(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 218616906 U
(45)授权公告日 2023.03.14

(21)申请号 202222929149.0

(22)申请日 2022.11.03

(73)专利权人 长城汽车股份有限公司
地址 071000 河北省保定市朝阳南大街2266号

(72)发明人 王维松 王伟 刘建广

(74)专利代理机构 北京景闻知识产权代理有限公司 11742
专利代理师 张强

(51)Int.Cl.
B62D 25/16(2006.01)
B62D 25/18(2006.01)

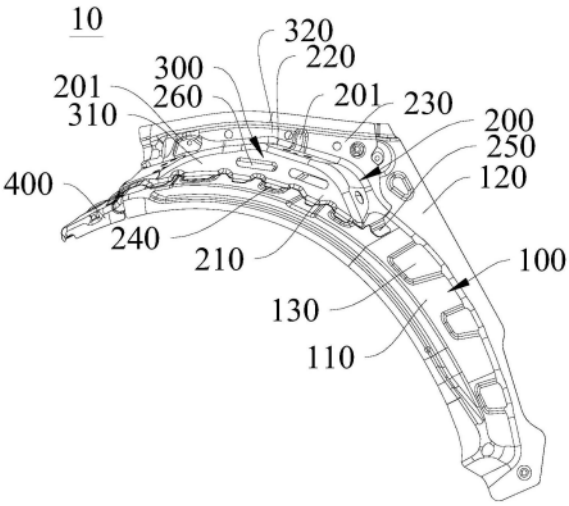
权利要求书2页 说明书5页 附图3页

(54)实用新型名称

后轮罩外板组件和具有其的车辆

(57)摘要

本实用新型公开了一种后轮罩外板组件和具有其的车辆，后轮罩外板组件包括后轮罩外板和门锁加强板，门锁加强板与后轮罩外板连接，门锁加强板与后轮罩外板之间形成有腔室，腔室沿后轮罩外板的长度方向延伸。这样，通过将后轮罩外板和门锁加强板进行组装连接以构建出封闭腔室，以提升后轮罩外板的结构强度，从而让门锁在后轮罩外板组件上的设置更为可靠。同时，由于后轮罩外板组件具有较高的使用性能，以使后轮罩外板组件的NVH性能得到提升。



CN 218616906 U

1.一种后轮罩外板组件(10),其特征在于,包括:

后轮罩外板(100);

门锁加强板(200),所述门锁加强板(200)与所述后轮罩外板(100)连接,所述门锁加强板(200)与所述后轮罩外板(100)之间形成有腔室(300),所述腔室(300)的延伸方向与所述后轮罩外板(100)的延伸方向相同。

2.根据权利要求1所述的后轮罩外板组件(10),其特征在于,所述后轮罩外板(100)包括:后轮罩底板(110)和后轮罩侧板(120),所述后轮罩侧板(120)连接于所述后轮罩底板(110)的外侧;

所述门锁加强板(200)包括:第一加强侧板(210)和顶板(220),所述第一加强侧板(210)连接于所述顶板(220)的内侧且与所述后轮罩底板(110)相连接,所述顶板(220)的外侧与所述后轮罩侧板(120)相连接,其中,所述后轮罩底板(110)、所述后轮罩侧板(120)、所述第一加强侧板(210)和所述顶板(220)限定出第一腔室(310),所述第一腔室(310)为所述腔室(300)的至少一部分。

3.根据权利要求2所述的后轮罩外板组件(10),其特征在于,在上下方向上,所述第一腔室(310)的高度呈中间大两端小的形式。

4.根据权利要求2所述的后轮罩外板组件(10),其特征在于,所述门锁加强板(200)还包括:第二加强侧板(230),所述第二加强侧板(230)连接于所述顶板(220)的外侧且与所述后轮罩侧板(120)相连接,所述第二加强侧板(230)与所述后轮罩侧板(120)之间限定出第二腔室(320),所述第二腔室(320)为所述腔室(300)的另一部分且与所述第一腔室(310)相连通。

5.根据权利要求2所述的后轮罩外板组件(10),其特征在于,所述门锁加强板(200)还包括:焊接板(240),所述焊接板(240)设置于所述第一加强侧板(210)的底部上,所述焊接板(240)与所述后轮罩底板(110)焊接连接。

6.根据权利要求5所述的后轮罩外板组件(10),其特征在于,所述焊接板(240)为多个,多个所述焊接板(240)在所述第一加强侧板(210)的延伸方向上间隔设置;

所述后轮罩底板(110)上设置有多个向上凸出的加强凸筋(130),每个所述加强凸筋(130)上均设置有一个所述焊接板(240),相邻的两个所述加强凸筋(130)之间设置有至少一个所述焊接板(240)。

7.根据权利要求2所述的后轮罩外板组件(10),其特征在于,所述顶板(220)的两端分别设置有延长部(250);

所述后轮罩外板组件(10)还包括:后轮罩外板延长板(400),所述后轮罩外板延长板(400)连接于所述后轮罩底板(110)上,一端的所述延长部(250)设置于所述后轮罩外板(100)上,另一端的所述延长部(250)设置于所述后轮罩外板延长板(400)上。

8.根据权利要求2所述的后轮罩外板组件(10),其特征在于,所述第一加强侧板(210)上设置有吸能孔(260)。

9.根据权利要求1所述的后轮罩外板组件(10),其特征在于,所述门锁加强板(200)上设有加强部(201),所述加强部(201)凸起设于所述门锁加强板(200)的内周壁上,且所述加强部(201)为间隔设置的多个。

10.一种车辆,其特征在于,包括:如权利要求1-9中任一项所述的后轮罩外板组件

(10)。

后轮罩外板组件和具有其的车辆

技术领域

[0001] 本实用新型涉及车辆技术领域，尤其是涉及一种后轮罩外板组件和具有其的车辆。

背景技术

[0002] 在现有技术中，后车门适于与后轮罩相对设置，以让后车门在关闭时可以支撑在后轮罩上，从而让后车门使用可靠性得以提升。同时，在后轮罩上设有与后车门对应设置的门锁，在后车门关闭时，门锁适于对后车门进行锁止。在相关技术中，在后车门关闭时，后车门关闭时的作用力会作用到后轮罩上，不仅会影响后轮罩的结构性能，而且会影响后轮罩上所设有的门锁的使用性能。同时，由于后轮罩的结构受到影响，会降低车辆的NVH性能，以降低车辆的舒适性。

实用新型内容

[0003] 本实用新型旨在至少解决现有技术中存在的技术问题之一。为此，本实用新型的一个目的在于提出一种后轮罩外板组件，所述后轮罩外板组件的结构较为可靠，具有较高的NVH性能。

[0004] 本实用新型的另一个目的在于提出一种车辆，所述车辆内设有如上所示的后轮罩外板组件。

[0005] 根据本实用新型实施例的后轮罩外板组件，包括：后轮罩外板和门锁加强板，所述门锁加强板与所述后轮罩外板连接，所述门锁加强板与所述后轮罩外板之间形成有腔室，所述腔室的延伸方向与所述后轮罩外板的延伸方向相同。

[0006] 根据本实用新型实施例的后轮罩外板组件，通过将后轮罩外板和门锁加强板进行组装连接以构建出封闭腔室，以提升后轮罩外板的结构强度，从而让门锁在后轮罩外板组件上的设置更为可靠。同时，由于后轮罩外板组件具有较高的使用性能，以使后轮罩外板组件的NVH性能得到提升。

[0007] 在一些实施例中，所述后轮罩外板包括：后轮罩底板和后轮罩侧板，所述后轮罩侧板连接于所述后轮罩底板的外侧；所述门锁加强板包括：第一加强侧板和顶板，所述第一加强侧板连接于所述顶板的内侧且与所述后轮罩底板相连接，所述顶板的外侧与所述后轮罩侧板相连接，其中，所述后轮罩底板、所述后轮罩侧板、所述第一加强侧板和所述顶板限定出第一腔室，所述第一腔室为所述腔室的至少一部分。

[0008] 在一些实施例中，在上下方向上，所述第一腔室的高度呈中间大两端小的形式。

[0009] 在一些实施例中，所述门锁加强板还包括：第二加强侧板，所述第二加强侧板连接于所述顶板的外侧且与所述后轮罩侧板相连接，所述第二加强侧板与所述后轮罩侧板之间限定出第二腔室，所述第二腔室为所述腔室的另一部分且与所述第一腔室相连通。

[0010] 在一些实施例中，所述门锁加强板还包括：焊接板，所述焊接板设置于所述第一加强侧板的底部上，所述焊接板与所述后轮罩底板焊接连接。

[0011] 在一些实施例中，所述焊接板为多个，多个所述焊接板在所述第一加强侧板的延伸方向上间隔设置；所述后轮罩底板上设置有多个向上凸出的加强凸筋，每个所述加强凸筋上均设置有一个所述焊接板，相邻的两个所述加强凸筋之间设置有至少一个所述焊接板。

[0012] 在一些实施例中，所述顶板的两端分别设置有延长部；所述后轮罩外板组件还包括：后轮罩外板延长板，所述后轮罩外板延长板连接于所述后轮罩底板上，一端的所述延长部设置于所述后轮罩外板上，另一端的所述延长部设置于所述后轮罩外板延长板上。

[0013] 在一些实施例中，所述第一加强侧板上设置有吸能孔。

[0014] 在一些实施例中，所述门锁加强板上设有加强部，所述加强部凸起设于所述门锁加强板的内周壁上，且所述加强部为间隔设置的多个。

[0015] 根据本实用新型实施例的车辆，包括：如上所述的后轮罩外板组件。

[0016] 根据本实用新型实施例的车辆，通过在车辆内设有如上所示的后轮罩外板组件，通过将后轮罩外板和门锁加强板进行组装连接以构建出封闭腔室，以提升后轮罩外板的结构强度，从而让门锁在后轮罩外板组件上的设置更为可靠，且能够将作用到后轮罩外板上的作用力进行吸收缓冲，以让车辆的NVH性能得到提升，从而让车辆具有更高的舒适性。

[0017] 本实用新型的附加方面和优点将在下面的描述中部分给出，部分将从下面的描述中变得明显，或通过本实用新型的实践了解到。

附图说明

[0018] 本实用新型的上述和/或附加的方面和优点从结合下面附图对实施例的描述中将变得明显和容易理解，其中：

[0019] 图1是根据本实用新型实施例的后轮罩外板组件的结构示意图；

[0020] 图2是根据本实用新型实施例的后轮罩外板组件的结构示意图；

[0021] 图3是根据本实用新型实施例的后轮罩外板组件的结构示意图。

[0022] 附图标记：

[0023] 后轮罩外板组件10，

[0024] 后轮罩外板100，后轮罩底板110，后轮罩侧板120，加强凸筋130，

[0025] 门锁加强板200，第一加强侧板210，顶板220，第二加强侧板230，焊接板240，延长部250，吸能孔260，

[0026] 腔室300，第一腔室310，第二腔室320，

[0027] 后轮罩外板延长板400。

具体实施方式

[0028] 下面详细描述本实用新型的实施例，参考附图描述的实施例是示例性的，下面详细描述本实用新型的实施例。

[0029] 下面参考图1-图3描述根据本实用新型实施例的后轮罩外板组件10，包括：后轮罩外板100和门锁加强板200。

[0030] 具体来说，门锁加强板200与后轮罩外板100连接，门锁加强板200与后轮罩外板100之间形成有腔室300，腔室300的延伸方向与后轮罩外板100的延伸方向相同。需要说明

的是，腔室300的延伸方向指的是腔室沿曲线延伸设置的方向，后轮罩外板100的延伸方向指的是后轮罩外板100沿曲线延伸设置的方向。

[0031] 可以理解的是，在后轮罩外板组件10的构建过程中，适于将后轮罩外板100与门锁加强板200进行连接，以让门锁加强板200与后轮罩外板100之间可以构建出腔室300，且采用后轮罩外板100与门锁加强板200进行连接能够形成封闭腔室300，以提升后轮罩外板100的结构强度，以让门锁在后轮罩外板100上的组装设置具有更高的稳定性，从而让门锁的设置使用更为可靠。

[0032] 根据本实用新型实施例的后轮罩外板组件10，通过将后轮罩外板100和门锁加强板200进行组装连接以构建出封闭腔室300，以提升后轮罩外板100的结构强度，从而让门锁在后轮罩外板组件10上的设置更为可靠。

[0033] 在一些实施例中，如图1所示，后轮罩外板100包括：后轮罩底板110和后轮罩侧板120，后轮罩侧板120连接于后轮罩底板110的外侧；门锁加强板200包括：第一加强侧板210和顶板220，第一加强侧板210连接于顶板220的内侧且与后轮罩底板110相连接，顶板220的外侧与后轮罩侧板120相连接，其中，后轮罩底板110、后轮罩侧板120、第一加强侧板210和顶板220限定出第一腔室310，第一腔室310为腔室300的至少一部分。

[0034] 需要说明的是，后轮罩侧板120适于构建在后轮罩底板110的外侧，后轮罩底板110适于为后轮罩侧板120提供支撑，以让后轮罩外板100的结构更为可靠。同时，第一加强侧板210设于顶板220的内侧，以让第一加强侧板210、顶板220、后轮罩底板110和后轮罩侧板120进行连接以构造出第一腔室310，以让第一腔室310具有较高的结构强度，能够沿车辆的长度方向对作用到后轮罩外板100的作用力进行吸收缓冲，不仅可以提升后轮罩外板100的结构强度，而且可以让作用力在第一腔室310内进行吸收缓冲，以避免作用力作用到车辆内，提升车辆的舒适性。

[0035] 在一些实施例中，如图2所示，在上下方向上，第一腔室310的高度呈中间大两端小的形式。需要说明的是，第一腔室310的高度指的是在第一腔室310的沿曲线延伸的方向上第一腔室310的垂直高度。而第一腔室310的高度呈中间大两端小的形式指的是第一腔室310的高度在延伸方向的中间的高度较高，而在延伸方向的两端的高度较低。可以理解的是，将第一腔室310构造成中间大两端小的形式，能够让第一腔室310更为贴合后轮罩外板100的结构，以让第一腔室310能够较好的吸收作用到后轮罩外板100的作用力，从而后轮罩外板100的结构稳定性更高，门锁在后轮罩外板100上的设置更为可靠，且作用力能够更好的传递到后轮罩外板100上进行吸收缓冲，以让舒适性得到提升。

[0036] 在一些实施例中，如图1、图2和图3所示，门锁加强板200还包括：第二加强侧板230，第二加强侧板230连接于顶板220的外侧且第二加强侧板230与后轮罩侧板120相连接，第二加强侧板230与后轮罩侧板120之间限定出第二腔室320，第二腔室320为腔室300的另一部分且与第一腔室310相连通。这样，通过使用第二加强侧板230和后轮罩侧板120进行连接以构造出第二腔室320，第二腔室320适于沿车辆的宽度方向上对作用到后轮罩外板100上的作用力进行吸收缓冲，降低关闭车门时的冲击作用，从而降低车门关闭时的声音强度，改善车辆后车门进行关闭时的声音质量。

[0037] 在一些实施例中，如图1和图3所示，门锁加强板200还包括：焊接板240，焊接板240设置于第一加强侧板210的底部上，焊接板240与后轮罩底板110焊接连接。可以理解的是，

通过在门锁加强板200上设有焊接板240，门锁加强板200适于通过焊接板240与后轮罩底板110进行焊接，以让门锁加强板200与后轮罩底板110之间连接过程更为简单，且采用焊接的方式连接焊接板240和后轮罩底板110，以让门锁加强板200和后轮罩底板110之间的连接强度更高，从而让腔室300的结构构建更为可靠，以提升后轮罩外板组件10的使用性能。

[0038] 在一些实施例中，如图1和图3所示，焊接板240为多个，多个焊接板240在第一加强侧板210的延伸方向上间隔设置；后轮罩底板110上设置有多个向上凸出的加强凸筋130，每个加强凸筋130上均设置有一个焊接板240，相邻的两个加强凸筋130之间设置有至少一个焊接板240。由此，通过使用多个焊接板240，以将多个焊接板240间隔设置，以让焊接板240与后轮罩底板110之间的连接更为可靠，门锁加强板200与后轮罩外板100之间连接稳定性更高，从而提升后轮罩外板组件10的结构性能，且能够提升腔室300的结构强度，以让腔室300能够更为可靠的吸收缓冲作用到后轮罩外板100上的作用力。同时，在后轮罩底板110上还设有加强凸筋130，加强凸筋130适于提升后轮罩底板110的结构性能，以让后轮罩外板100具有更高的结构强度和使用性能。同时，焊接板240不仅可以焊接在加强凸筋130上，还可以焊接在两个相邻的加强凸筋130上，以让焊接板240可以交错焊接在后轮罩底板110上，从而让门锁加强板200与后轮罩外板100之间的连接稳定性更高。

[0039] 在一些实施例中，如图1和图3所示，顶板220的两端分别设置有延长部250；后轮罩外板组件10还包括：后轮罩外板延长板400，后轮罩外板延长板400连接于后轮罩底板110上，一端的延长部250设置于后轮罩外板100上，另一端的延长部250设置于后轮罩外板延长板400上。这样，通过在顶板220上设有延长部250，适于让延长部250与后轮罩外板100延长部250进行连接，由于后轮罩外板100延长部250设于后轮罩底板110上，以让后轮罩外板100与门锁加强板200之间的连接更为可靠，从而让后轮罩外板组件10具有更高的结构强度，且可以提升后轮罩外板组件10的使用性能。

[0040] 在一些实施例中，如图1、图2和图3所示，第一加强侧板210上设置有吸能孔260。由此，通过在第一加强侧板210上吸能孔260，吸能孔260能够对作用到门锁加强板200的作用力进行缓冲吸收，从而提升后轮罩外板组件10的NVH性能。

[0041] 在一些实施例中，如图1、图2和图3所示，吸能孔260为至少两个，至少两个吸能孔260在第一加强侧板210上间隔设置；和/或吸能孔260为长圆形孔、圆形孔和矩形孔中的一种。如此一来，通过在第一加强侧板210上设有间隔设置的吸能孔260，以提升第一加强侧板210的缓冲吸收性能，以提升设于的后轮罩外板组件10所构建的车辆的舒适性。同时，根据车辆情况的不同，可以将吸能孔260设置成长圆形孔、圆形孔和矩形孔中的一个，以提升后轮罩外板组件10的适用性。

[0042] 在一些实施例中，门锁加强板200上设有加强部201，加强部201凸起设于门锁加强板200的内周壁上，且加强部201为间隔设置的多个。可以理解的是，加强部201适于提升门锁加强板200的结构强度，且让加强部201能够吸收车辆的纵向冲击，提升舒适性。同时，加强部201还能消除所处位置上的门锁加强板200上的应力集中，以提升车辆的结构性能与使用寿命。

[0043] 在一些具体的实施例中，将加强部201设置为两个，且将两个加强部201设置成的宽度不同的形式，以使加强部201能够根据后轮罩外板100的结构设计而调整加强部201的宽度，以让加强部201的设置具有更高的适用性，从而让后轮罩外板组件10的结构性能更为

可靠，且让后轮罩外板组件10具有更高的吸收振动的能力，以让后轮罩外板组件10具有更高的NVH性能。

[0044] 根据本实用新型实施例的车辆，包括：如上的后轮罩外板组件10。根据本实用新型实施例的车辆，通过在车辆内设有如上所示的后轮罩外板组件10，通过将后轮罩外板100和门锁加强板200进行组装连接以构建出封闭腔室300，以提升后轮罩外板100的结构强度，从而让门锁在后轮罩外板组件10上的设置更为可靠，且能够将作用到后轮罩外板100上的作用力进行吸收缓冲，以让车辆的NVH性能得到提升，从而让车辆具有更高的舒适性。

[0045] 根据本实用新型实施例的车辆的其他构成以及操作对于本领域普通技术人员而言都是已知的，这里不再详细描述。

[0046] 在本说明书的描述中，参考术语“一个实施例”、“一些实施例”、“示意性实施例”、“示例”、“具体示例”、或“一些示例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本实用新型的至少一个实施例或示例中。在本说明书中，对上述术语的示意性表述不一定指的是相同的实施例或示例。

[0047] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例，本领域的普通技术人员可以理解：在不脱离本实用新型的原理和宗旨的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型，本实用新型的范围由权利要求及其等同物限定。

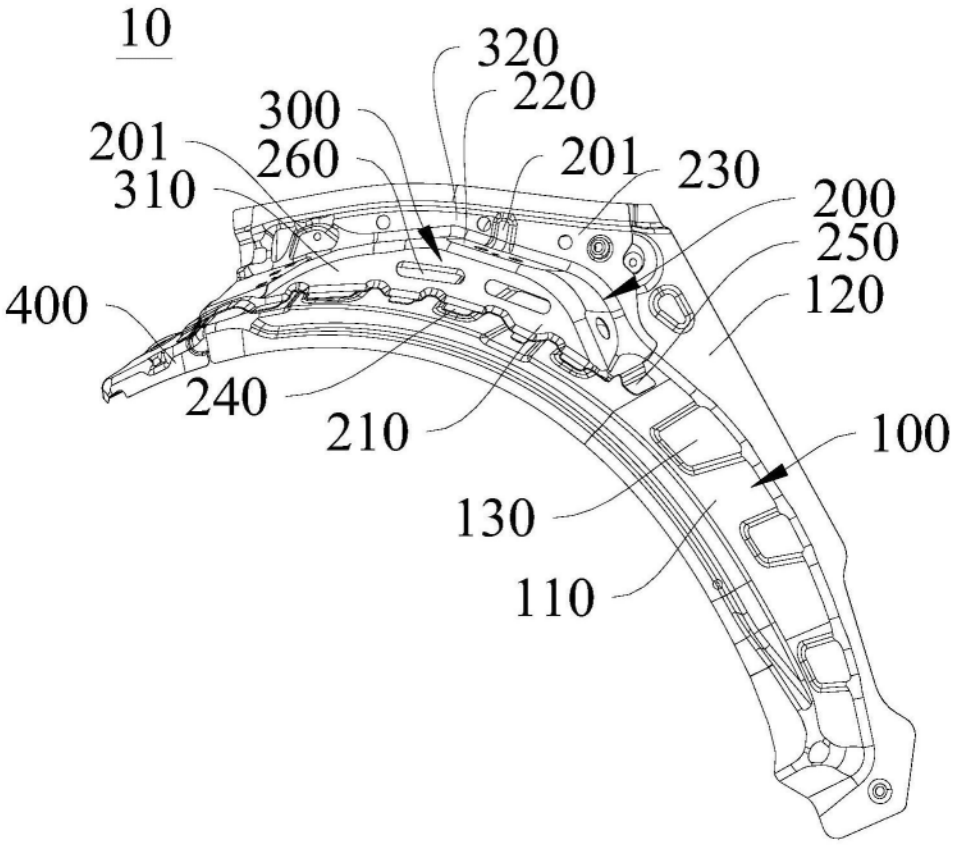

10
320
220
300
201
260
201
230
310
200
250
400
120
240
210
100
130
110

图1

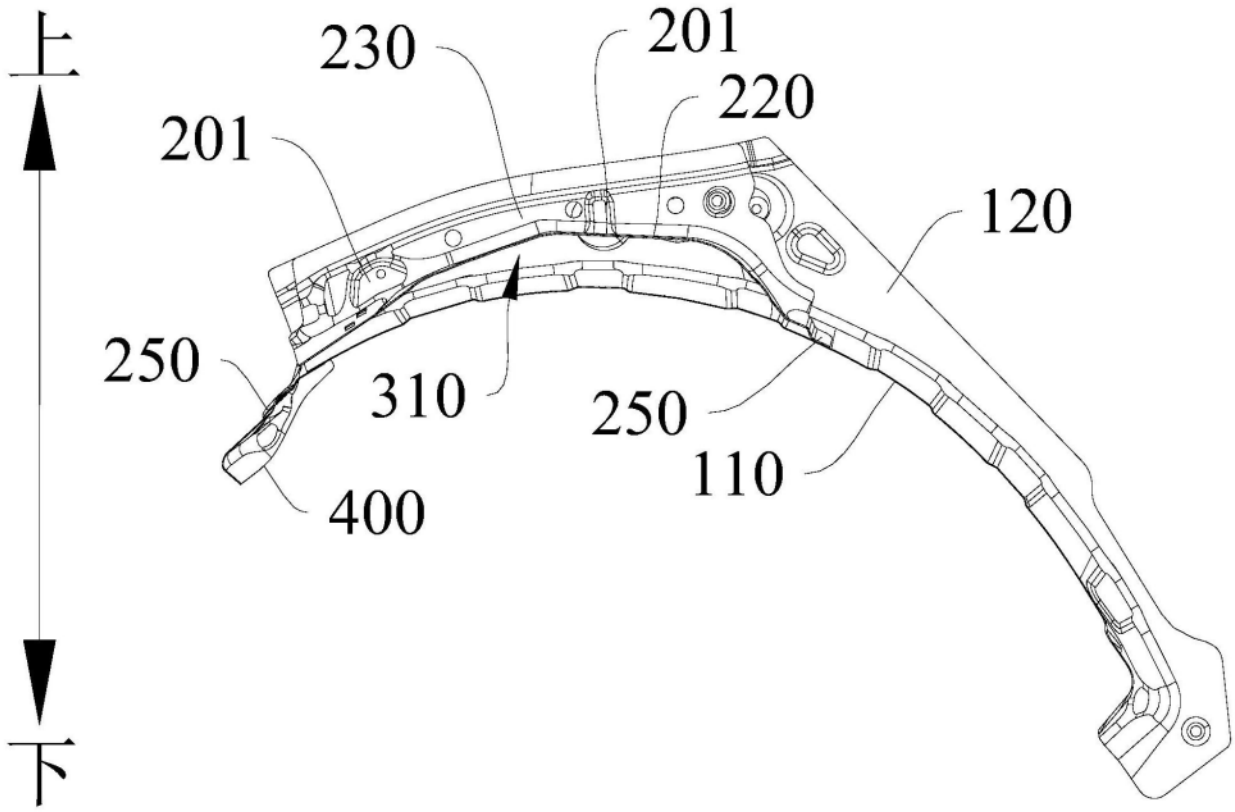


图2

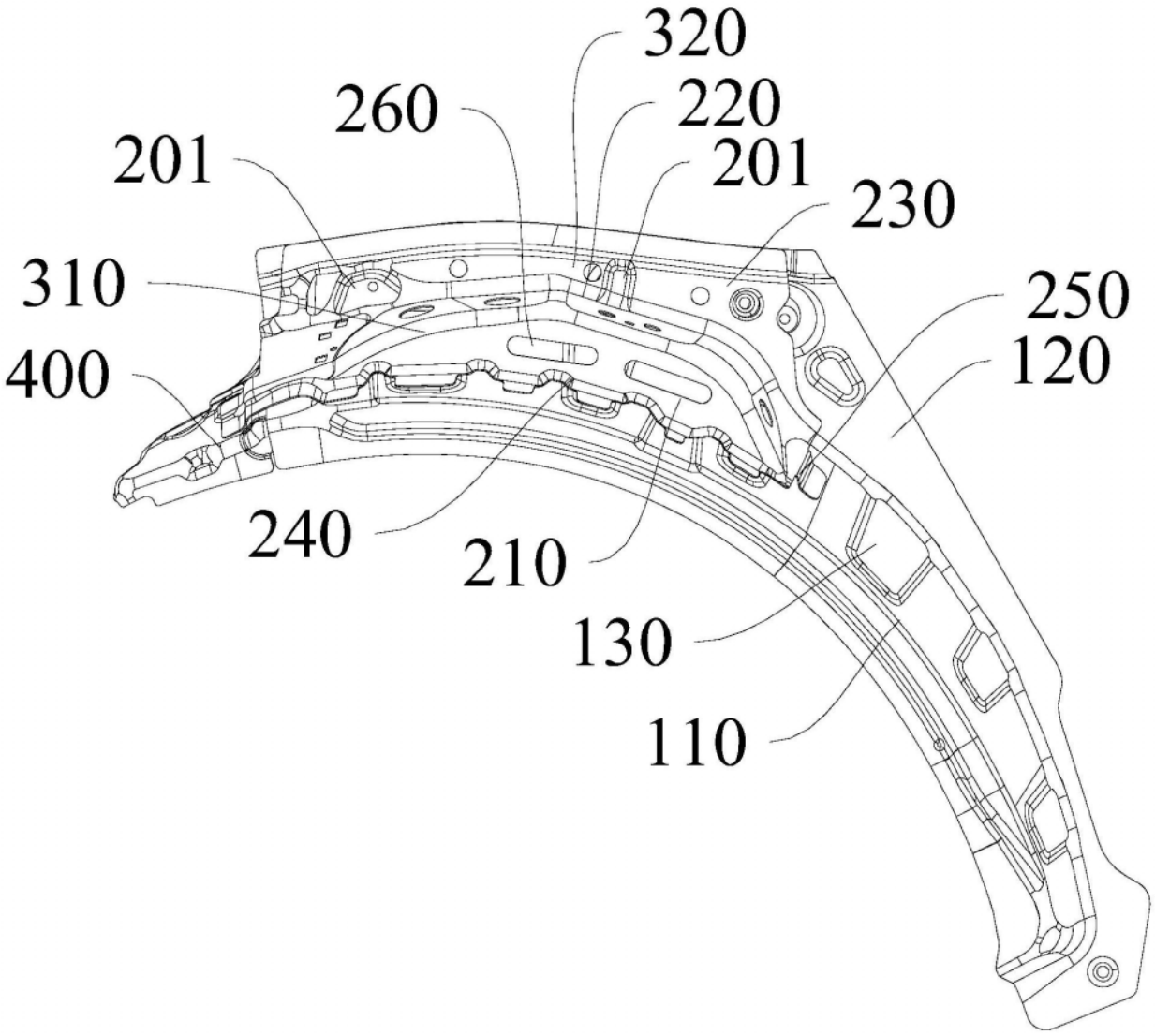


图3