



[12] 发明专利说明书

[21] ZL 专利号 99101314.X

[45] 授权公告日 2003 年 11 月 5 日

[11] 授权公告号 CN 1126489C

[22] 申请日 1999. 1. 13 [21] 申请号 99101314. X
 [30] 优先权
 [32] 1998. 1. 13 [33] JP [31] 004750/1998
 [71] 专利权人 阿普丽佳葛西株式会社
 地址 日本大阪府
 [72] 发明人 铃木幸代
 审查员 李 萌

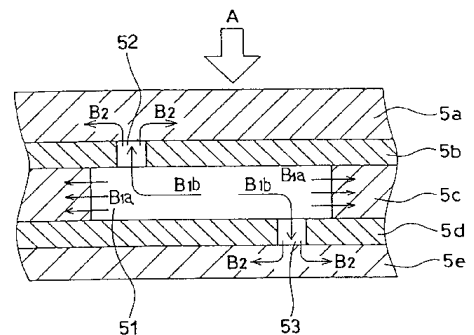
[74] 专利代理机构 上海专利商标事务所
 代理人 方晓虹

权利要求书 2 页 说明书 7 页 附图 9 页

[54] 发明名称 育儿器具的缓冲垫结构

[57] 摘要

一种育儿器具的缓冲垫结构，夹着构件密度较小的第 2 缓冲垫层(5c) 设置较硬且构件密度较大的第 1 缓冲垫层(5b) 及第 3 缓冲垫层(5d)，再设置柔软的第 4 缓冲垫层(5a) 以及构件密度较小的第 5 缓冲垫层(5e)。并在第 2 缓冲垫层(5c) 上设置空气贮存部(51)，在第 1 缓冲垫层(5b) 及第 3 缓冲垫层(5d) 上设置偏离空气贮存部(51) 中心的位置相互错开的漏气孔(52、53)。本发明能有效地吸收冲击，尤其能保护婴幼儿的头部(大脑)。



ISSN 1008-4274

1. 一种育儿器具的缓冲垫结构，其特征在于，具有由一定空间区域构成的空气贮存部（101）、
设于将所述空气贮存部（101）围住的区域、当所述空气贮存部（101）因受到冲击而发生变形时可使空气从所述空气贮存部漏出以吸收冲击的冲击吸收区域（102、103、104、105）。
2. 根据权利要求 1 所述的育儿器具的缓冲垫结构，其特征在于，所述冲击吸收区域含有与所述空气贮存部（101）相通的漏气孔（102）。
3. 根据权利要求 1 所述的育儿器具的缓冲垫结构，其特征在于，所述冲击吸收区域含有与所述空气贮存部（101）相通的切口（104）。
4. 根据权利要求 1 所述的育儿器具的缓冲垫结构，其特征在于，所述冲击吸收区域用将所述空气贮存部（101）围住的多孔材料（105）构成。
5. 根据权利要求 1 所述的育儿器具的缓冲垫结构，其特征在于，所述冲击吸收区域用设置成层状以将所述空气贮存部（101）围住的多孔材料（103、105）构成。
6. 一种育儿器具的缓冲垫结构，是从背后支撑婴幼儿的育儿器具的缓冲垫结构，其特征在于，具有
第 1 缓冲垫层（5b）、
位于所述第 1 缓冲垫层（5b）背后的第 2 缓冲垫层（5c）、
位于所述第 2 缓冲垫层（5c）背后的第 3 缓冲垫层（5d），
所述第 2 缓冲垫层（5c）具有由一定空间区域构成的空气贮存部（51），
在所述第 1 缓冲垫层（5b）及第 3 缓冲垫层（5d）中至少一方具有设于将所述空气贮存部（51）围住的区域、当所述空气贮存部（51）因受到冲击而发生变形时可使空气从所述空气贮存部（51）漏出以吸收冲击的冲击吸收区域（52、53）。
7. 根据权利要求 6 所述的育儿器具的缓冲垫结构，其特征在于，构成所述第 2 缓冲垫层（5c）的构件的密度小于构成所述第 1 及第 3 缓冲垫层（5b、5d）的构件的密度。
8. 根据权利要求 6 所述的育儿器具的缓冲垫结构，其特征在于，所述第 2 缓冲垫层（5c）比所述第 1 及第 3 缓冲垫层（5b、5d）柔软。
9. 根据权利要求 6 所述的育儿器具的缓冲垫结构，其特征在于，所述第 1 及第 3 缓冲垫层（5b、5d）中的至少一方具有与所述空气贮存部（51）相通的漏气孔（52、53）。
10. 根据权利要求 9 所述的育儿器具的缓冲垫结构，其特征在于，所述漏气孔（52、53）设在偏离所述空气贮存部（51）中央区域的位置上。

11. 根据权利要求 6 所述的育儿器具的缓冲垫结构, 其特征在于, 在所述第 1 及第 3 缓冲垫层 (5b、5d) 上设置与所述空气贮存部 (51) 相通的漏气孔 (52、53), 且所述漏气孔 (52、53) 设置在偏离所述空气贮存部 (51) 中央区域的位置, 并且设于所述第 1 及第 3 缓冲垫层 (5b、5d) 上的所述漏气孔 (52、53) 的位置也相互错开。

12. 根据权利要求 6 所述的育儿器具的缓冲垫结构, 其特征在于, 在所述第 1 缓冲垫层 (5b) 的表面一侧再设置比所述第 1 缓冲垫层柔软的第 4 缓冲垫层 (5a)。

13. 根据权利要求 12 所述的育儿器具的缓冲垫结构, 其特征在于, 在所述第 3 缓冲垫层 (5d) 的背面一侧再设置第 5 缓冲垫层 (5e), 且构成所述第 5 缓冲垫层 (5e) 的构件的密度低于构成所述第 3 缓冲垫层 (5d) 的构件的密度。

14. 根据权利要求 9 所述的育儿器具的缓冲垫结构, 其特征在于, 设置多个所述空气贮存部 (51) 及所述漏气孔 (52、53), 且所述空气贮存部 (51) 及所述漏气孔 (52、53) 设置于支撑所述婴幼儿头部的位置。

15. 一种育儿器具的缓冲垫结构, 是婴幼儿使用的育儿器具的缓冲垫结构, 其特征在于,

从与所述婴幼儿接触的一侧起设有第 1、第 2、第 3 以及第 4 缓冲垫层 (5a、5b、5c、5d),

所述第 3 缓冲垫层 (5c) 具有由一定空间区域构成的空气贮存部 (51),

在所述第 2 缓冲垫层 (5b) 及第 4 缓冲垫层 (5d) 中至少一方具有设于将所述空气贮存部 (51) 围住的区域、当所述空气贮存部 (51) 因受到冲击而发生变形时可使空气从所述空气贮存部 (51) 漏出以吸收冲击的冲击吸收区域 (52、53),

构成所述第 1、第 2、第 3 以及第 4 缓冲垫层 (5a、5b、5c、5d) 的各构件的密度是, 所述第 2 及第 4 缓冲垫层 (5b、5d) 大于所述第 1 和第 3 缓冲垫层 (5a、5c、)。

16. 根据权利要求 15 所述的育儿器具的缓冲垫结构, 其特征在于, 在所述第 4 层 (5d) 的背面还设有第 5 层 (5e), 且构成所述第 5 层 (5e) 的构件的密度小于构成所述第 4 层 (5d) 的构件的密度。

育儿器具的缓冲垫结构

技术领域

本发明涉及育儿器具的缓冲垫结构，更具体地是涉及可充分保护婴幼儿大脑的育儿器具的缓冲垫结构。

背景技术

让婴幼儿健康幸福地成长，这是全世界共同的心愿。0~3岁的婴幼儿，特别是2岁的幼儿，是认识自我的最重要的时期。因而，为了使婴幼儿健康幸福地成长，保护这一时期婴幼儿的头部（大脑）就成为一个非常重要的因素。

而作为保护头（大脑）的方法，这里考虑2个途径，即“正确的育儿方法”和“正确的育儿器具”。所谓“正确的育儿方法”，就是父母要以正确的感情对待婴幼儿，具体见“育儿的原理：内藤寿七郎著”。

而所谓“正确的育儿器具”，就是上述具有能充分保护婴幼儿头部（大脑）结构的育儿器具。具体说，就是必须具有在外部的冲击下能充分保护婴幼儿大脑的结构。过去曾开发过各种育儿器具，但目前具有能充分保护婴幼儿头部（大脑）结构的育儿器具尚不存在。

另一方面，关于座椅、汽车座垫、凉鞋等所用的缓冲垫结构则在日本实用新型公开1981-101065号公报、日本实用新型公开1985-95051号公报、日本实用新型公开1988-93859号公报以及日本实用新型公开1991-78405号公报中公开。然而，这些公报中所公开的结构的目的均在于改善透气性，故不能作为在外部冲击下能充分保护婴幼儿头部（大脑）的结构使用。

发明内容

鉴于此种现状，本发明的目的在于提供一种能使婴幼儿健康幸福地成长的正确的育儿器具，尤其在于提供一种能在外部的冲击下充分保护婴幼儿的头部（大脑）的育儿器具的缓冲垫结构。

为了实现上述目的，本发明的育儿器具的缓冲垫结构的一个方案具有由一定空间区域构成的空气贮存部以及设于将上述空气贮存部围住的区域、当上述空气贮存部因受到冲击而发生变形时可使空气从上述空气贮存部漏出以吸收冲击的冲击吸收区域。

最好上述冲击吸收区域含有与上述空气贮存部相通的漏气孔。或者最好上述冲击吸收区域含有与上述空气贮存部相通的切口。或者最好上述冲击吸收区

域用将上述空气贮存部围住的多孔材料构成。

另外，最好上述冲击吸收区域用设置成层状以将上述空气贮存部围住的多孔材料构成。

采用上述结构，即使因外部冲击而使婴幼儿的头部（大脑）与育儿器具碰撞，通过其中贮存的空气也可以暂时阻止该冲击。进而由于冲击造成空气贮存部的变形，使空气贮存部内的空气向冲击吸收区域漏出，从而能在瞬间吸收该冲击而不会传递到婴幼儿的头部（大脑）。

为了实现上述目的，本发明的育儿器具的缓冲垫结构的另一方案是从背后支撑婴幼儿的育儿器具的缓冲垫结构，具有第1缓冲垫层、位于上述第1缓冲垫层背后的第2缓冲垫层以及位于上述第2缓冲垫层背后的第3缓冲垫层。而且上述第2缓冲垫层具有由一定空间区域构成的空气贮存部，在所述第1及第3缓冲垫层中至少一方具有设于将所述空气贮存部围住的区域、当所述空气贮存部因受到冲击而发生变形时可使空气从所述空气贮存部漏出以吸收冲击的冲击吸收区域。

通过采用上述结构，由于设于第2缓冲垫层的空气贮存部的变形，使空气贮存部内的空气向第1及第3缓冲垫层漏出，从而能够将冲击吸收。

另外，最好构成上述第2缓冲垫层的构件的密度小于构成上述第1及第3缓冲垫层的构件的密度。

最好上述第2缓冲垫层比上述第1及第3缓冲垫层柔软。

采用上述结构，在受到冲击时，上述第2缓冲垫层的变形大于上述第1及第3缓冲垫层，可以更加有效地在瞬间吸收该冲击而不会传递到婴幼儿的头部（大脑）。

另外，最好上述第1及第3缓冲垫层中的至少一方具有与上述空气贮存部相通的漏气孔。

采用这种结构，上述空气贮存部内的空气也可以从设于第1或第3缓冲垫层上的漏气孔漏出。这样，可更加有效地在瞬间吸收该冲击而不会传递到婴幼儿的头部（大脑）。

另外，最好上述漏气孔设在偏离上述空气贮存部的中央区域的位置上。

采用这种结构，在受到外部冲击时，从两侧夹着空气贮存部的第1及第3缓冲垫层的中央部变形最大。因此，如果把漏气孔设置在空气贮存部中央附近，空气贮存部内的空气会一下子全部漏光，就不能渐渐地吸收冲击。

在这种情况下，通过把漏气孔设在偏离空气贮存部中心的位置，就可以在受到冲击时使空气贮存部内的空气渐渐地漏出。结果，在受到冲击时可以使空气贮存部内的空气以吸收该冲击的效率最佳的速度漏出，能在最短的时间内有效地吸收冲击。

另外，最好在上述第1及第3缓冲垫层上设置与上述空气贮存部相通的漏

气孔，且上述漏气孔设置在偏离上述空气贮存部的中央区域的位置，并且设于上述第 1 及第 3 缓冲垫层上的上述漏气孔的位置也相互错开。

采用这种结构，在受到冲击时可以使空气贮存部内的空气以吸收该冲击的效率最佳的速度漏出，能在最短的时间内更有效地吸收冲击。

另外，最好在设于上述与婴幼儿接触的一侧的上述第 1 缓冲垫层的表面侧再设置比上述第 1 缓冲垫层柔软的第 4 缓冲垫层。

采用这种结构，能更加柔和地与婴幼儿的肌肤接触，给婴幼儿提供一个舒适的环境。

另外，最好在上述第 3 缓冲垫层的背面一侧再设置第 5 缓冲垫层，且构成上述第 5 缓冲垫层的构件的密度低于构成上述第 3 缓冲垫层的构件的密度。

采用上述结构，从上述空气贮存部通过漏气孔的空气能够进一步通过密度较低的第 5 缓冲垫层内部，更加有效地吸收冲击。

另外，最好设置多个上述空气贮存部及上述漏气孔，且上述空气贮存部及上述漏气孔设置于支撑上述婴幼儿头部的位置。

这样，能在瞬间吸收冲击而不会传递到婴幼儿的头部（大脑），能可靠地保护婴幼儿的头部（大脑）。结果是可以对婴幼儿提供正确的育儿器具。

为了实现上述目的，本发明的育儿器具的缓冲垫结构的再一方案是从上述与婴幼儿接触的一侧起设有第 1、第 2、第 3 以及第 4 层，且构成上述第 1、第 2、第 3 以及第 4 层的各构件的密度是上述第 2 及第 4 层大于上述第 1 和第 3 层。所述第 3 缓冲垫层具有由一定空间区域构成的空气贮存部，在所述第 2 及第 4 缓冲垫层中至少一方具有设于将所述空气贮存部围住的区域、当所述空气贮存部因受到冲击而发生变形时可使空气从所述空气贮存部漏出以吸收冲击的冲击吸收区域。

另外最好在上述第 4 层的背面还设有第 5 层，且构成上述第 5 层的构件的密度小于构成上述第 4 层的构件的密度。

采用这种结构，与婴幼儿接触的上述第 1 层的密度较低，故可柔和地与婴幼儿的肌肤接触，可以给婴幼儿提供一个舒适的环境。而且即使来自外部的冲击使婴幼儿的头部（大脑）与育儿器具碰撞，由于上述第 1、第 3 及第 5 层的密度低于上述第 2 及第 4 层，故第 1、第 3 及第 5 层的变形较大，可以在瞬间吸收该冲击而不会传递到婴幼儿的头部（大脑）。

附图说明

图 1 是用于说明本发明的冲击吸收原理的第 1 缓冲垫结构的剖视图。

图 2 是用于说明本发明的冲击吸收原理的第 2 缓冲垫结构的剖视图。

图 3 是用于说明本发明的冲击吸收原理的第 3 缓冲垫结构的剖视图。

图 4 是用于说明本发明的冲击吸收原理的第 4 缓冲垫结构的剖视图。

图 5 是表示本发明的缓冲垫结构用于汽车用儿童座椅的立体图。

图 6 是采用了本发明缓冲垫结构的护头装置的俯视图。

图 7 是图 6 中 A—A 线向视剖视图。

图 8 是图 7 中被 X 部分围住的区域的放大剖视图。

图 9 表示单层缓冲垫结构的冲击吸收效果。

图 10 表示 3 层缓冲垫结构的冲击吸收效果。

图 11 表示本发明的 5 层缓冲垫结构的冲击吸收效果。

图 12 表示本发明的缓冲垫结构的又一形态。

图 13 是图 12 中 B—B 线向视剖视图。

具体实施方式

以下结合图 1 说明本发明的冲击吸收原理。在本发明的吸收冲击的缓冲垫结构中，在缓冲垫构件 103 的规定位置设有由空间区域构成的空气贮存部 101 及与该空气贮存部 101 相通的漏气孔 102。

在该缓冲垫结构中，当因冲击而使婴幼儿的头部（大脑）与缓冲垫结构碰撞时，通过空气贮存部 101 而将该冲击暂时阻止。进而由于该冲击造成的空气贮存部 101 的变形，使空气贮存部 101 内的空气通过漏气孔 102 而向外部漏出。这样就能通过空气贮存部 101 的变形在瞬间吸收该冲击，而不会传递到婴幼儿的头部（大脑）。

另外，漏气孔 102 设于偏离空气贮存部 101 的中央区域的位置上，且漏气孔 102 的位置也相互错开。其结果是，在受到冲击时不会使空气贮存部 101 内的空气一下子向外部漏光，而是能够使空气贮存部 101 内的空气以吸收该冲击的效率最佳的速度向外部漏出。

本发明是通过使空气贮存部 101 内的空气从漏气孔 102 漏出来吸收冲击的，故漏气孔 102 发挥了冲击吸收区域的作用。

另外，使空气贮存部 101 内的空气从漏气孔 102 漏出以发挥冲击吸收区域作用的缓冲垫结构并不限于图 1 所示的漏气孔 102，也可以如图 2 所示，设置切口 104，在空气贮存部 101 变形时切口 104 打开，使空气贮存部 101 内的空气漏出到该区域。

另外也可如图 3 所示，设置围住空气贮存部 101 的多孔质构件 105，在空气贮存部 101 发生变形时，使空气贮存部 101 内的空气漏出到该区域。

还可如图 4 所示，层状地设置围住空气贮存部 101 的多孔质构件 105，在空气贮存部 101 发生变形时，使空气贮存部 101 内的空气漏出到该区域。

采用上述结构，即使在因外部的冲击而使婴幼儿的头部（大脑）与育儿器具碰撞时，也可通过空气贮存部 101 将该冲击暂时阻止。然后由于冲击造成的空气贮存部 101 的变形，使空气贮存部 101 内的空气向冲击吸收区域漏出，从

而能够在瞬间吸收该冲击而不会传递到婴幼儿的头部（大脑）。

以下结合附图说明本发明的实施形态。

首先，图 5 是采用了本发明育儿器具的缓冲垫结构的汽车用儿童座椅的立体图。

以下结合图 5 说明汽车用儿童座椅 100 的大致结构。该汽车用儿童座椅 100 具有用汽车上所设的安全带（未图示）固定的基座 1 以及可转动地支承在该基座 1 上的座位装置 2。

该座位装置 2 具有支承婴幼儿的座部 3、可躺倒地与该座部 3 连接的靠背部 4、以及当该靠背部 4 最大限度地向后侧躺倒时保护婴幼儿头部用的护头装置 5。

在座部 3 的两侧设有 1 对扶手 6 和 7，在靠背部 4 的两侧设有一对侧面保护装置 8 和 9。另外，在这 1 对侧面保护装置 8 和 9 的内侧设有保持或支撑婴幼儿头部侧面用的支撑保护部 10、11。

以下结合图 6~图 9 说明在上述结构的汽车用儿童座椅 100 上采用了本发明缓冲垫结构的护头装置 5 的详细结构。

图 6 是护头装置 5 的俯视图，图 7 是图 6 中 A-A 线向视剖视图，图 8 是被图 7 中 X 部分围住的区域的放大剖视图。

护头装置 5 如图 7 所示，由第 1 缓冲垫层 5b、第 2 缓冲垫层 5c、第 3 缓冲垫层 5d、第 4 缓冲垫层 5a 及第 5 缓冲垫层 5e 这 5 层构成，第 1 缓冲垫层 5b 和第 3 缓冲垫层 5d 夹着第 2 缓冲垫层 5c 的表面和背面。第 4 缓冲垫层 5a 及第 5 缓冲垫层 5e 夹着第 1 缓冲垫层 5b 和第 3 缓冲垫层 5d。

这里，构成第 4 缓冲垫层 5a、第 2 缓冲垫层 5c 及第 5 缓冲垫层 5e 的构件密度最好小于构成第 1 缓冲垫层 5b 和第 3 缓冲垫层 5d 的构件密度，另外，第 4 缓冲垫层 5a、第 2 缓冲垫层 5c 及第 5 缓冲垫层 5e 最好比第 1 缓冲垫层 5b 和第 3 缓冲垫层 5d 柔软。

为此，第 4 缓冲垫层 5a、第 2 缓冲垫层 5c 及第 5 缓冲垫层 5e 采用多孔材料构成的发泡聚氨脂类，第 1 缓冲垫层 5b 和第 3 缓冲垫层 5d 采用多孔材料构成的发泡聚乙烯。

另外，在第 2 缓冲垫层 5c 上，如图 6 和图 7 所示，在规定位置设置多个由一定空间区域构成的空气贮存部 51。在第 1 缓冲垫层 5b 和第 3 缓冲垫层 5d 上设置与上述空气贮存部 51 相通的漏气孔 52、53。

这里，该漏气孔 52 和 53 设于偏离空气贮存部 51 中心的位置，且漏气孔 52、53 的位置也相互错开。之所以如此设置漏气孔 52 和 53，正如用图 1 说明的，是因为在受到冲击时不会使空气贮存部 51 内的空气一下子向外部漏出，而是使空气贮存部 51 内的空气以吸收该冲击效率最佳的速度向外部漏出。

以下结合图 8 说明在上述的 5 层缓冲垫结构中用空气贮存部 51 及漏气孔

52、53 吸收冲击的原理。至于图 8 所示的剖面结构，图中的上侧是与婴幼儿接触的一侧，下侧还具有未图示的支承该 5 层缓冲垫结构的基座构件。

首先，如图 8 所示，当受到外部冲击时（从图中箭头 A 所示的方向），先是用柔软的第 4 缓冲垫层 5a 及第 5 缓冲垫层 5e 缓和该冲击。然后，用较硬的第 1 缓冲垫层 5b 及第 3 缓冲垫层 5d 暂时将冲击阻止。

接着，渐渐施加给第 1 缓冲垫层 5b 及第 3 缓冲垫层 5d 的冲击使第 2 缓冲垫层 5c 大大收缩。这时，设在第 2 缓冲垫层 5c 内的空气贮存部 51 发生变形，空气贮存部 51 内的空气如图中箭头 B1a 所示，向第 2 缓冲垫层 5c 内部流出。

这时，作为较佳结构，是设置多个空气贮存部 51。因此，从相邻的空气贮存部 51 流出的空气在第 2 缓冲垫层 5c 内部会无处可行。从而，为了使空气贮存部 51 内的空气如图中箭头 B1b 所示那样有效地向外部漏出，最好设置漏气孔 52、53。

从漏气孔 52、53 流出的空气如图中箭头 B2 所示，向柔软的第 4 缓冲垫层 5a 及第 5 缓冲垫层 5e 中流出。结果是，空气贮存部 51 内的空气通过第 2 缓冲垫层 5c 内部、漏气孔 52、53、第 4 缓冲垫层 5a 内部以及第 5 缓冲垫层 5e 内部而流出，从而渐渐将冲击吸收。这样能够最及时地有效地吸收冲击。

这里，图 9 表示传统单层缓冲垫结构的冲击吸收效果，图 10 表示从表面一侧起依次设置柔软的聚氨脂、稍硬的聚氨脂以及较硬的聚氨脂这样的 3 层缓冲垫结构的冲击吸收效果，图 11 表示具有上述实施形态的空气贮存部的 5 层缓冲垫结构的冲击吸收效果。在各图中，纵轴表示冲击度（G），横轴表示冲击吸收时间（S）。

如图 9~图 11 所示，在施加相同的冲击时，3 层缓冲垫结构较之单层缓冲垫结构能在更短的时间内吸收冲击，而与 3 层缓冲垫结构相比，具有本实施形态的空气贮存部的 5 层缓冲垫结构可在更短的时间内吸收冲击。

图 5~图 8 是在护头装置 5 上采用本发明的缓冲垫结构，当然也可如图 12 所示，在图 5 所示的儿童座椅的靠背部 4 上采用本发明的缓冲垫结构。

在这种场合，在靠背部 4 的上方部分、即婴幼儿的头部接触的区域 4A，集中设置空气贮存部 51 以及漏气孔 52、53。这样，可以在婴幼儿的头部与之碰撞时更有效地吸收冲击，可充分地保护婴幼儿的头部（大脑）。

另外，在婴幼儿的背部接触的区域 4B，如图 12 所示，也以一定的间隔设置空气贮存部 51 以及漏气孔 52、53，能够有效地吸收冲击。

还有，如图 13 所示，图 12 所示的缓冲垫结构与图 7 所示的缓冲垫结构同样，夹着第 2 缓冲垫层 4c 设有第 1 缓冲垫层 4b 及第 3 缓冲垫层 4d，并且夹着第 1 缓冲垫层 4b 及第 3 缓冲垫层 4d 设有第 4 缓冲垫层 4a 及第 5 缓冲垫层 4e。

另外，在第 2 缓冲垫层 4c 的规定位置设有空气贮存部 51，在第 1 缓冲垫层 4b 及第 3 缓冲垫层 4d 上设有偏离空气贮存部 51 中心的位置相互错开的漏气孔

52、53。

另外，在第4缓冲垫层4a、第2缓冲垫层4c及第5缓冲垫层4e上，从上述理由及透气性出发，采用硬度较软的发泡聚氨脂类，在第1缓冲垫层4b及第3缓冲垫层4d上采用硬度较硬的发泡聚氨脂类。

另外，在上述的缓冲垫结构中，作为较佳示例，说明了5层结构的缓冲垫结构，当然，根据使用状况而结合图7使用由第1缓冲垫层5b、第2缓冲垫层5c及第3缓冲垫层5d构成的3层结构也能实现图8所示的通过空气贮存部51内的空气流出而吸收冲击的效果。

另外，只在第1缓冲垫层5b或第3缓冲垫层5d中的一方设置由发泡聚氨脂类等构成的缓冲垫层以形成4层结构，也能实现本发明的缓冲垫层结构。

另外，空气贮存部也可以只集中设置在吸收冲击所必需的部位、譬如与婴幼儿的头部接触的位置，且其位置应根据使用状况而作适当变更。而且关于漏气孔的位置和数量也不受上述实施形态的限定，应根据使用状况作适当的变更。

另外，也可采用不设空气贮存部及漏气孔的上述5层结构，尽管这样会降低吸收冲击的效果。

还有，上述缓冲垫结构是就其一例、即用于汽车用儿童座椅时的场合作了说明，当然在用于譬如汽车用儿童座椅用的头部保护垫、婴儿车、婴幼儿用椅子、婴幼儿用小床以及护儿带等时也能实现同样的冲击吸收效果。

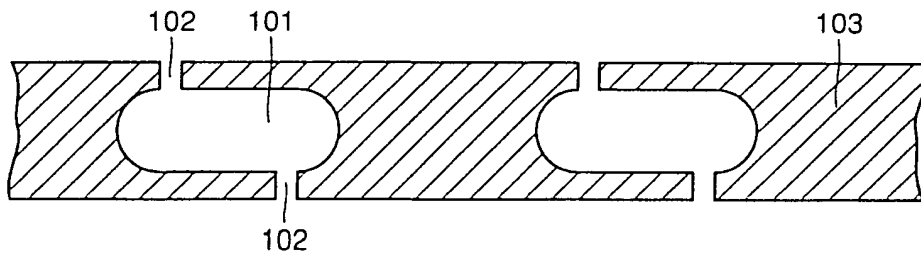


图 1

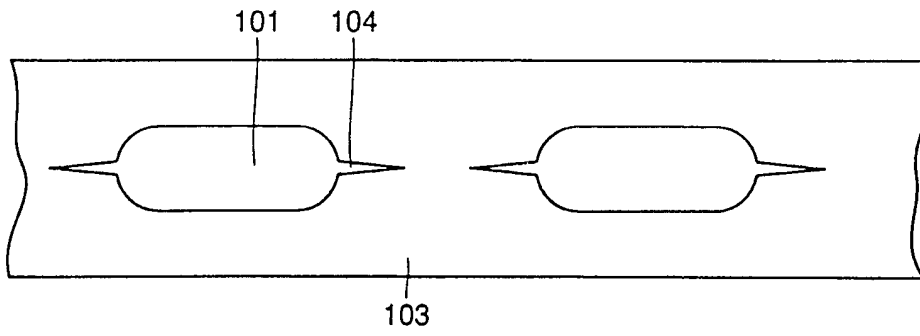


图 2

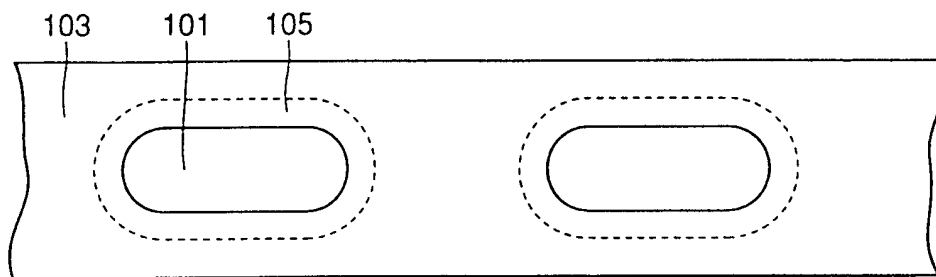


图 3

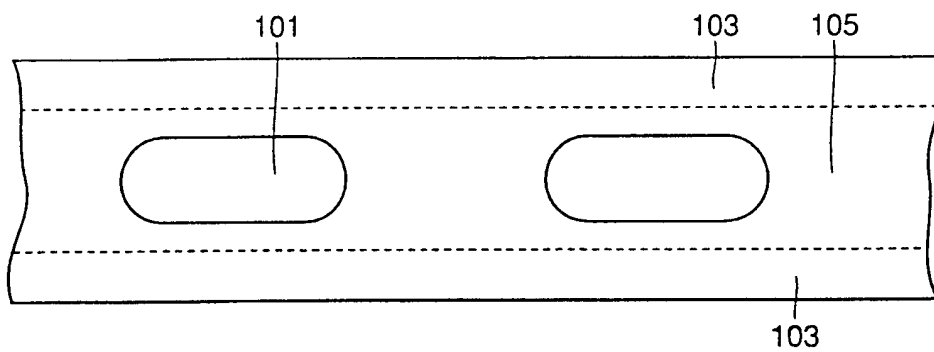


图 4

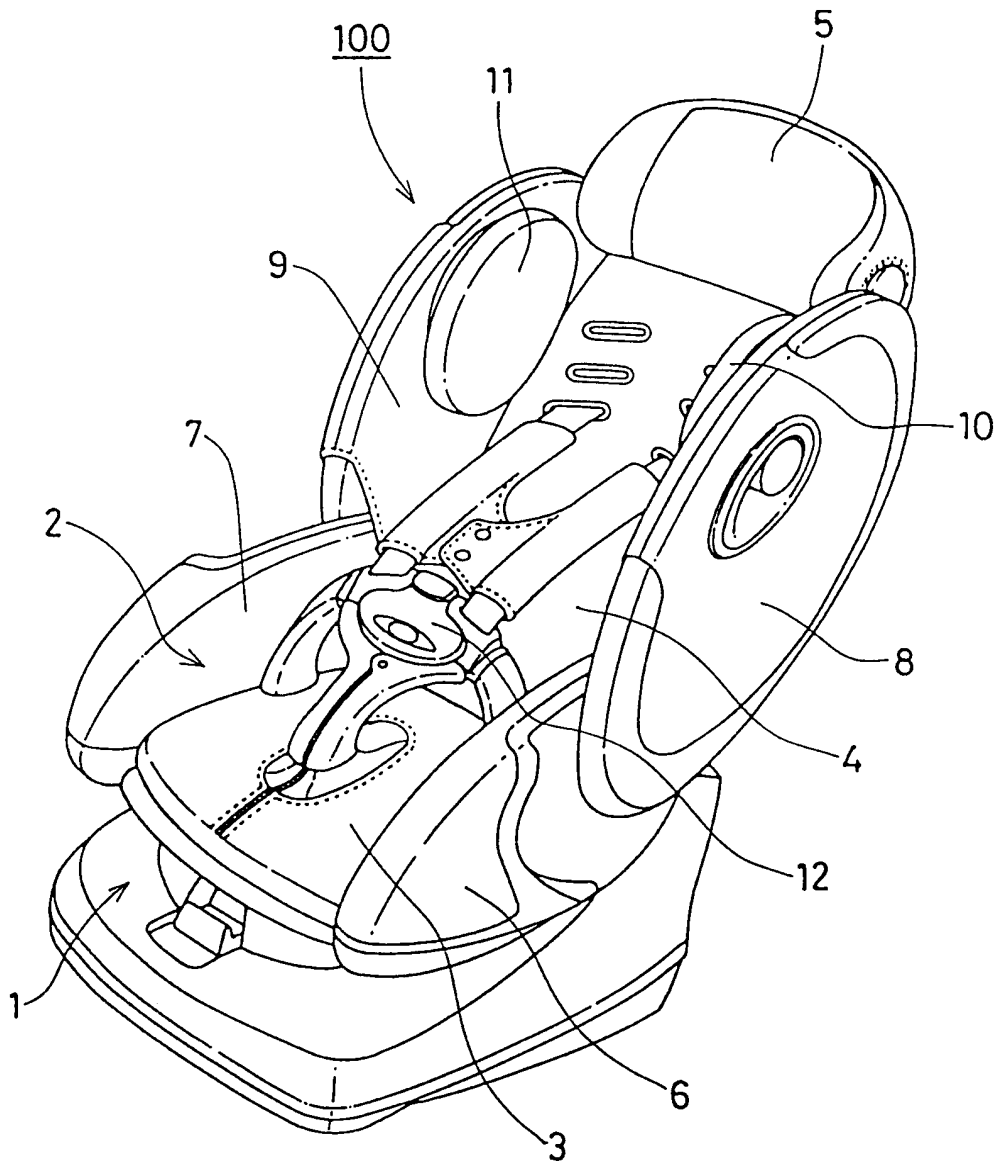


图 5

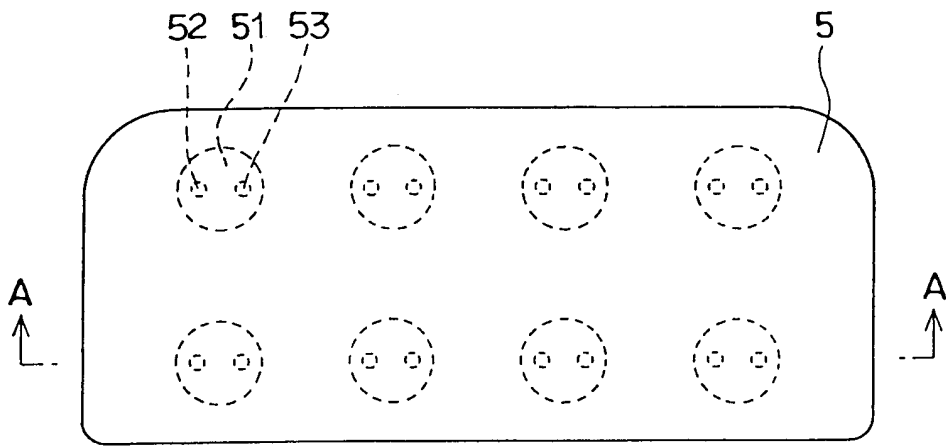


图 6

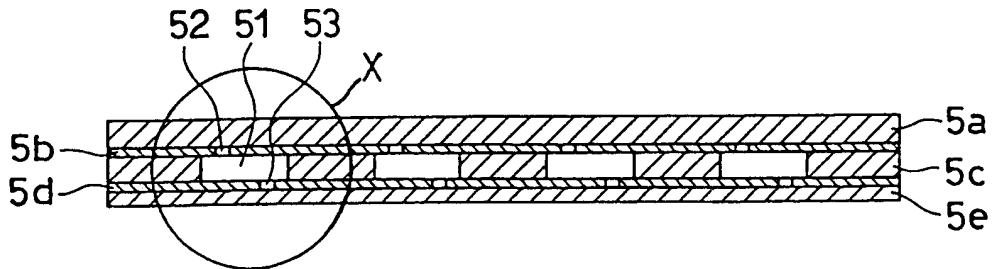


图 7

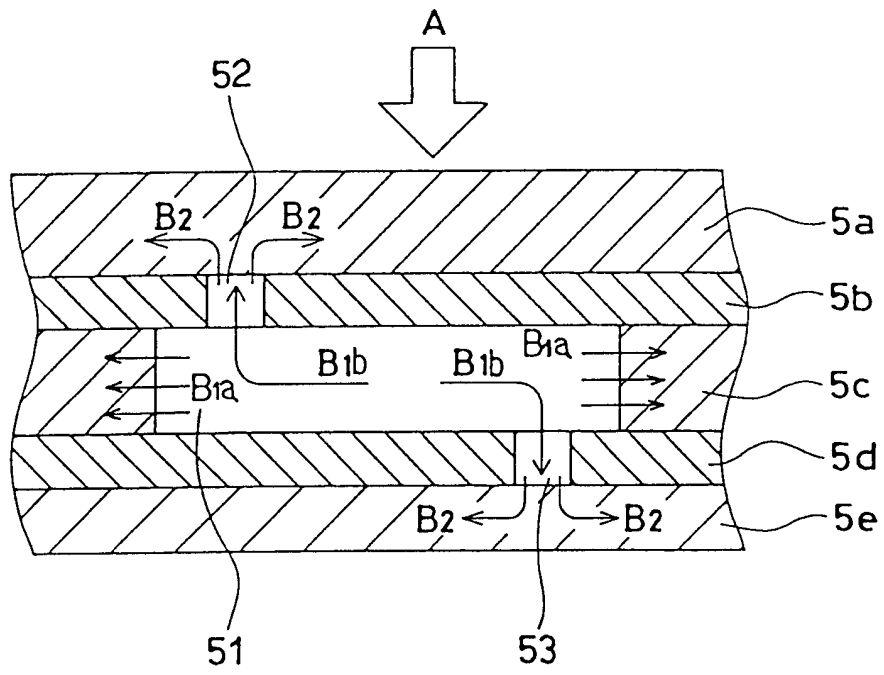


图 8

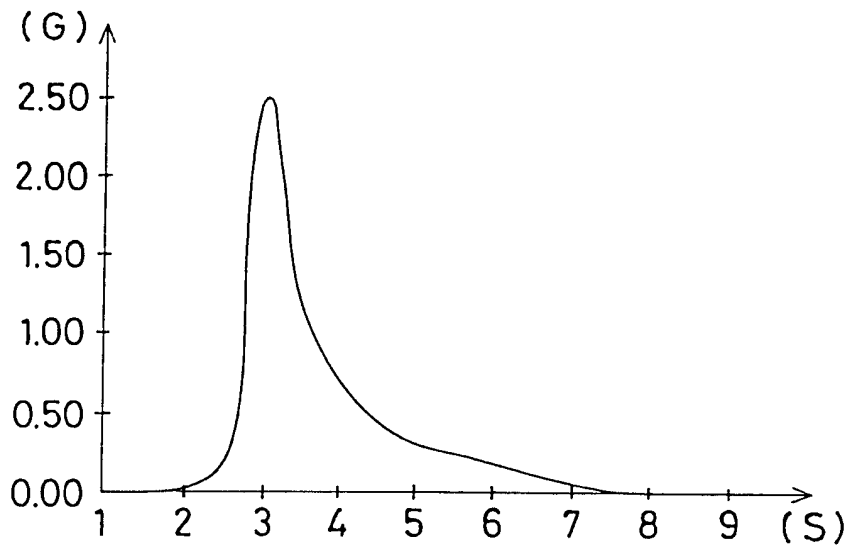


图 9

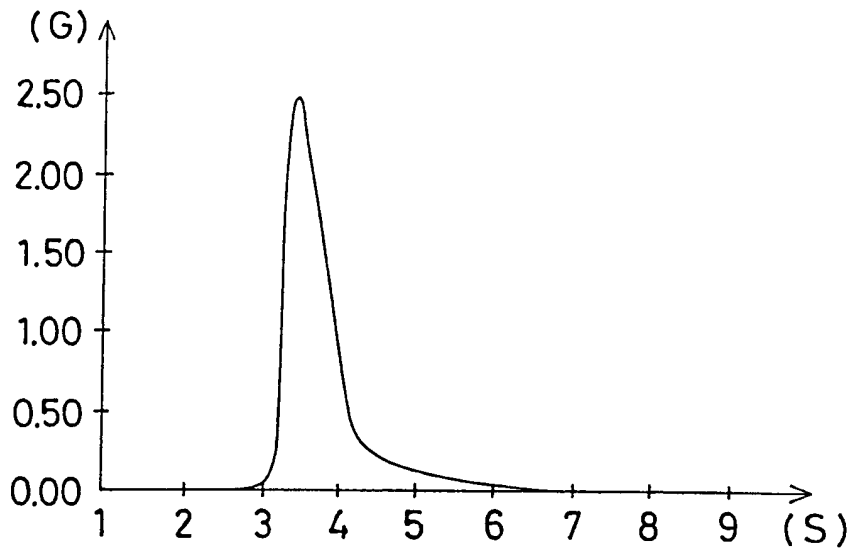


图 10

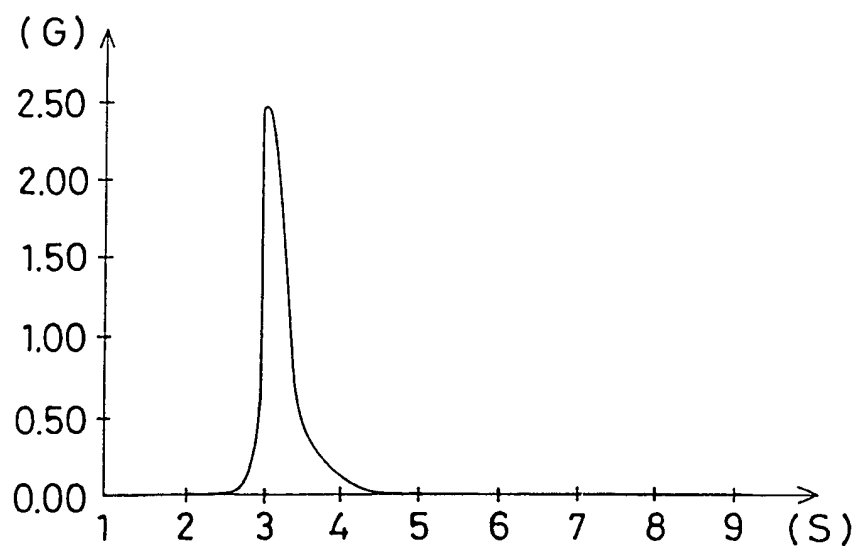


图 11

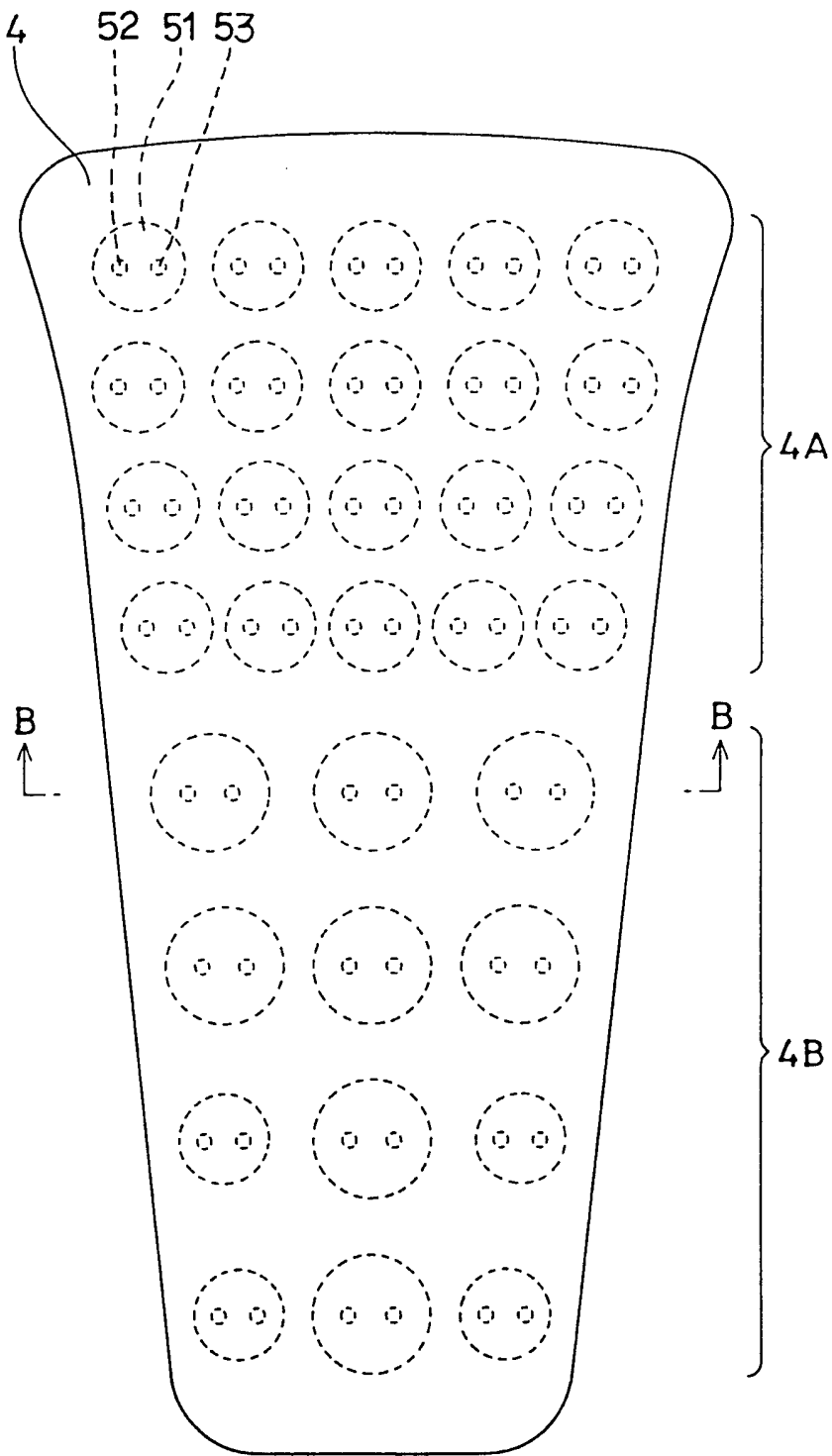


图 12

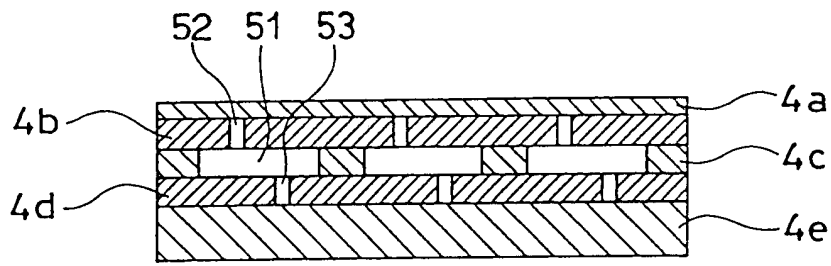


图 13