



## (12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 111417543 B

(45) 授权公告日 2023.06.27

(21) 申请号 201980005794.1

(22) 申请日 2019.01.14

(65) 同一申请的已公布的文献号  
申请公布号 CN 111417543 A

(43) 申请公布日 2020.07.14

(30) 优先权数据  
102018201851.0 2018.02.07 DE

(85) PCT国际申请进入国家阶段日  
2020.05.19

(86) PCT国际申请的申请数据  
PCT/EP2019/050736 2019.01.14

(87) PCT国际申请的公布数据  
W02019/154589 DE 2019.08.15

(73) 专利权人 宝马股份公司

地址 德国慕尼黑

(72) 发明人 R·海因

(74) 专利代理机构 中国贸促会专利商标事务所  
有限公司 11038

专利代理师 张立国

(51) Int.Cl.  
B60R 13/02 (2006.01)

审查员 黄伟东

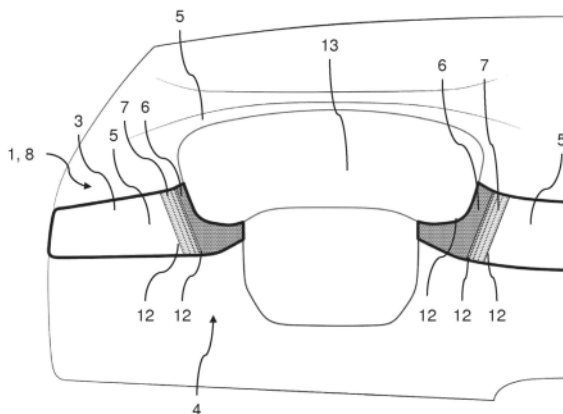
权利要求书1页 说明书5页 附图3页

### (54) 发明名称

内部构件、机动车和用于制造内部构件的方法

### (57) 摘要

本发明涉及一种用于机动车(2)的用以覆盖机动车(2)的区域的内部构件(1)。该内部构件(1)具有带有可见表面(4)的基体(3)，可见表面(4)具有第一表面区域(5)和第二表面区域(6)，第一表面区域(5)构造为高光泽区域，第一表面区域(5)和第二表面区域(6)构造在内部构件(1)的同一侧上。第二表面区域(6)构造为光散射区域。本发明还涉及一种具有根据本发明的内部构件(1)的机动车(2)以及一种用于制造根据本发明的机动车(2)内部构件(1)的方法。



1. 一种用于机动车(2)的内部构件(1),所述内部构件用以覆盖所述机动车(2)的区域,所述内部构件具有带有可见表面(4)的基体(3),所述可见表面(4)具有第一表面区域(5)和第二表面区域(6),所述第一表面区域(5)构造为高光泽区域,所述第一表面区域(5)和所述第二表面区域(6)构造在所述内部构件(1)的同一侧上,其特征在于,所述第二表面区域(6)构造为用于散射光束的光散射区域,其中,第一表面区域(5)具有比第二表面区域(6)的面积更大的面积。

2. 根据权利要求1所述的内部构件(1),其特征在于,所述第一表面区域(5)占所述基体(3)的可见表面(4)的55%与99%之间。

3. 根据权利要求1或2所述的内部构件(1),其特征在于,所述第二表面区域(6)具有微结构。

4. 根据权利要求1或2所述的内部构件(1),其特征在于,所述可见表面(4)具有第三表面区域(7),所述第三表面区域(7)设置在所述第一表面区域(5)和所述第二表面区域(6)之间,所述第三表面区域(7)的光泽度构造得小于所述第一表面区域(5)的光泽度且大于所述第二表面区域(6)的光泽度。

5. 根据权利要求1或2所述的内部构件(1),其特征在于,所述基体(3)的可见表面(4)具有至少一个漆层。

6. 根据权利要求1或2所述的内部构件(1),其特征在于,所述内部构件(1)构造为用于容纳指示元件的仪表板支架(8)。

7. 一种机动车(2),所述机动车具有驾驶员座椅(9)和用于覆盖所述机动车(2)的区域的至少一个内部构件(1),其特征在于,所述内部构件(1)根据权利要求1至6之一构造。

8. 根据权利要求7所述的机动车(2),其特征在于,所述第二表面区域(6)的至少一个第一子区域设置在所述机动车(2)内,使得假如所述第二表面区域(6)构造为高光泽区域,则穿过所述机动车(2)的车窗(10)从外部打到所述第二表面区域(6)的第一子区域上的光束将被反射向所驾驶员座椅(9)的头枕(11)方向。

9. 根据权利要求7或8所述的机动车(2),其特征在于,所述第二表面区域(6)的至少一个第二子区域设置在所述机动车(2)内,使得假如所述第二表面区域(6)构造为高光泽区域,则由所述机动车(2)的指示灯发出的、打到所述第二表面区域(6)的第二子区域上的光束将被反射向所述驾驶员座椅(9)的头枕(11)方向。

10. 一种用于制造机动车(2)的内部构件(1)的方法,所述内部构件用以覆盖所述机动车(2)的区域,该方法具有下述步骤:

- 提供闭合的注射成型模具用于制造根据权利要求1至6中任一项所述的内部构件(1),所述注射成型模具具有模腔,所述模腔具有用于产生所述第一表面(5)的第一内表面以及用于产生所述第二表面(6)的第二内表面;

- 将塑化的注射成型材料注入所述模腔中;

- 使所述注射成型材料固化;

- 打开所述注射成型模具;并且

- 将所述内部构件(1)从所述注射成型模具中取出。

## 内部构件、机动车和用于制造内部构件的方法

### 技术领域

[0001] 本发明涉及一种用于机动车的内部构件,该内部构件用以覆盖机动车的区域。本发明还涉及一种具有内部构件的机动车以及一种用于制造机动车用的内部构件的方法。

### 背景技术

[0002] 在机动车中已知的是,用许多不同地构造的内部构件来覆盖机动车内部空间的区域。借助这种覆盖物例如可覆盖机动车车身的区域、线缆、软管、插头或类似物。由此保护这些区域免受外部影响、如水、灰尘、机械干涉等。此外,内部构件还可提供视觉上的增值,因为出于美学原因可能不希望看到机动车的某些功能元件。出于该原因,内部构件通常构造成不透明且不透光的。

[0003] 内部构件中的另一个视觉方面是在内部构件可见侧上的可见表面的设计、即在安装的状态中面向机动车乘客舱一侧的表面。例如已知具有木材外观、织物外观、金属外观、皮革外观、碳外观等的内部构件的可见表面。另外,可见表面可构造成无光泽或有光泽的。

[0004] 尤其,在运动型机动车中对具有高光泽可见表面的内部构件的需求不断增加。这种可见表面的特征在于,与无光泽可见表面相比,高光泽可见表面具有特别高的反射度并且因此具有极其强地突出的镜面效果。在可见表面的一些区域中,这没有问题并且可产生期望的视觉效果。在可见表面的其他区域中,高光泽可见表面可能会由于例如指示元件、尤其是指示灯、或来自轮廓照明装置或面状照明装置的光可从这些区域朝向机动车的驾驶员反射而具有不利的副作用。在这种情况下,驾驶员感觉指示元件被复制。这种感觉通常被觉得是干扰的并且因此可对驾驶员的专注力和驾驶体验产生负面影响。此外,可见表面的区域也可将在机动车外部的物体、如树木、光源或同类物朝向驾驶员镜反射并因此同样干扰或至少刺激驾驶员。通常无法通过相应构造的挡板来遮挡这些区域。

### 发明内容

[0005] 因此,本发明的任务在于,至少部分消除在内部构件以及具有内部构件的机动车方面的上文描述的缺点。本发明的任务尤其是在于,提供一种内部构件以及一种机动车,所述内部构件和所述机动车以简单且成本有利的方式避免机动车内部中的内部构件上的不期望的反射。此外,本发明的任务在于,提供一种用于制造这种内部构件的方法,该方法能够以简单且成本有利的方式制造根据本发明的内部构件。

[0006] 在此,结合根据本发明的内部构件所描述的特征和细节当然也适用于结合根据本发明的机动车以及根据本发明的方法,并且相应反之亦然,从而关于本发明各方面的公开内容总是相互引用或者说可相互引用。

[0007] 根据本发明的第一方面,所述任务通过用于机动车的用以覆盖机动车的区域的内部构件来解决。该内部构件具有带有可见表面的基体,所述可见表面具有第一表面区域和第二表面区域。第一表面区域构造为高光泽区域。此外,第一表面区域和第二表面区域构造在内部构件的同一侧上。根据本发明,所述第二表面区域构造为用于散射光束的光散射区

域。第一表面区域具有比第二表面区域的面积更大的面积。

[0008] 所述内部构件的基体优选构造成板状或大致板状的。在本发明范围中，“板状构造”理解为构件这样的构造，该构件的宽度和/或高度显著大于其构件厚度。优选地，基体具有拱弯部和/或折弯部或类似物。基体可具有几乎任意轮廓。基体基本上具有两个侧、即可见侧和安装侧。可见侧在内部构件的按规定安装的状态中面向机动车的乘客舱。安装侧在内部构件的按规定安装的状态中背离乘客舱并且例如面向机动车的车身或车门。

[0009] 所述可见表面构造在基体的可见侧上。因此，可见表面在内部构件的安装状态中面向乘客舱并且对于机动车的乘员、尤其是驾驶员是可见的。可见表面具有第一表面区域和第二表面区域。第一表面区域在可见表面上的比例优选为至少50%、进一步优选为至少70%并且特别优选为至少85%。

[0010] 所述第一表面区域构造为高光泽区域。这意味着，内部构件在第一表面区域中构造为高光泽的、如高度反射的或强镜反射的。因此，以入射角打到第一表面区域上的光束基本上与入射角在绝对值上相等的出射角被反射并且几乎不被吸收，从而由此在第一表面区域上引起特别强烈的光反射。第一表面对于光波的反射度优选在50%至100%之间、特别优选在70%至100%之间。

[0011] 根据本发明，所述第二表面区域构造为用于散射光束的光散射区域。这意味着，内部构件在第二表面区域中这样构造，使得打到第二表面区域上的光束被散射或至少被折射。第二表面区域优选构造成不具有或仅具有非常弱的镜反射性。因此，打到第二表面区域上的光束基本上不相应于第一表面区域那样被反射，而是基本上被吸收和/或被强烈散射和/或尤其是被不同地折射，从而由此在第二表面区域上不引起或仅引起非常弱的可看出的光反射。第二表面对于光波的反射度优选在0%至50%之间、特别优选在0%至30%之间。此外，优选地，第二表面的反射度比第一表面的反射度小至少20个百分点、优选至少30个百分点。

[0012] 根据本发明的内部构件相对于传统内部构件具有以下优点：通过有针对性地设置第二表面区域能避免或至少能显著减少内部构件上的不期望的反射。以这种方式可大大减少由于不期望的反射对驾驶员的刺激。此外，内部构件基于第一表面区域的构造和第一表面区域在可见表面上的比例而基本上具有高光泽外观。

[0013] 根据本发明的一种优选的进一步改进方案，在内部构件中可规定：所述第一表面区域占基体的可见表面的55%与99%之间。特别优选地，第一表面区域占基体的可见表面的75%与90%之间。因此，内部构件的可见表面的外观特征基本上在于第一表面区域，从而可见表面基本上被感觉为高光泽的。通过第二表面区域在可见表面上相对小的表面比例仅对可见表面的高光泽外观产生微小的负面影响。

[0014] 优选地，所述第二表面区域具有微结构。在本发明范围中，“微结构”理解为如下结构，该结构对于人眼而言不能被分辨或只能在作为微结构非常近地观察时才能被分辨。微结构具有例如点状和/或矩形、尤其是正方形、和/或线形的和/或波浪形的凸起和/或凹陷。微结构在此优选规则地构造。“规则的构造”理解为如下构造，该构造至少部分区段地重复，使得微结构至少对于机动车的乘员而言能够被视觉感觉为均匀构造的表面。微结构能够在模具制造一次性花费的情况下在生产中成本有利以及成本中性地制造。此外，借助微结构能够产生显得无光泽的表面。

[0015] 在本发明的一种优选的实施方式中,所述可见表面具有第三表面区域,该第三表面区域设置在第一表面区域和第二表面区域之间。第三表面区域的光泽度构造得小于第一表面区域的光泽度且大于第二表面区域的光泽度,或者说第三表面区域构造得没第一表面区域有光泽并且比第二表面区域更有光泽。第三表面区域也可称为过渡区域并且具有介于第一表面区域和第二表面区域的光学表面特性之间的光学表面特性。第三表面区域优选构造成渐变的,从而使得第三表面区域的表面特性从第一表面区域朝向第二表面区域改变。第三表面区域优选朝向第一表面区域变得越来越有光泽。第三表面区域优选具有比第二表面区域的微结构构造得更弱的微结构。根据本发明,“更弱的构造”应理解为微结构的结构元件的高度或深度更小和/或各结构元件的间距更大。第三表面区域具有如下优点:该第三表面区域引起第一表面区域和第二表面区域之间视觉上更和谐的过渡。

[0016] 根据本发明,特别优选地,所述基体的可见表面具有漆层。该漆层优选具有彩色颜料以覆盖可见表面。根据本发明可规定:漆层构造成透明的,从而不遮盖可见表面。在此,漆层具有清漆或者由清漆形成。漆层优选均匀地设置在可见表面上并具有平滑表面。漆层具有如下优点:使内部构件具有更高的视觉价值以及抵抗外部影响的耐抗性,外部影响例如是湿气、灰尘、太阳射线、化学负荷或机械负荷或诸如此类。

[0017] 优选地,所述内部构件构造为用于容纳指示元件的仪表板支架。在本发明范围中,这还包括装饰面板,指示元件集成到该装饰面板中或邻接于该装饰面板。仪表板支架优选具有一个或多个用于容纳机动车的指示元件和/或操作元件的空隙。在此,第二表面优选对应于空隙设置,以便消除或至少显著减小所要容纳的指示元件或操作元件的视觉影响,这些视觉影响在安装在机动车中的状态中对于机动车的驾驶员是可感觉的。

[0018] 根据本发明的第二方面,所述任务通过一种机动车来解决。该机动车具有驾驶员座椅和用于覆盖机动车的区域的至少一个内部构件。根据本发明,所述内部构件根据按照本发明的内部构件来构造。

[0019] 除了根据本发明的内部构件之外,根据本发明的机动车优选根据传统机动车来构造。优选地,该机动车具有车身,内部构件设置在车身内并且优选覆盖车身的子区域。进一步优选地,该机动车具有车门,内部构件优选覆盖车门的子区域。

[0020] 在所描述的机动车中得到已经针对根据本发明第一方面的用于机动车的用以覆盖机动车的区域的内部构件所描述的所有优点。因此,根据本发明的机动车相对于传统机动车具有如下优点:通过有针对性地设置内部构件的第二表面区域能避免或至少能显著减少内部构件上的不期望的反射。以这种方式,在根据本发明的机动车中能大大减少由于不期望的反射对驾驶员或副驾驶员的刺激。此外,机动车的内部构件基于第一表面区域的构造和第一表面区域在可见表面上的比例而基本上具有高光泽外观。

[0021] 根据本发明,优选地,所述第二表面区域的至少一个第一子区域设置在机动车内,使得假如第二表面区域构造为高光泽区域,则穿过机动车的车窗从外部打到第二表面区域的第一子区域上的光束将被反射向驾驶员座椅的头枕或驾驶员眼部区域方向。通过将第二表面区域构造为光散射区域,这种光束不被或仅被非常弱地反射向驾驶员座椅的头枕方向,从而由此不引起对驾驶员的刺激。这具有如下优点:用简单的措施且成本有利地改善了针对机动车驾驶员的驾驶舒适性。

[0022] 进一步优选地,在根据本发明的机动车中可规定:所述第二表面区域的至少一个

第二子区域设置在机动车内,使得假如第二表面区域构造为高光泽区域,则由机动车的指示灯发出的、打到第二表面区域的第二子区域上的光束将被反射向驾驶员座椅的头枕方向。通过将第二表面区域构造为光散射区域,这种光束不被或仅被非常弱地反射向驾驶员座椅的头枕方向,从而由此不引起对驾驶员的刺激。这同样具有如下优点:用简单的措施且成本有利地改善了机动车驾驶员的驾驶舒适性。

[0023] 根据本发明的第三方面,所述任务通过用于制造机动车的用以覆盖机动车的区域的内部构件的方法来解决。该方法具有下述步骤:

[0024] -提供闭合的注射成型模具用于制造根据本发明的内部构件,该注射成型模具具有模腔,所述模腔具有用于产生第一表面的第一内表面以及用于产生第二表面的第二内表面;

[0025] -将塑化的注射成型材料注入模腔中;

[0026] -使注射成型材料固化;

[0027] -打开注射成型模具;并且

[0028] -将内部构件从注射成型模具中取出。

[0029] 所提供的注射成型模具的模腔构造为内部构件的负形状。该模腔具有至少包括第一内表面和第二内表面的内壁。因此,已经能通过注射成型工艺来产生内部构件中的第一表面和第二表面。优选地,注射成型模具构造用于产生第三表面。因此不再需要对内部构件进行耗费的后处理、例如借助激光或类似物来产生微结构。根据本发明的方法允许以简单的方式且成本有利地制造根据本发明的内部构件,因为在制造模具时仅须一次性将微结构的负形状引入到模具中,并且因此完成的注射成型件自动具有微结构。

[0030] 所描述的方法具有已经针对根据本发明第一方面的用于机动车的用以覆盖机动车的区域的内部构件以及针对根据本发明第二方面的机动车所描述的所有优点。因此,根据本发明的方法相对于传统的用于制造内部构件的方法具有如下优点:能借助简单的措施来制造内部构件,通过有针对性地设置第二表面区域,该内部构件避免或至少显著减少内部构件上的不期望的反射。以这种方式能大大减少由于内部构件的不期望的反射对驾驶员的刺激。此外,借助该方法能制造如下内部构件,该内部构件基于第一表面区域的构造以及第一表面区域在可见表面中的比例基本上具有高光泽外观。

## 附图说明

[0031] 下面依据附图详细阐述根据本发明的用于机动车的用以覆盖机动车的区域的内部构件、根据本发明的机动车以及根据本发明的方法。

[0032] 附图中:

[0033] 图1以驾驶员视角示意性示出根据本发明的内部构件的一种优选的实施方式;

[0034] 图2以俯视图示意性示出根据本发明的机动车的一种优选的实施方式;以及

[0035] 图3以流程图示意性示出根据本发明的方法。

## 具体实施方式

[0036] 在图1至3中,具有相同功能和作用方式的元件分别设有相同的附图标记。

[0037] 在图1中以驾驶员视角示意性示出根据本发明的用于机动车2(参见图2)的内部构

件1的一种优选的实施方式。该内部构件1包括具有长形延伸尺寸的板状基体3。该基体具有多个拱弯部12。在内部构件1的在该视图中的所示的可见侧的可见表面4上构造有三个第一表面区域5、两个第二表面区域6和两个第三表面区域7,其中,第三表面区域7分别设置在第一表面区域5和第二表面区域6之间。第一表面区域5构造为高光泽区域,从而使得以一定入射角打到第一表面区域5上的光束被第一表面区域5基本上以在绝对值上相等的出射角反射。第二表面区域6构造为光散射区域,从而使得入射的光束基本上被第二表面区域6吸收和/或散射。因此,与在第一表面区域5上相比,在第二表面区域6上不发生光反射或至少发生显著较少的光反射。第三表面区域7的光泽度构造得小于第一表面区域5的光泽度且大于第二表面区域6的光泽度。基体3具有用于容纳机动车2的未示出的指示元件的凹部13。

[0038] 在图2中以俯视图示意性示出根据本发明的机动车2的一种优选的实施方式。机动车2在前部区段中具有根据本发明的内部构件1。此外,机动车2具有带有头枕11的驾驶员座椅9和多个车窗10。

[0039] 在图3中以流程图示意性示出根据本发明的方法。在第一方法步骤100中提供闭合的注射成型模具用于制造根据本发明的内部构件1,该注射成型模具具有模腔。该模腔具有用于产生第一表面5的第一内表面和用于产生第二表面6的第二内表面并且必要时具有用于产生表面7的第三内表面。在第二方法步骤200中将塑化的注射成型材料注入模腔中。在第三方法步骤300中使注射成型材料固化或冷却并结晶。在第四方法步骤400中打开注射成型模具。在第五方法步骤500中将内部构件1从注射成型模具中取出。

[0040] 附图标记列表

[0041] 1内部构件

[0042] 2机动车

[0043] 3基体

[0044] 4可见表面

[0045] 5第一表面区域

[0046] 6第二表面区域

[0047] 7第三表面区域

[0048] 8仪表板支架

[0049] 9驾驶员座椅

[0050] 10 车窗

[0051] 11 头枕

[0052] 12 拱弯部

[0053] 13 凹部

[0054] 100 第一方法步骤

[0055] 200 第二方法步骤

[0056] 300 第三方法步骤

[0057] 400 第四方法步骤

[0058] 500 第五方法步骤

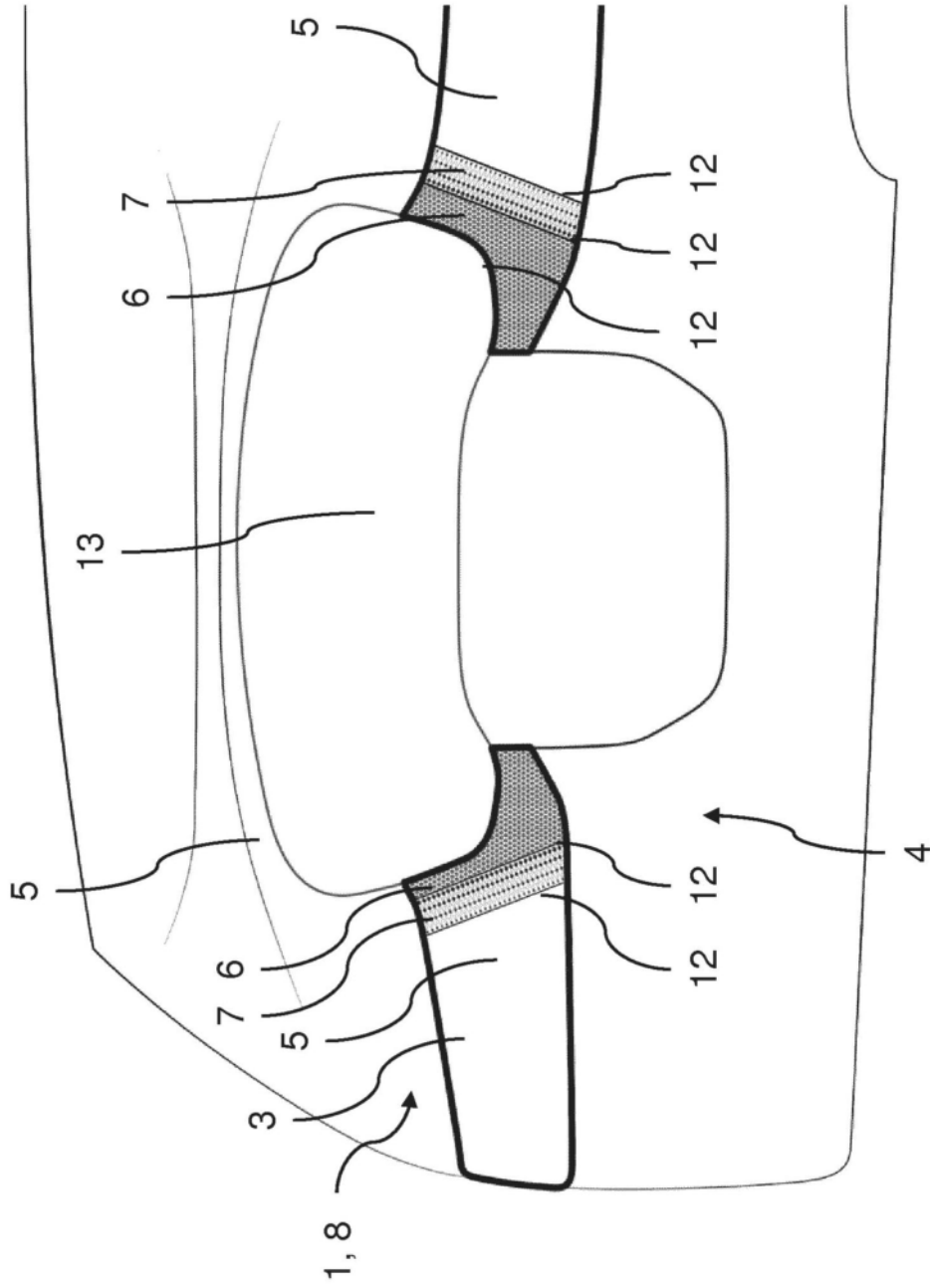


图1

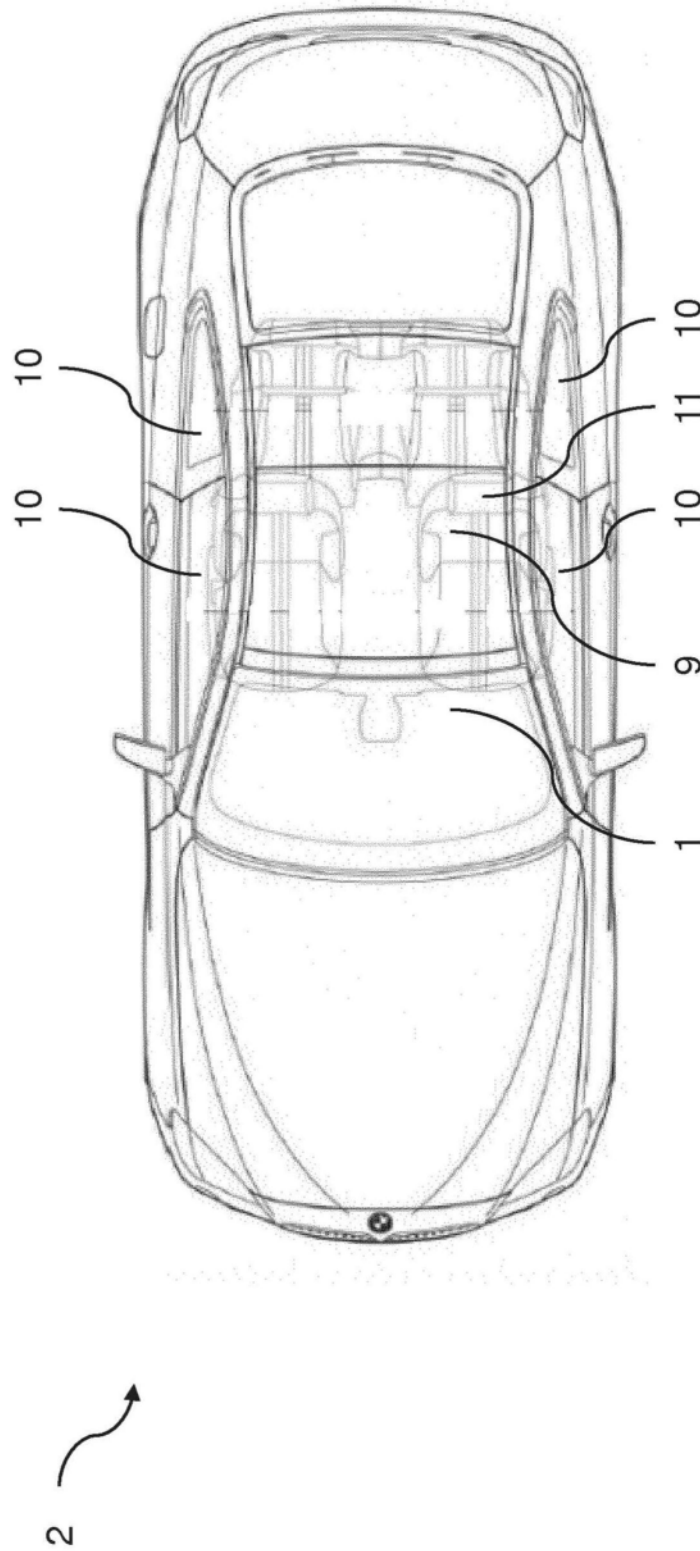


图2

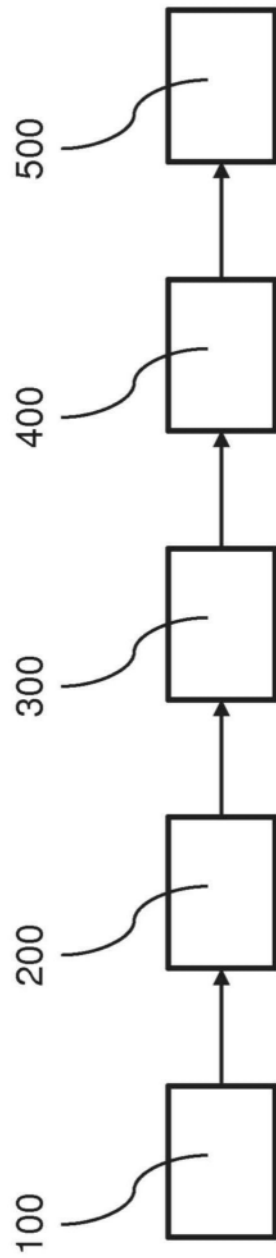


图3