



[12] 发 明 专 利 说 明 书

[21] ZL 专利号 00813793.5

[45] 授权公告日 2004 年 6 月 23 日

[11] 授权公告号 CN 1154783C

[22] 申请日 2000.9.8 [21] 申请号 00813793.5

[30] 优先权

[32] 1999.9.10 [33] KR [31] 1999/38490

[86] 国际申请 PCT/KR2000/001026 2000.9.8

[87] 国际公布 WO2001/020115 英 2001.3.22

[85] 进入国家阶段日期 2002.4.2

[71] 专利权人 朴明信

地址 韩国京畿道

[72] 发明人 朴明信

审查员 王 博

[74] 专利代理机构 北京市柳沈律师事务所

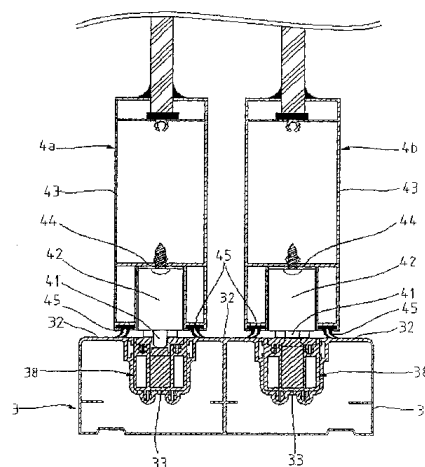
代理人 李瑞海 王景刚

权利要求书 2 页 说明书 6 页 附图 18 页

[54] 发明名称 装有轨道的滑动门窗系统

[57] 摘要

一种滑动门窗系统，它包括一个窗框下部构件，其中在窗框基件内设有表面部件和轨道填充装置凹槽，一个窗框上部构件，有一个类似于窗框下部构件的窗框基件的窗框基件，和轨道填充装置凹槽，作为窗扇上部构件的上插部件要插进的支撑凹槽，窗扇上部构件配有控制滚轮，滚轮装在上插部件内，以防止窗扇松动，从而构成一种平整的结构。



1. 一种滑动门窗系统, 它包括:

一个窗框或门框下部构件(3), 在窗框或门框基件(31)内设有表面部件(32, 32, 32)和轨道填充装置凹槽(33, 33), 用来将轨道填充装置(38, 38)插进轨道填充装置凹槽(33, 33)内, 轨道填充装置(38, 38)包括一个与轨道填充装置凹槽(33, 33)对应的轨道填充装置基件(34)、一个弹性部件(35)、一个轨道填充部件(36)和一个滚轮支撑部件(37);

窗扇或门扇下部构件(4a, 4b), 用来驱动控制高度的滚轮(42, 42), 控制高度的滚轮上设有与轨道填充装置(38, 38)对应的突起(41, 41), 通过将控制滚轮(42, 42)插进形成在窗扇或门扇基件(43, 43)中的滚轮凹槽(44, 44)并由突起(41, 41)和轨道填充装置(38, 38)进行引导, 窗扇或门扇下部构件(4a, 4b)能够用来驱动控制高度的滚轮(42, 42), 窗扇或门扇下部构件(4a, 4b)还用来安装衬垫(45, 45, 45, 45)以保持窗扇基件(43, 43)和表面部件(32, 32, 32)之间的气密封;

一个窗框或门框上部构件(8), 其具有窗框或门框基件(81), 该窗框或门框基件(81)设置有支撑凹槽(82, 82), 窗扇或门扇上部构件(9a, 9b)的上插入部分(91, 91)插进该支撑凹槽(82, 82)内; 和

窗扇上部构件(9a, 9b)设有控制滚轮(93, 93), 滚轮安装在上插入部分(91, 91)内以防止窗扇松动, 从而构成一种平整的结构。

2. 根据权利要求1所述的滑动门窗系统, 还包括:

框架型的窗框或门框下部构件(5, 6), 其上设有表面部件(52, 52, 52, 62, 62, 62, 62);

窗扇或门扇下部构件(7a, 7b), 其高度被控制成与窗框下部构件(5, 6)对应;

框架型的窗框或门框上部构件(10, 20), 其上设有表面部件(102, 102, 102, 202, 202, 202, 202); 和

窗扇或门扇上部构件(30a, 30b), 其高度被控制成与窗框上部构件(10, 20)对应, 因此形成一个框架型结构。

3. 根据权利要求1或2所述的滑动门窗系统, 其中窗扇或门扇(4a, 7a, 9a, 30a)从外部或者窗扇或门扇(4b, 7b, 9b, 30b)从内部被固定窗

户或固定门(40, 50)替换并且用衬垫(401, 401, 501, 501)填实, 凹槽(60)中不安装固定窗户或固定门的部分由一个固定窗户或固定门凹槽盖(70)盖住。

装有轨道的滑动门窗系统

- 5 本说明书中的滑动门系统与滑动窗系统的工作方式是一样的，因此对窗的说明包含了对门的说明。

技术领域

- 10 本发明涉及一种滑动门窗系统，通过在墙壁上安装一个设有装配成矩形的上、下、左、右构件的窗框，并且在窗框上安装一个设有装配成矩形的上、下、左、右构件的窗扇，可以挡住外界的灰尘、雨水、空气、噪音、和热量。

背景技术

15

下面参考附图描述相关现有技术的门窗系统。

图 1 是采用相关现有技术的门窗系统的窗户和门的前视图。图 2 是沿图 1 中的 A-A 线的剖面图。

- 20 相关现有技术中的门窗系统包括一个窗框下部构件 1 和窗扇下部构件 2a 和 2b。窗框下部构件 1 设有暴露的轨道 11 和 11。窗扇下部构件 2a 和 2b 设有装在轨道 11 上的滚轮 21 和 21，并由马海毛制的部件 22，22，22，22 和轨道 11，11 引导打开和关闭。

- 25 在前述相关现有技术的门窗系统中，由于窗扇根据暴露的轨道而打开和关闭，所以轨道之间的雨水需要排出。由于这个原因，所以不能改善气密、水密和绝热。这导致了低的能效。

另外，由于窗扇是插进窗框中的，所以安装和拆卸窗扇很简单。然而，可能会由于强风或用手操作而引起窗扇松动。因此，当窗扇被用到多层建筑时，窗扇会从窗框上松动而落下来。这会引起危险。

- 30 还有，由于难以清除堆积在轨道之间的灰尘和雨水污迹，因此清洁起来很困难。如果堆积的灰尘不清理干净，当打开和关闭窗扇时堆积的灰尘就会扬起，从而污染了空气。所以很难保持干净状态。如果灰尘等物阻碍了轨道

之间雨水的排出，或者在强风雨的情况下，雨水可能导致窗扇损坏。还有，不平整的下部构件还限制了门窗系统外观的改善。

发明内容

5

因此，本发明是指一种消除了现有技术的限制和缺陷引起的一个或多个问题的滑动门窗系统。

本发明的一个目的是提供一种结构平整的滑动门窗系统，它装有一个轨道，可以显著地改善气密、水密和绝热。

10 本发明的另一个目的是提供一种滑动门窗系统，该系统易于保持清洁状态并且防止窗扇松动，因此确保了稳定性。

本发明的其它目的是提供一种滑动门窗系统，该系统易于根据爱好和功能改善外观，从而提供高质量的系统。

15 本发明的其他特征和优点将体现在下面的说明中，部分会在这些说明中会是显而易见，或者在实施发明时领会领会到。通过书面的说明书、权利要求中以及附图中具体指出的结构，可以实现和得到本发明的目的和其他优点。

为了实现本发明的这些和其他优点以及考虑到本发明的目的，正如具体和概括描述的那样，根据本发明的一种滑动门窗系统包括：一个窗框（或门框）下部构件，其中在窗框（或门框）基件内设有表面部件和轨道填充装置凹槽，用来将轨道填充装置插进轨道填充装置凹槽内，轨道填充装置包括一个与轨道填充装置凹槽对应的轨道填充装置基件、一个轨道填充部件和一个滚轮支撑部件；多个窗扇（或门扇）下部构件，用来驱动控制高度的滚轮，控制高度的滚轮上设有与轨道填充装置对应的突起，窗扇（或门扇）下部构件通过将控制高度的滚轮插进形成在窗扇（或门扇）基件中的滚轮凹槽，并由突起和轨道填充装置进行引导来驱动控制高度的滚轮，窗扇（或门扇）下部构件还用来在窗扇基件和表面部件之间安装衬垫以保持气密封；一个窗框（或门框）上部构件，其上设有类似于窗框下部构件的窗框基件的窗框（或门框）基件，不同点在于，轨道填充装置凹槽与支撑凹槽对应，窗扇（或门扇）上部构件的上插入部分插进该支撑凹槽内；和，窗扇上部构件，设有控制滚轮，滚轮安装在上插入部分内以防止窗扇松动，从而构成一种平整结构。

20

25

30

附图说明

附图是用来更好的理解本发明并且是说明书的一个组成部分，它们图示
5 说明了本发明的实施例并且与说明书一起用来解释本发明的原理。

图中：

图 1 是采用相关现有技术的门窗系统的窗户和门的前视图；

图 2 是沿图 1 的 A-A 线的剖面图；

图 3 是采用根据本发明的门窗系统的窗户和门的前视图；

10 图 4 是沿图 3 的 B-B 线的剖面图；

图 5 是表示图 4 中轨道填充系统的示意图；

图 6 是图 4 的另一个实施例；

图 7 是图 4 的其它实施例；

图 8 是沿图 3 中的 C-C 线的剖面图；

15 图 9 是图 8 中的一个防松动滚轮的安装图；

图 10 是图 8 的另一个实施例；

图 11 是图 8 的其它实施例；

图 12 是从外面看到的表示窗户和门的前视图，其中室外窗扇（或者门
扇）用固定窗户（或固定门）替换；

20 图 13 是沿图 12 的 D-D 线的剖面图；

图 14 是沿图 12 的 E-E 线的剖面图；

图 15 是从外面看到的表示窗户和门的前视图，其中室内窗扇（或者门
扇）用固定窗户（或固定门）替换；

图 16 是沿图 15 的 F-F 线的剖面图；

25 图 17 是沿图 15 的线 G-G 的剖面图；

图 18 是固定窗户（或者固定门）凹槽盖的安装图。

最佳实施方式

30 现在参考附图详细描述本发明的最佳实施例。

剖面图中描述的“室外”和“室内”分别指图的“左侧”和“右侧”。

图 3 是采用根据本发明的门窗系统的窗户和门的前视图。沿线 B-B 和 C-C 的剖面图被示于图 4, 6, 7, 8, 10 和 11 中。

图 4, 6 和 7 为沿图 3 的线 B-B 的剖面图, 其中示出滑动门窗系统的主要部件。

5 参考图 4, 窗框下部构件 3 包括一个窗框基件 31、表面部件 32, 32 和 32、轨道填充装置凹槽 33 和 33 和轨道填充装置 38 和 38。轨道填充装置凹槽 33 和 33 和表面部件 32, 32 和 32 设置在窗框基件 31 上, 轨道填充装置凹槽 33 和 33 用来安装轨道填充装置 38 和 38。轨道填充装置 38 插入设在窗框基件 31 上的轨道填充装置凹槽 33 和 33 内, 该轨道填充装置 38 有一个对
10 应于轨道填充装置凹槽 33 和 33 的轨道填充装置基件 34、一个弹性部件 35、一个轨道填充部件 36 和一个滚轮支撑部件 37。如上构造了一种窗框下部构件 3 的平整结构 (参见图 5 的轨道填充系统剖面图)。

现在描述窗扇下部构件 4a 和 4b 的结构。控制高度的滚轮 42 和 42 插进设在窗扇基件 43 和 43 内的滚轮凹槽 44 和 44 中, 该控制高度的滚轮 42 和
15 42 上设有与轨道填充装置 38 和 38 对应的突起 41 和 41, 这样滚轮 42 和 42 就能够被突起 41 和 41 和轨道填充装置 38 和 38 引导和带动。为保证窗扇基件 43 和 43 和表面部件 32, 32 之间的气密封, 安装有衬垫 45, 45, 45 和 45。这样, 窗扇下部构件 4a 和 4b 可以与窗框下部构件 3 对应。

下面描述窗扇下部构件 4a 和 4b 的带突起 41 和 41 的控制高度的滚轮 42
20 和 42 以及窗框下部构件 3 的轨道填充装置 38 和 38 的操作和驱动原理。

滚轮 42 和 42 的突起 41 和 41 推动轨道填充装置 38 和 38 的轨道填充部件 36, 并且压缩弹性部件 35。这样, 突起便插进设在滚轮支撑部件 37 之间的凹槽内。滚轮 42 和 42 被导向滚轮支撑部件 37 之间的凹槽内, 然后被推动。如果推动滚轮 42 和 42, 被压缩的弹性件 35 则恢复到原始状态, 轨道填
25 充部件 36 填充滚轮支撑部件 37 之间的凹槽以形成一个平整表面。

在图 6 和 7 中, 在框架型结构中为了形成图 4 中的平整结构, 窗框下部构件 5 和 6 包括表面部件 52, 52, 52, 62, 62 和 62, 它们设在框架型的窗框基件 51 和 61 上。在这种情况下, 雨水很容易被引向户外。

控制窗扇下部构件 7a 和 7b 的高度与窗框下部构件 5 和 6 对应。

30 图 8, 10 和 11 是沿图 3 的 C-C 线的剖面图, 其中示出了滑动门窗系统的主要部件。

图 8 中, 窗框上部构件 8 的窗框基件 81 类似于窗框下部构件的窗框基件 31, 只是安装在门窗系统的上边。在这种情况下, 轨道填充装置凹槽 33 和 33 与支撑凹槽 82 或 82 对应, 窗扇上部构件 9a 和 9b 的上插入部分 91 和 91 插进该支撑凹槽中。

- 5 窗扇上部构件 9a 和 9b 包括对应于窗框上部构件 8 的上插入部分 91 和 91。控制滚轮 93 和 93 装在窗扇上部构件 9a 和 9b 内, 可以防止由切除上插入部分 91 和 91 的切除部分 92 所引起的窗扇松动 (参见图 9 的安装图)。

下面描述防止窗扇松动的结构。

- 10 为了安装上插入部 91 和 91, 向下调整控制滚轮 93 和 93 的高度。上插入部分 91 和 91 深深地插入支撑凹槽 82 和 82 内, 以帮助安装下部构件。安装下部构件之后, 在上插入部分 91 和 91 和支撑凹槽 82 和 82 之间形成一个内部间隙, 通过向上调整控制滚轮 93 和 93 的高度来占满该间隙。

图 8 示出一种安装状态, 其中的窗扇上部构件 9a 和 9b 因控制滚轮 93 和 93 而不能松动。

- 15 由于窗框上部构件 8 的窗框基件 81 相当于窗框下部构件 3 的窗框基件 31, 所以可以构建平整的框架型结构。

图 10 和 11 示出框架型结构的窗框上部构件 10 和 20 和窗扇上部构件 30a 和 30b。窗扇上部构件 30a 和 30b 的高度被控制成与窗框上部构件 10 和 20 相应。

- 20 图 12 是表示从外部看过去的窗户和门的前视图, 其中室外窗扇用固定窗户替代。图 13 和 14 是沿图 12 的 D-D 线和 E-E 线的剖面图。

图 13 中, 窗扇下部构件 3 被室外窗扇 4a 以这样一种方式替换, 即将一个固定窗户 40 安装到一个室外轨道装置凹槽 39 中, 并用一个衬垫 401 和一个支撑部件 402 封住。

- 25 图 14 中, 窗框上部构件 8 被一个室外窗扇 9a 以这样一种方式替换, 即将固定窗户 40 安装到一个室内支撑凹槽 83 中, 并用一个衬垫 401 封住。

图 15 是表示从外部看过去的窗户和门的前视图, 其中用一个固定窗户替换一个室内窗扇。图 16 和 17 是沿图 15 的线 F-F 和线 G-G 的剖面图。

- 30 图 16 中, 窗扇下部构件 3 被一个室内窗扇 4b 以这样一种方式替换, 即将一个固定窗户 50 安装到一个室内轨道填充装置凹槽 3a 中, 并用衬垫 501 和 501 和一个支撑部件 502 封住。

图 17 中,窗框上部构件 8 被室内窗扇 9b 以这样一种方式替换,即将一个固定窗户 50 安装到一个室内支撑凹槽 84 中,并用衬垫 501 和 501 封住。

图 18 中,在没有图 13, 14, 16 和 17 的固定窗户 40 和 50 的那部分上的凹槽 60 被固定窗户凹槽盖 70 封住。

5

工业实用性

如前所述,根据本发明的滑动门窗系统具有如下优点:

10 在相关的现有技术中,因为轨道是暴露的,所以在轨道中设有一个将雨水排到外部的排出口。但是,在本发明中,雨水在表面上就被引到外部。因此,基本不会将雨水引进室内。还有,由于没有设置单独的排水口,所以可以改善气密封、水密封和绝热。由于减少了生产步骤,因此可以提高产量。

在上部结构中,采用了一种防松动结构,所以可以避免窗扇上下垂直移动。因此,解决了强风或操作带来的松动问题,从而保证了安全性。

15 相关技术中的门窗系统有一个问题,即如果轨道被磨损的话,窗扇会出现移动和噪音而且应该更换另一个窗框。然而,在本发明中,如果轨道磨损的话,只更换轨道填充系统就可以了。因此减少了生产成本和时间。

20 还有,在本发明中,因为构成的是一个平整结构而非不平整结构,因此避免了灰尘的堆积并且容易保持清洁状态。可以根据爱好和功能改进比如平整型和框架型的外观。因此可以获得高质量的门窗系统。

虽然这里参考了最佳实施例描述和说明了本发明,但是显然本领域的普通技术人员可以进行各种修改和变形,而不背离本发明的精神和范围。因此,本发明包括了在附后权利要求的范围内进行的修改和变形及其等同替换。

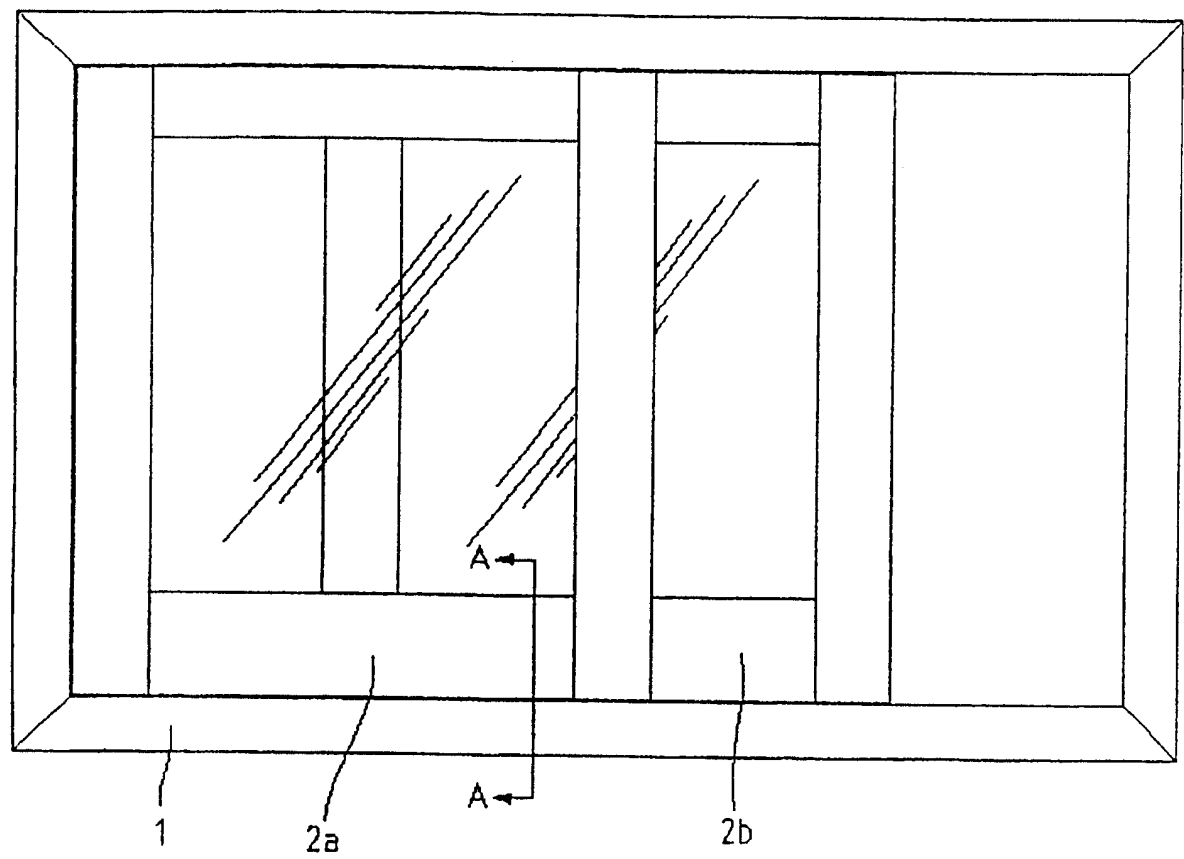


图 1

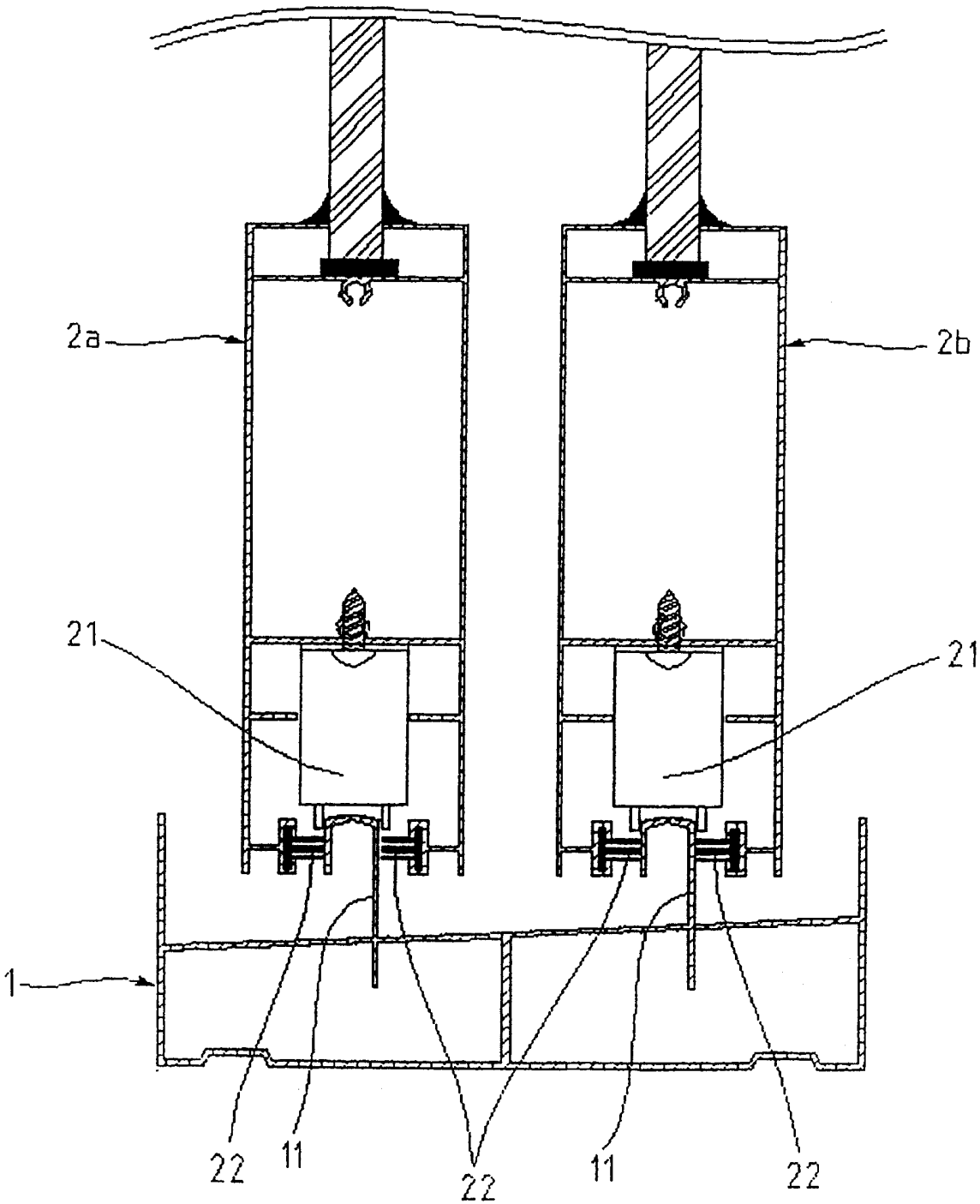


图 2

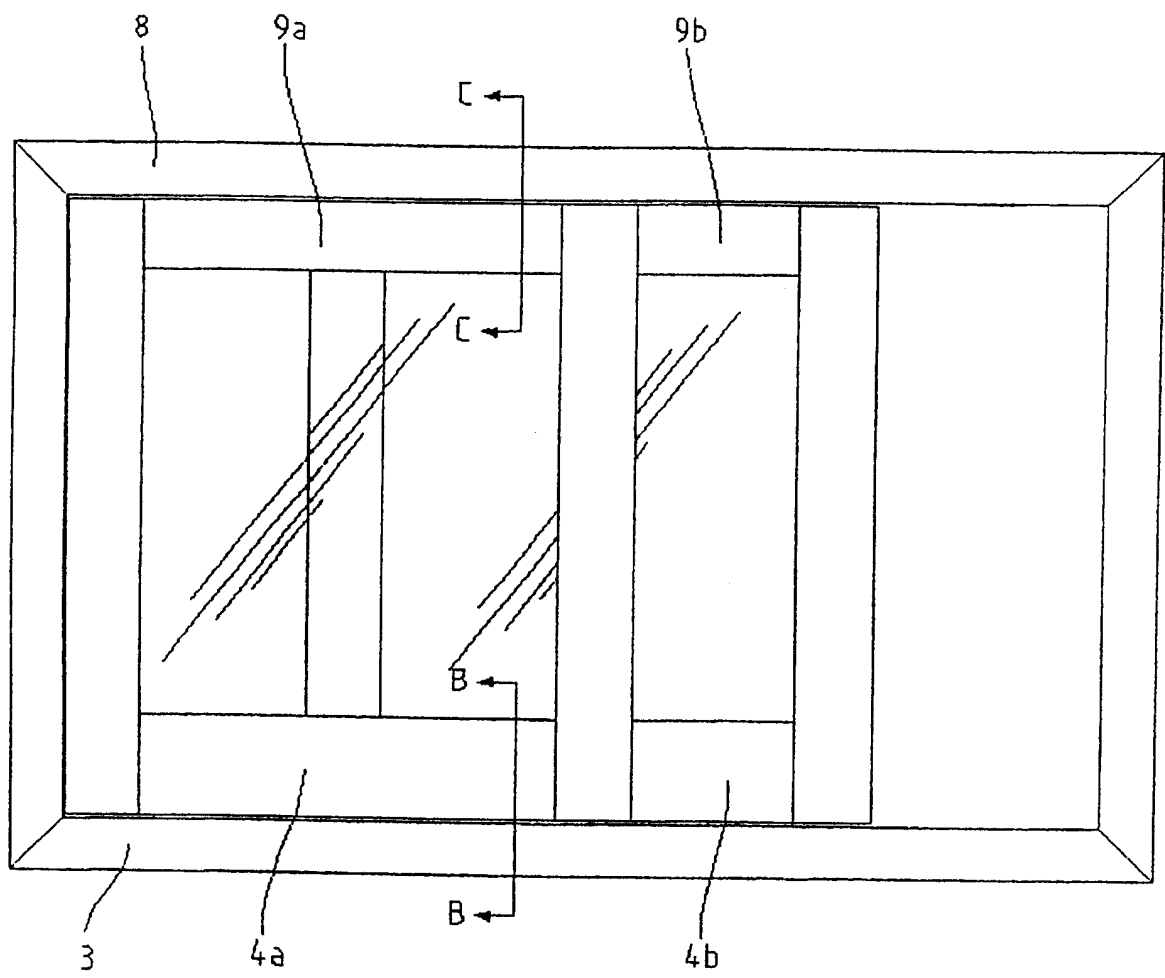


图 3

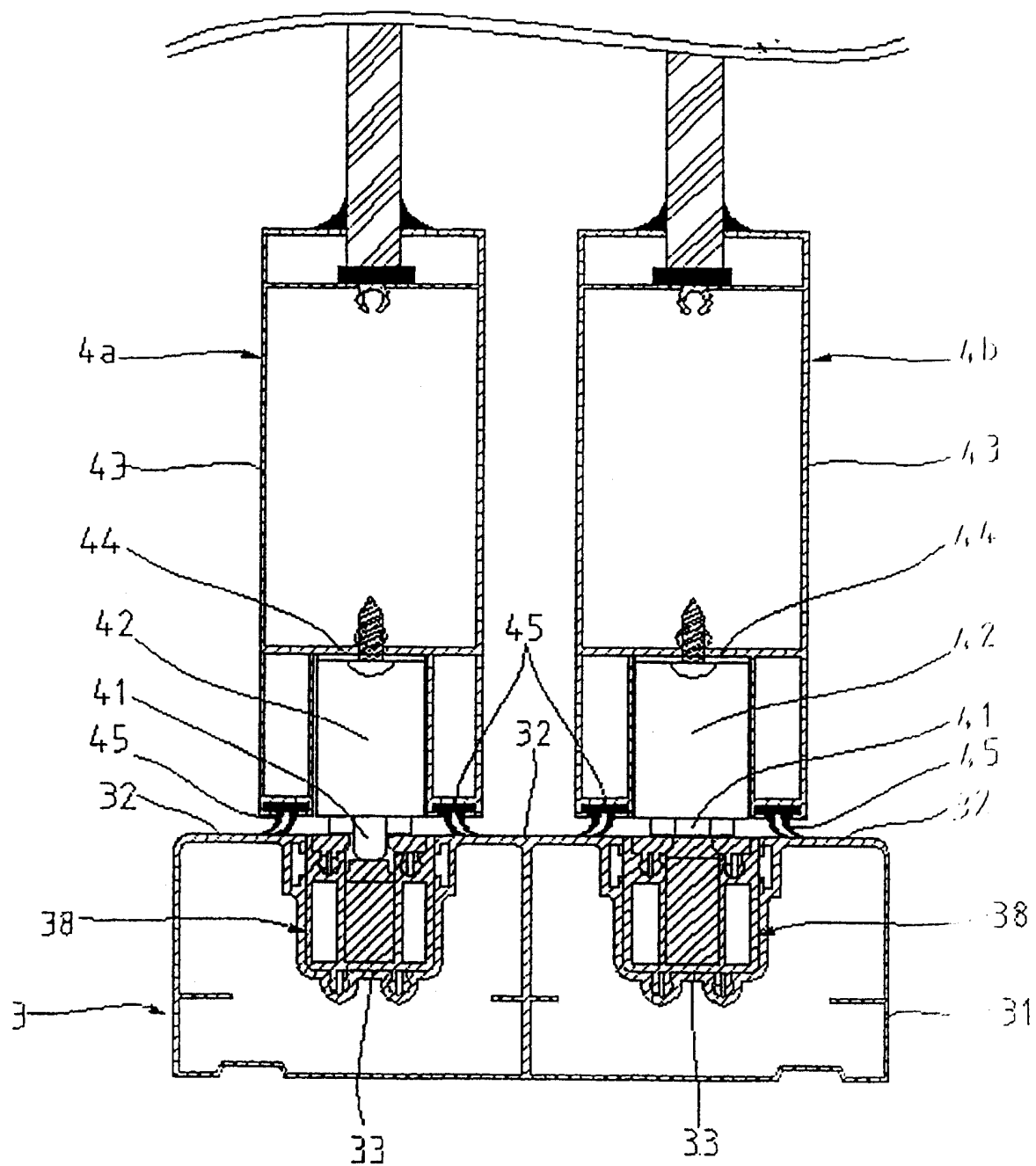


图 4

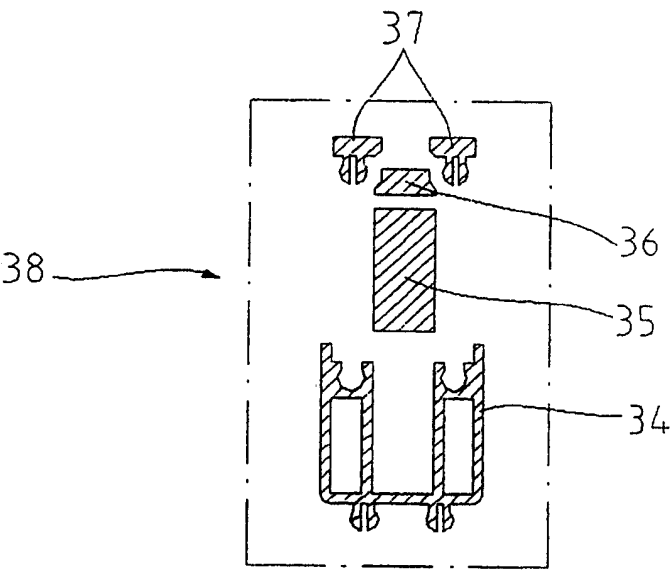


图 5

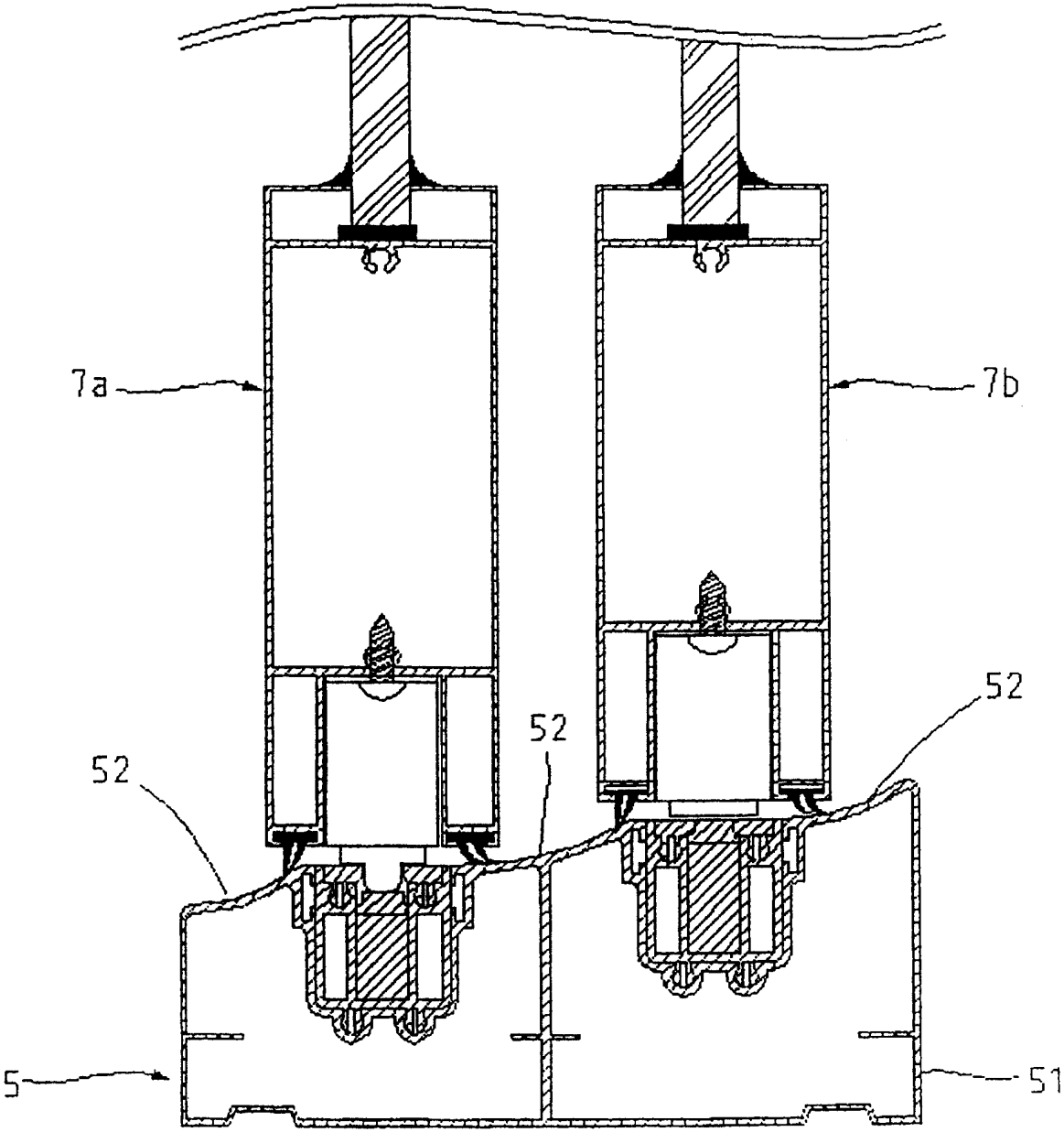


图 6

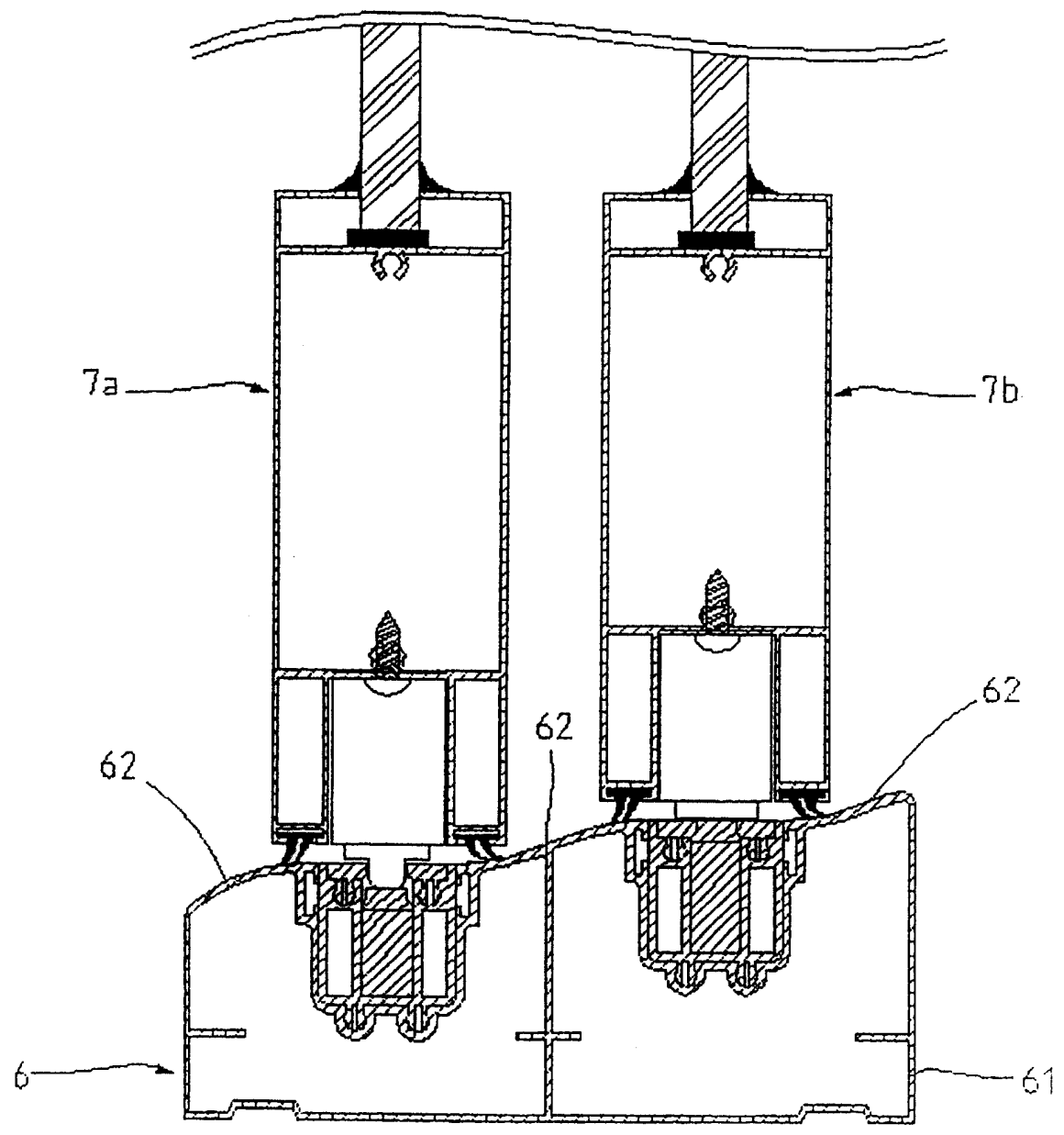


图 7

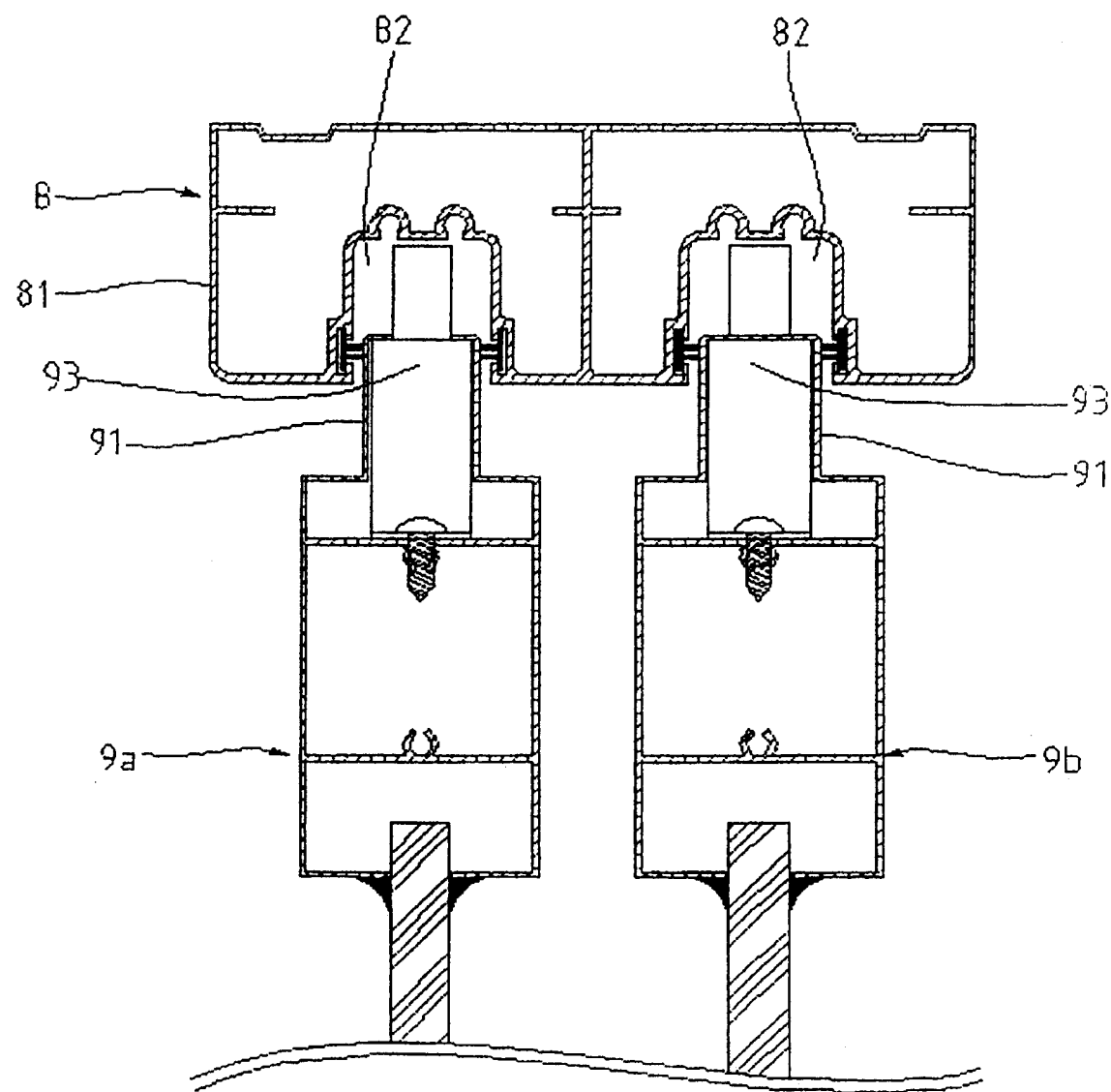


图 8

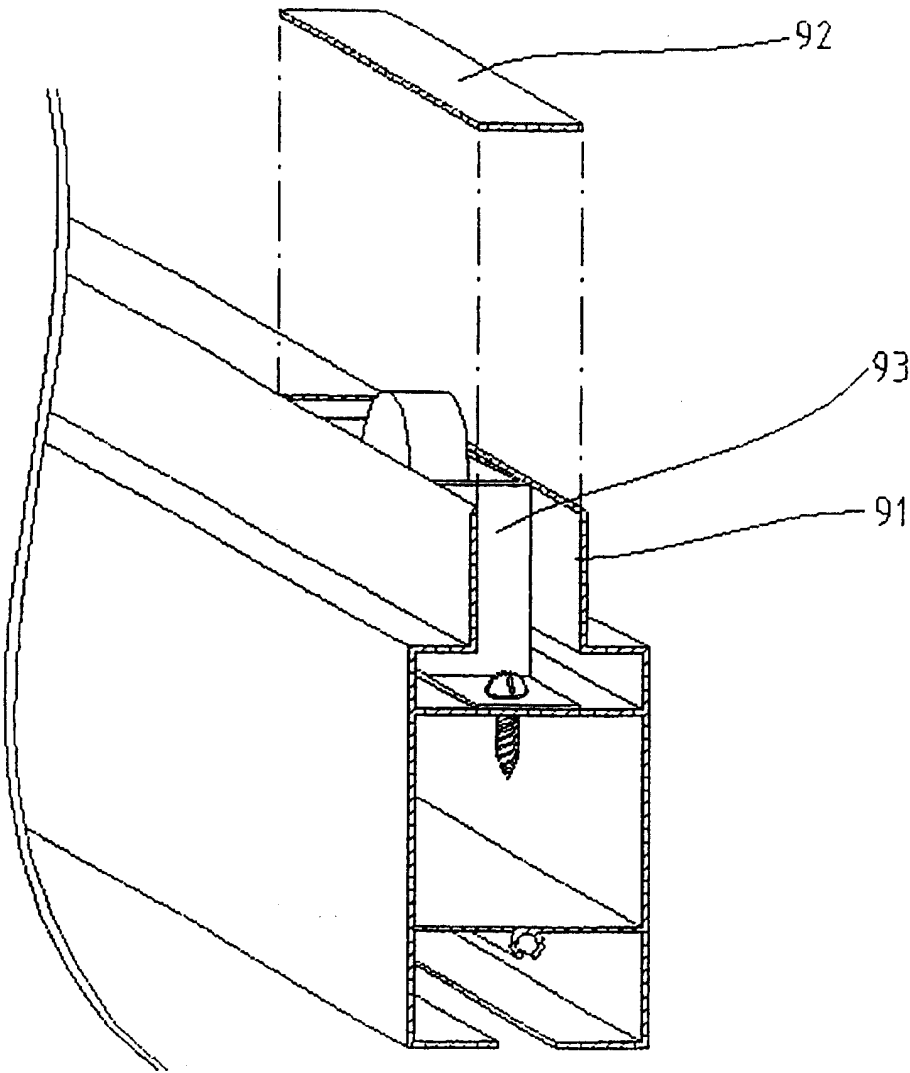


图 9

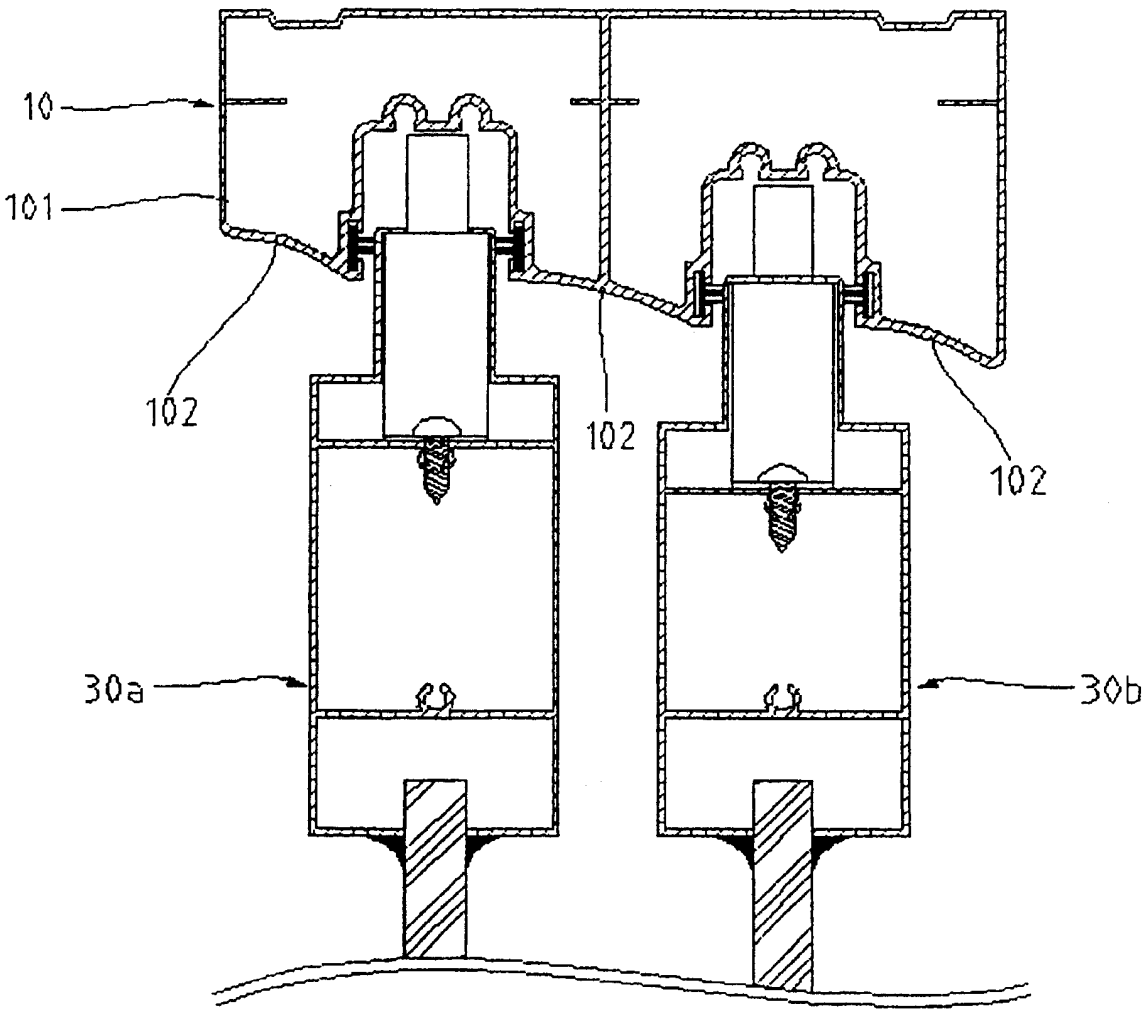


图 10

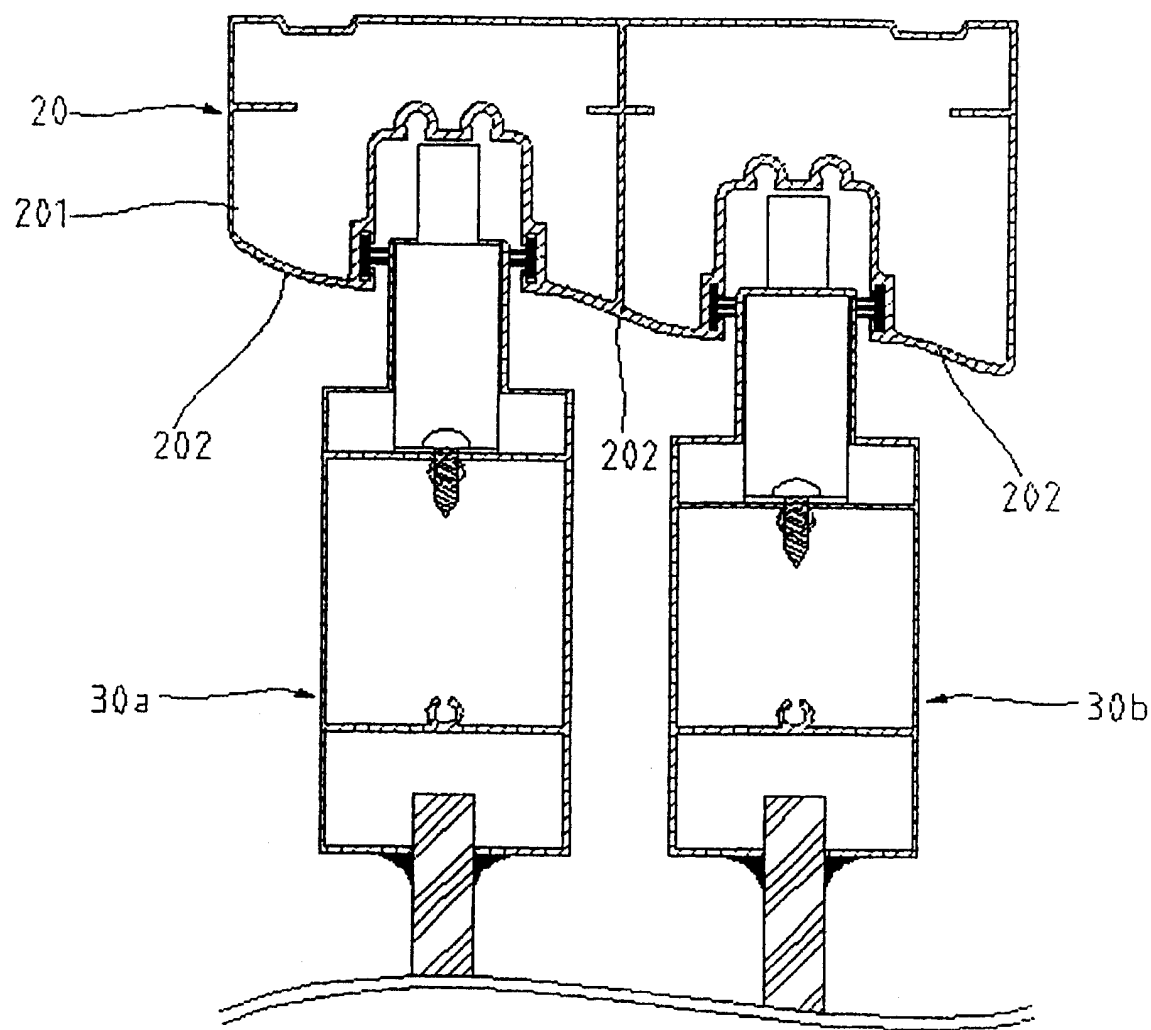


图 11

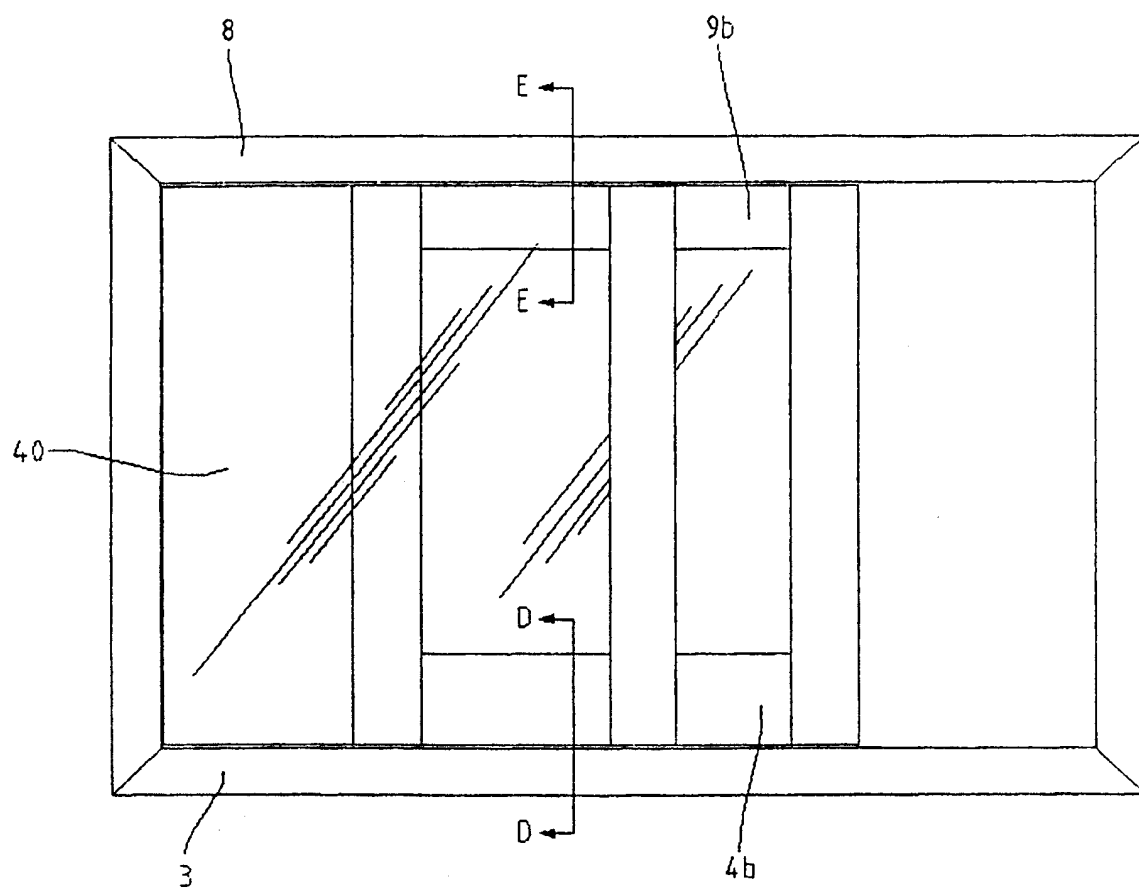


图 12

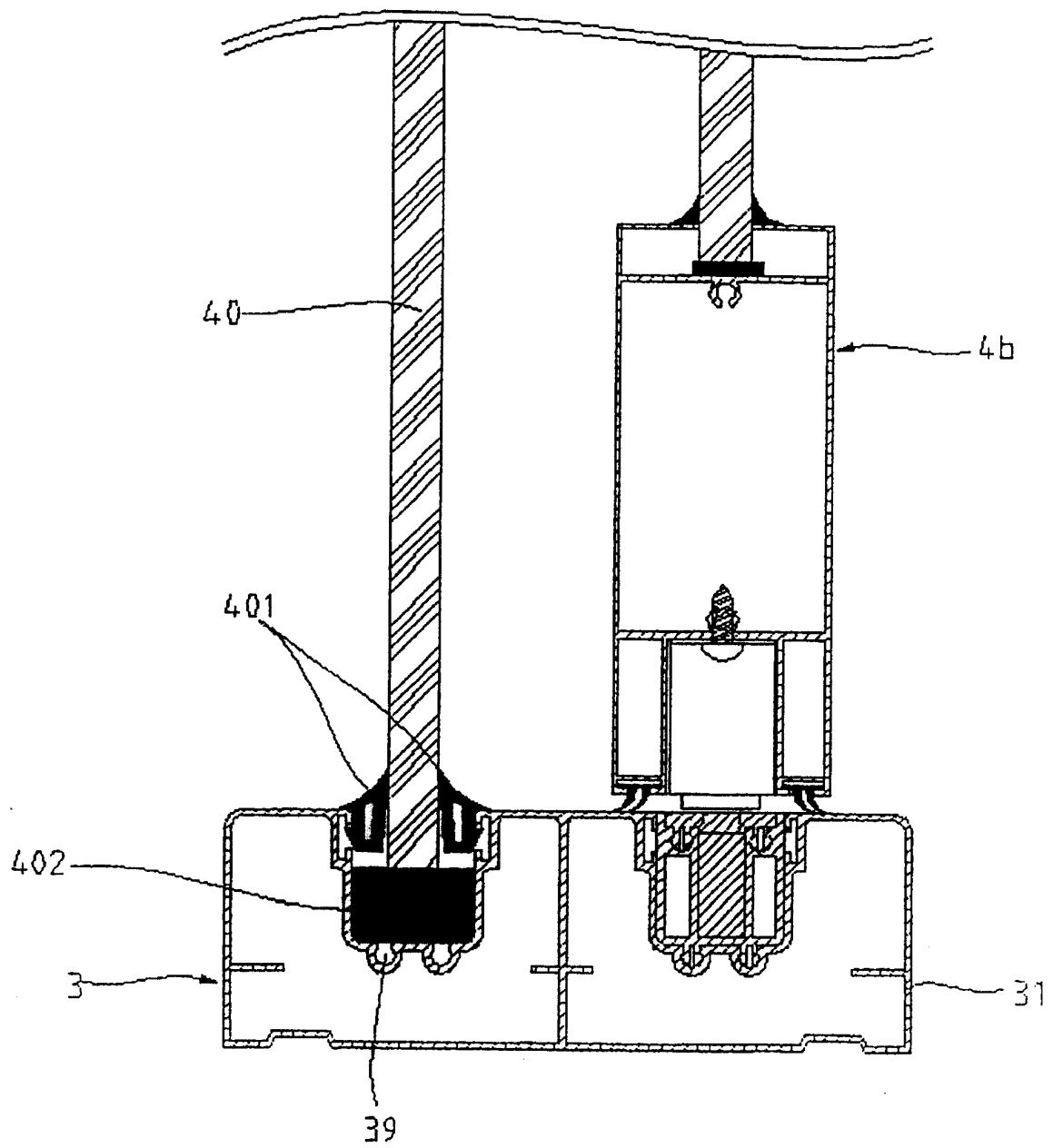


图 13

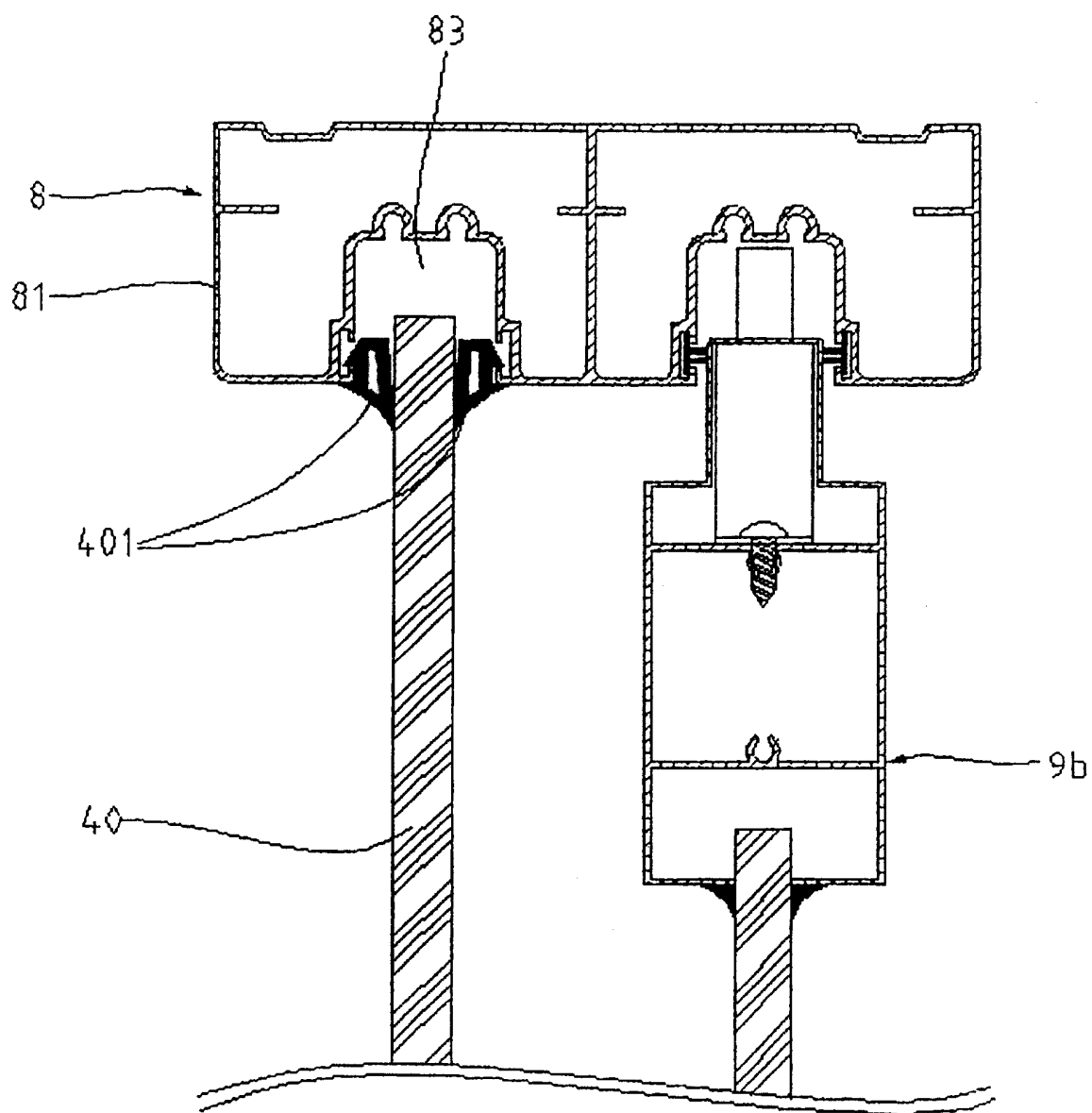


图 14

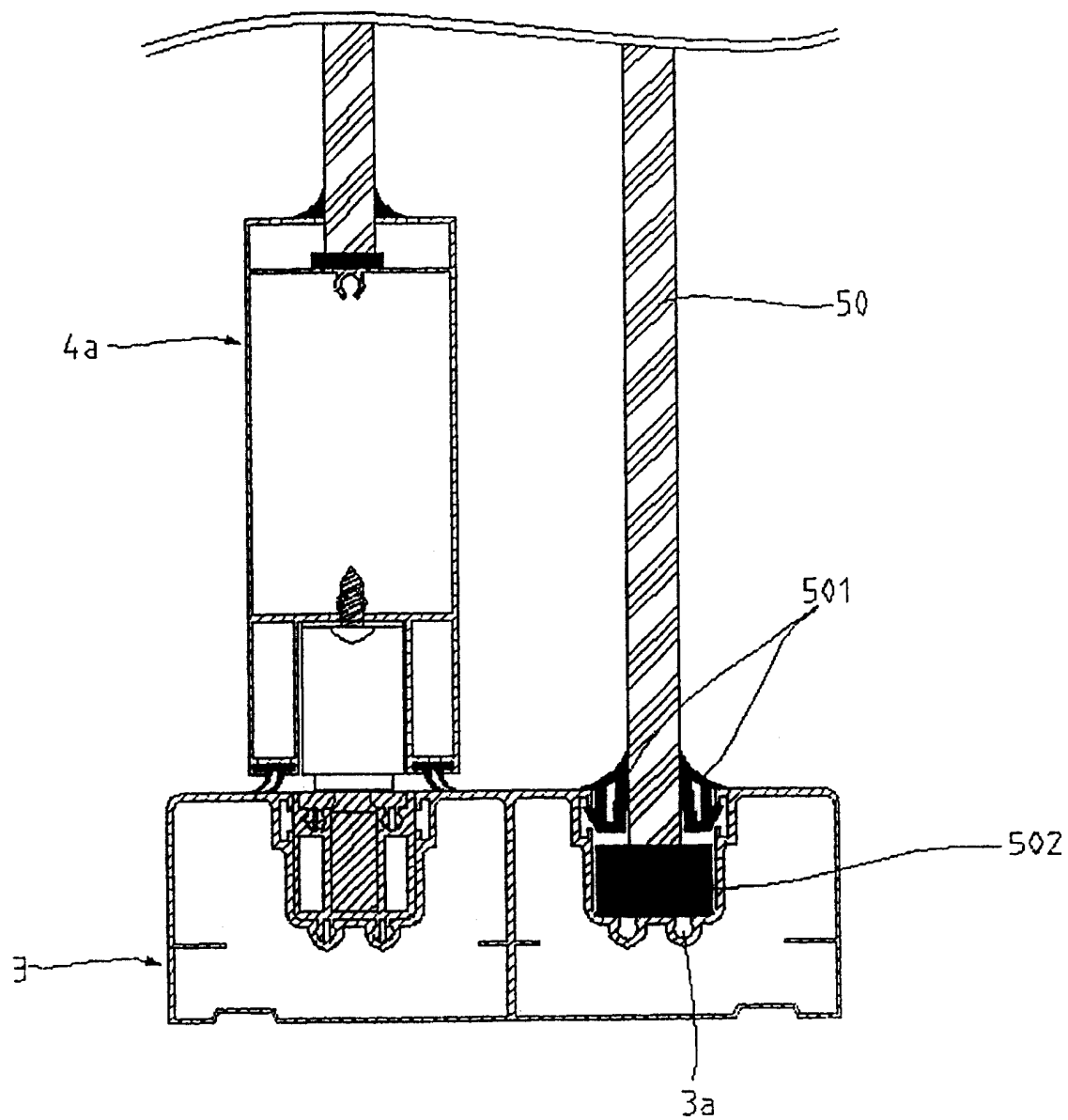


图 16

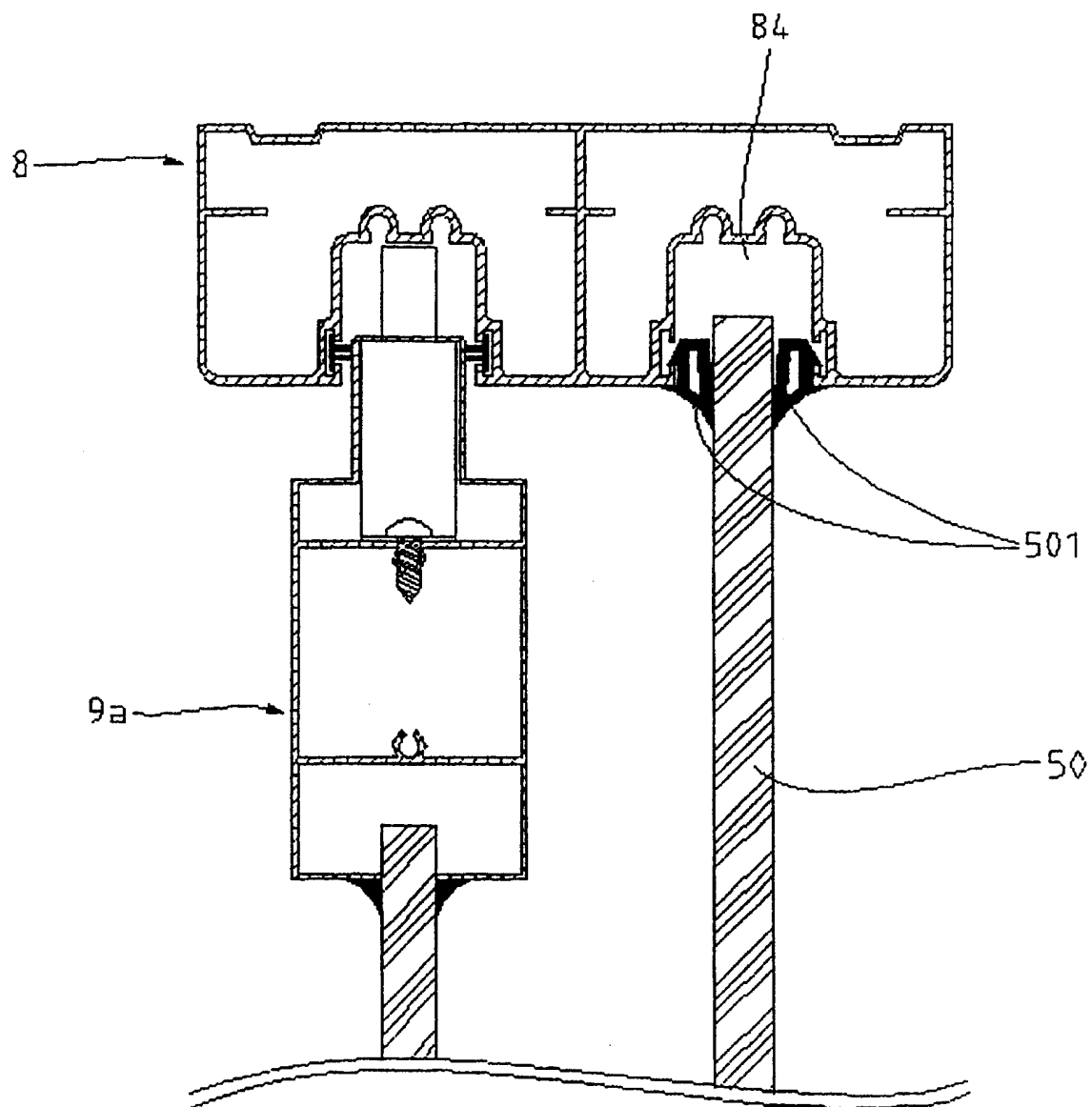


图 17

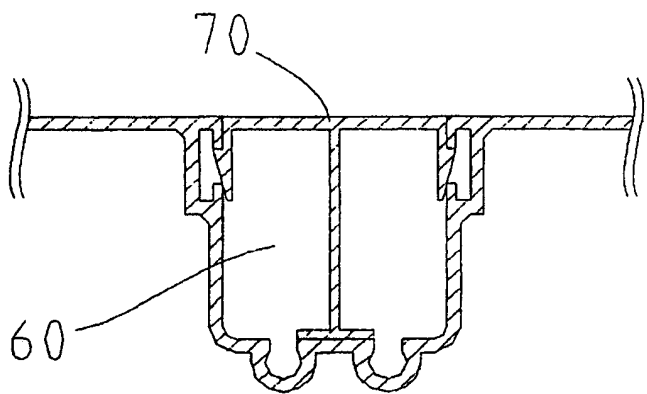


图 18