[19]中华人民共和国专利局

[11] 公开号 CN 1088526A

[12] 发明专利申请公开说明书

[21]申请号 93116915.1

[51]Int.Cl[5]
B60R 21/16

[43]公开日 1994 年 6 月 29 日

[22]申请日 93.8.31

[30]优先权

[32]92.8.31 [33]JP[31]231798/92

[71]申请人 高田株式会社

地址 日本东京

[72]发明人 吴竹正人 山川和彦 北川元庸
宇田泽代 吉田好美 图司隆保

[74]专利代理机构 中国专利代理(香港)有限公司

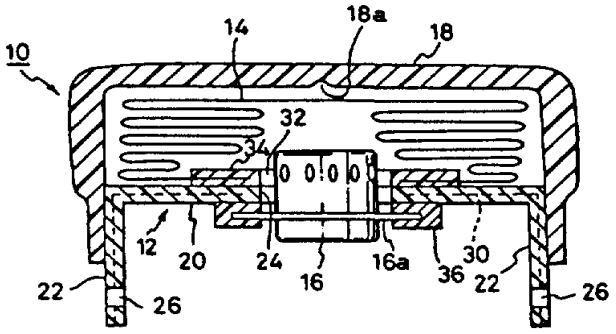
代理人 蔡民军

说明书页数: 附图页数:

[54]发明名称 空气袋装置

[57]摘要

一种驾驶员座位中使用的空气袋装置，包括保持器、空气袋、安装在保持器上的充气机和盖住空气袋的组件盖，保持器有一个具有安装充气机用的开口的主板部分和直立于主板部分侧面的安装部件，其中，保持器用合成树脂制成，空气袋的一部分上固定了围绕安装充气机用的开口的环状合成树脂，同时该环状合成树脂被熔接或粘接在用合成树脂制成的保持器上。



权利要求书

1、一种驾驶员座位中使用的空气袋装置，包括一个保持器、一个空气袋、一个充气机和一个组件盖，该保持器有一个具有安装充气机用的开口的主板部分和直立于主板部分侧面的安装部件，该充气机安装在所述保持器上，该组件盖用于盖住所述空气袋，其中，所述保持器用合成树脂制成，所述空气袋的一部分上固定了成环状的合成树脂，以环绕用于安装所述充气机的开口，而该环状合成树脂熔接或粘接在用合成树脂制成的所述保持器上。

2、一种乘客座位中使用的空气袋装置，包括一个前部开口的罐状容器、一个空气袋、一个充气机和一个盖子，该空气袋安装在所述容器内，被折叠，并包含在所述容器中，该充气机安装在所述容器上，用于产生气体，以扩充所述空气袋，该盖子用于盖住容器的前部开口，其中，所述容器用合成树脂制成，所述空气袋的一部分上固定了成环状的合成树脂，沿所述容器的内表面延伸，并且该环状树脂熔接或粘接在所述容器上。

3、一种空气袋装置，包括：

一个空气袋，在后部有一个开口，空气袋是这样折叠的，使得它能够向前扩充；

一个罐状包容机构，用于包容上述空气袋，包容机构有一个当空气袋被扩充时会打开的部分；

一个设置在上述包容机构上的充气机，用于产生扩充上述空气袋用的气体；

一个合成树脂件，固定在上述空气袋的开口的周边；以及

一个合成树脂部分，至少构成上述包容机构的一部分，上述合成树脂件被结合成树脂部分上。

4、一种如权利要求 3 所述的空气袋装置，其特征在于，这种结合是通过熔接完成的。

5、一种如权利要求 3 所述的空气袋装置，其特征在于，这种结合是通过粘接完成的。

6、一种如权利要求 3 所述的空气袋装置，其特征在于：

空气袋装置用在驾驶员的座位中；

包容机构由一个用合成树脂制成的保持器构成，保持器有一个用于安装充气机的开口和直立于该开口侧面的安装部件；

一个用合成树脂制成并安装在上述保持器上的组件盖，其中

上述合成树脂件被结合在该保持器的开口的边缘上。

7、一种如权利要求 3 所述的空气袋装置，其特征在于：

空气袋装置是一种用于乘客座位中的空气袋装置；

包容机构包括一个用合成树脂制成的在前部开口的容器和一个用合成树脂制成的盖子，所述盖子用于盖住该容器的前部开口，其中，上述合成树脂件结合在该容器的内部表面上。

8、一种如权利要求 6 所述的空气袋装置，其特征在于，充气机有一个向侧边延伸的法兰盘，该法兰盘用合成树脂盖住，法兰盘上的合成树脂通过粘接和熔接中的至少一种方法结合到上述保持器上。

9、一种如权利要求 6 所述的空气袋装置，其特征在于，组件盖通过粘接和熔接中的至少一种方法结合到保持器上。

10、一种如权利要求 7 所述的空气袋装置，其特征在于，盖子通过粘接和熔接中的至少一种方法结合到容器上。

11、一种如权利要求 6 所述的空气袋装置，其特征在于，保持器包含增强材料。

12、一种如权利要求 7 所述的空气袋装置，其特征在于，容器包含增强材料。

说 明 书

空气袋装置

本发明涉及一种驾驶员座位中使用的空气袋装置和一种乘客座位中使用的空气袋装置，更具体地说，它涉及一种空气袋装置，其中保持器或容器是用合成树脂制造的，以便减轻重量并增加强度。

一种驾驶员座位中使用的空气袋装置有这样的结构，即空气袋和给空气袋充气用的充气机（气体发生器）被安装在称为保持器的安装底座上，空气袋盖上一个组件盖。通常使用的组件盖具有底部开口的盒形结构，其下部边缘固定在保持器上。

当开动充气机以发生气体而给空气袋充气时，保持器受到极大的应力。为了经受大的应力，保持器用铁之类金属制成。

一种乘客座位中使用的空气袋装置有这样一种结构，即空气袋和充气机被安装在前面开口的罐状容器中，空气袋是折叠的，包含在容器中，容器的前面开口盖着一个盖子。因为当空气袋充气时容器受到极大的应力，所以容器用铁之类金属制成，以便经受应力。

因为用铁制成的保持器或容器重量大，所以常规的空气袋装置的重量大大地增加了。因为驾驶员座位中使用的空气袋装置通常固定在转向装置上，所以如果空气袋装置的重量大，就存在一个问题，就是转动转向装置所需要的力也大。此外，铁制的保持器或容器需要防锈处理，这增加了制造费用。

本发明的一个目的是提供一种空气袋装置，该装置具有一个重量轻而不生锈的保持器或容器。

在本发明的第一方面中，提供了一种驾驶员座位中使用的空气袋装置，包括一个保持器、一个空气袋、一个充气机和一个组件盖，该保持器有一个具有安装充气机用的开口的主板部分和直立于主板部分侧面的安装部件，该空气袋的后部安装在保持器上，所说充气机用于发生气体，该组件盖用于盖住空气袋，其中，保持器用合成树脂制成，空气袋的后面部分固定了合成树脂，该合成树脂熔接（welding）或粘接在用合成树脂制成的保持器上。

在本发明的第二方面中，提供了一种乘客座位中使用的空气袋装置，包括一个前部开口的罐状容器、一个空气袋、一个充气机和一个盖子，该空气袋的后部安装在容器上，空气袋是折叠的，包含在容器中，该充气机安装在容器上，它产生气体以扩充空气袋，该盖子用于盖住容器的前部开口，其中，容器用合成树脂制成，空气袋的后面部分上固定了合成树脂，该合成树脂熔接或粘接在用合成树脂制成的容器上。

在本发明中，合成树脂可以是热塑性合成树脂或热固性合成树脂。

因为保持器或容器用合成树脂制成，所以保持器或容器的重量可以减轻。如果合成树脂是ＦＲＰ（纤维增强合成树脂），或者丝网或穿孔金属板按需要被埋置在合成树脂中，那么强度可以足够地增加。

通过利用浸渍或类似方法将合成树脂固定在空气袋的后面部分上并将该合成树脂粘接或熔接到用合成树脂制成的保持器或容器上

，可以将空气袋牢固地固定在保持器或容器上。

图 1 是根据一个最佳实施例的空气袋装置 10 的截面图；

图 2 是根据另一个最佳实施例的空气袋装置 40 的截面图。

现在将通过最佳实施例参考附图进行说明。图 1 是例示根据本发明最佳实施例的一种驾驶员座位中使用的空气袋装置所用的保持器的截面图。

一种驾驶员座位中使用的空气袋装置 10 主要包括保持器 12、空气袋 14、充气机 16 和组件盖 18。

保持器 12 包括一个方形板形状的主板部分 20 和一个直立于主板部分 20 侧面的安装部件 22。在主板部分 20 的中心形成一个开口 24，用于插入充气机。其次，安装部件 22 中钻有螺栓通孔 26，用于将空气袋装置安装到汽车的驾驶机构上。

空气袋装置使用的保持器 12 用玻璃纤维增强的合成树脂制成，而在主板部分 20 和安装部件 22 中分别埋置了增强金属网 30。

组件盖 18 用合成树脂制成，粘接或熔接在保持器 12 的安装部件 22 上。设置了一条裂开线 18a，用于当空气袋 14 受充气机 16 喷出的气体扩充时裂开组件盖 18。组件盖 18 可以利用铆钉或螺栓固定在安装部件 22 上。

空气袋 14 有一个开口 32，用于容纳充气机 16 的头部。环 34 通过浸渍合成树脂固定在开口 32 的周围边缘上。环 34 通过熔接或粘接固定在保持器 12 的主板部分 20 上。环 34 用的合成树脂可以包含增强纤维。

一个用合成树脂制成的环 36 也固定在充气机 16 的法兰盘部

分 16a 上，环 36 熔接或粘接在保持器 12 的主板部分 20 上。这便于安装充气机，并可靠地防止气体通过法兰盘部分 16a 和保持器 12 之间的间隙泄漏。充气机可以用螺栓这种常用的方式固定在保持器上。

因为保持器 12 是用合成树脂制成的并且不会生锈，所以这样构造的空气袋装置重量轻。此外，因为它是用网 30 增强的，所以强度高。因为固定在空气袋 14 和充气机 16 上的环34和36被熔接或粘接在保持器 12 上，所以不再需要将空气袋或充气机固定在保持器上用的螺栓，重量从而可以大为减轻。其次，不再需要紧固螺栓的操作，使生产较为方便。

图 2 是一种根据优选实施例的用于乘客座位中的空气袋装置 40 的截面图。容器 42 为前面开口的罐形容器，有一个设置在其后面部分的充气机 44。空气袋 46 是折叠的，包含在容器 42 中。容器 42 的前面开口盖有盖子 48。

容器 42 用合成树脂制成并用网 50 增强。通过在空气袋 46 的端部浸渍合成树脂而沿容器 42 的内周边表面形成框架部分 52。框架部分 52 通过熔接或粘接固定在容器 42 上。盖子 48 也用合成树脂制成。安装部件 48a、48b 通过熔接或粘接固定在容器 42 上。安装部件 48b 上设置了裂开线 48c，使得当空气袋 46 受充气机 44 喷出的气体扩充时，安装部件 48b 在裂开线条 48c 部分裂开，而盖子 48 沿箭头 S 所示的打开方向受到推动。框架 52 的合成树脂可以包含增强纤维。

同样在空气袋装置 40 中，因为容器 42 是用合成树脂制成的并用网 50 增强，所以它的重量轻，不会生锈，强度高。其次，因

为空气袋 4 6 和盖子 4 8 是通过熔接或粘接固定在容器 4 2 上的，避免了安装螺栓、小螺钉或铆钉，所以重量减轻，而且不再需要螺栓紧固及其它类似操作，从而方便了装配。

在熔接的场合，两种待熔接的合成树脂部件都是用热塑性合成树脂制成的。此时，两个待熔接的部分叠合，加热加压。

在上述实施例中，虽然保持器 1 2 和容器 4 2 是用网 3 0 或 5 0 增强的，但它们也可以用穿孔板或高强度纤维如长玻璃纤维、长碳纤维和芳香族聚酰胺纤维增强。此外，除了玻璃纤维以外的切断的纤维芯线如碳纤维，可以加入到合成树脂中。

如上所述，在根据本发明的空气袋装置的第一方面或第二方面中，保持器或容器是用合成树脂制成的，因而它的重量大大减轻。此外，它不会生锈，耐用性良好。其次，通过熔接或粘接保持器或容器，可以牢固而容易地固定空气袋。

图　1

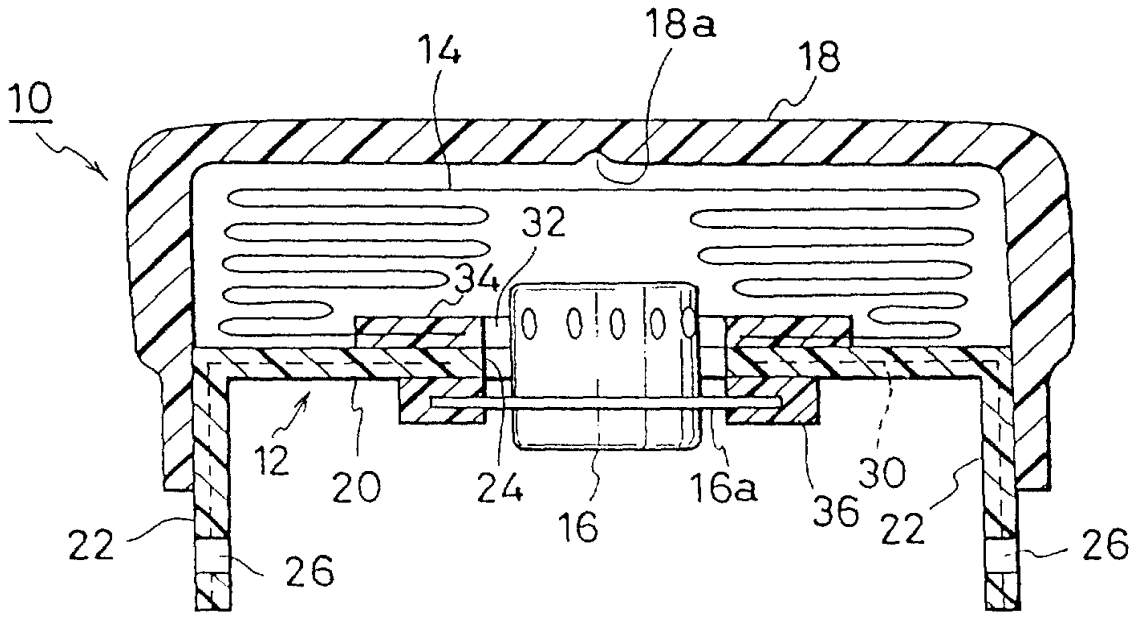


図 2

