



[12] 发明专利申请公开说明书

[21] 申请号 200510066682.7

[43] 公开日 2005 年 11 月 2 日

[11] 公开号 CN 1689885A

[22] 申请日 2005.4.21

[21] 申请号 200510066682.7

[30] 优先权

[32] 2004.4.21 [33] DE [31] 202004006494.4

[71] 申请人 高田 - 彼得里公开股份有限公司

地址 联邦德国阿沙芬堡

[72] 发明人 理查德·贝克尔 诺伯特·穆勒

[74] 专利代理机构 中原信达知识产权代理有限责任
公司

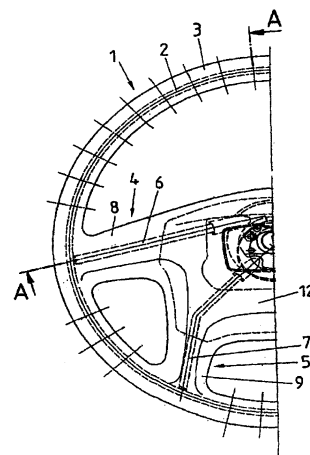
代理人 田军锋 车 文

权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 2 页

[54] 发明名称 吸收能量的转向盘

[57] 摘要

本发明涉及一种可吸收能量的转向盘，特别是用于重型货车的体积大的转向盘，该转向盘具有转向盘骨架，该转向盘骨架具有设置有外壳的毂、辐条及转向盘盘缘，所述辐条的骨架部分从所述转向盘盘缘延伸至所述毂处；且在所述毂上方的区域是可吸收能量的设计。根据本发明，所述外壳至少在处于所述毂(10)的上方的区域设置有至少一个有助于能量吸收的腔室(11)。



1. 吸收能量的转向盘，特别是用于重型货车的体积大的转向盘，该转向盘具有转向盘骨架，该转向盘骨架具有毂、辐条及转向盘盘缘，
5 所述毂、辐条及转向盘盘缘设置有外壳，所述辐条的骨架部分从所述转向盘盘缘延伸至所述毂；且在所述毂上方的区域是可吸收能量的设计，其特征在于，所述外壳至少在处于所述毂（10）的上方的区域具有至少一个有助于能量吸收的腔室（11）。

10 2. 根据权利要求 1 所述的转向盘，其特征在于，所述腔室（11）从所述毂（10）延伸到外壳（12）的面对乘员的上部区域内。

3. 根据权利要求 1 或 2 所述的转向盘，其特征在于，在所述腔室（11）的上方，所述外壳（12）具有一定的厚度，其厚度可承受在
15 乘员的撞击下的变形，而所述外壳不在同一时间破裂。

4. 根据前述至少一个权利要求所述的转向盘，其特征在于，在所述腔室（11）上方，由 PUR 泡沫塑料所构成的外壳（12）具有 10mm 至 20mm 的厚度。
20

5. 根据前述至少一个权利要求所述的转向盘，其特征在于，所述腔室（11）横向地延伸入所述轮幅（4，5）的区域内。

25 6. 根据前述至少一个权利要求所述的转向盘，其特征在于，在所述转向盘外壳（12）上所放置的车徽的区域内，所述腔室（11）具有一腔口（13），它由所述车徽封闭。

吸收能量的转向盘

5 技术领域

本发明涉及一种可吸收能量的转向盘,它具有根据权利要求 1 中前序部分的特征。

背景技术

10 体积大的转向盘,例如用于重型货车的转向盘,作为一个惯例,是没有任何气囊组件的。因此,德国专利 DE3048771C2 公开了一种可吸收能量的转向盘,其转向盘盘缘,辐条及在辐条和转向盘毂之间延伸的薄壁缓冲槽是由尼龙制造成一体。因而,辐条从转向盘盘缘向外延伸至缓冲槽的上边缘处,所述缓冲槽设置在转向盘中间并在其上部盖上一缓冲板。当乘员撞击转向盘时,首先是缓冲板发生变形,随后是缓冲槽产生变形。

另外,从实践中可知,转向盘的辐条及其辐条装饰件是从转向盘盘缘朝着转向盘毂延伸。在这些转向盘上,设置有由可吸收能量的塑料所构成的插入物,所述插入物作为填充件并用来吸收能量。由此,构成这些插入物的材料不同于转向盘外壳的材料。使用不同塑料制造转向盘,是复杂且成本昂贵。

25 因此,根据本发明,其目的是构造一种最后所提到的类型的可吸收能量的转向盘,采用上述方法,能够生产出一种低成本且价格较低的转向盘。

根据本发明,借助于权利要求 1 中的特点的优势可实现本发明的目的。

30

一种吸收能量的转向盘，特别是用于重型货车的体积大的转向盘，该转向盘具有转向盘骨架，该转向盘骨架带有毂、辐条及转向盘盘缘，所述毂、辐条及转向盘盘缘设置有外壳，所述辐条的骨架部分从所述转向盘盘缘延伸至所述毂；且在所述毂上方的区域具有可吸收能量的设计，根据本发明，对于所述外壳至少在处于所述毂的上方的区域设置有至少一个有助于能量吸收的腔室。用于吸收能量的由另外一种塑料构成的塑料插入物被有意地分配在根据本发明的这种转向盘内。借助该腔室与转向盘外壳一起达到能量吸收的目的。

能量吸收量可由所述腔室构造的不同而受到影响。优选地，腔室从所述转向盘毂延伸到外壳的面对乘员的上部区域。

其好处在于，在所述腔室的上方，所述外壳具有一定的厚度，其厚度可承受在乘员的撞击下的变形，而所述外壳不在同一时间破裂。在一个实施例中，在所述腔室上方，由聚氨酯（PUR）泡沫塑料所构成的外壳具有 10mm-20mm 的厚度。

另处，其好处在于，所述腔室横向地延伸至所述轮幅区域内。在所述转向盘外壳上所放置的车徽的区域内，所述腔室可具有一腔口，它由所述车徽封闭。

根据本发明的布置，能量吸收能够以简单的方式通过进一步的变化来适应不同的需要。能量的吸收可以通过变化壁的厚度来改变。

附图说明

本发明将参照附图在实施例中作进一步解释。附图中：

图 1 显示了转向盘的俯视图，但只示出了所述转向盘的左侧部分；

图 2 显示了根据图 1 中沿 A-A 线对所述转向盘所形成剖面的一个实施例。

具体实施方式

图 1 显示了转向盘的俯视图，但只示出了转向盘的一半。它的右侧半部分未示出，其镜像对称地对应于左侧半部分的结构。所述转向盘具有转向盘盘缘 1，该转向盘盘缘 1 由虚线示出的转向盘盘缘骨架 2 及转向盘盘缘外壳 3 构成。此外，所述转向盘具有四个辐条，其中只示出了两个辐条 4，5。所述辐条由骨架 6 或 7 及辐条外壳 8 或 9 构成。

在图 2 中的剖面图中可以看出，辐条骨架 6 从转向盘盘缘骨架 2 延伸至转向盘毂 10 处。由此，辐条骨架 6 从转向盘盘缘开始，最初完全由辐条外壳 8 所包围。相反地，在转向盘的中间区域，具有腔室 11，所述腔室 11 从转向盘毂 10 延伸到在所述转向盘中间部分、以盖 12 的形式呈现的上部外壳。

在这个实施例中，从位于中心线的右侧并延伸到所述转向盘的中间处的剖面部分可以明显的看出，在所述腔室的中间有一腔口 13，它随后被车徽（未示出）所封闭。

当乘员撞击此转向盘时，上部盖 12 在所述转向盘中心区域变形。在所述腔室 11 中的空气因此受到挤压，从而有利于吸收能量。

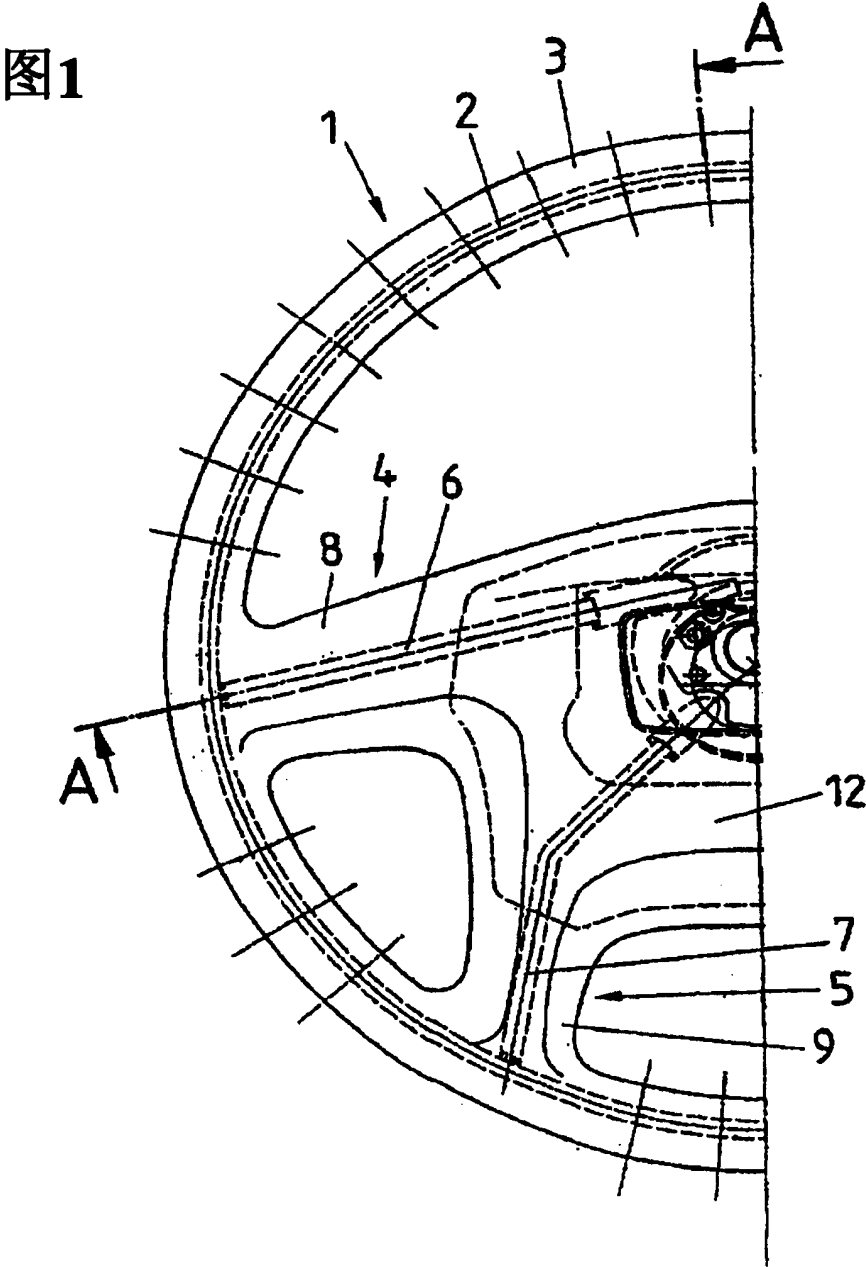


图2

