



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 205037438 U

(45) 授权公告日 2016. 02. 17

(21) 申请号 201520753637. 8

(22) 申请日 2015. 09. 24

(73) 专利权人 广东美的制冷设备有限公司

地址 528311 广东省佛山市顺德区北滘镇美的工业城东区制冷综合楼

专利权人 美的集团股份有限公司

(72) 发明人 杨维

(74) 专利代理机构 北京清亦华知识产权代理事务所（普通合伙）11201

代理人 黄德海

(51) Int. Cl.

F24F 1/00(2011. 01)

F24F 13/20(2006. 01)

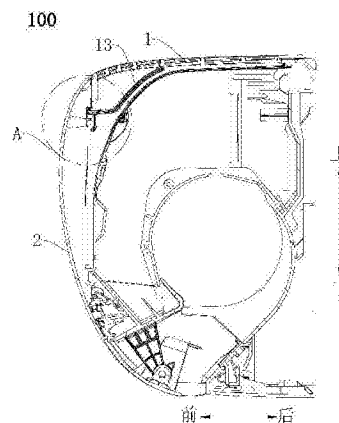
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

空调器

(57) 摘要

本实用新型公开了一种空调器,包括面框和面板,面板盖在面框上,面板和面框中的至少一个上设有用于在面板盖在面框上时支撑面板的支撑结构。根据本实用新型的空调器,通过在面板与面框中的至少一个上设有支撑结构,由此可以有效加强面板的抗压强度,从而可以避免或减少面板在承受压力时产生的变形,进而可以提高空调器的抗压能力。



1. 一种空调器,包括面框和面板,所述面板盖在所述面框上,其特征在于,所述面板和所述面框中的至少一个上设有用于在面板盖在所述面框上时支撑所述面板的支撑结构。

2. 根据权利要求 1 所述的空调器,其特征在于,所述支撑结构位于所述面板的内侧,在所述面板盖在所述面框上时所述支撑结构支撑在所述面板的内表面上。

3. 根据权利要求 1 所述的空调器,其特征在于,所述面板的一端与所述面框铰接,且邻近所述面板与所述面框的铰接处设有所述支撑结构。

4. 根据权利要求 1 所述的空调器,其特征在于,所述支撑结构包括一组或间隔布置的多组,每组所述支撑结构支撑所述面板的内表面上的一处。

5. 根据权利要求 1-4 中任一项所述的空调器,其特征在于,所述支撑结构包括支撑平台和支撑凸起,所述支撑平台设在所述面框上,且所述支撑凸起设在所述面板上,在所述面板盖在所述面框上时所述支撑凸起抵在所述支撑平台上。

6. 根据权利要求 5 所述的空调器,其特征在于,所述支撑平台上形成有开口朝向所述面板的限位槽,在所述面板盖在所述面框上时所述支撑凸起的自由端伸入所述限位槽内。

7. 根据权利要求 5 所述的空调器,其特征在于,所述面框上设有支撑臂,所述支撑臂的一端与所述面框相连,且所述支撑臂的另一端朝所述面板延伸,所述支撑平台设在所述支撑臂的所述另一端并与所述面板上的所述支撑凸起对应。

8. 根据权利要求 7 所述的空调器,其特征在于,所述面框、所述支撑臂和所述支撑平台一体成型。

9. 根据权利要求 5 所述的空调器,其特征在于,所述支撑凸起与所述面板一体成型。

空调器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及空调器技术领域,尤其是涉及一种空调器。

背景技术

[0002] 相关技术中,分体壁挂式空调器室内机的外壳结构件一般由面板、面框、出风框、底盘和导风板构成。上述面板一般由一层厚度为 2.5mm 左右的塑料注塑成型,该面板上设有若干扣位,扣合在对应的面框上。然而在包装、运输和使用的过程中,虽然面板扣合在面框上,但由于面板与面框之间一般留有一定的间隙,因此在面板承受压力时面板容易出现下凹变形。

实用新型内容

[0003] 本实用新型旨在至少在一定程度上解决相关技术中的技术问题之一。为此,本实用新型在于提出一种空调器,该空调器具有较高的抗压能力。

[0004] 根据本实用新型实施例的空调器,包括面框和面板,所述面板盖在所述面框上,所述面板和所述面框中的至少一个上设有用于在面板盖在所述面框上时支撑所述面板的支撑结构。

[0005] 根据本实用新型实施例的空调器,通过在面板与面框中的至少一个上设有支撑结构,由此可以有效加强面板的抗压强度,从而可以避免或减少面板在承受压力时产生的变形,进而可以提高空调器的抗压能力。

[0006] 根据本实用新型的一些实施例,所述支撑结构位于所述面板的内侧,在所述面板盖在所述面框上时所述支撑结构支撑在所述面板的内表面上。

[0007] 根据本实用新型的一些实施例,所述面板的一端与所述面框铰接,且邻近所述面板与所述面框的铰接处设有所述支撑结构。

[0008] 根据本实用新型的一些实施例,所述支撑结构包括一组或间隔布置的多组,每组所述支撑结构支撑所述面板的内表面上的一处。

[0009] 根据本实用新型的一些实施例,所述支撑结构包括支撑平台和支撑凸起,所述支撑平台设在所述面框上,且所述支撑凸起设在所述面板上,在所述面板盖在所述面框上时所述支撑凸起抵在所述支撑平台上。

[0010] 根据本实用新型的一些实施例,所述支撑平台上形成有开口朝向所述面板的限位槽,在所述面板盖在所述面框上时所述支撑凸起的自由端伸入所述限位槽内。

[0011] 根据本实用新型的一些实施例,所述面框上设有支撑臂,所述支撑臂的一端与所述面框相连,且所述支撑臂的另一端朝所述面板延伸,所述支撑平台设在所述支撑臂的所述另一端并与所述面板上的所述支撑凸起对应。

[0012] 可选地,所述面框、所述支撑臂和所述支撑平台一体成型。

[0013] 可选地,所述支撑凸起与所述面板一体成型。

附图说明

- [0014] 图 1 是根据本实用新型实施例的空调器的示意图；
- [0015] 图 2 是根据本实用新型实施例的空调器的剖视图，其中面板盖在面框上；
- [0016] 图 3 是图 2 中 A 处的放大示意图；
- [0017] 图 4 是根据本实用新型实施例的空调器的侧视图，其中面板向上打开；
- [0018] 图 5 是图 4 中 B 处的放大示意图。
- [0019] 附图标记：
- [0020] 空调器 100，
- [0021] 面框 1，支撑平台 11，限位槽 12，支撑臂 13，
- [0022] 面板 2，支撑凸起 21，自由端 211。

具体实施方式

[0023] 下面详细描述本实用新型的实施例，所述实施例的示例在附图中示出，其中自始至终相同或类似的标号表示相同或类似的元件或具有相同或类似功能的元件。下面通过参考附图描述的实施例是示例性的，旨在用于解释本实用新型，而不能理解为对本实用新型的限制。

[0024] 在本实用新型的描述中，需要理解的是，术语“横向”、“长度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本实用新型和简化描述，而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0025] 此外，术语“第一”、“第二”仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此，限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括至少一个该特征。在本实用新型的描述中，“多个”的含义是至少两个，例如两个，三个等，除非另有明确具体的限定。

[0026] 在本实用新型中，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“相连”、“连接”、“固定”等术语应做广义理解，例如，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或成一体；可以是机械连接，也可以是电连接；可以是直接相连，也可以通过中间媒介间接相连，可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系，除非另有明确的限定。对于本领域的普通技术人员而言，可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0027] 下面参考图 1- 图 5 详细描述根据本实用新型实施例的空调器 100。

[0028] 如图 1- 图 5 所示，根据本实用新型实施例的空调器 100，包括面框 1 和面板 2，面板 2 盖在面框 1 上。面板 2 和面框 1 中的至少一个上设有用于在面板 2 盖在面框 1 上时支撑面板 2 的支撑结构。也就是说，可以仅在面板 2 和面框 1 中的一个上设有支撑结构，也可以是面板 2 和面框 1 上均设有支撑结构。

[0029] 在面板 2 盖在面框 1 上时，支撑结构用于支撑面板 2，由此可以有效加强面板 2 的抗压强度，从而可以避免或减少面板 2 在承受压力时产生的变形（例如，空调器 100 在包装、运输和使用的过程中，由于外部压力施加在面板 2 上导致的面板 2 出现下凹变形），进而可以提高空调器 100 的抗压能力。

[0030] 根据本实用新型实施例的空调器 100，通过在面板 2 与面框 1 中的至少一个上设有

支撑结构,由此可以有效加强面板 2 的抗压强度,从而可以避免或减少面板 2 在承受压力时产生的变形,进而可以提高空调器 100 的抗压能力。

[0031] 如图 2 和图 3 所示,根据本实用新型的一些实施例,支撑结构位于面板 2 的内侧,在面板 2 盖在面框 1 上时支撑结构支撑在面板 2 的内表面上。由此,在面板 2 盖在面框 1 上时,支撑结构可以支撑着面板 2,从而可以有效加强面板 2 的抗压强度,进而可以避免或减少面板 2 在承受压力时产生的变形。

[0032] 进一步地,如图 2-图 5 所示,面板 2 的一端(例如图 4 中的上端)与面框 1 铰接(参照图 4),由此便于面板 2 绕着面框 1 转动向上打开或是向下盖在面框 1 上。邻近面板 2 与面框 1 的铰接处设有支撑结构,由此可以使面板 2 具有更好的抗压强度,同时便于支撑结构的设置。

[0033] 根据本实用新型的一些实施例,支撑结构包括一组或间隔布置的多组,每组支撑结构支撑面板 2 的内表面上的一处,由此可以使得面板 2 的一处或多处得到支撑结构的支撑,从而可以避免或减少面板 2 在承受压力时产生的变形。

[0034] 当支撑结构只有一组时,优选地,支撑结构可以支撑在面板 2 在长度方向(参照图 1 的左右方向)上的中部,由此可以使面板 2 的左右两侧受力均匀,从而起到更好的支撑效果。当支撑结构为间隔布置的多组时,多组支撑结构可以沿着面板 2 的长度方向(参照图 1 的左右方向)均匀间隔地分布,由此可以进一步地增强支撑效果,即进一步有效地加强面板 2 的抗压强度,从而可以极大地避免或减少面板 2 在承受压力时产生的变形,进而可以进一步地提高空调器 100 的抗压能力。

[0035] 根据本实用新型的一些实施例,如图 2-图 5 所示,支撑结构包括支撑平台 11 和支撑凸起 21,支撑平台 11 设在面框 1 上,且支撑凸起 21 设在面板 2 上,在面板 2 盖在面框 1 上时支撑凸起 21 抵在支撑平台 11 上(参照图 3)。例如,在图 2 和 3 的示例中,支撑平台 11 设在面框 1 上且沿上下方向延伸,支撑凸起 21 的前端与面板 2 的内表面连接,支撑凸起 21 的后端与支撑平台 11 的前表面相抵。由此,通过面板 2 上的支撑凸起 21 与面框 1 上的支撑平台 11 的配合,在面板 2 盖在面框 1 上时可以使面板 2 得到支撑,从而可以避免或减少面板 2 在承受压力时产生的变形。可选地,支撑凸起 21 与面板 2 可以一体成型,由此可以简化加工工序。

[0036] 进一步地,如图 3 和图 5 所示,支撑平台 11 上形成有开口朝向面板 2 的限位槽 12,在面板 2 盖在面框 1 上时支撑凸起 21 的自由端 211(参照图 3 中的后端)伸入限位槽 12 内。由此,在面板 2 盖在面框 1 上时,可以通过限位槽 12 的限位作用将支撑凸起 21 的自由端 211 限位在限位槽 12 内,从而可以防止支撑凸起 21 的移动,进而可以使得支撑结构更稳固。

[0037] 优选地,如图 2-图 5 所示,面框 1 上设有支撑臂 13,支撑臂 13 的一端(参照图 2 和图 4 中的后端)与面框 1 相连,且支撑臂 13 的另一端(参照图 2-图 5 中的前端)朝面板 2 延伸,支撑平台 11 设在支撑臂 13 的上述另一端并与面板 2 上的支撑凸起 21 对应,由此可以使支撑平台 11 通过支撑臂 13 连接支撑在面框 1 上。可选地,面框 1、支撑臂 13 和支撑平台 11 可以一体成型,由此可以简化加工工序。

[0038] 另外,在本实用新型的一个实施例中,如图 2-图 5 的所示,支撑臂 13 的后端与面框 1 相连,且支撑臂 13 的前端朝面板 2 延伸,支撑平台 11 设在支撑臂 13 的前端且设在支

撑臂 13 的下侧。限位槽 12 形成在支撑平台 11 上且开口朝向面板 2, 限位槽 12 的上侧壁 (限位槽 12 的上侧壁可以看成是支撑臂 13 的前端继续朝向面板 2 延伸的部分) 与面框 1 相抵或是与面框 1 相连, 由此可以使支撑平台 11 进一步地得到更稳固的支撑, 从而使得支撑结构更稳固, 进而可以使面板 2 得到更稳固地支撑。

[0039] 总而言之, 根据本实用新型实施例的空调器 100, 通过面板 2 上设有的支撑凸起 21 和面框 1 上设有的支撑平台 11 的配合, 同时通过支撑平台 11 上设有的限位槽 12 的限位作用以及连接在面框 1 上的支撑臂 13 对支撑平台 11 的支撑固定作用, 在面板 2 盖在面框 1 上时可以使面板 2 得到稳固地支撑, 由此可以有效加强面板 2 的抗压强度, 从而可以避免或减少面板 2 在承受压力时产生的变形, 进而可以提高空调器 100 的抗压能力。

[0040] 在本说明书的描述中, 参考术语“一个实施例”、“一些实施例”、“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必针对的是相同的实施例或示例。而且, 描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。此外, 在不相互矛盾的情况下, 本领域的技术人员可以将本说明书中描述的不同实施例或示例以及不同实施例或示例的特征进行结合和组合。

[0041] 尽管上面已经示出和描述了本实用新型的实施例, 可以理解的是, 上述实施例是示例性的, 不能理解为对本实用新型的限制, 本领域的普通技术人员在本实用新型的范围内可以对上述实施例进行变化、修改、替换和变型。

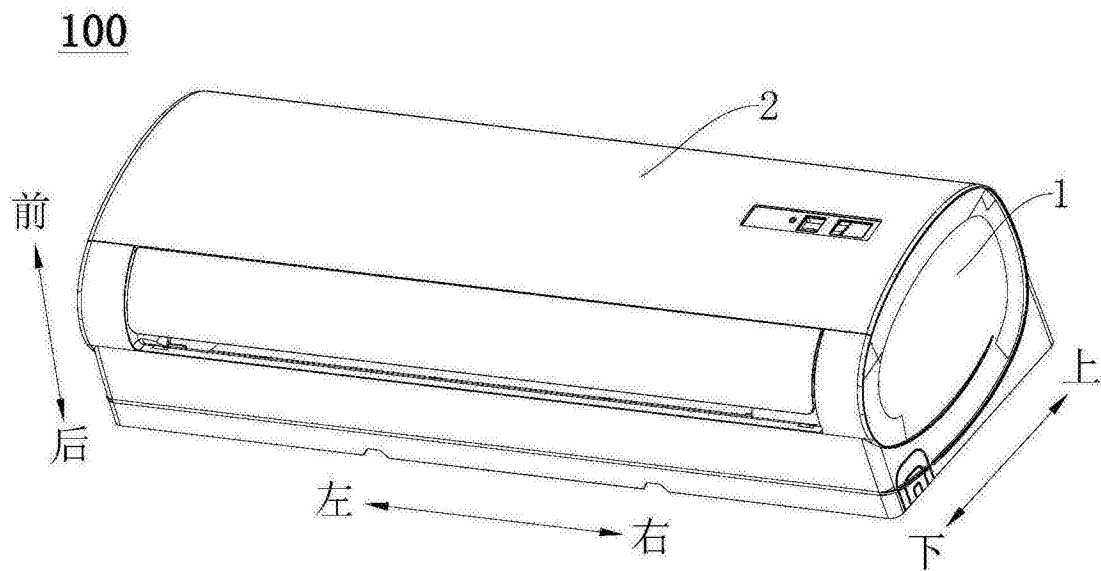


图 1

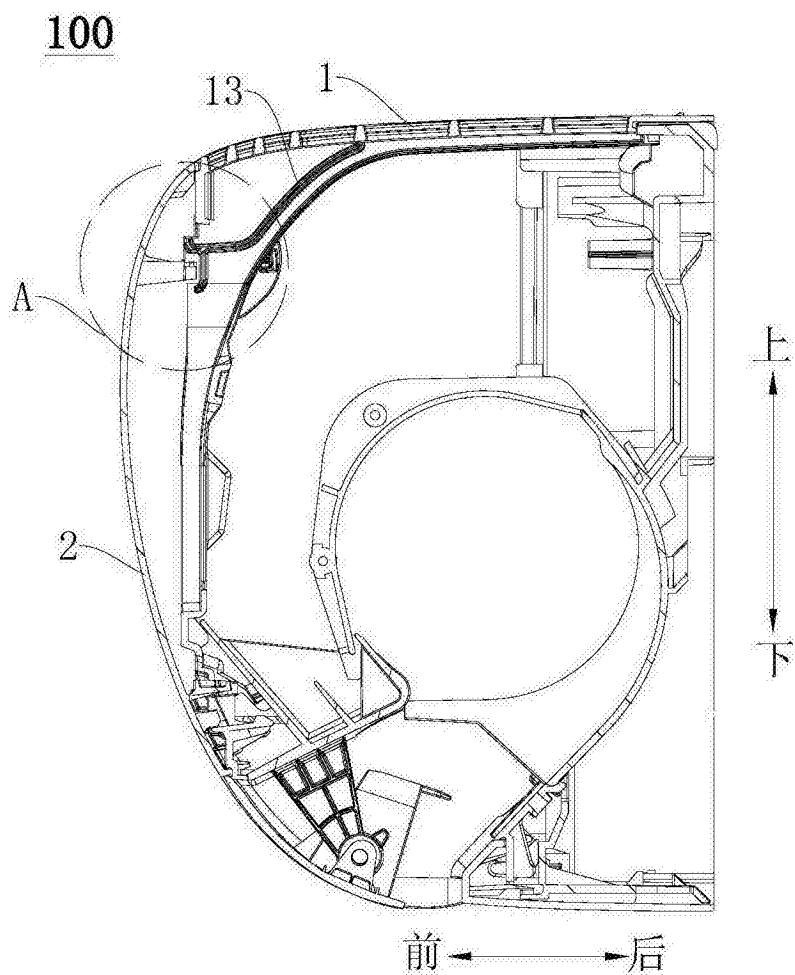


图 2

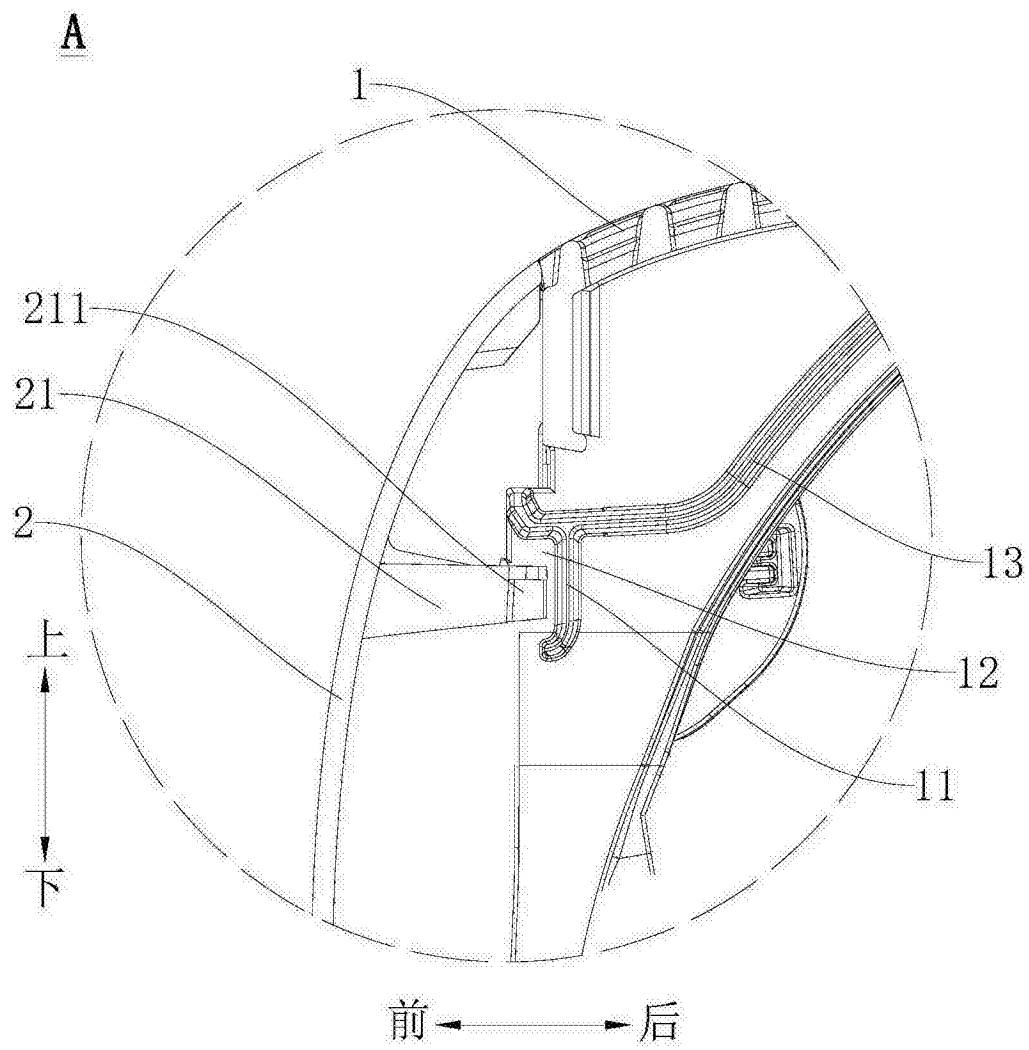


图 3

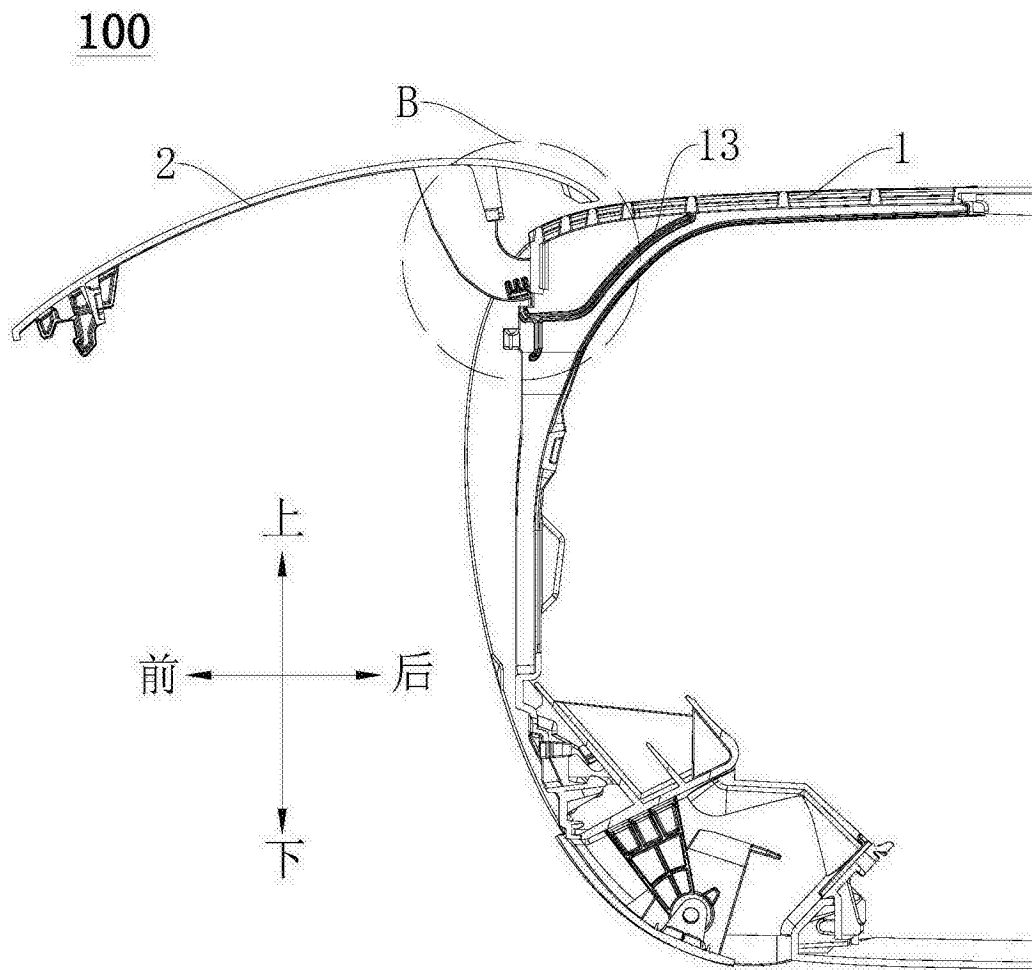


图 4

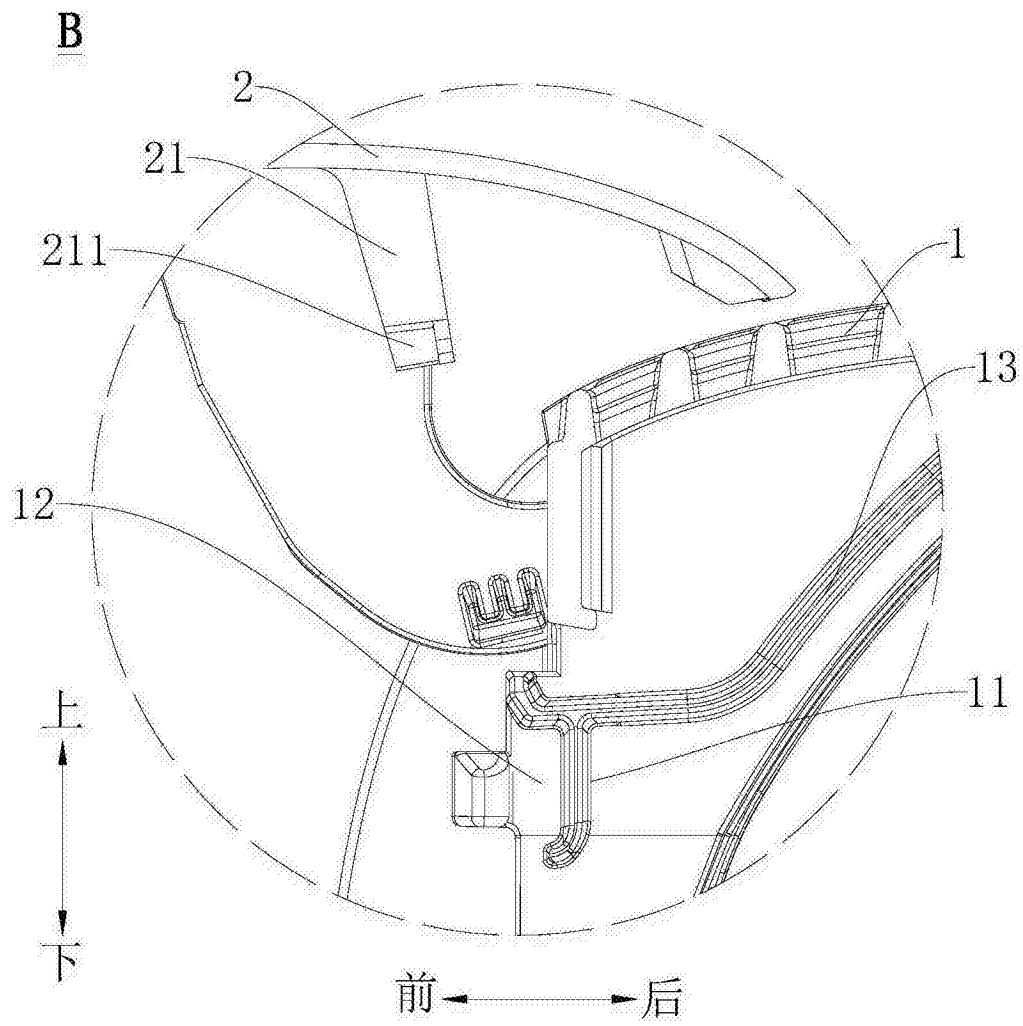


图 5