



[12] 发明专利申请公开说明书

[21] 申请号 97110522.7

[43]公开日 1997年12月24日

[11] 公开号 CN 1168329A

[22]申请日 97.4.14

[30]优先权

[32]96.4.15 [33]DE[31]29606724.5

[71]申请人 TRW乘员约束系统公司

地址 德国阿尔夫多夫

[72]发明人 多米尼克·阿克

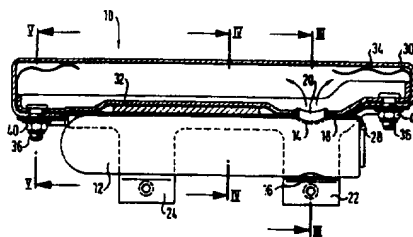
[74]专利代理机构 中国国际贸易促进委员会专利商标
事务所
代理人 郑中军

权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图页数 3 页

[54]发明名称 用于车辆的气袋组件

[57]摘要

一种车辆用的气袋组件(10),包括:一个基本上管式的增压气源(12),该气源在其一个轴向端部处的外表面上装有几个增压气体用的排气口(14,16);一个细长固定条(18),它有一个在轴向端部处的通流口(20)和两个夹式夹紧部分(22,24),夹紧部分(22)设置在通流口(20)的区域中并且夹紧增压气源(12)使得一个排气口(14)设置在通流口(20)的对面,而所有其它排气口被夹式夹紧部分(22)密封;一个折叠的气袋(30),该气袋经过通流口(20)与增压气源(12)流体连通,并可利用该增压气源伸开;以及一个细长的固定框架(32),该框架设置在气袋(30)的内部并连接到固定条(18)上。



权 利 要 求 书

1.用于车辆的气袋组件(10),包括:一个基本上管式的增压气源(12),该增压气源(12)在其一个轴向端部处的外表面上装有几个用于增压气体的排气口(14,16);一个细长的固定条(18),该固定条(18)有一个在轴向端部处的通流口(20)和两个夹式夹紧部分(22,24),其中一个夹紧部分(22)设置在通流口(20)的区域中,并且增压气源(12)在该区域中以这种方式被夹紧,使得将一个排气口(14)设置在该通流口(20)的对面,而所有其它排气口则被夹式夹紧部分(22)密封;一个折叠起来的气袋(30),该气袋(30)经过通流口(20)与增压气源(12)流体连通并能被增压气体伸开;以及一个细长的固定框架(32),该固定框架(32)设置在气袋(30)的内部并连接到固定条(18)上。

2.按照权利要求1的气袋组件,其特征在于,该固定框架(32)和折叠起来的气袋(30)构成一个预组装的部件。

3.按照权利要求1和2的气袋组件,其特征在于,压缩气源(12)和固定条(18)构成一个预组装的部件。

4.按照上述权利要求中任一项的气袋组件,其特征在于,固定框架(32)用螺栓(36)连接到固定条(18)上,该螺栓(36)被固定在固定框架(32)上并穿过气袋(30)的固定开口,并且气袋(30)被固定在固定条(18)和固定框架(32)之间。

5.按照权利要求4的气袋组件,其特征在于,一个气袋盖(34)具有固定的开口,螺栓(36)贯穿该固定开口。

6.按照权利要求4和5之一的气袋组件,其特征在于,可用装配架将组件(10)固定到车辆上,将该装配架安置在螺栓(36)上。

说明书

用于车辆的气袋组件

本发明涉及一种用于车辆的气袋组件。这种组件一般包括一个增压气源和一个与之流体连通的气袋。当一个合适的触发传感器装置确定，由于出现车辆减速而必须起动该气袋组件时，就从增压气源中放出增压气体，同时引起气袋以这种方式伸开，以便能对乘车者提供一种保护作用。一般地说，在一个轴向端区域中装有几个排气口的管式气体发生器越来越被当作增压气源使用。最好使用两个沿径向对置的排气口，在该增压气源起动之后，增压气体可通过排气口流动。这类气体发生器通常具有约 30mm 的直径；根据对所需用途所要求的输出量，使用不同长度的增压气源。为了将增压气体从排气口导入气袋，要求围绕该气体发生器主体的导向装置处于一个径向距离。气袋组件的总宽度由这些导向装置确定。

本发明的目的是提供一种价格合理并且特别紧凑的气袋组件，该组件的宽度几乎不比气体发生器主体的直径大。

按照本发明利用一种车辆用的气袋组件来实现这一目的，该气袋组件包括：一个普通的管式增压气源，该增压气源在其一个轴向端部处的外表面中装有几个增压气体用的排气口；一个在一个轴向端处具有一个通流口的细长固定条和两个夹式夹紧部分，其中一个夹紧部分设置在通流口区域中，并且在此区域以这种方法夹紧增压气源，使得一个排气口设置在该通流口的对面，而所有其余排气口都用该夹式夹紧部分密封；一个折叠起来的气袋，该气袋经过通流口与增压气源流体连通，并可利用该增压气体伸开；以及一个细长的固定框架，该固定框架设置在气袋的内部并连接到固定条上。这种气袋组件以特别良好的节省空间为特色。该组件的最大宽度基本上由增压气源的直径加上制造夹紧部分的材料的两倍壁厚来决定。这种特别紧凑的设计是可能的，由于我们感到，并非所有的增压气源排气口都为气袋的正确伸开所必需，而是只用一个

排气口也能达到足够快的伸开，该单一排气口直接朝向气袋，从而保证了很低的流量损耗。按照本发明的该气袋组件可能特别容易适合不同输出量的增压气源，因为长的和短的增压气源二者都能可靠地在夹紧部分中夹紧。

在下面专利申请书中给出了本发明的有利实施例。

下面，参看附图中例示的一个优选实施例来说明本发明。在附图中：

图 1 示出按照本发明的一个气袋组件的示意的局部切去的侧视图；

图 2 示出图 1 中所示的气袋组件的示意顶视图；

图 3 示出沿着图 1 中 III - III 线的截面图；

图 4 示出沿着图 1 中 IV - IV 线的截面图；

图 5 示出沿着图 1 中 V - V 线的截面图；

图 6 示出在图 1 的气袋中所用的固定条的示意侧视图；和

图 7 示出在图 1 的气袋组件中所用的固定框架的示意侧视图。

在图 1 - 7 中示出按照本发明的用于车辆的一种气袋组件 10 的一个优选实施例。该气袋组件 10 包括一个基本上管式的增压气源 12，该管式增压气源 12 在其一个轴向端具有两个排气口 14 和 16，这两个排气口 14 和 16 被设置在增压气源 12 的外表面中。增压气源 12 被固定到一个细长的固定条 18 上，该固定条 18 在其一个轴向端具有一个通流口 20，该通流口被一个圆筒形伸出件包围。为了固定增压气源 12，固定条 18 具有两个夹式夹紧部分 22、24，其中一个夹紧部分也即 22 设置在该通流口 20 的范围内，而另一个夹紧部分 24 被设置在更靠近该固定条 18 的另一个轴向端处。在夹紧间隙范围内，该夹紧部分 22 还具有一个盖板 26。增压气源 12 以这种方式在两个夹式夹紧部分 22、24 中被夹紧，以便在通流口 20 的对面设置排气口 14，而排气口 16 被盖板 26 密封。为了便于安装增压气源 12，在固定条 18 上设置一个止动片 28，以便对该增压气源 12 产生一个轴向止动。固定条 18 和增压气源 12 固定在一起，以构成第一预组装部件。

第二预组装部件包括一个气袋 30、一个设置在该气袋内部的细长固定框架 32，和一个气袋盖 34，该第二预组装部件与第一预组装部件连接。设置在气袋 30 内部的固定框架 32 具有一个与固定条上圆筒形伸出

件互补的开口并装有螺栓 36，该螺栓 36 固定到固定框架 32 上，并穿过气袋 30 中的固定开口。气袋 30 在固定框架 32 上以这种方式折叠在一起，使得第二预组装部件的宽度大体上相当于第一预组装部件的宽度。气袋盖 34 装有固定的开口，螺栓 36 也穿过此开口，该气袋盖 34 放在折叠好的气袋的顶部上。因此，气袋 30、固定框架 32 和气袋盖 34 利用螺栓 36 相互固定，作为第二预组装部件。

这两个部件利用这种方式将第二部件放在第一部件上相互连接，以便穿过固定条 18 的指定开口 38 插入螺栓 36。固定条的圆筒形伸出件在固定框架互补开口中的啮合支承彼此相对的两个部件的固定。然后可将合适的装配架（图中未示出）安置在螺栓 36 上，用此装配架可将气袋组件 10 固定到车辆上。最后，将合适的母 40 拧到螺栓 36 上，以使第一预组装部件与第二预组装部件牢固地连接，并利用固定框架 32 和固定条 18 之间的夹紧作用以固定气袋盖 34 和气袋 30（及可能还有装配架）。

按照本发明的气袋组件如下作用：当用一个触发传感器装置（图中未示出）开动增压气源 12 时，装在增压气源里的增压气体只从排气口 14 中流出，因为排气口 16 被盖板 26 密封了。气袋 30 被充气并伸开，因而在伸开过程开始时气袋盖 34 被撕开。

按照本发明的设计导致下列优点：按照本发明的气袋组件特别紧凑，因为该组件的宽度一般不超过增压气源 12 的直径加上夹紧部分壁厚两倍之和。该气袋组件能很容易适合具有不同输出量的增压气源，因为不必修改固定条 18 便可插入实际上任何长度的增压气源。该气袋组件可由两个预组装的部件组成，这两个预组装的部件造成在安装期间特别灵活。通过能很简单地装配在螺栓上的装配架，按照本发明的气袋组件在每种情况下都能特别容易地适合所希望的车辆中的安装条件。由于将用于固定条 18 的材料消耗减到结构上所必需的最少量，亦即一个细长条和两个夹式夹紧部分，所以按照本发明的气袋组件具有特别低的重量。因而，在可用的气袋和气袋盖方面就产生很大的灵活性，利用固定框架 32 和固定条 18 之间的夹紧作用特别容易固定气袋和气袋盖。最后，按照本发明的气袋组件容易拆卸，在可以回收个别零件时，容易拆卸就具有许多优点。

说明书附图

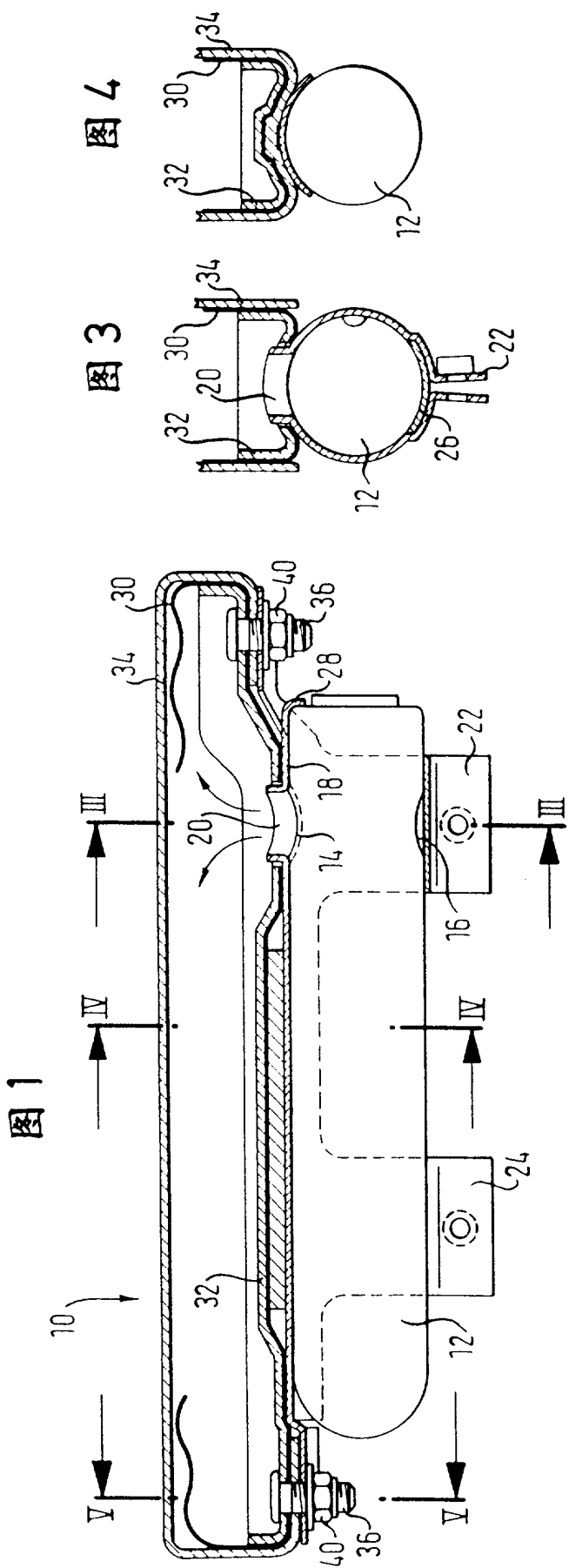


图1

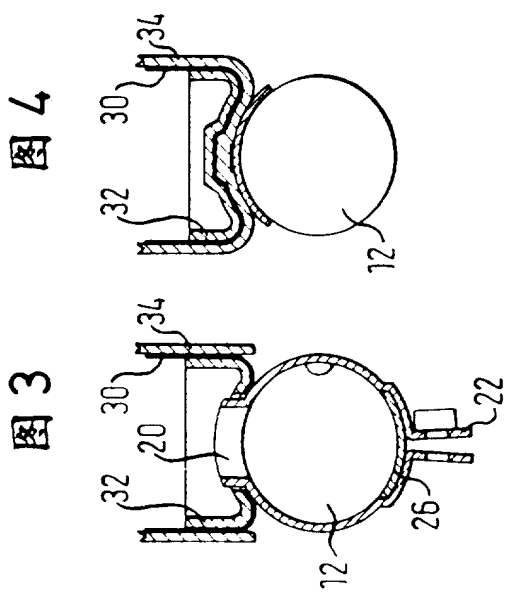


图3

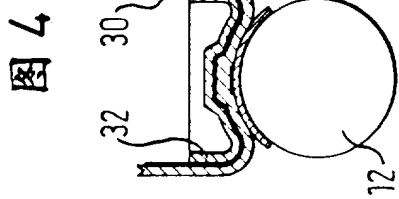


图4

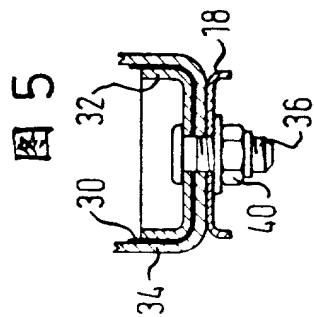


图5

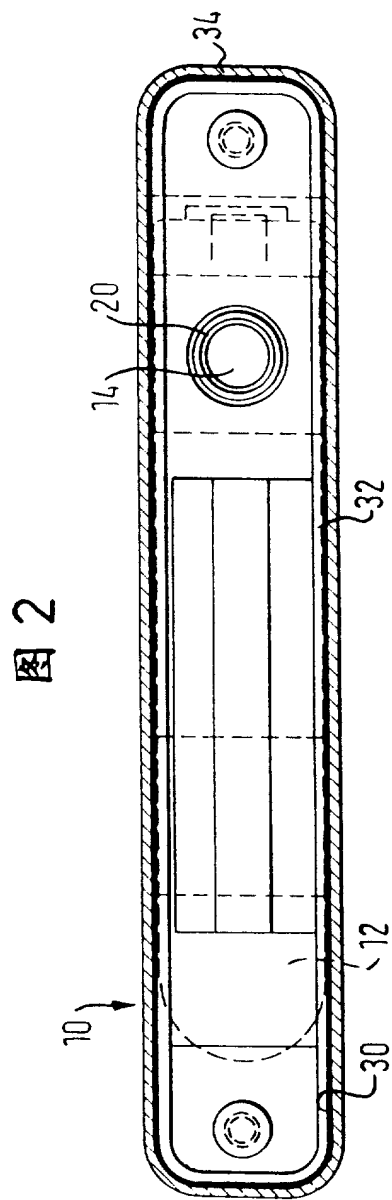


图2

图 6

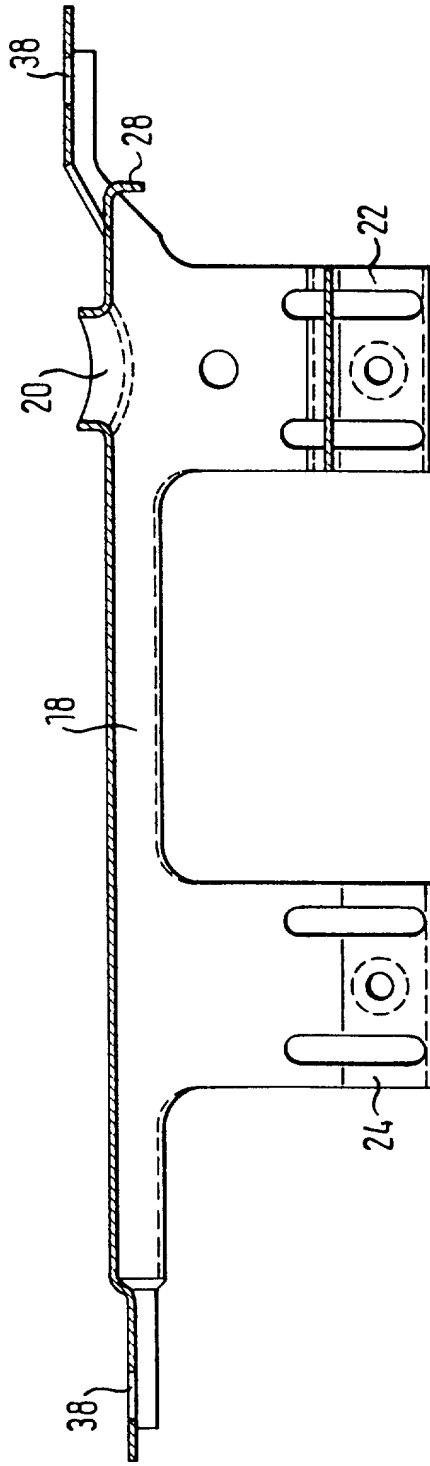


图 7

