

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.
E05D 15/58 (2006.01)



[12] 发明专利说明书

专利号 ZL 03801125.5

[45] 授权公告日 2006年9月6日

[11] 授权公告号 CN 1273713C

[22] 申请日 2003.7.22 [21] 申请号 03801125.5

[30] 优先权

[32] 2002.7.25 [33] FI [31] 20021409

[86] 国际申请 PCT/FI2003/000576 2003.7.22

[87] 国际公布 WO2004/011752 英 2004.2.5

[85] 进入国家阶段日期 2004.3.23

[71] 专利权人 拉蒙有限公司

地址 芬兰科沃拉

[72] 发明人 E·希利亚霍

审查员 谢威

[74] 专利代理机构 中国专利代理(香港)有限公司

代理人 章社杲

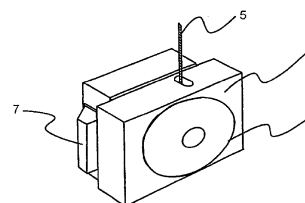
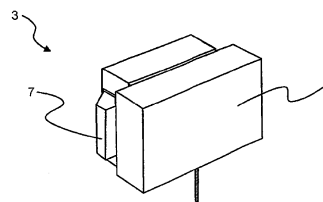
权利要求书 2 页 说明书 7 页 附图 3 页

[54] 发明名称

一种锁定机构

[57] 摘要

一种锁定机构(3)，用于玻璃窗系统的能够打开和关闭的玻璃件(1)；锁定机构包括至少设置在玻璃件两边的第一和第二锁定件(4)，和拉伸应力传递件(5)。锁定机构(3)设有旋转控制件(6)，可同时至少控制第一和第二锁定件(4)，所述控制件通过拉伸应力传递件(5)至少连接到第一锁定件。



1. 一种锁定机构(3), 用于玻璃窗系统的可打开和关闭的玻璃件(1), 所述锁定机构包括设置在所述玻璃件两边的第一和第二
5 锁定件(4), 所述锁定机构(3)设有旋转控制件(6), 可同时控制所述第一和第二锁定件(4), 所述控制件通过拉伸应力传递件(5)连接到所述第一锁定件, 所述拉伸应力传递件设置在所述玻璃件(1)的可见表面附近, 其特征在于, 所述锁定机构(3)设置成, 当所述
10 拉伸应力传递件(5)受到正交于所述拉伸应力方向的拉动时, 所述第二锁定件(4)保持锁定。

2. 根据权利要求1所述的锁定机构(3), 其特征在于, 所述锁定机构设置成, 当所述拉伸应力传递件(5)受到沿正交于所述玻璃件(1)表面方向的拉动时, 一个所述锁定件(4)保持锁定。

3. 根据前面权利要求中任一项所述的锁定机构(3), 其特征在于,
15 所述拉伸应力传递件(5)是金属丝或带或杆件。

4. 根据权利要求1所述的锁定机构(3), 其特征在于, 所述控制件(6)与所述第二锁定件(4)位于同一结构上。

5. 根据权利要求1或4所述的锁定机构(3), 其特征在于, 所述控制件(6)是可转动把手或旋钮。

6. 根据权利要求1或4所述的锁定机构(3), 其特征在于, 所述控制件(6)用作可打开和关闭所述玻璃件(1)的控制机构。
20

7. 根据权利要求1所述的锁定机构(3), 其特征在于, 一个所述锁定件(4)包括两个锁闩(7), 所述锁闩可线性地相对移动。

8. 根据权利要求1或7所述的锁定机构(3), 其特征在于, 所述
25 锁定件(4)还包括:

调节件(8), 与所述拉伸应力传递件(5)连接, 所述调节件可使所述拉伸应力传递件的一部分拉紧, 调节能量传递结构, 和
传动件(9), 可移动所述锁闩, 所述传动件连接到所述调节件

(8)。

9. 根据权利要求8所述的锁定机构(3), 其特征在于, 互相面对的所述传动件(9)和所述调节件(8)的表面带有凹槽、表面粗糙化或摩擦纹路。

5 10. 一种锁定机构(3), 用于玻璃窗系统的可打开和关闭的玻璃件(1), 所述锁定机构包括设置在所述玻璃件两边的第一和第二锁定件(4), 所述锁定机构(3)设置了旋转控制件(6), 以便同时控制所述第一和第二锁定件(4), 所述控制件通过所述拉伸应力传递件(5)连接到所述第一锁定件, 其特征在于, 至少一个所述锁
10 定件(4)包括至少二个锁闩(7), 所述锁闩设置成可线性地沿相对方向移动。

 11. 根据权利要求10所述玻璃件(1)的锁定机构(3), 所述玻璃件设置成可在与结构相连的引导件(2)之间移动, 所述引导件位于所述玻璃件的上边和下边, 其特征在于, 所述锁定件(4)的所述
15 锁闩(7)设置成可平行于所述引导件(2)的设置方向移动。

一种锁定机构

5 技术领域

本发明涉及一种锁定机构，所述锁定机构包括设置在所述玻璃件两边的第一和第二锁定件，所述锁定机构设有旋转控制件，可同时控制所述第一和第二锁定件，所述控制件通过拉伸应力传递件连接到所述第一锁定件，所述拉伸应力传递件设置在所述玻璃件的可见表面附近，所述锁定机构可用于玻璃窗系统的可打开和关闭的玻璃件。本发明还涉及一种锁定机构，所述锁定机构包括设置在所述玻璃件两边的第一和第二锁定件，所述锁定机构设置了旋转控制件，以便同时控制所述第一和第二锁定件，所述控制件通过所述拉伸应力传递件连接到所述第一锁定件，所述锁定机构可用于玻璃窗系统的可打开和关闭的玻璃件。

背景技术

在建造新建筑和进行建筑物改建时，现有技术的玻璃窗系统安装到阳台上，与阳台相连。所述玻璃窗系统可称作阳台玻璃。该系统一般包括上引导件和下引导件，在引导件内设置必要的导向件。玻璃板设置在所述导向件之间。引导件通常水平延伸，并固定到建筑物结构上。通过导向件可以绕垂直的转动轴打开和关闭各玻璃件，玻璃件还可以沿引导件移动到一边，多块玻璃形成垂直的叠置，阳台完全打开。

25 导向件包括一个或多个用于玻璃板的铰接件和锁定件，通过这些铰接件和锁定件，玻璃板可脱离引导件和转开。一般地，玻璃件通过可转动舌片锁定到引导件。舌片设置在玻璃板边的型材上。锁定件可设置在任一个型材或两个型材上。一般地，各锁定件单独进行控制。因此进行锁定要求进行大量操作，造成其他锁定件不能锁

定。

欧洲专利申请 EP 1 085 153 公开了一种锁定机构，其中沿垂直方向移动的锁闩置于玻璃件的上下型材中，所述锁闩可将玻璃件锁定在引导件上。锁闩通过一根线互相连接，当线受到正交于玻璃板方向的拉动时，通过一个控制动作可同时打开上锁定件和下锁定件。

现有技术的锁定机构的使用，因为要拉动线，对于使用者来说是不方便的。另外难以控制玻璃件，尤其是当打开玻璃件时，因为除了将柔性线用于打开锁定件外还用作保持件。当朝使用者方向拉动线时，锁定产生的摩擦首先使得，在打开玻璃件之前，线进一步离开玻璃件。对于打开后玻璃件脱离锁定及停止，凭把持线的手是难以完全控制的，因为柔性线的行为如同弹性件一般，使打开的玻璃件可能碰到手，并存在碰到身体其他部分的危险。

本发明的主要目的是提出一种锁定机构，通过这种锁定机构可牢固地锁定玻璃件到引导件，使用这种锁定机构，通过一个控制动作就能够容易和安全地将锁定打开。

发明内容

为实现这个目的，本发明提出一种锁定机构，可用于玻璃窗系统的可打开和关闭的玻璃件，所述锁定机构包括设置在所述玻璃件两边的第一和第二锁定件，所述锁定机构设有旋转控制件，可同时控制所述第一和第二锁定件，所述控制件通过拉伸应力传递件连接到所述第一锁定件，所述拉伸应力传递件设置在所述玻璃件的可见表面附近，其特征在于，所述锁定机构设置成，当所述拉伸应力传递件受到正交于所述拉伸应力方向的拉动时，所述第二锁定件保持锁定。

本发明还提出一种锁定机构，所述锁定机构包括设置在所述玻璃件两边的第一和第二锁定件，所述锁定机构设置了旋转控制件，以便同时控制所述第一和第二锁定件，所述控制件通过所述拉伸应

力传递件连接到所述第一锁定件，其特征在于，至少一个所述锁定件包括至少二个锁门，所述锁门设置成可线性地沿相对方向移动。

5 本发明一个实施例的目的是通过位于至少两个不同点的锁定件将可移动的玻璃件锁定到引导件上，不同点的锁定件可在一点进行控制。一个锁定件包括至少两个设置成沿基本相对方向移动的锁门。锁定件的锁门设置成基本平行于引导件设置方向进行移动。一般地，
15 锁定件的锁门沿水平方向移动。

对锁定的控制最好通过旋转控制件来进行，如通过可旋转手柄或旋钮，使产生的旋转运动传递到锁定件，其中锁门由于这个运动
10 进行移动。所述控制件可与锁定件位于同一结构上，或者与锁定件分开设置。控制机构最好与第一锁定件位于同一结构。可通过金属线、带或杆件将控制动作传递到第二锁定件。为调整金属线长度，最好使用优选的调节结构，其中对金属线长度的调节基本上不会折断金属线。

15 控制机构的控制动作使位于锁定件的传动件产生旋转运动，其导致锁门作水平线性移动。锁门的沿相对方向的移动一般通过弹性件产生。

将锁定件引导到打开位置时，锁门基本位于锁定件内部，使玻璃件和引导件之间锁定脱开。因此，可以转动打开锁定机构所在的
20 玻璃件。此后还可以使玻璃窗结构的其他玻璃件滑动到所形成的开口位置，利用打开的锁定件所形成的打开结构，将另一玻璃件转动到打开位置。

配备了本发明锁定机构的玻璃件的打开和关闭可容易和方便地进行，因为用于打开锁定的控制件，其最好是基本静止的可旋转把手或旋钮，也用作玻璃件的控制机构。因此，可以在打开和关闭时
25 对玻璃件进行精确和准确的控制，因为控制件能够不相对玻璃件移动。本发明的实施例的使用非常安全，尽管采用了暴露在外的线。锁定机构的使用方式是锁定机构不能通过拉动线来打开，而是要使

用把手或旋钮。儿童使用该机构也很安全。

在本发明的优选实施例中，当锁定件相对引导件定位时，锁闭需要较大的表面积，因为锁定件可能使用两个或多个锁闭。此外，通过一个控制件来控制锁定很方便使用，实际上其完全消除了部分锁定的可能性，由手动控制的锁定件不是同时打开就是同时锁定。5 由于较大的接触表面和防止部分锁定的功能，在减少了锁闭和引导件损坏危险的同时，也提高了锁定机构的可靠性。

在本发明的优选实施例中，可以基本自由地将回转机构设置在玻璃件结构上，类似地，在一些实施例中，金属线可围绕窗口区域。10 因此该结构是通用的，可与周围环境非常配合。在一些实施例中，可以在锁定机构上设置锁。可以将打开机构设置到玻璃件两侧，例如可将把手设置在一侧，将锁定件设置在另一侧，这样的锁定机构可用于窗户结构两侧。

在本发明的优选实施例中，调节金属丝的长度不会折断金属丝，15 锁定机构的安装和维修可容易和快速地进行。维修时可以调节锁定机构功能，使得即使在使用中拉伸金属丝造成长度改变，其也具有精确的锁定功能。

附图说明

20 下面，通过参考显示了本发明优选实施例的附图，对本发明进行更详细的介绍，附图包括：

图 1 显示带有根据本发明的锁定机构的玻璃件；

图 2 显示锁定件的实施例；

图 3 显示可调节金属丝长度的调节单元；和

25 图 4 显示了锁定件的调节件和传动件上的凹槽结构。

具体实施方式

玻璃件 1 设置成可在与结构相连接的引导件 2 之间移动，此示

例中，引导件一般位于玻璃件的上边和下边，并具有基本U形的形状。引导件最好通过铝挤压或拉拔的方式来制造。

5 在置于引导件2的凹槽中的玻璃件1的边上，如图1玻璃件的上边和下边，设有滑块，滑块至少包括滑动结构，当玻璃件在引导件上移动时，玻璃件受到滑动结构的支承和引导。一般地，这里提到的滑动结构是可减少摩擦的滚动结构。

根据本发明的玻璃件1还包括锁定机构3，通过锁定机构可使玻璃件相对引导件2锁定。锁定机构3最好包括锁定件4，在图2中锁定件位于玻璃件的两边，锁定件由一控制件6来控制。

10 除了框架外，锁定件4还包括至少两个锁闩7，以及传动件9和使这些部件移动的回转机构。锁闩7设置成可固定到玻璃件1周围的引导件2，一般固定到上和下引导件。所述锁闩7最好具有带斜边的端部，当玻璃件1关闭时，锁闩进入引导件2的边所形成的锁定腔，锁定件4最好是单独地锁定到引导件。在锁定件4的优选实施
15 例中，锁闩7设置成可相对锁定件的框架沿相对的方向线性移动。传动件9设置成可相对框架转动，所述传动件连接到锁闩7以进行传动。

20 回转机构设置成与锁闩7和框架连接，使回转机构倾向于将通过传动件9进行移动的锁闩回复到原始位置。回转机构最好是专门用于锁闩7的弹性件，当锁定件4打开时受压缩，当锁定件闭合时，回复到基本位置。

锁定件7的传动可根据本发明的精神采用与本示例不同的各种方式来实现。传动可以使用各种齿轮，以实现本发明的锁闩7的线性移动，但与本实施例的结构相比，齿轮结构更复杂。

25 传动件9可直接连接到控制件6，如旋钮或可旋转把手，或者可以通过部件5将控制动作从控制件传动到传动件，部件5可以是传递拉伸应力的金属丝、带或杆件。在图1的实施例中，旋转把手6设置在下锁定件4，通过金属丝5将运动传递到上锁定件。在该示例

的技术方案中，如果只拉动金属丝 5 未能转动把手 6，锁定的玻璃件 1 完全不会打开。因此，只造成上锁定释放，但下锁定使玻璃件 1 保持关闭。可能会发生意外拉动金属丝的情况，例如当出现对金属丝的冲击时。在示例中，金属丝 5 直接从一个锁定件 4 延伸到另一个锁定件。但也可以沿其他路线引导金属丝，例如通过玻璃件 1 的端部，如果需要也可设置在型材内，这样就不会影响视线和碍事。

在图 3 所示的优选实施例中，可以调节锁定件 4 之间的金属丝 5 的长度而不使金属丝折断。在示例中，长度调节设置成与锁定件 4 相关，而控制件 6 也位于锁定件。金属丝 5 的端部连接到调节件 8，可以通过各种已知的方法进行连接，比如将金属线压在构件之间，将在线端部形成的结构穿过适当的凹孔。在示例中，调节件 8 与控制件 6 整体形成。当使用过长的线 5 时，多余部分可缠绕在调节件 8 上。最好是围绕调节件上形成的环形槽结构缠绕。然后可将调节件 8 连接到传动件 9，调节件和传动件的对接表面上的对称沟槽互相面对。调节件 8 通过与传动件不能相对移动的方式锁定传动件 9，其中线 5 的长度保持调节后的状态。锁定也可通过螺纹方式来实现。

调节件 8 和传动件 9 的沟槽可通过各种方式实现，但最好是如图 4 所示沿径向形成，沟槽和凸起位于中心部分和外缘之间。在图中的实施例，沟槽形成了在固定形状的凸起处上升和下降并围绕着中心轴线的圆形。沟槽最好尽可能密地设置，因为这样可以形成大量的定位区，就可能更精确地调节金属丝 5。还可以将沟槽更换为不同的粗糙面和摩擦面，这样的调节就几乎是无级的并非常精确。但另一方面，与凹槽相比，互相接触表面的互咬力削弱很多。

通过所述方式进行的线 5 长度调节在安装和维修上非常有优势，因为不再需要单独进行切割和锁定金属线了。

下面，根据上面介绍实施例的锁定机构 3 的功能，将通过玻璃窗系统的窗户结构 1 的打开和关闭过程进行介绍。

锁定机构 3 的功能通过控制件 6 进行控制，控制件最好是把手

或旋钮状的旋转结构。也可以采用其他结构，如控制件 6 那样的锁。当控制件 6 转动到打开位置，传动件 9 在控制件或动力传递件 5 如线状传递件的直接作用下转动时，使锁定件 4 引导进入打开位置。传动件 9 的转动带来的结果是，锁闩 7 基本位于锁定件 4 的内部，因此将玻璃件 1 和引导件 2 之间的锁定释放。

在锁定释放后，可以转动玻璃件 1，其中锁定机构 3 处于打开位置，即充分偏离了引导件 2 的方向。然后将玻璃窗结构的另外的玻璃件滑动到所形成的开口位置，利用打开的锁定件 4 所形成的打开结构，转动玻璃件到打开位置。

沿与打开方向相反的方向转动控制件 6，或在优选实施例中释放控制件，可使锁定件 4 的锁闩 7 转动到锁定位置，即使得锁闩从锁定件的内部突出。锁闩 7 的移动最好由弹性回转机构产生，在打开锁定时回转机构受压缩，可当控制件 6 沿相反方向转动时倾向于转回到基本位置。示例中的锁闩 7 端部的斜面使得只需将玻璃件压向引导件 2 就能关闭玻璃件 1，其中控制件 6 不必在锁定时单独转动。

通过将上述的本发明不同实施例中的模式和结构以不同方式组合，可形成具有本发明精神的不同实施例。因此，上述示例不能认为是对本发明的限制，在所附权利要求限定的发明特征范围内，本发明的实施例可以自由变化组合。

20

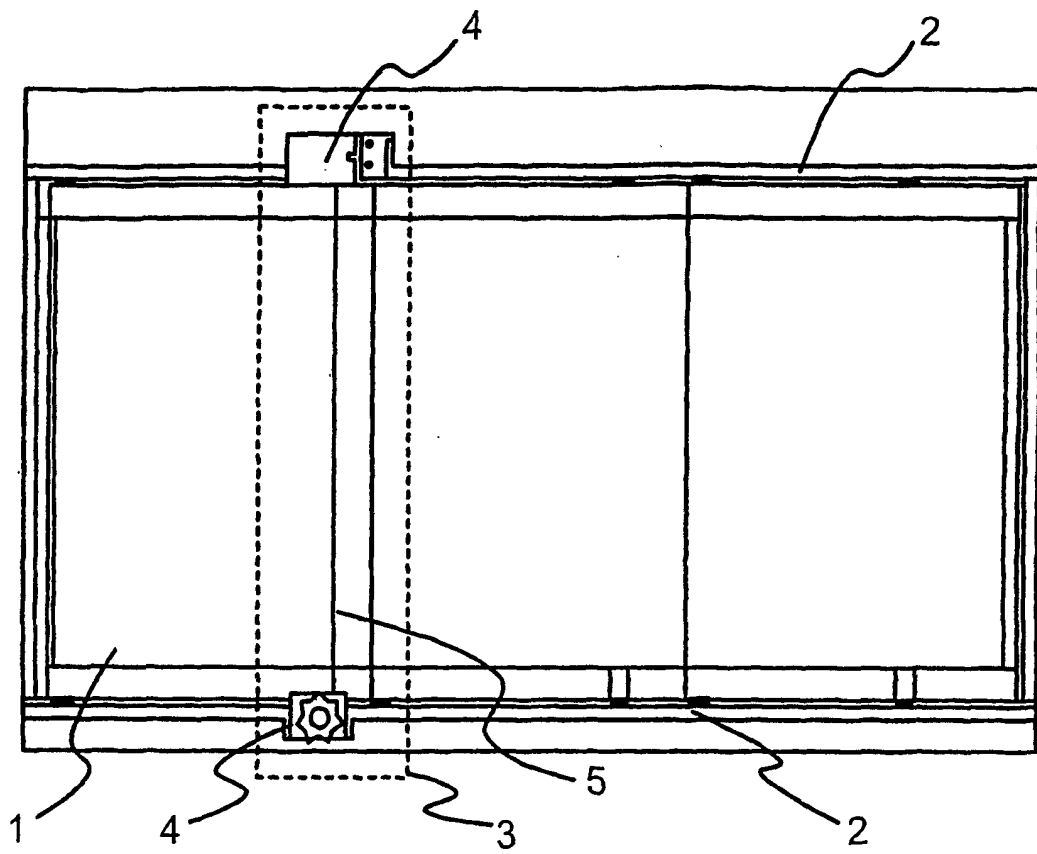


图 1

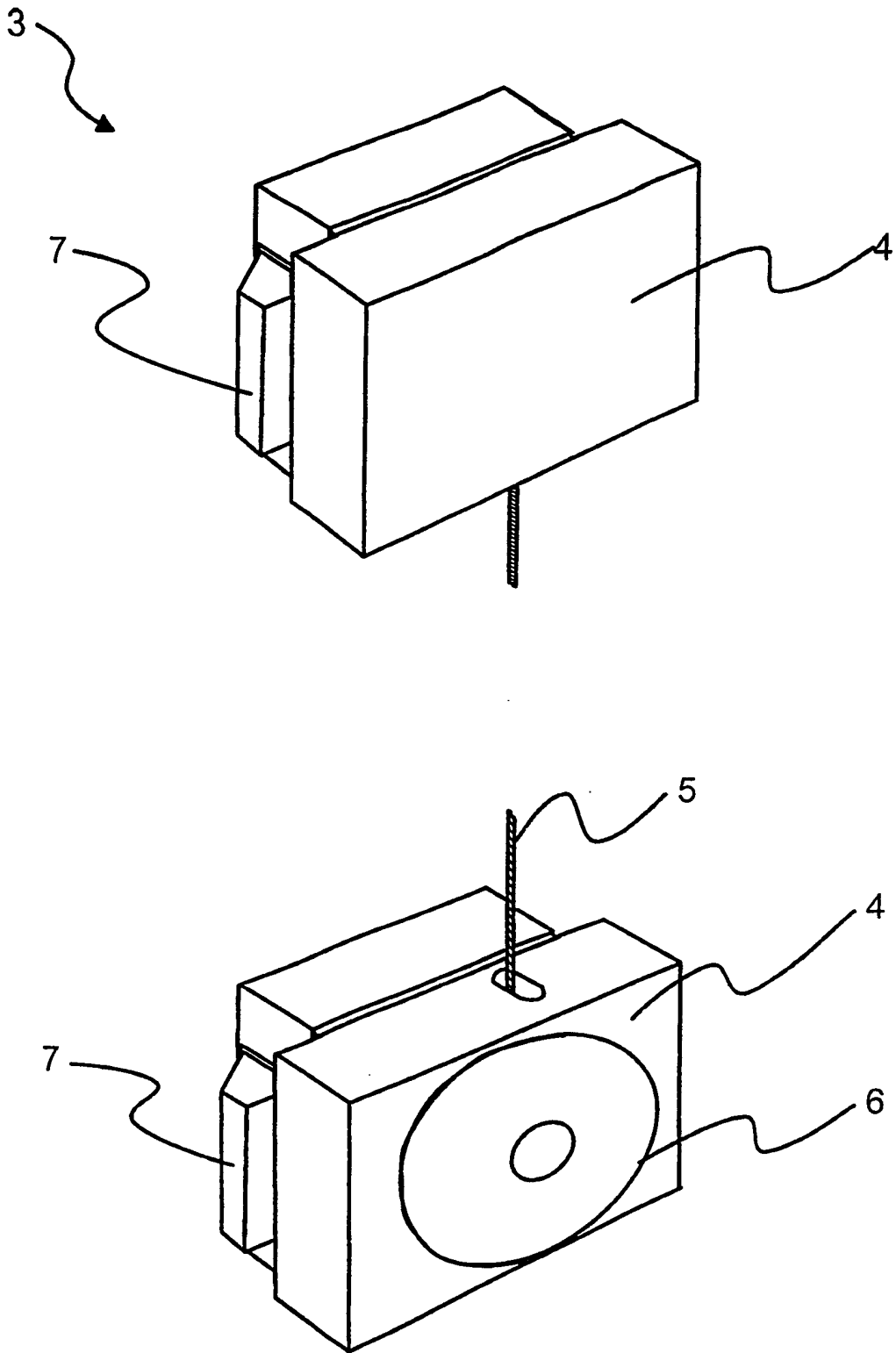


图 2

图 3

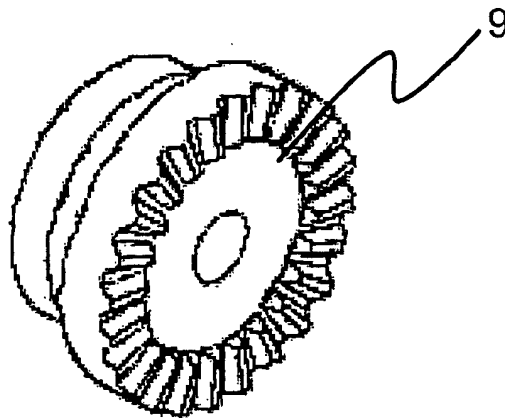
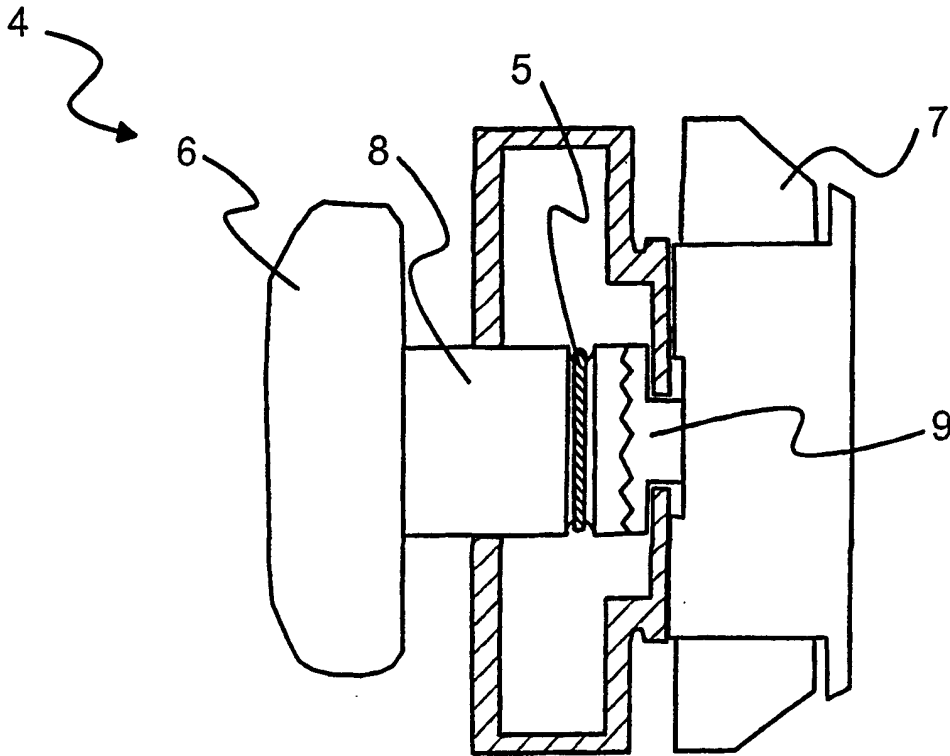


图 4