(19)国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 115247886 A
(43)申请公布日 2022.10.28

(21)申请号 202110469064.6

(22)申请日 2021.04.28

(71)申请人 宁波奥克斯电气股份有限公司
地址 315100 浙江省宁波市鄞州区姜山镇明光北路1166号
申请人 奥克斯空调股份有限公司

(72)发明人 张强 苏纬华 潘保远

(74)专利代理机构 浙江中桓凯通专利代理有限公司 33376
专利代理师 杨靖茹

(51)Int.Cl.
F24F 13/20(2006.01)
F24F 1/0007(2019.01)
F24F 1/0057(2019.01)

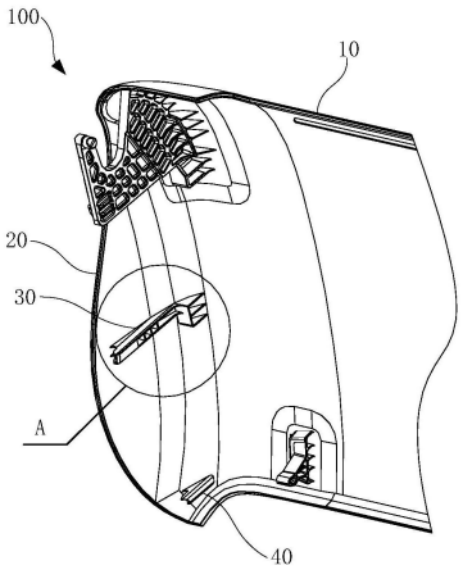
权利要求书1页 说明书5页 附图3页

(54)发明名称

一种面板组件和空调器

(57)摘要

本发明实施例提供了一种面板组件和空调器，所述面板组件包括：面板本体；面板侧板，设置在所述面板本体的端部；第一加强部，设置在所述面板侧板的内壁上，并朝着所述面板侧板的延伸方向延伸。本发明保证了所述面板侧板与空调端板的密封连接，达到了提高空调器的防尘效果与美观度的技术效果。



CN 115247886 A

1.一种面板组件,其特征在于,包括:

面板本体(10);

面板侧板(20),设置在所述面板本体(10)的端部;

第一加强部(30),设置在所述面板侧板(20)的内壁上,并朝着所述面板侧板(20)的延伸方向延伸。

2.根据权利要求1所述的面板组件,其特征在于,所述第一加强部(30)包括:

第一加强部本体(31);

第一支撑部(32),固定连接在所述第一加强部本体(31)的第一端;

第一连接部(33),固定连接在所述第一加强部本体(32)的第二端。

3.根据权利要求2所述的面板组件,其特征在于,

所述第一支撑部(32)位于所述面板本体(10)与所述面板侧板(20)的连接处,包括支撑板(321),所述支撑板(321)通过连接板与所述连接处固定连接。

4.根据权利要求2所述的面板组件,其特征在于,

所述第一连接部(33)由所述第一加强部本体(31)朝下凸出形成,所述第一连接部(30)与所述面板侧板(20)之间形成间隙。

5.根据权利要求2所述的面板组件,其特征在于,还包括:

第二加强部(40),包括第二加强部本体以及第二连接部。

6.一种空调器,其特征在于,包括:

如权利要求2-5任意一项所述的面板组件(100);

中框(200),与所述面板组件(100)配合安装;

空调端板(300),设置在所述中框(200)相对的两侧,且与所述面板侧板(20)配合连接。

7.根据权利要求6所述的空调器,其特征在于,所述空调端板(300)包括位于其上端的支撑凸台(310),所述支撑凸台(310)与所述第一支撑部(32)配合,用于对所述第一加强部(30)进行支撑固定。

8.根据权利要求7所述的空调器,其特征在于,所述支撑凸台(310)由所述空调端板(300)的上边缘向内弯折形成,且朝着远离所述空调端板(300)的方向折弯并且所述支撑凸台(310)抵靠至所述中框(200)。

9.根据权利要求6所述的空调器,其特征在于,所述空调端板包括位于其下端的第一固定部(320),所述第一固定部(320)与所述第一连接部(33)配合,用于对所述第一加强部(30)进行固定。

10.根据权利要求9所述的空调器,其特征在于,所述第一固定部(320)由所述空调端板(300)内凹形成,包括引导槽(321)与限位部(322),所述引导槽(321)为扩口状,所述限位部(322)位于所述引导槽(321)底部。

一种面板组件和空调器

技术领域

[0001] 本发明涉及空调器技术领域，尤其涉及一种面板组件和空调器。

背景技术

[0002] 现有技术一体成型的面板，包括面板本体以及位于其两侧的面板侧板，面板侧板设置在面板本体的端部，且朝下延伸，与空调端板配合。但是，面板侧板的长度较长且强度不够，而且悬空设置，其与空调端板之间形成间隙，当其受到外力或是跌落时，面板侧板由于间隙的存在容易发生变形，使得面板侧板中部拱起或向内凹陷，面板与空调端板之间的配合出现缝隙，影响美观度。

发明内容

[0003] 为解决上述问题，本发明提供一种面板组件，包括：面板本体；面板侧板，设置在所述面板本体的端部；第一加强部，设置在所述面板侧板的内壁上，并朝着所述面板侧板的延伸方向延伸。

[0004] 采用该技术方案后所达到的技术效果：通过在所述面板侧板的内壁上设置第一加强部，能够在不增加所述面板侧板的厚度前提上，沿着所述面板侧板的延伸方向提高面板侧板的强度，进而避免所述面板侧板出现变形的情况；另一方面，第一加强部在装配时能够更好地对面板侧板进行固定，保证了所述面板侧板与空调端板的密封连接，避免了面板侧板的中部拱起的问题，进而提高了空调器的防尘效果与美观度。

[0005] 在本实施例中，所述第一加强部包括：第一加强部本体；第一支撑部，固定连接在所述第一加强部本体的第一端；第一连接部，固定连接在所述第一加强部本体的第二端。

[0006] 采用该技术方案后所达到的技术效果：所述面板侧板与空调端板装配时，固定连接在所述第一加强部本体的第一端的所述第一支撑部能够对所述面板进行支撑，避免第一加强部处应力过大产生变形；通过在第一加强部本体的第二端固定连接第一连接部，使得第一加强部能够通过所述第一连接部与空调端板可拆卸连接。

[0007] 在本实施例中，所述第一支撑部位于所述面板本体与所述面板侧板的连接处，包括支撑板，所述支撑板通过连接板与所述连接处固定连接，所述支撑板与所述支撑凸台抵靠对接。

[0008] 采用该技术方案后所达到的技术效果：通过所述连接板，将所述支撑板固定连接在所述面板本体与所述面板侧板的连接处。通过所述支撑板与所述空调端板之间的抵接，以将所述第一支撑部搭设在所述空调端板上，对所述面板侧板进行支撑。

[0009] 在本实施例中，所述第一连接部由所述第一加强部本体朝下凸出形成，所述第一连接部与所述面板侧板之间形成间隙。

[0010] 采用该技术方案后所达到的技术效果：所述第一连接部与所述第一加强部本体为一体成型的结构，连接强度更高；配合安装时，第一连接部插入所述空调端板，与所述空调端板配合安装，以实现所述第一加强部的限位。

[0011] 在本实施例中，所述面板组件还包括：第二加强部，包括第二加强部本体以及第二连接部。

[0012] 采用该技术方案后所达到的技术效果：通过在所述面板侧板的端部设置所述第二加强部，不仅能够增强所述面板端部的强度，而且还能对所述面板侧板进一步进行固定，保证了所述面板侧板的稳定安装。

[0013] 本发明实施例提供了一种空调器，包括：如上任意一项实施例所述的面板组件；中框，与所述面板组件配合安装；空调端板，设置在所述中框组件相对的两侧，且与所述面板侧板配合连接。

[0014] 采用该技术方案后所达到的技术效果：通过在所述面板组件上设置所述第一加强部与所述第二加强部，使得所述面板组件与所述面板端板之间的配合安装更加牢靠，从而提高了空调器的密封性，进而提高了空调器的防尘性能以及美观度。

[0015] 在本实施例中，所述空调端板包括位于其上端的支撑凸台，所述支撑凸台与所述第一支撑部配合，用于对所述加强部进行支撑固定。所述支撑凸台由所述空调端板的上边缘向内弯折形成，且朝着远离所述空调端板的方向折弯并且所述支撑凸台抵靠至所述中框。

[0016] 采用该技术方案后所达到的技术效果：通过所述支撑凸台与所述第一支撑部的配合安装，以实现所述面板侧板与所述空调端板的配合安装。所述面板侧板通过所述支撑凸台搭接在所述空调端板上，以实现所述支撑凸台对所述面板侧板的支撑。

[0017] 在本实施例中，所述空调端板包括位于其下端的第一固定部，所述第一固定部与所述第一连接部配合，用于对所述加强部进行固定。

[0018] 采用该技术方案后所达到的技术效果：通过在所述空调端板的下端设置所述第一固定部，以对所述第一连接部进行固定，进而将所述第一加强部固定在所述空调端板上。

[0019] 在本实施例中，所述第一固定部由所述空调端板内凹形成，包括引导槽与限位部，所述引导槽为扩口状，所述限位部位于所述引导槽底部。

[0020] 采用该技术方案后所达到的技术效果：通过所述限位部对所述第一连接部进行限位，从而对所述第一加强部进行限位，进而将所述第一加强部安装在所述空调端板上；通过在所述限位部的一侧设置扩口状的所述引导槽，以引导所述第一连接部，使得所述第一连接部更好地插入所述限位部，提高了装配速度。

[0021] 综上所述，本申请上述各个实施例可以具有如下一个或多个优点或有益效果：

[0022] 通过在所述面板侧板的内壁上设置第一加强部，能够在不增加所述面板侧板的厚度上，沿着所述面板侧板的延伸方向提高面板侧板的强度，进而避免所述面板侧板受到外力或是跌落时出现中部拱起或是内向凹陷等变形，致使面板侧板与中框以及空调端板的配合出现缝隙的问题，提高了空调器的美观度。

附图说明

[0023] 为了更清楚地说明本发明实施例的技术方案，下面将对实施例描述中所需要使用的附图作简单地介绍，显而易见地，下面描述中的附图仅仅是本发明的一些实施例，对于本领域普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动的前提下，还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0024] 图1为本发明实施例一提供的一种面板组件100的结构示意图。

[0025] 图2为图1中A处的放大图。

[0026] 图3为本发明实施例二提供的一种空调器400的结构示意图。

[0027] 图4为图3中空调端板300的结构示意图。

[0028] 主要元件符号说明：

[0029] 100-面板组件;10-面板本体;20-面板侧板;30-第一加强部;31-第一加强部本体;311-第一加强板;321-第二加强板;313-加强筋;32-第一支撑部;321-支撑板;322-连接板;33-第一连接部;40-第二加强部;200-中框;300-空调端板;310-支撑凸台;320-第一固定部;321-引导槽;322-限位部;330-第二固定部;400-空调器。

具体实施方式

[0030] 下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例，本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本发明保护的范围。

[0031] 【实施例一】

[0032] 参见图1，其为本发明实施例一提供的一种面板组件100的结构示意图。面板组件100例如包括：面板本体10、面板侧板20以及第一加强部30。其中，面板侧板20设置在面板本体10的端部，第一加强部30设置在面板侧板20的内壁上，且沿着面板侧板20的延伸方向延伸。具体的，第一加强部30设置在面板侧板20的中部，一方面，能够在不增加面板侧板20的厚度的前提下，加强面板侧板20的强度，避免面板侧板20受到外力或者跌落致使面板侧板20出现中部凸起以及向内凹陷变形等问题；另一方面，面板侧板20的中部通过第一加强部30与空调端板连接，能够防止面板侧板20的中部变形拱起致使配合安装时存在间隙的问题，进而提高了美观度。

[0033] 参见图2，第一加强部30例如包括：第一加强部本体31、第一支撑部32以及第一连接部33。其中，第一支撑部32与第一连接部33设置在第一加强部本体31相对的两端。具体的，第一支撑部32固定连接在第一加强部本体31的第一端，第一连接部33固定连接在第一加强部本体31的第二端，第一支撑部32位于面板本体10与面板侧板20的连接处。第一加强部本体31通过第一支撑部32与所述连接处固定连接；第一加强部本体31通过第一连接部33可拆卸地安装在空调器上。

[0034] 进一步的，第一加强部本体31例如包括：第一加强板311、第二加强板312以及加强筋313。其中，第一加强板311垂直连接在面板侧板20上，第一加强板311与第二加强板312平行，加强筋313等间距地设置在第一加强板311与第二加强板312之间，用来加强第一加强部本体31的强度，从而在不增加面板侧板20厚度的情况下，提高面板侧板20的强度。其中，第一加强板311与第二加强板312垂直连接第一支撑部32。

[0035] 进一步的，第一支撑部32例如包括：支撑板321和多个连接板322。其中，支撑板321固定连接在第一加强部本体31的第一端，多个连接板322将支撑板321固定连接在所述连接处。举例来说，第一支撑部32包括三个连接板322，三个连接板322等间距地排布在支撑板321远离第一加强部本体31的一侧，以实现支撑板321与所述连接处的固定连接。其中，连接

板322的形状为三角形，所述三角形的直角边垂直连接支撑板321，所述三角形的斜边则与所述连接处连接。

[0036] 进一步的，第一连接部33由第一加强部本体31朝下凸出形成，第一连接部33与面板侧板20之间形成间隙。面板侧板20与空调器配合安装时，第一连接部33插入空调端板上相对应的限位槽内，与所述空调端板连接。

[0037] 进一步的，参见图1，面板组件100例如还包括：第二加强部40。第二加强部40设置在面板侧板20的端部，用来加强面板侧板20端部的强度，进一步地保证了面板组件100的固定安装。具体的，第二加强部40设置在面板侧板20的下端部，第二加强部40例如包括第二加强部本体以及连接在所述第二加强部本体下端的第二连接部，所述第二加强部通过所述第二连接部将面板侧板20的端部固定安装于空调端板上。面板组件100与空调端板300配合安装时，所述第二连接部插入空调端板300下端相应的限位槽与所述空调端板300配合安装。

[0038] 【实施例二】

[0039] 参见图3，本发明实施例二提供了一种空调器400。空调器400例如包括：本发明实施例一提供的任意一种面板组件100、中框200以及空调端板300。其中，中框200与面板组件100配合安装，空调端板300设置在面板组件100相对的两侧，且与面板侧板20配合连接。装配时，首先将两个空调端板300设置在中框200相对的两侧，再通过第一加强部30与第二加强部40将面板组件100安装至空调端板300上，完成空调400的装配。通过第一加强部30与空调端板300的配合安装，能够将面板侧板20密封安装至空调端板300上。第一加强部30在面板侧板20的中部沿着面板侧板20的延伸方向对面板侧板20的强度进行增强，从而避免面板侧板20受到外力或是跌落时出现变形致使面板侧板20中部拱起或是内向凹陷的问题，进而提高了空调器400的美观度。

[0040] 进一步的，参见图4，空调端板300例如包括：支撑凸台310、第一固定部320、以及第二固定部330。其中，支撑凸台310位于空调端板300的上端，且支撑凸台310与第一支撑部32相配合，用于对第一加强部30进行支撑固定。空调端板300与面板组件100配合安装时，面板侧板20通过第一支撑部32与空调端板300配合安装。具体的，第一支撑部32搭接在支撑凸台310上，支撑板321与支撑凸台310抵接。进一步的，支撑凸台310由空调端板300的上边缘向内弯折形成，且朝着远离空调端板300的方向折弯，并且抵靠至中框200。

[0041] 进一步的，空调端板300包括端板本体，所述端板本体上端形成支撑凸台310，所述端板本体中部设置有装饰条，一方面所述装饰条能够提高空调器400的美观度；另一方面，装饰条是一个与面板侧板的配合抵接面。所述端板本体上部还设置有上端部，所述上端部中部沿竖直方向设置有第一固定部320，且位于其右侧端部设置有第二固定部330，第一固定部320和第二固定部330都是由所述上端部内凹形成，且二者延伸方向都是竖直方向。优选的，第二固定部330可以设置在第一固定部320左右两端，也就是设置两个。

[0042] 进一步的，空调端板300下端设有第一固定部320，第一固定部320与第一连接部33配合，用于对第一加强部30进行固定。其中，第一固定部320由空调端板300内凹形成，包括引导槽321与限位部322。其中，引导槽321为扩口状，限位部322位于引导槽321底部。举例来说，第一加强部30沿着引导槽321伸入第一固定部320，直至第一连接部33插入引导槽321底部的限位部322，完成第一加强部30与第一固定部320的配合安装，使得面板组件100通过面板侧板20密封安装至空调端板300。

[0043] 进一步的，空调端板300还包括设置在空调端板300侧端的第二固定部330，第二固定部330与第二加强部40配合连接。第二加强部40通过第二固定部330固定安装至空调端板300上。

[0044] 最后应说明的是：以上实施例仅用以说明本发明的技术方案，而非对其限制；尽管参照前述实施例对本发明进行了详细的说明，本领域的普通技术人员应当理解：其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改，或者对其中部分技术特征进行等同替换；而这些修改或者替换，并不使相应技术方案的本质脱离本发明各实施例技术方案的精神和范围。

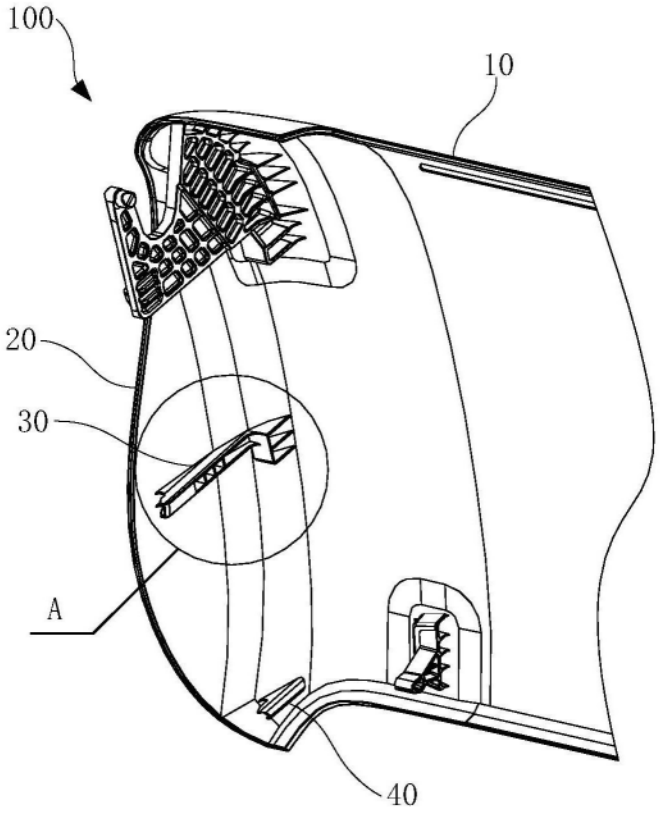


图1

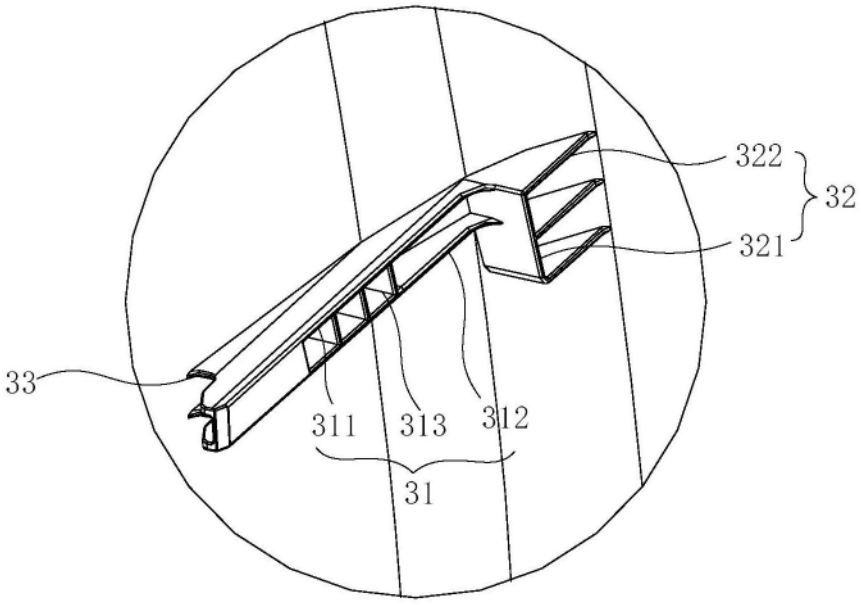


图2

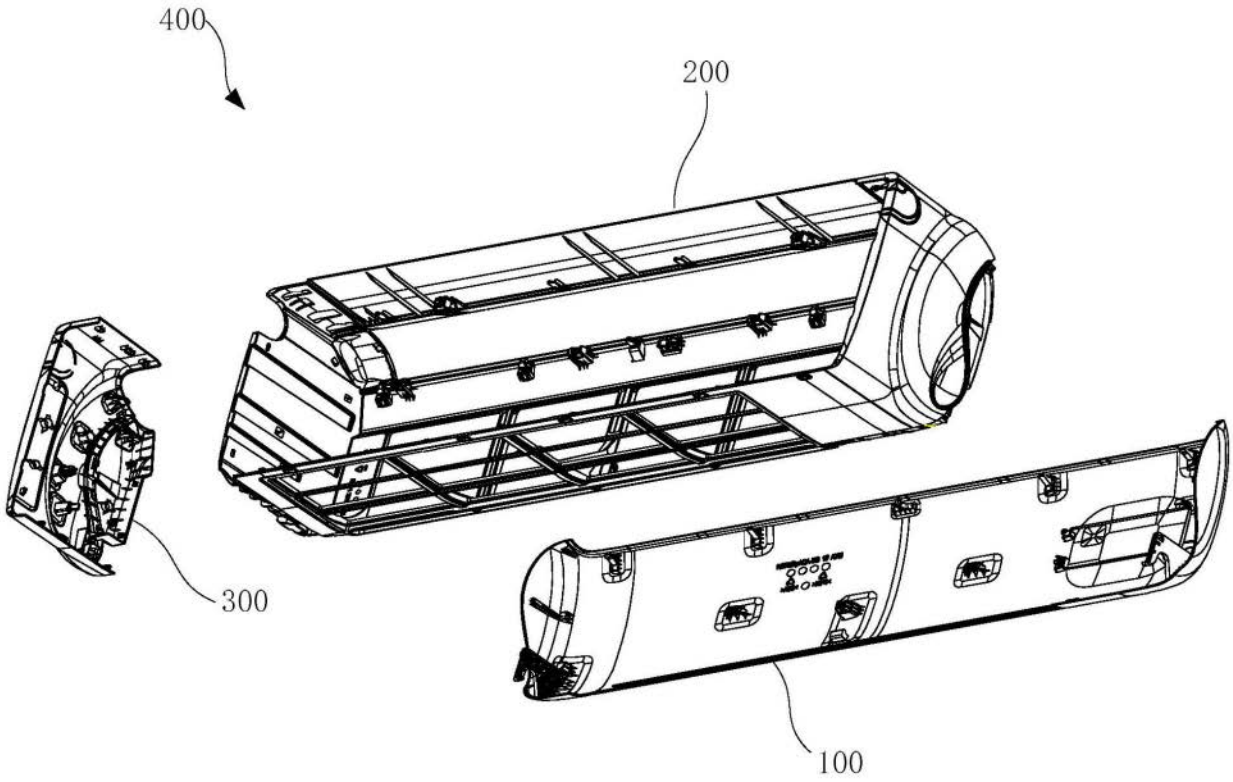


图3

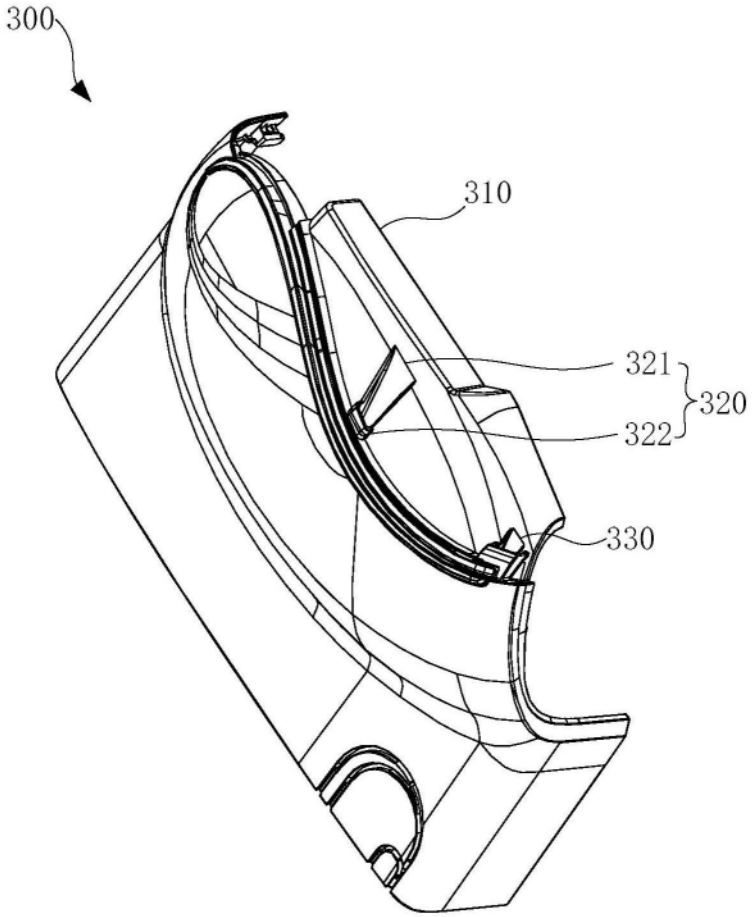


图4