



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204629732 U

(45) 授权公告日 2015. 09. 09

(21) 申请号 201520192656. 8

(22) 申请日 2015. 03. 31

(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 郭振标 陈明瑜 张勇

(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 13/10(2006. 01)

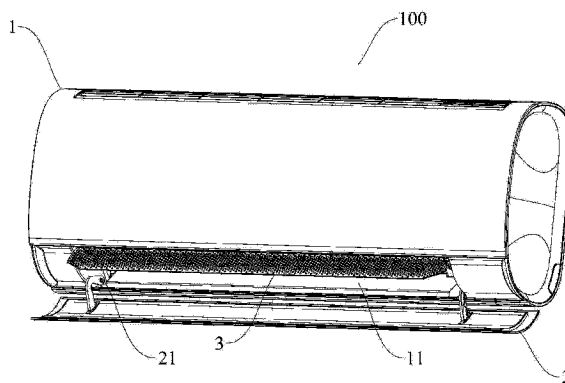
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

空调器室内机和具有其的空调器

(57) 摘要

本实用新型公开了一种空调器室内机和具有其的空调器,所述空调器室内机包括:壳体、第一导风板以及第二导风板,所述壳体上形成有出风口;所述第一导风板通过转轴在第一位置和第二位置之间可转动地设在所述壳体上,当所述第一导风板位于所述第一位置时打开所述出风口,当所述第一导风板位于所述第二位置时封闭所述出风口;所述第二导风板可转动地设在所述壳体上且位于所述第一导风板的上方,其中所述第二导风板的对应所述转轴的位置形成有避让缺口以防止所述第二导风板在转动过程中与所述转轴发生干涉。根据本实用新型的空调器室内机,第一导风板和第二导风板在转动时不会存在干涉的现象,保证了第一导风板和第二导风板转动的可靠性。



1. 一种空调器室内机,其特征在于,包括:  
壳体,所述壳体上形成有出风口;  
第一导风板,所述第一导风板通过转轴在第一位置和第二位置之间可转动地设在所述壳体上,当所述第一导风板位于所述第一位置时打开所述出风口,当所述第一导风板位于所述第二位置时封闭所述出风口;以及  
第二导风板,所述第二导风板可转动地设在所述壳体上且位于所述第一导风板的上方,其中所述第二导风板的对应所述转轴的位置形成有避让缺口以防止所述第二导风板在转动过程中与所述转轴发生干涉。
2. 根据权利要求1所述的空调器室内机,其特征在于,所述避让缺口形成在所述第二导风板的邻近所述第一导风板的一侧的左端和右端中的至少一端。
3. 根据权利要求2所述的空调器室内机,其特征在于,所述第二导风板的所述至少一端的长边与短边之间倒角或倒圆角过渡以构成所述避让缺口。
4. 根据权利要求2所述的空调器室内机,其特征在于,所述避让缺口为两个且所述两个避让缺口分别形成在所述第二导风板的邻近所述第一导风板的一侧的左端和右端。
5. 根据权利要求1-4中任一项所述的空调器室内机,其特征在于,所述第二导风板上形成有至少一个储水孔。
6. 根据权利要求5所述的空调器室内机,其特征在于,至少一个所述储水孔形成在所述第二导风板的一侧表面上,当所述第一导风板位于所述第二位置时所述一侧表面为所述第二导风板的邻近所述第一导风板的表面。
7. 根据权利要求5所述的空调器室内机,其特征在于,所述储水孔为多个,且所述多个储水孔在所述第二导风板的长度方向和宽度方向上多排多列布置。
8. 根据权利要求7所述的空调器室内机,其特征在于,在所述第二导风板的宽度方向上从所述第二导风板的中间到所述第二导风板的边缘,所述储水孔的横截面积逐渐减小。
9. 一种空调器,其特征在于,包括根据权利要求1-8中任一项所述的空调器室内机。

## 空调器室内机和具有其的空调器

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及空调器制造技术领域,尤其是涉及一种空调器室内机和具有其的空调器。

### 背景技术

[0002] 相关技术中指出,为了防止在运动过程中出现干涉的现象,空调器室内机的导风板的下侧与面框之间有一条较宽的间隙,这不仅影响空调器室内机的整体外观,而且昆虫等可以通过该间隙飞进空调器室内机的风道内侧。

### 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空调器室内机,所述空调器室内机的外型美观。

[0004] 根据本实用新型第一方面的空调器室内机,包括:壳体,所述壳体上形成有出风口;第一导风板,所述第一导风板通过转轴在第一位置和第二位置之间可转动地设在所述壳体上,当所述第一导风板位于所述第一位置时打开所述出风口,当所述第一导风板位于所述第二位置时封闭所述出风口;以及第二导风板,所述第二导风板可转动地设在所述壳体上且位于所述第一导风板的上方,其中所述第二导风板的对应所述转轴的位置形成有避让缺口以防止所述第二导风板在转动过程中与所述转轴发生干涉。

[0005] 根据本实用新型的空调器室内机,通过设置避让缺口,第一导风板和第二导风板在转动时不会存在干涉的现象,保证了第一导风板和第二导风板转动的可靠性。

[0006] 进一步地,所述避让缺口形成在所述第二导风板的邻近所述第一导风板的一侧的左端和右端中的至少一端。

[0007] 可选地,所述第二导风板的所述至少一端的长边与短边之间倒角或倒圆角过渡以构成所述避让缺口。

[0008] 可选地,所述避让缺口为两个且所述两个避让缺口分别形成在所述第二导风板的邻近所述第一导风板的一侧的左端和右端。

[0009] 进一步地,所述第二导风板上形成有至少一个储水孔。

[0010] 更进一步地,至少一个所述储水孔形成在所述第二导风板的一侧表面上,当所述第一导风板位于所述第二位置时所述一侧表面为所述第二导风板的邻近所述第一导风板的表面。

[0011] 可选地,所述储水孔为多个,且所述多个储水孔在所述第二导风板的长度方向和宽度方向上多排多列布置。

[0012] 可选地,在所述第二导风板的宽度方向上从所述第二导风板的中间到所述第二导风板的边缘,所述储水孔的横截面积逐渐减小。

[0013] 根据本实用新型第二方面的空调器,包括根据本实用新型上述第一方面的空调器室内机。

[0014] 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

[0015] 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:

[0016] 图 1 是根据本实用新型实施例的空调器室内机的立体图;

[0017] 图 2 是图 1 中所示的空调器室内机的剖面图,其中第一导风板位于第一位置;

[0018] 图 3 是图 1 中所示的空调器室内机的剖面图,其中第一导风板位于第二位置;

[0019] 图 4 是图 1 中所示的第二导风板的示意图;

[0020] 图 5 是图 1 中所示的第二导风板的另一个示意图。

[0021] 附图标记:

[0022] 100 :空调器室内机;

[0023] 1 :壳体 ;11 :出风口 ;12 :底盘 ;13 :面框 ;14 :面板 ;

[0024] 2 :第一导风板 ;21 :转轴 ;

[0025] 3 :第二导风板 ;31 :避让缺口 ;32 :储水孔 ;

[0026] 4 :风机 ;5 :换热器。

### 具体实施方式

[0027] 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,仅用于解释本实用新型,而不能理解为对本实用新型的限制。

[0028] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“横向”、“长度”、“宽度”、“厚度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”、“轴向”、“径向”、“周向”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。

[0029] 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一个或者更多个该特征。在本实用新型的描述中,除非另有说明,“多个”的含义是两个或两个以上。

[0030] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;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。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。

[0031] 下面参考图 1- 图 5 描述根据本实用新型实施例的空调器室内机 100。其中,空调器室内机 100 可以与室外机一起组装成空调器(图未示出)。空调器可以分为分体挂壁式空调器,且空调器可以为单冷机或者冷暖机。

[0032] 如图 1 所示,根据本实用新型第一方面实施例的空调器室内机 100,包括壳体 1、第一导风板 2 以及第二导风板 3。

[0033] 壳体 1 上形成有出风口 11,具体而言,参照图 1 并结合图 2 和图 3,壳体 1 包括底盘 12、面框 13 和面板 14,面框 13 设在底盘 12 上,面框 13 的前侧敞开,面板 14 设在面框 13 的前侧,面板 14 的下端和面框 13 之间限定出出风口 11。更具体地,面框 13 可以是可转动或者可拆卸地设在底盘 12 上,面板 14 可以是可转动或者可拆卸地设在面框 13 上。可以理解,壳体 1 内具有用于流通空气的风道,空调器室内机 100 还包括设在壳体 1 内的风机 4、换热器 5 等元件。

[0034] 出风口 11 的打开和关闭是通过第一导风板 2 的动作来实现的。第一导风板 2 通过转轴在第一位置和第二位置之间可转动地设在壳体 1 上,此时第一导风板 2 可以绕转轴的中心轴线转动,当第一导风板 2 位于第一位置时打开出风口 11(如图 2 所示),例如当空调器室内机 100 制冷或制热时,壳体 1 内的风可以通过出风口 11 吹出。

[0035] 当第一导风板 2 位于第二位置时封闭出风口 11(如图 3 所示),例如当空调器室内机 100 处于关机状态时,第一导风板 2 完全封闭出风口 11,此时第一导风板 2 与面框 13、面板 14 之间均不具有间隙,从而整个空调器室内机 100 的外型美观,且昆虫等也不会进入到空调器室内机 100 的风道内。

[0036] 第二导风板 3 可转动地设在壳体 1 上,且第二导风板 3 位于第一导风板 2 的上方,此时转轴位于第二导风板 3 的上方。具体而言,参照图 2 和图 3,第二导风板 3 的一侧(例如,图 4 中的下侧)可以枢转地连接在壳体 1 例如面框 13 上,第二导风板 3 的另一侧(例如,图 4 中的上侧)绕第二导风板 3 的上述一侧的转动轴线可转动。如图 3 所示,当第一导风板 2 关闭出风口 11 时,第二导风板 3 位于壳体 1 内,从而进一步使得整个空调器室内机 100 的外型美观。

[0037] 当空调器室内机 100 处于制冷模式时,第一导风板 2 绕转轴转动以打开出风口 11,第二导风板 3 转动至与出风口 11 的出风方向大体平行的位置(如图 2 中点画线标示的第二导风板 3),壳体 1 内的冷风在第二导风板 3 的导引下从出风口 11 向上吹出。当空调器室内机 100 处于制热模式时,第二导风板 3 可以转动至图 2 中实线标示的第二导风板 3 所处的位置,壳体 1 内的热风在第二导风板 3 的导引下从出风口 11 向下吹出。由此,通过设置可转动的第二导风板 3,在空调器室内机 100 处于不同的工作模式下转动至不同的工作位置,调整送风角度,从而保证了用户使用的舒适性。

[0038] 其中,第二导风板 3 的对应转轴的位置形成有避让缺口 31 以防止第二导风板 3 在转动过程中与转轴发生干涉。参照图 1 并结合图 4 和图 5,避让缺口 31 可以由第二导风板 3 的对应转轴的位置朝向远离转轴的方向凹入形成。由此,通过设置避让缺口 31,有效地保证了第一导风板 2 和第二导风板 3 可以实现转动。

[0039] 根据本实用新型实施例的空调器室内机 100,通过设置避让缺口 31,第一导风板 2 和第二导风板 3 在转动时不会存在干涉的现象,保证了第一导风板 2 和第二导风板 3 转动的可靠性。

[0040] 根据本实用新型的进一步实施例,避让缺口 31 形成在第二导风板 3 的邻近第一导风板 2 的一侧的左端和右端中的至少一端。也就是说,避让缺口 31 可以仅形成在第二导风板 3 的邻近第一导风板 2 的一侧的左端,也可以仅形成在第二导风板 3 的邻近第一导风板

2 的一侧的右端,或者同时形成在第二导风板 3 的邻近第一导风板 2 的一侧的左端和右端。

[0041] 如图 1、图 4 和图 5 所示,第一导风板 2 通过两个转轴可转动地连接在壳体 1 上,两个转轴在左右方向上彼此间隔开设置,且两个转轴分别位于第二导风板 3 的左端和右端,在转动过程中,为了避免第二导风板 3 与转轴出现干涉而不能正常转动的情况,相应地,需要设置两个避让缺口 31,两个避让缺口 31 分别形成在第二导风板 3 的邻近第一导风板 2 的一侧(例如,图 4 中的上侧)的左端和右端。

[0042] 其中,第二导风板 3 的上述至少一端的长边与短边之间倒角或倒圆角过渡以构成避让缺口 31。参照图 1、图 4 和图 5,第二导风板 3 的左端的长边与短边之间倒角过渡,且第二导风板 3 的右端的长边与短边之间倒角过渡。由此,通过设置上述避让缺口 31,可以有效保证空调器室内机 100 的输出性能(例如送风距离、送风角度等),且加工简单、成本低。

[0043] 根据本实用新型的进一步实施例,参照图 1 并结合图 4,第二导风板 3 上形成有至少一个储水孔 32。具体而言,至少一个储水孔 32 形成在第二导风板 3 的一侧表面上,当第一导风板 2 位于第二位置时上述一侧表面为第二导风板 3 的邻近第一导风板 2 的表面(例如,图 1 中的前表面)。

[0044] 可选地,储水孔 32 为多个,且多个储水孔 32 在第二导风板 3 的长度方向和宽度方向上多排多列布置。例如在图 4 的示例中,多个储水孔 32 包括在第二导风板 3 的长度方向上交错布置的第一组储水孔 32 和第二组储水孔 32,每个第一组储水孔 32 包括在第二导风板 3 的宽度方向上彼此间隔开的多个储水孔 32,且每个第二组储水孔 32 也包括在第二导风板 3 的宽度方向上彼此间隔开的多个储水孔 32。

[0045] 其中,在第二导风板 3 的宽度方向上、从第二导风板 3 的中间到第二导风板 3 的边缘,储水孔 32 的横截面积逐渐减小,如图 4 所示。

[0046] 进一步可选地,每个储水孔 32 的形状为圆形、椭圆形、长圆形或多边形等。可以理解,储水孔 32 的个数、形状以及在第二导风板 3 上的排布方式等可以根据实际要求而适应性改变,本实用新型对此不作特殊限定。

[0047] 由此,通过设置储水孔 32,当空调器室内机 100 制冷、第二导风板 3 的下表面形成水珠时,储水孔 32 可以分散储存水珠,防止水珠凝聚滴下。

[0048] 根据本实用新型第二方面实施例的空调器,包括根据本实用新型上述第一方面实施例的空调器室内机 100。

[0049] 根据本实用新型实施例的空调器的其他构成例如压缩机等以及操作对于本领域技术人员而言都是已知的,这里不再详细描述。

[0050] 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。而且,描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任何的一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。

[0051] 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。

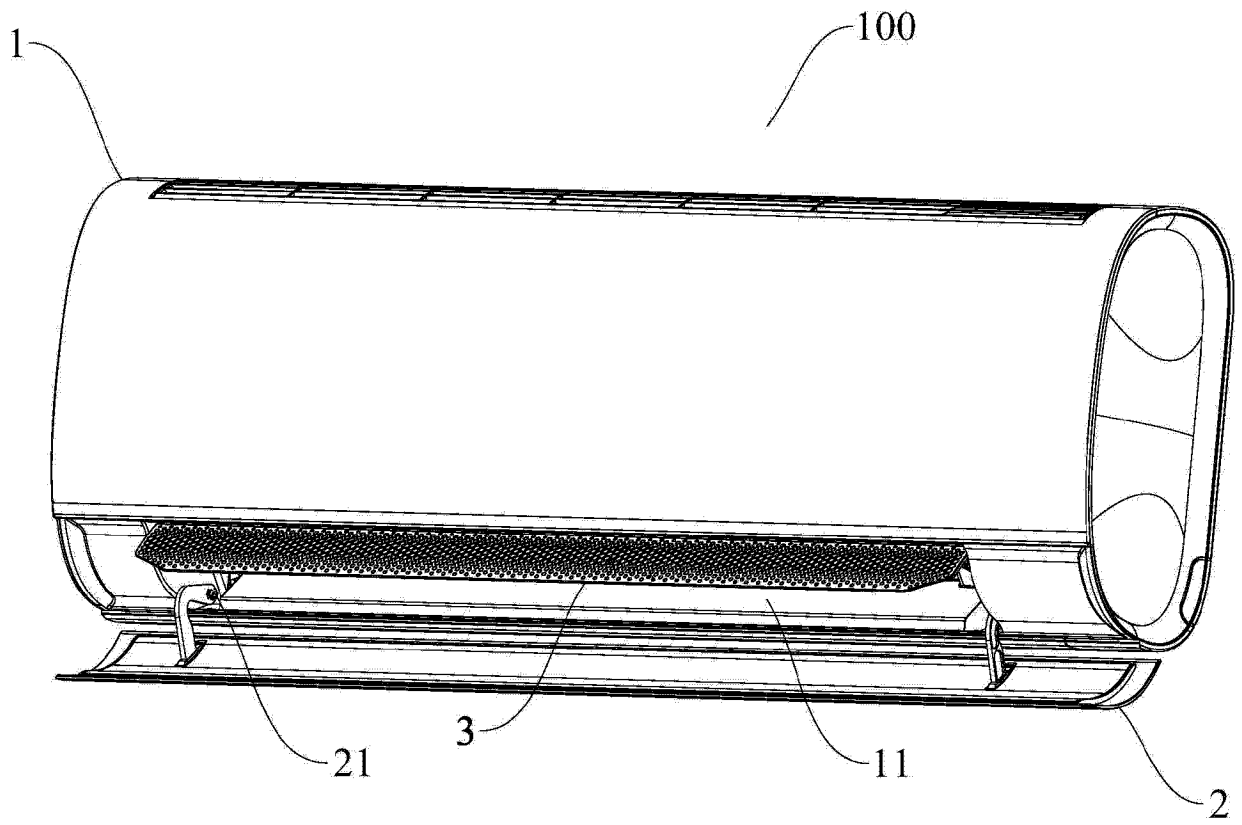


图 1

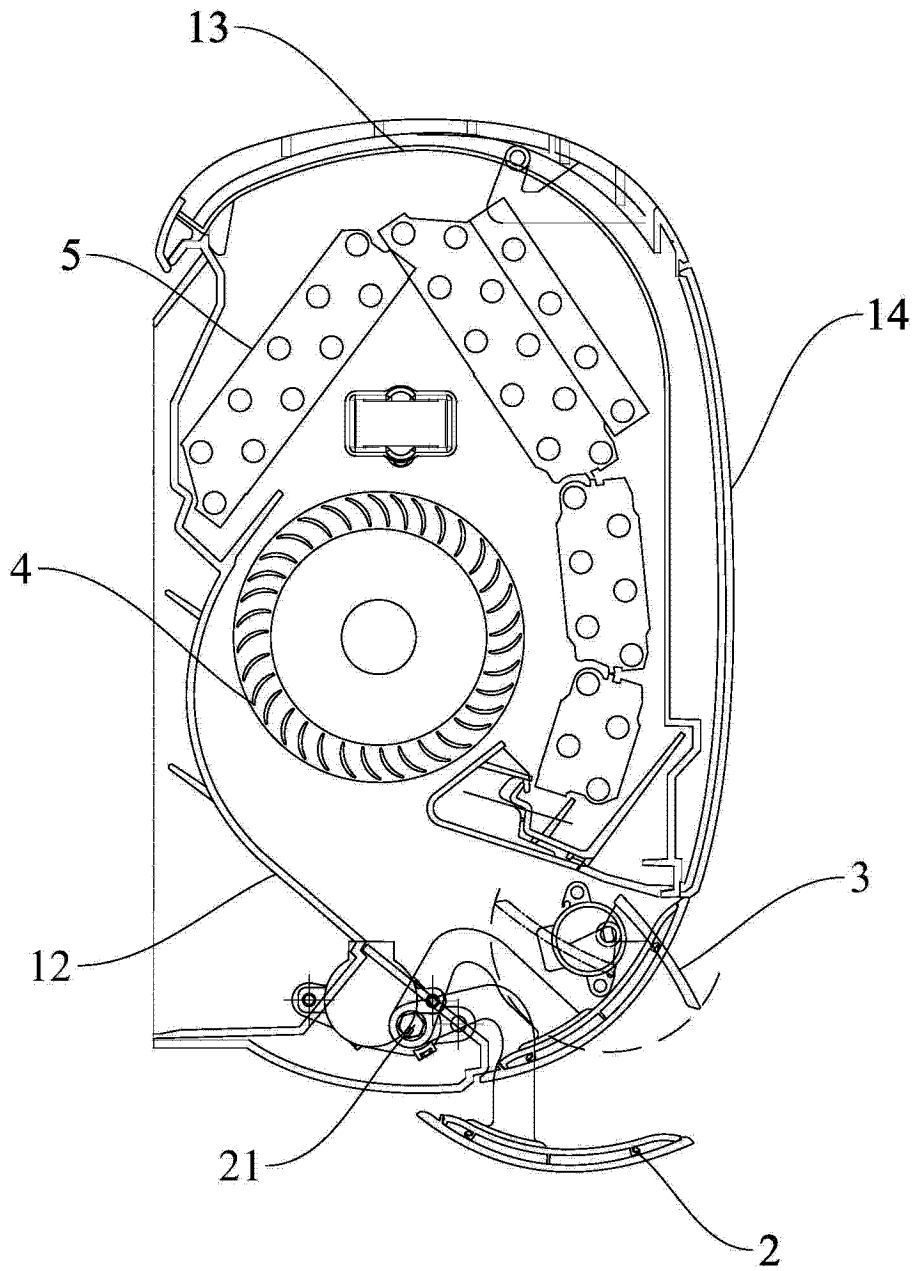


图 2



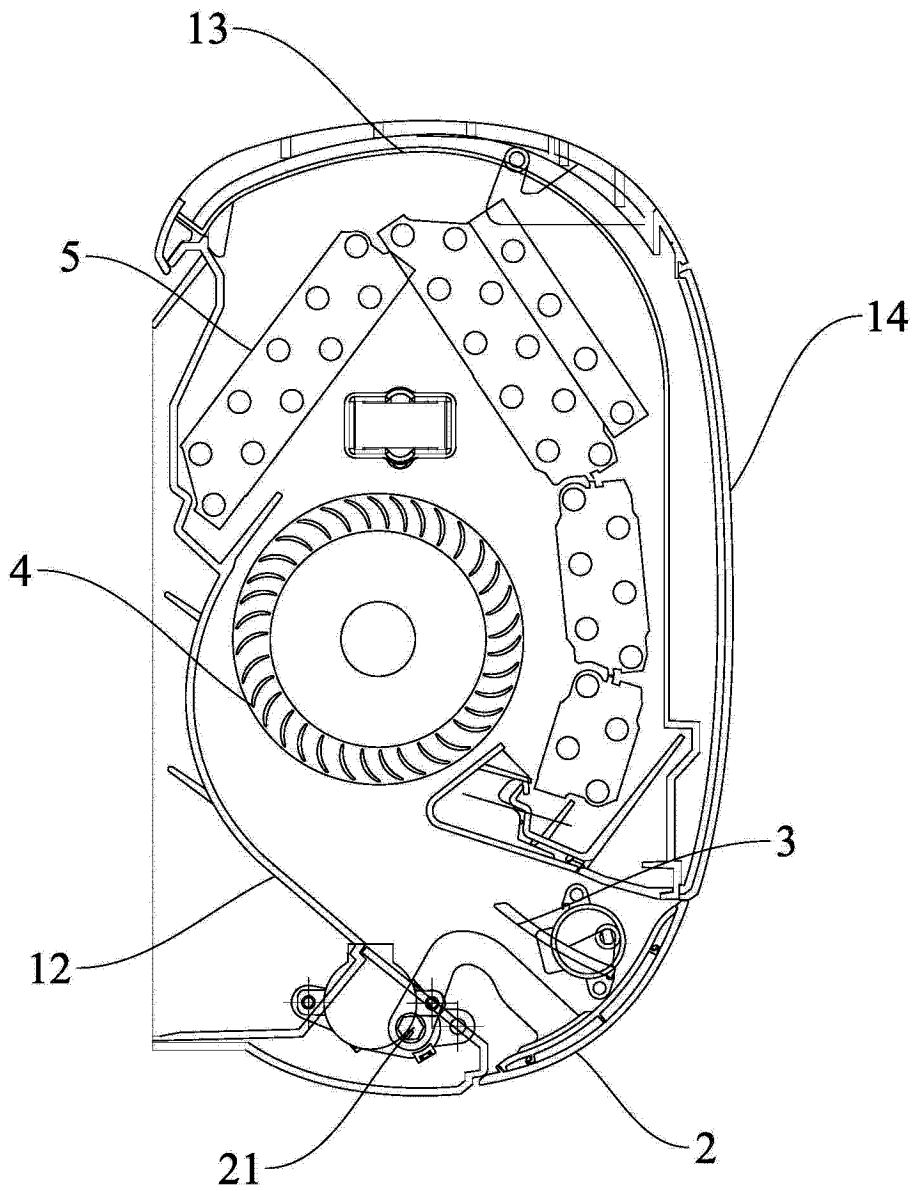


图 3

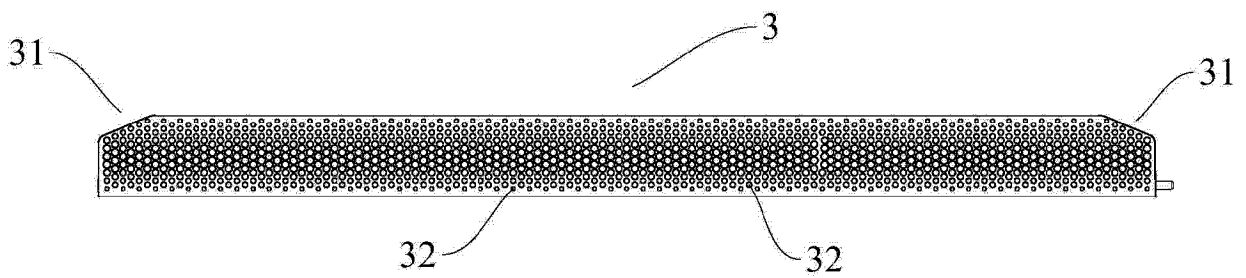


图 4

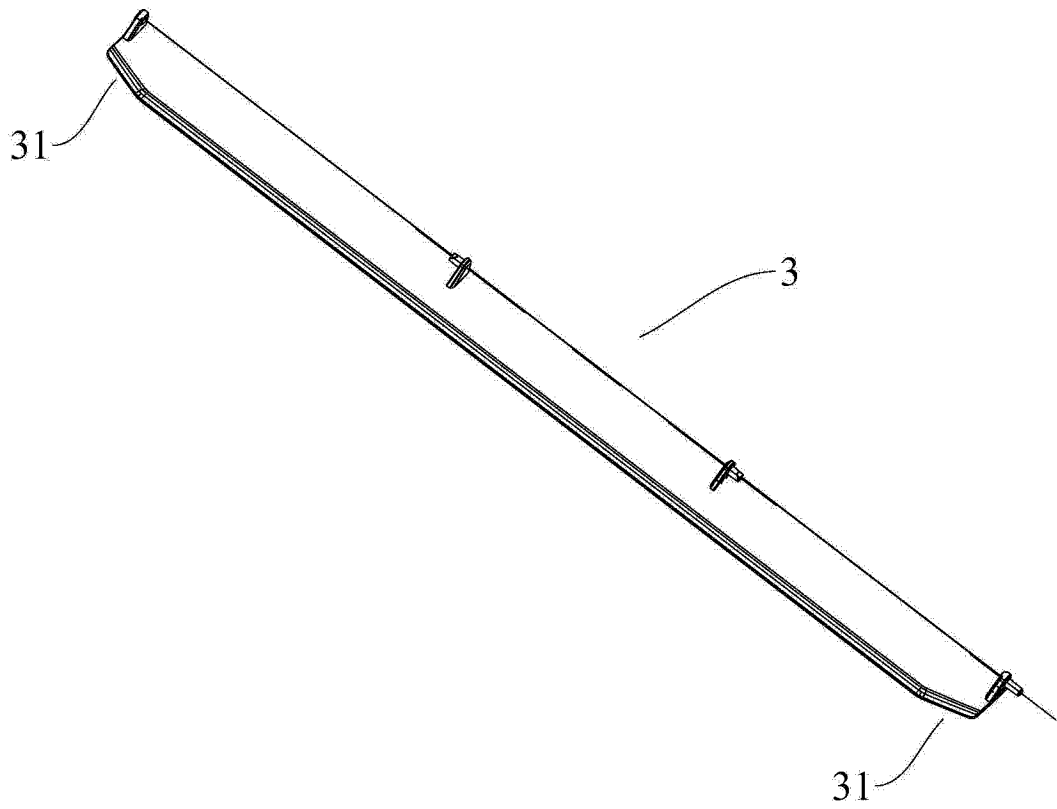


图 5