



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212605455 U

(45) 授权公告日 2021. 02. 26

(21) 申请号 202021480409.5

(22) 申请日 2020.07.23

(73) 专利权人 烟台宏瑞汽车有限责任公司
地址 264000 山东省烟台市经济技术开发区金沙江路11号内6号

(72) 发明人 白瑞平 冯盛卿 赵景帅

(51) Int. Cl.
B62D 25/08 (2006.01)
B62D 25/04 (2006.01)
B62D 27/02 (2006.01)

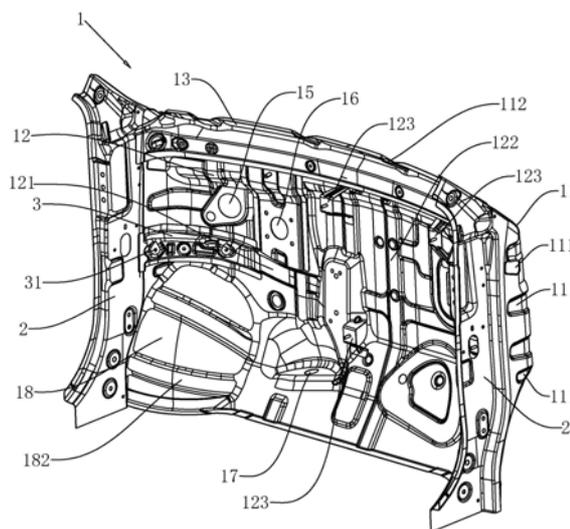
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种汽车的前围板总成

(57) 摘要

本申请涉及一种汽车的前围板总成,其包括前围板,前围板的两侧固定连接A柱肋板,前围板靠近前舱的一面设为A面,前围板靠近驾驶舱的一面设为B面,B面设有加强横梁和与加强横梁垂直的加强纵梁,前围板与两侧A柱肋板中部之间设有加强板,加强板与B面连接的一端与加强横梁配合且固定连接,加强板的另一端与A柱肋板固定连接。前围板两侧与A柱肋板固定,加强横梁和加强纵梁便于加强前围板整体的刚度和稳定性;加强板与加强横梁配合固定,使加强板与加强横梁连接更为紧固;加强板另一端与A柱肋板固定,有利于提高前围板与两侧A柱肋板之间的连接稳固性,使得前围板与两侧A柱肋板连接处不易发生形变,保障前围板与A柱肋板的正常使用。



CN 212605455 U

1. 一种汽车的前围板总成,包括前围板(1),其特征在于:所述前围板(1)的两侧固定连接有A柱肋板(2),前围板(1)靠近前舱的一面设为A面(11),前围板(1)靠近驾驶舱的一面设为B面(12),B面(12)设有加强横梁(121)和与加强横梁(121)垂直的加强纵梁(122),前围板(1)与两侧A柱肋板(2)中部之间设有加强板(3),加强板(3)与B面(12)连接的一端与加强横梁(121)配合且固定连接,加强板(3)的另一端与A柱肋板(2)固定连接。

2. 根据权利要求1所述的一种汽车的前围板总成,其特征在于:所述前围板(1)上端部固设有支撑板(13),支撑板(13)的两端与两侧A柱肋板(2)固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种汽车的前围板总成,其特征在于:所述A面(11)两侧靠近A柱肋板(2)处沿高度方向开设有若干加强凹槽(111)。

4. 根据权利要求1所述的一种汽车的前围板总成,其特征在于:所述前围板(1)上端部开设有空调外循环进风孔(14),前围板(1)开设有线柱通口(15)和制动踏板管路接口(16)。

5. 根据权利要求1所述的一种汽车的前围板总成,其特征在于:所述前围板(1)下端部开设有转向管柱安装过孔(17),前围板(1)下端部的两侧设有凸起(18),右侧凸起(18)设有若干避让部(181),凸起(18)固设有加强筋(182)。

6. 根据权利要求1所述的一种汽车的前围板总成,其特征在于:所述B面(12)固定连接有若干蒸发器辅助支架(123),前围板(1)开设有蒸发器管路通口(19)。

7. 根据权利要求2所述的一种汽车的前围板总成,其特征在于:所述A面(11)靠近支撑板(13)处开设有若干通风盖板避让槽(112)。

8. 根据权利要求1所述的一种汽车的前围板总成,其特征在于:所述加强板(3)上设有若干减震器固定座安装孔(31)。

一种汽车的前围板总成

技术领域

[0001] 本申请涉及汽车生产领域,尤其是涉及一种汽车的前围板总成。

背景技术

[0002] 目前在汽车的生产过程中,汽车前围板是指前舱与驾驶舱之间的隔板,它和地板、前立柱联接,安装在前围上盖板之下。前围板上有许多孔口,作为操纵用的拉线、拉杆、管路和电线束通过之用,还要配合踏板、方向机柱等机件安装位置。它应承受大部分的抗扭刚度,在前围板的生产制造过程中,对暖风、踏板、方向机立柱、各种电缆通道和其他有类似装配关系的,都要联系起来考虑。

[0003] 现有公告号为CN204383591U的中国专利公开了一种汽车前围板,属于汽车零部件技术领域。它包括前围板,前围板上设有向发动机舱凸起的凸起部分,前围板面向车厢的一侧设有一轻质金属薄片,前围板与金属薄片之间设有吸音棉板,前围板下部靠中间位置设有凸起的加强筋;加强筋沿前围板和其凸起部分的外形边缘配置;加强筋的凸起方向向发动机舱侧,凸起高度3-5cm。

[0004] 针对上述中的相关技术,发明人认为,一般汽车前围板靠近A柱肋板的两个侧边均与A柱肋板通过焊接进行固定,汽车在受到轻微碰撞摩擦时,前围板与两侧A柱肋板之间的连接处容易发生形变,使得前围板与两侧A柱肋板的连接稳定性和固定效果变弱,影响汽车的使用性能。

实用新型内容

[0005] 为了加强前围板与两侧A柱肋板的连接稳固性,本申请提供一种汽车的前围板总成。

[0006] 本申请提供一种汽车的前围板总成,采用如下的技术方案:

[0007] 一种汽车的前围板总成,包括前围板,所述前围板的两侧固定连接有A柱肋板,前围板靠近前舱的一面设为A面,前围板靠近驾驶舱的一面设为B面,B面设有加强横梁和与加强横梁垂直的加强纵梁,前围板与两侧A柱肋板中部之间设有加强板,加强板与B面连接的一端与加强横梁配合且固定连接,加强板的另一端与A柱肋板固定连接。

[0008] 通过采用上述技术方案,前围板总成在安装和使用过程中,前围板两侧与A柱肋板固定,加强横梁和加强纵梁便于加强前围板整体的刚度和稳定性;加强板与加强横梁配合固定,使加强板与加强横梁连接更为紧固;加强板另一端与A柱肋板固定,有利于提高前围板与两侧A柱肋板之间的连接稳固性,使得前围板与两侧A柱肋板连接处不易发生形变,保障前围板与A柱肋板的正常使用。

[0009] 优选的,所述前围板上端部固设有支撑板,支撑板的两端与两侧A柱肋板固定连接。

[0010] 通过采用上述技术方案,支撑板对仪表板起到支撑作用,便于固定和安装仪表板;支撑板的两端与两侧A柱肋板固定,可进一步加强前围板与A柱肋板之间的连接稳固性。

- [0011] 优选的,所述A面两侧靠近A柱肋板处沿高度方向开设有若干加强凹槽。
- [0012] 通过采用上述技术方案,设置加强凹槽,便于提高前围板两侧刚度,使得前围板两侧在受力时不易发生形变,同时有利于加强前围板和两侧与A柱肋板之间的连接稳固性。
- [0013] 优选的,所述前围板上端部开设有空调外循环进风孔,前围板开设有线柱通口和制动踏板管路接口。
- [0014] 通过采用上述技术方案,空调外循环进风孔,便于空调在进行外循环时,将外界的空气吸入空调内;线柱通口便于线柱从前舱连接到驾驶室内;制动踏板管路接口便于制动踏板管线从前舱与制动踏板连接。
- [0015] 优选的,所述前围板下端部开设有转向管柱安装过孔,前围板下端部的两侧设有凸起,右侧凸起设有若干避让部,凸起固设有加强筋。
- [0016] 通过采用上述技术方案,转向管柱安装过孔便于转向管柱穿过;凸起便于提高前围板自身刚度和稳定性,避让部便于避让油门踏板,防止油门踏板与前围板发生干涉磨损;加强筋便于加强前围板的自身刚度,减小前围板下端部在受力使得产生的形变,延长前围板使用寿命。
- [0017] 优选的,所述B面固定连接有若干蒸发器辅助支架,前围板开设有蒸发器管路通口。
- [0018] 通过采用上述技术方案,设置蒸发器辅助支架,便于固定和安装空调蒸发器;蒸发器管路通口,在安装空调蒸发器时,便于与空调蒸发器连接的管路穿过。
- [0019] 优选的,所述A面靠近支撑板处开设有若干通风盖板避让槽。
- [0020] 通过采用上述技术方案,在安装通风盖板和挡风玻璃时,便于避让通风盖板,进而方便通风盖板和挡风玻璃的安装。
- [0021] 优选的,所述加强板上设有若干减震器固定座安装孔。
- [0022] 通过采用上述技术方案,减震器固定座安装孔便于固定和安装减震器固定座,进而便于减震器的安装。
- [0023] 综上所述,本申请包括以下至少一种有益技术效果:
- [0024] 1. 前围板总成在安装和使用过程中,前围板两侧与A柱肋板固定,加强横梁和加强纵梁便于加强前围板整体的刚度和稳定性;加强板与加强横梁配合固定,使加强板与加强横梁连接更为紧固;加强板另一端与A柱肋板固定,有利于提高前围板与两侧A柱肋板之间的连接稳固性,使得前围板与两侧A柱肋板连接处不易发生形变,保障前围板与A柱肋板的正常使用;
- [0025] 2. 支撑板对仪表板起到支撑作用,便于固定和安装仪表板;支撑板的两端与两侧A柱肋板固定,可进一步加强前围板与A柱肋板之间的连接稳固性;
- [0026] 3. 加强凹槽便于提高前围板两侧刚度,使得前围板两侧在受力时不易发生形变,同时有利于加强前围板和两侧与A柱肋板之间的连接稳固性。

附图说明

- [0027] 图1是实施例的整体结构示意图。
- [0028] 图2旨在突显B面的结构示意图。
- [0029] 图3旨在突显A面的结构示意图。

[0030] 附图标记说明:1、前围板;2、A柱肋板;11、A面;12、B面;121、加强横梁;122、加强纵梁;3、加强板;13、支撑板;111、加强凹槽;14、空调外循环进风孔;15、线柱通口;16、制动踏板管路接口;17、转向管柱安装过孔;18、凸起;181、避让部;182、加强筋;123、蒸发器辅助支架;19、蒸发器管路通口;112、通风盖板避让槽;31、减震器固定座安装孔;4、油门踏板连接孔。

具体实施方式

[0031] 以下结合全部附图对本申请作进一步详细说明。

[0032] 本申请实施例公开一种汽车的前围板总成。

[0033] 参照图1,一种汽车的前围板总成,包括前围板1,前围板1的两侧固定连接有A柱肋板2,前围板总成在安装和使用过程中,前围板1上下两端与车身固定,前围板1与A柱肋板2焊接为一体进行固定。

[0034] 参照图1和图2,前围板1靠近前舱的一面设为A面11,前围板1靠近驾驶舱的一面设为B面12,B面12设有加强横梁121和与加强横梁121垂直的加强纵梁122,加强横梁121和加强纵梁122便于加强前围板1整体的刚度和稳定性,使得前围板1在受力时不易发生形变。

[0035] 参照图1和图2,前围板1与两侧A柱肋板2中部之间固定有加强板3,加强板3与B面12连接的一端与加强横梁121配合且固定连接,加强板3与加强横梁121配合固定,使加强板3与加强横梁121连接的更为紧固,进而提高了加强板3与前围板1之间的连接稳固性,加强板3的另一端与A柱肋板2固定连接,有利于提高前围板1与两侧A柱肋板2之间的连接稳固性,使得车身在受到碰撞摩擦时,前围板1与两侧A柱肋板2连接处不易发生形变,保障前围板1与A柱肋板2的正常使用。

[0036] 参照图1和图2,加强板3上开设有若干减震器固定座安装孔31,减震器固定座安装孔31便于固定和安装减震器固定座,进而便于减震器的安装。

[0037] 参照图1和图2,前围板1上端部固定有支撑板13,支撑板13的两端与两侧A柱肋板2固定连接。支撑板13对仪表板起到支撑作用,便于固定和安装仪表板;支撑板13的两端与两侧A柱肋板2固定,可进一步加强前围板1与A柱肋板2之间的连接稳固性。

[0038] 参照图2和图3,A面11靠近支撑板13处开设有若干通风盖板避让槽112,在安装通风盖板和挡风玻璃时,通风盖板避让槽112便于避让通风盖板,进而方便通风盖板和挡风玻璃的安装。

[0039] 参照图1和图2,A面11为平面刚性较差,在受力时易产生形变,使前围板1的使用性能受到影响,A面11两侧靠近A柱肋板2处沿高度方向开设有若干加强凹槽111,设置加强凹槽111,便于提高前围板1两侧刚度,使得前围板1两侧在受力时不易发生形变,同时有利于加强前围板1和两侧与A柱肋板2之间的连接稳固性。

[0040] 参照图2和图3,前围板1上端部开设有空调外循环进风孔14,空调外循环进风孔14,便于空调在进行外循环时,将外界的空气吸入空调内;前围板1开设有线柱通口15和制动踏板管路接口16,线柱通口15便于线柱从前舱连接到驾驶室内;制动踏板管路接口16便于制动踏板管线从前舱与制动踏板连接。A面11安装有油门踏板连接孔4,便于油门踏板的安装。前围板1下端部开设有转向管柱安装过孔17,转向管柱安装过孔17便于转向管柱穿过。

[0041] 参照图1和图2,前围板1下端部的两侧固定有凸起18,凸起18便于提高前围板1自身刚度和稳定性,右侧凸起18设有若干避让部181,避让部181便于避让油门踏板,可防止油门踏板与前围板1发生干涉磨损;凸起18固固定有加强筋182。设置加强筋182,便于加强前围板1的自身刚度,减小前围板1下端部在受力使得产生的形变,延长前围板1使用寿命。

[0042] 参照图1和图2,B面12固定连接有若干蒸发器辅助支架123,设置蒸发器辅助支架123,便于固定和安装空调蒸发器;前围板1开设有蒸发器管路通口19,在安装空调蒸发器时,便于与空调蒸发器连接的管路穿过。

[0043] 本申请实施例一种汽车的前围板总成的实施原理为:前围板总成在安装和使用过程中,前围板1上下两端与车身固定,前围板1与A柱肋板2焊接为一体进行固定,加强横梁121和加强纵梁122便于加强前围板1整体的刚度和稳定性;A面11两侧开设有若干加强凹槽111,便于提高前围板1两侧刚度;加强板3与加强横梁121配合固定,加强板3的另一端与A柱肋板2固定连接,提高了前围板1与两侧A柱肋板2之间的连接稳固性,支撑板13的两端与两侧A柱肋板2固定,可进一步加强前围板1与A柱肋板2之间的连接稳固性。

[0044] 以上均为本申请的较佳实施例,并非依此限制本申请的保护范围,故:凡依本申请的结构、形状、原理所做的等效变化,均应涵盖于本申请的保护范围之内。

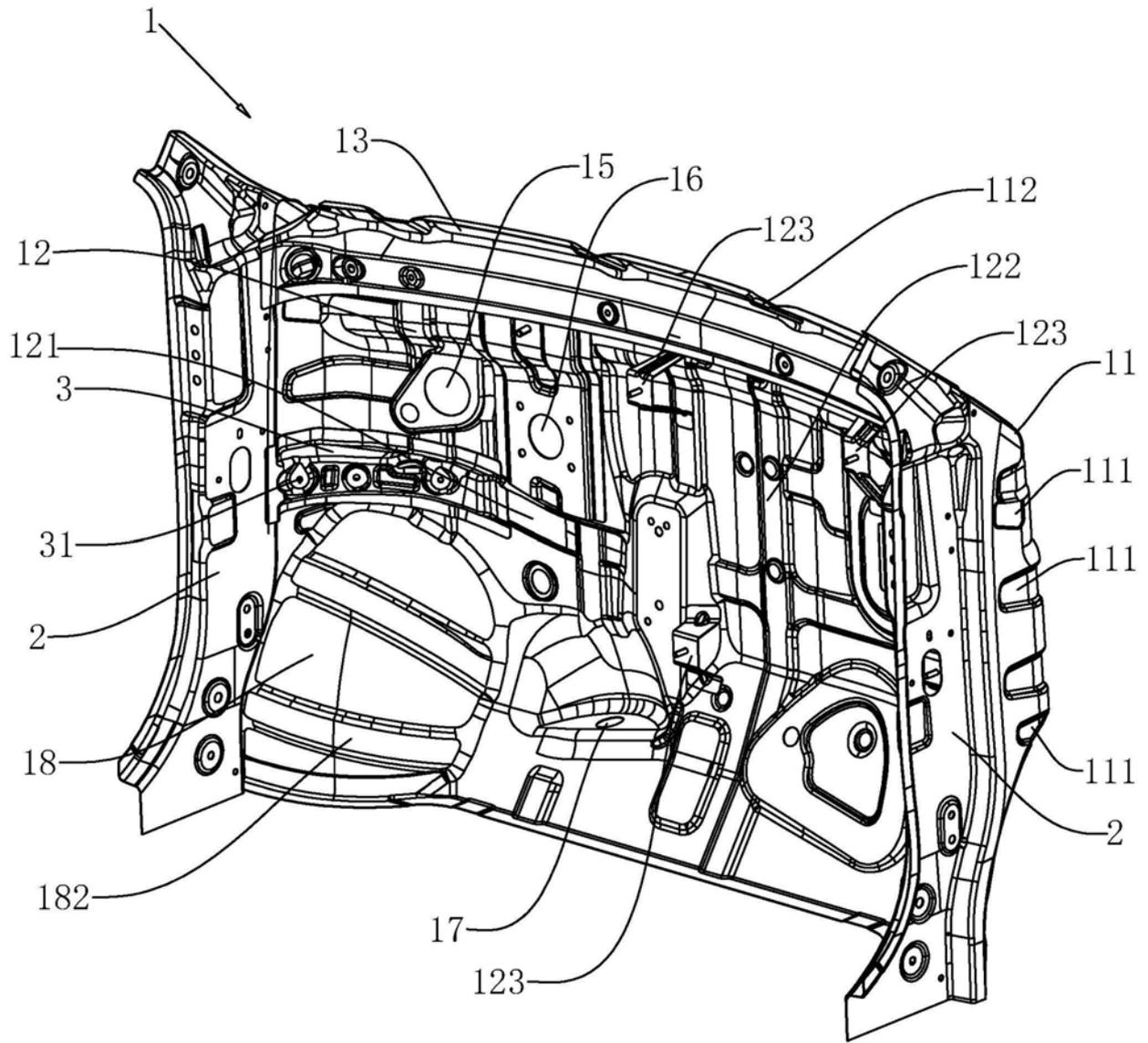


图1

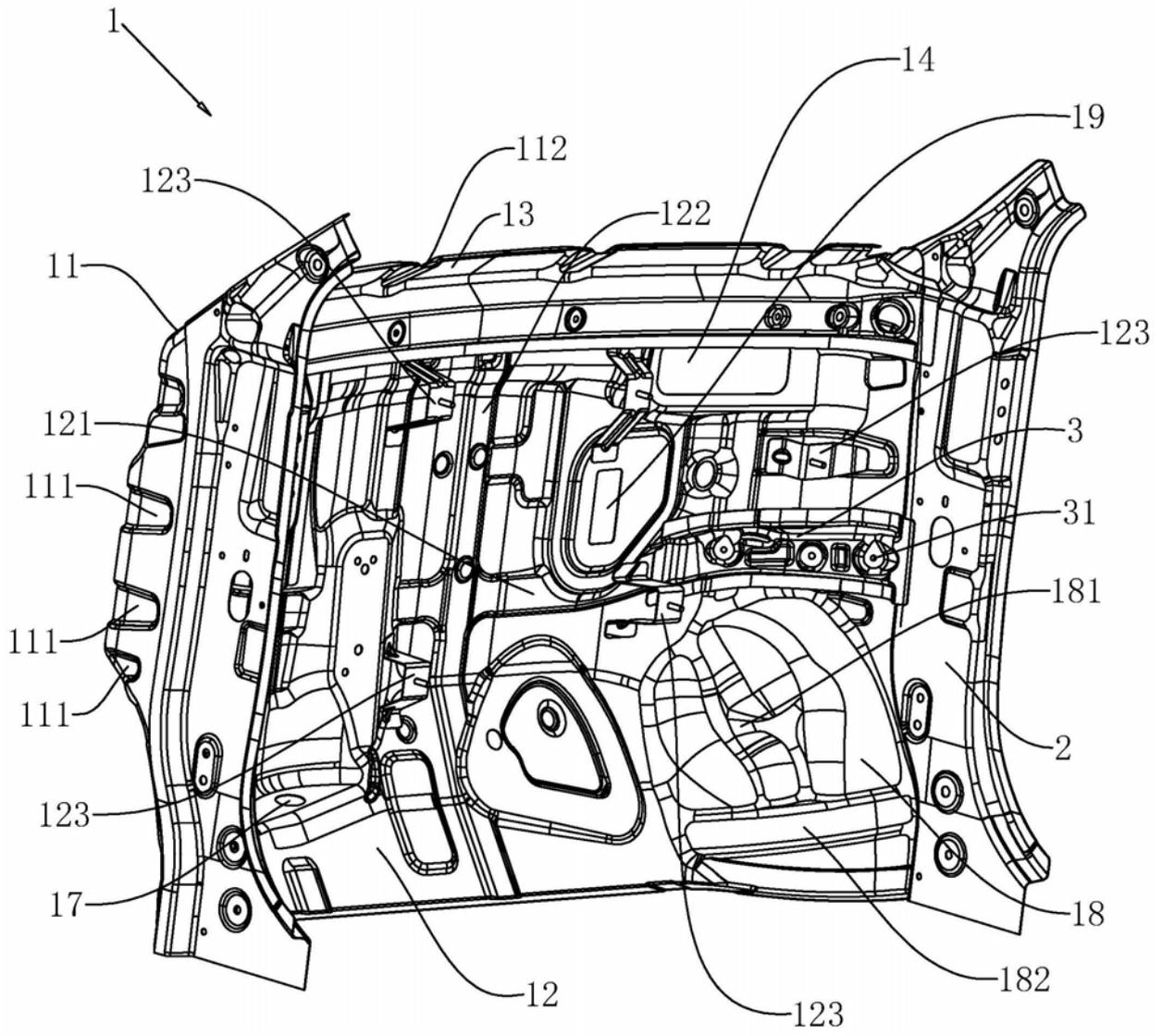


图2

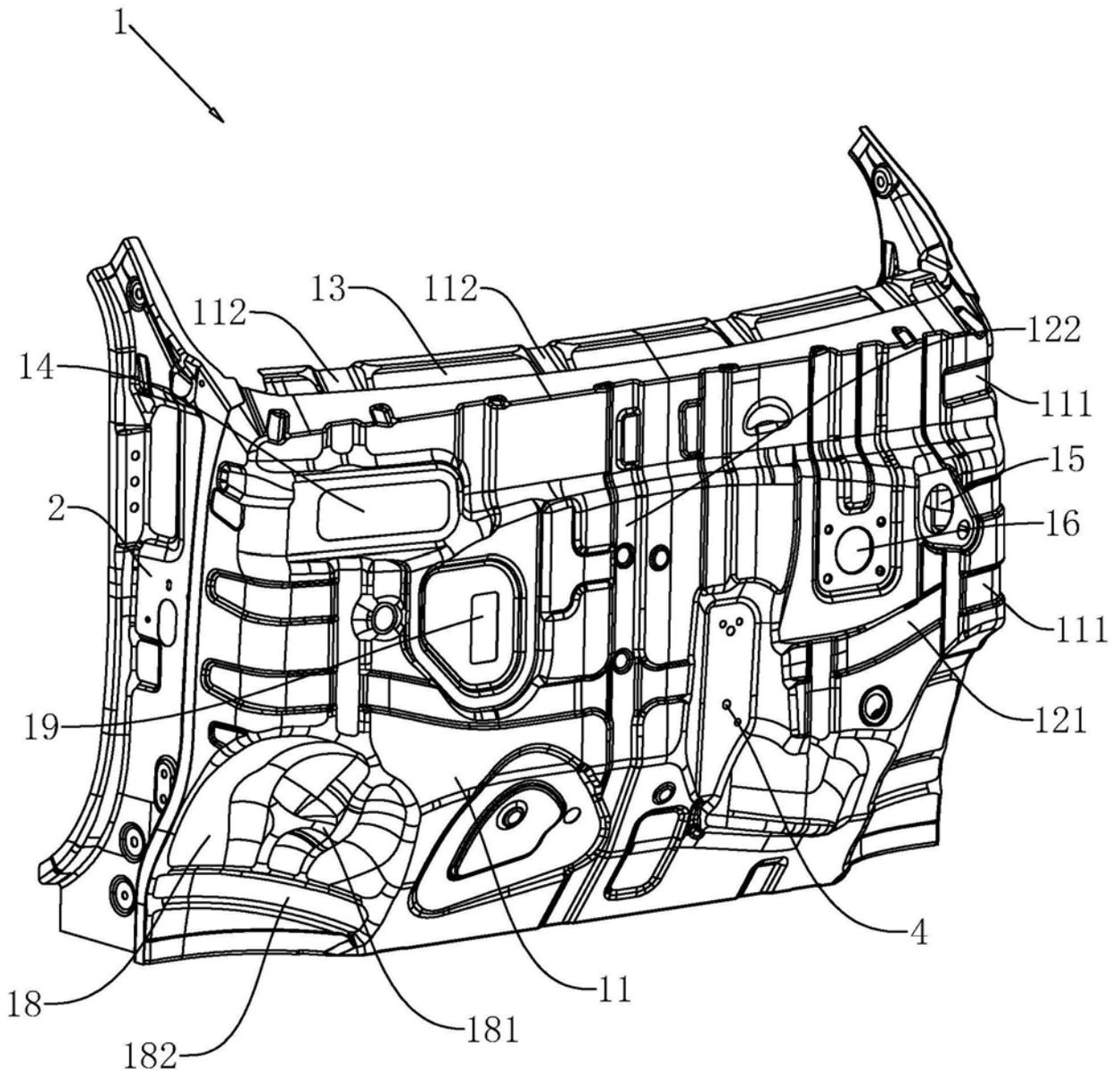


图3