

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.

B60J 10/04 (2006.01)

B60J 10/08 (2006.01)



[12] 发明专利说明书

专利号 ZL 03156682.0

[45] 授权公告日 2009年9月30日

[11] 授权公告号 CN 100544985C

[22] 申请日 2003.9.5 [21] 申请号 03156682.0

[30] 优先权

[32] 2002.9.6 [33] JP [31] 2002-260913

[73] 专利权人 东海兴业株式会社

地址 日本国爱知县

共同专利权人 本田技研工业株式会社

[72] 发明人 小林洋介 渡边博玲

[56] 参考文献

WO0187658A 2001.11.22

JP2000-229519A 2000.8.22

FR2633658A 1990.1.5

JP6-247143A 1994.9.6

审查员 杨国鑫

[74] 专利代理机构 中科专利商标代理有限责任公司

代理人 刘晓峰

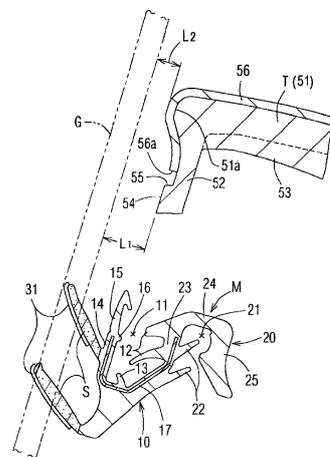
权利要求书5页 说明书12页 附图6页

[54] 发明名称

车辆内部带状压条及使用内部带状压条的密封结构

[57] 摘要

一种车辆内部带状压条，沿车辆升降车窗的开口边缘内部装配，其中车辆具有车门的内板和装饰板，装饰板连接到车门的内板上并且具有向下突缘部分，所述向下突缘部分从装饰板外端的内部位置伸出。这种车辆内部带状压条包括：装配部分，连接到车体；以及密封唇，与装配部分外侧整体形成，以与升降车窗的窗玻璃内表面弹性接触。装配部分有一个向上开口沟槽，可以与向下突缘部分装配。装配部分包括有向上开口沟槽的外装配部分，以及位于外装配部分的内部的内装配部分。内装配部分有向下开口沟槽，用于容纳车门内板的上部边缘突缘部分。上开口沟槽设置在装饰板外端的内部。上开口沟槽能够容纳位于车门内板的上部边缘突缘部分的外部的向下突缘部分。



1. 一种车辆内部带状压条，所述压条沿着车辆升降窗的开口边缘内部装配，其中车辆具有车门内板和装饰板，装饰板连接到车门内板上并且具有一个向下突缘部分，所述向下突缘部分从装饰板外端的内部位置伸出，所述车辆内部带状压条包括：

装配部分，连接到车体；以及

密封唇，与装配部分外侧整体形成，以与升降窗的窗玻璃内表面弹性接触；

其中装配部分有一个向上开口沟槽，所述向上开口沟槽可以与向下突缘部分装配；

其中装配部分包括一个外装配部分，外装配部分有向上开口沟槽，以及一个内装配部分，内装配部分位于外装配部分的内部；

其中内装配部分有向下开口沟槽，用于容纳车门内板的上部边缘突缘部分；并且

其中上开口沟槽设置在装饰板外端的内部；并且上开口沟槽能够容纳位于车门内板的上部边缘突缘部分的外部的向下突缘部分。

2. 根据权利要求1的车辆内部带状压条，

其中向上开口沟槽设有至少一个夹紧唇，用于夹紧向下突缘部分以防止其脱落。

3. 根据权利要求1的车辆内部带状压条，

其中向上开口沟槽设有至少一个夹紧唇，用于夹紧向下突缘部分以防止其脱落；以及

向下开口沟槽设有至少一个夹紧唇，用于夹紧上部边缘突缘部分以防止其脱落。

4. 根据权利要求1的车辆内部带状压条，还包括：

布挤压件，从装配部分的外侧向上伸出；

其中布挤压件在向下突缘部分装配到向上开口沟槽中时，挤压覆盖装饰板表面的布的端部。

5. 根据权利要求1的车辆内部带状压条，其中装配部分有一个部分地从其中横穿的定位切口；并且定位切口可与从装饰板的后表面向下伸出的定位凸缘相配合。

6. 根据权利要求5的车辆内部带状压条，其中定位凸缘的厚度比定位切口的宽度小。

7. 根据权利要求6的车辆内部带状压条，其中定位切口包括沿装配部分的纵向以预定间隔布置的至少两个定位切口；

定位凸缘包括装配到定位切口中的至少两个定位凸缘；以及

定位切口中的两个如此形成，即当定位凸缘中的两个装配到定位切口中的两个中时，定位凸缘中的两个的相对表面与定位切口中的两个的内侧表面接触。

8. 根据权利要求6的车辆内部带状压条，

其中定位切口包括沿装配部分纵向以预定的间隔布置的至少两个定位切口；

定位凸缘包括装配到定位切口中的两个中的至少两个定位切口；以及

定位切口中的两个如此形成，即当定位凸缘中的两个装配到定位切口中的两个中时，定位凸缘中的两个的外侧表面与相邻的定位切口中的两个的外侧表面接触。

9. 根据权利要求5的车辆内部带状压条，还包括：

一个核心部件，所述核心部件沿装配部分的纵向嵌入其中，核心部件由板状材料制成，材料的膨胀抗力和刚性都比装配部分材料的膨胀抗力和刚性要大；

其中核心部件的横截面形状实质上与装配部分的至少一部分的横截面形状类似。

10. 根据权利要求1的车辆内部带状压条，其中装配部分由热塑性弹性体材料制成。

11. 根据权利要求1的车辆内部带状压条，其中密封唇由能熔焊到装配部分，并且比装配部分更软、更有弹性

的材料制成。

12. 根据权利要求 1 的车辆内部带状压条，其中上开口沟槽具有从向上开口沟槽的壁伸出的凸起。

13. 根据权利要求 12 的车辆内部带状压条，其中所述壁是上开口沟槽的侧壁；并且所述凸起是构造成夹紧向下突缘部分的夹紧唇。

14. 根据权利要求 12 的车辆内部带状压条，其中所述壁是向上开口沟槽的底壁；并且所述凸起是可弹性变形的固定唇。

15. 根据权利要求 12 的车辆内部带状压条，其中所述壁是向上开口沟槽的侧壁；并且所述凸起是锁条，所述锁条构造为容纳在所述向下突缘部分的凹部中。

16. 根据权利要求 1 的车辆内部带状压条，其中与升降窗的内表面弹性接触的所述密封唇指向向上。

17. 根据权利要求 9 的车辆内部带状压条，其中所述核心部件嵌入在车辆外侧装配部分中。

18. 根据权利要求 1 的车辆内部带状压条，其中所述升降窗的内表面与向下突缘部分之间的距离大于所述升降窗的内表面与装饰板的外侧面之间的距离。

19. 根据权利要求 1 的车辆内部带状压条，其中所述车辆内侧装配部分保持在装饰板与上部边缘突缘部分之间。

20. 根据权利要求 4 的车辆内部带状压条，其中所述布挤压件具有呈折叠形状的末端部。

21. 根据权利要求 4 的车辆内部带状压条，其中所述布挤压件设置在向下突缘部分的阶梯部分。

22. 一种车辆升降窗的密封结构，包括：

车辆内部带状压条，所述带状压条沿升降窗的开口边缘内侧装配，车辆内部带状压条包括一个连接到车体的装配部分，以及一个密封唇，密封唇与装配部分外侧整体形成，以与升降窗的窗玻璃内表面弹性接触；以及

装饰板，设置在升降窗的内部，装饰板有一个从其外端的内部的位置伸出的向下突缘部分；

其中装配部分有一个向上开口沟槽，向上开口沟槽可以与向下突缘部分装配；并且

通过将向下突缘部分插入到向上开口沟槽里而使车辆内部带状压条与装饰板连接，

其中装配部分包括一个外装配部分，外装配部分有向上开口沟槽，以及一个内装配部分，内装配部分位于外装配部分的内部；

其中内装配部分有向下开口沟槽，用于容纳车门内板的上部边缘突缘部分；并且

其中上开口沟槽设置在装饰板外端的内部；并且上开口沟槽能够容纳位于车门内板的上部边缘突缘部分的外部的向下突缘部分。

23. 根据权利要求 22 的密封结构，

其中装配部分包括一个外装配部分，它有向上开口沟槽；以及一个内装配部分，位于外装配部分的内部；

外装配部分有一个部分地从其中横穿的定位切口；

装饰板有一个定位凸缘，从其后表面向下伸出；并且

通过将定位凸缘插入到定位切口而使内部带状压条在纵向定位时，内部带状压条连接到向下突缘部分。

24. 根据权利要求 22 的密封结构，其中上开口沟槽具有从向上开口沟槽的壁伸出的凸起。

25. 根据权利要求 24 的密封结构，其中所述壁是上开口沟槽的侧壁；并且所述凸起是构造成夹紧向下突缘部分的夹紧唇。

26. 根据权利要求 24 的密封结构，其中所述壁是向上开口沟槽的底壁；并且所述凸起是可弹性变形的固定唇。

27. 根据权利要求 24 的密封结构，其中所述壁是向上开口沟槽的侧壁；并且所述凸起是锁条，所述锁条构造为容纳在所述向下突缘部分的凹部中。

28. 根据权利要求 22 的密封结构，其中与升降窗的内表面弹性接触的所述密封唇指向向上。

29. 根据权利要求 22 的密封结构，还包括：

核心部件，所述核心部件沿装配部分的纵向嵌入其中，核心部件由

板状材料制成，材料的膨胀抗力和刚性都比装配部分材料的扩展抗力和刚性要大；

其中核心部件的横截面形状实质上与装配部分的至少一部分的横截面形状类似。

30. 根据权利要求 29 的密封结构，其中所述核心部件嵌入在车辆外侧装配部分中。

31. 根据权利要求 22 的密封结构，其中所述升降窗的内表面与向下突缘部分之间的距离大于所述升降窗的内表面与装饰板的外侧面之间的距离。

32. 根据权利要求 22 的密封结构，其中所述车辆内侧装配部分保持在装饰板与上部边缘突缘部分之间。

33. 根据权利要求 22 的密封结构，还包括：

布挤压件，从装配部分的外侧向上伸出；

其中布挤压件在向下突缘部分装配到向上开口沟槽中时，挤压覆盖装饰板表面的布的端部。

34. 根据权利要求 33 的密封结构，其中所述布挤压件具有呈折叠形状的末端部。

35. 根据权利要求 33 的密封结构，其中所述布挤压件设置在向下突缘部分的阶梯部分。

车辆内部带状压条及使用内部带状压条的密封结构

技术领域

本发明涉及一种沿着有升降窗玻璃的车门的车门内板的车窗开口边缘装配的车辆内部带状压条，升降窗玻璃在具有车辆的车门外板以及车门内板的非开启门或开启门的内部垂直移动，以及涉及使用相同内部带状压条的密封结构。这种车辆内部带状压条（某些情况下，下文中简单地称其为“带状压条”）通过占据或遮蔽在车门内板的车窗开口边缘和窗玻璃之间的间隙以屏蔽该间隙，并且也通过与升降窗玻璃的弹性接触以密封该间隙，进而可用于防止水和灰尘从车辆的外部进入车辆的内部。

背景技术

关于带状压条以及它的装配结构已经有很多提议了。那么，作为最新的带状压条结构，从改善安全性的角度，例如，必须避免婴儿的手指在降下升降窗玻璃时被窗玻璃夹住这样的危险，以及装饰性的角度，希望减少窗玻璃内表面与车辆内部侧车门元件之间的间隙。

为了满足上述需要，如果带状压条接近窗玻璃的内表面侧，它们之间的间隙可以减少，但与此同时带状压条的密封唇也接近窗玻璃。因此，密封唇与窗玻璃的内表面很紧密地接触，因而当窗玻璃上下移动时滑动抗力增加。与此相反，为了抑制密封唇抵御窗玻璃内表面的滑动抗力的增加，如果在保持间隙很小的情况下缩短密封唇的长度，那么由于例如窗玻璃的安装误差，窗玻璃上升时的移动位置偏差等累积误差的作用，密封唇无法与窗玻璃可靠地接触。因而，导致了密封性下降这样的缺点。

发明内容

本发明的一个目的是提供一种带状压条，它能够在不增加滑动抗力而保持密封性的情况下，减少窗玻璃内表面与车辆内侧车门元件之间的间隙，以及提供它的装配结构。

为实现这个目的，本发明提供一种车辆内部带状压条，沿着车辆升降车窗的开口边缘的内部装配，其中车辆具有车门的内板和装饰板，装饰板连接到车门的内板上并且具有一个向下突缘部分，所述向下突缘部分从装饰板外端的内部位置伸出。车辆内部带状压条包括：装配部分，连接到车体；密封唇，与装配部分的外侧整体形成，以与升降车窗的窗玻璃内表面弹性接触；其中装配部分有一个向上开口沟槽，能够与向下突缘部分装配。装配部分包括一个外装配部分，外装配部分有向上开口沟槽，以及一个内装配部分，内装配部分位于外装配部分的内部；其中内装配部分有向下开口沟槽，用于容纳车门内板的上部边缘突缘部分；并且其中上开口沟槽设置在装饰板外端的内部；并且上开口沟槽能够容纳位于车门内板的上部边缘突缘部分的外部的向下突缘部分。

根据本发明，在向下伸出的向下突缘部分插入到形成在装配部分中的向上开口沟槽的状态下，内部带状压条的装配部分装配到装饰板上。向下突缘部分从装饰板的稍稍内侧位置而不是外侧端位置伸出。因而，作为内部车门元件的装饰板的端部边缘与窗玻璃内表面之间的间隙可以减小，而不会缩短密封唇的伸出长度。结果，有可能消除例如婴儿的手指等被夹在间隙中这样的危险，并改善装饰性。而且，可以获得所需的密封唇的伸出长度，而不需要缩短密封唇的伸出长度。结果，可以充分地确保密封唇相对于窗玻璃的弹性变形余量。在窗玻璃上升过程中滑动抗力没有增加。密封性没有下降。

根据本发明，两个不同部分（装配部分），即，构成内部车门元件的装饰板的向下突缘部分以及车门内板的上部边缘突缘部分分别由设置到外装配部分的向上开口沟槽及设置到内装配部分的向下开口沟槽所容纳。因而，即使在升降窗玻璃时由于作用在密封唇上的滑动抗力而有一个使带状压条自身垂直移动的作用力，但带状压条的移动可以通过上面两个不同装配部分中的任何一种来得以防止。结果，带状压条绝不会从装饰板的向下突缘部分脱落。而且，由于带状压条装配到构成车门元件并且沿着车辆向内和向外的方向相隔一预定距离放置的两个不同的装配部分，与带状压条仅装配到一个装配部分（装饰板的向下突缘部分）相比，可以防止带状压条在车辆向外与向内的方向的装配位置发生偏移。

因而可以防止带状压条在相同方向上发出的喀啦声。

向上开口沟槽最好设有至少一个夹紧唇用于夹紧向下突缘部分以防止其脱落。

根据本发明，构成车门元件的装配部分由位于带状压条装配部分的开口沟槽中的夹紧唇来夹紧。因而，带状压条在垂直方向以及车辆的内外方向上很难相对于装配部分移动。因而，可以防止带状压条从装配部分上脱落，以及带状压条沿着车辆内侧外侧方向的喀拉声。

向下开口沟槽最好也有至少一个夹紧唇用于夹紧上部边缘突缘部分以防止其脱落。

根据本发明，由于夹紧上部边缘突缘部分以防止其脱落的夹紧唇位于向下开口沟槽中，带状压条在垂直方向以及车辆的内外方向上很难相对于装配部分移动。

车辆内部带状压条最好还包括：从装配部分外侧向上伸出的布挤压件；其中布挤压件在向下突缘部分装配到向上开口沟槽时挤压覆盖在装饰板表面的布片的末端部分。

根据本发明，当通过将装饰板的向下突缘部分插入到成形在带状压条上的装配部分上的向上开口沟槽中而使装饰板装配时，或当通过将装饰板的向下突缘部分插入到成形在带状压条（固定于车门内板的上部边缘突缘部分）的装配部分上的向上开口沟槽中而使装饰板装配时，装配到装饰板表面的布的末端部分受到设置到装配部分外侧的布挤压件的挤压而向上伸出，因而可以防止布的末端部分从装饰板表面剥落。

装配部分最好有一个定位切口，部分地从其中横穿；并且该定位切口可以与从装饰板后表面向下伸出的定位凸缘相配合。

根据本发明，由于在带状压条沿纵向定位的状态下，带状压条固定到装饰板上，因而可以防止它们之间产生沿车体纵向的相对位移。

优选方式是，定位凸缘的厚度比定位切口的宽度要小。

由于当切口在带状压条上加工时其宽度可以形成相对较宽，因而切口的加工可以比较容易。相反，由于当装饰板通过注塑成型而成型时，定位凸缘可以比较窄，因而可以防止由于定位凸缘在装饰板的表面上形成所产生的“凹痕”。而且由于定位凸缘的厚度比切口的沟槽宽度要小，

带状压条与装饰板的装配操作可以很容易。

优选方式是，定位切口包括沿装配部分纵向相隔预定距离布置的至少两个定位切口；定位凸缘包括将装配到定位切口中的至少两个定位凸缘；并且定位切口中的两个如此形成，即当定位凸缘中的两个装配到定位切口中的两个中时定位凸缘中的两个的相对表面与定位切口中的两个的内侧表面相接触。

优选方式是，定位切口包括沿装配部分纵向相隔预定距离布置的至少两个定位切口；定位凸缘包括将装配到定位切口中的两个中的至少两个定位切口；并且定位切口中的两个如此形成，即当定位凸缘中的两个装配到定位切口中的两个中时定位凸缘中的两个的外侧表面与相邻定位切口中的两个的外侧表面接触。

车辆内部带状压条最好还包括：沿装配部分的纵向嵌入其中的核心部件，核心部件由板状材料制成，材料的膨胀抗力（*expansion resistance*）及刚性都比装配部分要大；其中核心部件的横截面形状与至少装配部分的一部分大体类似。

根据本发明，带状压条的膨胀和收缩都可以防止且装配部分的强度也可以增加。结果，带状压条装配到装饰板的装配条件可以得到稳定。

装配部分最好由热塑性弹性体材料制成。

根据本发明，由于由热塑性弹性体材料制成的装配部分有一定的弹性，装配部分与被装配部分之间的“装配”得以改善。因此，带状压条装配到被装配部分的装配性能可以增强。

密封唇最好由能熔焊到装配部分，并且比装配部分更软、更有弹性的材料制成。

根据本发明，给予了密封唇适当的弹性。结果，密封唇与窗玻璃弹性接触，因而窗玻璃与密封唇之间的密封性可以提高。

本发明提供一种沿着升降车窗的开口边缘的内侧装配的车辆内部带状压条，车辆内部带状压条包括一个与车体连接的装配部分，以及一个与装配部分的外侧整体形成以与升降车窗的窗玻璃的内表面弹性接触的密封唇；以及一个安置在升降车窗内侧的装饰板，装饰板有一个从其外端的内部位置伸出的向下突缘部分；其中装配部分有一个向上开口沟

槽，能够与向下突缘部分装配；并且通过将向下突缘部分插入到向上开口部分而使车辆内部带状压条连接到装饰板上。

装配部分最好包括一个外装配部分，它有向上的开启沟槽，以及内装配部分，位于外装配部分的内部位置；外装配部分有一个定位切口，部分地从其中横穿；装饰板有一个定位凸缘，从其后表面向下伸出；并且当通过将定位凸缘插入到定位切口以使内部带状压条沿纵向定位时，内部带状压条连接到向下突缘部分。

附图描述

本发明可以参照附图更容易地描述。

图 1 是示出车辆右前门的侧视图，当从内部观看时，根据本发明的带状压条装配到其上。

图 2 是分别示出处于分开状态的带状压条与装饰板的剖视图。

图 3 是分别示出带状压条与装饰板后侧的上端一部分的透视图。

图 4 是沿图 1 中 X_1-X_1 线的放大的剖视图。

图 5 是沿图 1 中 X_2-X_2 线的放大的剖视图。

图 6 是主要示出带状压条的定位切口宽度与装饰板的定位凸缘厚度之间关系的视图。

具体实施方式

参照下文的实施例对本发明进行详细的解释。图 1 示出了车辆右前门 D，当从内部观看时，根据本发明的带状压条 M 装配到其上。图 2 是示出处于分开状态的带状压条 M 与装饰板 T 的剖视图。图 3 是分别示出带状压条 M 与装饰板 T 后端侧的上端部分的一部分的透视图。图 4 是沿图 1 中 X_1-X_1 线的放大的剖视图。图 5 是沿图 1 中 X_2-X_2 线的放大的剖视图。图 6 是主要示出带状压条 M 的定位切口 18 的宽度 (K) 与装饰板 T 的定位凸缘 57 的厚度 (t_1) 之间关系的视图。

首先，说明设置在车辆前门 D 的车窗开口 B 的一部分，然后说明在车体前后方向沿车窗开口 B 的车辆内侧开口边缘装配的带状嵌条或压条 M。图 1 中，通过铰链开/关的前门 D 包括车门内板 P (见图 4 和图 5)

以及车门外板（未示出）。窗框 41 的里面设有一个用于引导窗玻璃 G 上升下降运动的玻璃运行槽（未示出），其整体形状近似于一种倒“U”形，并且是从窗框 41 向下延伸的一部分。升降窗户 W 以这样一种方式构造：当窗玻璃 G 沿着玻璃运行槽的引导部分上下运动时，车窗开口 B 完全或部分地关闭，或者完全打开。车门内板 P 的内部覆盖着装饰板 T，装饰板 T 通过夹子或扣钩（未示出）等装配到车门内板 P 上，并且暴露于内侧。扶手 42 装配到暴露于装饰板 T 内侧的内侧表面。在这种情况下，图 1 中，43 表示用于从内部开门的门开关，44 表示侧镜装配孔。

图 2 中，装饰板 T 也是由很硬并且有一定刚性的 ABS 树脂，PP 树脂，或类似的材料注塑成型的，以使其整体近似为平面形状。装饰板 T 在内侧的装配位置低于车窗开口 B 的下边缘。向下伸出的向下突缘部分 52 整体设置到其位置稍微朝向内侧的部分，而不是设置到装饰板 T 顶端的上部覆盖部分 51 的车辆外侧端 51a。因为向下突缘部分 52 设置到上述位置，窗玻璃 G 内表面与向下突缘部分 52 之间的距离 (L_1) 大于窗玻璃 G 内表面与装饰板 T 的车辆外侧端（确切地说，上部覆盖部分 51 的车辆外侧端）之间的距离 (L_2)（见图 2）。结果，这种结构能够确保构成带状压条 M 及后述的密封唇 S 的足够的弹性变形余量。

如图 3，图 5 和图 6 所示，多个接触凸缘 53 沿车体纵向间隔预定的距离整体设置到装饰板 T 的上部覆盖部分 51 的后表面上，以在装配状态时向下伸出。装饰板 T 的向下突缘部分 52 的车辆内侧侧面也是与平面形状一样。然而，向下突缘部分 52 的车辆外侧侧面如此形成，即只有从其下端预定长度的部分构成接触表面 54，接触表面 54 与形成在带状压条 M 上的及后述的向上开口沟槽 11 的内壁表面接触。阶梯部分 55 形成于比接触表面 54 高的部分，以具有插入到带状压条 M 的一部分的结构。装饰板 T 的表面覆盖着布（表层材料）56，由纺织品或类似的材料制成。车辆外侧的布 56 的一端 56a 几乎达到向下突缘部分 52 的车辆外侧侧面上的阶梯部分 55。在这种情况下，只有接触凸缘 53 的一部分示于图 3。

如图 4 和图 5 所示，装饰板 T 和车门内板 P 也布置在低于前门 D 的车窗开口 B 的下边缘的下侧，并且其布置也在装饰板 T 装配到车辆内侧的状态下，使车门内板 P 的上部边缘突缘部分 Pa 直接位于上部覆盖部分

51 的下面。车门内板 P 包括车门内板主体 62 以及位于主体外侧的增强板 61。部件 61, 62 都与位于上部边缘突缘部分 Pa 的平板一样形成, 并通过焊接或类似的方法连接到一起。

下面参照图 2 到图 6 说明装配到装饰板 T 的向下突缘部分 52 的带状压条 M 及车门内板 P 的上部边缘突缘部分 Pa。带状压条 M 包括一个车辆外侧装配部分 10, 装配部分 10 具有向上开口沟槽 11, 装饰板 T 的向下突缘部分 52 插入向上开口沟槽 11 中; 以及车辆内侧装配部分 20, 装配部分 20 有向下开口沟槽 21, 车门内板 P 的上部边缘突缘部分 Pa 插入该向下开口沟槽 21。两个密封唇 S 整体形成在车辆外侧装配部分 10 的车辆外侧侧部。两个密封唇 S 分别单独向上和向下设置并且指向倾斜向上。因此, 车辆外侧装配部分 10 和车辆内侧装配部分 20 的整体的各部分构成了“装配部分”, 装配部分作为整体装配到车门元件, 并且其横截面形状构成一个近似的横向转动后的 S 形。

换句话说, 一对可以弹性变形的夹紧唇 12, 12 整体形成在形成于车辆外侧装配部分 10 中的向上开口沟槽 11 的车辆内侧内壁表面上, 以稍稍朝向向上开口沟槽 11 的底部侧伸出(以稍微向下倾斜)。也可以发生弹性变形的固定唇 13 也是以这样的方式整体形成在向上开口沟槽 11 的底部表面上, 即固定唇伸出以稍稍指向车辆外侧的内壁表面侧。可以弹性变形的布挤压唇 15 设置到构成车辆外侧装配部分 10 的向上开口沟槽 11 的车辆外侧壁部分 14 的上端部分(见图 2), 以向上延伸。防止装饰板 T 的向下突缘部分 52(插入到车辆外侧装配部分 10 的向上开口沟槽 11 中)脱落的伸出的锁条 16 沿纵向连续设置到车辆外侧壁部分 14 与布挤压唇 15 之间的连接部分。在本实施例中, 通过将一块金属带弯成近似 U 形截面形状所获得的核心部件 17 嵌入到车辆外侧装配部分 10 中以防止整体的伸长和收缩, 并利用它的刚性。在这种情况下, 从利用刚性的观点来看, 核心部件最好是象横向转动后的 S 形, 与装配部分类似。

一对可以弹性变形的夹紧唇 22, 22 也整体形成在车辆内侧装配部分 20 的向下开口沟槽 21 的车辆外侧内壁表面上, 以指向向上倾斜。车辆内侧装配部分 20 的车辆外侧壁部分 23 也用作车辆外侧装配部分 10 的车辆内侧壁部分。核心部件 17 的一部分嵌入车辆外侧壁部分 23 里以增加

刚性。在这种情况下，核心部件也可以嵌入上壁部分 24 和车辆内侧壁部分 25 中。构成车辆内侧装配部分 20 的车辆内侧壁部分 25 是倾斜的，以使向下开口沟槽 21 的开口侧张开宽度较大，其整体形状象一个唇部。

所述一对密封唇 S 是密封部分，该部分能够弹性变形以与窗玻璃 G 的内表面弹性接触。由此所述一对密封唇能够防止水和灰尘进入车辆的内部。密封唇 S 的后表面侧与窗玻璃 G 的内表面弹性接触。密封唇 S 的后表面侧设有植绒织物（由尼龙绒毛等制成）等

带状压条 M 由具有橡胶弹性的材料挤压成形，以纵向延伸，并且核心部件 17 以嵌入状态一起挤压出。由于材料具有橡胶弹性，诸如 EPDM（三元乙丙橡胶）等橡胶材料，或热塑性弹性体材料（TPE）都可以被列为首选材料。除此之外，对车辆外侧装配部分 10 和车辆内侧装配部分 20 的材料以及密封唇 S 的材料，分别采用不同的材料用于带状压条 M 更加有效。换句话说，最好是密封唇 S 由柔软的，并有柔性好的材料形成，而装配部分 10 和 20 优选由比密封唇 S 更硬、刚性好的材料形成。当选择了这样的材料时，带状压条 M 装配到车门元件的装配特性比较稳定，并且密封唇 S 能够接触到窗玻璃 G 的内表面而不会失效，因此窗玻璃 G 和密封唇 S 之间的密封性能得以增强。作为具体的材料，各个装配部分 10 和 20 由相对较硬、比密封唇 S 刚性大的橡胶或 TPE 形成，而密封唇 S 由比装配部分 10 和 20 的材料软、并弹性好的软橡胶或软 TPE 材料形成。那么，由如上不同材料形成的两个部分（装配部分 10，20 以及密封唇 S）熔化，连接，然后通过共挤塑方法整体模制形成。由此，获得装配部分 10，20。

分别如图 1，图 3，图 5 和图 6 所示，一对定位切口 18 形成于靠近在装配状态时构成带状压条 M 的车辆内侧装配部分 20 的后端的位置，沿纵向相隔预定的距离，以部分地横穿车辆内侧装配部分 20。在带状压条 M 的车辆内侧装配部分 20 的剖视图中，一对定位切口 18 形成于构成车辆内侧装配部分 20 的车辆内侧壁部分 25 的整个区域，以及上壁部分 24 的几乎半个区域。与接触凸缘 53 分开，一对定位凸缘 57 形成于装饰板 T 的上覆盖部分 51 的后表面的部分上，该部分与带状压条 M 的一对定位切口 18 相对应。在这种方式下，在定位切口 18 设置到靠近带状压

条 M 的后端的情况下，从啸声及隔音性能的角度考虑，带状压条 M 的后端表面最好与玻璃运行槽尽可能近地或紧密地接触。因此，如果定位切口 18 位于带状压条 M 的后端侧，很难发生定位偏移，这样的结构是最好的。

如图 6 所示，定位切口 18 的宽度 (K) 比定位凸缘 57 的厚度 (t_1) 要大，并且一对定位切口 18 的外侧表面之间的距离 (L_{11}) 与一对定位凸缘 57 的外侧表面之间的距离 (L_{12}) 相等 ($L_{11}=L_{12}$)。

根据这种尺寸结构，当通过将装饰板 T 的向下突缘部分 52 插入到带状压条 M 的向上开口沟槽 11 中而使带状压条 M 装配到装饰板 T 的向下突缘部分 52 上时，在装饰板 T 的一对定位凸缘 57 的外侧侧面与带状压条 M 的一对定位切口 18 的外侧沟槽表面接触的状态下，定位凸缘 57 分别插入到定位切口 18 里，以使在车辆的前后方向定位确定了的状态下，带状压条 M 能装配到装饰板 T 上。由于形成在带状压条 M 上的定位切口 18 的宽度 (K) 与形成在装饰板 T 上的定位凸缘 57 的厚度 (t_1) 被设定为上述尺寸关系，这样由于定位切口 18 形成在带状压条 M 上时的较大的宽度而使定位切口加工比较容易，并且当带状压条 M 装配到装饰板 T 上时，安装操作（装配操作）也很容易。

在这种情况下，在上述实施例中，如果一对定位切口 18 的内侧沟槽表面之间的距离与一对定位凸缘 57 的内侧表面之间的距离彼此相等时，就有可能实现这样的关系：一对定位凸缘 57 的内侧表面分别接触一对定位切口 18 的内侧沟槽表面，并且装饰板 T 的定位凸缘 57 分别插入到带状压条 M 的定位切口 18 中。

定位凸缘 57 的厚度 (t_1) 与装饰板 T 的正常部分的厚度 (t_0) 有这样的关系： $t_1=(1/3\sim 2/3)t_0$ 。在这种方式下，如果定位凸缘 57 的厚度 (t_1) 小于装饰板 T 的正常部分的厚度 (t_0)，会具有这样的优点：当装饰板 T 通过注塑成型而成型时，可以防止由于树脂冷却时收缩率的差异而在装饰板 T 的表面上产生“凹痕”。如果接触凸缘 53 的厚度与装饰板 T 的正常部分的厚度 (t_0) 也具有上述关系，也可以防止在装饰板 T 的接触凸缘 53 的表面侧产生“凹陷”。

那么，具有上述结构的带状压条 M 装配到构成前门 D 的车门板的装

饰板 T 上。有两种装配方法，通过分别研究这两种方法的优点和缺点选择其中的一种。一种装配方法是这样的：首先带状压条 M 装配到装饰板 T，然后构成车门板的车门内板 P 的上部边缘突缘部分 Pa 插入到装配到装饰板 T 的带状压条 M 的向下开口沟槽 21 里。另一种装配方法是这样的：首先通过将构成车门板的车门内板 P 的上部边缘突缘部分 Pa 插入到带状压条 M 的向下开口沟槽 21 里，以使带状压条 M 装配到车门内板 P 上，然后装饰板 T 的向下突缘部分 52 插入到带状压条 M 的向上开口沟槽 11 里。根据前面的方法，当带状压条 M 装配到装饰板 T 上时，首先装饰板 T 被翻转，然后装饰板 T 的向下突缘部分 52 从装饰板 T 的后表面侧相对地插入到带状压条 M 的向上开口沟槽 11 里，与此同时，使带状压条 M 的定位切口 18 与装饰板 T 的定位凸缘 57 的位置相配。因此，可以获得这样的优点：带状压条 M 装配到装饰板 T 的装配操作很容易。

那么，根据任何一种装配方法，在带状压条 M 装配到装饰板 T（装饰板 T 构成车门板的车窗开口 B 的内部）的状态下，如图 4 和图 5 所示，装饰板 T 的向下突缘部分 52 可以插入到带状压条 M 的向上开口沟槽 11 里，并且车门内板 P 的上部边缘突缘部分 Pa 也可以插入到带状压条 M 的向下开口沟槽 21 里。在上述状态下，装饰板 T 的一对定位凸缘 57 也分别插入到带状压条 M 的一对定位切口 18 里，以使带状压条 M 相对于装饰板 T 在纵向定位，如上所述。

在带状压条 M 装配到装饰板 T 的向下突缘部分 52 的状态下，一对推动唇 12 与向下突缘部分 52 的车辆内侧侧面弹性接触，并且固定唇 13 也与向下突缘部分 52 的下端表面弹性接触，因此形成在向下突缘部分 52 的车辆外侧侧面上的接触表面 54 与带状压条 M 的向上开口沟槽 11 的车辆外侧内侧面接触。由于设置到向下突缘部分 52 的车辆外侧侧表面的阶梯部分 55 的位置低于形成在带状压条 M 的向上开口沟槽 11 的车辆外侧内侧面上的伸出锁条 16，因而可以防止向下突缘部分 52 从带状压条 M 的向上开口沟槽 11 里脱落。设置到带状压条 M 的车辆外侧装配部分 10 的布挤压唇 15 也与比布 56（覆盖在装饰板 T 的表面上）的末端 56a 位置稍高一些的部分弹性接触，以防止布 56 剥落。

相反，在带状压条 M 的车辆内侧装配部分 20 的部分中，设置到向

下开口沟槽 21 的车辆外侧内侧表面的一对推动唇 22 与车门内板 P 的上部边缘突缘部分 Pa 的车辆外侧侧表面弹性接触，然后上部边缘突缘部分 Pa 保持于推动唇 22 与车辆内侧壁部分 25 之间。如图 4 所示，形成在装饰板 T 的上部覆盖部分 51 后表面上的多个接触凸缘 53 与车辆内侧装配部分 20 的上壁部分 24 接触，由此限定了装饰板 T 的向下突缘部分 52 插入到带状压条 M 的车辆外侧装配部分 10 的向上开口沟槽 11 里的插入长度。然后，车门内板 P 的上部边缘突缘部分 Pa 的上端表面与构成带状压条 M 的车辆内侧装配部分 20 的上壁部分 24 内表面接触。

相应地，装饰板 T 的向下突缘部分 52 插入到带状压条 M 的车辆外侧装配部分 10 的向上开口沟槽 11 里，并且车门内板 P 的上部边缘突缘部分 Pa 也插入到车辆内侧装配部分 20 的向下开口沟槽 21 里。结果，向下突缘部分 52 和上部边缘突缘部分 Pa 分别通过推动唇 12、22 的推动作用而牢固地固定。整体形成于带状压条 M 的车辆外侧装配部分 10 的车辆外侧侧表面上的一对密封唇 S 也发生弹性变形，与窗玻璃 G 的内表面弹性接触，并且在上升窗玻璃 G 时稳定地与其内表面接触。因而，一对密封唇 S 能防止水和灰尘由车辆的外部进入车辆的里面。

在这种方式下，带状压条 M 装配到车门板的两个不同的装配部分（向下突缘部分 52 和上部边缘突缘部分 Pa）。因此，甚至在上升窗玻璃 G 时由于密封唇 S 的滑动抗力而作用一个使带状压条 M 垂直移动（确切地说，窗玻璃 G 的上升方向）的作用力，上面两个不同装配部分中的任何一个都可以接受这个力，因而防止了带状压条 M 的移动。由于同样的原因，与带状压条 M 装配到车门板的一个装配部分（向下突缘部分 52）的情况相反，带状压条 M 沿车辆内侧-外侧方向的装配位置偏移不会发生（或难于发生）。结果，带状压条 M 的装配状态在结构上可以得到稳固。

如上所述，整体形成在装饰板 T 上端的上部覆盖部分 51 后表面上的向下突缘部分 52 形成为从装饰板 T 的车辆外侧端（末端边缘）（确切地说，上部覆盖部分 51 的车辆外侧端）稍微缩回到车辆内侧的部分。因此，窗玻璃 G 的内表面与向下突缘部分 52 之间的距离（ L_1 ）大于窗玻璃 G 的内表面与装饰板 T 的车辆外侧端（确切地说，上部覆盖部分 51 的车辆外侧端）之间的距离（ L_2 ）（见图 2）。结果，即使在窗玻璃 G 的内表面与装饰板 T 的车辆外侧端之间的距离（ L_2 ）窄小到婴儿手指等也不能

被夹在中间的程度，窗玻璃 G 的内表面与装饰板 T 的向下突缘部分 52 之间的距离 (L_1) 仍旧会大于距离 (L_2)。因而，会确保构成带状压条 M 的一对密封唇 S 的调整空间（密封唇 S 的伸出长度）足够大，并且也会确保密封唇 S 的弹性变形余量足够大。相应地，如果窗玻璃 G 的内表面与装饰板 T 的车辆外侧端之间的距离 (L_2) 缩短（变窄），可以防止密封唇 S 与窗玻璃 G 之间密封力的减少。作为窗玻璃 G 的内表面与装饰板 T 的车辆外侧端之间的距离 (L_2) 缩短的结果，沿车体宽度方向在这个部分上产生的间隙变窄，并且与此同时装饰性能（好的视野）也得以增强。在这种情况下，图 4 和图 5 中，虚线 L_0 表示装饰板 T 的车辆外侧端位置。

在上述实施例中，带状压条 M 在车辆外侧和车辆内侧有两个装配部分 10, 20，并且带状压条 M 装配到装饰板 T 的向下突缘部分 52 以及车门内板 P 的上部边缘突缘部分 Pa 的两个部分。因而，如上所述，带状压条 M 的装配稳定性可以增加更多。然而，由于具有这样结构的带状压条 M，即仅提供具有向上开口沟槽 11 的车辆外侧装配部分 10，也能获得本发明的一些基本优点，这样的带状压条 M 也包含在本发明的技术范围里。

在上述实施例中，解释了本发明应用到构成设置到车辆前门 D 的升降窗户 W 的带状压条 M 的实例。当然本发明也可以应用到构成车辆的其他上升窗户的带状压条。

根据本发明，装配部分设有向上开口沟槽，所述向上开口沟槽可以与装配到升降窗户的车辆内侧的装饰板的向下突缘部分配合。向下突缘部分从沿车辆内侧方向从装饰板的车辆外侧端稍稍移位的位置向下伸出。在通过将装饰板的向下突缘部分插入到向上开口沟槽而使装饰板装配到带状压条的状态下，作为车辆内侧车门元件的装饰板端部边缘与窗玻璃内表面之间的间隙可以减小，除此之外，可以确保在向下突缘部分与窗玻璃内表面之间有足够的密封唇的调整空间。结果，装饰板端部边缘与窗玻璃内表面之间的间隙可以保持很小，因而可以消除婴儿的手指等被夹在间隙中的危险，装饰性能可以得到改善，并且密封唇的实际伸出长度也可以加长。结果，可以确保密封唇相对于窗玻璃的足够的弹性变形余量，并且在不降低上升窗玻璃的密封性能的情况下，滑动抗力也没有增加。

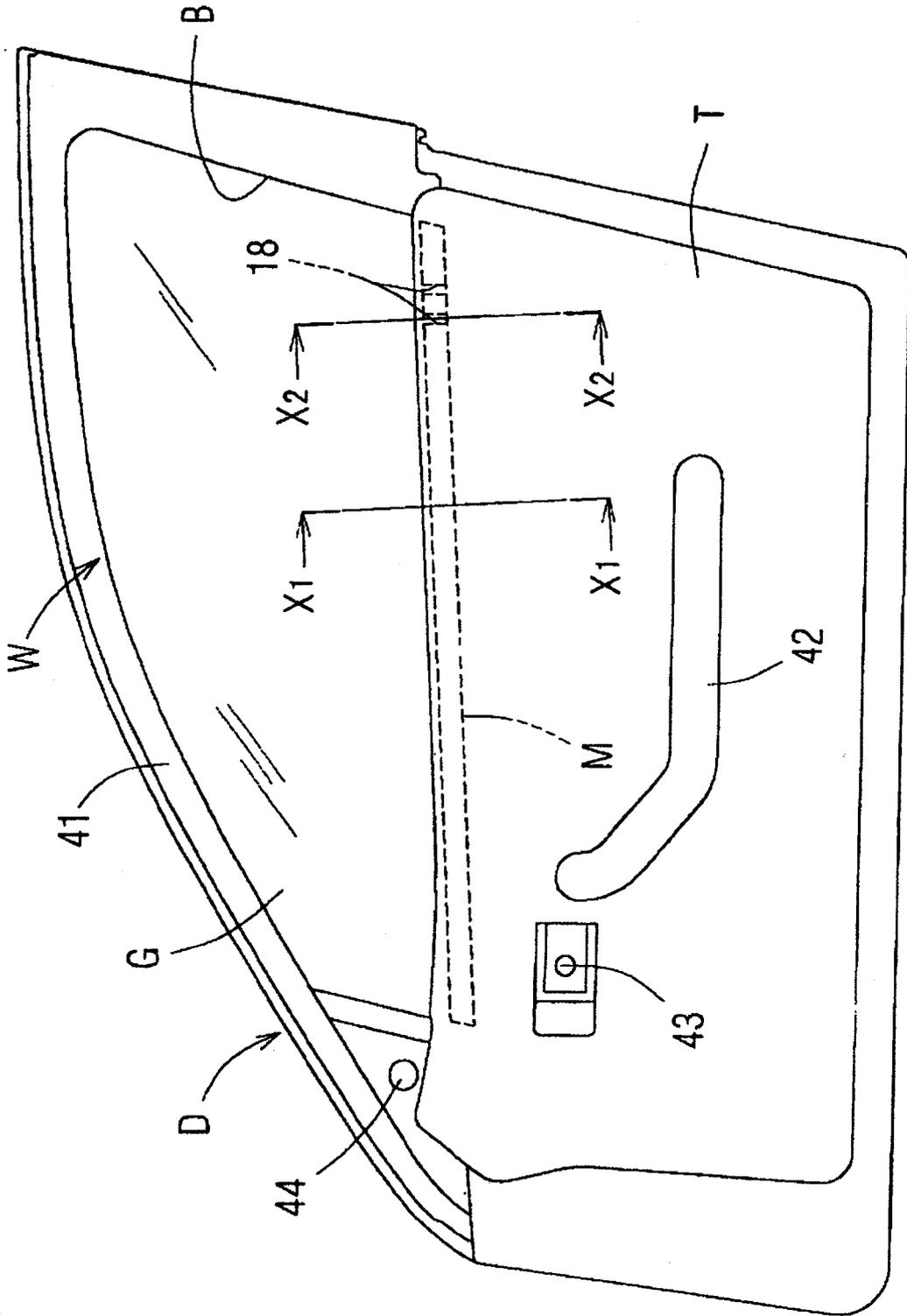


图1

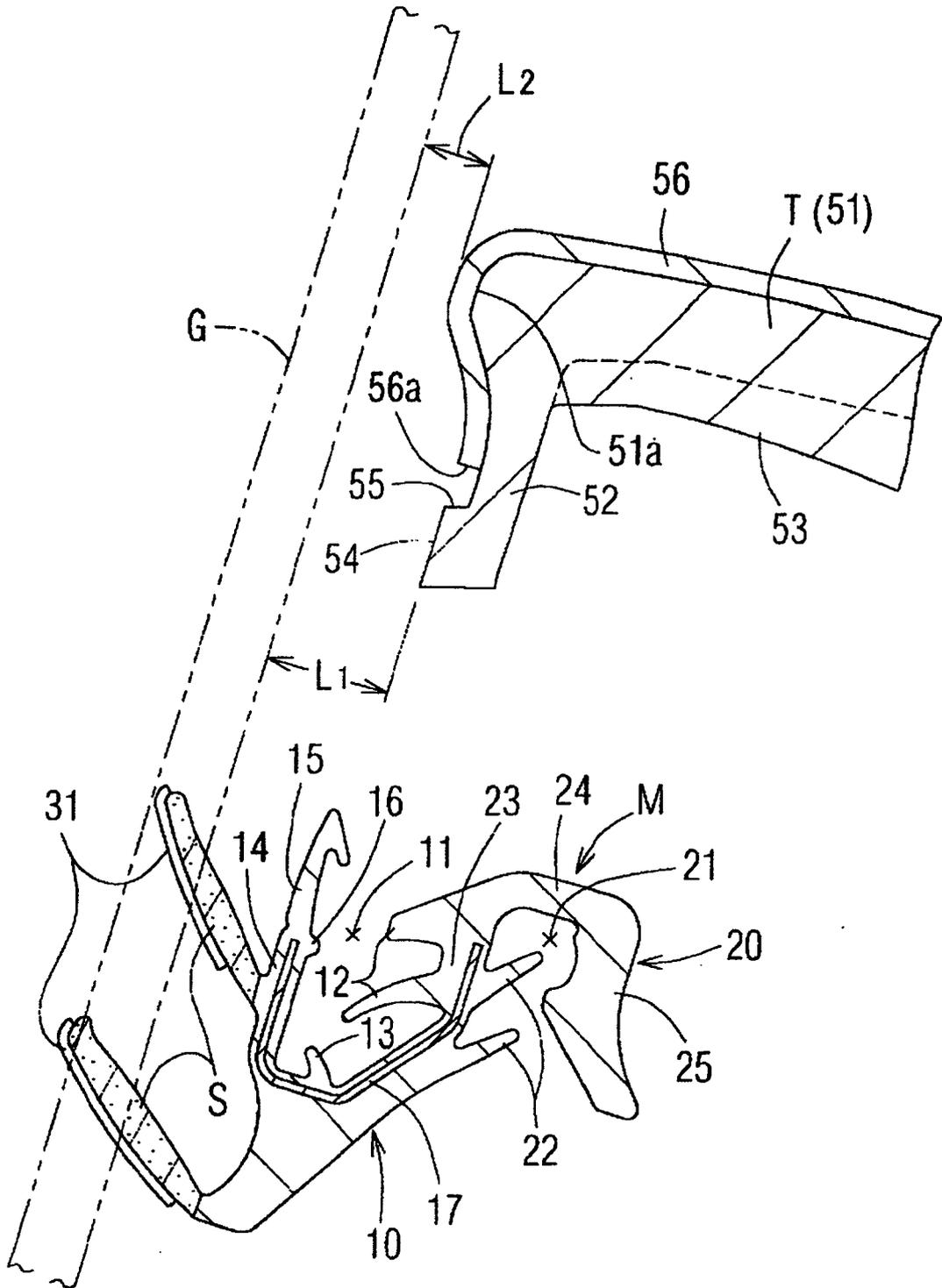
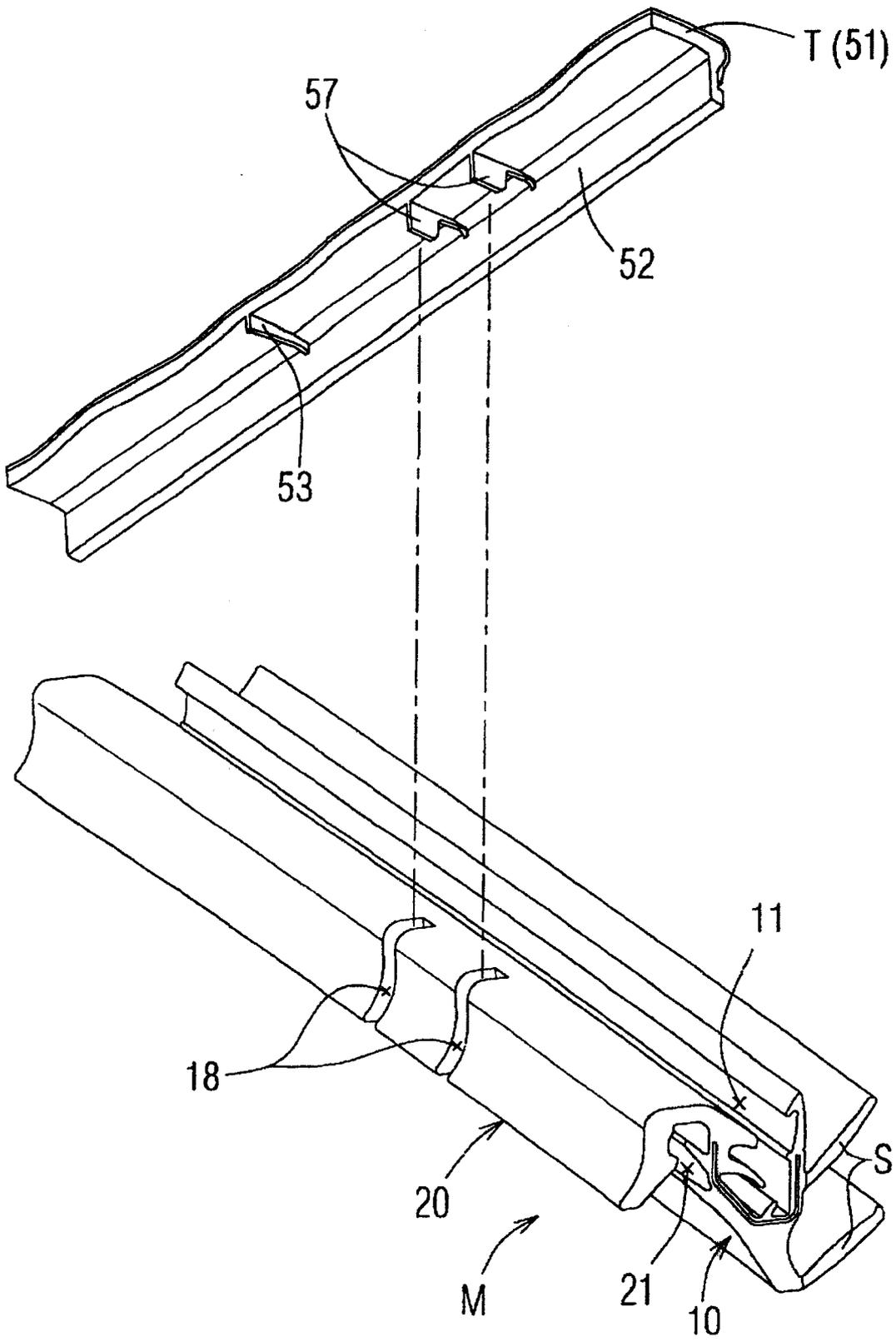
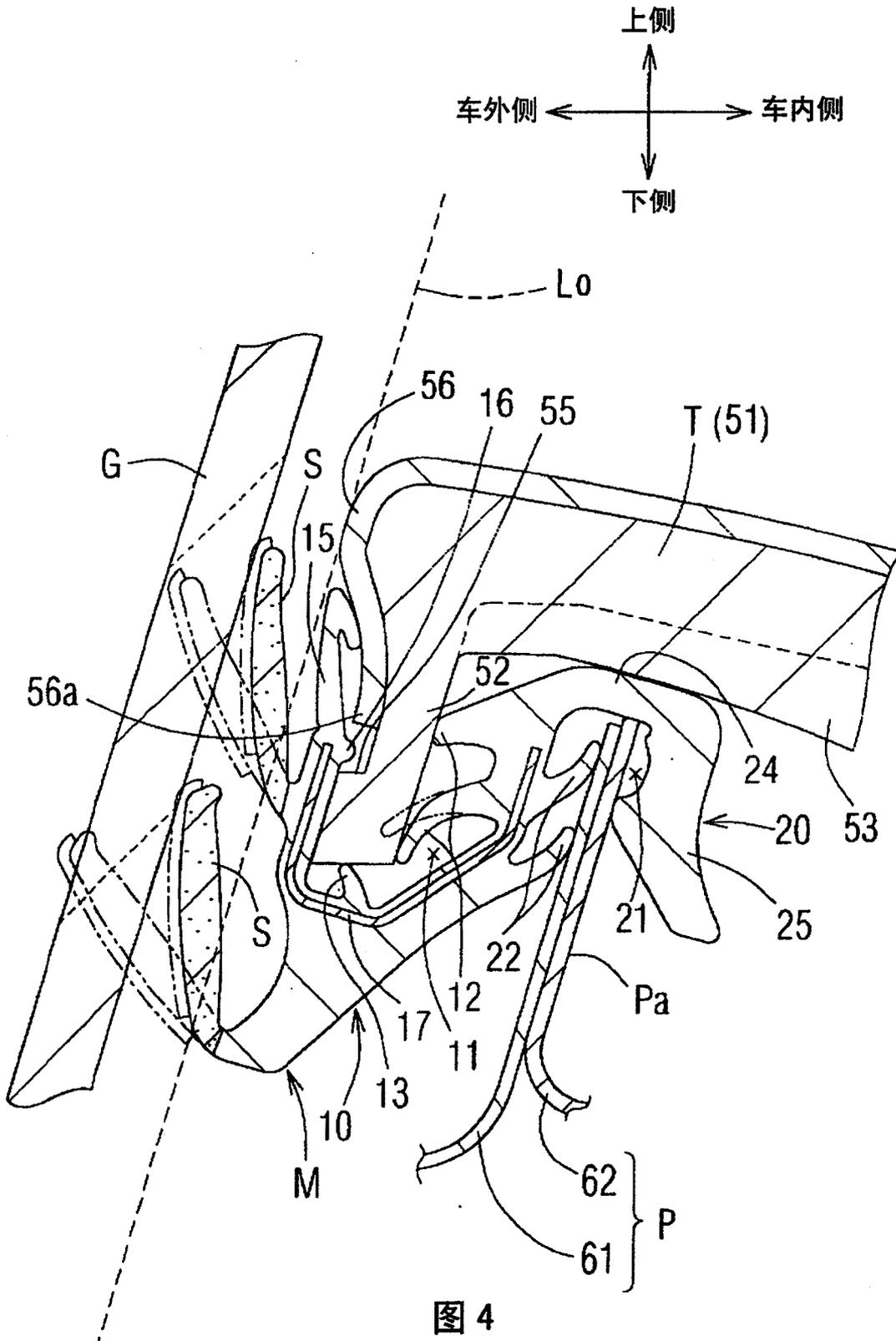


图 2





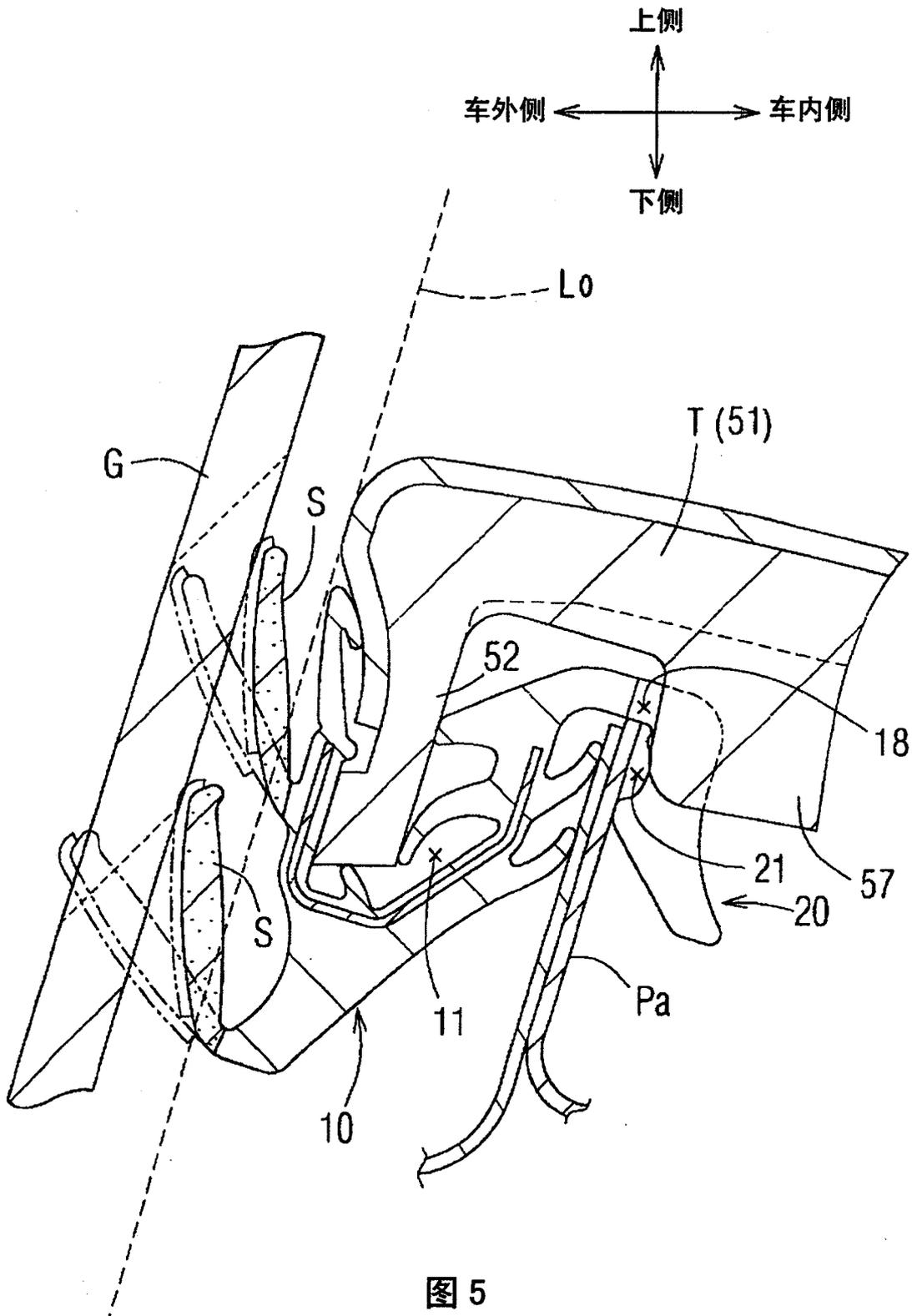


图 5

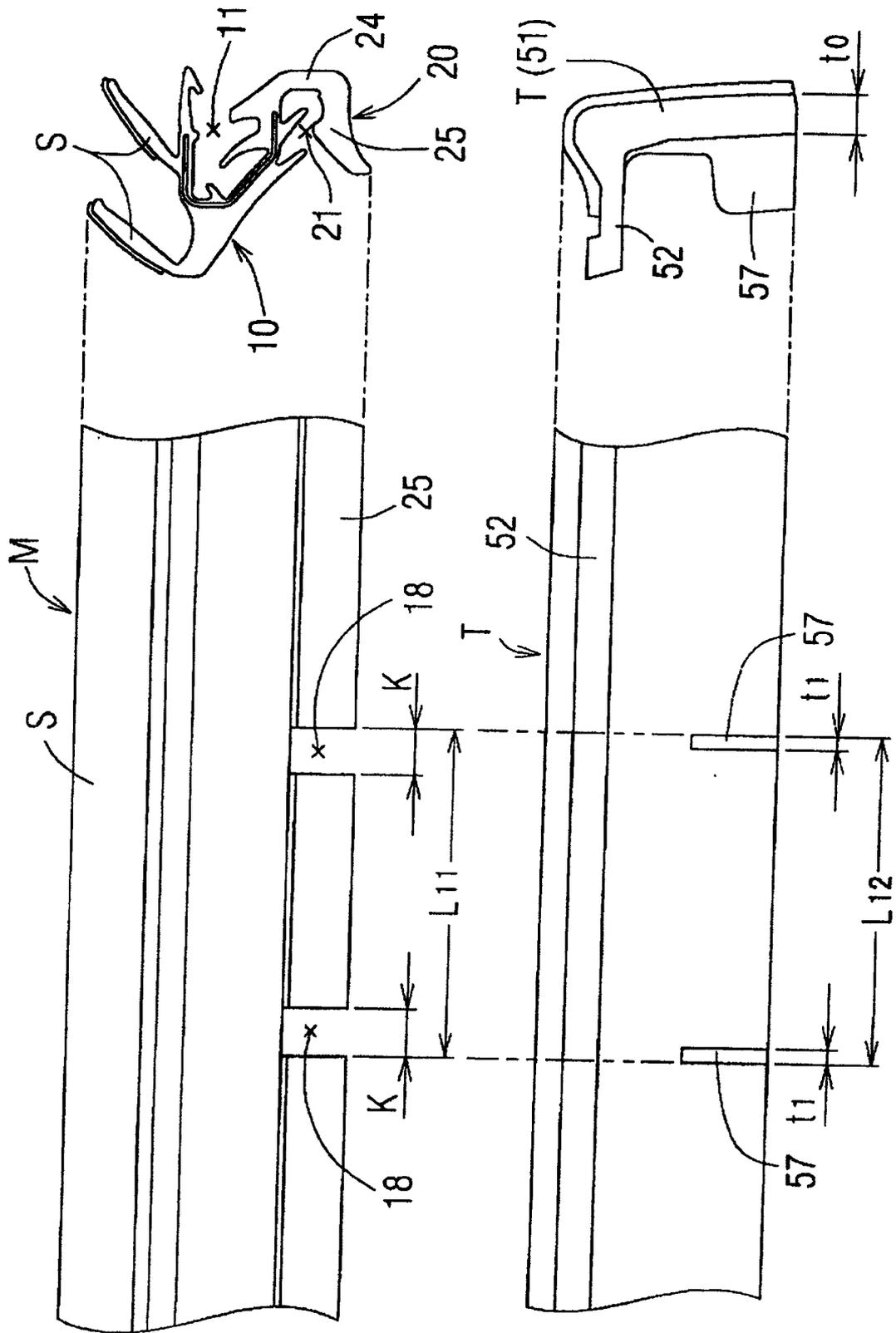


图 6