



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202745653 U

(45) 授权公告日 2013. 02. 20

(21) 申请号 201220380922. 6

(22) 申请日 2012. 08. 02

(73) 专利权人 宝纳丽金门窗系统(苏州工业园区)有限公司

地址 215121 江苏省苏州市苏州工业园区星海街 5 号 L6, L7, 2015B 室

(72) 发明人 王振茂

(74) 专利代理机构 苏州创元专利商标事务有限公司 32103

代理人 马明渡

(51) Int. Cl.

E06B 7/16(2006. 01)

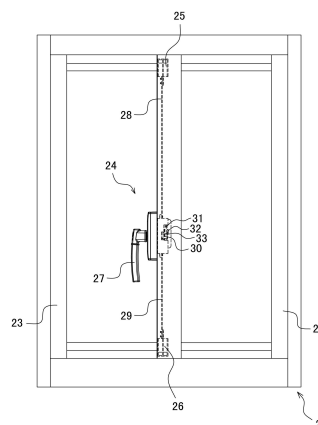
权利要求书 1 页 说明书 4 页 附图 7 页

(54) 实用新型名称

推拉窗三点联动加压结构

(57) 摘要

一种推拉窗三点联动加压结构,包括一套上下同步作用的推拉机构,该机构包括上加压块、下加压块、加压执手、上传动杆和下传动杆,其特征在于:该推拉机构还包括:一转轮,固定于所述加压执手的转动轴上,该转轮的圆心与所述枢轴的轴心重合;一加压锁杆,为一长条状杆体,其杆体的侧面固设于所述转轮上,其杆体的端部伸出转轮外部;所述加压结构还包括:一锁孔,设置于所述推拉窗室外侧的外框上,且该锁孔对应所述加压锁杆的外伸端部设置,锁孔的孔口沿加压锁杆的旋转方向具有一朝向推拉窗室外侧倾斜的斜边。本实用新型在使得推拉窗具备良好推拉顺畅性的同时,更进一步地提高了推拉窗的气密性。



1. 一种推拉窗三点联动加压结构,该加压结构设在推拉窗室内侧的内框上,并作用于内框与外框的上、下边框之间,所述加压结构包括一套上下同步作用的推拉机构,该机构上、下端部分别设上加压块和下加压块,上加压块和下加压块的作用端分别设有斜面,两个斜面分别作用于外框的上止风板和下导轨,迫使内框朝室内一侧产生偏移;所述推拉机构还包括加压执手、上传动杆和下传动杆,所述加压执手与所述内框枢轴连接,且该加压执手一方面经上传动杆连接来驱动上加压块,另一方面经下传动杆连接来驱动下加压块;其特征在于:

该推拉机构还包括:一转轮,固定于所述加压执手的转动轴上,该转轮的圆心与所述枢轴的轴心重合;一加压锁杆,为一长条状杆体,其杆体的侧面固设于所述转轮上,其杆体的端部伸出转轮外部;

所述加压结构还包括:一锁孔,设置于所述推拉窗室外侧的外框上,且该锁孔对应所述加压锁杆的外伸端部设置,锁孔的孔口沿加压锁杆的旋转方向具有一朝向推拉窗室外侧倾斜的斜边。

推拉窗三点联动加压结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及采用铝合金、塑料或塑钢等型材装配而成的推拉窗，具体涉及推拉窗的一种加压密封结构。

背景技术

[0002] 随着门窗制造业的发展，铝合金、塑料或塑钢窗户在固定建筑物上的使用非常普遍。现有技术中，这类窗户按不同开启方式分为推拉窗与平开窗两种。由于其不同的密封方式，推拉窗采用线与面接触密封，平开窗采用压迫式的面与面接触密封，基于不同的密封原理，从实际密封效果来看，推拉窗的气密性能要比平开窗的气密性能差。正因为如此，在推拉窗的改进设计中，如何提高其气密性能显得更为重要。

[0003] 推拉窗一般由外框和内扇两部分组成，外框的上、下边框上设有横向移动导轨，内扇安装在外框内，并座落在导轨上，通过横向移动打开或关闭窗扇。现有推拉窗由于采用线与面接触的密封方式，为了达到密封效果，其密封件与内框的接触采用过盈配合，这种配合虽然满足了气密性要求，但带来的副作用是窗扇在打开或关闭移动过程中，内框与密封件产生摩擦，导致窗扇推拉费力和不顺畅。相反，要使推拉窗保持推拉的顺畅性，只能以降低气密封性要求作为代价，因此气密性与推拉顺畅性是一对矛盾，这是以往推拉窗所存在的通病。

[0004] 为解决上述问题，中国专利 CN2766009 《推拉窗加压密封结构》采用了这样一种结构组成：该专利一种推拉窗加压密封结构，包括导向机构和加压机构两部分。其中，

[0005] 导向机构(见附图 1)是利用外框上的导向筋 1 和内框上的导向块 2 相配合工作的，当将窗扇关闭，并锁上锁扣时，内框(I)左边框 15 靠向外框左边框 13，内框(II)右边框 18 靠向外框右边框 14，此时，导向块 2 上的斜面与导向筋 1 的斜面相接触，并且，在关闭窗扇的外力或锁扣的紧闭力的作用下，导向块 2 继续沿导向筋 1 的斜面向外框方向移动，迫使内框(I)左边框 15 和内框(II)右边框 18 向室内侧产生偏移。

[0006] 加压机构(见附图 2)由加压执手 3、上传动杆 4、下传动杆 5、上加压块 6、下加压块 7 连接成上、下两个同步作用的推拉机构；将该机构安装在内框(II)左边框 17 的空腔中；关窗密封时，旋转加压执手 3 的转动把手 11，透过加压执手 3 内部两个呈反向滑动的推拉栓 12，将这部分旋转力转换成两个上、下的力，通过上传动杆 4、下传动杆 5 把上、下的力传递给上、下加压块 6、7，使上、下加压块 6、7 动作，上加压块 6 作用于上止风板 8，下加压块 7 作用于下导轨 9，因上、下加压块 6、7 上设有斜面，迫使内框(II)左边框 17 向室内侧产生偏移，同时利用窗钩 10 带动内框(I)右边框 16 也向室内侧产生偏移。通过上述两过程，以内框(I)左边框 15、内框(I)右边框 16、内框(II)左边框 17 和内框(II)右边框 18 压向室内侧，使整个内框向室内侧产生了偏移，从而使外框气密槽 20 与内框之间的距离减小，导致密封件 19 受压迫，面与面接触，形成了良好的气密效果。在窗户开启状态下，内框与外框密封件 19 是相脱离的，也不就是说两者是不存在摩擦的，因此窗扇推拉就非常顺畅。

[0007] 上述现有技术于长期使用中发现,其结构还有改良创新的空间,本实用新型便是以改良现有技术为目标而创作。

发明内容

[0008] 本实用新型提供一种推拉窗三点联动加压结构,其目的主要针对现有推拉窗加压机构加以改良创新。

[0009] 为达到上述目的,本实用新型采用的技术方案是:一种推拉窗三点联动加压结构,该加压结构设在推拉窗室内侧的内框上,并作用于内框与外框的上、下边框之间,所述加压结构包括一套上下同步作用的推拉机构,该机构上、下端部分别设上加压块和下加压块,上加压块和下加压块的作用端分别设有斜面,两个斜面分别作用于外框的上止风板和下导轨,迫使内框朝室内一侧产生偏移;所述推拉机构还包括加压执手、上传动杆和下传动杆,所述加压执手与所述内框枢轴连接,且该加压执手一方面经上传动杆连接来驱动上加压块,另一方面经下传动杆连接来驱动下加压块;该推拉机构还包括:一转轮,固定于所述加压执手的转动轴上,该转轮的圆心与所述枢轴的轴心重合;一加压锁杆,为一长条状杆体,其杆体的侧面固设于所述转轮上,其杆体的端部伸出转轮外部;所述加压结构还包括:一锁孔,设置于所述推拉窗室外侧的外框上,且该锁孔对应所述加压锁杆的外伸端部设置,锁孔的孔口沿加压锁杆的旋转方向具有一朝向推拉窗室外侧倾斜的斜边。

[0010] 上述技术方案中的有关内容解释如下:

[0011] 1. 上述方案中,当所述加压锁杆的外伸端部未转入锁孔内时,此时推拉窗处于解锁状态,可以随意开合;当所述加压锁杆的外伸端部转入锁孔内时,为推拉窗的锁止状态,推拉窗无法打开。

[0012] 2. 上述方案中,所述“朝向推拉窗室外侧倾斜的斜边”的作用在于:当所述加压锁杆的外伸端部在锁孔内移动时,会因该斜边的设置而逐渐受到锁孔孔口的压迫,从而迫使加压锁杆向贴近推拉窗外框的方向移动,进而拉近所述推拉机构与外框的距离,最终拉近所述内框与外框的距离,实现内、外框的紧密贴合。

[0013] 本实用新型工作原理及优点如下:

[0014] 本实用新型推拉窗三点联动加压结构,通过在推拉机构中增设一转轮,该转轮固定于所述加压执手的转动轴上,圆心与所述枢轴的轴心重合,且该转轮上还固设一加压锁杆,锁杆的端部与一开设于推拉窗外框上的锁孔配合,该锁孔具有一斜边,以使本实用新型对比现有技术而言,在使得推拉窗具备良好推拉顺畅性的同时,更进一步地提高了推拉窗的气密性。

附图说明

[0015] 附图 1 为现有技术导向机构的剖视图;

[0016] 附图 2 为现有技术加压机构的立体示意图;

[0017] 附图 3 为本实用新型最佳实施例的使用状态参考示意图(推拉机构可见);

[0018] 附图 4 为本实用新型最佳实施例推拉机构的结构参考图(省略加压执手);

[0019] 附图 5 为图 4 的分解爆炸图;

[0020] 附图 6 为本实用新型最佳实施例与推拉窗外框配合的使用状态示意图;

[0021] 附图 7 为本实用新型最佳实施例的使用状态一的侧视图；
[0022] 附图 8 为本实用新型最佳实施例的使用状态二的侧视图；
[0023] 附图 9 为本实用新型最佳实施例中加压锁杆与锁孔配合的示意图一；
[0024] 附图 10 为本实用新型最佳实施例中加压锁杆与锁孔配合的示意图二；
[0025] 附图 11 为本实用新型最佳实施例中加压锁杆与锁孔配合的示意图三。
[0026] 以上附图中：1. 导向筋；2. 导向块；3. 加压执手；4. 上传动杆；5. 下传动杆；6. 上加压块；7. 下加压块；8. 上止风板；9. 下导轨；10. 窗钩；11. 转动把手；12. 推拉栓；13. 外框左边框；14. 外框右边框；15. 内框（I）左边框；16. 内框（I）右边框；17. 内框（II）左边框；18. 内框（II）右边框；19. 密封件；20. 外框气密槽；21. 推拉窗；22. 内框；23. 外框；24. 推拉机构；25. 上加压块；26. 下加压块；27. 加压执手；28. 上传动杆；29. 下传动杆；30. 转轮；31. 加压锁杆；32. 锁孔；33. 斜边。

具体实施方式

[0027] 下面结合附图及实施例对本实用新型作进一步描述：

[0028] 实施例：参见附图 3～6 所示，一种推拉窗三点联动加压结构，该加压结构设在推拉窗 21 室内侧的内框 22 上，并作用于内框 22 与外框 23 的上、下边框之间，所述加压结构包括一套上下同步作用的推拉机构 24，该机构上、下端部分别设上加压块 25 和下加压块 26，上加压块 25 和下加压块 26 的作用端分别设有斜面，两个斜面分别作用于外框 23 的上止风板和下导轨（图中未标识），迫使内框 22 朝室内一侧产生偏移；所述推拉机构 24 还包括加压执手 27、上传动杆 28 和下传动杆 29，所述加压执手 27 与所述内框 22 枢轴连接，且该加压执手 27 一方面经上传动杆 28 连接来驱动上加压块 25，另一方面经下传动杆 29 连接来驱动下加压块 26；该推拉机构 24 还包括：一转轮 30，固定于所述加压执手 27 的转动轴上，该转轮 30 的圆心与所述枢轴的轴心重合；一加压锁杆 31，为一长条状杆体，其杆体的侧面固设于所述转轮 30 上，其杆体的端部伸出转轮 30 外部；所述加压结构还包括：一锁孔 32，设置于所述推拉窗室外侧的外框 23 上，且该锁孔 32 对应所述加压锁杆 31 的外伸端部设置，锁孔 32 的孔口沿加压锁杆 31 的旋转方向具有一朝向推拉窗 21 室外侧倾斜的斜边 33。

[0029] 如图 7、9 所示，当所述加压锁杆 31 的外伸端部未转入锁孔 32 内时，此时推拉窗 21 处于解锁状态，可以随意开合；如图 8、11 所示，当所述加压锁杆 31 的外伸端部转入锁孔 32 内时，为推拉窗 21 的锁止状态，推拉窗 21 无法打开。

[0030] 其中，如图 10、11 所示，当所述加压锁杆 31 的外伸端部在锁孔 32 内移动时，会因该斜边 33 的设置而逐渐受到锁孔 32 孔口的压迫，从而迫使加压锁杆 31 向贴近推拉窗 21 外框 23 的方向移动，进而拉近所述推拉机构 24 与外框 23 的距离，最终拉近所述内框 22 与外框 23 的距离，实现内框 22、外框 23 的紧密贴合。

[0031] 本实用新型推拉窗三点联动加压结构，通过在推拉机构中增设一转轮，该转轮固定于所述加压执手的转动轴上，圆心与所述枢轴的轴心重合，且该转轮上还固设一加压锁杆，锁杆的端部与一开设于推拉窗外框上的锁孔配合，该锁孔具有一斜边，以使本实用新型对比现有技术而言，在使得推拉窗具备良好推拉顺畅性的同时，更进一步地提高了推拉窗的气密性。

[0032] 上述实施例只为说明本实用新型的技术构思及特点，其目的在于让熟悉此项技术

的人士能够了解本实用新型的内容并据以实施,并不能以此限制本实用新型的保护范围。凡根据本实用新型精神实质所作的等效变化或修饰,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

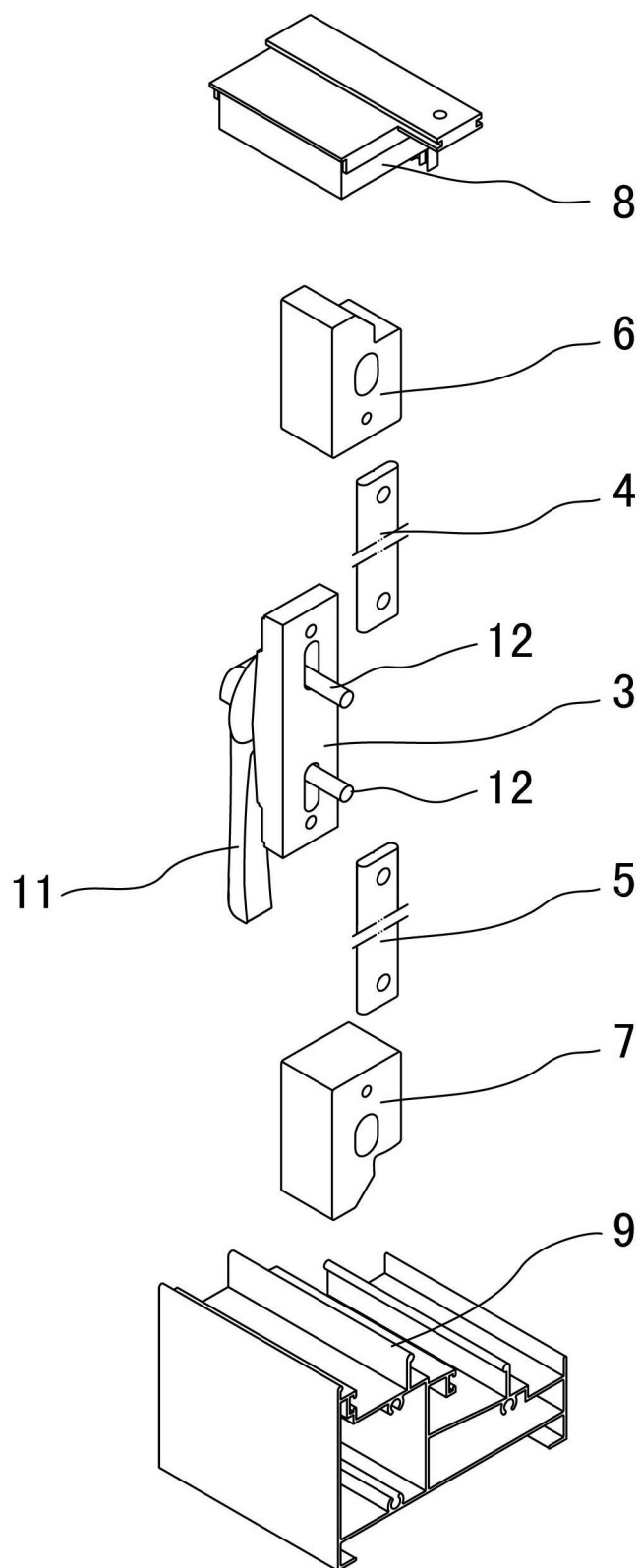


图 1

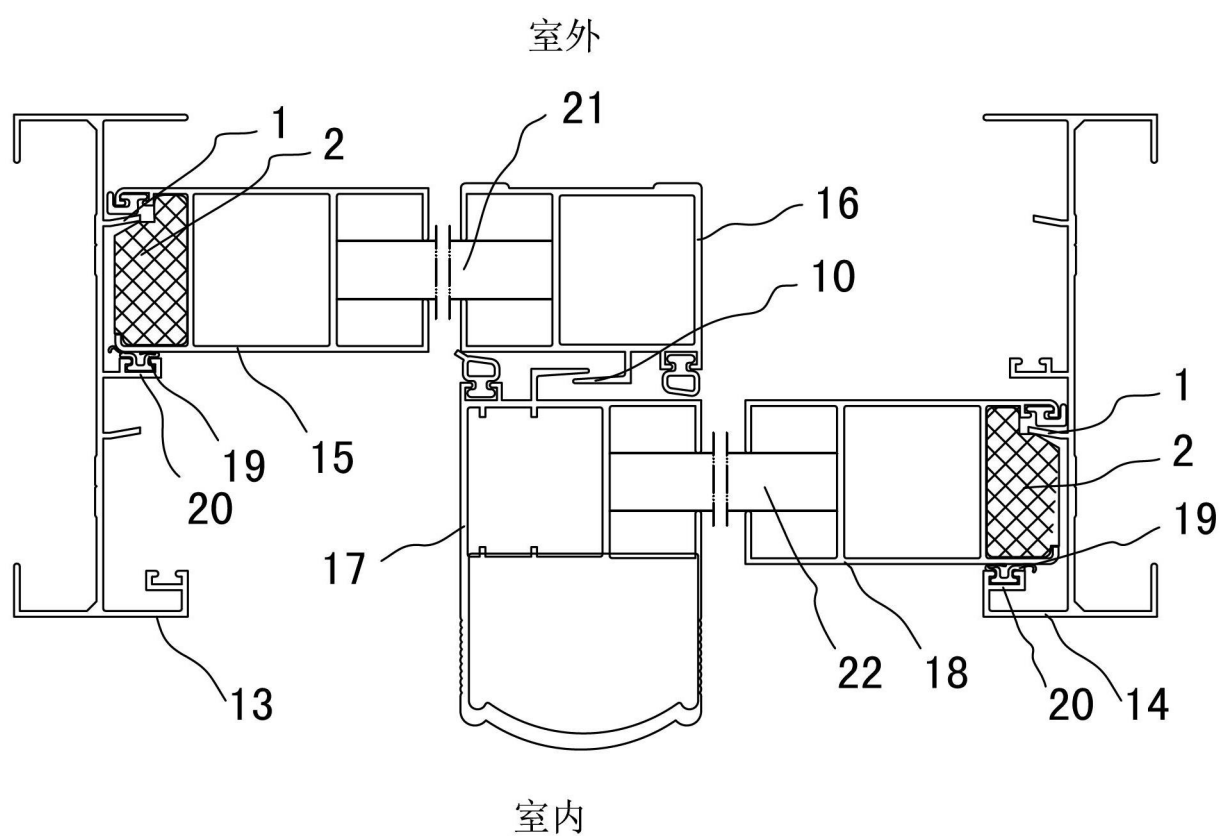


图 2

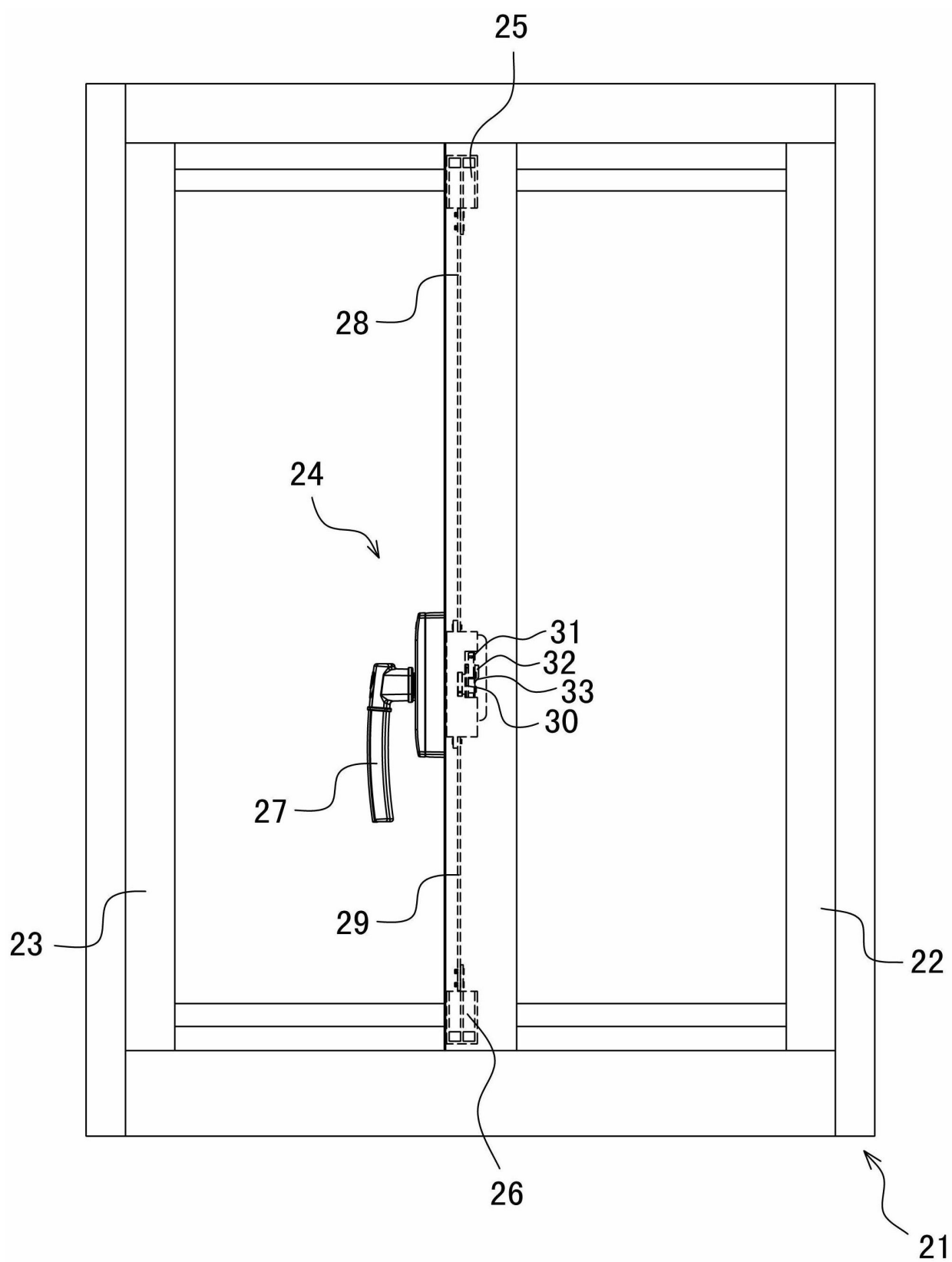


图 3

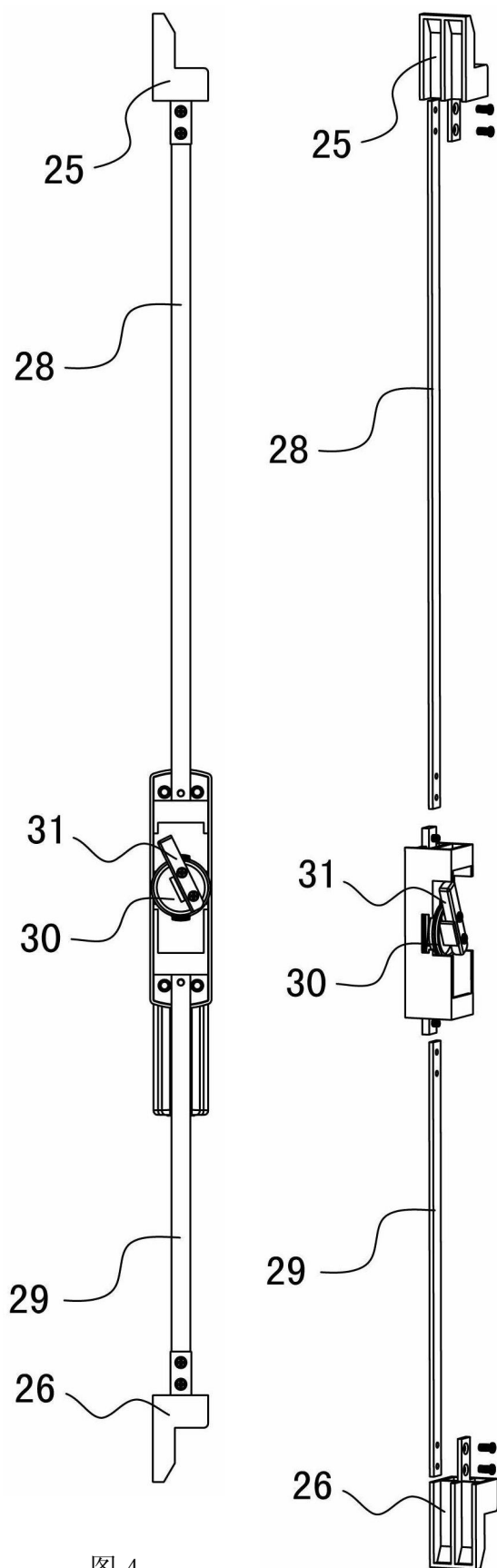


图 4

图 5

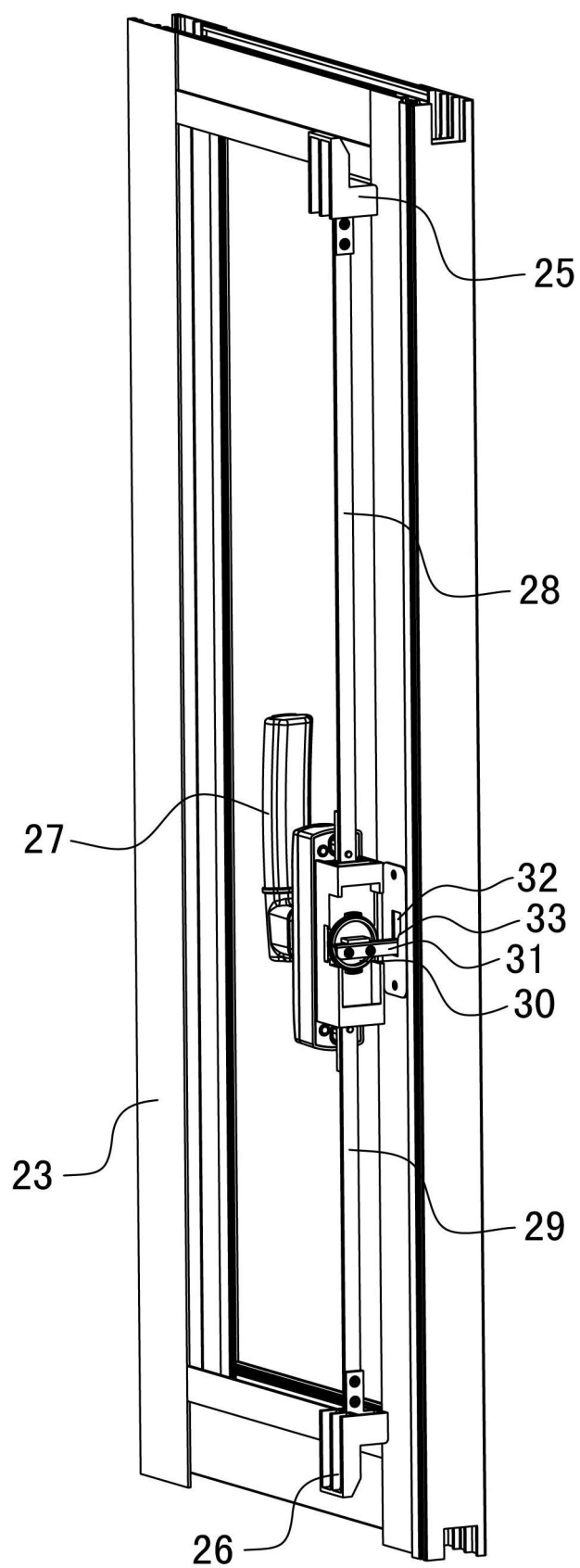


图 6

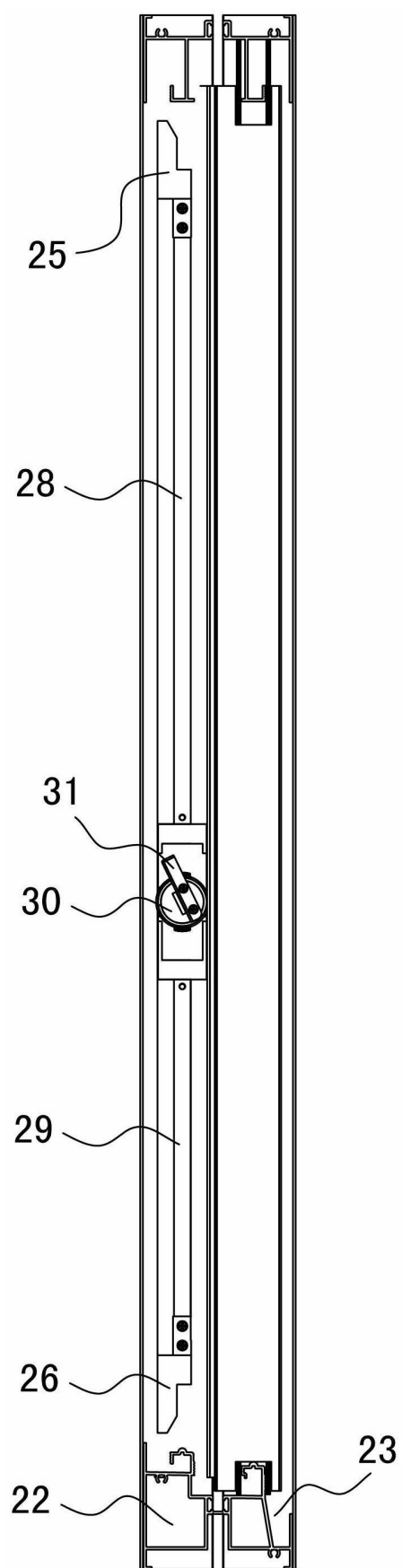


图 7

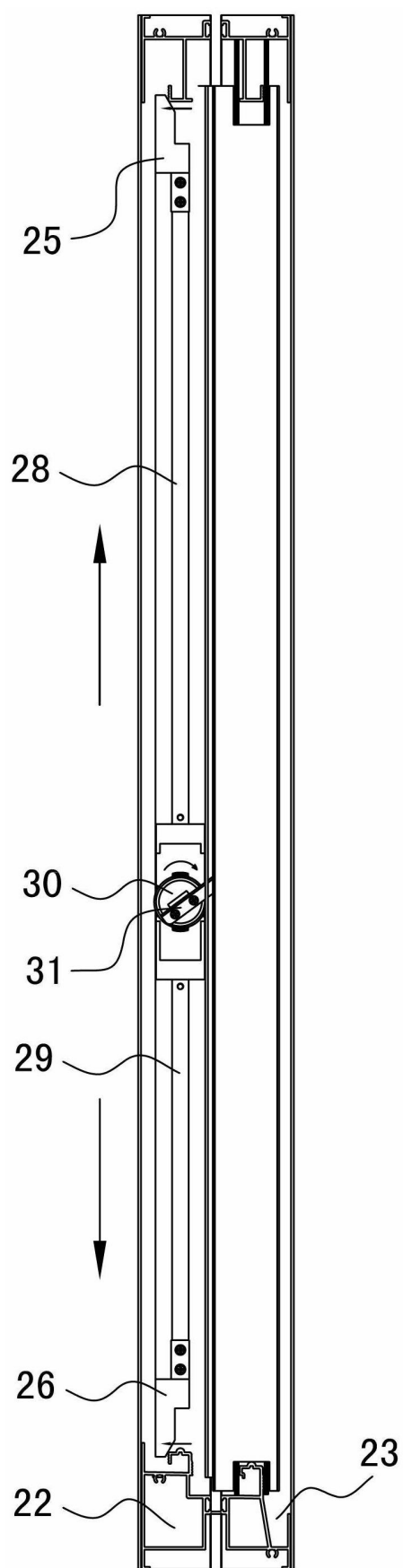


图 8

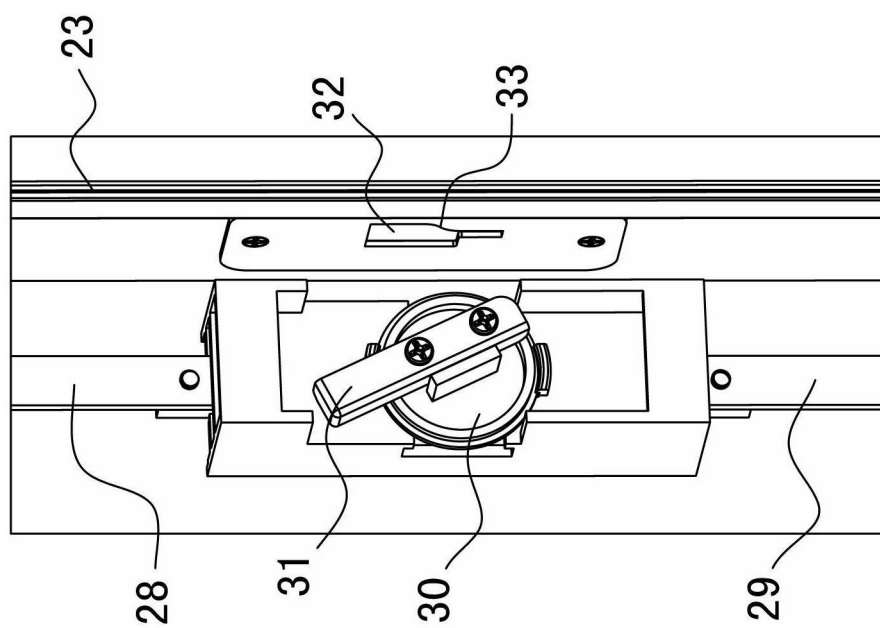


图 9

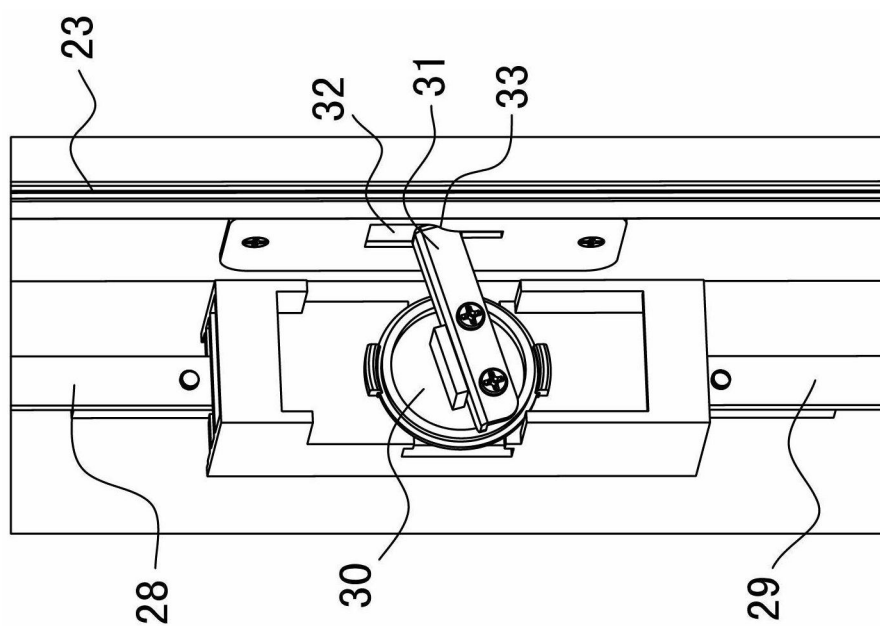


图 10

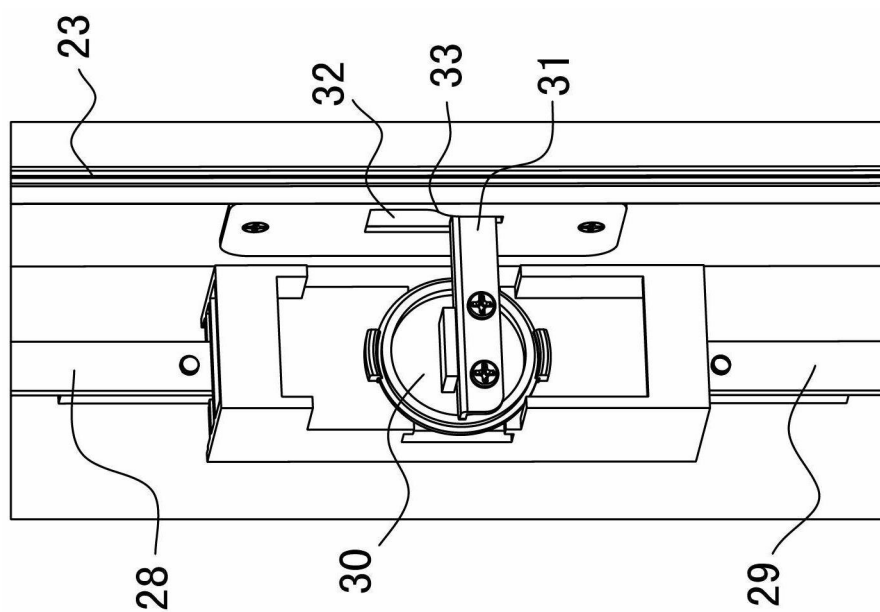


图 11