

[12] 发明专利说明书

[21] ZL 专利号 96119237.2

[45] 授权公告日 2001 年 12 月 26 日

[11] 授权公告号 CN 1076682C

[22] 申请日 1996.9.18

[21] 申请号 96119237.2

[30] 优先权

[32] 1995.9.18 [33] JP [31] 238318/1995

[32] 1996.3.7 [33] JP [31] 50150/1996

[32] 1996.7.22 [33] JP [31] 192457/1996

[73] 专利权人 丰田自动车株式会社

地址 日本爱知县

共同专利权人 亚乐克株式会社

[72] 发明人 长谷川康纪 加藤久明 大野光由

中居茂治 柳濑一志 松崎贤治

兼原正仁

[56] 参考文献

US5348342 1994.9.20 B60R21/22

审查员 毛永宁

[74] 专利代理机构 中国专利代理(香港)有限公司

代理人 蔡民军

权利要求书 2 页 说明书 18 页 附图页数 27 页

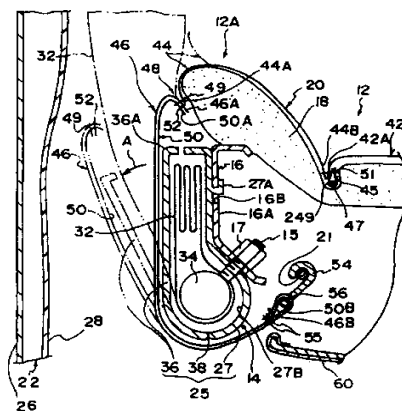
[54] 发明名称 有侧面冲击气袋装置的座椅结构

[57] 摘要

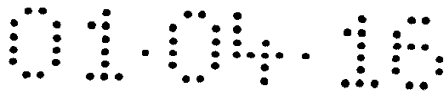
具有侧面冲击气袋装置的座椅结构,该座椅结构被制成使得气袋装置被结合到车门对面的椅背侧面部分上,气袋装置在侧面冲击时被启动,使得座椅面层的缝合部分断开,并且气袋本体在车身侧面部分与车辆乘客侧面之间充涨,该缝合部分是通过将覆盖椅背前面的座椅前面层与覆盖椅背侧面的座椅侧面层缝合形成的,其中包括:

一片形部件,提供了座椅侧面层内,与座椅侧面层结合,该片形部件比座椅侧面层难以拉伸,并且该片形部件的一端与缝合部分缝合,及

一固定部件,提供在椅背里,该固定部件与片形部件那一端相对的侧面的另一端衔接。



ISSN 1008-4274



权利要求书

1. 具有侧面冲击气袋装置 (14) 的座椅结构, 该座构结构被制成使得气袋装置 (14) 被结合到与车门对面的椅背侧面部分上, 气袋装置 (14) 在侧面冲击时被启动, 使得座椅面层 (20, 44, 232, 232B) 的缝合部分 (48) 断开, 并且气袋本体在车身侧面部分与车辆承客侧面之间充涨, 该缝合部分 (48) 是通过将覆盖椅背前面的座椅前面层 (14) 与覆盖椅背侧面的座椅侧面层 (46, 232A) 缝合形成的, 其中包括:

10 一片形部件, 提供了座椅侧面层 (46, 232A) 内, 与座椅侧面层 (46, 232A) 结合, 该片形部件比座椅侧面层 (46, 232A) 难以拉伸, 并且该片形部件的一端与缝合部分 (48) 缝合, 及

一固定部件, 提供在椅背 (12) 里, 该固定部件与片形部件那一端相对的侧面的另一端衔接。

15 2. 如权利要求 1 的座椅结构, 其中该片形部件的该一端于座椅侧面层 (46, 232A) 缝合, 并与座椅侧面层 (46, 232A) 一起用缝合线在座椅侧面层 (46, 232A) 与片形部件缝合那一端位置的车辆横向外侧位置与座椅前面层 (14) 缝合。

20 3. 如权利要求 2 的座椅结构, 进一步包括: 一与座椅侧面层 (46, 232A) 一起的安装在片形部件的所述另一端的衔接部件。

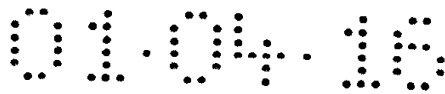
4. 如权利要求 3 的座椅结构, 其中所述衔接部件与所述固定部件衔接。

5. 如权利要求 4 的座椅结构, 其中所述的固定部件是一固定在椅背框架上的金属杆。

25 6. 如权利要求 1 的座椅结构, 其中该片形部件呈具有比气袋垂直延伸宽度窄的宽度的垫片形式, 并置于气袋本体垂直延伸位置中间的位置上。

30 7. 如权利要求 1 的座椅结构, 进一步包括: 一贴边, 被提供于缝合部分 (48) 来缝合座椅前面层 (14)。座椅侧面层 (46, 232A) 及片形部件, 它由贴边织物和贴边芯构成, 当气袋扩展时, 该贴边至少保留在座椅面层 (20, 44, 232, 232B) 上该贴边被缝合在片形部件的区域内。

35 8. 如权利要求 7 的座椅结构, 其中该贴边织物由将座椅侧面层 (46, 232A) 和片形部件缝合在一起的第二缝合线缝合, 第二缝合线位于将座椅前面层 (14)、座椅侧面层 (46, 232A) 及片形部件缝合在一起的第一缝合线的座椅内侧位置。



9. 如权利要求 8 的座椅结构, 其中该第二缝合线有比第一缝合线的高的强度或者有比第一缝合线小的针距。

5 10. 如权利要求 7 的座椅结构, 其中该片形部件被提供于气袋本体垂直延伸宽度范围内, 并且被提供得具有大于或等于气袋本体垂直延伸宽度一半的宽度。

11. 如权利要求 7 的座椅结构, 其中该贴边芯具有至少一个易断部分, 它被提供在气袋本体垂直延伸宽度范围内, 并在气袋本体展开时断开。

12. 如权利要求 1 的座椅结构, 进一步包括:

10 一具有两端并比所述座椅侧面层 (46, 232A) 难拉伸的片形部件, 该片形部件的一端位于椅背 (12) 的车辆纵向前侧, 而另一端位于椅背 (12) 的车辆纵向后侧。

13. 如权利要求 1 的座椅结构, 进一步包括:

15 一拉力传递部件, 用于彼此连接覆盖椅背侧面的座椅侧面层 (46, 232A) 与设在椅背内侧的固定部件,

20 该拉力传递部件设于所述的座椅侧面层 (46, 232A) 内侧并与所述座椅侧面层 (46, 232A) 成一体, 该拉力传递部件具有两端并比所述座椅侧面层 (46, 232A) 难拉伸, 该拉力传递部件的一端被缝合到所述缝合部分 (48), 而与上述该拉力传递部件的一端相对的该拉力传递部件的另一端被接合到固定部件。

14. 如权利要求 13 的座椅结构, 其中该拉力传递部件被提供于在车辆横向上气袋壳内部, 使其沿气袋装置 (14) 的气袋壳外周边延伸。

25 15. 如权利要求 14 的座椅结构, 其中气袋壳具有一个在对着拉力传递部件的部分处的开口。

16. 如权利要求 13 的座椅结构, 进一步包括:

一安装在拉力传递部件纵向端部的衔接部件, 该拉力传递部件借助于该衔接部件与固定部件衔接。

17. 如权利要求 16 的座椅结构, 其中该固定部件安装在气袋壳上。

30 18. 如权利要求 16 的座椅结构, 其中该固定部件安装在是椅背一部分的侧面框架上。

19. 如权利要求 16 的座椅结构, 其中该固定部件安装在是椅背一部分的座椅金属杆上。

说 明 书

有侧面冲击气袋装置的座椅结构

本发明涉及一种具有侧面冲击气袋装置的座椅结构，特别是具有侧面冲击气袋装置的座椅结构，它被装在椅背的侧面部分，该侧面部分对着车门。

此前，对冲击发生在车辆侧面（下简称“侧面冲击”）更好地保护车上乘客的许多对策已经被采用，例如一种装在车辆前座侧面的侧面冲击气袋装置的结构已在多年前发展，这种气袋装置已在例如美国专利5 1 1 2 0 7 9、5 2 2 2 7 6 1、5 2 5 1 9 3 1 和5 4 9 8 0 3 0 中公开。装有这种类型气袋装置的前座椅结构在美国专利5 3 4 8 3 4 2 中公开。在其后的公告中公开的该结构，以及座椅面层，将在下面描述。

图2 4 是一个侧视图，显示了装有美国专利5 3 4 8 3 4 2 公开的气袋装置类型的前座椅1 5 0。如图2 4 中，一侧面冲击气袋装置1 5 4 被装在前座椅1 5 0 的椅背1 5 2 的侧面部分上，该侧面部分对着一没有描述的车门。该气袋装置1 5 4 基本包括一个传感器1 5 7，它被配置在椅垫1 5 6 下面，并检测施加在车门上的载荷的状态；一个大致筒形的充气装置1 5 8 与传感器1 5 7 连接，并依据传感器1 5 7 检测的作用状态产生气体；及一个气袋1 6 0，可被充气装置1 5 8 注入的气流充涨。此外，该充气装置1 5 8 和气袋1 6 0 适合放在气袋壳1 6 4 和罩1 6 6 之间的空间，气袋壳1 6 4 和罩1 6 6 被固定在对着车门的椅背框架1 6 2 的侧面部分上（见图2 5）。

如在放大的视图2 5 中所见，椅背1 5 2 的座椅面层1 6 8 被分成一系列座椅面层，并且分开的座椅面层被缝合在一起并允许罩1 6 6 依靠气袋充涨而打开。换言之，椅背1 5 2 的座椅面层1 6 8 被分为一个覆盖椅背1 5 2 前面的中间表面的前主座椅面层1 7 0、两个覆盖椅背1 5 2 侧面部分表面的座椅前侧面层1 7 2、1 7 4、一个覆盖气袋装置1 5 4 的罩1 6 6 的椅背侧面面层1 7 6 及一个覆盖椅背1 5 2 后面的座椅后面层1 7 8。

此外，椅背侧面面层1 7 6 前端部1 7 6 A 与前侧座椅面层1 7 4 的后端部1 7 4 A 用缝合线1 8 0 缝合在一起，使椅背侧面层1 7 6 大致位于对着罩1 6 6 的侧面处。在这个缝合部分的缝合强度通过如图所示的一行缝线缝合两

端部而被确定得较低，因此这部分起被撕裂开部分作用。另一方面，椅背侧面层1 7 6 的后端部1 7 6 B 与后椅背层面1 7 8 的前端部1 7 8 A 被分别形成环并分别用缝合线1 8 2 和1 8 4 缝合，此外，分别缝成环的后端部1 7 6 B 和前端部1 7 8 A 用缝合线1 8 6 缝合在一起，如图所示通过两行缝线缝合，这个缝合部分的缝合强度被确定得较高，换言之，在此部分不发生撕裂，使得这部分起椅背侧表面层1 7 6 打开的铰链作用。

这样，当气袋1 6 6 被从充气装置1 5 8 注入的气流充涨时，该罩1 6 6 绕在其后端部提供的铰链1 6 6 A 向座椅外侧打开（即在图2 5 中剪头W 标示的方向），其结果是，在椅背侧面层1 7 6 的前端部1 7 6 A 和前侧面层1 7 4 的后端部1 7 4 A 之间的缝合部分被此时的打开力所撕裂。

然而，在有侧面冲击气袋装置的座椅结构中，当诸如编织物或类似物的易拉伸材料用于椅背1 5 2 的面层1 6 8，该面层1 6 8 如图2 5 中双点划线所示在气袋澎涨的开始中在座椅横向上向外扩张，使得由缝合线1 8 0 构成的要被破坏的缝合部分变得难以撕裂。这是因为气袋1 6 0 的充涨速度变低，以及气袋1 6 0 的充涨的形状变得不稳定。因此在此前已被用于座椅面层的相对容易拉伸的材料不能被使用。其结果是座椅面层的材料受到限制。

为了改善外观和座椅的舒适性，容易拉伸的材料此前为将座椅面层容易地固定在椅背（座椅垫）上而被使用于前面和侧面的座椅面层。

此外，图2 6 和2 7 给出了有侧面冲击气袋装置的常规座椅结构另一实施例的结构。

如图2 7 所示有侧面冲击气袋装置的座椅结构中，气袋装置2 7 2 被设置在椅背2 7 0 的侧面部分2 7 2 A 内，该气袋装置2 7 2 呈在纵向上适应座椅垂直方向的盒的形状。

如图2 6 所示，该气袋装置2 7 2 由未绘出的固定件固定在椅背框架的侧面框架上，它起加强件作用。位于侧面框架2 8 0 相对侧面的气袋壳2 8 2 的一部分象盖2 8 2 A 那样起作用。当气袋2 8 4 被充气装置2 8 3 注入的气流充涨时，该盖2 8 2 A 绕在盖2 8 2 A 上在车辆纵向后面提供的铰链2 8 2 B 在座椅横向上向外打开（如在图2 7 中箭头W 所示）。此外，由于盖2 8 2 A 的打开使座椅罩2 8 6 的一个缝合2 8 8 被破坏。

然而，在上述有侧面冲击气袋的座椅结构中，在气袋充涨的初始状态下，

座椅罩286的侧面部分270A的一部分由于罩282A的打开，如图27中假想线所示在座椅横向上向外变形较大，然后座椅罩286所缝合288被破坏。

这样，为了避免罩因座椅罩286的变形和允许迅速充胀气袋284，缝合288的缝合力被制得非常小，或者为了增大罩282A的打开力需要复杂的结构来改善充气装置283或类似物的性能。

因为上面所述，本发明的目的在于提供一种有侧面冲击气袋装置的座椅结构，它能够迅速和顺畅地展开一侧面冲击气袋，用于座椅的材料不受限制，并且座椅的舒适性不受到不利的影响。

本发明的第一个方面是具有侧面冲击气袋装置的座椅结构，该座椅结构被制成使得气袋装置被结合到车门对面的椅背侧面部分上，气袋装置在侧面冲击时被启动，使得座椅面层的缝合部分断开，并且气袋本体在车身侧面部分与车辆承客侧面之间充胀，该缝合部分是通过将覆盖椅背前面的座椅前面层与覆盖椅背侧面的座椅侧面层缝合形成的，其中包括：

一片形部件，提供于座椅侧面层内，与座椅侧面层结合，该片形部件比座椅侧面层难以拉伸，并且该片形部件的一端与缝合部分缝合，及

一固定部件，提供在椅背里，该固定部件与片形部件那一端相对侧面的另一端衔接。

根据本发明的第一方面，当结合在对着车门的椅背框架侧面部分中的气袋装置在侧面发生冲击被启动时，气袋被充胀来推动并扩胀座椅面层，此时，因为该片形部件被提供于座椅侧面层内，并且对着那一端的另一端与固定部件衔接，尽管易拉伸材料被用于座椅侧面层，座椅侧面层不被拉伸，这样，气袋的澎涨力被无损失地传到座椅前面层与座椅侧面层之间的缝合部分，使缝合部分相对容易地断开。

因此根据本发明，该侧面冲击气袋可被迅速和顺畅地充胀，此外，座椅面层的材料不受限制，乘坐舒适性不受到不利影响。

本发明的第二方面是具有侧面气袋装置的座椅结构，其中在本发明的第一方面中的片形部件中那一端与座椅侧面层缝合，并与座椅侧面层一起用缝合线在座椅侧面层与片形部件缝合那一端的位置的车辆横向外侧位置与座椅前面层缝合。此外，与座椅侧面层一起衔接部件与片形部件的另一端衔接，并与固定

部件衔接。

根据本发明的第二方面，片形部件的一端预先暂时缝在座椅侧面层上，并且在此状态下，在椅背横向外面的位置，如从以类似于常规制造工艺织造的座椅面层上暂时缝合在座椅侧面层上的位置所见，该片形部件由缝合线与座椅侧面层一起缝合在座椅前面层上。这样不需较大地改变常规制造工艺，此外在好的制造性方面达到好的效果。

本发明的第三方面是具有侧面冲气气袋装置的座椅结构，其中在本发明的第二方面中的该固定部件是一固定在椅背框架上线材。

根据本发明的第三方面，与座椅面层和片形部件相连的衔接部件可通过衔接线材很容易地装配在固定在背框架上的线材上。

本发明的第四方面是具有侧面冲击气袋装置的座椅结构，该座椅结构有结合在对着车门的椅背侧面部分上的气袋装置，该气袋装置在侧面冲击时启动，将覆盖椅背前面的座椅前面层与覆盖椅背侧面的座椅侧面层缝合形成的座椅面层缝合部分断开，并且气袋在车身侧面部分与乘客侧面之间充胀，其中包括：

一片形部件，提供在座椅侧面层内，位于椅背的车辆纵向前面的片形部件前端固定在座椅侧面层上，该片形部件比座椅侧面层难以拉伸；及

一固定部件，提供在椅背内，该固定部件与位于椅背的车辆纵向后侧的车辆纵向的片形部件后端衔接。

根据本发明的第四方面，在弯曲的椅背侧表面上，当该侧面座椅面层与该片形部件缝合在一起构成双层面层，及为覆盖椅背安装在椅背上时，该座椅侧面层被该片形部件推动，使得座椅侧面层发生折皱，但是片形部件的上、下及后端脱离座椅侧面层的只固定片形部件中的前端在座椅侧面层的约束，并导致片形部件的后端与固定件衔接，使其在座椅侧面层上难以再现折皱。此外，可以产生在侧面冲击时气袋迅速和顺畅地充胀、用于座椅面层的材料不受限制，及乘坐舒适性不受不利影响的好的效果。

本发明的第五方面是具有侧面冲击气袋装置的座椅结构，其中在本发明的第四方面中的该片形部件的前端缝合在座椅侧面层上，并与座椅侧面层一起，在片形部件的前端与座椅侧面层缝合的车辆横向外侧用缝合线与座椅前面层缝合。此外在片形部件的后端提供有一衔接部件。

固定部件被提供，并衔接部件，片形部件的后端与固定部件衔接。

根据本发明的第五方面，片形部件的前端预先暂时缝在座椅侧面层上，并在此状态下，该片形部件同座椅侧面层一起在椅背横向外面位置用缝合线与座椅前面层缝合，该位置如从该前端暂时缝合在以类似常规制造工艺织造的座椅侧面层所见位置，这样，不需对常规制造工艺做大的变动，此外通过组装，在片形部件前端的衔接部件可被形成固定部件，并且铰链装置变得简单。此外可带来好的制造性能和装置工作能力的好的效果。

本发明的第六方面是具有侧面冲击气袋装置的座椅结构，其中本发明在第一和四方面中的该片形部件呈具有比气袋垂直延伸宽度窄的宽度的整片形式，并置于气袋本体垂直延伸位置中间的位置上（在此“垂直延伸”意味着在车辆垂直方向（上、下）延伸）。

根据本发明的第六方面，由于片形部件的宽度比气袋垂直延伸宽度窄，该片形部件被提供于气袋垂直延伸中间位置，因此气袋充胀产生的应力被集中到包括气袋垂直延伸中心线的较窄的缝合部分区域，使得缝合部分变得容易断开，从而带来气袋充胀所需时间被缩短的好的效果。

本发明的第七方面是具有侧面冲击气袋装置的座椅结构，其中在本发明的第一和四方面中的一贴边被提供于缝合部分来缝合座椅前面层、座椅侧面层及片形部件，它由贴边织物和贴边芯构成，当气袋扩展时，该贴边至少保留在座椅侧面层上该贴边被缝合在片形部件的区域内。

根据本发明第七方面，当侧面冲击气袋安装在座椅上，其中该贴片提供于在座椅前面层面与座椅侧面层和片形部件之间的缝合部分时，根据座椅的垂直方向位置，该气袋可从贴片后侧充胀、或从贴片前侧充胀、或一侧从贴片后侧充胀并且另一侧从贴片前侧充胀，如果贴片不能在此时断开，该气袋将被该贴片卡住，使其不能得到所需的澎涨形状。然而根据本发明，当气袋充胀时，该贴片保留在座椅侧面层上至少在片形部件区域内，这样气袋能够澎涨到所需的澎涨形状，在气袋能如预定被充胀方面达到好的效果。

本发明的第八方面提供具有侧面冲击气袋装置的座椅结构，其中在本发明第七方面中的该贴边织物由将座椅侧面层和片形部件缝合在一起的第二缝合线缝合，第二缝合线位于将座椅前面层、座椅侧面层及片形部件缝合在一起的第一缝合线的座椅内侧位置。

根据本发明第八方面，该贴片由第二缝合线与座椅侧面层和片形部件缝合

在一起，并在此状态下，该贴片部分在贴片外侧处被缝合在由第一缝合线与座椅侧面层缝合构成座椅面层的座椅前面层上，这样，不需对常规制造工艺做大的变化，此外得到好制造性能的好效果。

本发明第九方面提供具有侧面冲击气袋装置的座椅结构，其中在本发明的第八方面中的该第二缝合线有比第一缝合线高的强度，或者有比第一缝合线小的缝合针距。

根据本发明的第九方面，通过改变第二缝合线的强度和缝合针距，气袋充涨速度可被调整。

本发明第十方面提供具有侧面冲击气袋装置的座椅结构，其中在本发明第八方面中的该片形部件被提供于气袋本体垂直延伸宽度范围内，并且被提供得具有大于或等于气袋本体垂直延伸宽度一半的宽度。

根据本发明的第十方面，在气袋充涨时，片形部件的不可控制区域（即不能被控制的座椅面层断开的区域）被减小，换言之，在座椅垂向上气袋在贴边前侧充涨的一侧、在贴边后侧充涨的另一侧之间的区域被减小，这样气袋可按预计被扩涨，并可在气袋充涨时因为压力集中迅速向座椅外侧充涨。

本发明的第十一方面提供具有侧面冲击气袋装置的座椅结构，其中在本发明第七方面中的该贴边芯具有至少一个易断部分，它被提供在气袋本体垂直延伸宽度范围内，并在气袋本体展开时断开。

根据本发明的第十一方面，因为根据座椅垂直方向位置气袋的一侧在贴边的后侧另一边在贴边的前侧充涨时，贴边从易断部分断开，该贴边不影响气袋充涨，气袋可以按预计的在短时间内扩涨开。

本发明的第十二方面是具有侧面冲击气袋装置的座椅结构，它被构成使气袋装置结合在对着车门侧面部分的椅背侧面部分中，并在侧面冲击时被启动，使在座椅面上的缝合部分断开，并且气袋在车身侧面部分与承客侧面之间涨开，包括：

一个拉力传递部件，覆盖着座椅侧面，用于连接座椅侧面层，及一个彼此固定部件，提供于椅背内。

根据本发明的第十二方面，当侧面冲击。载荷施加在车辆侧面时，使安装在椅背框架内的气袋装置启动，气袋充涨，推动并扩展气袋壳的盖，因为此时覆盖椅背侧面部分的座椅侧面层与固定部件通过拉力传递部件及缝合部分连接，

该拉力传递部件限制座椅侧面层运动，使座椅侧面层难以移动，因此气袋充胀产生的推动和扩展气袋壳的盖的载荷被集中到缝合部分，该缝合部分可以瞬时断开，此外，在有简单结构的气袋迅速扩胀方面有好的效果。

本发明的第十三方面是提供具有侧面冲击气袋的座椅装置，其中在本发明第十二方面中的该拉力传递部件被提供于在车辆横向上气袋壳内部，使其沿气袋装置的气袋壳外周边延伸，气袋壳具有一个在对着拉力传递部件部分处的开口。

根据本发明的第十三方面，气袋的一部分经该开口伸出气袋壳，为了是在气袋充胀的初始状态下挤压拉力传递部件，由此向座椅内部推覆盖椅背侧面的座椅侧面层。其结果是，在座椅面层受到更强的约束，缝合瞬时断开及气袋更迅速展开方面得到好的效果。

本发明的上述及其他目的、特征和优点将结合描述了最佳实施例的附图在下面的说明及权利要求中变得更清楚。

本发明将结合附图被描述，其中：

图1 是一水平剖面视图，表示了根据本发明第一实施例的提供有侧面冲击气袋装置的座椅结构的侧面部分；

图2 是一透视图，表示了根据本发明第一实施例座椅结构的座椅侧面层的后端端部；

图3 是一透视图，表示了根据本发明第一实施例座椅结构的侧面部分的展开状态；

图4 是一透视图，表示了使用本发明第一实施例座椅结构的座椅；

图5 是一水平剖面视图，表示了根据本发明第一实施例的座椅侧面部分，并描述了椅背已向车辆向方移动的状态；

图6 是一透视图，表示了根据本发明第一实施例的角侧面冲击气袋装置的座椅结构的座椅侧面层后面的端部；

图7 是一透视图，描述了根据本发明第一实施例的一种交换的有侧面冲击气袋装置的座椅结构座椅侧面层后侧的端部；

图8 是一水平剖面视图，描述了根据本发明第二实施例的具有侧面冲击气袋装置的座椅结构的侧面部分；

图9 是一透视图，表示了图8 显示的座椅结构的座椅框架的侧面部分的展

开状态;

图1 0 是一透视图, 表示了使用图8 显示了座椅结构的座椅;

图1 1 是一水平剖面视图, 描述了根据本发明第二实施例变换的有侧面冲击气袋装置的座椅结构的侧面部分;

图1 2 是一剖面视图, 表示了根据本发明第三实施例有侧面冲击气袋装置的座椅结构的侧面部分;

图1 3 是图1 4 沿线1 3 -1 3 的剖面视图;

图1 4 是一侧面视图, 描述了使用图1 2 所示座椅结构的座椅;

图1 5 是图1 4 中沿1 5 -1 5 线的剖面视图;

图1 6 是一透视图, 绘出了为展开贴边气袋被充胀的状态;

图1 7 是一透视图, 描述了气袋相对贴边向座椅前面充胀的状态;

图1 8 是一透视图, 描述了根据本发明第三实施例变换的用于气袋装置的贴边;

图1 9 是一水平剖面视图, 表示了图7 所示座椅结构的侧面部分;

图2 0 是一水平剖面视图, 绘出了根据本发明第四实施例有侧面冲击气袋装置的座椅结构的侧面部分;

图2 1 是一水平剖面视图, 描述了根据本发明的第四实施例变换的具有侧面冲击气袋装置的座椅结构的侧面部分;

图2 2 是一水平剖面视图, 表示了根据本发明第四实施例的另一变换的有侧面冲击气袋装置的座椅结构的侧面部分;

图2 3 是一水平剖面视图, 绘出了根据本发明第五实施例有侧面冲击气袋装置的座椅结构的侧面部分;

图2 4 是一原理侧视图, 表示了根据常规实施例有侧面冲击气袋装置的座椅结构;

图2 5 是一水平剖面视图, 描述了图1 4 所示座椅结构的侧面部分;

图2 6 是一从前方倾斜看到的透视图, 表示了根据另一常规实施例具有侧面冲击气袋装置的座椅结构的椅背; 及

图2 7 是一水平剖面视图, 描述了图2 6 所示座椅结构侧面部分。

具有侧面冲击气袋装置的本发明座结构的第一实施例将参照图1 至5 描述, 顺便说明, 术语“外侧”和“外部侧面”用来描述标示朝向车辆横向的外部侧

面的椅背1 2 的侧面, 术语“内侧”和“内部侧面”标示朝向车辆横向朝向内部侧面的椅背1 2 的侧面, 此外, 椅背1 2 的横向与车辆横向相同。

如图4 中所见, 用在第一实施例中的前座椅1 0 包括一个乘客座在其上的座垫1 1、一个安装在座垫1 1 后端并用作乘客靠背的椅背1 2, 以及一个未标示的高度可调地安装在椅背1 2 上端的头枕。该座垫1 1、椅背1 2 和头枕是前座椅1 0 的基本部件。

如图1 所示, 该椅背1 2 具有一个装配成大致矩形框架的形式并构成一骨架部件的椅背框架1 6、一安装在椅背框架1 6 前端并通过使用如尿烷树脂或类似物的树脂设定有预定硬度的椅背垫1 8、以及一个覆盖椅背垫1 8 表面的椅背面层2 0。

此外, 用于侧面冲击的气袋装置1 4 结合在椅背1 2 的侧面部分中, 该侧面部分位于侧面车门2 2 处的椅背1 2 侧面, 顺便说明, 在图1 中只标示了一个车门的内板2 6 和车门的装饰物2 8。

如图3 所示, 螺栓1 5 垂直提供于气袋装置1 4 上, 该气袋装置1 4 由螺栓1 5 和螺母1 7 固定在椅背框架1 6 的侧面部分1 6 A 上, 此外, 用做固定部件的金属杆2 1 位于如从椅背1 2 横向看椅背框架1 6 的侧面部分1 6 A 的内侧, 金属杆2 1 的上端2 1 A 和下端2 1 B 分别焊接固定在椅背框架1 6 上。

如图1 中所示, 一环2 7 A 构成在气袋壳2 5 的基部2 7 的后面 (即对着椅背框架1 6 的表面), 该环2 7 A 与椅背框架1 6 的侧面部分1 6 A 确定的槽口1 6 B (参照图3) 衔接。

一叠合的气袋3 2 装在气袋壳2 5 内, 一筒形充气装置3 4 置于在基部2 7 底部的充气装置安装部分2 7 B, 使其向椅背1 2 的内侧横向凹入, 该充气装置3 4 提供于气袋3 2 内。

该充气装置3 4 可以是装有气体发生材料类型的, 或者装有高压气体类型的。该充气装置3 4 的结构将以举例的方式在下面简要说明。产生气体类型的充气装置 (即装有气体发生材料的类型) 包括一具有一底部和一系列开在表面周边上的气体注入孔的筒形壳体、提供于壳体中并在燃烧时产生气体的气体发生材料。一在气体发生材料燃烧后去除碎屑的过滤器、及一安装在壳体端部孔侧使气体发生材料燃烧的电子点火装置。该后面类型的充气装置 (即装有高压气体类型) 包括一个有底的筒形壳体、一装在壳体上的压力堵头。装在由压力

堵头和壳体划定并形成的腔中的诸如氩/氦或类似物的混合气体。一可移动地设置在压力堵头邻近处并可由其运动破坏压力堵头的移动部件、及一个用于推动可移动部件的安装在壳体一端孔侧的电子点火装置，在另一充气装置类型中，该点火装置由一探测侧面冲击发生状态的传感器启动，在气袋装置1 4中，由于后面描述的气袋3 2相对较小，并有压缩气体的能力，该装有高压气体类型的充气装置经常被使用。

此外，气袋壳2 5的外侧部分起盖3 6的作用，当该气袋3 2由充气装置3 4注入的气流充涨时，该盖3 6朝向椅背1 2横向外侧打开（即在图1中箭头A标示的方向上），其打开绕着提供于气袋壳2 5后端的铰链3 8。

椅背面层2 0被分为多个座椅面层，特别地，该椅背面层1 2 0被分为：一覆盖椅背垫1 8表面在椅背1 2横向中间形成座椅前面层一部分的前主面层4 2、一覆盖椅背1 2侧面前部形成座椅前面层一部分的前侧面层4 4、及复盖椅背1 2侧表面（即对着侧面车门2 2的表面）起座椅侧面层作用的椅背侧面层4 6，以及气袋装置1 4的罩3 6。

该椅背面层2 0用诸如编织物或类似的易拉伸材料构成。

在车辆纵向上提供于椅背侧面层4 6前部的端部4 6 A，由缝合线4 9缝合在前侧面层4 4的外端部4 4 A上。前侧面层4 4的内端部4 4 B由缝合线5 1及有环形部分的金属杆2 4 9与前主面层4 2的外端部4 2 A缝合，金属杆2 4 9构成得使钩形线4 7插入椅背垫1 8确定的纵向槽4 5中。

将椅背侧面层4 6的前端部4 6 A与前侧面层4 4的外端部4 4 A缝合形成一缝合部分4 8，它位于气袋壳2 5的罩3 6的座椅纵向前边缘3 6 A前侧附近，当气袋3 2被充涨时，该缝合部分4 8断开。

起片形部件作用并有难拉伸织物的棉布5 0被提供于椅背侧面层4 6内侧，在座椅纵向前侧的棉布5 0的端部5 0 A用缝合线5 2暂时与椅背侧面层4 6的端部4 6 A缝合，在此状态下，该棉布5 0与椅背侧面层4 6一起用缝合线4 9与前侧面层4 4缝合，缝合位置位于端部5 0 A暂时与端部4 6 A缝合的朝向车辆外侧的位置。

如图2所示，混椅背1 2上下方向延伸的棉布5 0垂直延伸宽度L（即车辆垂直方向）被确定为大致等于气袋壳2 5的罩3 6垂直延伸长度。棉布5 0的端部5 0 B在后侧与椅背侧面层4 6的端部4 6 B一起，穿过用作衔接部件

的钩5 4 确定的通孔5 6，折回部分用缝合线5 5 缝在棉布主体部分上，这样安装在端部4 6 B 和5 0 B 上的钩5 4 与金属杆2 1 衔接。

在图1 中数字6 0 指的是安装在椅背1 2 背侧的背板。

现在将描述第一实施例的工作。

在根据第一实施例的有用于侧面冲击的气袋装置的座椅结构中，当有侧面冲击使气袋装置1 4 的充气装置1 3 被启动时，气袋3 2 被从充气装置3 4 注入的气流充涨，使其在图1 中由箭头A 标示的方向上推动并打开气袋壳2 5 的罩3 6。

棉布5 0 被与椅背侧面层4 6 构成一体地提供于其内侧，椅背侧面层4 6 在后侧端部4 6 B 和棉布5 0 在后侧端部5 0 B 通过钩5 4 与金属杆2 1 连接。因此，此时由于气袋3 2 充涨推动和打开气袋壳2 5 的罩3 6 的力经棉布5 0 集中在缝合部分4 8。

这样，该缝合部分4 8 可以瞬即断开，使气袋3 2 可以如图1 中双点划线描述的迅速充涨。因此椅背侧面层2 0 的材料不限于难以拉伸的材料。

在上述座椅结构中，由于用做难以拉伸织物的棉布5 0 仅设置在椅背侧面层4 6 内侧，该棉布5 0 不会影响座椅舒适性。

此外，在上述座椅结构中，尽管椅背1 2 朝车辆后部设置，气袋装置1 4 也比图5 中所示中间柱状饰物6 0 更靠车辆后部设置，在气袋壳2 5 的罩3 6 打开后，缝合部分4 8 迅速断开，这样气袋3 2 从车辆横向设置的中间柱状装饰6 0 与椅背1 2 之间的空间向车辆前方充涨，如图5 中双点划线所示，气袋3 2 可顺畅地展开。

在上述座椅结构中，棉布5 0 的前端部5 0 A 用缝合线5 2 与椅背侧面层4 6 的前端部4 6 A 缝合，这样，在端部5 0 A 与4 6 A 暂时缝合的状态下，该外部，即缝合部分外侧，与座椅侧面层4 6 一起用缝合线4 9 与前侧面层4 4 缝合，面层是以类似常规制工艺编织的。这样，由于不会对常规制造工艺做大的变化，制造性被改善。

此外，在上述座椅结构中，由于安装在棉布5 0 的后端部5 0 B 和椅背侧面层4 6 的后端部4 6 B 上的钩5 4 在装配时与金属杆2 1 衔接，装置的易加工性变得更好。

应注意用于另一实施例的难以拉伸织物不限于棉布5 0。

在上述座椅结构中，如图1所示棉布50的后端部50B与金属杆21连接，然而，固定棉布50后端部50B的部件不限于金属杆21，端部50B可以连接在座椅框架16侧面部分16A上的其他固定部件或类似物。

再者，在上述座椅结构中，如图2所示，棉布50的后端部50B与椅背侧面层46的后端部46B一起穿过用作衔接部件的钩54确定的通孔56折叠，该折叠部分用缝合线55缝合在棉布50的主体部分上，然而，棉布50的后端部50B与钩54之间的连接不限于这种结构，如图6中所示，棉布50的后端部50B与座椅侧面层46的后端部46B一起用缝合线55直接缝在钩54上。

在上述座椅结构中，如图2所示，棉布50的垂直延伸宽度L设置成大致相等于气袋壳25的罩36的垂直延伸长度。然而，宽度L不需要限定此长度，如图7中所示，宽度L可被设置成比气袋壳25的罩36垂直延伸长度短的长度L1。此外，棉布50可以置于在罩36开启时较早打开的罩36区域的外侧，使得在罩36打开的早期拉力集中在相对窄的区域上，换言之，用做难以拉伸材料的棉布被设置椅背侧面层46的内侧整个表面上。

此外，用做难以拉伸材料的棉布50的设置得稍长于椅背侧面层46，并且端部50B和46B预先缝在椅背侧面层46上，可以简单地将座椅面层20固定在椅背垫18上，从而改善外观。如果棉布50与椅背侧面层46的长度差被设置成如约10mm，在气袋32的展开中不会有不利的影响。

本发明的有侧面冲击气袋装置的座椅结构的第二实施例将参照图8至10说明。

在第一实施例中使用的相同的结构部件将用相同标号标示，并且其说明将被省略。

在如图8所示的本发明第二实施例的座椅结构中，安装在棉布50后端部50B上的钩54与用做座椅固定件的难以变形金属杆70衔接，棉布50用做难以拉伸织物。

如图9所示，金属杆70焊接在椅背框架16的侧面部分16A上部，并且衔接部分70A纵向在大致平行于金属杆21的纵向上延伸。

如图8所示，安装在弯曲曲环72的安装织物74与椅背侧面层46的后侧端部46B缝合，并且该弯曲环72与金属杆21衔接。

如图1 0所示, 棉布5 0的垂直延伸长度L被设置成短于气袋壳2 5的垂直延伸长度L₂, 即长度L设置得比椅背1 2的高度短很多, 棉布5 0的上边5 0 C和下边5 0 D不被约束。

在该实施例中, 棉布5 0的后端部5 0 B和椅背侧面层4 6的后端部4 6 B分别与分开的金属杆2 1和7 0衔接。然后, 后端部5 0 B和4 6 B可衔接在被弯成曲柄形的单一金属杆(未示出)上。

现在将描述该第二实施例的工作。

在根据本发明第二实施例的座椅结构中, 当侧面冲击使气袋装置1 4的充气装置3 4启动时, 气袋3 2被充气装置3 4注入的气流充胀, 以便推动和打开气袋壳2 5的罩3 6。

此时, 棉布5 0被提供于椅背侧面层4 6内侧, 椅背侧面层4 6的后端部4 6 B通过一有弯曲环7 2的安装织物7 4与金属杆2 1衔接, 并且棉布5 0的后端部5 0 B通过钩5 4与金属杆7 0衔接, 这样, 由气袋3 2充胀推动并打开气袋壳2 5的罩3 6的力经棉布5 0直接作用在缝合部分4 8。此外, 由于棉布5 0的垂直延伸长度L被设置得比椅背1 5的高度L₃短很多, 该力集中在棉布前侧的端部5 0 A。

这样, 缝合部分4 8可被瞬即断开, 使得气袋迅速被充胀, 由此, 椅背侧面层4 6的材料不限于难以拉伸材料。

在根据本发明第二实施例的上述座椅结构中, 作为难以拉伸织物的棉布5 0只设置在椅背侧面层4 6内侧一很窄的区域上, 该棉布5 0难以影响座椅的舒适性。

此外, 根据上述结构, 由于用做难以拉伸织物的棉布5 0的后端部5 0 B与椅背侧面层4 6的后端部4 6 B分隔开, 并且上、下边5 0 C和5 0 B不受约束, 在椅背侧面层4 6上很难出现折皱。

在上述座椅结构中, 使用了具有安装在椅背1 2上的背板6 0的座椅, 然而, 本发明的座椅结构还可使用无背板座椅, 其中如图1 1所示, 椅背侧面层4 6的后侧端部4 6 B被缝在座椅面层面7 6的端部7 6 A上。

现将参照图1 2至1 7描述本发明的具有侧面冲击气袋装置的座椅结构的第三实施例。

顺便说, 在第二实施例中使用的相同的结构部件用相同标号标示, 并且其

说明被省略。

在图1 2所示座椅结构中，一贴边7 8被提供于椅背侧面层4 6前侧端部4 6 A与前侧面层4 4外侧端部4 4 A缝合的缝合部分4 8上，该贴边7 8是一用于隐藏缝线以提高视觉等级的装饰物，它由贴边芯8 0和贴边织物8 2构成，该织物芯8 0用聚氯乙烯制造。此外，该贴边芯8 0有一硬度，在该贴边芯8 0被缝在座椅面层上时不产生披皱，并且不会因车辆乘客进出车辆摩擦对贴边芯8 0产生破坏，车辆乘客能够感觉到贴边芯8 0的柔软。

如图1 3所示，第一缝合线4 8被提供于缝合部分4 8的最外侧，将椅背侧面层4 6的前端部4 6 A、前侧面层4 4的端部4 4 A、棉布5 0前侧上的端部5 0 A、及贴边芯8 2缝合在一起。此外，第二缝合线8 6提供于座椅横向上第一缝合线8 4的内侧，将椅背侧面层4 6前端部4 6 A、棉布5 0前端部5 0 A及贴边芯8 2缝合在一起。第二缝合线8 6的强度比第一缝合线8 4的大，或者第二缝合线8 6的针距比第一缝合线8 4的小。

如图1 4所示椅背1 2的贴边7 8提供在缝合部分4 8上，棉布5 0被提供在气袋3 2垂直延伸宽度M的范围内。此外，棉布5 0的前端部5 0 A的垂直延伸宽度L比棉布5 0的后端部5 0 B的垂直延伸宽度宽，并且大于或等于气袋3 2的宽度M的一半，最好是 $M > L \geq 0.6 M$ 。

第三实施的工作现将被描述。

在根据本发明第三实施例的座椅结构中，当如图1 2所示在侧面冲击发生时，气袋装置1 4的充气装置3 4被启动时，气袋3 2被来自充气装置3 4注入的气流充涨，使其推动并打开气袋壳2 5的罩3 6。

此时，棉布5 0被提供于椅背侧面层4 6的内侧，椅座侧面层4 6的后端部4 6 B通过有弯曲环7 2的安装织物7 4衔接金属杆2 1，棉布5 0的后端部5 0 B通过钩5 4与金属杆7 0衔接，这样，气袋3 2充涨产生的推动和打开气袋壳2 5的罩3 6的力，被通过棉布5 0集中在缝合部分4 8。

在此情况下，缝合部分4 8可以下述三种方式之一被断开，

1. 在缝合部分4 8中每一缝合线8 4断开的情况下：

该贴边7 8也被用缝合线8 6缝合在棉布5 0也被的部分（相当于图1 4所示范围L的部分）、以及该部分的如图1 5所描述的上、下部分被缝合。这样在此情况下，该贴边7 8呈现只固定在椅背侧面层4 6上的状态。

这样，气袋3 2 被避免了如图1 6 所示的跨在贴边7 8 上被充涨，如图1 7 所示，气袋3 2 相对贴边7 8 向座椅前面被充涨。这样，贴边7 8 不会妨碍气袋3 2 的充涨。

2. 在缝合部分4 8 中座椅前面层1 4 断开情况下：

该贴边7 8 由第一缝合线8 4 在该部分（相应于图1 4 所示范围L 的部分）及其上、下部分被缝合在椅背侧面层4 6 上。在此情况下，该贴边7 8 呈现只被固定在椅背侧面层4 6 上的状态。

这样，因为气袋3 2 如图1 7 所示被朝贴边7 8 的前方充涨，该贴边7 8 不会妨碍气袋3 2 的充涨。

3. 在缝合部分4 8 中椅背侧面层4 6 断开的情况下：

棉布5 0 用第一缝合线8 4 在棉布5 0 被缝合的部分（相应于图1 4 所示的范围L 的部分）上被缝合在前侧面层4 4 上。这样，气袋3 2 不能澎涨，然而，由于难以断开的棉布5 0 和贴边7 8 用第二缝合线8 6 在那相对强地缝合在一起，座椅前侧面层4 4 必然断开，这样，该贴边7 8 呈现只被固定在椅背侧面层4 6 上的状态。

这样，因为气袋3 2 如图1 7 所示向贴边7 8 前方充涨，该贴边7 8 不会妨碍气袋的充涨。

换句话说，在此情况下，与图1 3 所示缝合相比较，如图1 5 所示棉布5 0 的上、下部分处难以断开的棉布5 0 与贴边7 8 用第二缝合线不很牢固地缝合在一起，结果是，座椅前侧面层4 4 必然断开，使得存在贴边7 8 不可控制只固定在座椅侧面层4 6 上的可能性。然而，在第三实施例中，棉布5 0 设置在气袋3 2 垂直延伸宽度M 的范围内，并且棉布5 0 的前端部5 0 A 垂直延伸宽度L 被配置得大于或等于气袋3 2 垂直延伸宽度M 的一半，最好 $M > L \geq 0.6 M$ ，其结果是，椅背侧面层4 6 不可控区域，即该区域（相应图1 4 中区域N）变得很小，并且贴边7 8 呈现以棉布5 0 的缝合断开的方式只固定在椅背侧表面4 6 上。

这样，由于气袋3 2 如图1 7 所示被向贴边7 8 前方充涨，该贴边7 8 不会妨碍气袋3 2 的充涨。

在上述本发明第三实施例的座椅结构中，尽管在贴边7 8 设置在椅背侧面层4 6 的前端部4 6 A 与前侧座椅面层4 4 的外端部4 4 A 缝在一起的缝合部

分4 8 处的情况下, 该缝合部分4 8 能不受贴边4 8 妨碍瞬即断开, 使气袋快速被充涨。由此, 椅背侧面层4 6 的材料不限于难以拉伸材料。

如图1 8 所示, 在贴边芯8 0 上设有至少一个切口8 0 A 或类似物, 在此情况下, 当气袋3 2 如图1 6 所示经贴边7 8 充涨, 贴边7 8 可在切口8 0 A 处断开, 使气袋3 2 充涨至延伸的展开形状。

尽管没有更详细地描述, 贴边7 8 用于第一实施例的发明也可产生上述功能和效果。

现将参照附图2 0 和2 1 描述有侧面冲击气袋装置的座椅结构的第四实施例。

在根据第四实施例的座椅结构中, 一盒形气袋装置1 4 在车辆垂向上延伸, 它被设置在座椅1 0 的椅背1 2 的侧面部分1 2 A 内, 该侧面部分1 2 A 与图4 所示第一实施例相似的椅背1 2 模向外侧部分。

如图2 0 所描述, 构成椅背框架的侧框架2 1 8 设置在椅背1 2 的侧面部分1 2 A 内, 气袋壳2 2 0 的基座2 2 0 A 用没有绘出的螺栓、螺母或类似物固定在侧框架2 1 8 的座椅横向外面2 1 8 A 上, 一折叠的气袋3 2 结合在气袋壳2 2 0 的其座2 2 0 A 上, 此外充气装置储存部分2 2 6 提供于基座2 2 0 A 的底部2 2 0 D, 使其向座椅1 0 的车辆横向内侧突出。一筒形充气装置3 4 被储存在充气装置储存部分2 2 6 中。

此外, 在相应基座2 2 0 A 的侧框架2 1 8 相对侧的气袋壳2 2 0 的一部分是一盖2 2 0 B, 当气袋3 2 被来自充气装置3 4 注入的气流充涨时, 盖2 2 0 B 绕构成于座椅1 0 的车辆纵向后端的铰链2 2 0 C 向外 (即在图2 0 中箭头A 标示方向) 打开。

一座椅面层2 3 2 覆盖座垫1 8 的外面, 该座垫覆盖车辆乘客座的椅背侧框架。该座椅面层2 3 2 是由在缝合线2 4 2、2 4 4、2 4 6 缝合的多个座椅面层构成的。当气袋3 2 被充涨时, 对着气袋壳2 2 0 的盖2 2 0 B 的前边缘部分的缝合缝2 4 6 断开。缝合缝2 4 6 是一缝合部分, 由位于椅背1 2 的侧面部分1 2 A 的外侧的座椅侧面层2 3 2 A 与盖着盖2 2 0 B 的座椅面层2 3 2 B 缝合形成。

用缝合缝2 4 6 做为参考, 位于椅背1 2 侧面部分1 2 A 外侧的座椅侧面层2 3 2 A, 与用做座椅侧固定材料的气袋壳2 2 0 的底部2 2 0 D 用受力织

物2 5 0 连接, 织物2 5 0 用做拉力传递部件, 并且难以拉伸。该受力织物2 5 0 通过如缝合2 4 7 的缝合固定在座椅侧面层2 3 2 A 上, 气袋壳2 2 0 的底部2 2 0 D 通过一焊在底部2 2 0 D 前端附近的钩2 3 4 与受力织物2 5 0 的另一端衔接。

此外, 钩2 5 2 固定在用于覆盖盖2 2 0 B 的座椅面层2 3 2 B 位于座椅1 0 后端的端部上, 该钩2 5 2 呈现与金属杆2 5 4 衔接。

现描述第四实施例的工作。

在根据本发明第四实施例的座椅结构中, 当气袋装置1 4 的充气装置3 4 在侧面冲击中启动时, 气袋3 2 被来自充气装置3 4 注入的气流充涨, 以便在图2 0 中箭头A 所示方向上推动并打开气袋壳2 2 0 的盖2 2 0 B 。

椅背1 2 侧面部分1 2 A 的外侧的座椅侧面层2 3 2 A 与气袋壳2 2 0 的底部2 2 0 D 由有基准的缝合2 4 6 的受力织物2 5 0 连接在一起, 这样, 此时座椅侧面层2 3 2 A 由受力织物2 5 0 限制, 其结果是, 座椅侧面层2 3 2 A 如图2 0 中假想线所示那样困难地移位。

因此, 由于气袋3 2 充涨产生的推动并打开气袋壳2 2 0 的盖2 2 0 B 的载荷集中在缝合缝2 4 6 上。由此, 缝合缝2 4 6 可瞬即断开, 结果是, 根据本发明, 气袋可以以简单结构快速展开, 而不需要常规技术所需的力量, 例如通过适当地选择座椅面层材料、缝合线、缝合结构或类似物、或者为改善充气装置特性制造的结构体来减弱缝合间的力。

在根据本发明第四实施例的座椅结构中, 位于椅背1 2 侧面部分1 2 A 的座椅侧面层2 3 2 A 与气袋壳2 2 0 的底部2 2 0 D 如图2 0 所示用受力织物2 5 0 连接。然而, 连接受力织物2 5 0 的座椅侧面固定件不限于气袋壳2 2 0 的底部2 2 0 D, 可以是其他部分, 如图2 1 所示例子, 受力织物2 5 0 可通过钩2 5 2 连接用做座椅侧面固定件的座椅金属杆2 5 4 。此外, 如图2 2 所示, 受力织物3 5 0 可通过钩2 5 6 与用做座椅侧面固定件的侧框架2 1 8 接合。

现将参照附图2 3 描述本发明的具有侧面冲击气袋装置的座椅结构第五实施例。

在第四实施例中使用的相同结构部件用相同标号标示, 其说明将被省略。

在根据本发明第五实施例的座椅结构中, 如图2 3 所示, 受力织物2 5 0

通过设置于其间的钩2 5 2 接合于座椅金属杆2 5 4，此外受力织物2 5 0 沿气袋壳2 2 0 的底部2 2 0 D 设置。

开口2 6 0 确定在气袋壳2 2 0 的底部2 2 0 D 的一部分上，该部分对着受力织物2 5 0。当气袋3 2 如图2 3 假想线所标示那样充涨时，气袋3 2 的一部分3 2 A 穿过开口2 6 0 伸出。

现描述第五实施例的工作。

在根据第五实施例的座椅结构中，当气袋装置1 4 的充气装置3 4 被启动时，气袋3 2 被自充气装置3 4 注入的气流充涨，推动并打开气袋壳2 2 0 的盖2 2 0 B。

此时，位于椅背1 2 侧面部分1 2 A 外侧的座椅侧面层2 3 2 A 通过有做为基准的缝合缝2 4 6 的受力织物2 5 0 接合座椅金属杆2 5 4。此外。由于在气袋壳2 2 0 的底部2 2 0 D 部分上确定的孔开口2 6 0 对着受力织物2 5 0，气袋3 2 的部分3 2 A 如图2 3 假想线所标示的伸出开口2 6 0，向座椅1 0 的横向向内（在图2 3 中箭头B 标示的方向上）挤压受力织物物2 5 0。

这样，由于座椅侧面层2 3 2 A 如图2 3 中假想线所示被推向座椅1 0 的内侧，缝合缝2 4 6 可比第四实施例中更快地断开。其结果是气袋可更快地被充涨。

本发明已通过实施例在上面详细地描述，然而，本发明不限于这些实施例，本专业技术人员可以在本发明思想中进一步得到许多种形式，例如拉力传递部件不限于受力织物2 5 0，能够可靠地传递拉力的任何其他部件也可以被使用。

说明书附图

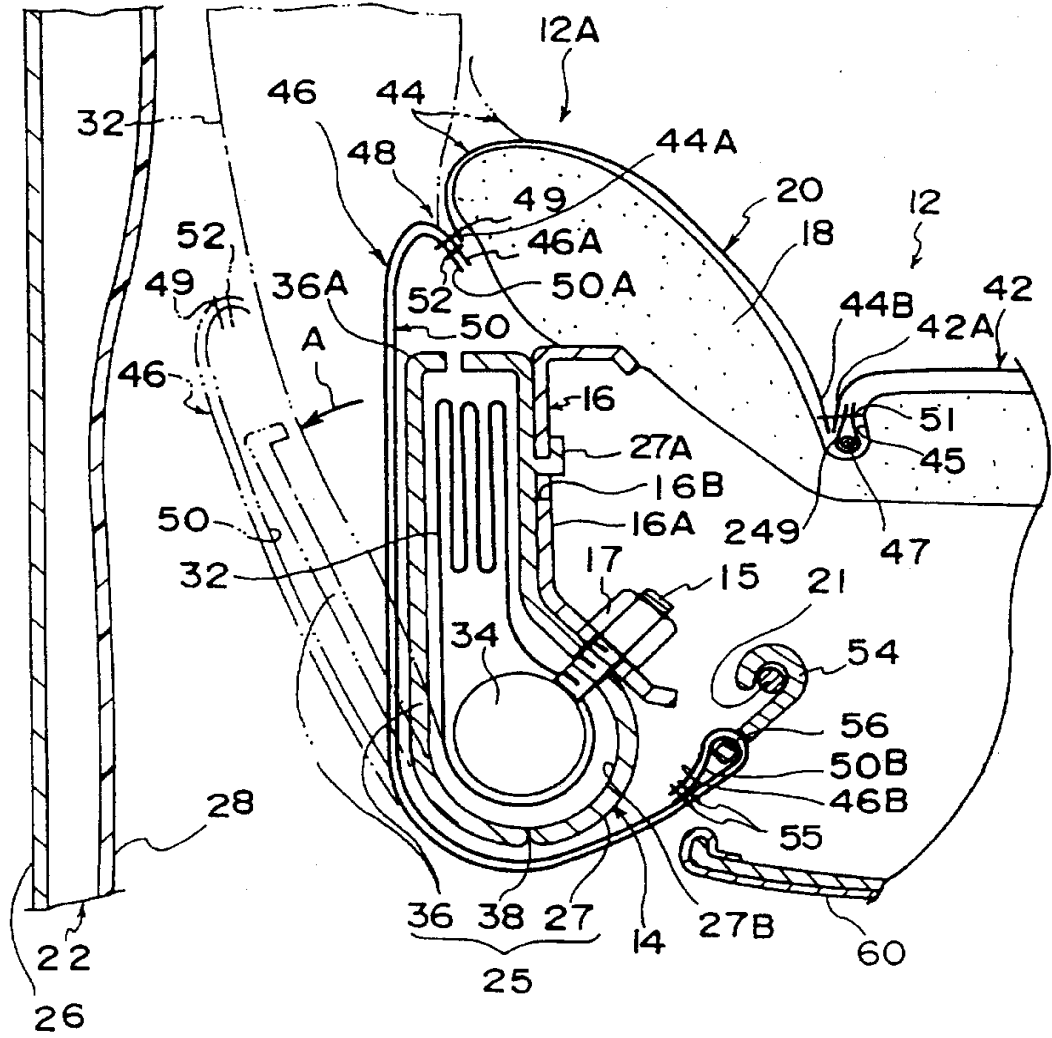


图 1

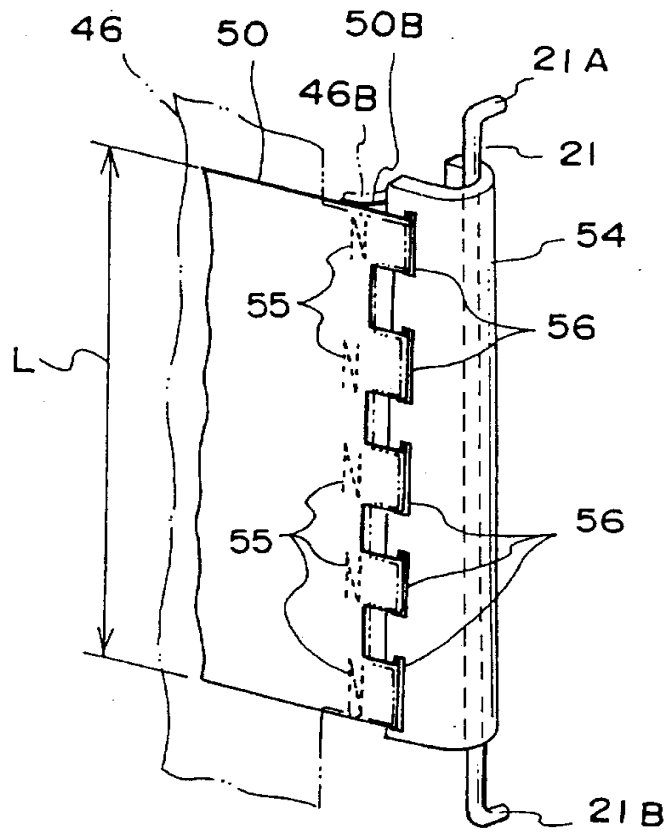


图 2

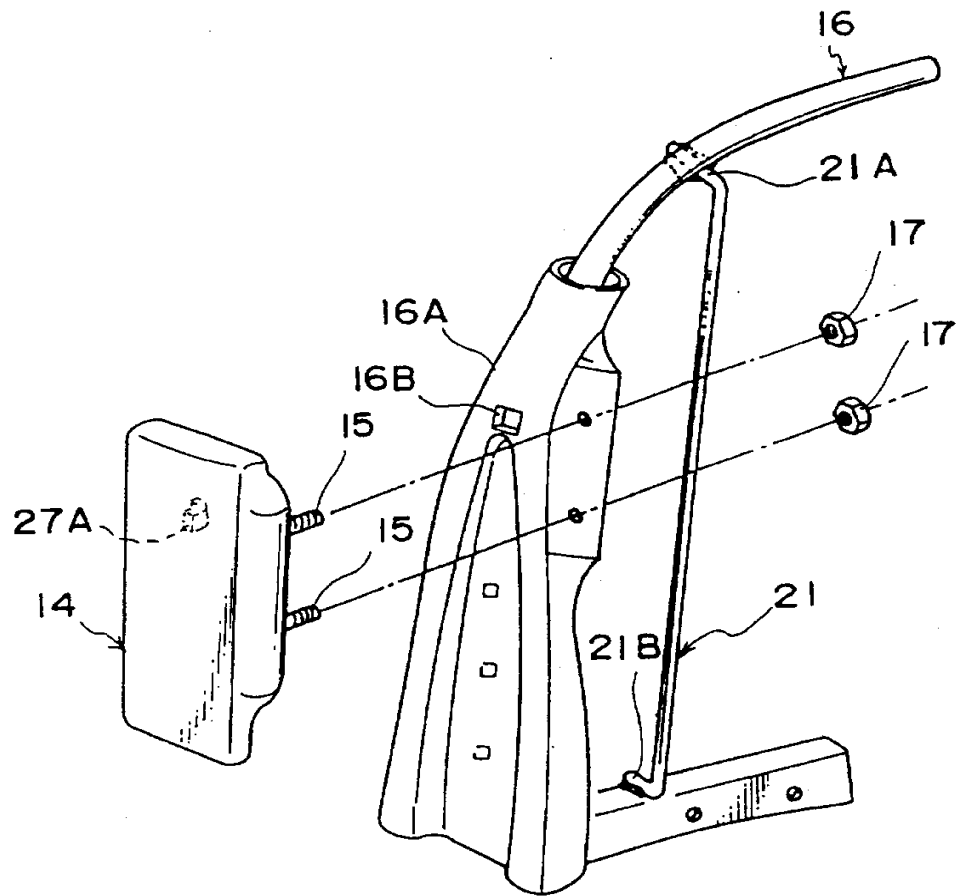


图 3

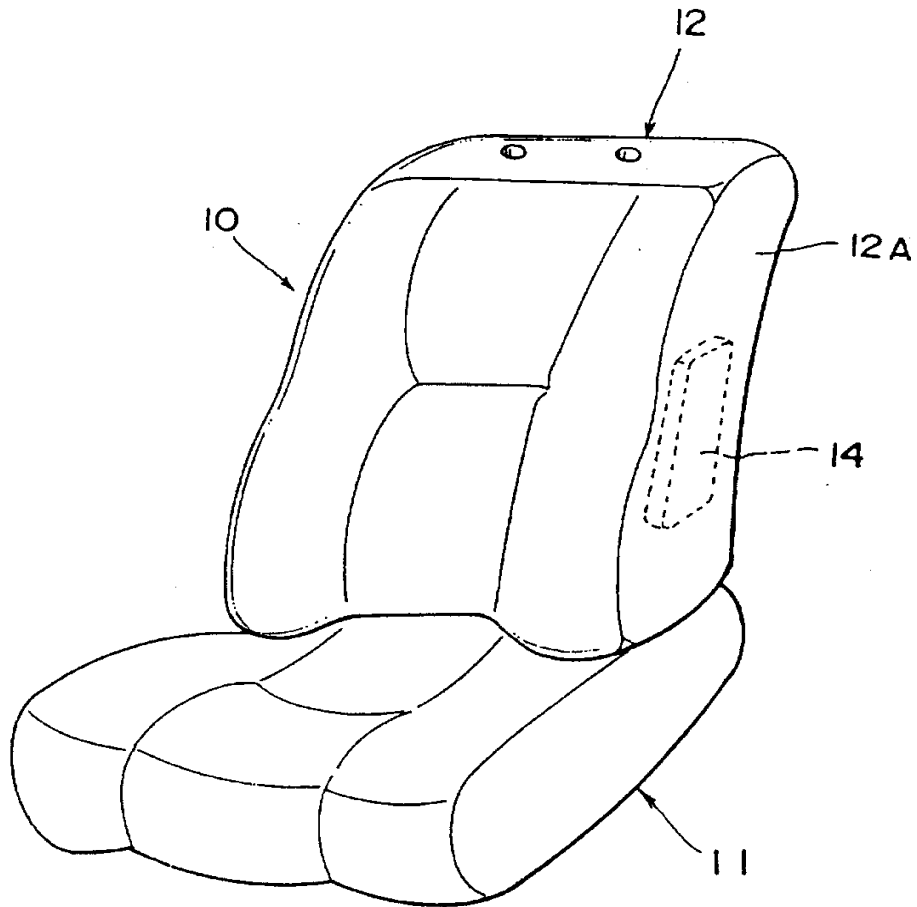


图 4

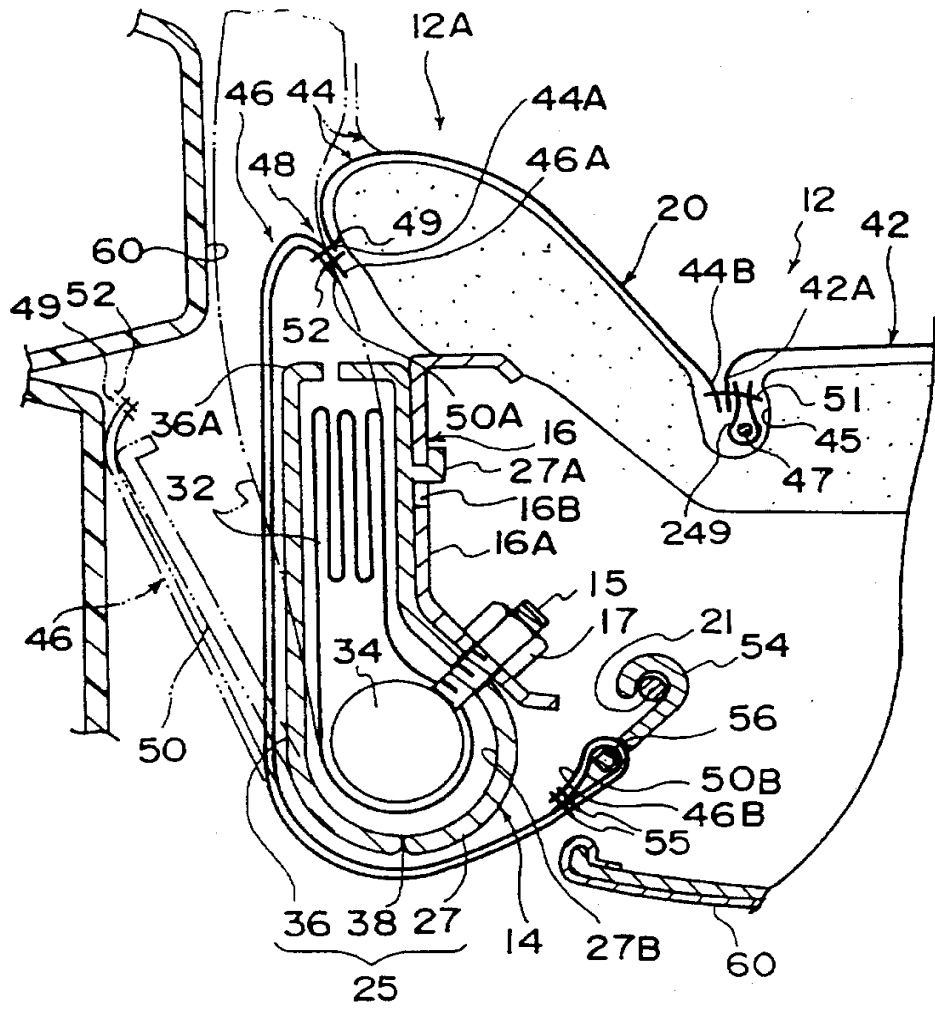


图 5

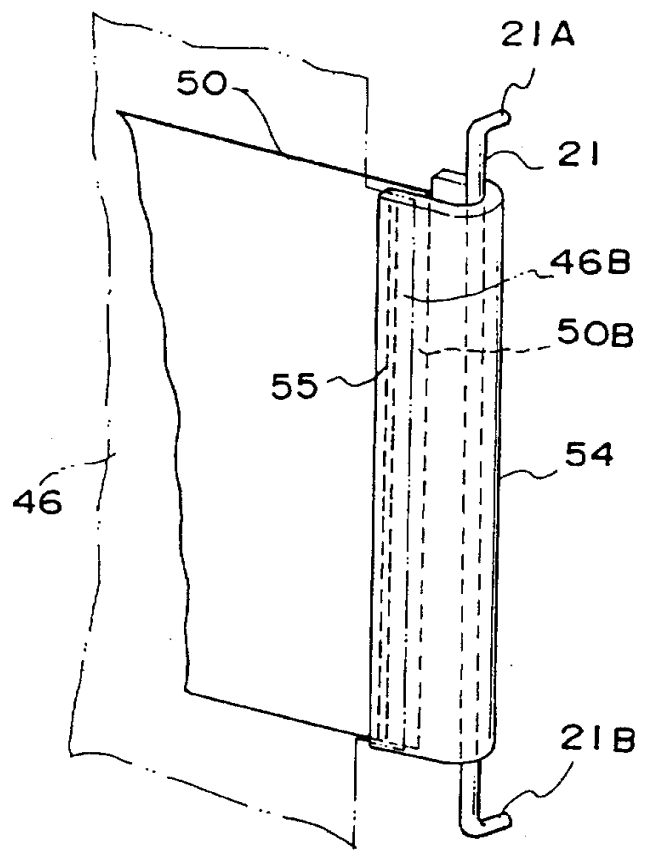


图 6

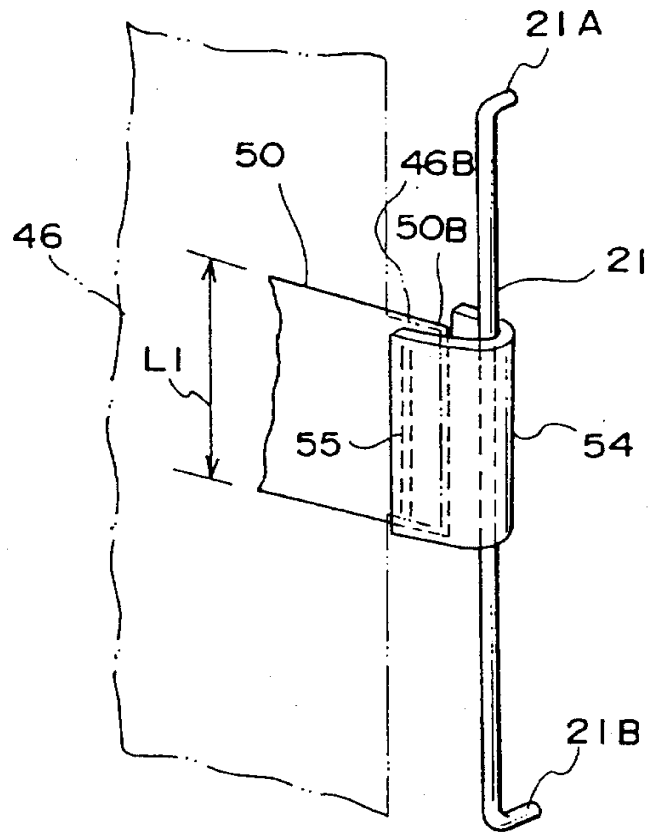


图 7

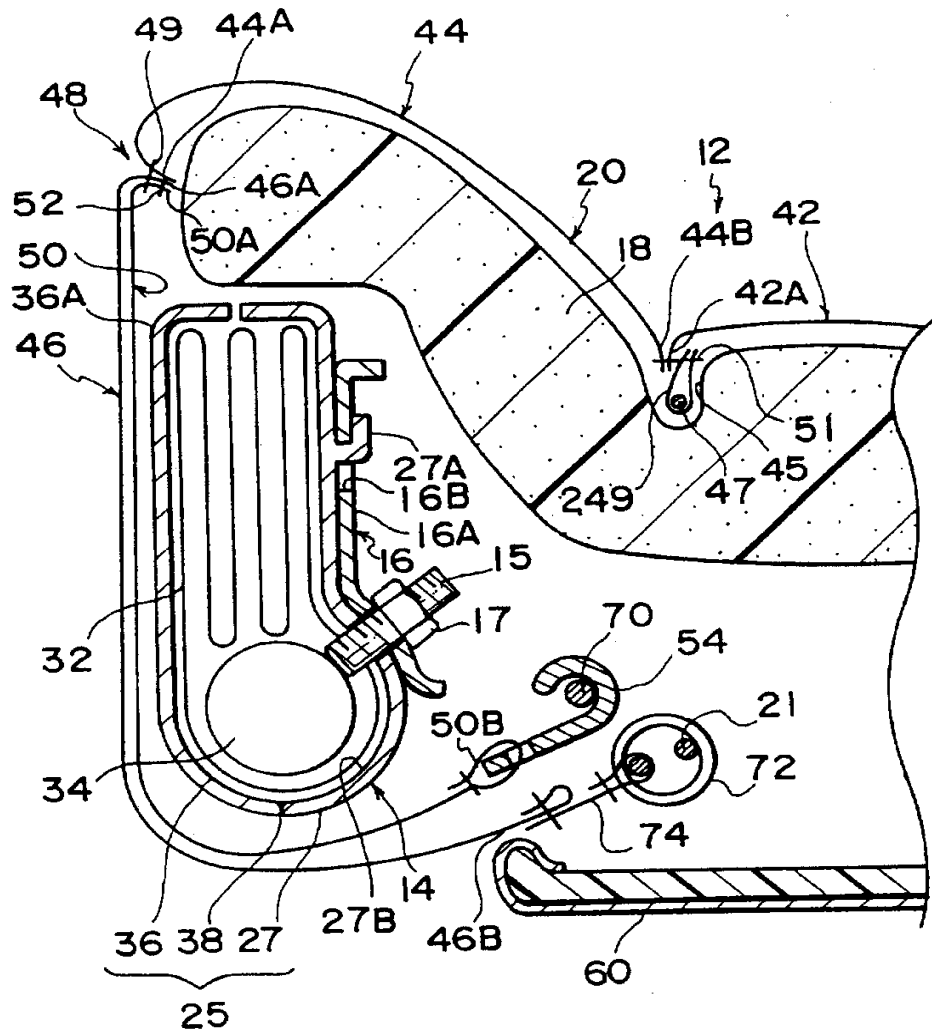


图 8

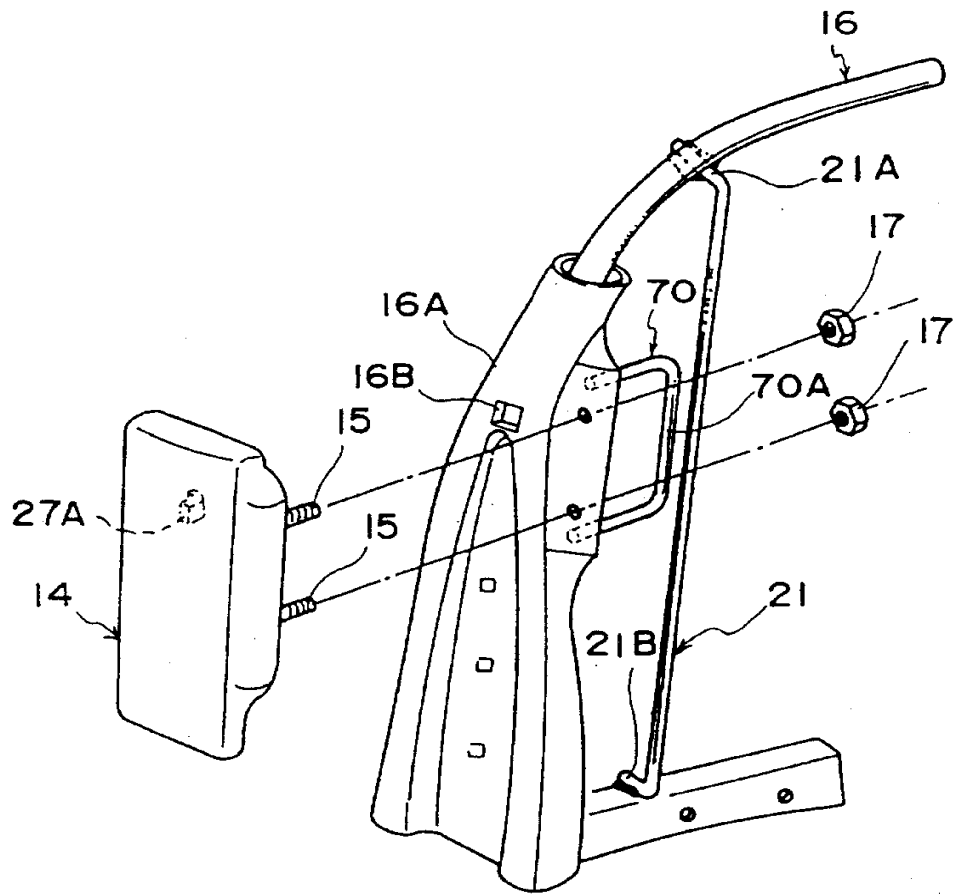


图 9

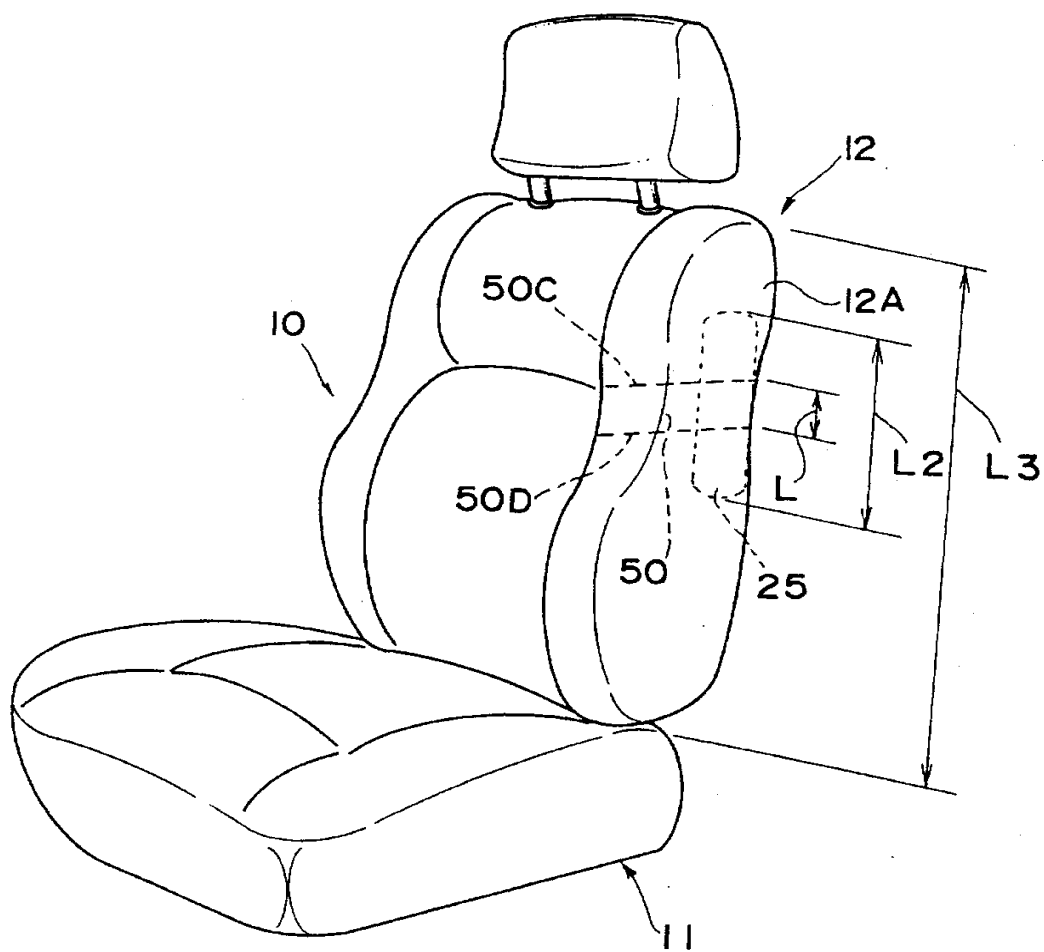


图 10

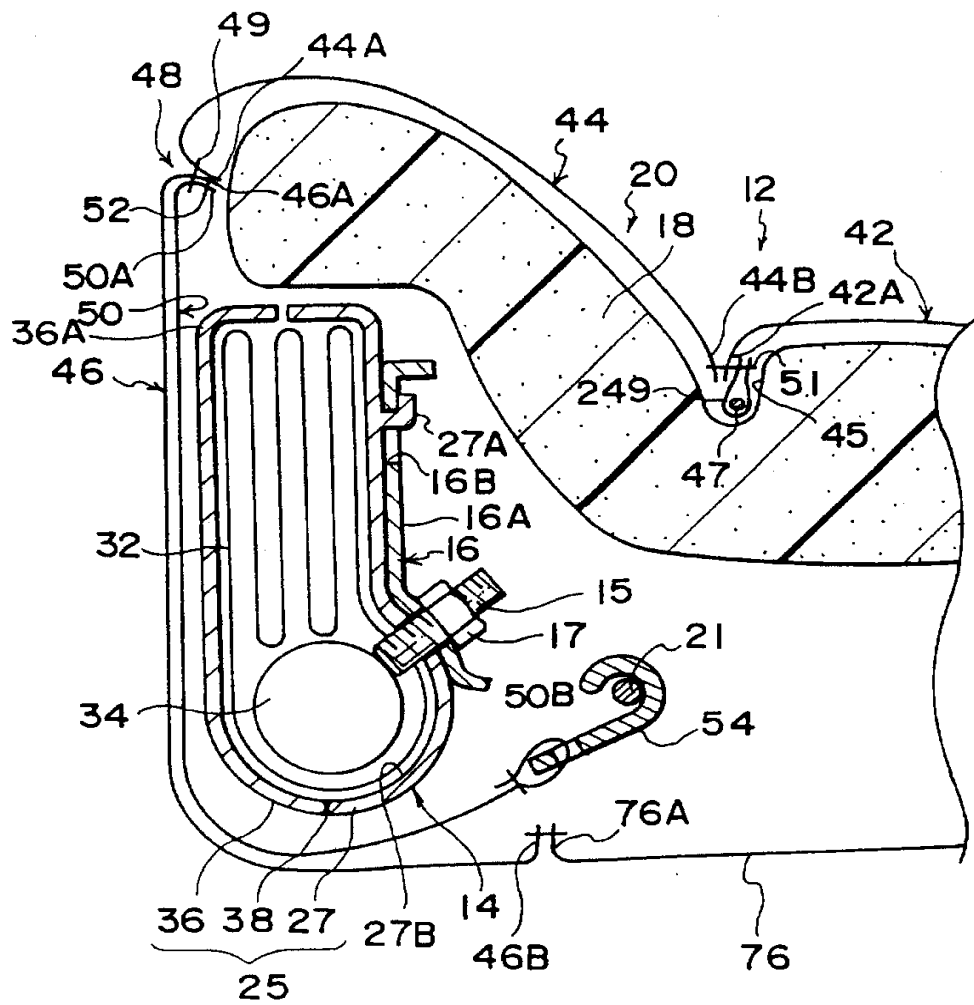


图 11

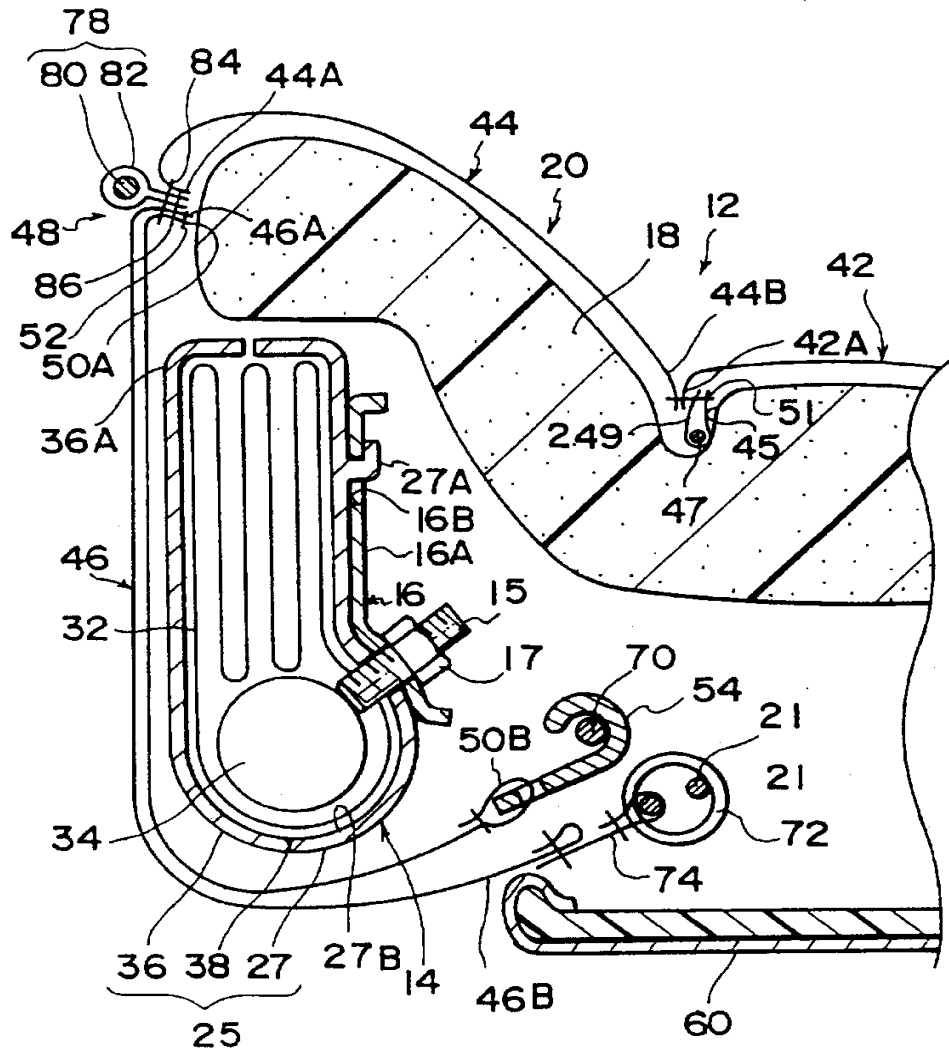


图 12

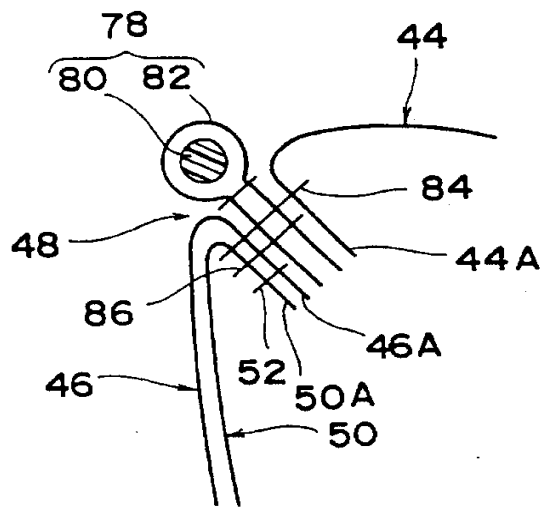


图 13

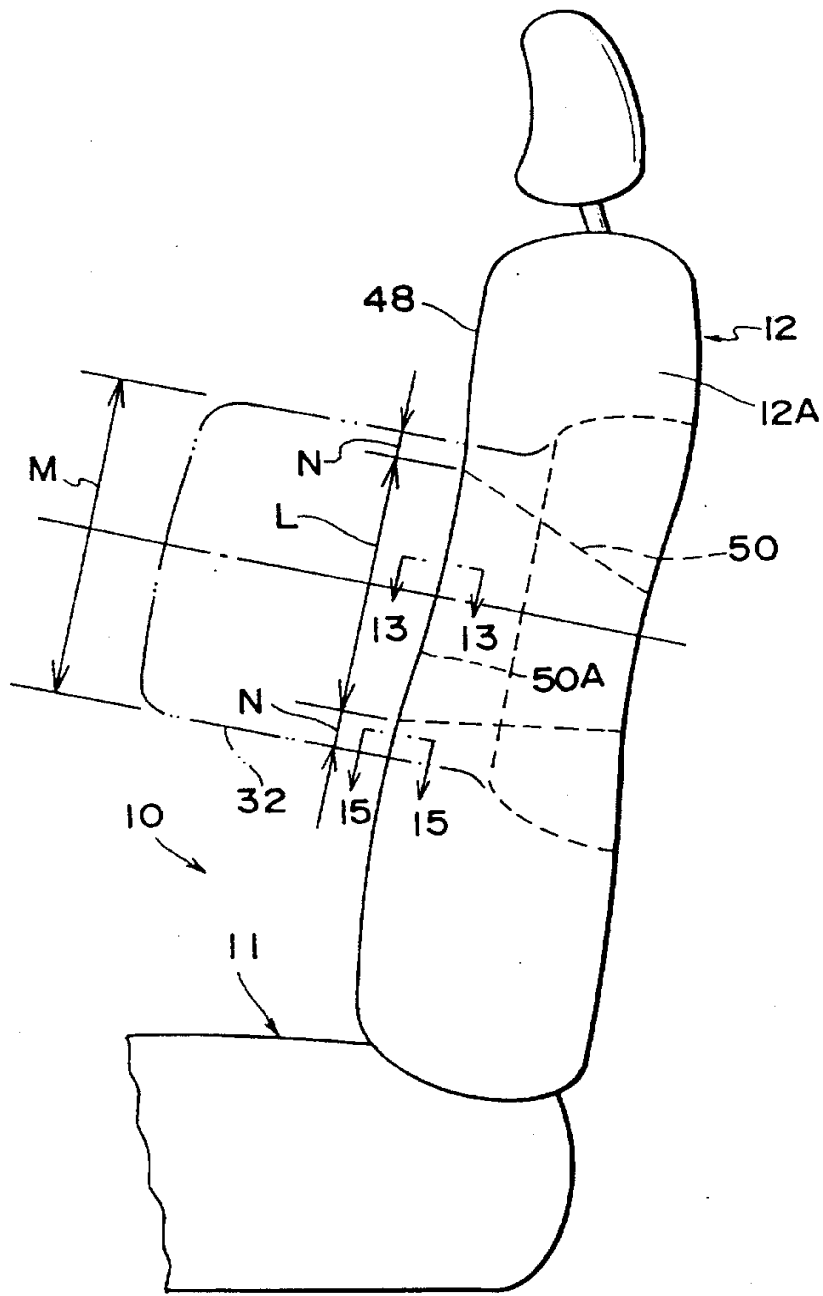


图 14

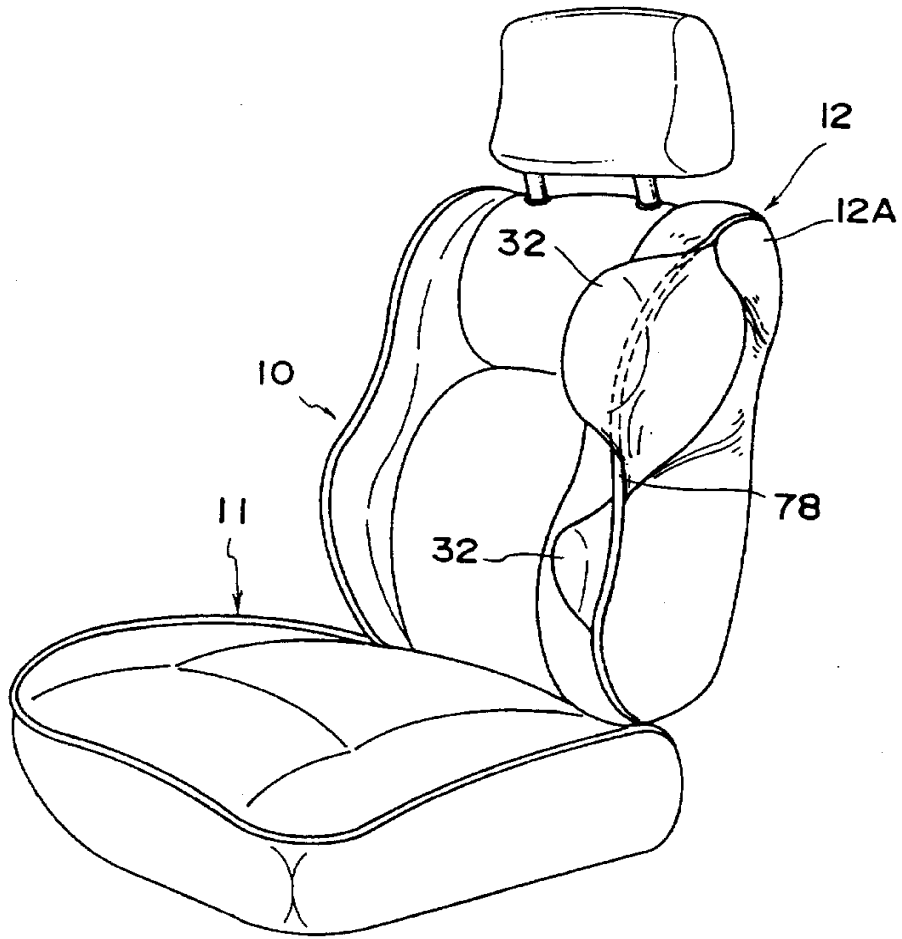


图 16

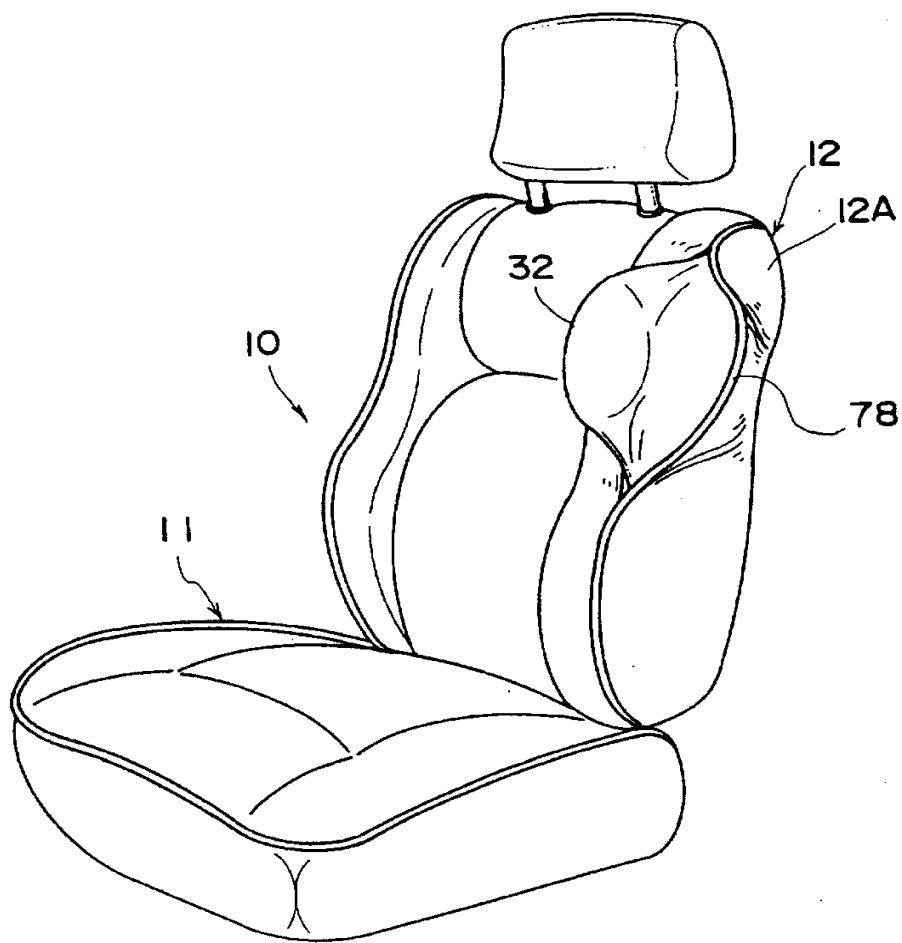


图 17

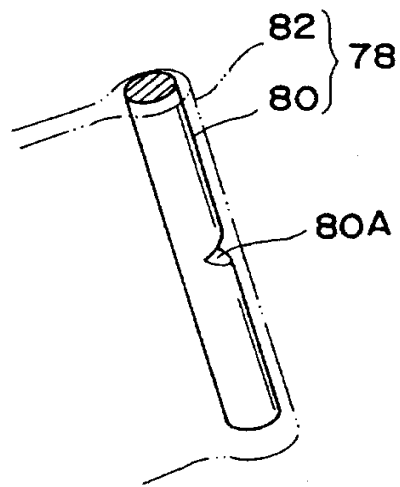


图 18

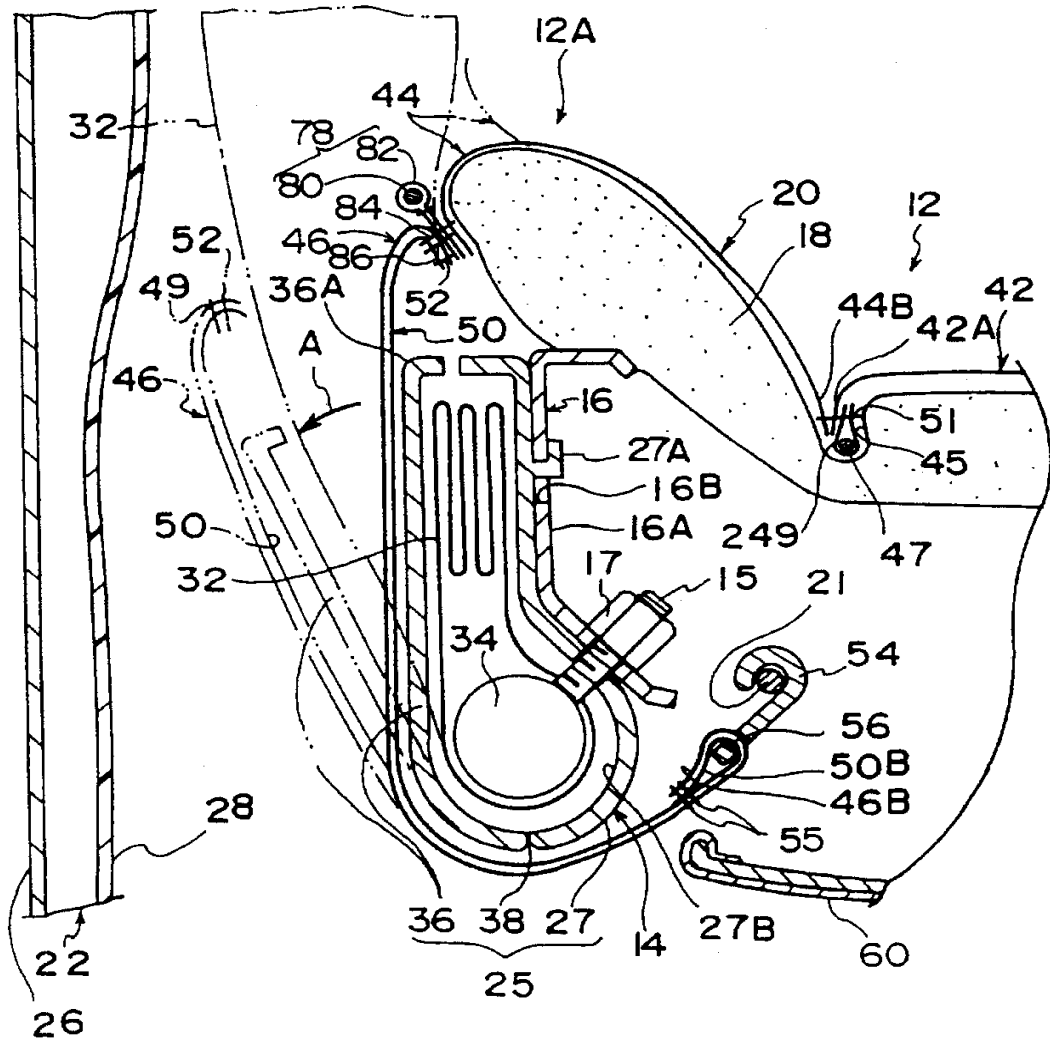


图 19

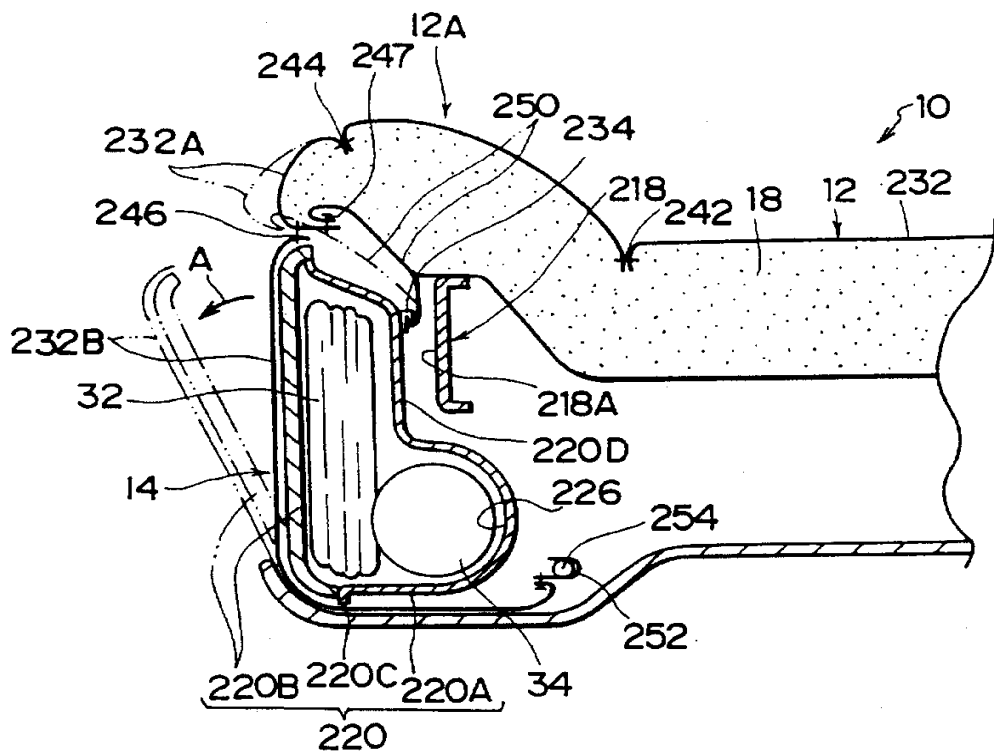


图 20

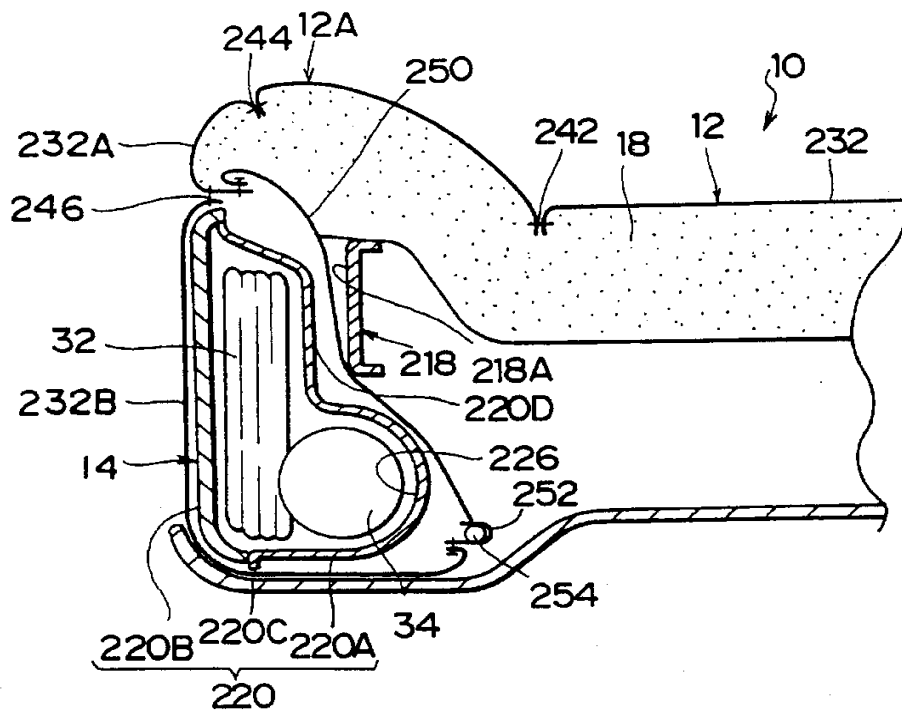


图 21

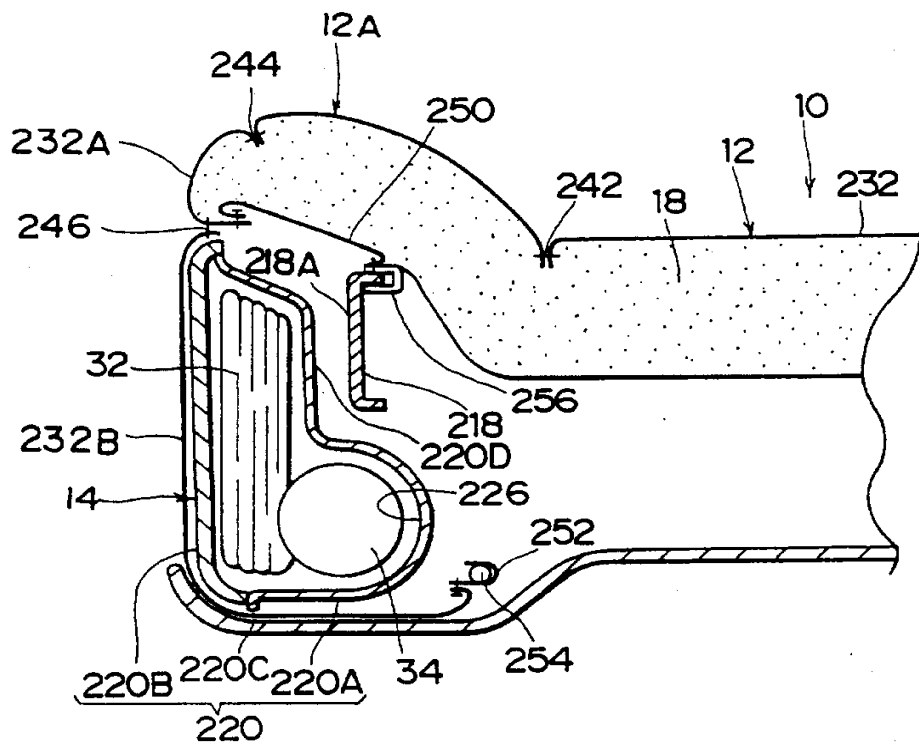


图 22

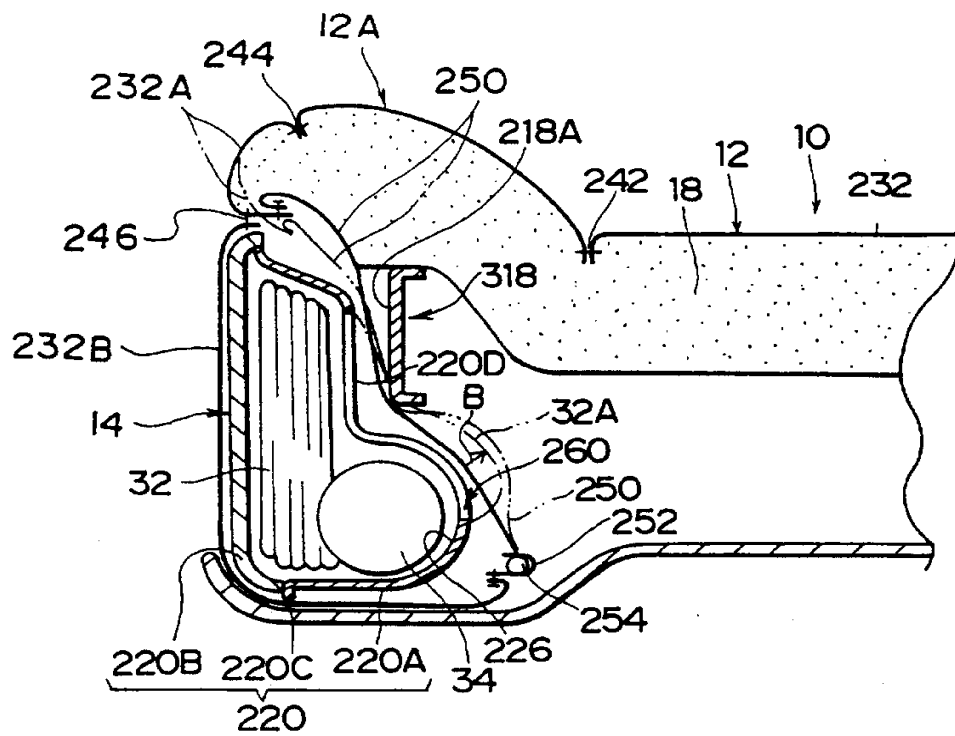


图 23

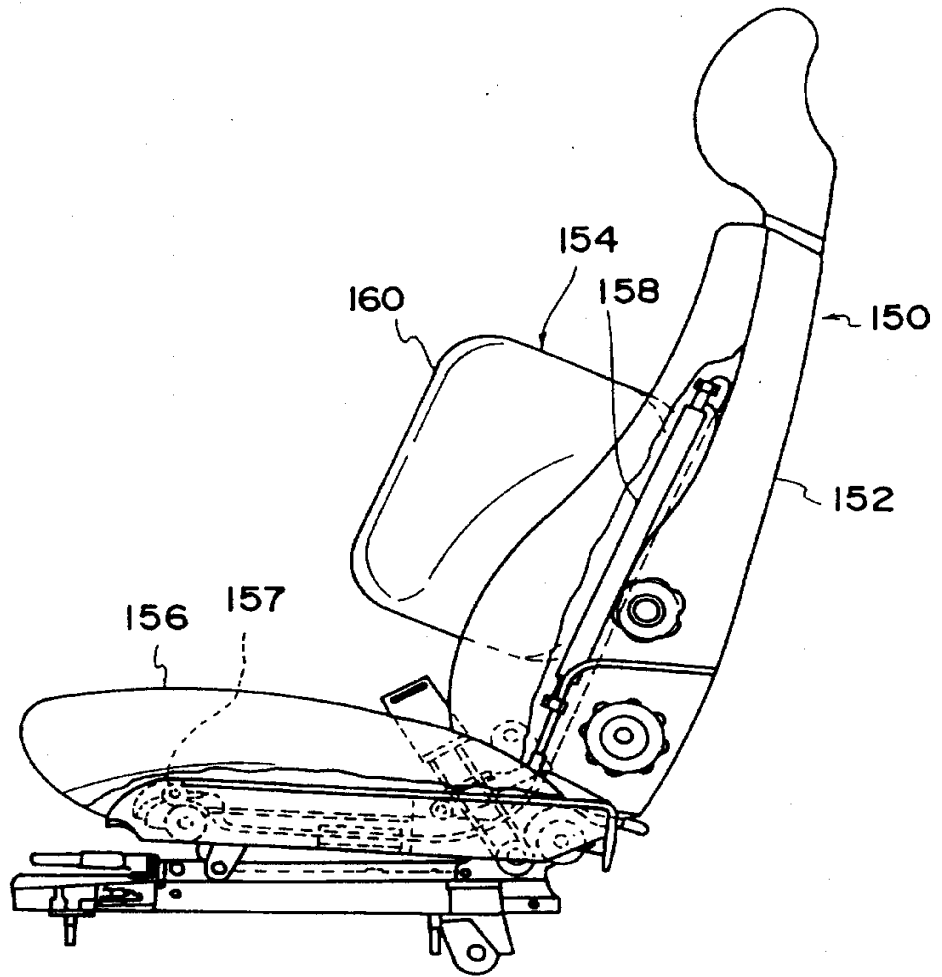


图 24

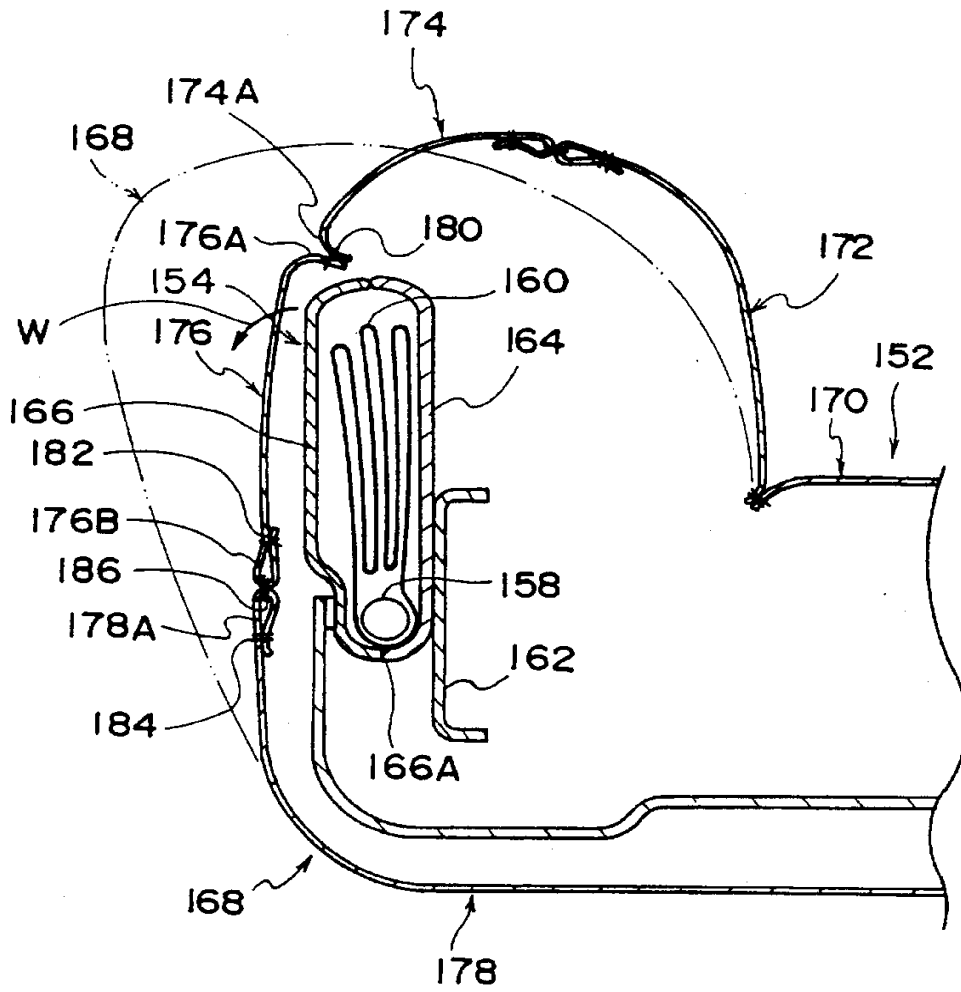


图 25

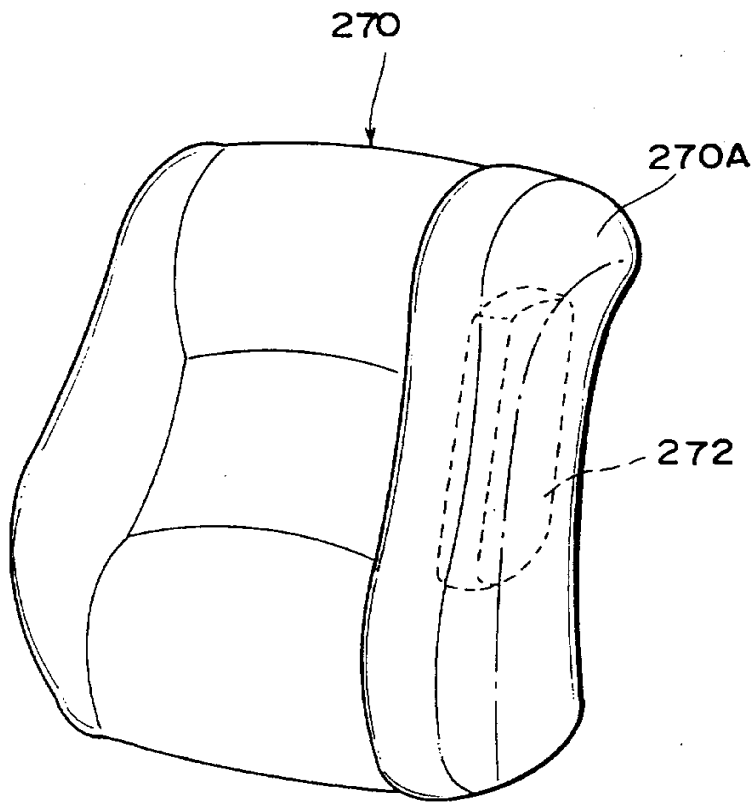


图 26

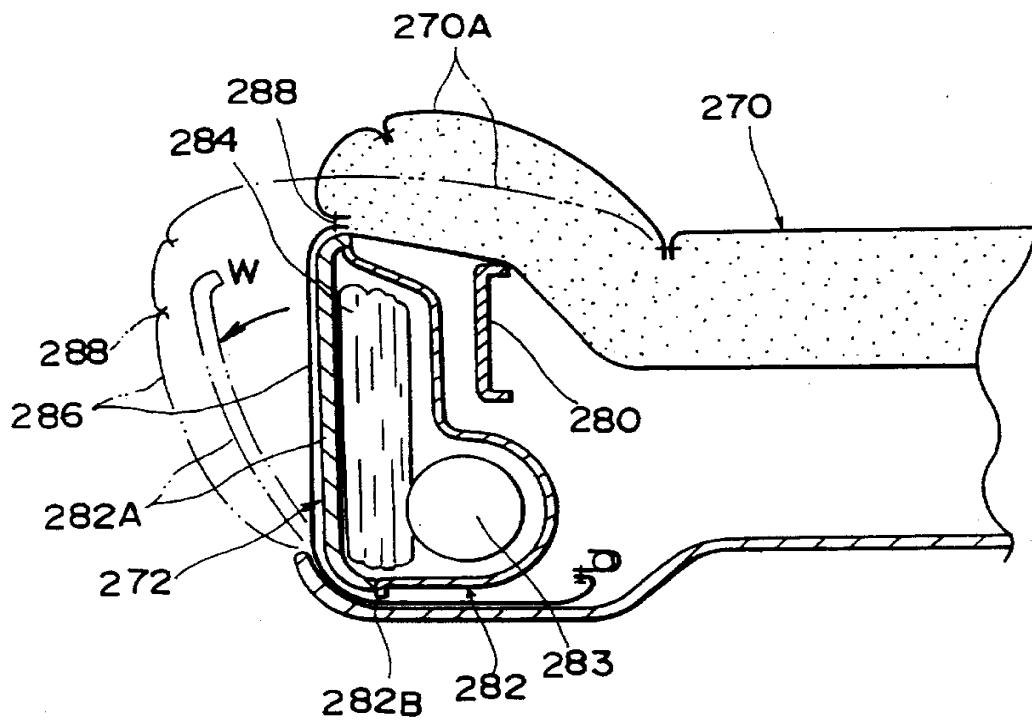


图 27