



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107109893 A

(43)申请公布日 2017.08.29

(21)申请号 201580058109.3

(74)专利代理机构 上海音科专利商标代理有限公司 31267

(22)申请日 2015.10.22

代理人 刘香兰

(30)优先权数据

2014-223512 2014.10.31 JP

2015-013788 2015.01.27 JP

(51)Int.Cl.

E06B 9/327(2006.01)

(85)PCT国际申请进入国家阶段日

2017.04.26

(86)PCT国际申请的申请数据

PCT/JP2015/079860 2015.10.22

(87)PCT国际申请的公布数据

W02016/068021 JA 2016.05.06

(71)申请人 立川窗饰工业株式会社

地址 日本国东京都港区三田三丁目1番12号

(72)发明人 立川光威 黑岩修一 高山庆弘

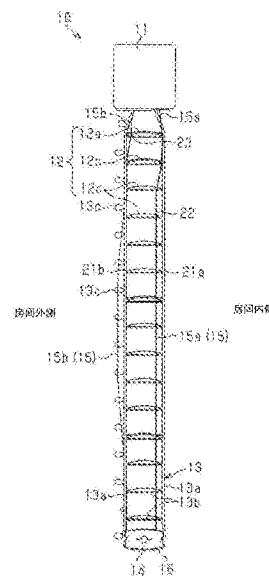
权利要求书3页 说明书17页 附图22页

(54)发明名称

横型百叶窗

(57)摘要

本发明提供一种可以在板条的长边方向的中央部提高遮光性的横型百叶窗;在多张板条(12c),在板条(12c)的长边方向的两端部形成有供作为第1升降部件的一个例子的升降带(15a)穿过的第1贯通孔(22),升降带(15a)通过多张板条(12c)的各自的第1贯通孔(22),作为第2升降部件的一个例子的升降带(15b)位于多张板条(12c)的各自的长边部的外侧。



1. 一种横型百叶窗,具备:
顶盒;
沿着升降方向排列的多张板条;以及
从所述顶盒吊下并用于升降所述多张板条的3个以上的升降部件,
在所述多张板条,在所述板条的长边方向的两端部侧和/或所述板条的短边方向的一边缘部附近形成有贯通孔,
所述3个以上的升降部件中的至少两个升降部件通过所述多张板条的各自的所述贯通孔,
所述至少两个升降部件以外的升降部件中的至少1根升降绳位于所述多张板条的各自的长边部的外侧。
2. 根据权利要求1所述的横型百叶窗,其中,
所述升降部件具备:2个第1升降部件,其从所述顶盒吊下,用于升降所述多张板条,且位于所述板条的长边方向的两端部侧;以及1个以上的第2升降部件,其从所述顶盒吊下,用于升降所述多张板条,且位于2个所述第1升降部件之间,
所述贯通孔形成于所述板条的长边方向的两端部侧,
所述第1升降部件通过所述多张板条的各自的所述贯通孔,
所述第2升降部件位于所述多张板条的各自的长边部的外侧。
3. 根据权利要求2所述的横型百叶窗,其中,
所述第2升降部件为多根。
4. 根据权利要求2或3所述的横型百叶窗,其中,
所述第2升降部件位于所述板条的短边方向的边缘部。
5. 根据权利要求2~4中任一项所述的横型百叶窗,其中,
所述第2升降部件的数量比所述第1升降部件多。
6. 根据权利要求2~5中任一项所述的横型百叶窗,其中,
所述多张板条为板条组,
所述贯通孔为第1贯通孔,
在比所述板条组靠上方的位置还具备1张以上的板条即上层板条,
在所述上层板条,在所述板条的长边方向的中央部形成有供所述第2升降部件穿过的第2贯通孔,
所述第2升降部件穿过所述上层板条的所述第2贯通孔。
7. 根据权利要求2~5中任一项所述的横型百叶窗,其中,
所述多张板条为板条组,
所述贯通孔为第1贯通孔,
在比所述板条组靠下方的位置还具备1张以上的板条即下层板条,
在所述下层板条,在所述板条的长边方向的中央部形成有供所述第2升降部件穿过的第2贯通孔,
所述第2升降部件通过所述下层板条的所述第2贯通孔。
8. 根据权利要求2~7中任一项所述的横型百叶窗,其中,
所述第2升降部件配置于与配置有所述第1升降部件的长边部对置的长边部。

9. 根据权利要求1~8中任一项所述的横型百叶窗,其中,
所述贯通孔在所述横型百叶窗的安装对象中位于日照透过的透光区域的外侧。
10. 根据权利要求1所述的横型百叶窗,其中,
所述横型百叶窗使用3个以上的升降部使所述多层板条升降,所述多层板条被梯绳支承,所述梯绳配设在所述顶盒的长边方向的多处且吊下,
所述多层板条分别被配设于所述多处的所述梯绳的横线所支承,
所述3个以上的升降部件在所述梯绳的附近位置从所述顶盒垂下,
所述贯通孔设置于所述板条的短边方向的一边缘部附近,以沿该短边方向延伸的方式形成为长孔状,
所述至少2根升降部件以外的升降部件中的至少1根升降部件沿各板条的短边方向的另一边缘部垂下,
该长孔状的贯通孔形成于如下位置:在各板条以成为遮蔽状态的方式倾斜时由各板条的边缘部至少遮蔽所述贯通孔的一部分的位置。
11. 根据权利要求10所述的横型百叶窗,其中,
所述3个以上的升降部件中的在相距所述多层板条的各自的长边方向的两端部最近的位置垂下的升降部件穿过所述长孔状的贯通孔。
12. 根据权利要求10或11所述的横型百叶窗,其中,
穿过所述长孔状的贯通孔的升降部件以外的升降部件全部沿各板条的短边方向的另一边缘部垂下。
13. 根据权利要求10~12中任一项所述的横型百叶窗,其中,
所述长孔状的贯通孔形成于如下位置:在各板条以成为遮蔽状态的方式倾斜时由各板条的边缘部遮蔽所述贯通孔的全部的位置。
14. 根据权利要求13所述的横型百叶窗,其中,
所述长孔状的贯通孔形成于如下位置:在各板条以成为遮蔽状态的方式倾斜时下游的板条的上端的位置成为与上游的板条的该贯通孔的上边缘的位置水平的位置;或者形成为比所述位置高的高度。
15. 根据权利要求10~14中任一项所述的横型百叶窗,其中,
所述长孔状的贯通孔的短径形成为与该穿过的升降部件的截面直径大致相同。
16. 根据权利要求10~15中任一项所述的横型百叶窗,其中,
所述梯绳具有与该穿过的升降部件的截面直径大致相同、或者比其大的粗细。
17. 根据权利要求1~16中任一项所述的横型百叶窗,其中,
所述多层板条的各板条由平板状的硬质材料构成,与该板条同质的板状部件以可以从所述顶盒的前表面装拆的方式卡合设置。
18. 根据权利要求17所述的横型百叶窗,其中,
所述板状部件通过嵌合或者落入设置于所述顶盒的前表面的槽部而卡合设置于所述槽部。
19. 根据权利要求10~18中任一项所述的横型百叶窗,其中,
所述多层板条的各板条载置于所述梯绳的该横线上。
20. 根据权利要求10~19中任一项所述的横型百叶窗,其中,

穿过所述长孔状的贯通孔的升降绳以每隔规定层地编入该横线的方式垂下。

横型百叶窗

技术领域

[0001] 本发明涉及具备多张板条的横型百叶窗,更详细而言,涉及使用多个升降绳来使吊下支承在梯绳的多层板条升降的横型百叶窗。

背景技术

[0002] 横型百叶窗具备支承于梯绳的多张板条、以及用于使多张板条升降的多个升降绳。多个升降绳例如配置于板条的长边方向的中央部、与板条的长边方向的两端侧,并穿过在多个板条的各自的前后方向的中央部形成的贯通孔。并且,通过多个升降绳的操作来使多张板条升降,通过梯绳的操作来使多张板条一并倾斜(参照专利文献1)。

[0003] 也就是说,横型百叶窗可以使用多个升降绳来使被从多个顶盒吊下的梯绳支承的多层板条升降,还可以通过操作梯绳使板条倾斜,来进行进入室内的日照量的调整。

[0004] 另外,例如,在梯绳的下端配置有底轨,通过对安装于底轨的升降绳进行向顶盒内的拉入以及从顶盒的拉出,而可以使底轨升降,由此使板条升降。

[0005] 作为该横型百叶窗,公开如下方法:设置使升降绳穿过板条的前后方向的大致中央部的通孔而使板条可以升降,在顶盒的前表面将操作单元构成为可以沿长边方向移动,从而使其操作性提高(参照专利文献2)。

[0006] 这种横型百叶窗为了抑制各板条的长边方向所对应的横向偏移,而使梯绳与各板条的缺口卡合。

[0007] 【现有技术文献】

[0008] 【专利文献】

[0009] 专利文献1:日本特公昭50-627号公报

[0010] 专利文献2:日本特开2000-64746号公报

发明内容

[0011] 然而,在专利文献1的横型百叶窗中,在多张板条的各自的前后方向的中央部形成有贯通孔,所以在板条为全闭状态时,光从形成于板条的贯通孔泄漏。板条的长边方向的中央部是相比板条的长边方向的端部通常要求高的遮光性的区域,所以要求对于板条的长边方向的中央部尤其是抑制光从上述的贯通孔泄漏。

[0012] 此外,在专利文献2的横型百叶窗中,在板条的前后方向的大致中央部设置有供升降绳穿过的贯通孔,所以在使板条倾斜而成为遮蔽状态时也会从该贯通孔产生漏光。

[0013] 另外,通过使梯绳与各板条的缺口卡合,可以抑制板条的横向偏移,但会成为这种缺口也漏光的原因。

[0014] 另一方面,在利用由例如木制等硬质材料构成的板条时,为了活用该板条的外观设计性,而期望欲在顶盒的前表面设置与该板条同质的板状部件。为了满足这种期望,考虑将与该板条同质的板状部件粘贴于顶盒的前表面,但从其作业性的观点来看优选通过其它手段来改善。尤其是在专利文献1的横型百叶窗中,在顶盒的前表面将操作单元构成为可以

沿长边方向移动,从而可以提高其操作性,但无法在利用例如木制的板条时为了活用该木制的板条的外观设计性而在顶盒的前表面安装木制的板条。

[0015] 并且,这种木制的板条与具有在普通的横型百叶窗中所用的由铝制的可以弯曲的软质材料构成的稍微弯曲后的薄板状的形态的板条不同,由于不具有弯曲性,所以若使梯绳与例如长条的木制的板条梯绳,则不能说其组装性容易。

[0016] 本发明是为解决上述课题而完成的,其目的在于提供一种可以在板条的长边方向的中央部提高遮光性的横型百叶窗。

[0017] 另外,本发明鉴于上述的问题,提供一种使用多个升降绳来使吊下支承于梯绳的多层板条升降的横型百叶窗。

[0018] 在解决上述课题的横型百叶窗中,具备:顶盒;沿着升降方向排列的多张板条;以及从上述顶盒吊下并用于升降上述多张板条的3个以上的升降部件(升降绳),在上述多张板条,在上述板条的长边方向的两端部侧和/或上述板条的短边方向的一边缘部附近形成有贯通孔(通孔),上述3个以上的升降部件中的至少两个升降部件通过上述多张板条的各自的上述贯通孔,上述至少两个升降部件以外的升降部件中的至少1根升降绳位于上述多张板条的各自的长边部的外侧。

[0019] 这样,通过在板条的长边方向的两端部侧和/或上述板条的短边方向的一边缘部附近形成有贯通孔,从而可以降低从贯通孔的漏光,提高遮光性。

[0020] 另外,在本发明的横型百叶窗中,上述升降部件具备:顶盒;沿着升降方向排列的多张板条;2个第1升降部件,其从上述顶盒吊下,用于升降上述多张板条,位于上述板条的长边方向的两端部侧;以及1个以上的第2升降部件,其从上述顶盒吊下,用于升降上述多张板条,位于2个上述第1升降部件之间。并且,在上述多张板条,在上述板条的长边方向的两端部形成有供上述多张板条穿过的贯通孔,上述第1升降部件穿过上述多张板条的各自的上述贯通孔,上述第2升降部件位于上述多张板条的各自的长边部的外侧。

[0021] 上述第2升降部件可以为多根。另外,上述第2升降部件可以位于上述板条的短边方向的边缘部。进而,上述第2升降部件的数量可以比上述第1升降部件多。

[0022] 在上述横型百叶窗中,可以构成为,上述多张板条为板条组,上述贯通孔为第1贯通孔,在比上述板条组靠上方的位置还具备1张以上的板条即上层板条。并且可以构成为,在上述上层板条,在上述板条的长边方向的中央部形成有供上述第2升降部件穿过的第2贯通孔,上述第2升降部件通过上述上层板条的上述第2贯通孔。

[0023] 在上述横型百叶窗中,可以构成为,上述多张板条为板条组,上述贯通孔为第1贯通孔,在比上述板条组靠下方的位置还具备1张以上的板条即下层板条。并且可以构成为,在上述下层板条,在上述板条的长边方向的中央部形成有供上述第2升降部件穿过的第2贯通孔,上述第2升降部件通过上述下层板条的上述第2贯通孔。

[0024] 在上述横型百叶窗中,可以构成为,上述贯通孔向上述板条的短边方向的一端偏倚。

[0025] 在上述横型百叶窗中,可以构成为,上述贯通孔在上述横型百叶窗的安装对象位于透过日照的透光区域的外侧。

[0026] 上述横型百叶窗可以具备多个第2升降部件。

[0027] 另外,本发明的横型百叶窗使用多个升降绳来使被梯绳支承的多层板条升降,上

述横型百叶窗的特征在于,具备:梯绳,其在顶盒的长边方向的多处位置配设且被吊下;多层板条,其分别被配设于上述多处位置的上述梯绳的横线支承;以及多个升降绳,其在上述梯绳的附近位置从上述顶盒垂下,上述多个升降绳中的至少2根升降绳穿过在各板条的短边方向的一边缘部附近设置的沿该短边方向延伸的长孔状的通孔而垂下,上述至少2根升降绳以外的升降绳中的至少1根升降绳沿各板条的短边方向的另一边缘部垂下,上述长孔状的通孔形成于在各板条以成为遮蔽状态的方式倾斜时由各板条的边缘部至少遮蔽上述通孔的一部分的位置。

[0028] 另外,在本发明的横型百叶窗中,其特征在于,上述多个升降绳中的在相距上述多层板条的各自的长边方向的两端部最近位置垂下的升降绳穿过上述长孔状的通孔。

[0029] 另外,在本发明的横型百叶窗中,其特征在于,穿过上述长孔状的通孔的升降绳以外的升降绳全部沿着各板条的短边方向的另一边缘部垂下。

[0030] 另外,在本发明的横型百叶窗中,其特征在于,上述长孔状的通孔形成于在各板条以成为遮蔽状态的方式倾斜时由各板条的边缘部遮蔽该通孔的全部的位置。

[0031] 另外,在本发明的横型百叶窗中,其特征在于,上述长孔状的通孔形成于在各板条以成为遮蔽状态的方式倾斜时下游的板条的上端的位置成为与上游的板条的该通孔的上边缘的位置水平的位置,或者形成为成为比其高的高度。

[0032] 另外,在本发明的横型百叶窗中,其特征在于,上述长孔状的通孔的短径形成为与该穿过的升降绳的截面直径大致相同。

[0033] 另外,在本发明的横型百叶窗中,其特征在于,上述梯绳具有与该穿过的升降绳的截面直径大致相同、或者比其大的粗细。

[0034] 另外,在本发明的横型百叶窗中,其特征在于,上述多层板条的各板条由平板状的硬质材料构成,与该板条同质的板状部件以可以从上述顶盒的前表面装拆的方式卡合设置。

[0035] 另外,在本发明的横型百叶窗中,其特征在于,上述板状部件通过向设置于上述顶盒的前表面的槽部嵌合或者落入而被卡合设置于上述槽部。

[0036] 另外,在本发明的横型百叶窗中,其特征在于,上述多层板条的各板条载置于上述梯绳的该横线上。

[0037] 另外,在本发明的横型百叶窗中,其特征在于,穿过上述长孔状的通孔的升降绳以每隔规定层地编入该横线的方式垂下。

[0038] (发明效果)

[0039] 根据以上的结构,可以提高整体的遮光性。

[0040] 另外,根据本发明的横型百叶窗,可以有效地抑制漏光。优选,在利用平板状的硬质材料(例如,木制)的板条时,可以改善其外观设计性以及组装性,并且可以抑制板条的横向偏移以及扭转。

附图说明

[0041] 图1是表示本发明的第1实施方式的横型百叶窗的正面构造的立体图。

[0042] 图2是从房间外侧观察本发明的第1实施方式的横型百叶窗的后视图。

[0043] 图3是从房间内侧观察本发明的第1实施方式的横型百叶窗的主视图。

- [0044] 图4是本发明的第1实施方式的横型百叶窗的侧视图。
- [0045] 图5(a)是本发明的第1实施方式的最上层的板条的俯视图,(b)是第2层的板条的俯视图,(c)是第3层以上的板条的俯视图。
- [0046] 图6是本发明的第1实施方式的板条全闭后的横型百叶窗的主视图。
- [0047] 图7是本发明的第1实施方式的板条全闭后的横型百叶窗的侧视图。
- [0048] 图8是本发明的第1实施方式的使用5根梯绳且使用4根升降带的横型百叶窗的例子的俯视图。
- [0049] 图9是本发明的第1实施方式的将第1贯通孔设置于相对的长边部之间的中央部的例子的俯视图。
- [0050] 图10是本发明的第1实施方式的第1升降带与第2升降带在相对的长边部交替配置的横型百叶窗的俯视图。
- [0051] 图11是表示将绳用于本发明的第1实施方式的第1升降部件的例子的俯视图。
- [0052] 图12是本发明的第1实施方式的使用9根梯绳的长条的横型百叶窗的例子的俯视图。
- [0053] 图13是表示在窗框的外侧安装有本发明的第1实施方式的横型百叶窗的状态的主视图。
- [0054] 图14是表示在窗框的内侧安装有本发明的第1实施方式的横型百叶窗的状态的主视图。
- [0055] 图15是表示本发明的第2实施方式的横型百叶窗的简要结构的立体图。
- [0056] 图16是本发明的第2实施方式的横型百叶窗的板条的俯视图。
- [0057] 图17(a)、(b)是本发明的第2实施方式的横型百叶窗的板条的倾斜动作时的说明图。
- [0058] 图18(a)、(b)是本发明的第2实施方式的横型百叶窗的板条的遮蔽状态时的说明图。
- [0059] 图19是表示本发明的第2实施方式的横型百叶窗的局部简要结构的侧视图。
- [0060] 图20是对本发明的第2实施方式的横型百叶窗的遮蔽效果进行说明的局部侧剖视图。
- [0061] 图21(a)、(b)分别是对本发明的第2实施方式的横型百叶窗的遮蔽效果更详细地进行说明的局部侧剖视图与其比较例。
- [0062] 图22(a)、(b)是对本发明的第2实施方式的横型百叶窗的横向偏移·扭转抑制效果进行说明的俯视图。
- [0063] 图23是表示本发明的第3实施方式的横型百叶窗的简要结构的立体图。
- [0064] 图24(a)、(b)是对本发明的第3实施方式的横型百叶窗的实施例1的板状部件的组装方法进行说明的侧剖视图。
- [0065] 图25(a)、(b)是对本发明的第3实施方式的横型百叶窗的实施例2的板状部件的组装方法进行说明的侧剖视图。
- [0066] 图26(a)、(b)是对本发明的第3实施方式的横型百叶窗的实施例3的板状部件的组装方法进行说明的侧剖视图。
- [0067] (符号说明)

[0068] 10...横型百叶窗,11...顶盒,12、12a、12b、12c...板条,13...梯绳,13a...纵线,13b...横线,13c...微型件,14...底轨,15...升降带,15a...第1升降带,15b...第2升降带,16...带保持架,17...滚筒,18...轴体,19...带引导部件,20...马达,21a...第1长边部,21b...第2长边部,22...第1贯通孔,23...第2贯通孔,24...板条按压件,30...窗框,30a...纵框,30b...横框,31...窗帘盒,33...透光区域

[0069] s1...顶盒;s1a...导出口;s1b...槽部;s4a...板条;s4a...穿孔;s5...操作绳;s6L、s6M、s6R...升降绳;s7L、s7M、s7R...梯绳;s7a、s7b...横线;s8...底轨;s8L、8sR...贯通部;s8M...安装部;s11、s13...上侧突起片;s12...下侧突起片;s40...板状部件

具体实施方式

[0070] 对以下的本发明的各种实施方式进行说明。以下所示的本发明的第1~第3实施方式可以相互组合。另外,关于赋予各要素的附图标记,也存在不同的实施方式中对不同的要素赋予相同的号码的附图标记。

[0071] (第1实施方式)

[0072] 以下,参照附图对本发明的第1实施方式的横型百叶窗进行说明。

[0073] 如图1所示,横型百叶窗10具备:安装于天花板、窗框、窗帘盒等安装部的顶盒11、以及遮蔽日照的多张板条12。另外,横型百叶窗10具备:将板条12支承为可以倾斜调整的梯绳13;位于最下层的上述板条12的下侧的底轨14;以及一端部固定于底轨14的升降带15。

[0074] 板条12由合成树脂板、不锈钢等金属板等形成,形成为细长的矩形薄板状,上表面部呈圆弧状面。此外,板条12可以由木板形成。多张板条12沿高度方向排列,被从顶盒11吊下的梯绳13支承为可以倾斜调整。在最下层的板条12的下侧,配设有长度与板条12基本相同的底轨14。底轨14在维持多张板条12下降后状态时作为重量部件而发挥功能。底轨14具有与板条12基本相同的长度和宽度,在拉起底轨14时,多张板条12堆积在底轨14之上。梯绳13的前端部固定于底轨14。在底轨14固定有从顶盒11拉出的升降带15。

[0075] 多个板条12的大部分的板条12是由沿着升降方向排列的多个板条12构成的板条组的一个例子。在构成板条组的板条12的长边方向的两端部形成有第1贯通孔22,作为第1升降部件的一个例子的升降带15穿过形成于多个板条12的第1贯通孔22的各个。在构成板条组的多个板条12的各个,作为第2升降部件的一个例子的升降带15不穿过板条12的长边方向的中央部,从而不形成供升降带15穿过所需的贯通孔。在这样的板条组所占有的区域之中,在板条12的长边方向的中央部,可以确保由于未形成上述的贯通孔而产生的高遮光性。

[0076] 在顶盒11的内部,配设有卷取升降带15的多个滚筒17、使多个滚筒17同步旋转的轴体18等升降机构。升降机构在此处例如为电动的,将配设于顶盒11的内部的马达20作为驱动源,根据使用者的操作,驱动马达20使板条12升降。此外,在升降机构为手动的情况下,从顶盒11拉出操作绳,对操作绳进行操作,从而经由钩挂有操作绳的带轮等传递机构而使轴体18旋转。

[0077] 通过卷取升降带15,底轨14上升,随着底轨14的上升,多张板条12从接近底轨14的位置依次堆积于底轨14之上。当拉出升降带15时,底轨14下降,随着底轨14的下降,多张板条12分别下降直到被梯绳13支承为止。

[0078] 如图1~图3的各图所示,2根梯绳13配置于板条12的长边方向的两端部的附近,进而,1根梯绳13配置于板条12的长边方向的中央部的附近。另外,3根升降带15配置于3个梯绳13的附近。位于板条12的长边方向的两端部的2根升降带15配置于房间内侧,位于板条12的长边方向的中央部的1根升降带15配置于房间外侧。以下,将房间内侧的升降带作为第1升降带15a,将房间外侧的升降带作为第2升降带15b。

[0079] 如图4所示,2根第1升降带15a分别所具有的前端部通过带保持架16而与2根梯绳13的纵线13a一起固定于底轨14的房间内侧的长边端部。1根第2升降带15b所具有的前端部通过带保持架16而也与梯绳13的纵线13a一起固定于底轨14的房间外侧的长边方向的中央部。

[0080] 如图4所示,梯绳13具备沿横型百叶窗10的高度方向延伸的一对纵线13a、与遍及纵线13a之间设置的横线13b。横线13b从下侧支承各板条12。此外,横线13b由上横线与下横线形成环状,板条12通过上横线与下横线之间,横线13b可以支承板条12。板条12的从位于两端部侧的梯绳13突出到端部的长度成为板条不会因自重而挠曲的程度,例如为150mm~200mm左右。

[0081] 梯绳13的纵线13a具备供第2升降带15b穿过的微型件13c。微型件13c为在梯绳13是编织线时从纵线13a拉出线而形成的环状体。微型件13c设置于位于房间外侧的纵线13a,供朝房间外侧延伸的第2升降带15b穿过。

[0082] 第2升降带15b的浮动通过第2升降带15b穿过微型件13c来抑制,以沿着梯绳13的纵线13a的方式将第2升降带15b支承于微型件13c。第2升降带15b无需穿过全部的微型件13c,纵线13a可以具备不使第2升降带15b穿过的微型件13c。此外,对微型件13c由线形成于纵线13a与横线13b的交结的位置且成为环状部进行了说明,但可以构成为将树脂成型的环状体一体设置于纵线13a。

[0083] 梯绳13的纵线13a的基端部固定于顶盒11的内部,梯绳13的纵线13a的前端部通过带保持架16固定于底轨14。另外,在底轨14与带保持架16之间,与梯绳13的纵线13a的前端部一起也夹入固定有升降带15的前端部。进而,在底轨14的与最下层的板条12对置的上表面部,安装有对沿房间内侧的长边方向的两侧延伸的2根第1升降带15a的拉出位置进行引导的带引导部件19。

[0084] 从带引导部件19导出的长边方向的两端部侧的2根第1升降带15a从底轨14的第1长边部21a侧导出,从带保持架16导出的中央部的1根第2升降带15b从底轨14的第2长边部21b侧导出。由此,底轨14被第1升降带15a与第2升降带15b从两侧在3处位置支承,也不向作为房间内侧的前侧或作为房间外侧的后侧倾斜,即不向前后方向倾斜,而以稳定的状态升降。

[0085] 如图5(a)(b)(c)的各图所示那样,横型百叶窗所具备的全部板条12具有沿长边方向延伸的细长的矩形薄板状。另一方面,横型百叶窗所具备的全部的板条12包括贯通孔的有无以及贯通孔的位置互不相同的3种板条12。

[0086] 如图5(a)所示,最上层的板条12a在位于房间外侧的第2长边部21b的中央部,形成有对作为第2升降部件的一个例子的第2升降带15b进行引导的第2贯通孔23。向房间外侧延伸的第2升降带15b穿过第2贯通孔23。第2贯通孔23为比第2升降带15b的横截面形状稍大的矩形状的贯通孔,以第2升降带15b与板条12a的主面部基本平行而与滚筒17的卷取面相配

合地进行卷取的方式进行引导。在最上层的板条12a的房间内侧的第1长边部21a未形成任何贯通孔。第2贯通孔23可以通过冲裁而容易地形成于板条12a。。

[0087] 如图5(b)所示,从上数第二层的板条12b在房间内侧的第1长边部21a与房间外侧的第2长边部21b均未形成贯通孔。

[0088] 如图5(c)所示,从上数第3层以后的板条12c在位于房间内侧的第1长边部21a的两端部形成有第1贯通孔22。在除最接近顶盒11的最上层的板条12a、第二层的板条12b以外的上述第3层以后的大部分板条12c为构成上述的板条组的板条12。

[0089] 作为第1升降部件的一个例子的向房间内侧延伸的2根第1升降带15a穿过两个第1贯通孔22。第1贯通孔22是比第1升降带15a的横截面形状稍大的矩形状的贯通孔,以第1升降带15a与板条12c的主面部基本平行而与滚筒17的卷取面相配合地进行卷取方式进行引导。并且,从上数第3层以后的板条12c在两端部侧的第1贯通孔22之间未形成任何贯通孔。第1贯通孔22通过冲裁而可以容易地形成于板条12c。

[0090] 此处,在顶盒11顶面安装到窗框内的状态下,板条12的长边方向的两端部配置于窗框的纵框的附近,换言之,配置于通过壁等确保遮光性的位置。另外,在顶盒11以覆盖窗框的方式正面安装状态下,或者,在顶盒11安装到窗帘盒、窗帘轨道的状态下,板条12的长边方向的两端部也配置于窗框的纵框的附近或其外侧。因此,即使在从第1贯通孔22漏光时,这种光对使用者来说也不醒目。与此相对,对处于第1贯通孔22之间的形成在板条12的长边方向的中央部等的第2贯通孔23而言,从其漏光的光量也较多,这种光对使用者来说较为醒目。

[0091] 在这点上,在上述的横型百叶窗中,在全部的板条12之中也占据大部分的第3层以后的板条12中,仅在板条12的长边方向的两端部形成第1贯通孔22,在两个第1贯通孔22之间未形成其它贯通孔。因此,可以对于板条组的整体乃至全部的板条12所占有的区域提高遮光性。

[0092] 此外第1贯通孔22向位于板条12c的房间内侧的第1长边部21a偏倚。若为这种第1贯通孔22的位置,则全部的板条12向一个方向倾斜,在成为将日照遮蔽的全闭状态时,长边部彼此重叠,从而易于抑制从第1贯通孔22漏光。

[0093] 但是,如图5(a)所示,最接近顶盒11的最上层的板条12a在长边方向的中央部偏向第2长边部21b侧设置有第2贯通孔23。最上层的板条12a接近顶盒11,即使在正面安装、顶面安装时,也接近窗框,并且位于窗框的上侧。因此,即使在从第2贯通孔23漏光时,也进入顶盒11等的影子而其光量较少,不会使整体的遮光性大幅度劣化。

[0094] 此外,如图5(b)所示,在从上数第二层的板条12b,完全未形成有贯通孔,所以不担心第二层的板条12b的漏光。另外,第1升降带15a以及第2升降带15b均不穿过板条12b。根据这种升降带15的配置,在板条12倾斜时,从第1升降带15a、第2升降带15b对板条12的负载,尤其是对第1层、第3层的板条12的负载可以被抑制,所以可以使全部的板条12顺利地倾斜。

[0095] 如图4所示,第1升降带15a将基端部固定于滚筒17。第1升降带15a从顶盒11通过最上层的板条12a与第二层的板条12b的外侧,并从第二层的板条12b与第3层的板条12c之间穿过第3层的板条12c的第1贯通孔22。第1升降带15a相对于第3层以后的板条12c穿过第1贯通孔22,且前端部被带保持架16固定于底轨14的两端部侧。

[0096] 第2升降带15b将基端部固定于滚筒17。第2升降带15b在从顶盒11被拉出后,穿过

最上层的板条12a的第2贯通孔23,并从最上层的板条12a与第二层的板条12b之间朝板条12c的外侧开卷。第2升降带15b相对于第3层以后的板条12c在第2长边部21b的外侧沿着梯绳13的纵线13a朝升降方向延伸,并穿过梯绳13的微型件13c,从而可以抑制第2升降带15b浮动。此外,第2升降带15b无需穿过全部的微型件13c。第2升降带15b的前端部由带保持架16固定于底轨14的中央部。

[0097] 在最上层的板条12a,在3根梯绳13的纵线13a延伸的位置设置有板条按压件24。另外,在从上数第二层的板条12b,在板条12b的两侧的梯绳13的纵线13a延伸的位置也设置有板条按压件24。板条按压件24在板条12的长边部供梯绳13的横线13b卡合,从而抑制板条12a、12b横向偏移。另外,板条按压件24抑制纵线13a与板条12a、12b的长边部的边缘部反复接触而导致纵线13a磨损切断。进而,板条按压件24通过对从纵线13a施加到板条12的载荷进行缓和,而抑制板条12变形。进而,板条按压件24可以降低纵线13a与板条12的摩擦,使其其它板条12、12c追随最上层的板条12a顺利地倾斜移动。该板条按压件24即使设置于第3层以后的板条12c,也可以获得同样的效果。

[0098] 接下来,使用图6以及图7对如上那样构成的横型百叶窗10的板条12的全闭状态进行说明。此外,在图7中,省略梯绳13。

[0099] 当板条12处于全闭状态时,底轨14以及板条12处于下降了的状态,全部的板条12向一个方向倾斜移动,处于遮挡日照的状态。在该情况下,在房间外侧,各板条12的房间外侧的第2长边部21b朝向下侧。一般来说,日照经由窗户从上方照射。此时,相互邻接的板条12与板条12之间的间隙从房间外侧到房间内侧从下到上地倾斜。因此,间隙的房间外侧的开口端朝向下侧,日照难以进入,形成为提高遮光性的结构。

[0100] 此时,相互邻接的板条12使长边部彼此重叠。例如,在最上层的板条12a形成的房间外侧的第2长边部21b的第2贯通孔23成为下侧,与位于从上数第二层的板条12b的上侧的房间内侧的第1长边部21a重叠而被遮蔽。另外,即使是形成于第3层以后的第1贯通孔22,也被邻接的从上数第二层的板条12b、第4层以后的板条12c的房间外侧的第2长边部21b遮蔽。例如,第3层的板条12c的第1贯通孔22位于上侧,被位于从上数第二层的板条12b的下侧的第2长边部21b遮蔽。在第4层以后的板条12c形成的第1贯通孔22也位于上侧,被与上侧邻接的板条12c的下侧的第2长边部21b遮蔽。因此,第1贯通孔22与第2贯通孔23在板条12向一个方向倾斜移动而成为全闭状态时被邻接的板条12的长边部遮蔽。横型百叶窗10在板条12的全闭状态下通过遮蔽第1贯通孔22、第2贯通孔23而提高遮光性。

[0101] 此外,横型百叶窗10也可以通过将板条12朝另一个方向倾斜,而使板条12的倾斜与图6以及图7逆向,成为逆向全闭。在该情况下,从上数第三层的板条12c的第1贯通孔22位于下侧,被位于从上数第四层的板条12b的上侧的第2长边部21b遮蔽。但是,第2贯通孔23位于上侧,且在其上没有板条12所以不会被遮蔽。在该情况下,第2贯通孔23也成为顶盒11的影子,而可以减少入射的日照。

[0102] 在拉起底轨14的情况下,升降带15卷绕于滚筒17。房间外侧的第2升降带15b在卷绕于滚筒17不久前,通过最上层的板条12a的第2贯通孔23,从而与板条12a的主面部基本平行而整流成与滚筒17的卷取面相配合的状态。

[0103] 房间内侧的第1升降带15a也从比形成有第2贯通孔23的板条12a靠下侧的从上数第三层的板条12c穿过第1贯通孔22,与板条12c的主面部基本平行而矫正成与滚筒17的卷取

面相配合的状态。因此,第1升降带15a也不扭转地卷取于滚筒17的卷取面。即,第1升降带15a与第2升降带15b均不扭转地卷绕于滚筒17。因此,3个滚筒17可以以相同的速度卷取相同量的3根升降带15a、15b,从而可以在卷取时防止板条12倾斜。

[0104] 以上那样的横型百叶窗10可以获得以下列举的效果。

[0105] (1) 与在第1贯通孔22之间形成使第2升降带15b穿过的贯通孔的结构相比,可以在特别要求遮光性的区域的整体提高遮光性。

[0106] (2) 在全闭状态下长边部彼此重叠,所以第1贯通孔22被邻接的板条12c的第2长边部21b闭塞,可以抑制从第1贯通孔22漏光。

[0107] (3) 在最上层的板条12a的长边方向的中央部,形成有向第2长边部21b偏倚的第2贯通孔23,但即使在这样从第2贯通孔23漏光时,其光量也较少,不会使整体的遮光性大幅度降低。

[0108] (4) 第2升降带15b通过最上层的板条12a的第2贯通孔23,从而整合成第2升降带15b与滚筒17的卷取面相配合的状态。因此,第2升降带15b不会扭转,滚筒17可以卷绕第2升降带15b。

[0109] (5) 第1升降带15a也通过第1贯通孔22直到第3层的板条12c,从而可以整合成第1升降带15a与滚筒17的卷取面相配合的状态。因此,第1升降带15a也不会扭转地被卷绕。

[0110] (6) 最上层的板条12a仅使第2升降带15b穿过第2贯通孔23,未形成有供第1升降带15a穿过的第1贯通孔22。因此,可以使最上层的板条12a顺利地倾斜移动。

[0111] (7) 第2升降带15b仅穿过最上层的板条12a的第2贯通孔23,比其靠下的层通过板条12b、板条12c的外侧。因此,在全闭状态时第2升降带15b不会与各板条12的弯曲的凸面接触而施加多余的负载,可以使板条12顺利地倾斜移动。

[0112] (8) 最上层的板条12a使第2升降带15b穿过第2贯通孔23,所以可以防止板条12a的横向偏移。

[0113] (9) 第3层以后的板条12c也使第1升降带15a穿过第1贯通孔22,所以可以防止板条12c的横向偏移。

[0114] 此外,以上那样的横型百叶窗10还可以如下那样适当地变更来实施。

[0115] • 处于板条12的长边方向的两端部的第1贯通孔22可以形成于房间外侧。处于板条12的长边方向的中央部的第2贯通孔23可以形成于房间内侧,也可以从板条12消除。

[0116] • 第1贯通孔22也可以形成于最上层的板条12a、第二层的板条12b,由全部的板条12构成1个板条组。

[0117] • 升降带15的根数与梯绳13的根数不限于上述的例子。例如,可以使梯绳13为4根,使升降带15为4根,在横长的横型百叶窗中,可以使梯绳13为7根,使升降带15为4根。进而,可以使梯绳13为5根,使升降带15为3根。即,在任意情况下,在位于板条12的两端部的第1升降带15a之间可以具备多根第2升降带15b。

[0118] 如上那样,在横长较大的横型百叶窗的情况下,如上所述那样梯绳13的数量多于3根,升降带15的数量也多于3根。与此相配合,底轨14也使用与板条12相同的较长的部件。

[0119] 在图8的例子中,针对每个横长较大的横型百叶窗,使用5根梯绳13,使用4根升降带15。具体而言,在第3层以后的板条12c,2根第1升降带15a朝房间内侧的板条12的长边方向的两端部侧延伸。另外,在房间外侧,2根第2升降带15b在2根第1升降带15a之间延伸。此

外,底轨14使用具有比板条12的长边部之间的宽度更大的宽度的部件,从而可以提高强度。

[0120] 在图8的例子中,仅在板条12c的两端部,使第1升降带15a穿过第1贯通孔22,关于位于第1升降带15a之间的第2升降带15b,在板条12的第2长边部21b的外侧沿升降方向延伸。因此,在板条12处于全闭状态时,仅从周围的第1贯通孔22漏光,从而可以提高整体的遮光性。

[0121] • 供位于板条12的两端部的第1升降带15a穿过的第1贯通孔22可以不向板条12的房间内侧的第1长边部21a的一侧偏倚。即,第1贯通孔22可以向房间外侧的第2长边部21b的一侧偏倚。进而,如图9所示,第1贯通孔22可以设置于板条12的第1长边部21a与第2长边部21b之间的中央部。

[0122] 在该情况下,第1贯通孔22在板条12处于全闭状态时并非全部被上下邻接的板条12闭塞。即,第1贯通孔22基于所设置的位置而仅仅一部分被邻接的板条12闭塞,或整体不被闭塞。在该情况下,第1贯通孔22设置于长边方向的两端部侧,所以与在第1贯通孔22之间设置供第2升降带15b穿过的贯通孔的情况相比,可以提高整体的遮光性。

[0123] 如图10所示,第2升降带15b可以在板条12c的第1长边部21a与第2长边部21b延伸。在该情况下,多根第2升降带15b分别设置于板条12的短边方向,以曲折的方式配置。并且,在2根第2升降带15b之间配置有多根此处为3根第2升降带15b。在该情况下,位于板条12c的长边方向的两侧的第1升降带15a穿过设置于板条12c的长边方向的两侧的第1贯通孔22。

[0124] 如图11所示,升降底轨14的升降部件如第1升降带15a、第2升降带15b那样,可以代替扁带等带形的部件,而为圆带等绳状的部件。

[0125] • 如图12所示,在横长极大的横型百叶窗中,可以使用更多的梯绳13与升降带15。即,在图12的例子中,在板条12c的两端部侧形成有第1贯通孔22,配置有第1升降带15a。另外,在梯绳13之间每隔一个配置有第2升降带15b。此外,第2升降带15b不仅配置于第1长边部21a侧,也可以配置于第2长边部21b侧。

[0126] • 如图13所示,横型百叶窗10安装于窗框30,将窗框30内的透光区域33的日照遮蔽。作为横型百叶窗10安装于窗框30的方法,首先,具有图13所示的方法。在图13中,横型百叶窗10覆盖窗框30使漏光变少,在隐藏窗框30的情况下,通过顶面安装于设置在房间内侧的窗框30的上部的窗帘盒31。在该情况下,横型百叶窗10的横方向的长度设定为比窗框30的纵框30a、30a间的间隔A长。在高度方向上,以底轨14位于比窗框30的下侧的横框30b靠下侧的位置的方式,设定为比上下的横框30b、30b的间隔B长。由此,横型百叶窗10覆盖窗框30的透光区域33的整体。

[0127] 在该情况下,穿过板条12的第1贯通孔22、第1贯通孔22的第1升降带15a位于沿着窗框30的纵框30a、30a的位置或者位于纵框30a、30a的外侧。在该情况下,不会从第1贯通孔22漏光,可以提高遮光性。假如当第1贯通孔22在窗框30的内侧也接近纵框30a、30a而定位的情况下,成为纵框30a、30a的影子,而可以减少透过的光量。

[0128] 另外,底轨14位于比窗框30的下侧的横框30b靠下侧的位置。因此,假如当最下层的板条12c或与其接近的板条12c的第2贯通孔23在下侧的横框30b的内侧也接近下侧的横框30b而定位的情况下,光仅浸入使用者的脚部等,所以对使用者来说不明显。

[0129] • 如图14所示,横型百叶窗10也安装于窗框30的内侧。在该情况下,横型百叶窗10的横方向的长度设定为与窗框30的纵框30a、30a间的间隔A基本相同。在高度方向上,以底

轨14位于窗框30的下侧的横框30b上的方式,设定为与上下的横框30b、30b的间隔B基本相同的长度。由此,横型百叶窗10覆盖窗框30内的透光区域33的整体。

[0130] 在该情况下,板条12的第1贯通孔22、穿过第1贯通孔22的第1升降带15a、供第1升降带15a穿过的第1贯通孔22从透光区域33的中央部分等的使用者来看并非醒目部分,位于窗框30的纵框30a的附近。尤其是在图9~图12的例子中,第1贯通孔22设置于板条12c的长边方向的两端部。因此,第1贯通孔22位于纵框30a的附近。对该横型百叶窗10来说,也与未在板条12的第2贯通孔23之间形成贯通孔相应地,可以提高整体的遮光性。

[0131] 进而,在图14的情况下,可以将第2贯通孔23设置于接近底轨14的几张板条12。在该情况下,使横型百叶窗10的高度方向的长度比上下的横框30b、30b的间隔B稍长。由此,在底轨14下降时,几张板条在下侧的横框30b上重叠,从而将第2贯通孔23隐藏。因此,可以抑制从第2贯通孔23漏光的担忧。

[0132] (第2实施方式)

[0133] 首先,参照图15至图22,对本发明的第2实施方式的横型百叶窗进行说明。图15是表示本发明的第2实施方式的横型百叶窗的简要结构的立体图。另外,图16是本发明的第2实施方式的横型百叶窗的板条s4的俯视图。图17(a)、(b)是本发明的第2实施方式的横型百叶窗的板条s4的倾斜动作时的说明图。图18(a)、(b)是本发明的第2实施方式的横型百叶窗的板条s4的遮蔽状态时的说明图。图19是表示本发明的第2实施方式的横型百叶窗的局部简要结构的侧视图。并且,图20是对本发明的第2实施方式的横型百叶窗的遮蔽效果进行说明的局部侧剖视图。图21(a)、(b)分别是对本发明的第2实施方式的横型百叶窗的遮蔽效果更详细地进行说明的局部侧剖视图与其比较例。图22(a)、(b)是对本发明的第2实施方式的横型百叶窗的横向偏移·扭转抑制效果进行说明的俯视图。

[0134] 如图15所示,在本实施方式的横型百叶窗中,经由从顶盒s1的长边方向的左端部侧、中央部侧、以及右端部侧分别吊下的梯绳s7L、s7M、s7R而支承多层板条s4。底轨s8吊下支承于各梯绳s7L、s7M、s7R的下端。另外,一并设置于室外侧或者室内侧的梯绳s7L、s7M、s7R的作为3个以上的升降部件的升降绳s6L、s6M、s6R从顶盒s1垂下,在上述升降绳s6L、s6M、s6R的下端安装有底轨s8。

[0135] 对多层板条s4的角度进行调整的机构、使几层板条s4升降的机构、以及对上述机构进行操作的操作单元可以以各种已知形态实现,上述机构与本发明的主旨无直接关系,所以简单地对其一个例子进行说明。

[0136] 在顶盒s1内配置有对梯绳s7L、s7M、s7R以及升降绳s6L、s6M、s6R进行吊下支承的支承部件,四方棒状的驱动轴穿过该支承部件(未图示)。在这种支承部件可以旋转地支承有倾斜滚筒,该驱动轴无法相对旋转地穿过该倾斜滚筒。因此,若该驱动轴旋转,则该倾斜滚筒旋转,被梯绳s7L、s7M、s7R吊下支承的多层板条s4的角度可以被调整。

[0137] 另外,为了可以将升降绳s6L、s6M、s6R向顶盒s1内拉入或者从顶盒s1拉出,而在该支承部件设置有无法相对于该驱动轴相对旋转的方式安装的卷取轴(未图示)。因此,若该驱动轴旋转,则该倾斜滚筒旋转,被梯绳s7L、s7M、s7R吊下支承的多层板条s4的角度朝相对于水平方向大致垂直的方向倾斜,之后,进行基于该卷取轴的升降绳s6L、s6M、s6R的卷取或者退卷,通过使底轨s8升降可以使板条s4升降。

[0138] 在顶盒s1的右端部侧收容有对该驱动轴的旋转进行操作的操作带轮,架设于该操

作带轮的环状的操作绳s5从设置于顶盒s1的右端部侧的前表面的导出口1a垂下。另外,在顶盒s1内设置有可以将该驱动轴的旋转锁定的止动装置。因此,通过操作操作绳s5,而可以操作该驱动轴的旋转,对经由该支承部件被梯绳s7L、s7M、s7R吊下支承的多层板条s4的角度进行调整,通过升降绳s6L、s6M、s6R使多层板条s4升降。

[0139] 在本实施方式的横型百叶窗中,如图16所示,多个升降绳s6L、s6M、s6R中的升降绳s6L、s6R构成为:穿过设置在各板条s4的短边方向的一边缘部(室外侧边缘部)附近且沿该短边方向延伸的长孔状的通孔s4a(贯通孔)而垂下,升降绳s6M构成为:沿着各板条s4的短边方向的另一边缘部垂下。该长孔状的通孔s4a优选形成为在从各板条s4的短边方向的一边缘部(室外侧边缘部)到各板条s4的短边方向的中央部的范围内延伸。并且,各板条s4载置在配设于顶盒s1的长边方向的多处位置且以规定间隔被连接在吊下的一对梯绳s7L(或者s7M,s7R)之间的横线s7a、s7b而分别被支承。

[0140] 尤其是长孔状的通孔s4a不会妨碍各板条s4的倾斜动作,并且在各板条s4以成为遮蔽状态的方式倾斜时,形成于由各板条s4的边缘部至少遮蔽通孔s4a的一部分的位置。

[0141] 更具体而言,如图17所示,为了穿过升降绳s6L、s6R,在各板条s4的短边方向(即,前后方向)的室外侧边缘部附近形成有长孔状的通孔s4a,从而在各板条s4为水平状态(参照图17(a))、各板条s4为倾斜状态(参照图17(b))时,也可以使升降绳s6L、s6R朝其吊下所涉及的铅垂方向无负担地架设。另外,长孔状的通孔s4a设置于室外侧边缘部附近,所以如图17(b)所示,可以抑制从该通孔s4a漏光,可以提高对外部光的遮光性。

[0142] 即,如图18(a)所示,长孔状的通孔s4a形成为在从各板条s4的短边方向的一边缘部(室外侧边缘部)到各板条s4的短边方向的中央部的范围内延伸,在各板条s4为遮蔽状态时,各板条s4朝相对于水平方向大致垂直的方向倾斜,此时,由各板条s4的边缘部至少遮蔽通孔s4a的一部分。此外,如后所述,也可以构成为通孔s4a的全部被各板条s4的边缘部遮蔽。由此,可以抑制从该通孔s4a漏光,可以提高对外部光的遮光性。进而,通过在室外侧边缘部附近设置通孔s4a,而作为处提高遮光性以外的效果,如图18(a)(或者图17(b))的状态那样在全闭状态下通孔s4a被下游的板条s4完全隐藏,所以外观设计性也变好。

[0143] 另外,如图18(b)所示,长孔状的通孔s4a的短径D优选形成为与该穿过的升降绳s6L、s6R的截面直径d大致相同。由此,即使在未由各板条s4的边缘部遮蔽通孔s4a的全部的情况下,也可以有效地抑制从该通孔s4a漏光。此外,“与升降绳s6L、s6R的截面直径d大致相同的通孔s4a的短径D”是指不妨碍升降绳s6L、s6R相对于通孔s4a的移动的程度的直径,例如称为使短径D与截面直径d完全相同,或者使短径D比截面直径d稍大。另外,通过使梯绳s7L、s7R的直径与长孔状的通孔s4a的短径D大致相同,或者为大于其的粗细,从而可以更加可靠地抑制漏光。

[0144] 此外,除如本实施方式那样形成为3根升降绳s6L、s6M、s6R以外,还可以形成为使用4根或者多于4根的升降绳的形式。在该情况下,多个升降绳中的至少2根升降绳穿过该长孔状的通孔s4a而垂下,该至少2根升降绳以外的升降绳中的至少1根升降绳沿着各板条s4的短边方向的另一边缘部垂下。

[0145] 此时,该多个升降绳中的该多层板条s4的各自的长边方向的在“相距两端部最近位置”垂下的升降绳(在图15以及图16的例子中为升降绳s6L、s6R)构成为穿过设置在各板条s4的短边方向的一边缘部(室外侧边缘部)附近且沿该短边方向延伸的长孔状的通孔

s4a,穿过该长孔状的通孔s4a的升降绳以外的升降绳(在图15以及图16的例子中为升降绳s6M)全部不利用缺口、通孔,而优选构成为沿着各板条s4的短边方向的另一边缘部(室内侧边缘部)垂下。由此,可以更加有效地抑制漏光,并且如将在后面叙述的可以抑制板条s4的横向偏移以及扭转。

[0146] 在本实施方式的横型百叶窗中,各板条s4由平板状的硬质材料(例如,木制)构成,通过该板条s4所涉及的梯绳s7L、s7M、s7R以及升降绳s6L、s6R、s6M的配设位置,可以抑制漏光且改善组装性,可以有效地抑制板条的横向偏移以及扭转。

[0147] 如图15以及图16所示,一对梯绳s7L、s7M、s7R在板条s4的短边方向(即,前后方向)上相互对置地吊下,在一对梯绳s7L之间以规定间隔连接有呈X字状交叉的横线s7a、s7b,如图19所示,板条s4上载于该横线s7a、s7b上。同样地,在一对梯绳s7M(或者s7R)之间以规定间隔连接有呈X字状交叉的横线s7a、s7b,板条s4上载在该横线s7a、s7b上。

[0148] 在普通的横型百叶窗中,也存在利用由铝制的可以弯曲的软质材料构成的具有稍微弯曲了的薄板状的形态的板条的形式,在利用这种可以弯曲的板条的情况下,可以比较容易地利用其弯曲性将该板条穿过呈X字状交叉的横线s7a、s7b之间,所以其组装性也不成为怎么大的负担。另外,在现有的横型百叶窗中,并非使升降绳,而是使梯绳与该板条的缺口卡合,从而抑制该板条的横向偏移。

[0149] 另一方面,本实施方式的横型百叶窗的板条s4如图15以及图19所示,具有由木制等无法弯曲的硬质材料构成的平板状的形态。不能说易于一边将由该硬质材料构成的平板状的板条s4穿过呈该X字状交叉的横线s7a、s7b之间一边进行组装。因此,在本实施方式的横型百叶窗中,构成为将由该硬质材料构成的平板状的板条s4上载于该呈X字状交叉的横线s7a、s7b,从而可以改善组装性。另外,在本实施方式的横型百叶窗的板条s4未设置与各梯绳s7L、s7M、s7R的横线s7a、s7b卡合的缺口,不仅可以抑制该漏光,也使板条s4相对于各梯绳s7L、s7M、s7R的横线s7a、s7b的设置容易化。

[0150] 通常,若不设置缺口而仅仅将平板状的板条s4上载于横线s7a、s7b,则产生各板条s4的长边方向(即,左右方向)的横向偏移、作用于各板条s4的短边方向(即,前后方向)的扭转,在板条s4的升降操作时、倾斜操作时会产生不良情况,但在本实施方式的横型百叶窗中,也可以抑制这种横向偏移·扭转。

[0151] 即,在本实施方式的横型百叶窗中,如图15以及图16所示,对于在相距各板条s4的长边方向(即,左右方向)的两端部最近位置从顶盒s1垂下的升降绳s6L、s6R,穿过在各板条s4的短边方向(即,前后方向)的室外侧边缘部附近设置的沿前后方向为长孔状的通孔s4a,经由在底轨s8的上表面的室外侧边缘部附近设置的贯通部s8L、s8R而卡定安装于底面侧。并且,在相距该各板条s4的长边方向(即,左右方向)的两端部最近位置垂下的升降绳s6L、s6R以外的升降绳中的至少1本(即,在本例中为升降绳s6M)沿着各板条s4的短边方向(即,前后方向)的室内侧边缘部垂下,并卡定安装于沿着底轨s8的前侧面设置于底面的安装部s8M。也就是说,可以构成为将多个升降绳在升降绳s6L、s6R之间垂下,但构成为其中至少1根升降绳沿着室内侧边缘部垂下。

[0152] 在这样构成的本实施方式的横型百叶窗中,如图18所示,由各板条s4的边缘部至少遮蔽通孔s4a的一部分,从而可以抑制从通孔s4a漏光,但更优选构成为,通孔s4a的全部被各板条s4的边缘部遮蔽。由此,可以可靠地抑制从该通孔s4a漏光,可以提高对外部光的

遮光性。例如,如图20所示,本实施方式的板条s4具有厚度,所以为了在倾斜时(全闭时)隐藏通孔s4a的全部,以下游的板条s4的上端sA的位置成为与上游的板条s4的通孔s4a的上边缘sB的位置成为水平的位置,或者成为高于其的高度的方式,形成通孔s4a。此时,升降绳s6R(或者s6L)即使如图20所示那样多少产生松弛也可以。

[0153] 另外,通过将通孔s4a设置于板条s4的室外侧边缘部附近,可以提高倾斜时(全闭时)的遮蔽性。例如,如图21(a)所示的本实施方式那样,若将通孔s4a设置于板条s4的室外侧边缘部附近,则即使在升降绳s6R(或者s6L)的垂下朝向大致铅垂方向的情况下(参照虚线箭头),该升降绳s6R(或者s6L)、梯绳s7R(或者s7L)也不会阻碍板条s4的倾斜动作,因此使遮蔽性提高。另一方面,如图21(b)所示,若将通孔s4a设置于板条s4的室内侧边缘部附近,则在升降绳s6R(或者s6L)的垂下朝向大致铅垂方向的情况下(参照虚线箭头),会阻碍板条s4的倾斜动作,因此可能对其遮蔽性造成恶劣影响。因此,通过将通孔s4a设置于板条s4的室外侧边缘部附近,可以提高倾斜时(全闭时)的遮蔽性。

[0154] 这样将通孔s4a设置于板条s4,并如图16所示那样配设多个升降绳s6L、s6R、s6M,从而即使仅仅是上载在横线s7a、s7b的各板条s4,也可以如图20以及图21那样提高倾斜时(全闭时)的遮蔽性。并且抑制其横向偏移(参照图22(a))、扭转(参照图22(b))。

[0155] 并且,为了抑制横向偏移、扭转且进一步改善组装性,如图19所示,优选,构成为针对多层板条s4,将升降绳s6L(或者s6R)每隔规定层(图示的例子中为每隔5层)地编入各横线s7a、s7b。另外,优选,升降绳s6L、s6R相对于各横线s7a、s7b的编入针对每个板条s4以其长边方向的中央部为基点,以相互对称的方式编入。例如,如图19所示,针对某个板条s4,升降绳s6L、s6R相对于对应的横线s7a、s7b穿过该中央部侧。针对其它板条s4,升降绳s6L、s6M相对于对应的横线s7a、s7b穿过与该中央部相反的外边缘部侧。这样,使升降绳s6L、s6R相对于各横线s7a、s7b的编入针对每个板条s4相互对称,从而可以抑制各板条s4的横向偏移·扭转。

[0156] 关于升降绳s6M,同样地,构成为可以针对多层板条s4每隔规定层(在图示的例子中每隔5层)地编入各横线s7a、s7b,但是从美观的观点出发优选穿过各横线s7a、s7b之间(参照图16)。或者,也可以形成为如下方式:在连续的上下层的板条s4间,在编入各横线s7a、s7b间穿过的情况下,在上侧板条s4使升降绳s6M穿过横线s7a的右侧且横线s7b的左侧,在下侧板条s4使升降绳s6M穿过横线s7a的左侧且横线s7b的右侧,而进行编入(未图示)。

[0157] 这样,构成为至少使升降绳s6L、s6M每隔规定层地编入各横线s7a、s7b,从而可以抑制各板条s4的横向偏移、扭转并且进一步改善组装性。

[0158] 另外,在底轨s8的上表面,与多个升降绳s6L、s6R的垂下游置相应地分别设置有贯通部s8L、s8R,所以可以使多个升降绳s6L、s6R大致沿铅垂方向垂下。由此,可以使各板条s4的升降动作、倾斜动作顺利化。

[0159] 如上那样,本实施方式的横型百叶窗构成为,在各板条s4的短边方向(即,前后方向)相互对置的一对梯绳s7L、s7M、s7R配设在顶盒s1的长边方向的多处位置被吊下,多个升降绳s6L、s6M、s6R在各一对梯绳s7L、s7M、s7R的附近位置从顶盒s1垂下,关于至少2根升降绳,优选在相距各板条s4的长边方向(即,左右方向)的两端部最近位置从顶盒s1垂下的升降绳s6L、s6R,穿过设置于各板条的短边方向的一边缘部(室外侧边缘部)附近且沿该短边

方向延伸的长孔状的通孔s4a而垂下,该升降绳s6L、s6R以外的升降绳中的至少1根(即,在本例中为升降绳s6M)沿着各板条s4的另一边缘部(室内侧边缘部)垂下。

[0160] 由此,可以抑制板条s4遮蔽时的漏光。并且,将该长孔状的通孔s4a形成于在以各板条s4成为遮蔽状态的方式倾斜时可以由各板条s4的边缘部至少遮蔽该通孔s4a的一部分的位置,从而可以更加抑制板条s4遮蔽时的漏光。更优选,形成于在各板条s4以成为遮蔽状态的方式倾斜时由各板条s4的边缘部至少遮蔽该通孔s4a的全部的位置,或者另外,长孔状的通孔s4a的短径D形成为与该穿过的升降绳s6L(或者s6R)的截面直径d大致相同,从而可以越发抑制该漏光。

[0161] 另外,本实施方式的横型百叶窗构成为:作为板条s4,由平板状的硬质材料构成,在以规定间隔被连接在各一对梯绳s7L、s7M、s7R之间的横线s7a、s7b上载置有板条s4。由此,可以改善利用由这种硬质材料构成的平板状的板条s4时的组装性。

[0162] 另外,针对升降绳s6L、s6R,优选以每隔多个板条s4的规定层地编入该横线s7a、s7b的方式垂下。由此,可以进一步改善组装性。

[0163] 另外,本实施方式的横型百叶窗将通孔s4a形成为沿板条s4的短边方向(即,前后方向)延伸的长孔状,所以尤其是在构成为仅将硬质材料的平板状的板条s4载置于横线s7a、s7b上时,为了将一对梯绳s7L、s7R用于横向偏移以及扭转抑制作用而会容易受到倾斜动作的影响,但可以使该板条s4的倾斜动作顺利化,并且可以无负担地向底轨s8的吊下所涉及的铅垂方向架设。并且,本实施方式的横型百叶窗构成为将从顶盒s1垂下的升降绳s6L、s6R安装于设置在比该多个板条s4靠下方的位置的底轨s8的上表面。由此,可以使各板条s4的升降动作、倾斜动作顺利化。

[0164] 以上,列举特定的实施方式的例子对本发明进行了说明,但本发明并不限于前述的实施方式的例子,在不脱离其技术思想的范围内可以进行各种变更。例如,例示出呈X字状交叉的横线s7a、s7b进行了说明,但横线s7a、s7b可以不交叉而平行,也可以为1根横线。

[0165] 另外,构成为可以构成为使2个以上的升降绳在升降绳s6L、s6R之间垂下,其中至少1根升降绳沿室内侧边缘部垂下即可。

[0166] (第3实施方式)

[0167] 接下来,参照图23至图26,对本发明的第3实施方式的横型百叶窗进行说明。图23是表示本发明的第3实施方式的横型百叶窗的简要结构的立体图。另外,图24(a)、(b)是对本发明的第3实施方式的横型百叶窗的实施例1的板状部件s40的组装方法进行说明的侧剖视图。图26(a)、(b)是对本发明的第3实施方式的横型百叶窗的实施例3的板状部件s40的组装方法进行说明的侧剖视图。

[0168] 如图23所示,第3实施方式的横型百叶窗除顶盒s1的形态以外,可以与第2实施方式的横型百叶窗相同地构成。因此,对相同的构成要素赋予相同的参照号码,省略其进一步的说明。

[0169] 即,当利用由例如木制等硬质材料构成的平板状的板条s4时,为了活用该板条s4的外观设计性,期望欲在顶盒s1的前表面设置与该板条s4同质的板状部件s40。为了满足这种期望,考虑将与该板条s4同质的板状部件s40粘贴于顶盒s1的前表面,但优选通过其它手段改善其作业性。

[0170] 因此,在第3实施方式的横型百叶窗中,将与板条s4同质的板状部件s40可以装拆地卡合设置于顶盒s1的前表面。此外,该板状部件s40可以利用板条s4本身。另外,在图23所示的例子中,构成为使操作绳s5从顶盒s1的前表面经由板状部件s40的缺口s40a而垂下。

[0171] 尤其是板状部件s40可以构成为通过嵌合或者落入设置于顶盒s1的前表面的槽部s1b而进行卡合设置。

[0172] (实施例1)

[0173] 图24表示通过嵌合将板状部件s40卡合设置于顶盒s1的前表面的实施例1的板状部件s40的组装方法。如图24(a)、(b)所示,设置于顶盒s1的前表面的槽部s1b由从顶盒s1的主体部的上面侧以及底面侧分别向前表面延伸的各爪状的上侧突起片s11以及下侧突起片s12而形成,首先,使板状部件s40的短边方向的下边部卡合于下侧突起片s12(参照图24(a)),然后,相对于上侧突起片s11按压板状部件s40的短边方向的上边部而使板状部件s40嵌合于顶盒s1的槽部s1b(图24(b)参照)。以在组装后不会容易卸下的方式嵌合,但由于不粘贴所以也可以取下。这样,可以从室内侧,即、从横型百叶窗的正面将板状部件s40组装到顶盒s1的前表面,所以其作业性变得容易。另外,作为板状部件s40,利用板条s4本身,从而可以更提高其外观设计性。

[0174] (实施例2)

[0175] 图25表示作为实施例1的变形例通过嵌合将板状部件s40卡合设置于顶盒s1的前表面的实施例2的板状部件s40的组装方法。在顶盒s1内,配设有对前述的未图示的卷取轴等进行支承的支承部件s15,将该支承部件s15形成为具有从其室内侧顶部朝前表面突出的爪状的上侧突起片s15a。并且,如图25(a)、(b)所示,在顶盒s1预先设置有可以使该上侧突起片s15a露出的开口部1c,设置为使该支承部件s15从顶盒s1的上部开口弹性变形使该上侧突起片s15a从开口部1c露出。若这样将具有上侧突起片s15a的支承部件s15设置于顶盒s1内,则设置于顶盒s1的前表面的槽部s1b由该上侧突起片s15a、与从顶盒s1的底面侧向前表面延伸的爪状的下侧突起片s12而形成,首先,使板状部件s40的短边方向的下边部与下侧突起片s12卡合(参照图25(a)),然后,相对于上侧突起片s11按压板状部件s40的短边方向的上边部而使板状部件s40嵌合于顶盒s1的槽部s1b(参照图25(b))。这样,可以从室内侧,即、从横型百叶窗的正面将板状部件s40组装于顶盒s1的前表面,所以其作业性变得容易。另外,作为板状部件s40,利用板条s4本身,从而可以更提高其外观设计性。

[0176] (实施例3)

[0177] 图26表示通过落入而将板状部件s40卡合设置于顶盒s1的前表面的实施例3的板状部件s40的组装方法。如图26(a)、(b)所示,设置于顶盒s1的前表面的槽部s1b由从顶盒s1的主体部的上面侧以及底面侧分别向前表面延伸的各爪状的上侧突起片s13以及下侧突起片s12而形成,首先,将板状部件s40的短边方向的上边部插入由上侧突起片s13形成的槽部s1b的上部(参照图26(a)),然后,将板状部件s40的短边方向的下边部落入由下侧突起片s12形成的槽部s1b的下部(参照图26(b))。在该情况下,在组装后也可以容易卸下,并不粘贴,所以也可以取下。这样,在本实施例中,可以从室内侧,即、从横型百叶窗的正面将板状部件s40组装到顶盒s1的前表面,所以其作业性变得容易。另外,作为板状部件s40,利用板条s4本身,从而可以更提高其外观设计性。

[0178] 如上那样,本实施方式的横型百叶窗包含第2实施方式的全部作用·效果,并且可

以提高包含顶盒s1的整体的外观设计性。尤其是不粘贴,而可以从横型百叶窗的正面将板状部件s40组装于顶盒s1的前表面,所以其作业性变得容易。另外,通过形成为可以装拆,所以可以也容易地进行例如板状部件s40的变更·更换。并且,作为板状部件s40,利用板条s4本身,从而可以更加提高其外观设计性,也可以进一步防止其成本的增大。

[0179] 此外,本发明并不限于图23所示的实施方式的例子,可以应用于其它形态的横型百叶窗,可以在不脱离其技术思想的范围内进行各种变更。例如,可以不构成为从顶盒s1的前表面垂下操作绳s5,而可以从顶盒s1的左右端部侧垂下,也可以构成为从顶盒s1的底面垂下。

[0180] 另外,在各实施方式的横型百叶窗中,代替基于操作绳s5的操作,可以构成为,通过来自外部开关等的操作而电动动作。

[0181] (工业上的利用可能性)

[0182] 根据本发明,可以有效地抑制漏光,所以在利用多个升降绳的横型百叶窗的用途上是有用的。

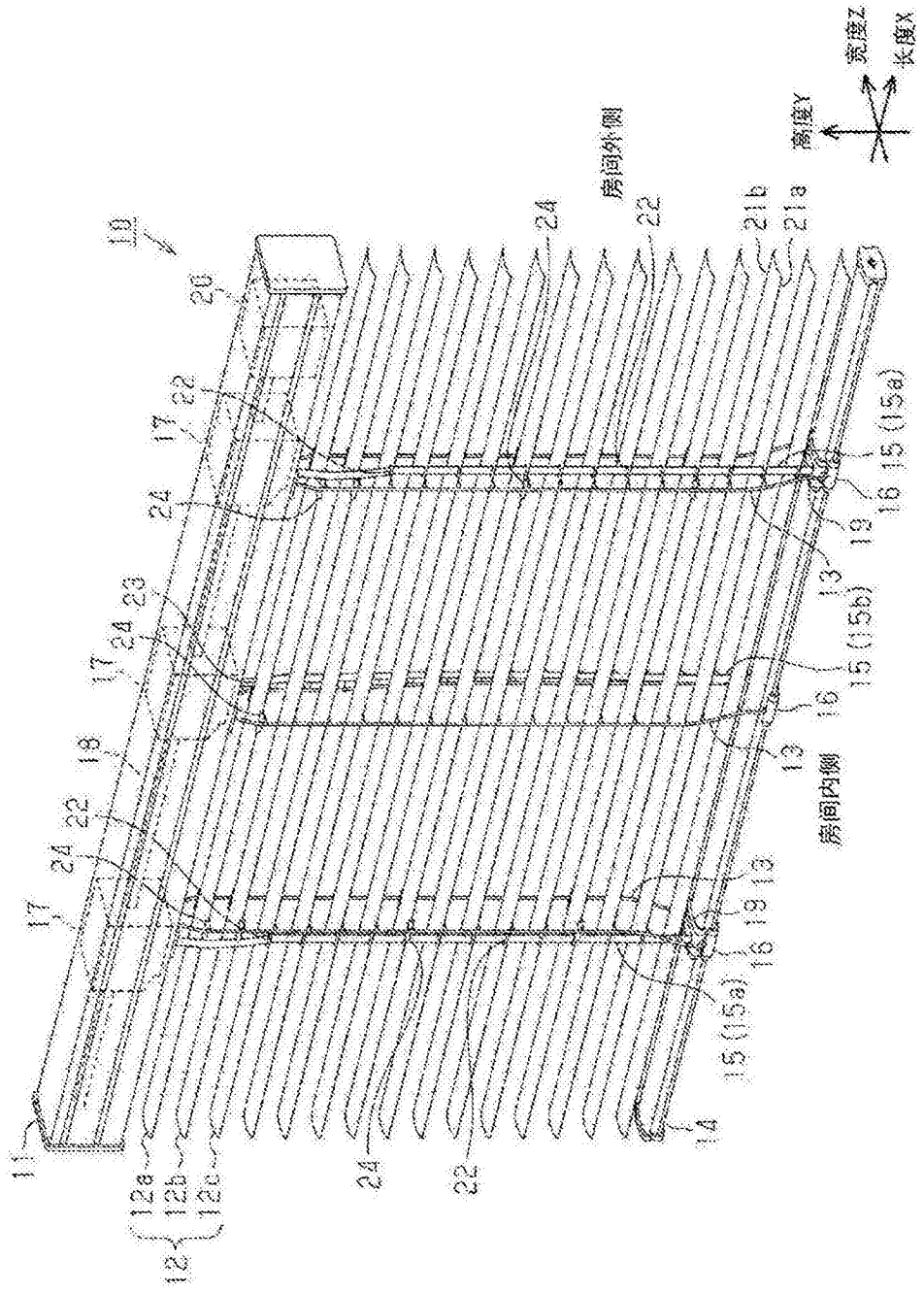


图1

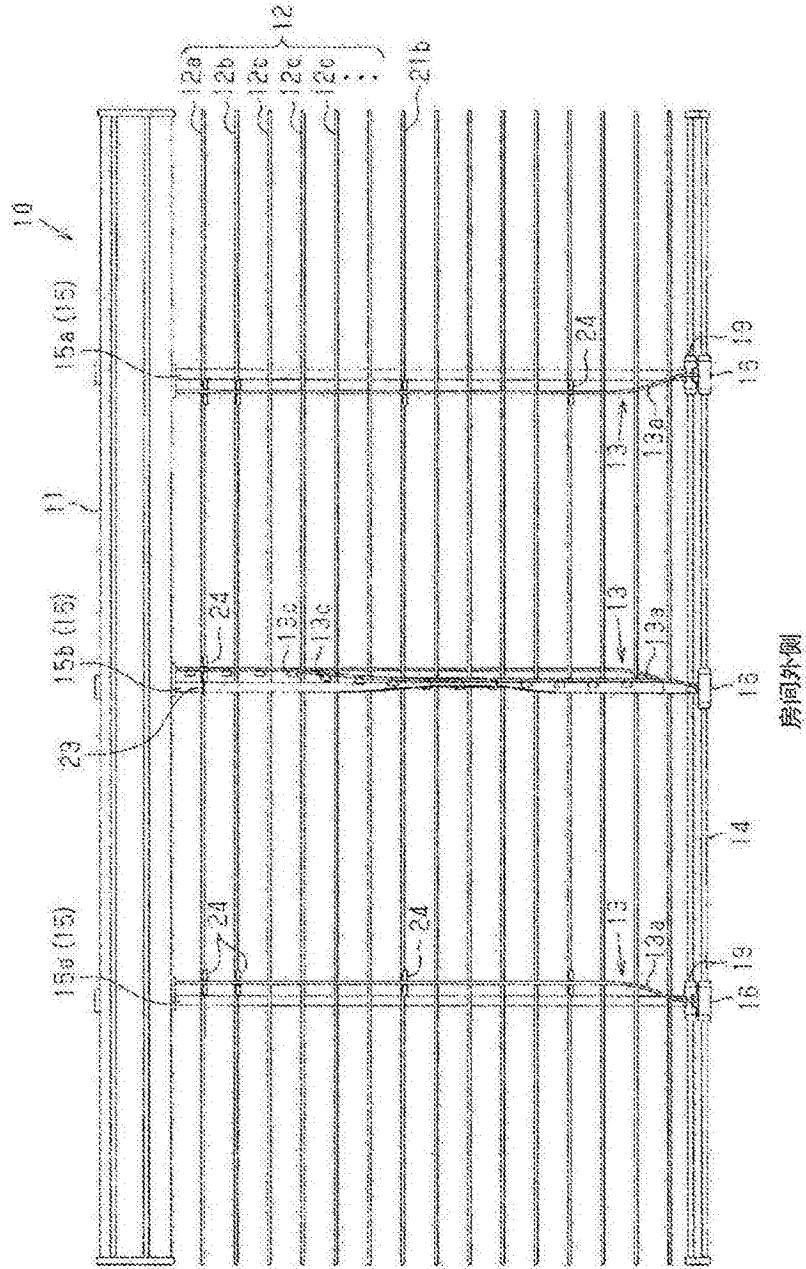


图2

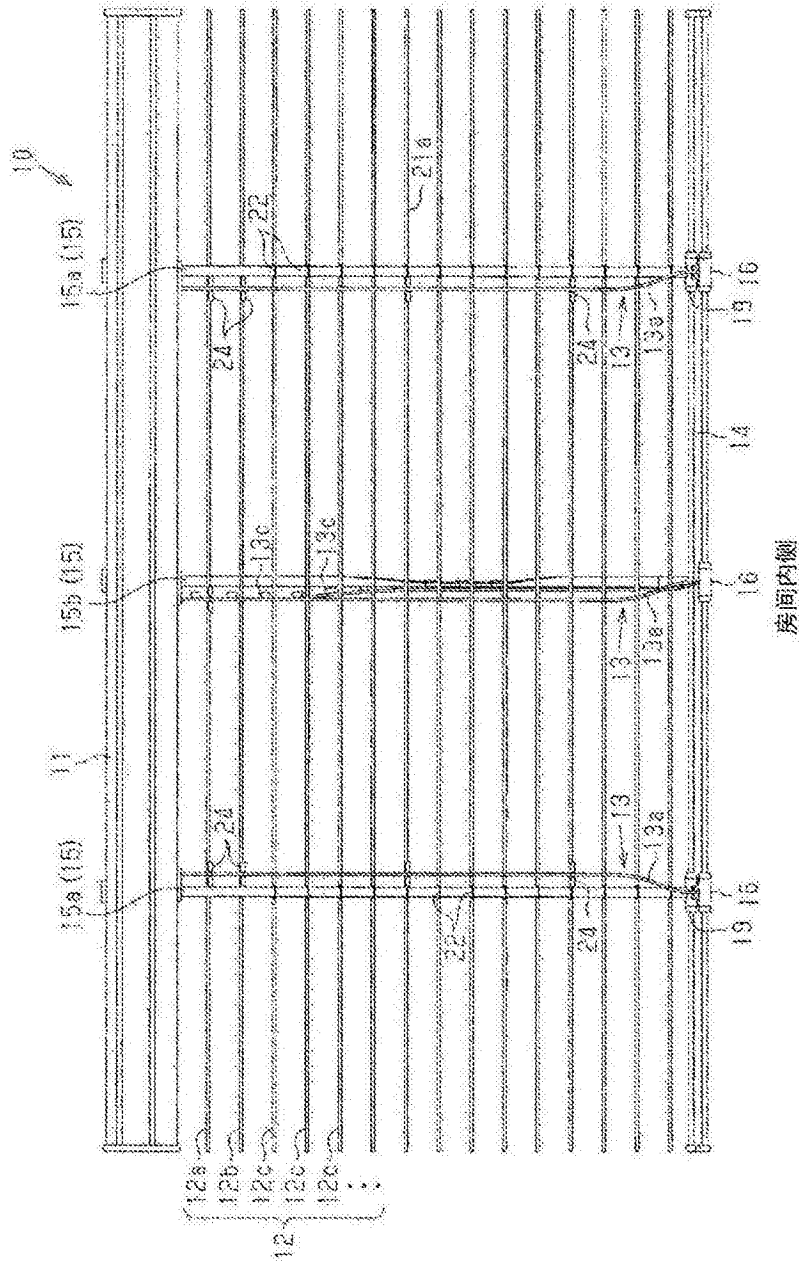


图3

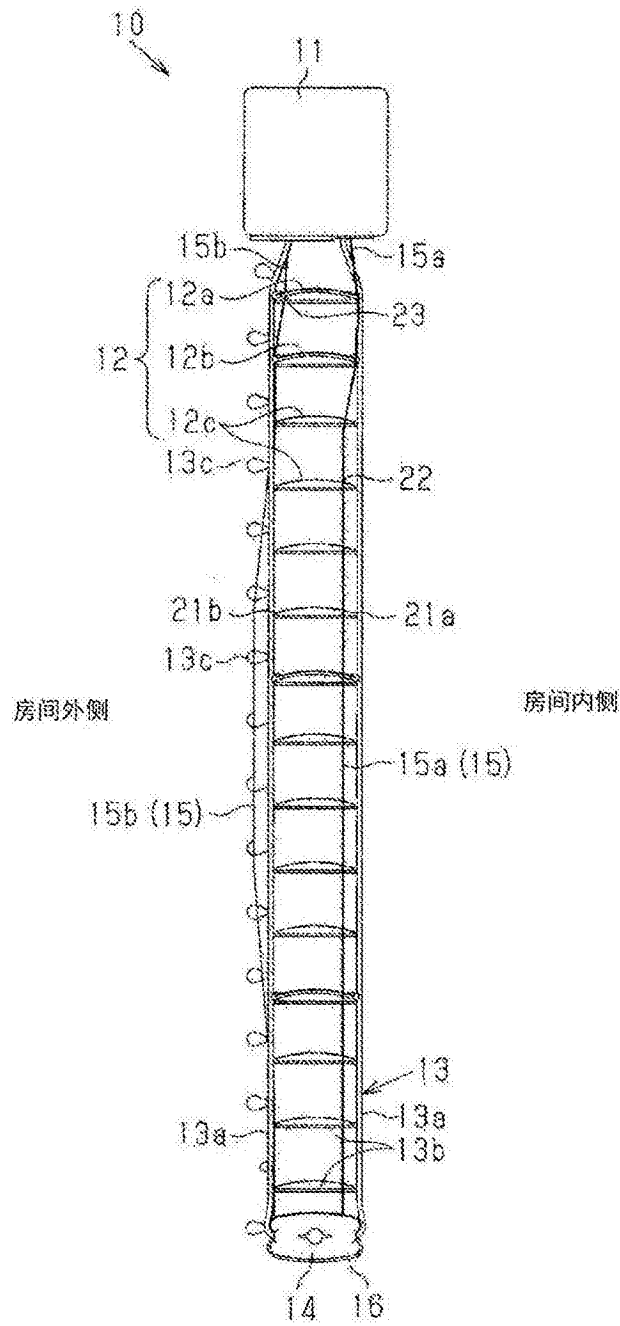


图4

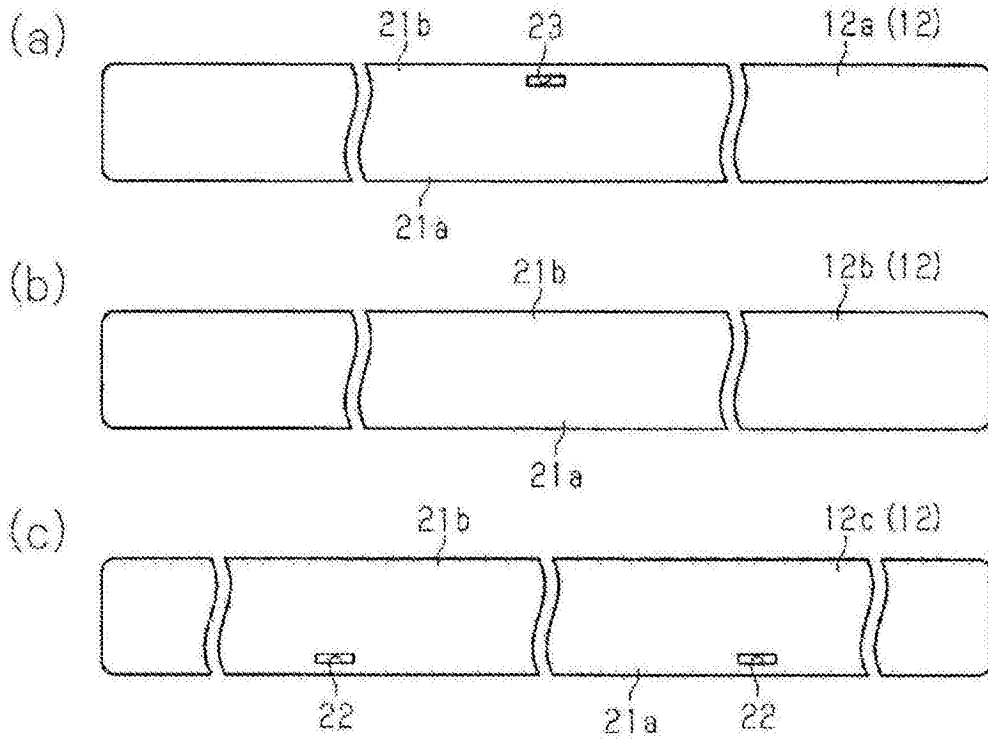


图5

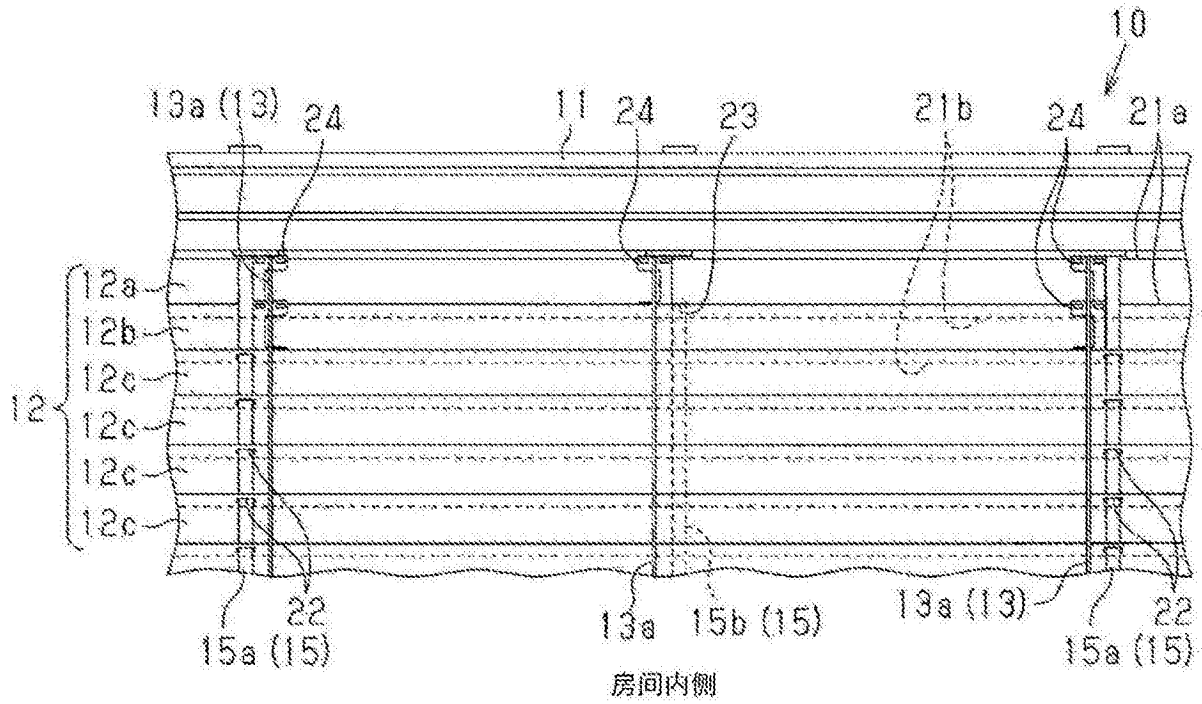


图6

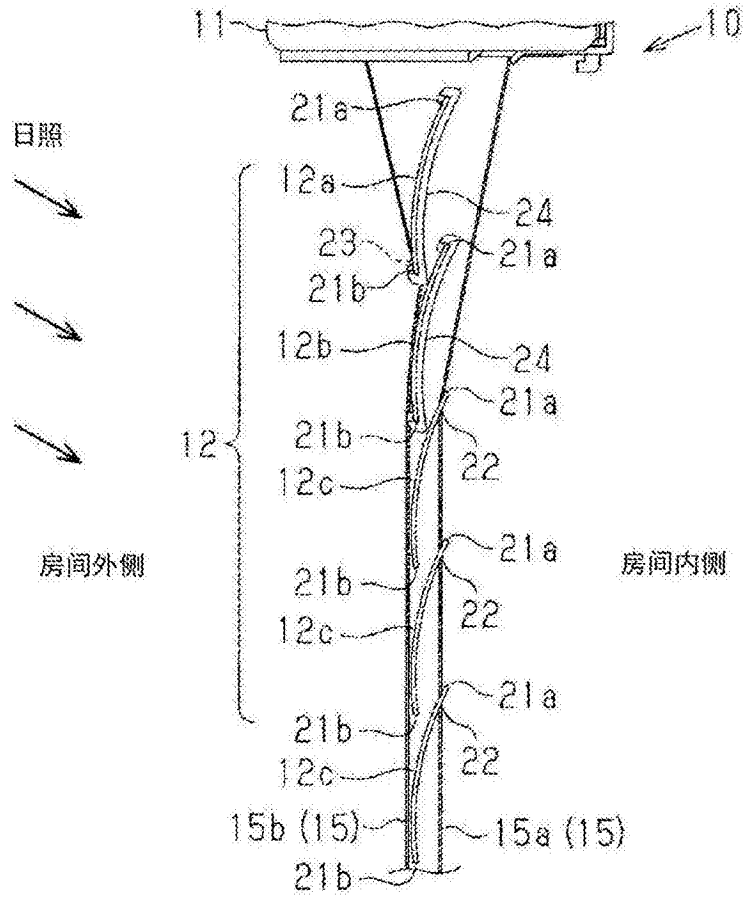


图7

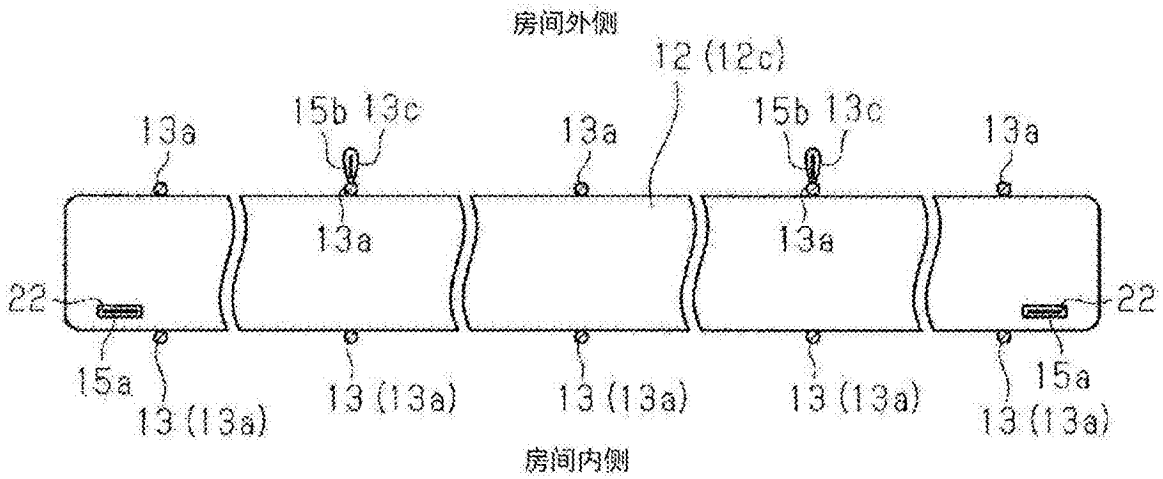


图8

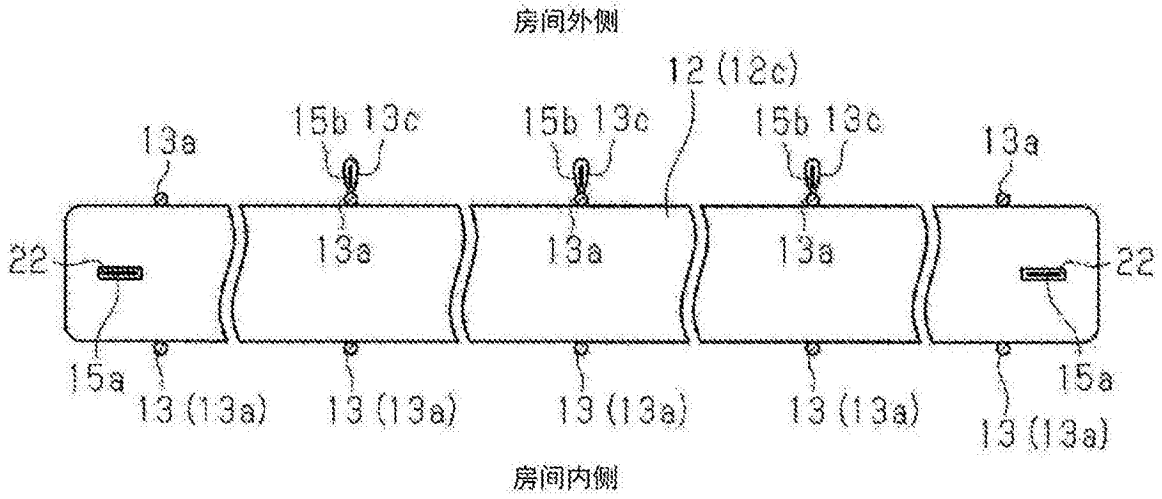


图9

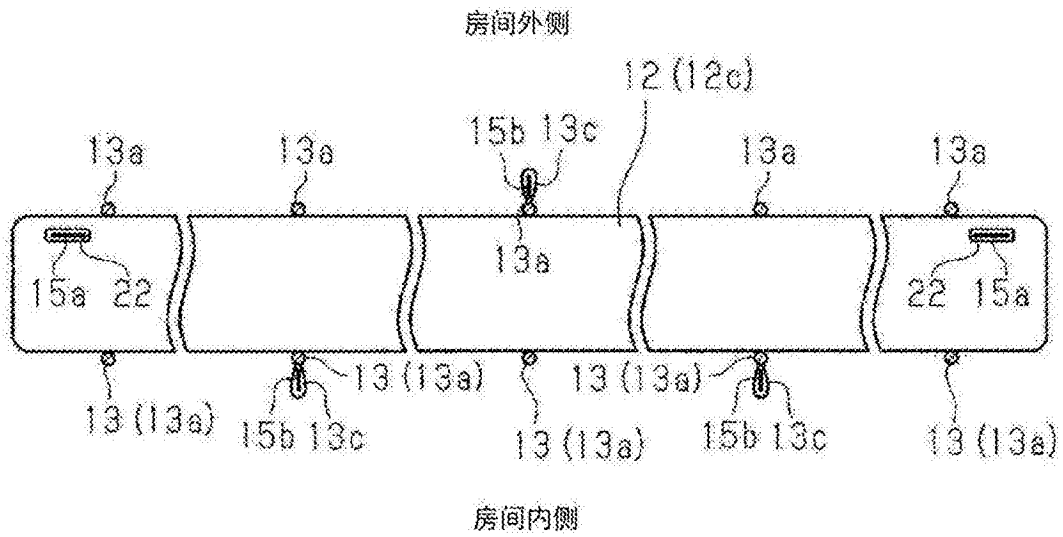


图10

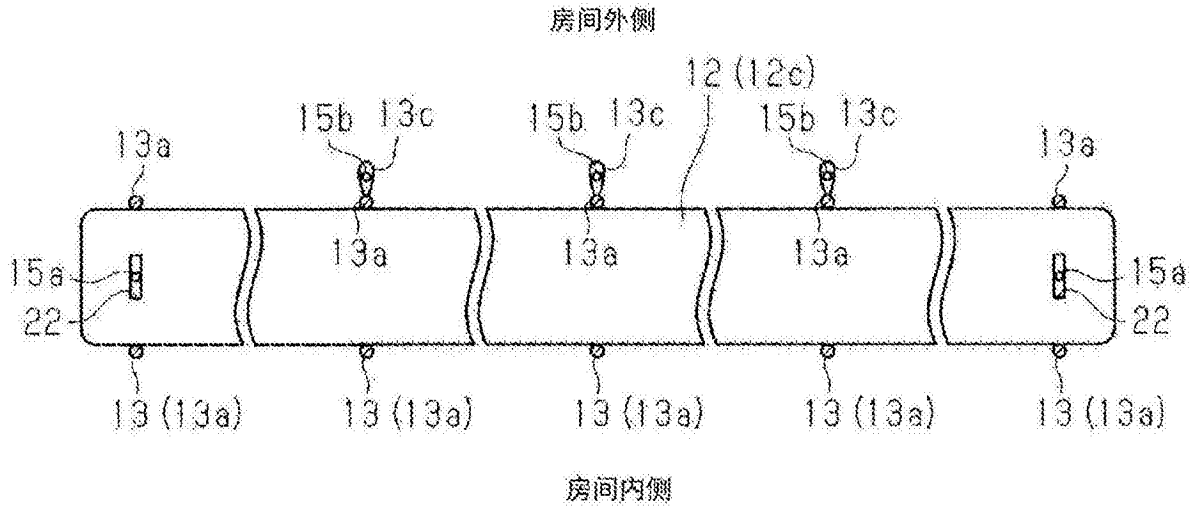


图11

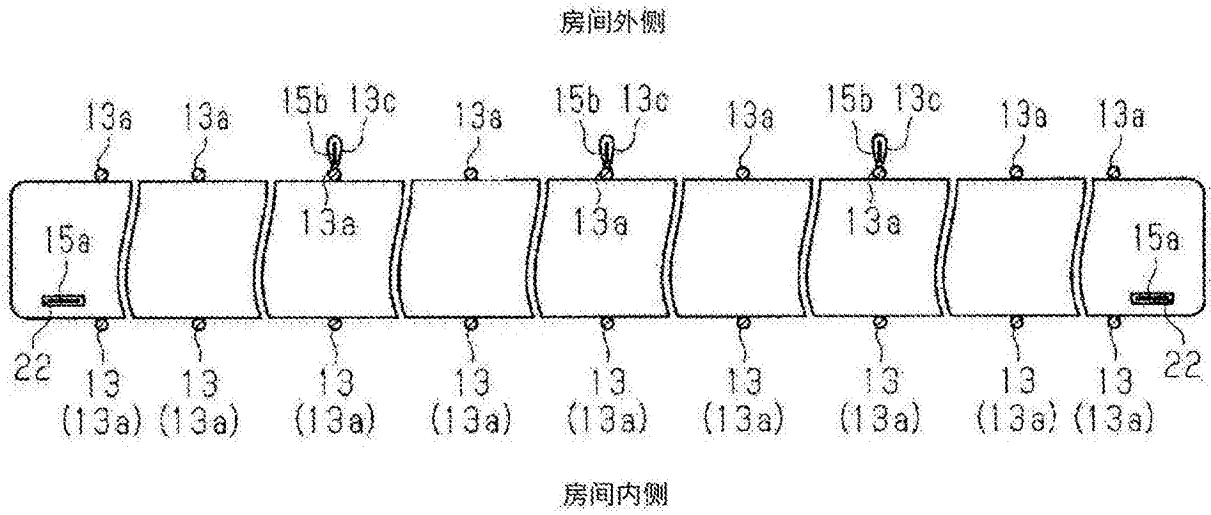


图12

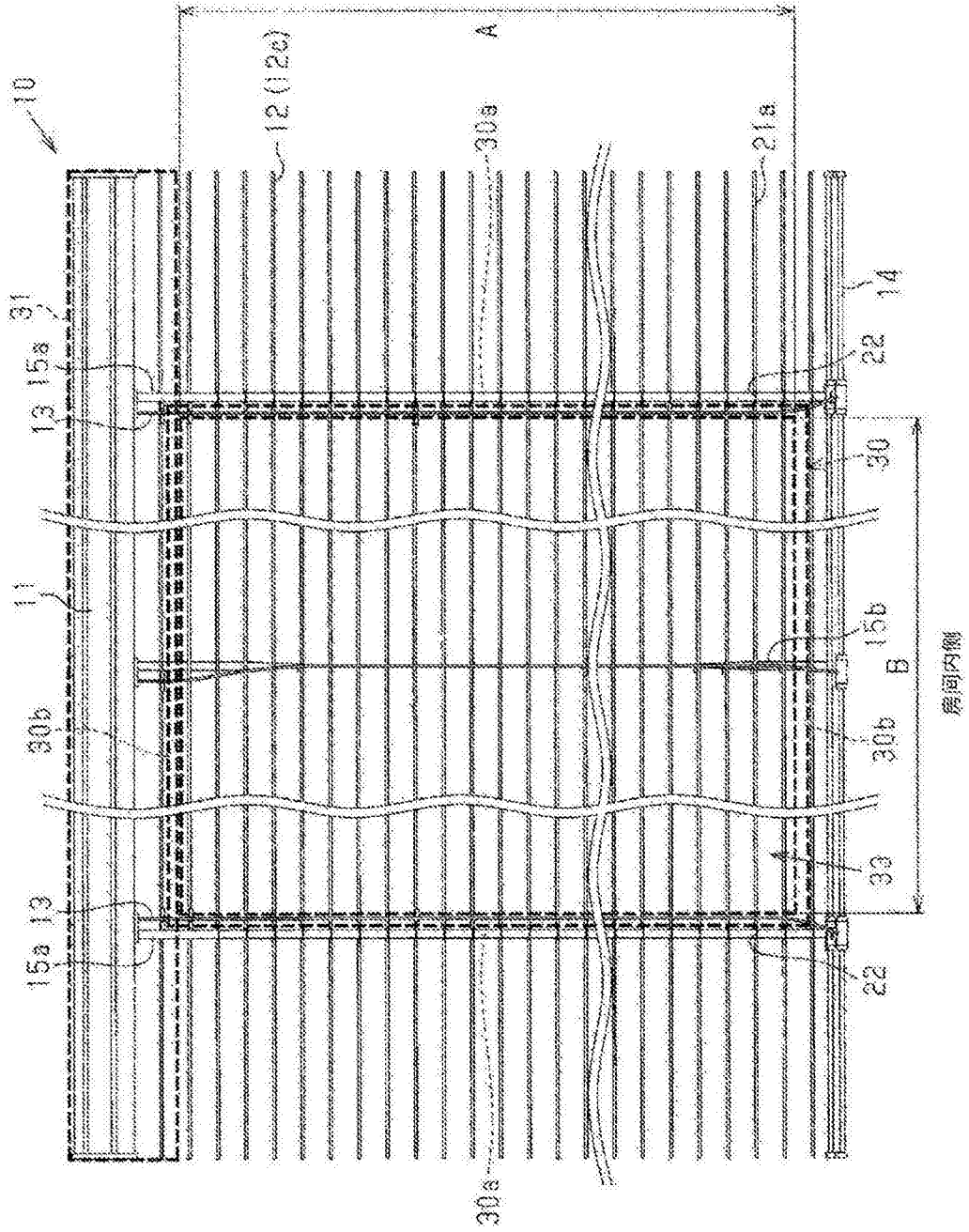


图13

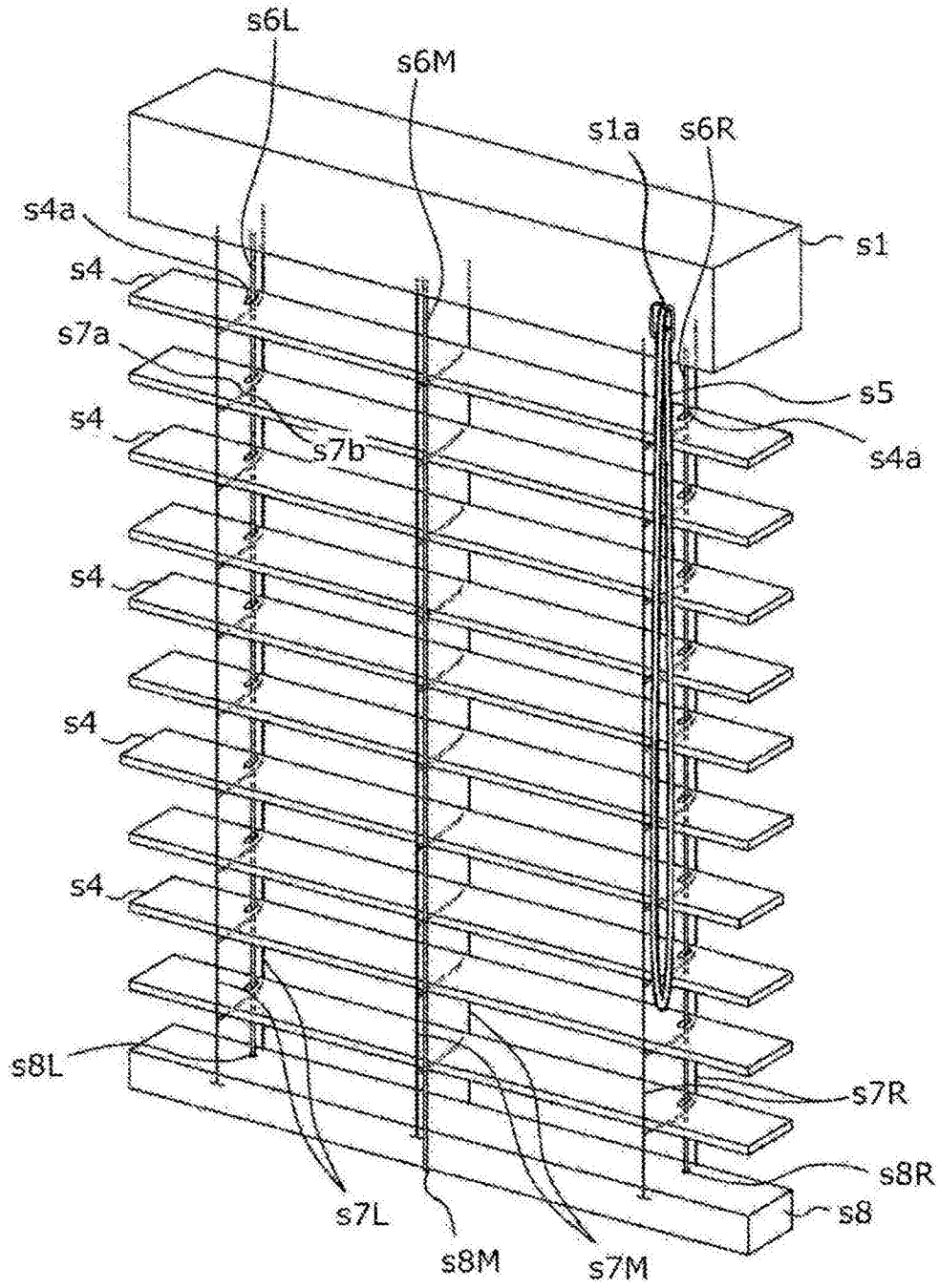


图15

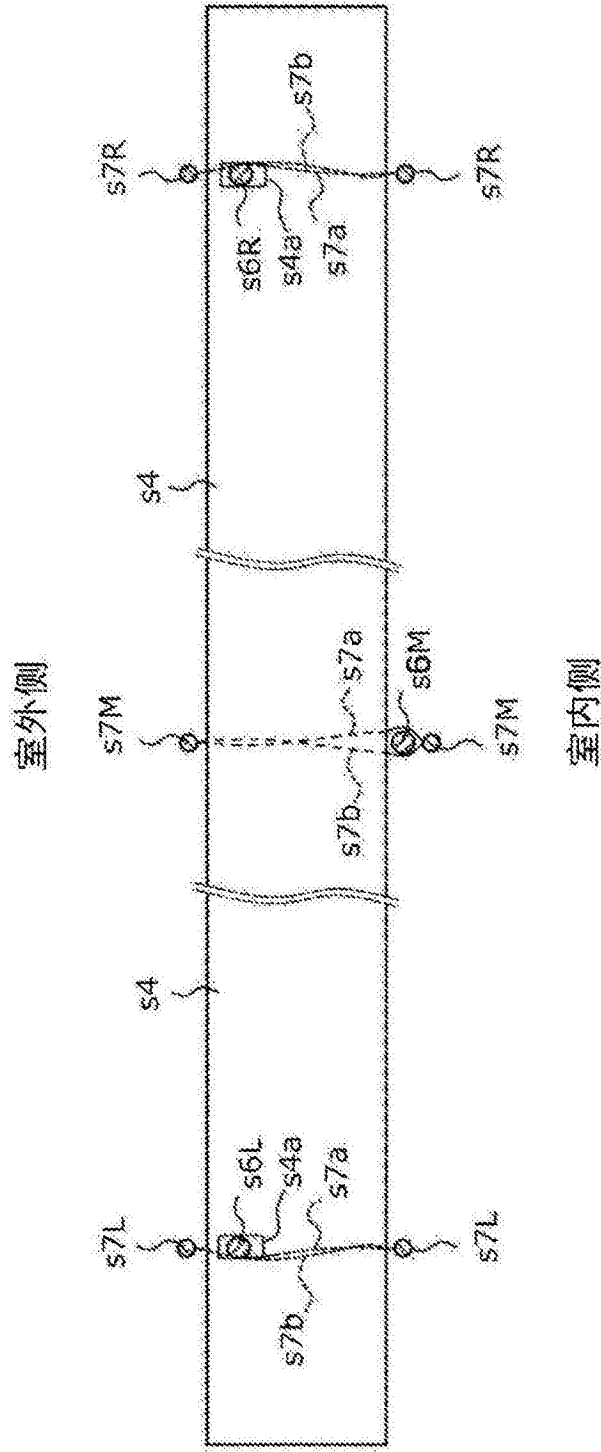


图16

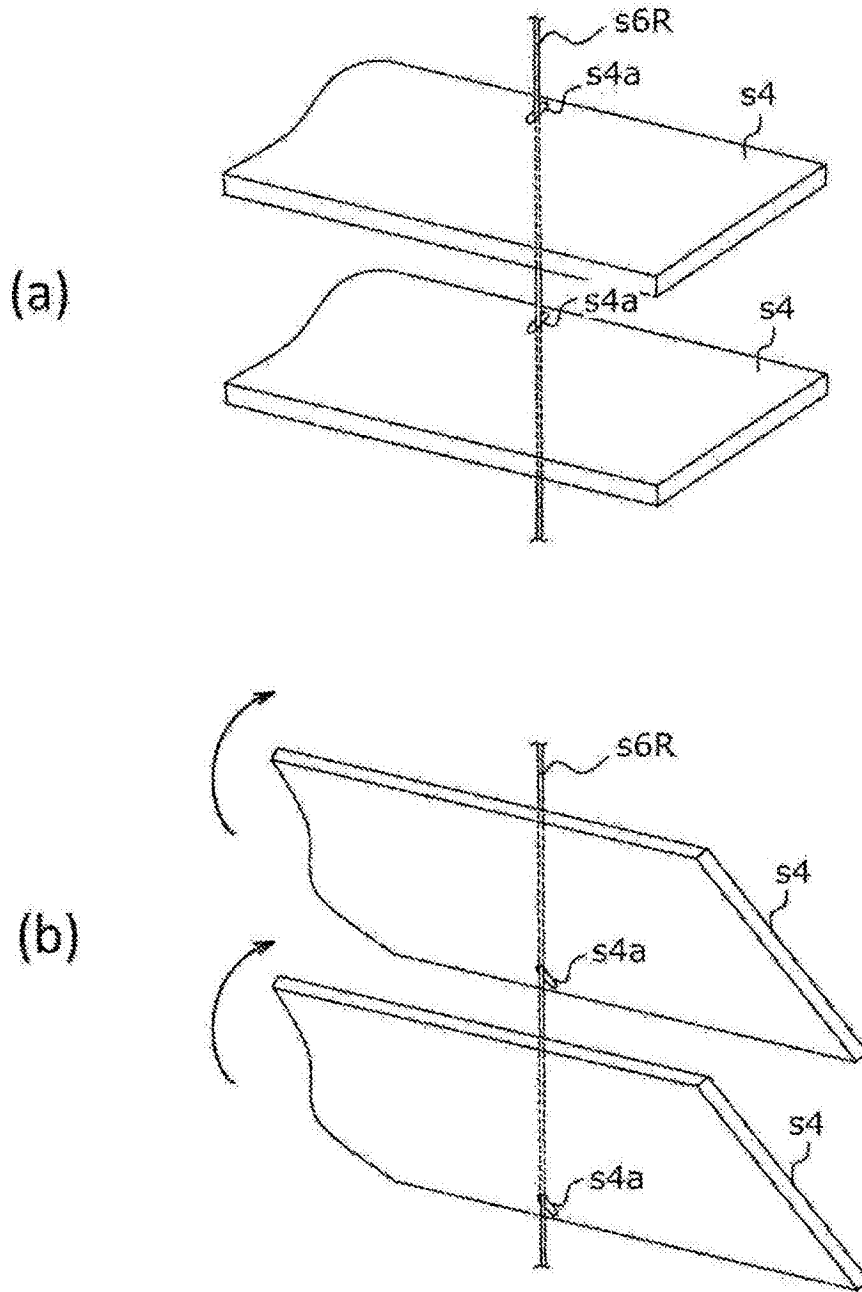


图17

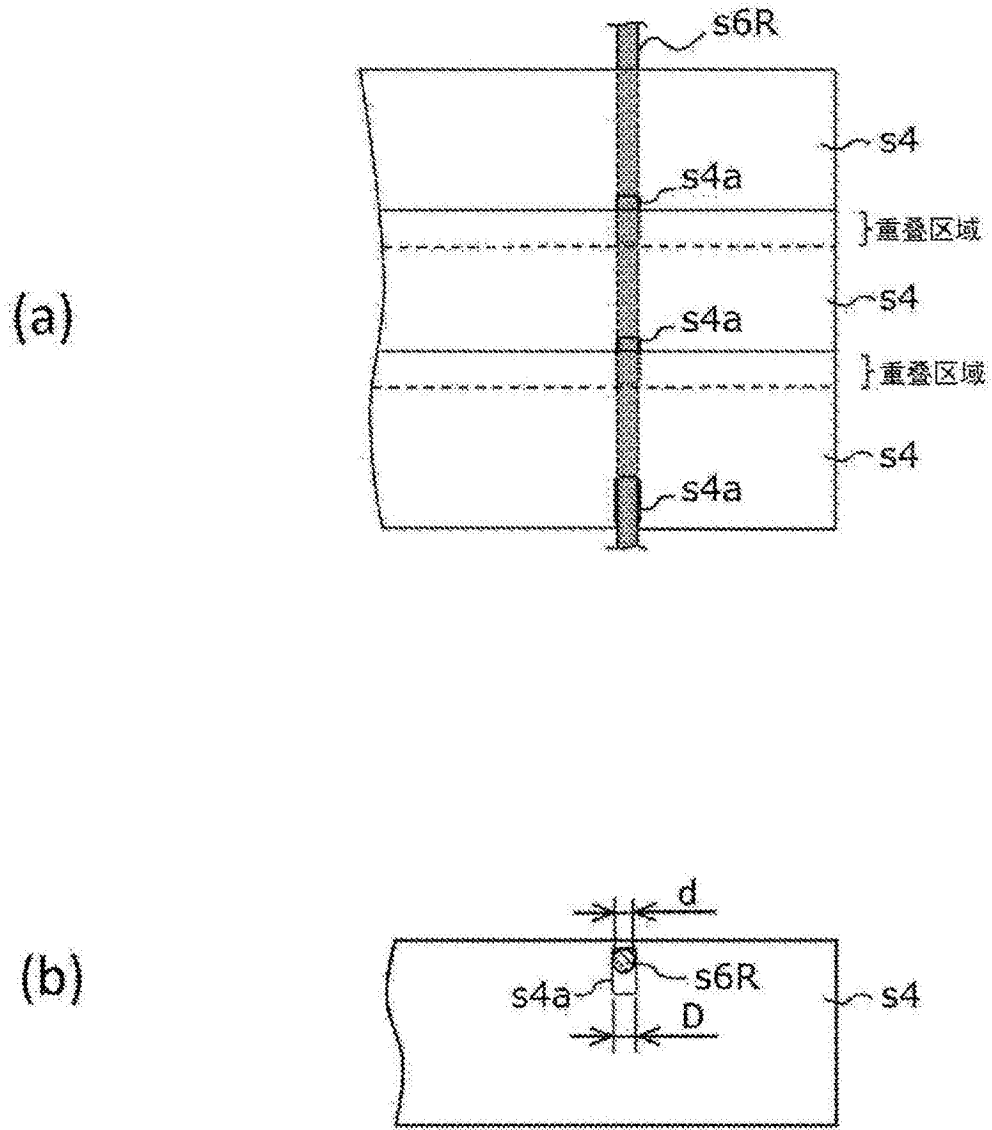


图18

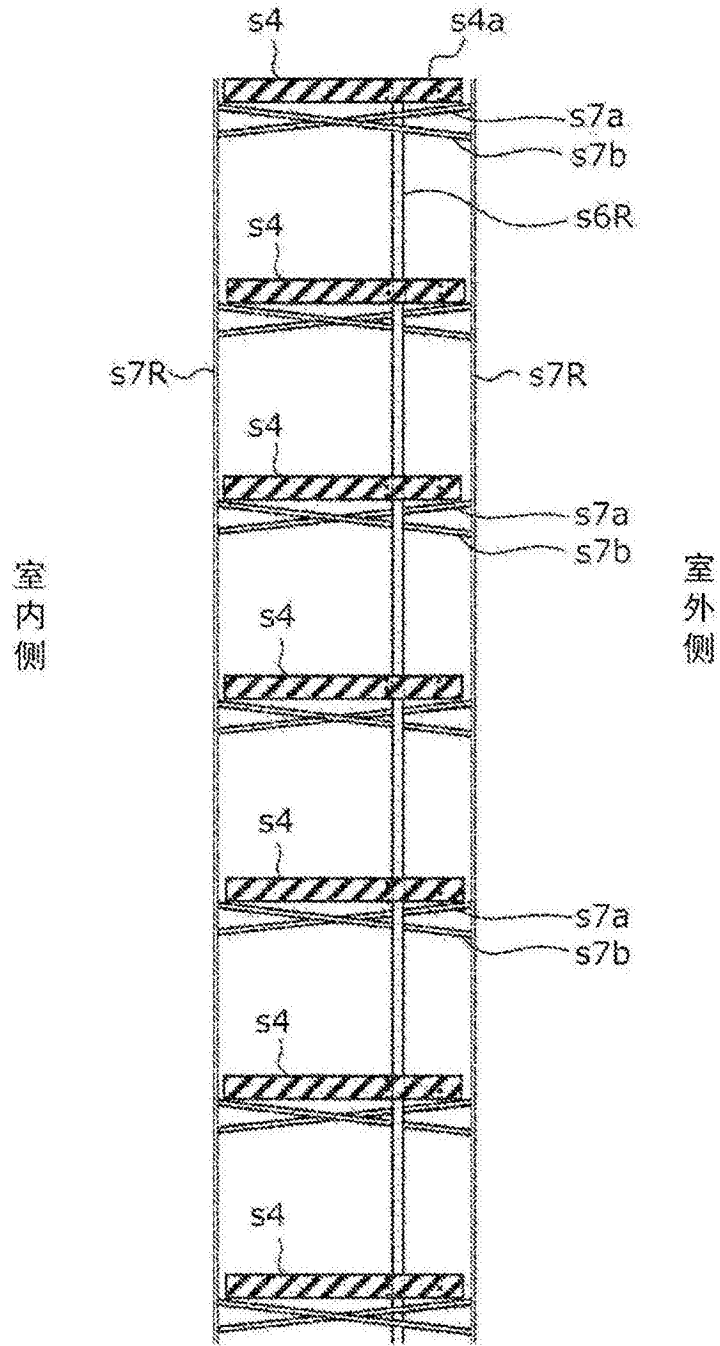


图19

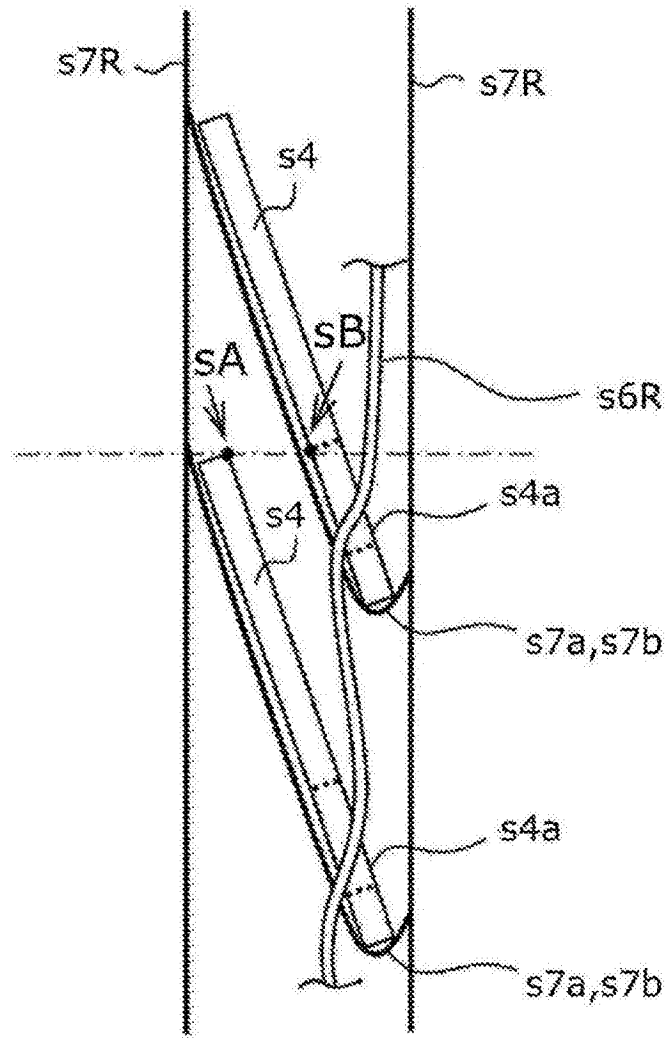


图20

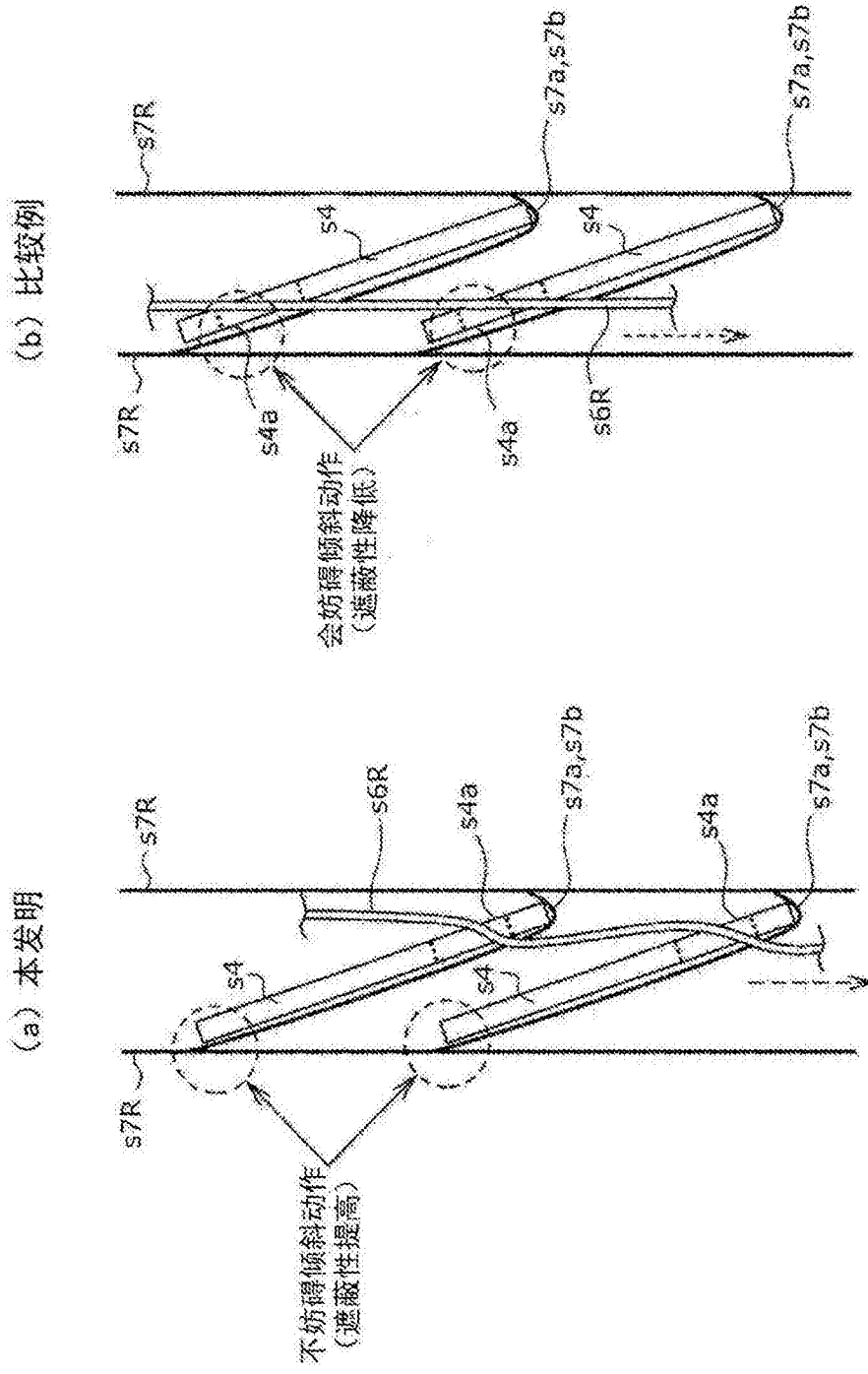


图21

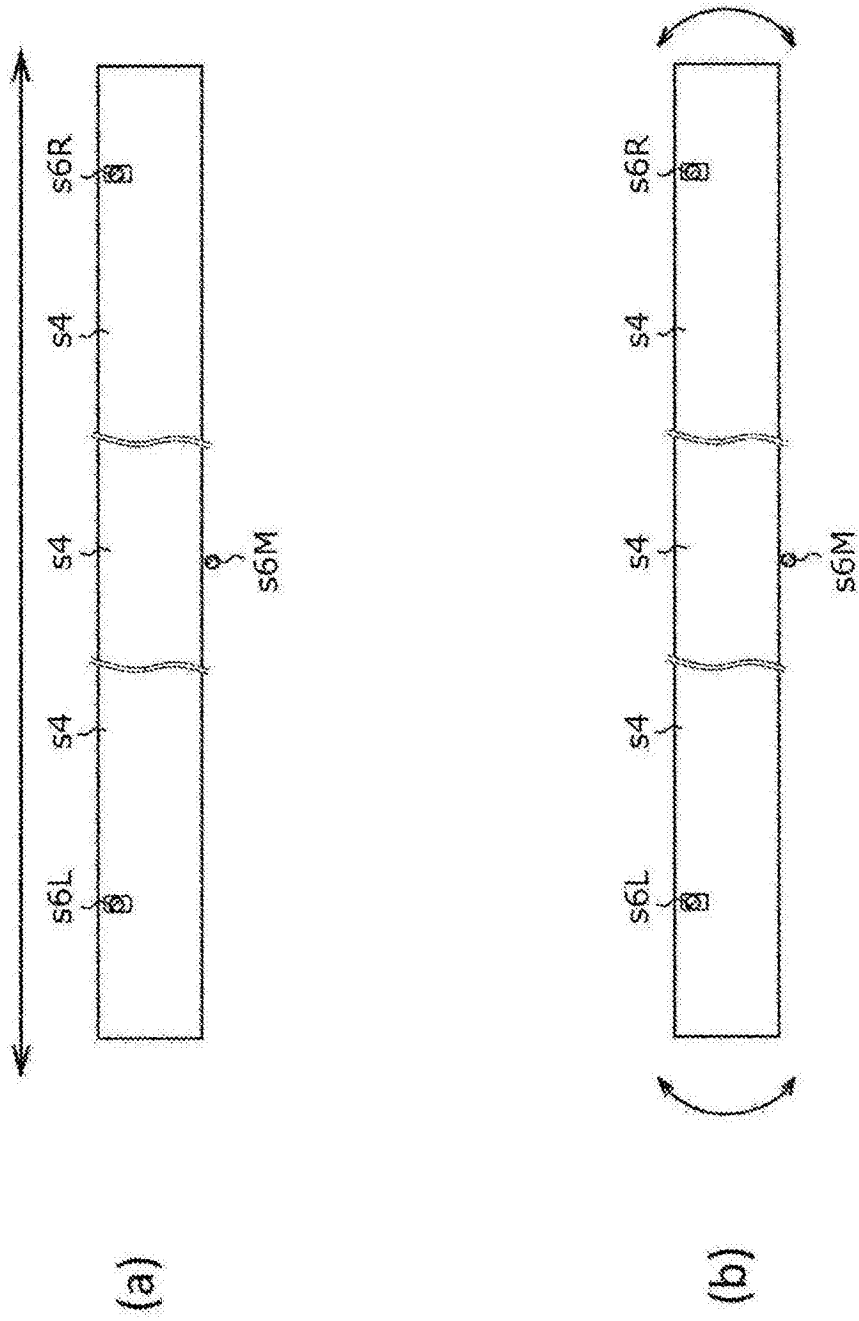


图22

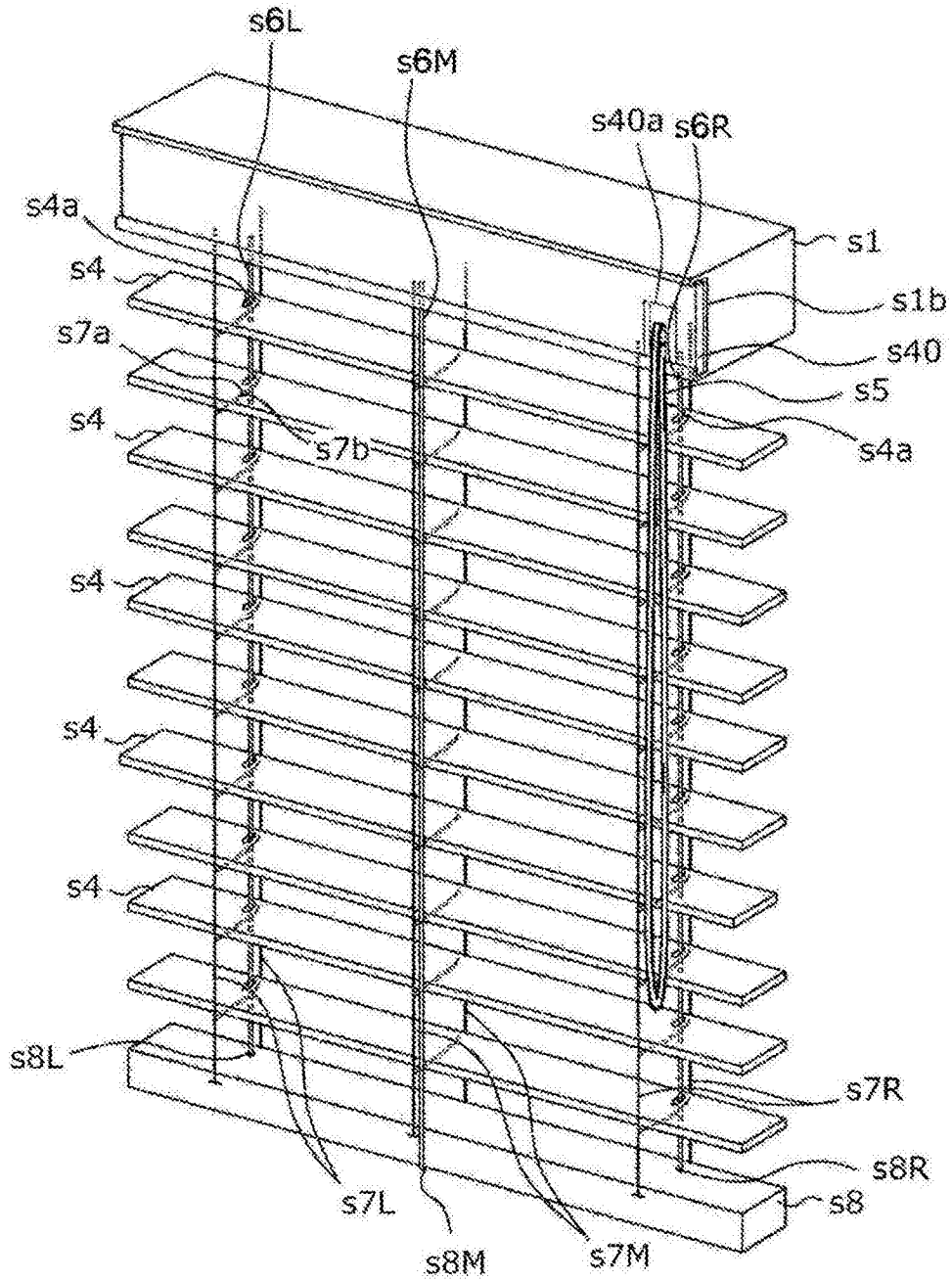


图23

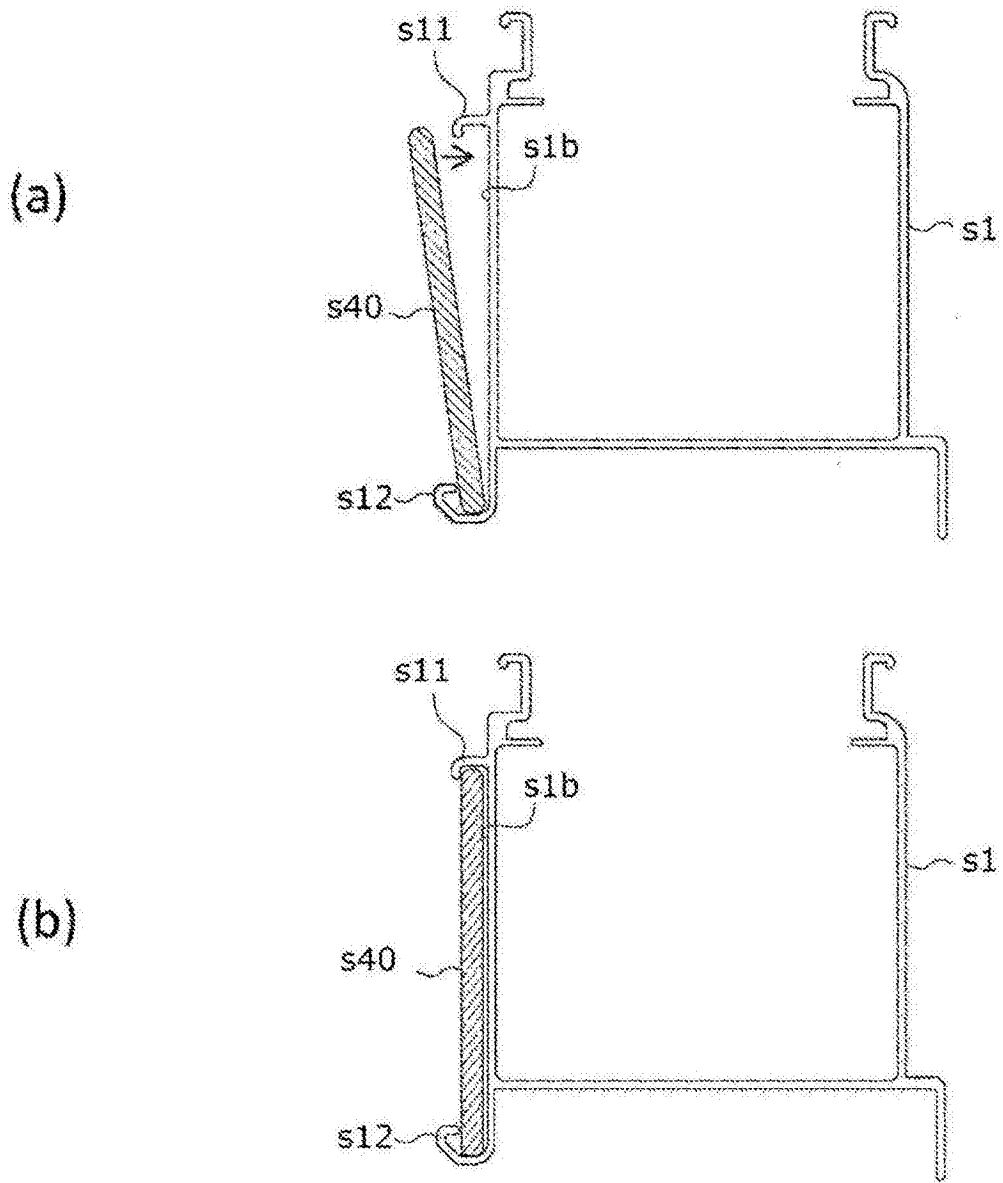


图24

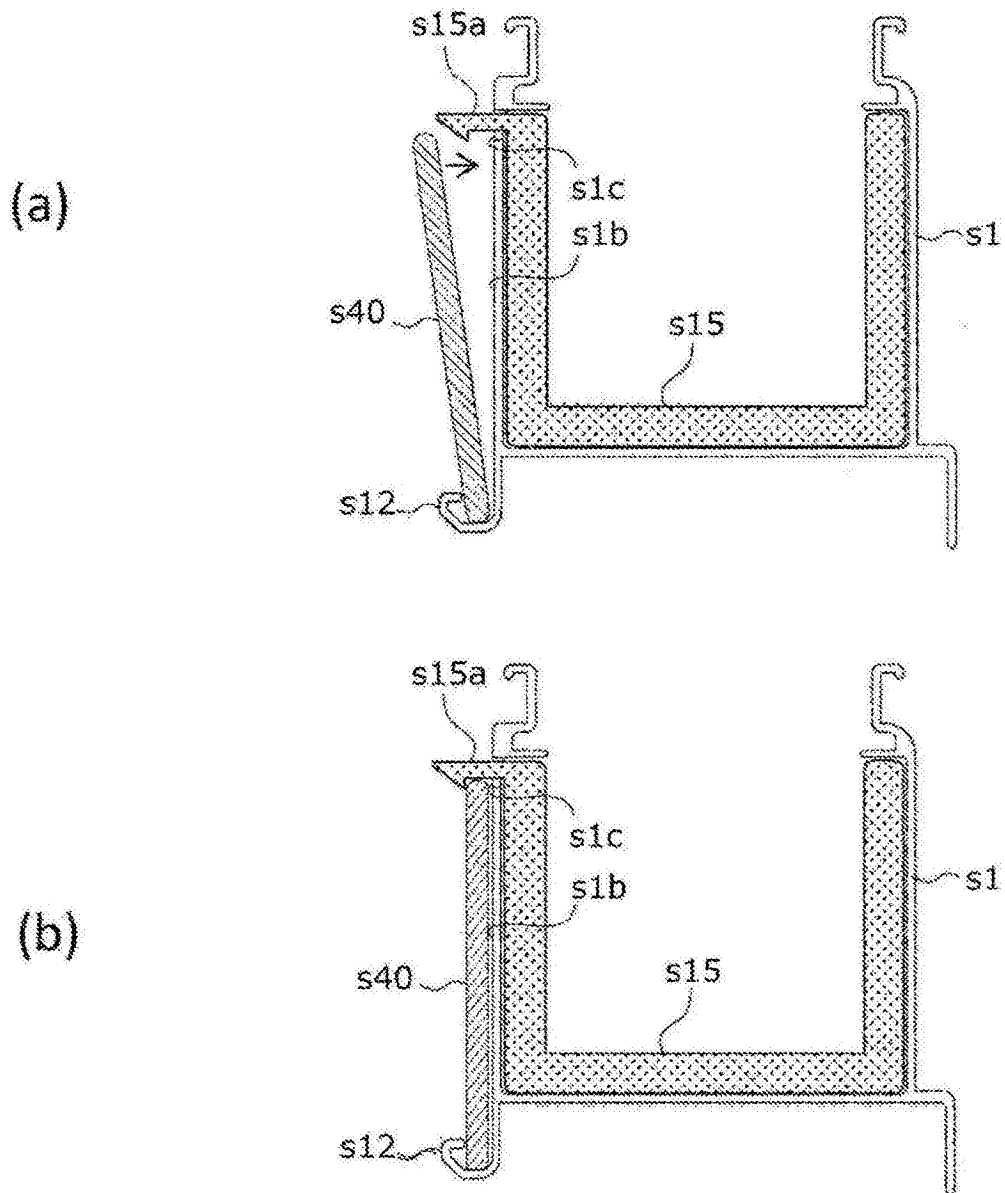


图25

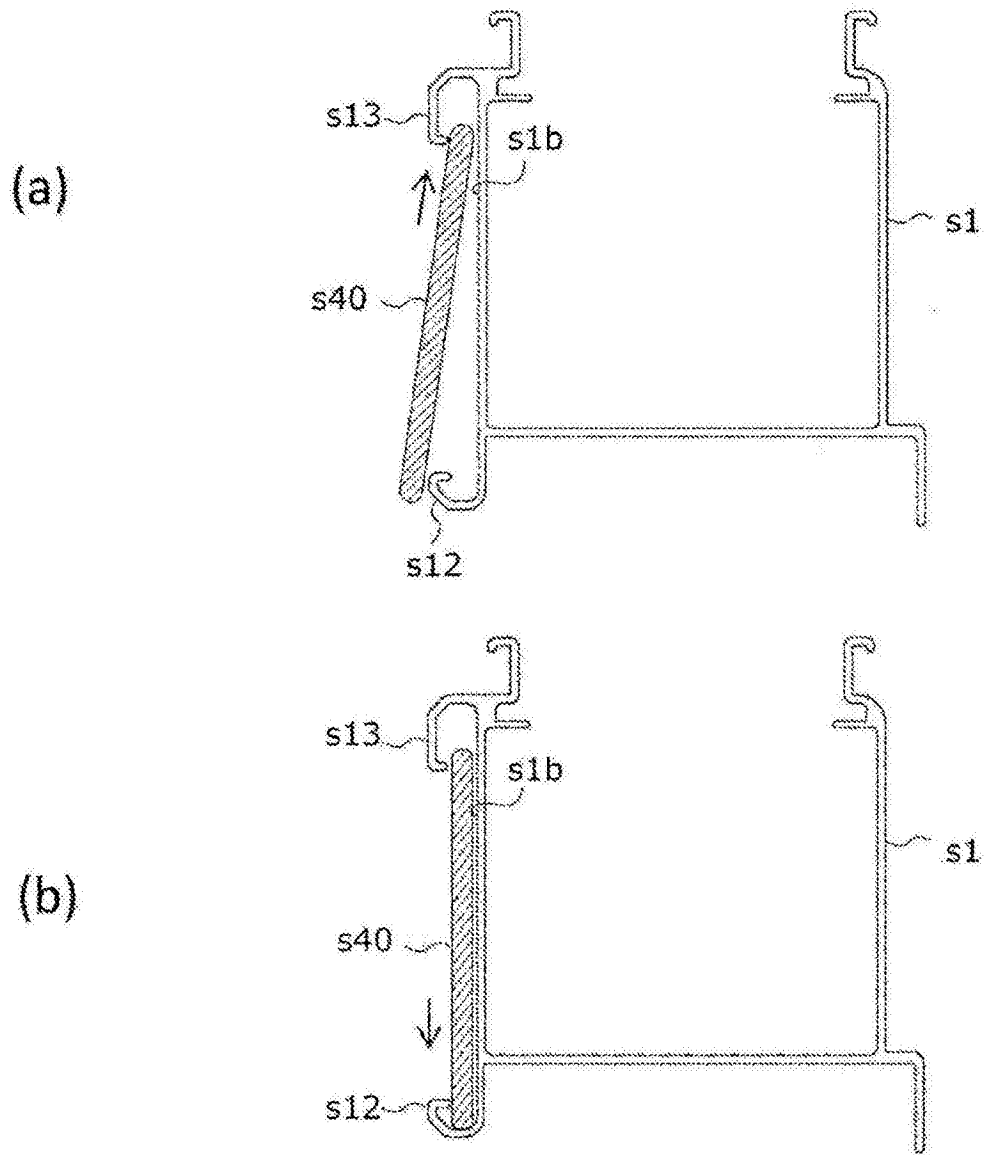


图26