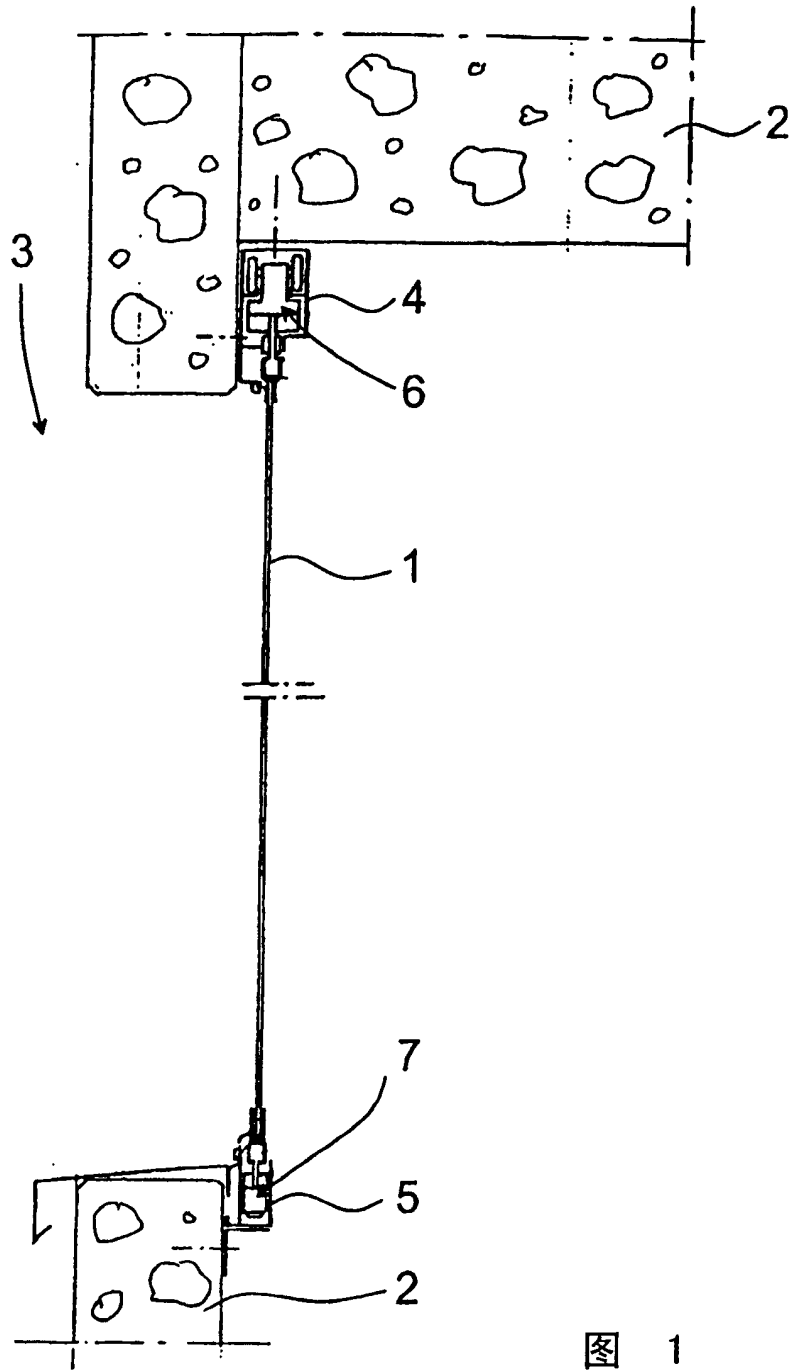


图 1

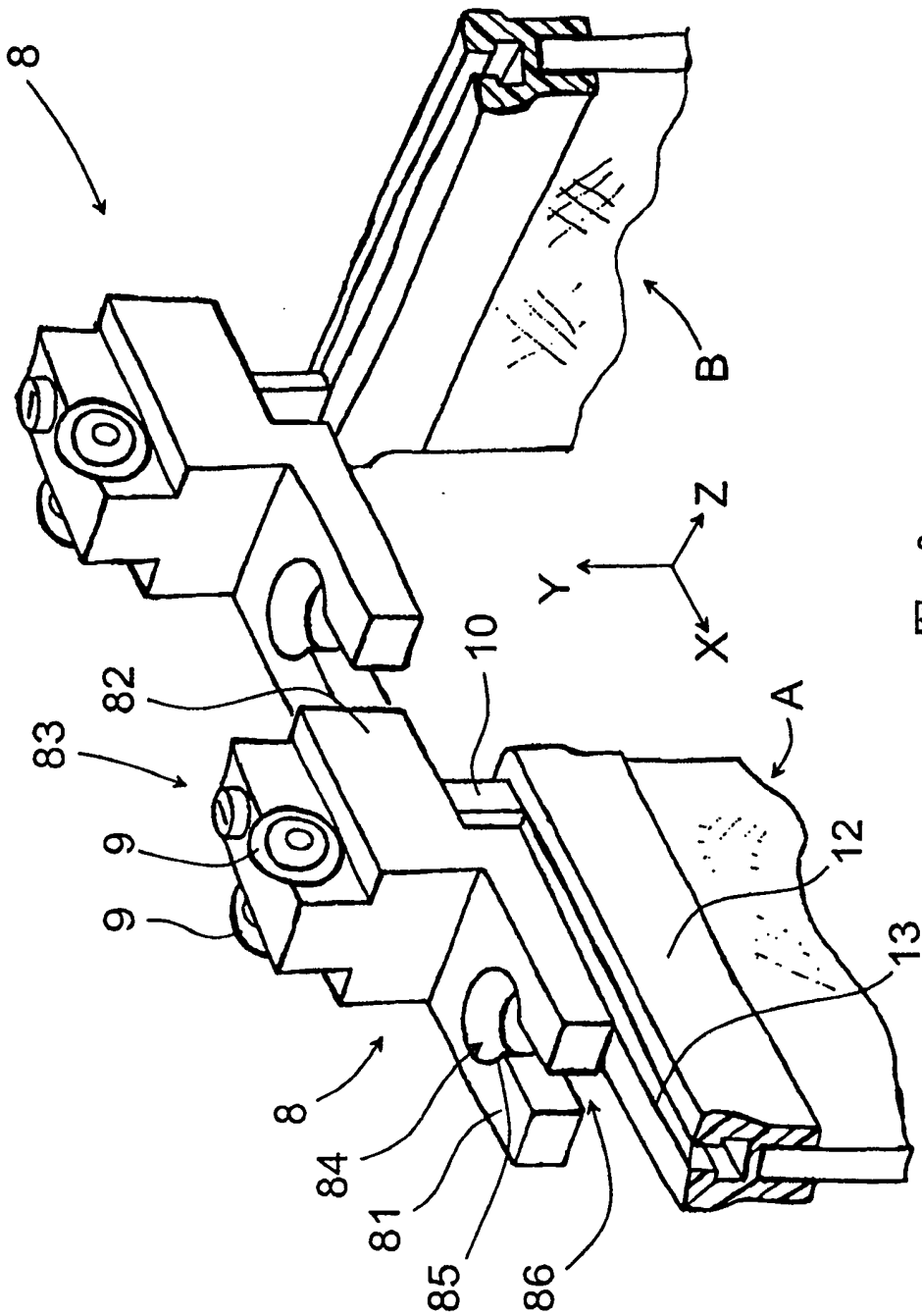


图 2  
现有技术

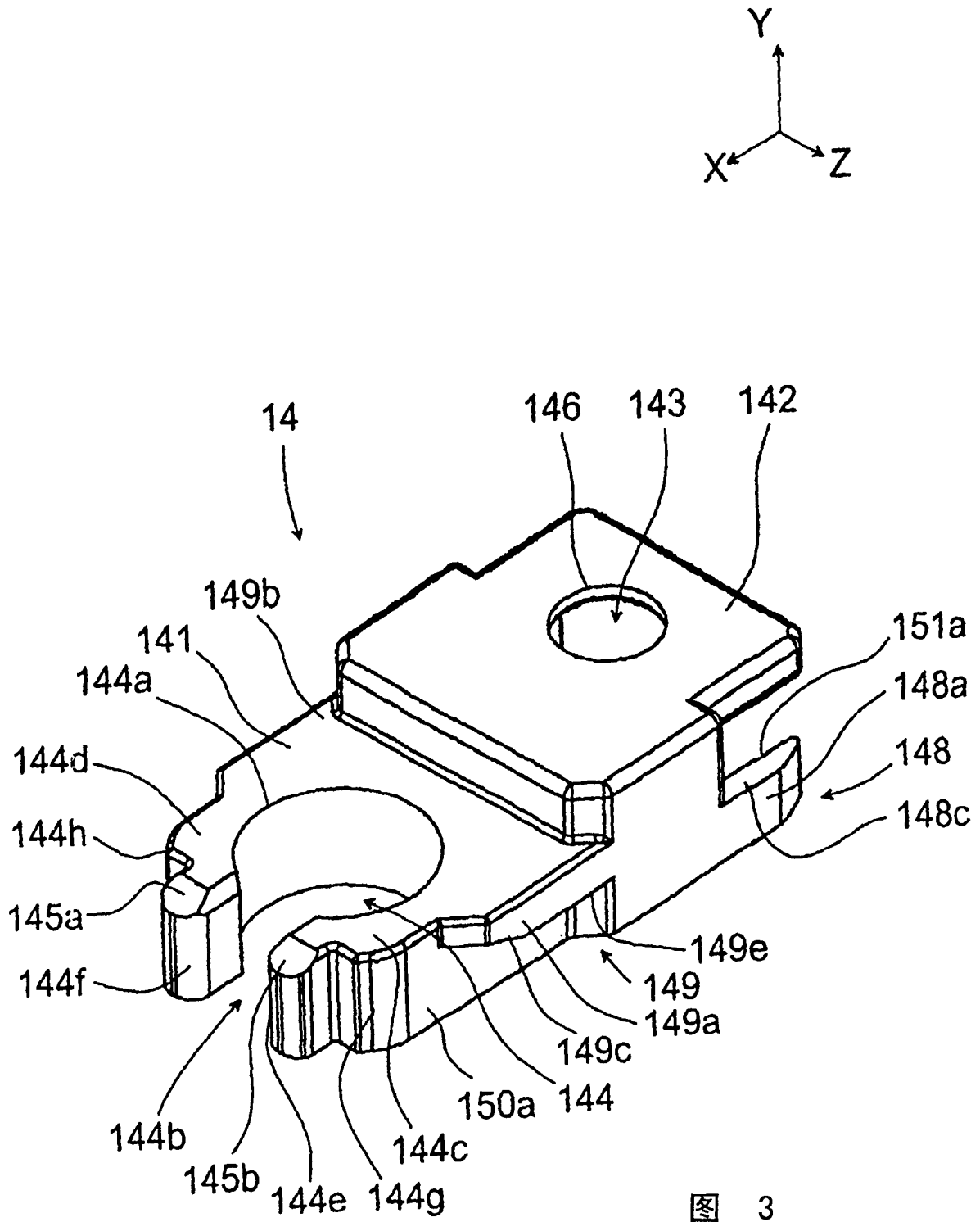


图 3

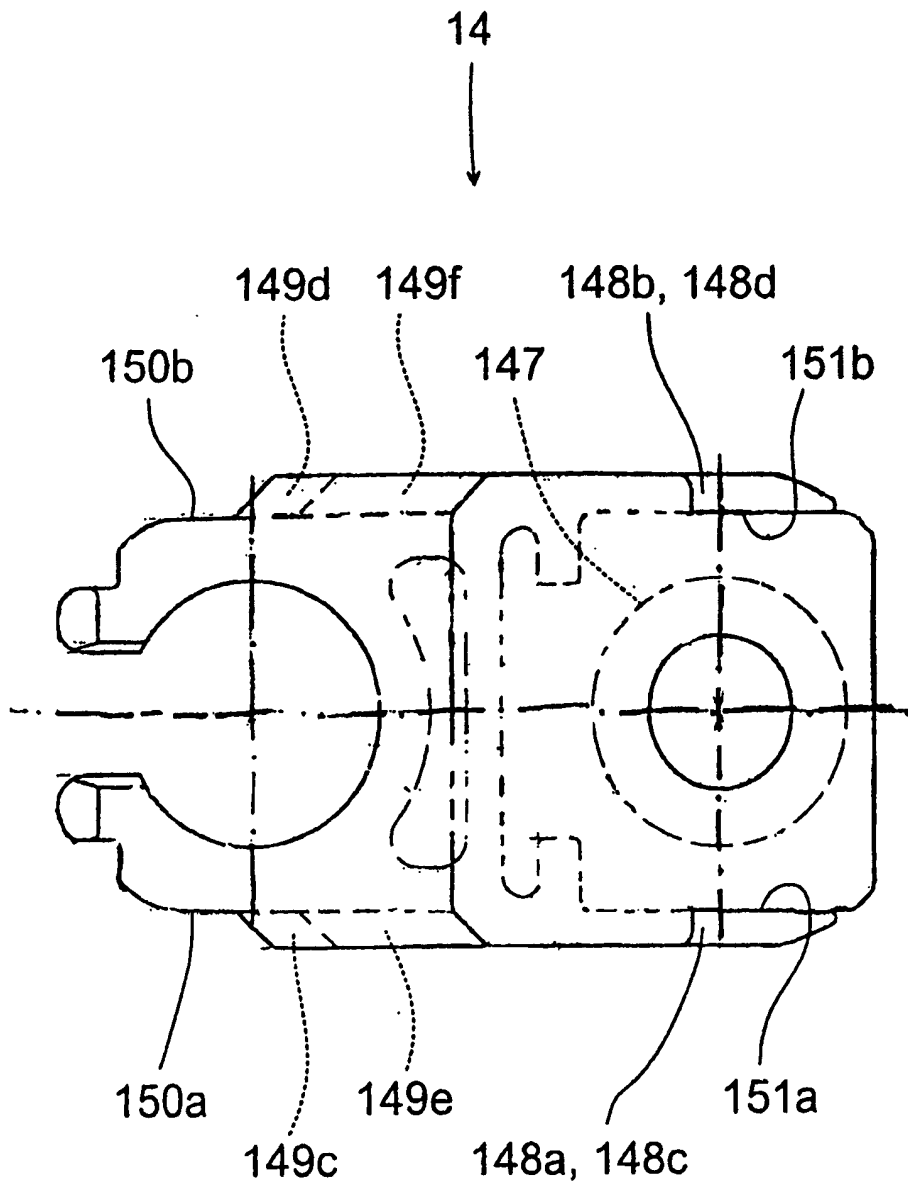


图 4

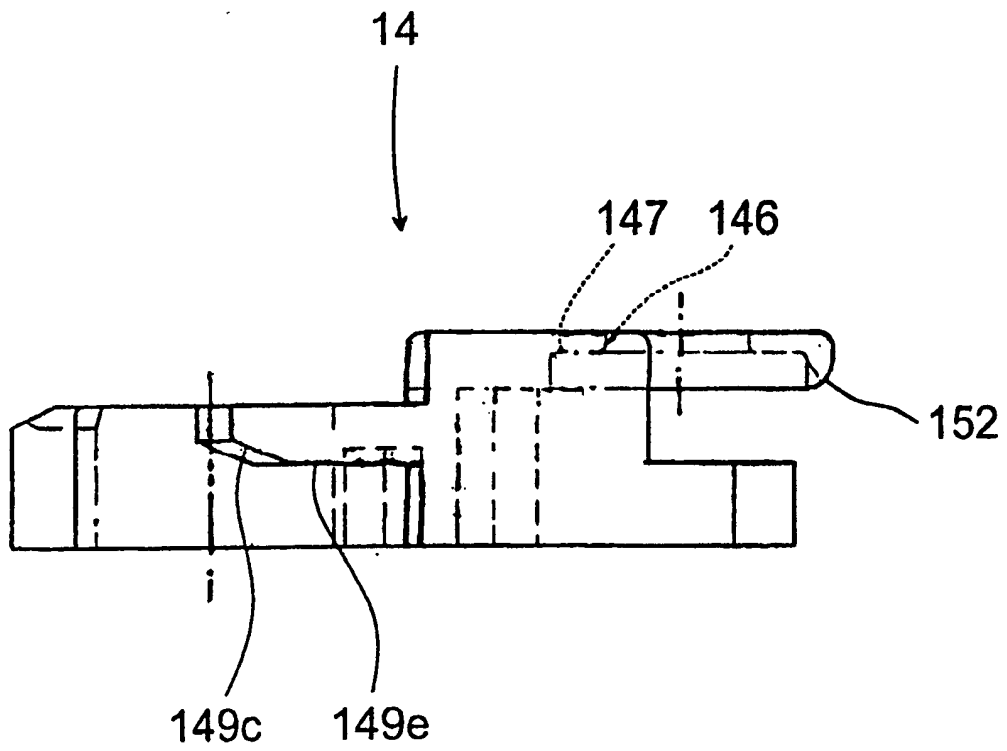


图 5