



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204962974 U

(45) 授权公告日 2016. 01. 13

(21) 申请号 201520673087. 9

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

(22) 申请日 2015. 08. 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 蔡序杰

(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)

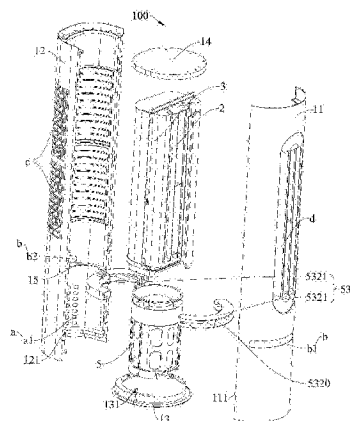
权利要求书2页 说明书13页 附图34页

(54) 实用新型名称

立式空调净化器一体机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种立式空调净化器一体机,包括:壳体、第一风机、空气净化系统、第二风机和换热器。壳体内设有分隔的第一风道和第二风道,第一风道具有第一进风口和第一送风口,第一进风口包括后部进风口,第一送风口包括前部送风口,前部送风口形成为沿壳体的周向延伸的长条形,第二风道具有设在壳体上的第二进风口和第二送风口。第一风机和空气净化系统分别设在第一风道内,空气净化系统包括箱体和空气净化部,箱体具有空气进口和空气出口,空气净化部设在箱体内,空气进口环绕空气净化部设置。第二风机和换热器分别设在第二风道内。根据本实用新型的一体机,提高了空气净化部的利用率,增加了净化出风量,扩大了净化空气的水平送出范围。



1. 一种立式空调净化器一体机, 其特征在于, 包括:

壳体, 所述壳体内设有通过分隔部分隔的第一风道和第二风道, 所述第一风道具有第一进风口和第一送风口, 所述第一进风口包括设在所述壳体的后壁上的后部进风口, 所述第一送风口包括设在所述壳体的前壁上的前部送风口, 所述前部送风口形成为沿所述壳体的周向延伸的长条形, 所述第二风道具有设在所述壳体上的第二进风口和第二送风口;

第一风机和空气净化系统, 所述第一风机和所述空气净化系统分别设在所述第一风道内, 所述空气净化系统包括箱体和空气净化部, 所述箱体具有空气进口和空气出口, 所述空气净化部设在所述箱体内, 所述空气进口环绕所述空气净化部设置;

第二风机和换热器, 所述第二风机和所述换热器分别设在所述第二风道内, 所述第二风机转动以将空气从所述第二进风口吸入到所述第二风道并将与所述换热器换热后的空气从所述第二送风口送出。

2. 根据权利要求 1 所述的立式空调净化器一体机, 其特征在于, 所述壳体的前侧壁面为圆弧形, 所述长条形的前部送风口形成为横截面为圆弧形的出风口, 所述前部送风口位于所述分隔部的下方且靠近所述分隔部设置。

3. 根据权利要求 1 所述的立式空调净化器一体机, 其特征在于, 所述第一风道还包括用于将从所述第一风机的出风端流出的空气导引至所述第一送风口的风道件。

4. 根据权利要求 3 所述的立式空调净化器一体机, 其特征在于, 所述风道件包括中空的第一导引件, 所述第一导引件设在所述箱体的顶部, 所述第一导引件的外周壁上设有通风孔, 所述通风孔朝向所述第一送风口设置。

5. 根据权利要求 4 所述的立式空调净化器一体机, 其特征在于, 所述第一导引件包括:

上导引盖和下导引体, 所述上导引盖设在所述下导引体上, 所述上导引盖和所述下导引体之间限定出底部具有开口的导引风道。

6. 根据权利要求 5 所述的立式空调净化器一体机, 其特征在于, 所述第一导引件还包括设在所述导引风道内的导引叶片, 所述导引叶片将从所述开口进入到所述导引风道内的空气导引向所述通风孔。

7. 根据权利要求 5 所述的立式空调净化器一体机, 其特征在于, 从所述开口到所述通风孔的方向上, 所述导引风道的流通面积逐渐增大。

8. 根据权利要求 5 所述的立式空调净化器一体机, 其特征在于, 所述导引风道具有环形的通风孔。

9. 根据权利要求 8 所述的立式空调净化器一体机, 其特征在于, 所述上导引盖包括环形的周壁和底壁, 所述底壁设在所述周壁的下端, 所述底壁放置在所述下导引体上, 所述周壁为所述导引风道的一部分。

10. 根据权利要求 9 所述的立式空调净化器一体机, 其特征在于, 所述上导引盖的周壁的横截面积在从上到下的方向上逐渐减小。

11. 根据权利要求 10 所述的立式空调净化器一体机, 其特征在于, 所述上导引盖的周壁的纵截面形成为圆弧。

12. 根据权利要求 4 所述的立式空调净化器一体机, 其特征在于, 所述风道件还包括中空的第二导引件, 所述第二导引件设在所述第一导引件上, 所述第二导引件分别与所述通风孔和所述第一送风口密封配合。

13. 根据权利要求 12 所述的立式空调净化器一体机, 其特征在于, 所述第二导引件上设有凸起和凹槽中的其中一个, 所述第一导引件上设有凸起和凹槽中的另一个, 所述凸起和所述凹槽配合。

14. 根据权利要求 12 所述的立式空调净化器一体机, 其特征在于, 所述壳体的内周壁上设有用于放置所述第二导引件的放置件。

15. 根据权利要求 1 所述的立式空调净化器一体机, 其特征在于, 所述第一送风口还包括后部送风口, 所述后部送风口设在所述壳体的后壁上且位于所述后部进风口的上方。

16. 根据权利要求 15 所述的立式空调净化器一体机, 其特征在于, 所述后部送风口和所述前部送风口相对于所述壳体的中心轴线径向对称。

17. 根据权利要求 1 所述的立式空调净化器一体机, 其特征在于, 所述空气进口包括多个通孔, 所述多个通孔绕所述箱体的周向均匀分布。

18. 根据权利要求 1 所述的立式空调净化器一体机, 其特征在于, 所述第一进风口还包括设在所述壳体的前表面的前部进风口。

19. 根据权利要求 1 所述的立式空调净化器一体机, 其特征在于, 还包括设在所述壳体的底壁的辅助进风口, 所述辅助进风口与所述第二风道和所述第一风道中的其中一个连通。

20. 根据权利要求 1 所述的立式空调净化器一体机, 其特征在于, 所述第二风道位于所述第一风道的上方。

21. 根据权利要求 1 所述的立式空调净化器一体机, 其特征在于, 所述第二送风口为两个且间隔设置。

22. 根据权利要求 21 所述的立式空调净化器一体机, 其特征在于, 每个所述第二送风口均对应设置有打开或关闭所述第二送风口的开关门。

23. 根据权利要求 21 所述的立式空调净化器一体机, 其特征在于, 每个所述第二送风口内设有用于导引出风方向的导叶, 两个所述第二送风口的所述导叶独立工作。

24. 根据权利要求 1 所述的立式空调净化器一体机, 其特征在于, 所述空气净化系统可拆卸地设在所述壳体内。

立式空调净化器一体机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及空调器领域,尤其是涉及一种立式空调净化器一体机。

背景技术

[0002] 以往的空调器通常仅具有空气调节功能,相关技术提出了一些具有附加功能如净化、增湿等的空调器,这些空调器仍沿用了传统空调器的外形,结构有待改进。

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,本实用新型需要提供一种立式空调净化器一体机,这种立式空调净化器一体机附加了空气净化功能,同时其结构得到了优化,外形更加美观。

[0004] 根据本实用新型实施例的立式空调净化器一体机,包括:壳体,所述壳体内设有通过分隔部分隔的第一风道和第二风道,所述第一风道具有第一进风口和第一送风口,所述第一进风口包括设在所述壳体的后壁上的后部进风口,所述第一送风口包括设在所述壳体的前壁上的前部送风口,所述前部送风口形成为沿所述壳体的周向延伸的长条形,所述第二风道具有设在所述壳体上的第二进风口和第二送风口;第一风机和空气净化系统,所述第一风机和所述空气净化系统分别设在所述第一风道内,所述空气净化系统包括箱体和空气净化部,所述箱体具有空气进口和空气出口,所述空气净化部设在所述箱体内,所述空气进口环绕所述空气净化部设置;第二风机和换热器,所述第二风机和所述换热器分别设在所述第二风道内,所述第二风机转动以将空气从所述第二进风口吸入到所述第二风道并将与所述换热器换热后的空气从所述第二送风口送出。

[0005] 根据本实用新型实施例的立式空调净化器一体机,不仅可以调节室内温度,还通过设置空气净化系统净化室内空气。将空气净化系统中空气进口环绕空气净化部设置,气流全角度方向流向空气净化部,大大提高了空气净化部的利用率,且增加了净化出风量。将空气净化部分设置出后部进风口和前部送风口,利于净化空气的传播,而且将前部送风口沿壳体的周向延伸形成为长条形,扩大了净化空气的水平送出范围,提高了立式空调净化器一体机的利用效果。

[0006] 在一些实施例中,所述壳体的前侧壁面为圆弧形,所述长条形的前部送风口形成为横截面为圆弧形的出风口,所述前部送风口位于所述分隔部的下方且靠近所述分隔部设置。从而扩大了净化空气的水平送风角度,也就进一步扩大了送风范围。

[0007] 具体地,所述第一风道还包括用于将从所述第一风机的出风端流出的空气导引至所述第一送风口的风道件。风道件的设置可使风机吹出的风在收拢后沿固定方向吹出,保证风机吹出的风从第一送风口直接吹出,避免净化后的空气滞留在柜机内导致噪音过大、净化效果降低。

[0008] 更具体地,所述风道件包括中空的第一导引件,所述第一导引件设在所述箱体的顶部,所述第一导引件的外周壁上设有通风孔,所述通风孔朝向所述第一送风口设置。

[0009] 进一步地,所述第一导引件包括:上导引盖和下导引体,所述上导引盖设在所述下导引体上,所述上导引盖和所述下导引体之间限定出底部具有开口的导引风道。

[0010] 有利地,所述第一导引件还包括设在所述导引风道内的导引叶片,所述导引叶片将从所述开口进入到所述导引风道内的空气导引向所述通风孔。从而减小涡流损失,降低噪音。

[0011] 优选地,从所述开口到所述通风孔的方向上,所述导引风道的流通面积逐渐增大。从而在空气的送出方向上将导引风道内的气流逐渐收拢并从通风孔送出,减小了气流的涡流损失。

[0012] 可选地,所述导引风道具有环形的通风孔。

[0013] 在一个具体实施例中,所述上导引盖包括环形的周壁和底壁,所述底壁设在所述周壁的下端,所述底壁放置在所述下导引体上,所述周壁为所述导引风道的一部分。

[0014] 具体地,所述上导引盖的周壁的横截面积在从上到下的方向上逐渐减小。

[0015] 更具体地,所述上导引盖的周壁的纵截面形成为圆弧。

[0016] 在一些实施例中,所述风道件还包括中空的第二导引件,所述第二导引件设在所述第一导引件上,所述第二导引件分别与所述通风孔和所述第一送风口密封配合。

[0017] 可选地,所述第二导引件上设有凸起和凹槽中的其中一个,所述第一导引件上设有凸起和凹槽中的另一个,所述凸起和所述凹槽配合。从而方便第一导引件与第二导引件的定位,提高装配效率,确保第二导引件能够与第一导引件的通风孔准确、严密配合,避免气体泄漏。

[0018] 具体地,所述壳体的内周壁上设有用于放置所述第二导引件的放置件。也能方便第二导引件的固定。

[0019] 在一些具体实施例中,所述第一送风口还包括后部送风口,所述后部送风口设在所述壳体的后壁上且位于所述后部进风口的上方。

[0020] 有利地,所述后部送风口和所述前部送风口相对于所述壳体的中心轴线径向对称。第一送风口送风更加均匀。

[0021] 可选地,所述空气进口包括多个通孔,所述多个通孔绕所述箱体的周向均匀分布。从而箱体加工容易,而且箱体结构强度均匀,不易变形。

[0022] 具体地,所述第一进风口还包括设在所述壳体的前表面的前部进风口。

[0023] 在一些实施例中,立式空调净化器一体机还包括设在所述壳体的底壁的辅助进风口,所述辅助进风口与所述第二风道和所述第一风道中的其中一个连通。

[0024] 具体地,所述第二风道位于所述第一风道的上方。

[0025] 可选地,所述第二送风口为两个且间隔设置。

[0026] 在一个具体示例中,每个所述第二送风口均对应设置有打开或关闭所述第二送风口的开关门。

[0027] 在另一个具体示例中,每个所述第二送风口内设有用于导引出风方向的导叶,两个所述第二送风口的所述导叶独立工作。

[0028] 有利地,所述空气净化系统可拆卸地设在所述壳体内。从而提高空气净化系统装配的便利性。

[0029] 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

[0030] 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:

[0031] 图 1 是根据本实用新型实施例一的立式空调净化器一体机的主视结构示意图;

[0032] 图 2 是根据本实用新型实施例一的立式空调净化器一体机的右视结构示意图;

[0033] 图 3 是根据本实用新型实施例一的立式空调净化器一体机的后视结构示意图;

[0034] 图 4 是图 3 中沿 D-D 方向剖视示意图;

[0035] 图 5 是根据本实用新型实施例一的立式空调净化器一体机的流动风向示意图;

[0036] 图 6 是根据本实用新型实施例一的立式空调净化器一体机的分解示意图;

[0037] 图 7 是图 1 中沿 B-B 方向剖视示意图;

[0038] 图 8 是图 1 中沿 C-C 方向剖视示意图;

[0039] 图 9 是根据本实用新型实施例一的立式空调净化器一体机的内部局部示意图;

[0040] 图 10 是根据本实用新型实施例一的空气净化系统 (不包括第二导引件时) 的结构示意图;

[0041] 图 11 是图 10 中沿 F-F 方向剖视示意图;

[0042] 图 12 是图 10 所示空气净化系统的分解结构示意图;

[0043] 图 13 是根据本实用新型实施例一的空气净化系统的另一分解示意图;

[0044] 图 14 是图 13 中圈示 G 处放大示意图;

[0045] 图 15 是根据本实用新型实施例一的空气净化系统 (不包括第二导引件时) 与底盘的立体结构示意图;

[0046] 图 16 是图 15 中圈示 J 处放大示意图;

[0047] 图 17 是根据本实用新型实施例二的空气净化系统 (不包括第二导引件时) 的主视结构示意图;

[0048] 图 18 是图 17 中沿 K-K 方向剖视示意图;

[0049] 图 19 是图 17 所示空气净化系统的分解结构示意图;

[0050] 图 20 是根据本实用新型实施例三的空气净化系统 (不包括第二导引件时) 的结构示意图;

[0051] 图 21 是图 20 中沿 R-R 方向剖视示意图;

[0052] 图 22 是图 20 所示空气净化系统的分解结构示意图;

[0053] 图 23 是根据本实用新型实施例四的立式空调净化器一体机的分解示意图;

[0054] 图 24 是图 23 中局部剖视示意图;

[0055] 图 25 是根据本实用新型实施例五的立式空调净化器一体机的面板拆下示意图;

[0056] 图 26 是根据本实用新型实施例五的立式空调净化器一体机的分解示意图;

[0057] 图 27 是根据本实用新型实施例六的立式空调净化器一体机的分解示意图;

[0058] 图 28 是根据本实用新型实施例六的空气净化系统 (不包括第二导引件时) 的结构示意图;

[0059] 图 29 是根据本实用新型实施例七的立式空调净化器一体机的分解示意图;

[0060] 图 30 是根据本实用新型实施例七的空气净化系统（不包括第二导引件时）的结构示意图；

[0061] 图 31 是根据本实用新型实施例八的立式空调净化器一体机的主视结构示意图；

[0062] 图 32 是根据本实用新型实施例八的立式空调净化器一体机的右视结构示意图；

[0063] 图 33 是根据本实用新型实施例八的立式空调净化器一体机的后视结构示意图；

[0064] 图 34 是图 33 中沿 T-T 方向剖视示意图；

[0065] 图 35 是根据本实用新型实施例九的立式空调净化器一体机的主视结构示意图；

[0066] 图 36 是根据本实用新型实施例九的立式空调净化器一体机的右视结构示意图；

[0067] 图 37 是是根据本实用新型实施例十的立式空调净化器一体机的右视结构示意图。

[0068] 附图标记：

[0069] 立式空调净化器一体机 100、

[0070] 壳体 1、面板 11、插块 111、底板 12、插槽 121、底盘 13、挡块 131、顶盖 14、放置件 15、分隔部 16、

[0071] 第一风道 P1、第一进风口 a、后部进风口 a1、前部进风口 a2、第一送风口 b、前部送风口 b1、后部送风口 b2、第二风道 P2、第二进风口 c、第二送风口 d、辅助进风口 e、

[0072] 第二风机 2、第二电机 20、第二风轮 21、风道壳 23、静叶轮 24、换热器 3、

[0073] 第一风机 4、第一电机 40、第一风轮 41、

[0074] 空气净化系统 5、箱体 51、敞开口 510、凸块 511、第一盒体 512、第二盒体 513、第一翻边 514、第二翻边 515、容纳空间 V、空气进口 f、空气出口 g、空气净化部 52、中心孔 520、风道件 53、第一导引件 531、通风孔 5311、下导引体 5312、上导引盖 5313、上导引盖的周壁 53131、上导引盖的底壁 53132、导引风道 Q、导引风道的开口 i、导引叶片 5314、第二导引件 532、出口 5320、出风框 5321、凸起 54、连接块 55、凹槽 551。

具体实施方式

[0075] 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。

[0076] 在本实用新型的描述中，需要理解的是，术语“中心”、“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。

[0077] 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。

[0078] 在本实用新型的描述中，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“相连”、“连

接”、“固定”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。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。

[0079] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,第一特征在第二特征之“上”或之“下”可以包括第一和第二特征直接接触,也可以包括第一和第二特征不是直接接触而是通过它们之间的另外的特征接触。而且,第一特征在第二特征“之上”、“上方”和“上面”包括第一特征在第二特征正上方和斜上方,或仅仅表示第一特征水平高度高于第二特征。第一特征在第二特征“之下”、“下方”和“下面”包括第一特征在第二特征正下方和斜下方,或仅仅表示第一特征水平高度小于第二特征。

[0080] 下面参考图 1- 图 37 描述根据本实用新型实施例的立式空调净化器一体机 100。

[0081] 根据本实用新型实施例的立式空调净化器一体机 100,如图 1- 图 6、图 12 所示,包括:壳体 1、第一风机 4、空气净化系统 5、第二风机 2 和换热器 3。

[0082] 壳体 1 内限定出两个间隔设置的第一风道 P1 和第二风道 P2,第一风道 P1 和第二风道 P2 通过分隔部 16 分隔。第一风道 P1 具有第一进风口 a 和第一送风口 b,第二风道 P2 具有设在壳体 1 上的第二进风口 c 和第二送风口 d。

[0083] 第一风机 4 和空气净化系统 5 分别设在第一风道 P1 内,第一风机 4 转动以将空气从第一进风口 a 吸入到壳体 1 内,并将经过空气净化系统 5 净化的空气从第一送风口 b 送出。

[0084] 第二风机 2 和换热器 3 分别设在第二风道 P2 内,第二风机 2 转动以将空气从第二进风口 c 吸入到壳体 1 内,并将与换热器 3 换热后的空气从第二送风口 d 送出。

[0085] 其中,换热器 3 为立式空调净化器一体机 100 的制冷/制热系统的室内换热器,第二风机 2 用于加快换热器 3 与空气的换热速度。

[0086] 空气净化系统 5 的设置可净化室内空气,也就是说,本实用新型实施例的立式空调净化器一体机 100,不但可以实现室内空气温度、湿度调节,还可以实现室内空气的净化。第一风道 P1 与第二风道 P2 的间隔设置,使壳体 1 内形成双层气流流动,从而空气温度调节与空气净化互不干扰。

[0087] 具体地,空气净化系统 5 包括:箱体 51 和空气净化部 52,箱体 51 具有空气进口 f 和空气出口 g,空气净化部 52 设在箱体 51 内,空气进口 f 环绕空气净化部 52 设置。

[0088] 在第一风机 4 的驱动下,由第一进风口 a 流入的空气通过空气进口 f 吸入箱体 51,吸入的空气流经空气净化部 52 时由空气净化部 52 净化,净化后的空气再从空气出口 g 吹出。

[0089] 其中,由于空气进口 f 环绕空气净化部 52 设置,在空气净化部 52 所在平面上,形成气流以近似 360 度的全角度范围涌向空气净化部 52 的效果,空气净化部 52 的利用率大大提高。而且这种空气进口 f 的设置也减小了风阻,增加了净化出风量,利于降低噪音。

[0090] 参照图 2 和图 5,第一进风口 a 包括设在壳体 1 的后壁上的后部进风口 a1,第一送风口 b 包括设在壳体 1 的前壁上的前部送风口 b1,前部送风口 b1 形成为沿壳体 1 的周向延伸的长条形。

[0091] 也就是说,一体机在空气净化部分为后部进风,前部送风。这样,空气净化部分进

出风互不阻碍,且第一送风口 b 向前送风,有利于净化后的空气传播至室内空间。其中,将前部送风口 b1 沿壳体 1 的周向延伸形成为长条形,扩大了净化空气的水平送出范围。

[0092] 尤其在一些具体示例中,如图 6 所示,当壳体 1 的前侧壁面为圆弧形时,长条形的前部送风口 b1 形成为横截面为圆弧形的出风口,即前部送风口 b1 在水平面上的投影为圆弧形,这样,前部送风口 b1 的圆弧形所延伸的空间均能获得前部送风口 b1 直接吹出的净化空气,这种设置扩大了净化空气的水平送风角度,也就进一步扩大了送风范围。

[0093] 根据本实用新型实施例的立式空调净化器一体机 100,不仅可以调节室内温度,还通过设置空气净化系统 5 净化室内空气。将空气净化系统 5 中空气进口 f 环绕空气净化部 52 设置,气流全角度方向流向空气净化部 52,大大提高了空气净化部 52 的利用率,且增加了净化出风量。将空气净化部分设置出后部进风口 a1 和前部送风口 b1,利于净化空气的传播,而且将前部送风口 b1 沿壳体 1 的周向延伸形成为长条形,扩大了净化空气的水平送出范围,提高了立式空调净化器一体机 100 的利用效果。

[0094] 在本实用新型实施例中,第一风道 P1 可位于第二风道 P2 的上方,即空气净化部分位于立式空调净化器一体机 100 的上部,室温调节部分位于立式空调净化器一体机 100 的下部。第一风道 P1 也可位于第二风道 P2 的下方,即空气净化部分位于立式空调净化器一体机 100 的下部,室温调节部分位于立式空调净化器一体机 100 的上部。为简化描述,下文均以第二风道 P2 位于第一风道 P1 的上方为例进行说明,当然,下文描述的大部分特征也适用于第二风道 P2 位于第一风道 P1 的下方的情况,这里不再赘述。

[0095] 下面参考图 1- 图 37 所示的多个不同具体实施例,来详细描述根据本实用新型实施例的立式空调净化器一体机 100 的结构。需要说明的是,不同的实施例中,自始至终相同的标号表示相同的元件,或者表示具有相同功能的元件。

[0096] 实施例一

[0097] 图 1- 图 16 展示了实施例一的立式空调净化器一体机 100 的大体结构。

[0098] 在实施例一中,壳体 1 的横截面形成为大体圆形,这里,大体圆形可包括圆形或者类似圆的椭圆形,大体圆形还可包括多边形等形状,例如,当壳体 1 的横截面为椭圆形,且椭圆形的长半径与短半径的差值不大时,壳体 1 的横截面与圆形相似。又例如,壳体 1 的横截面为六边形,加工壳体 1 时壳体 1 的横截面的至少部分相邻边之间通常会设置成圆弧过渡连接,这样,壳体 1 的横截面也与圆形相似。

[0099] 这种立式空调净化器一体机 100,通过将外形设置成大体圆柱形,大大提高了立式空调净化器一体机 100 的美观度,且圆形也更符合人们视觉美感的要求。因此立式空调净化器一体机 100 不仅是用于调节室温的实用电器,同时也能作为观赏摆件达到愉悦身心的作用。

[0100] 在实施例一中,如图 1- 图 6 所示,壳体 1 包括面板 11、底板 12、底盘 13 和顶盖 14,面板 11 和底板 12 配合以限定出横截面为大体圆形的空间,面板 11 的下端和底板 12 的下端分别设在底盘 13 上,面板 11 的上端和底板 12 的上端分别设在顶盖 14 上。也就是说,壳体 1 形成为大体圆柱形壳,顶盖 14 构成圆柱形壳的顶壁,底盘 13 构成圆柱形壳的底壁,面板 11 和底板 12 构成圆柱形壳的周壁。由此,可方便加工、装配。

[0101] 具体地,如图 6 所示,面板 11 和底板 12 的横截面均为半圆弧形,底盘 13 和顶盖 14 为大体圆形。

[0102] 在实施例一中,装配立式空调净化器一体机 100 时,第二风机 2 和换热器 3 均安装在底板 12 上,空气净化系统 5 安装在底盘 13 和 / 或底板 12 上,面板 11 可拆卸地安装在底板 12 上,这样,在立式空调净化器一体机 100 内部需要维护时,可将面板 11 拆下,然后进行内部清洁或者更换零件等。

[0103] 如图 6 所示,面板 11 的侧边上设有多个插块 111,底板 12 的与面板 11 对接的侧边上设有一一对应的插槽 121,面板 11 装配时将插块 111 插到相应的插槽 121 内。

[0104] 由于立式空调净化器一体机使用时通常邻近室内墙体放置,柜机后表面朝向墙体,柜机前表面朝向室内空间。因此在实施例一中,如图 1- 图 5 所示,第二进风口 c 设在壳体 1 的后表面上,第二送风口 d 设置在壳体 1 的前表面上,室温调节部分的进风与出风互不干扰,可使换热后的空气直接吹向室内空间,提高换热效率。

[0105] 在实施例一中,第二进风口 c 设在底板 12 上,如图 6 和图 3 所示,底板 12 上设有格栅以形成第二进风口 c,且第二进风口 c 沿上下方向且沿壳体 1 的周向方向排布形成双排双列的四组,每个第二进风口 c 均形成为沿壳体 1 的周向方向延伸的长条形,且第二进风口 c 在壳体 1 的周向上延伸至邻近底板 12 的侧边处,这样,可加大第二进风口 c 的进风面积,利于空气与换热器 3 充分换热。

[0106] 具体地,如图 5 和图 6 所示,第二送风口 d 形成在面板 11 上,第二送风口 d 可为长条形或者其他形状,第二送风口 d 可为一个或者多个。

[0107] 在图 1、图 2 和图 8 中,面板 11 上设置出长圆形的凹入部分,该凹入部分沿上下方向延伸,第二送风口 d 设在该凹入部分的中间段处。从图 8 可以看出,面板 11 上设有格栅以形成第二送风口 d。

[0108] 在实施例一中,如图 2- 图 6 所示,第一送风口 b 还包括设在壳体 1 的后壁上的后部送风口 b2,后部送风口 b2 位于后部进风口 a1 的上方。

[0109] 也就是说,净化部分既向前送风,也向后送风,如此,空气净化系统 5 可以包括至少两个出风点,出风效率高,出风均匀。

[0110] 而且,如图 5 所示,当第二进风口 c 设在壳体 1 的后表面上时,壳体 1 的后表面设有后部送风口 b2,后部送风口 b2 位于后部进风口 a1 的上方,由空气净化系统 5 净化出的部分空气在从后部送风口 b2 吹出后,可从第二进风口 c 吸入以换热,不会影响后部进风口 a1 进风,这样,从第二送风口 d 吹出的部分换热空气也得到了净化,从而提高了空气净化系统 5 的利用效果,同时更加容易回风,形成空气净化化的气流循环。

[0111] 如图 6 所示,后部进风口 a1 和后部送风口 b2 设在底板 12 上,且后部进风口 a1 和后部送风口 b2 在底板 12 的厚度方向上贯通底板 12。

[0112] 后部进风口 a1 可为多个,多个后部进风口 a1 可沿上下方向且沿壳体 1 的周向按多排多列排列,单个后部进风口 a1 形成为圆形孔或者其他形状。

[0113] 后部送风口 b2 形成为长条形,后部送风口 b2 位于后部进风口 a1 的上方,在图 3 中,第二进风口 c、后部进风口 a1 和后部送风口 b2 均相对同一平面对称设置,造型美观。

[0114] 具体地,如图 6 所示,前部送风口 b1 设在面板 11 上,前部送风口 b1 位于分隔部 16 的下方且靠近分隔部 16 设置。

[0115] 在图 2 中,第一送风口 b 包括设在壳体 1 的前表面的前部送风口 b1 和位于壳体 1 的后表面的后部送风口 b2,前部送风口 b1 与后部送风口 b2 可平齐设置,便于内部设置风

道,前部送风口 b1 和后部送风口 b2 均位于第一进风口 a 的上方。

[0116] 有利地,后部送风口 b2 和前部送风口 b1 相对于壳体 1 的中心轴线径向对称,这样,第一送风口 b 送风更加均匀。

[0117] 在实施例一中,如图 6 和图 8 所示,换热器 3 形成为 V 形,第二风机 2 为贯流风机,第二风机 2 位于换热器 3 和面板 11 之间。

[0118] 如图 10- 图 12 所示,第一风机 4 包括第一电机 40 和第一风轮 41,第一电机 40 与第一风轮 41 连接以驱动第一风轮 41 转动。

[0119] 在实施例一中,第一风机 4 为离心风机,这里,离心风机可采用现有技术中公开的离心风机的结构,其具体结构不再赘述。

[0120] 在实施例一中,如图 12 所示,在图 11 的示例中,箱体 51 内限定出容纳空间 V,箱体 51 固定在壳体 1 的内壁上。空气净化部 52 设在容纳空间 V 内,第一风机 4 位于空气净化部 52 的上方,空气出口 g 位于箱体 51 的顶壁上。

[0121] 箱体 51 形成为圆柱形箱,空气净化部 52 形成为圆柱体,空气净化部 52 的中心轴线与箱体 51 的中心轴向大体位于同一直线上。

[0122] 可选地,空气净化部 52 可由 HEPA、IFD 或其他功能材料组成。

[0123] 其中,如图 11 和图 12 所示,空气净化部 52 上设有在轴向上贯通空气净化部 52 的中心孔 520,第一风机 4 的进风端正对中心孔 520 设置。室内空气由第一进风口 a 进入第一风道 P1 后,从空气进口 f 吸入容纳空间 V 内,吸入的空气穿过空气净化部 52 以进行净化,净化后的空气流入至中心孔 520 处。洁净空气由空气净化系统 5 内的第一风机 4 做功增压,并由空气出口 g、第一送风口 b 排出。

[0124] 具体地,如图 12 所示,箱体 51 包括第一盒体 512 和第二盒体 513,第一盒体 512 和第二盒体 513 可拆卸配合以限定出容纳空间 V。由此,在空气净化部 52 需要更换时,可通过将第一盒体 512 和第二盒体 513 中其中一个拆下,从而露出空气净化部 52 以便从箱体 1 内取出更换。

[0125] 换言之,圆柱形的箱体 51 上设有敞开口 510,箱体 51 还包括开盖,开盖可拆卸地设在敞开口 510 处,以打开或者关闭敞开口 510。在图 12 中,第二盒体 513 构成所述开盖,第一盒体 512 构成设有敞开口 510 的箱体 51 部分。

[0126] 具体地,第一盒体 512 的相对侧边处分别设有第一翻边 514,第二盒体 513 的对应边处设有对应的第二翻边 515,第二盒体 513 盖合在敞开口 510 处时,第二翻边 515 贴合在对应的第一翻边 514 上,第一翻边 514 与第二翻边 515 可通过固定件连接。

[0127] 如图 12 和图 6 所示,由于面板 11 可拆卸地连接在底板 12 上,因此箱体 51 的敞开口 510 朝向面板 11 (即向后) 设置,这样,当面板 11 拆下后,可通过拆下第二盒体 513 来更换空气净化部 52。

[0128] 在实施例一中,如图 10- 图 13 所示,空气进口 f 包括多个通孔,多个通孔绕箱体 51 的周向均匀分布,从而箱体 51 加工容易,而且箱体 51 结构强度均匀,不易变形。具体地,通孔为长圆形,多个通孔绕箱体 51 的周壁均匀间隔分布。当然,多个通孔也可沿上下方向呈多排设置,每排通孔绕箱体 51 的周壁均匀间隔分布。

[0129] 具体地,如图 10- 图 14 所示,空气净化系统 5 还包括用于将从第一风机 4 的出风端流出的空气导引至第一送风口 b 的风道件 53,风道件 53 的设置可使第一风机 4 吹出的风

在收拢后沿固定方向吹出,保证第一风机 4 吹出的风从第一送风口 b 直接吹出立式空调净化器一体机,避免净化后的空气滞留在柜机内导致噪音过大、净化效果降低。

[0130] 其中,风道件 53 分别设在箱体 51 和壳体 1 上,从而方便密封固定,减少漏风。

[0131] 在实施例一中,如图 6、图 8- 图 14 所示,风道件 53 包括:中空的第一导引件 531。

[0132] 如图 11 所示,第一导引件 531 设在箱体 51 的顶部,第一导引件 531 的外周壁上设有通风孔 5311,通风孔 5311 朝向第一送风口 b 设置。

[0133] 具体地,第一风机 4 的电机(即第一电机 40)固定在第一导引件 531 内,第一风机 4 位于空气出口 g 的上方或者一部分位于空气出口 g 内。

[0134] 具体地,如图 12 所示,第一导引件 531 包括下导引体 5312 和上导引盖 5313,下导引体 5312 设在箱体 1 的顶壁上。上导引盖 5313 盖合在下导引体 5312 上,下导引体 5312 和上导引盖 5313 限定出底部具有开口 i 的导引风道 Q。

[0135] 其中,导引风道 Q 的下端开口 i 为进风口,导引风道 Q 外周上的通风孔 5311 为出风口,第一风机 4 将容纳空间 V 内的空气从空气出口 g 吸入到导引风道 Q 内,再将通风孔 5311 排出。将通风孔 5311 设在导引风道 Q 的外周上,第一导引件 531 的上方无需空余过多的气流流通空间,缩短了空气净化系统 5 的高度。

[0136] 其中,第一风机 4 设在下导引体 5312 与箱体 1 的顶壁之间限定的空间内。

[0137] 通风孔 5311 形成为环形,如图 11 所示,上导引盖 5313 包括环形的周壁 53131 和底壁 53132,底壁 53132 设在周壁 53131 的下端,底壁 53132 放置在下导引体 5312 上,周壁 53131 为导引风道 Q 的一部分,周壁 53131 构成导引风道 Q 的顶壁。

[0138] 其中,上导引盖 5313 的周壁 53131 的横截面积在从上到下的方向上逐渐减小,这样,可将导引风道 Q 内的出风由向上逐渐导引至沿径向向外吹出,这样结构的上导引盖 5313 盖合下导引体 5312 上时就能得到出风口位于外周上的导引风道 Q,结构简单,容易加工。

[0139] 有利地,如图 11 所示,上导引盖 5313 的周壁 53131 的纵截面形成为圆弧,从而使导引风道 Q 的顶壁为弧形面,便于减少气流的涡流损失。

[0140] 风道件 53 还包括:中空的第二导引件 532,第二导引件 532 设在第一导引件 531 上,第二导引件 532 分别与空气出口 g 和第一送风口 b 密封配合。

[0141] 在实施例中,如图 13、图 6、图 7 所示,第二导引件 532 形成为环形且外套在第一导引件 531 上,第二导引件 532 具有分别与前部送风口 b1 和后部送风口 b2 正对的出口 5320。这样,也就扩大了出风面,减少风阻损耗。

[0142] 在图 6 和图 4 中,第二导引件 532 分别与面板 11 和底板 12 对接连接。

[0143] 具体地,由图 6 和图 14 所示,第二导引件 532 由两个半环形的出风框 5321 组成。两个出风框 5321 对接形成一闭合环状结构,并对第一导引件 531 的通风孔 5311 形成包裹,确保洁净空气分别经两个出风框 5321 最终由前部送风口 b1 和后部送风口 b2 排出。

[0144] 具体地,如图 13 和图 14 所示,第二导引件 532 上设有凸起 54 和凹槽 551 中的其中一个,第一导引件 531 上设有凸起 54 和凹槽 551 中的另一个,凸起 54 和凹槽 551 配合,从而方便第一导引件 531 与第二导引件 532 的定位,提高装配效率,确保第二导引件 532 能够与第一导引件 531 的通风孔 5311 准确、严密配合,避免气体泄漏。

[0145] 更具体地,如图 14 所示,第一导引件 531 的顶壁上设有向外延伸的凸起 54,第二导

引件 532 的顶壁上设有对应凸起 54 设置的连接块 55, 连接块 55 的朝向凸起 54 的一侧凹入形成凹槽 551, 凸起 54 可卡入凹槽 551 内。

[0146] 有利地, 空气净化系统 5 可拆卸地设在壳体 1 内, 从而提高空气净化系统 5 装配的便利性。

[0147] 具体地, 如图 15 和图 16 所示, 壳体 1 的内底壁上设有挡块 131, 箱体 51 的外周壁上设有凸块 511, 凸块 511 和挡块 131 通过固定件连接。其中, 挡块 131 设在底盘 13 的上表面上, 凸块 511 与挡块 131 均为方片状, 凸块 511 叠置在挡块 131 一侧, 凸块 511 和挡块 131 可通过螺钉等紧固件连接。

[0148] 另外, 如图 6 和图 9 所示, 壳体 1 的内周壁上设有用于放置第二导引件 532 的放置件 15。这样, 也能方便第二导引件 532 的固定。具体地, 底板 12 的内周壁上向内延伸出半环形的放置件 15, 第二导引件 532 可通过螺钉等紧固件连接在放置件 15 上, 这样, 面板 11 拆装时无需拆除第二导引件 532。

[0149] 在实施例一中, 风道件 53 可将空气净化系统 5 的进出风与一体机的换热部分间隔开, 因此风道件 53 可构成分隔部, 即第一导引件 531 和第二导引件 532 可构成分隔部。

[0150] 综上, 在实施例一中, 如图 5 所示, 室内空气经第一进风口 a 进入第一风道 P1 内部, 再经过空气净化系统 5 的空气进口 f 吸入箱体 51 后由空气净化部 52 净化, 最终从第一送风口 b 排到壳体 1 外部。因为第一送风口 b 在壳体 1 的前部及后部均有设置, 故而从第一送风口 b 排出的部分洁净空气会由壳体 1 后部的第二进风口 c 再次进入壳体 1 内的空气调节系统, 与空气调节系统内部的换热器 3 交换热量后, 由第二风机 2 从第二送风口 d 排出。

[0151] 因第二送风口 d 与第一送风口 b 所处的位置不同, 由此, 增大了洁净空气的输送范围 (在图 5 中, 第二送风口 d 与第一送风口 b 沿上下方向间隔分别, 因此立式空调净化器一体机的送风垂直宽度加大), 且因为空气调节系统内第二风机 2 的送风距离高于空气净化系统 5 内的第一风机 4, 故部分洁净空气由第二送风口 d 排出可进一步提高洁净空气的输送距离, 提高室内洁净空气循环效果。

[0152] 实施例二

[0153] 实施例二中立式空调净化器一体机 100 的结构与实施例一的立式空调净化器一体机的结构大体相同, 这里不再赘述。

[0154] 所不同的是, 如图 17- 图 19 所示, 用于空气净化系统 5 的第一风机 4 为斜流风机。这里, 斜流风机可采用现有技术中公开的斜流风机的结构, 其具体结构不再赘述。

[0155] 与实施例一中的离心风机相比, 斜流风机的风量较大, 实施例二采用斜流风机可在保证一定送风距离的情况下提高洁净空气的输出量。

[0156] 在实施例中, 第一导引件 531 还包括设在导引风道 Q 内的导引叶片 5314, 导引叶片 5314 将从开口 i 进入到导引风道 Q 内的空气导引向通风孔 5311, 从而减小涡流损失, 降低噪音。

[0157] 具体地, 如图 18 所示, 从开口 i 到通风孔 5311 的方向上, 导引风道 Q 的流通面积逐渐增大, 从而在空气的送出方向上将导引风道 Q 内的气流逐渐收拢并从通风孔 5311 送出, 减小了气流的涡流损失。

[0158] 另外, 在实施例二中, 第一进风口 a 可设在壳体 1 的底壁上, 第一送风口 b 位于壳体 1 的前表面或者侧部。这样, 第一进风口 a 的设置可更适应斜流风机的流通特性, 利于减

少风阻消耗。

[0159] 实施例三

[0160] 实施例三中立式空调净化器一体机 100 的结构与实施例二的立式空调净化器一体机的结构大体相同,这里不再赘述。所不同的是,如图 20- 图 22 所示,用于空气净化系统 5 的第一风机 4 为轴流风机。这里,轴流风机可采用现有技术中公开的轴流风机的结构,其具体结构不再赘述。

[0161] 与实施例一中的离心风机相比,轴流风机的风量较大,实施例三采用轴流风机可大幅度提高洁净空气的输出量。

[0162] 实施例四

[0163] 实施例四中立式空调净化器一体机 100 的结构与实施例一的立式空调净化器一体机的结构大体相同,这里不再赘述。所不同的是,如图 23- 图 24 所示,用于空气换热部分的第二风机 2 为双贯流风机。

[0164] 与实施例一中的单贯流风机相比,双贯流风机的风量较大,实施例四采用双贯流风机可大幅度增加换热空气的输出量。

[0165] 实施例五

[0166] 实施例五中立式空调净化器一体机 100 的结构与实施例一的立式空调净化器一体机的结构大体相同,这里不再赘述。所不同的是,如图 25- 图 26 所示,用于空气换热部分的第二风机 2 为斜流风机。

[0167] 与实施例一中的单贯流风机相比,斜流风机的风量较大,实施例五采用斜流风机可大幅度增加换热空气的输出量。

[0168] 具体地,如图 25- 图 26 所示,第二风机 2 包括第二电机 20 和第二风轮 21,第二电机 20 与第二风轮 21 连接以驱动第二风轮 21 转动。

[0169] 具体地,第二风机 2 还包括风道壳 24,第二风轮 21 设在风道壳 24 内,另外,立式空调净化器一体机 100 内还设有静叶轮 24,静叶轮 24 位于第二风轮 21 的上方,以对第二风轮 21 转动时吹出的风进行导向,减少涡流损失。在图 25 中,静叶轮 24 位于第二电机 20 的上方,静叶轮 24 的中心轴线与第二风轮 21 的中心轴线重合。第二送风口 d 位于静叶轮 24 上方,静叶轮 24 将第二风机 2 吹出的风导向壳体 1 的上腔,然后从第二送风口 d 处吹出。

[0170] 在实施例五中,壳体 1 内设有分隔板,分隔板设在壳体内腔内以将壳体内腔分隔成第一风道 P1 和第二风道 P2,分隔板构成分隔部 16。在图 26 中,换热器 3 支撑在分隔部 16 上。

[0171] 另外,在实施例五中,顶盖 14 形成为下端敞开的圆筒体,顶盖 14 扣合在面板 11 和底板 12 的顶部,第二送风口 d 设在顶盖 14 上。

[0172] 实施例六

[0173] 实施例六中立式空调净化器一体机 100 的结构与实施例五的立式空调净化器一体机的结构大体相同,这里不再赘述。所不同的是,如图 27 所示,用于空气换热部分的第二风机 2 为轴流风机。

[0174] 与实施例一中的单贯流风机相比,轴流风机的风量较大,实施例六采用轴流风机也能增加换热空气的输出量。

[0175] 另外,在实施例六中,如图 27 和图 28 所示,底盘 13 的上表面向上延伸出半环形的

挡块 131, 箱体 51 的底部容置在挡块 131 内。箱体 51 的外周壁上向外延伸出凸块 511, 凸块 511 可通过固定件连接在挡块 131 上。

[0176] 在图 28 中, 半环形的挡块 131 的两端朝向远离彼此的方向延伸后变折平行延伸, 凸块 511 连接在挡块 131 的端部。

[0177] 除上述实施例外, 立式空调净化器一体机 100 上各进风口、送风口也可有多种其他设置形式, 这里不作具体限定。

[0178] 例如, 如图 29 和图 30 所示的实施例七中, 壳体 1 的底壁设有辅助进风口 e, 辅助进风口 e 与第二风道 P2 和第一风道 P1 中的其中一个连通, 从而扩大与之连通的第二风道 P2 或者第一风道 P1 的进风量。

[0179] 具体地, 如图 29 所示, 第一风道 P1 设在第二风道 P2 的下方, 辅助进风口 e 与第二风道 P2 连通, 也就是说, 由辅助进风口 e 吸入的空气可流经空气净化系统 5, 净化后再吹出。辅助进风口 e 可提高空气净化系统 5 的进风量, 进而提高洁净空气输出量。

[0180] 实施例七中立式空调净化器一体机 100 的其他结构与实施例一的立式空调净化器一体机的结构大体相同, 这里不再赘述。

[0181] 又例如, 在图 31- 图 34 所示的实施例八中, 第一送风口 b 仅包括设在壳体 1 的前表面的前部送风口 b1。

[0182] 在实施例八中, 为保证送风量, 前部送风口 b1 的壳体 1 的周向上的长度大于实施例一中的前部送风口 b1 周向长度, 增大了洁净空气输出的水平范围。

[0183] 实施例八中立式空调净化器一体机 100 的其他结构与实施例一的立式空调净化器一体机的结构大体相同, 这里不再赘述。

[0184] 又例如, 在图 35- 图 36 所示的实施例九中, 第一进风口 a 不仅包括设在壳体 1 的后表面的后部进风口 a1, 还包括设在壳体 1 的前表面上的前部进风口 a2, 从而增大了空气净化系统 5 的进风量, 进而提高洁净空气输出量。

[0185] 实施例九中立式空调净化器一体机 100 的其他结构与实施例八的立式空调净化器一体机的结构大体相同, 这里不再赘述。

[0186] 还例如, 在图 37 所示的实施例十中, 第一进风口 a 不仅包括设在壳体 1 的后表面的后部进风口 a1, 还包括设在壳体 1 的前表面上的前部进风口 a2, 从而增大了空气净化系统 5 的进风量, 进而提高洁净空气输出量。

[0187] 实施例十中立式空调净化器一体机 100 的其他结构与实施例一的立式空调净化器一体机的结构大体相同, 这里不再赘述。

[0188] 另外, 壳体 1 上各进风口、送风口处, 可在一个风口或者多个风口处设置风门 (图未示出), 送风口处的风门的打开角度可影响送风方向, 达到导风作用, 也可以通过在风门处设置导叶来导风。这里, 风门可采用现有空调柜机中的风门结构, 风门可为百叶窗式结构, 风门也可为转动门结构, 风门还可为滑动门结构。

[0189] 例如在本实用新型的实施例十一中, 第二送风口 d 为两个且间隔设置 (图未示出)。其中, 每个第二送风口 d 均对应设置有打开或关闭第二送风口 d 的开关门, 以控制出风量以及出风方向。

[0190] 当然, 每个第二送风口 d 内也可设有用于导引出风方向的导叶 (图未示出), 两个第二送风口 d 的导叶独立工作, 这样, 可分别控制每个第二送风口 d 的导风方向, 从而能更

好地满足用户需求,扩大送风范围。例如,两个第二送风口 d 上,一个的导叶用于控制上下方向的导风,另一个导叶用于控制左右方向的导风,这样,控制范围得到了扩大。

[0191] 当然,立式空调净化器一体机 100 内还设有其他为现有技术所公开的构件,如滤网、蜗壳等,这里不再详细描述。

[0192] 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一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。

[0193] 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。

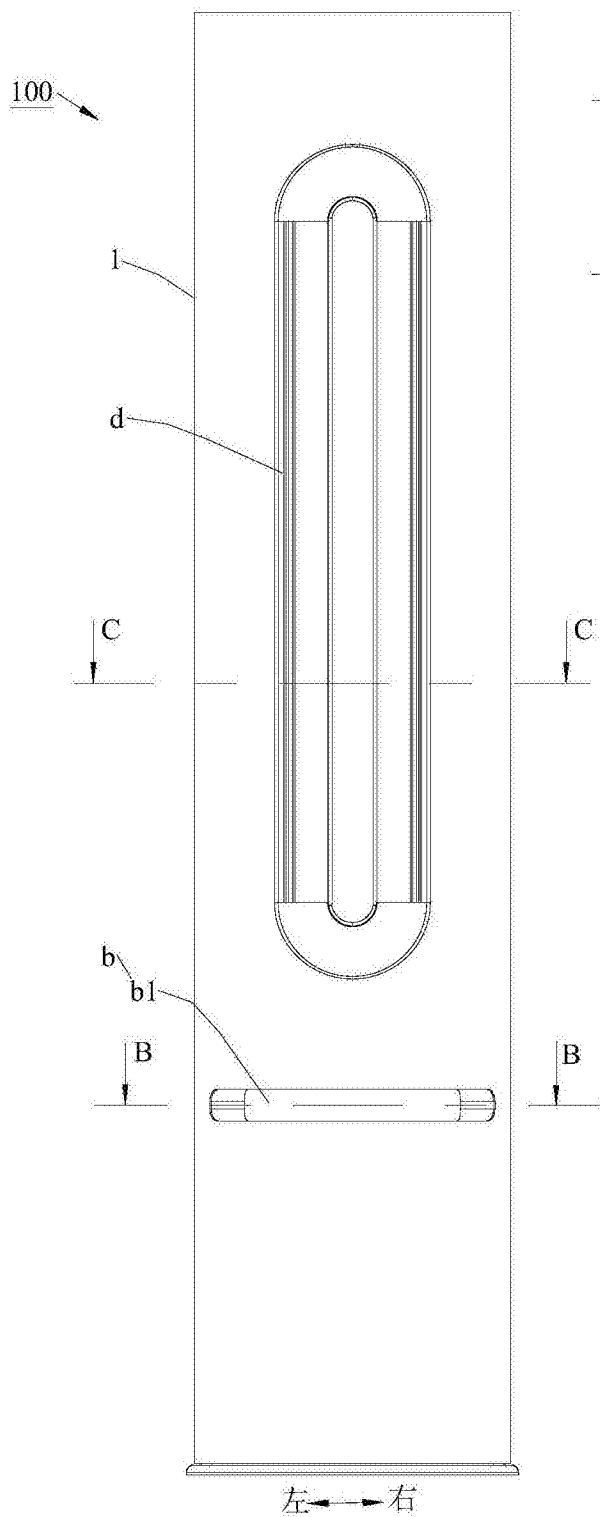


图 1

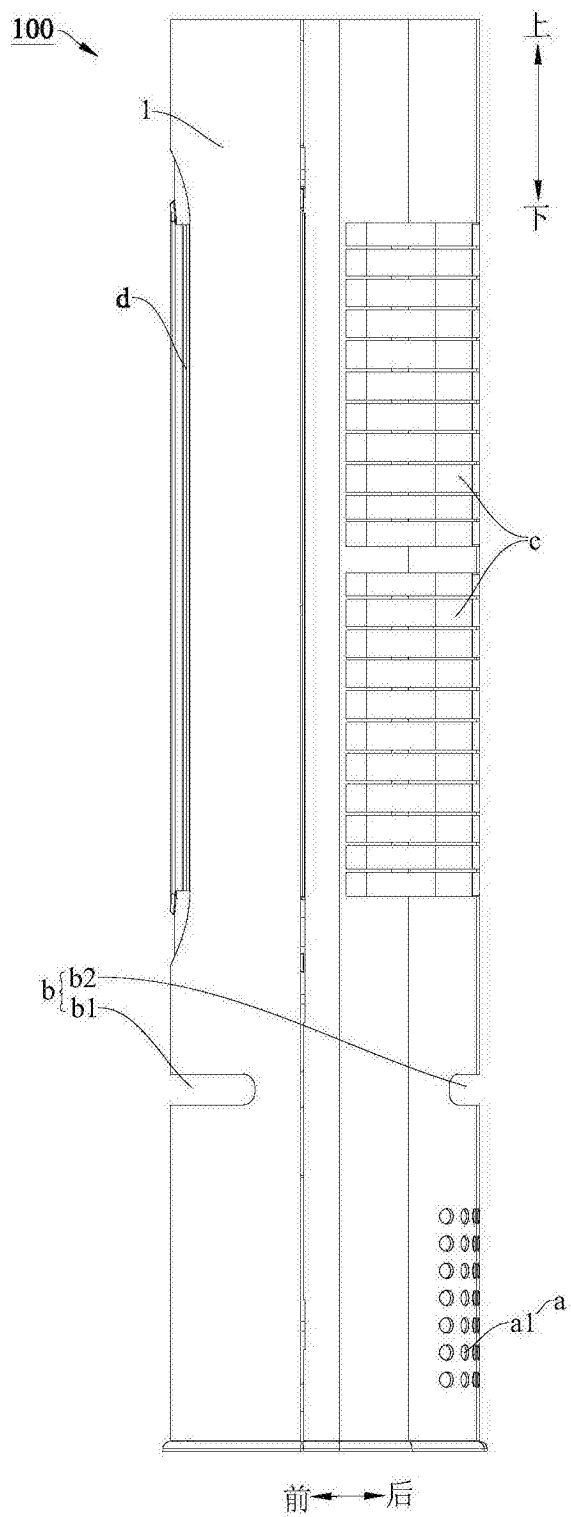


图 2

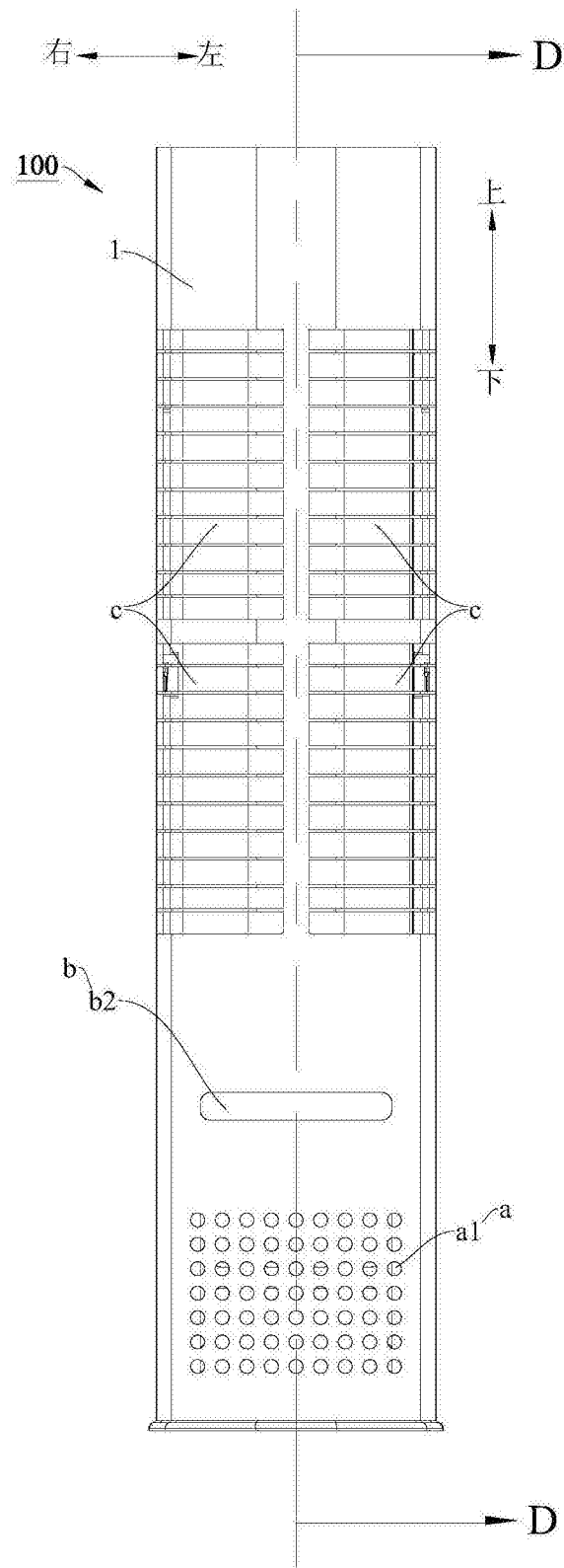


图 3

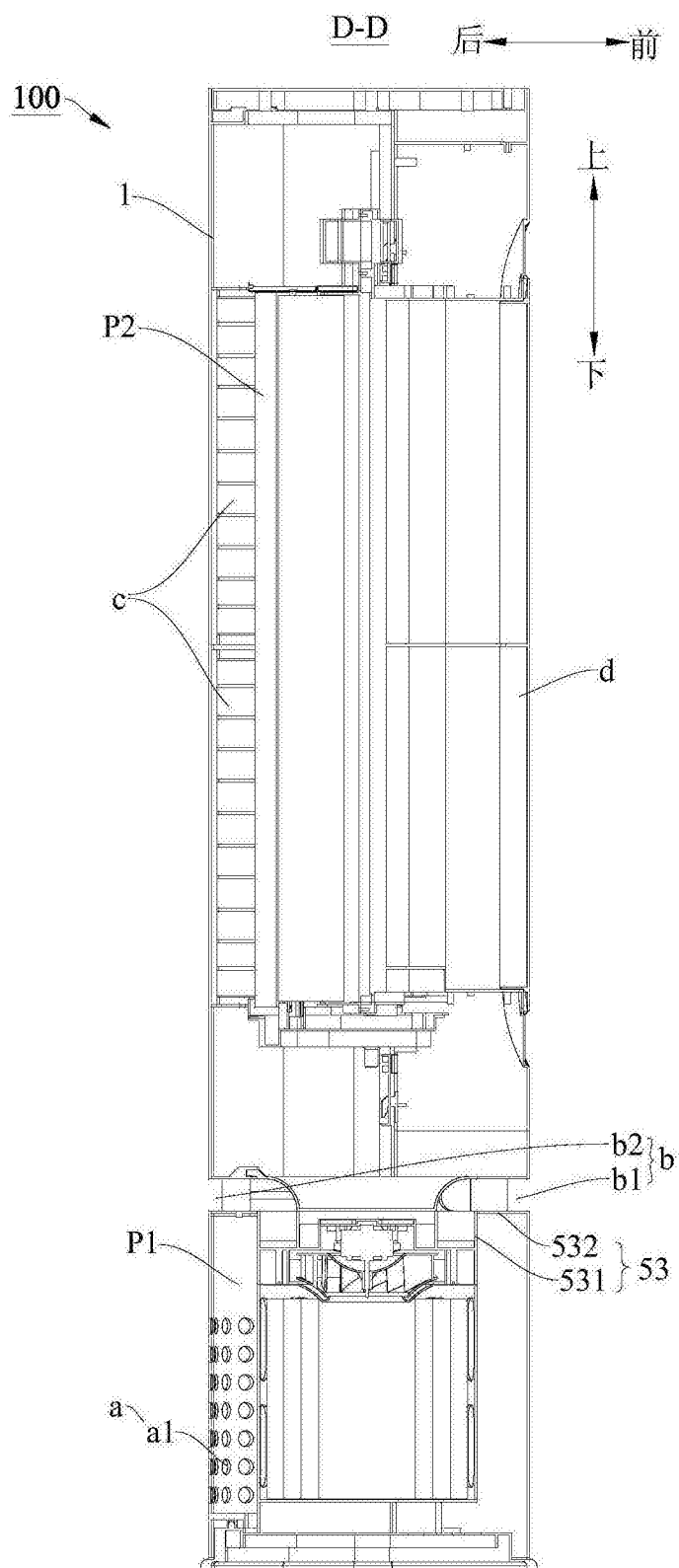


图 4

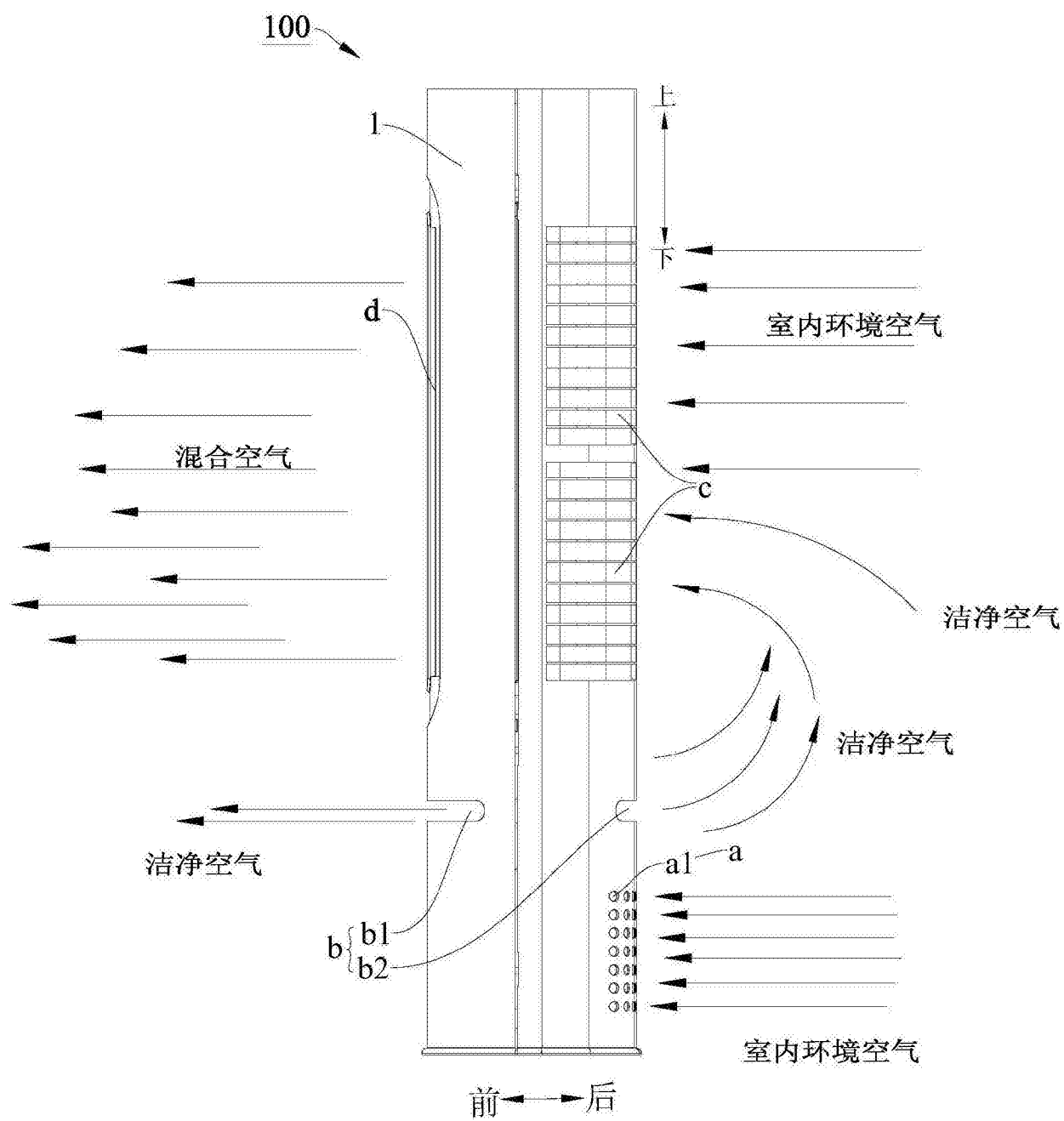


图 5

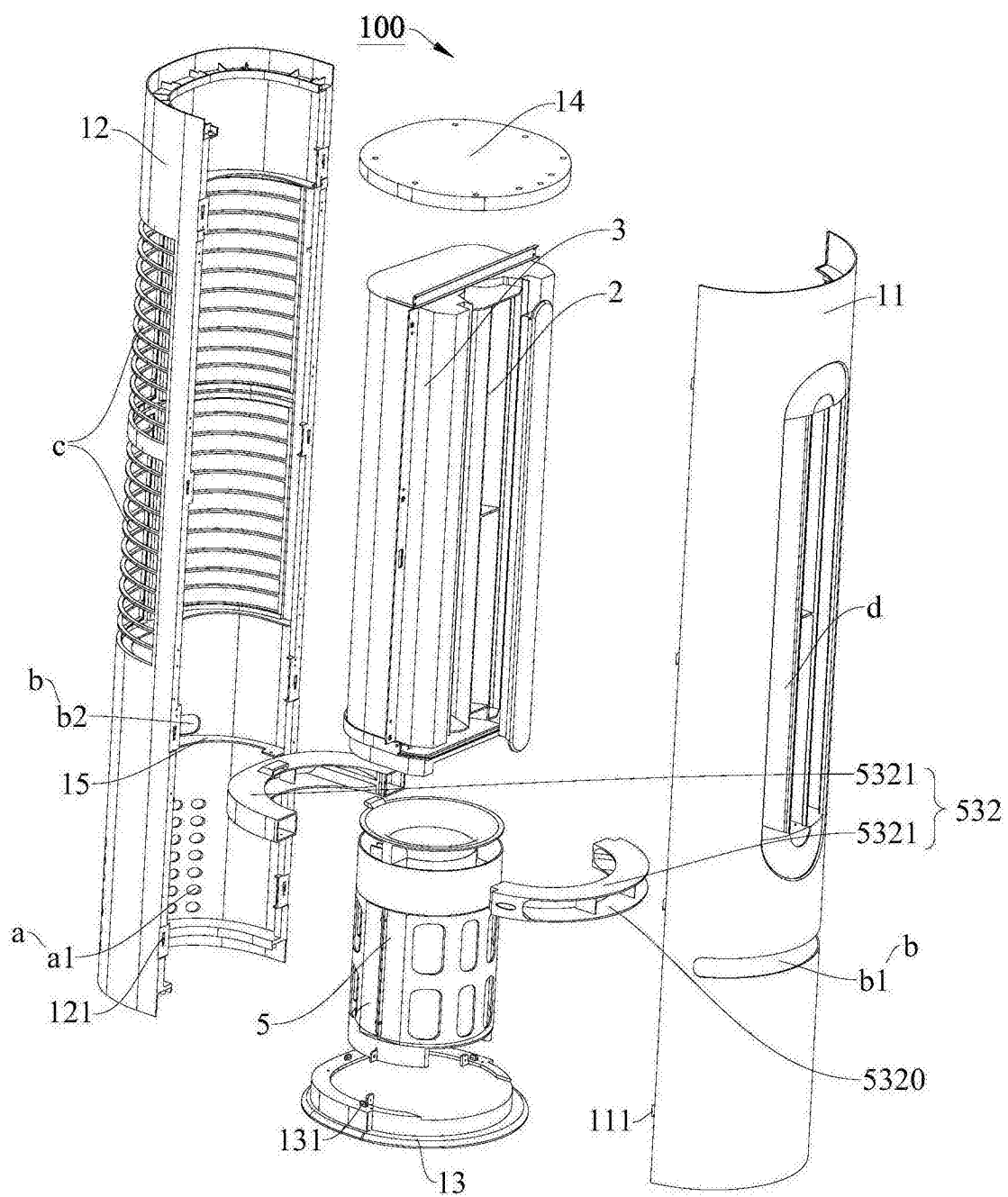


图 6

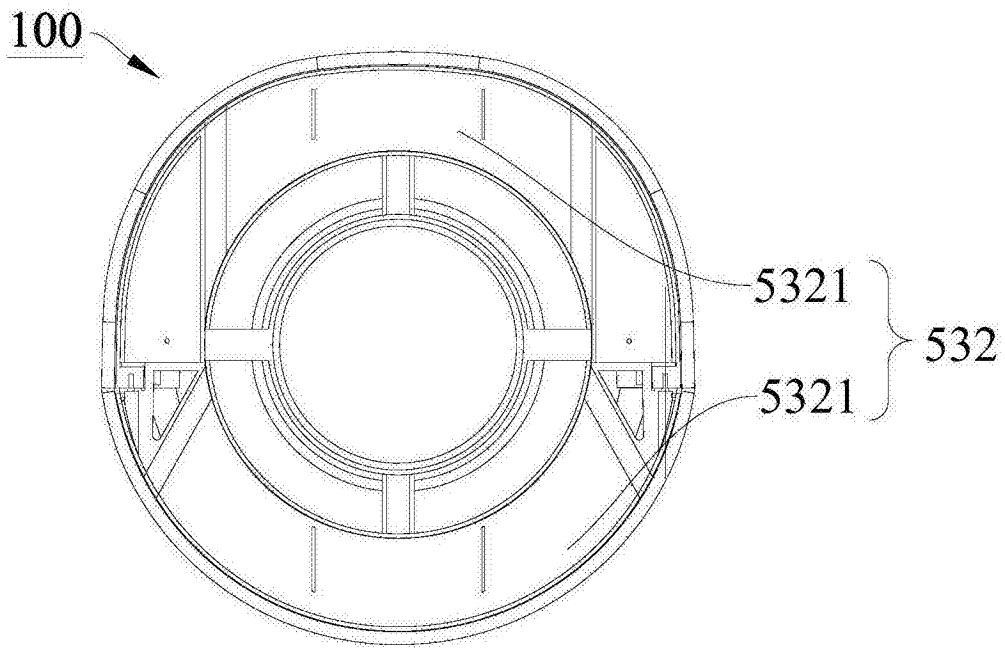
B-B

图 7

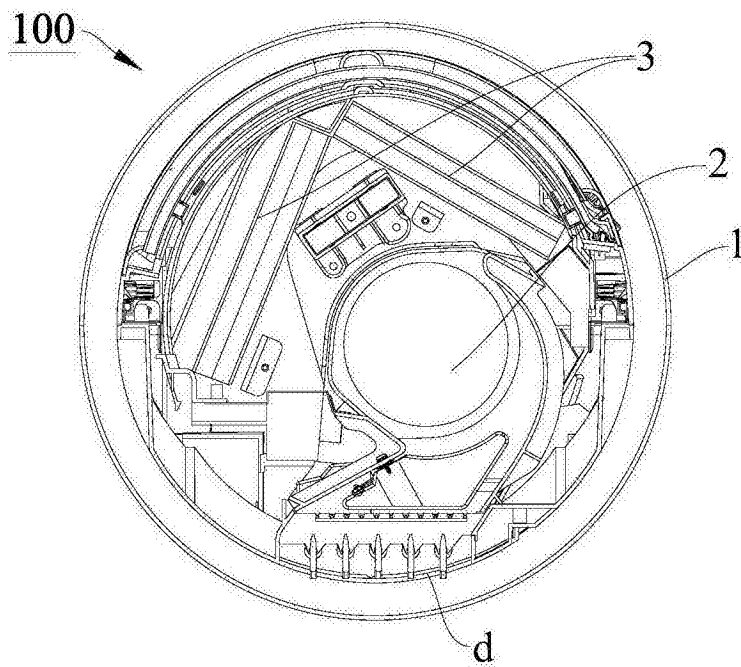
C-C

图 8

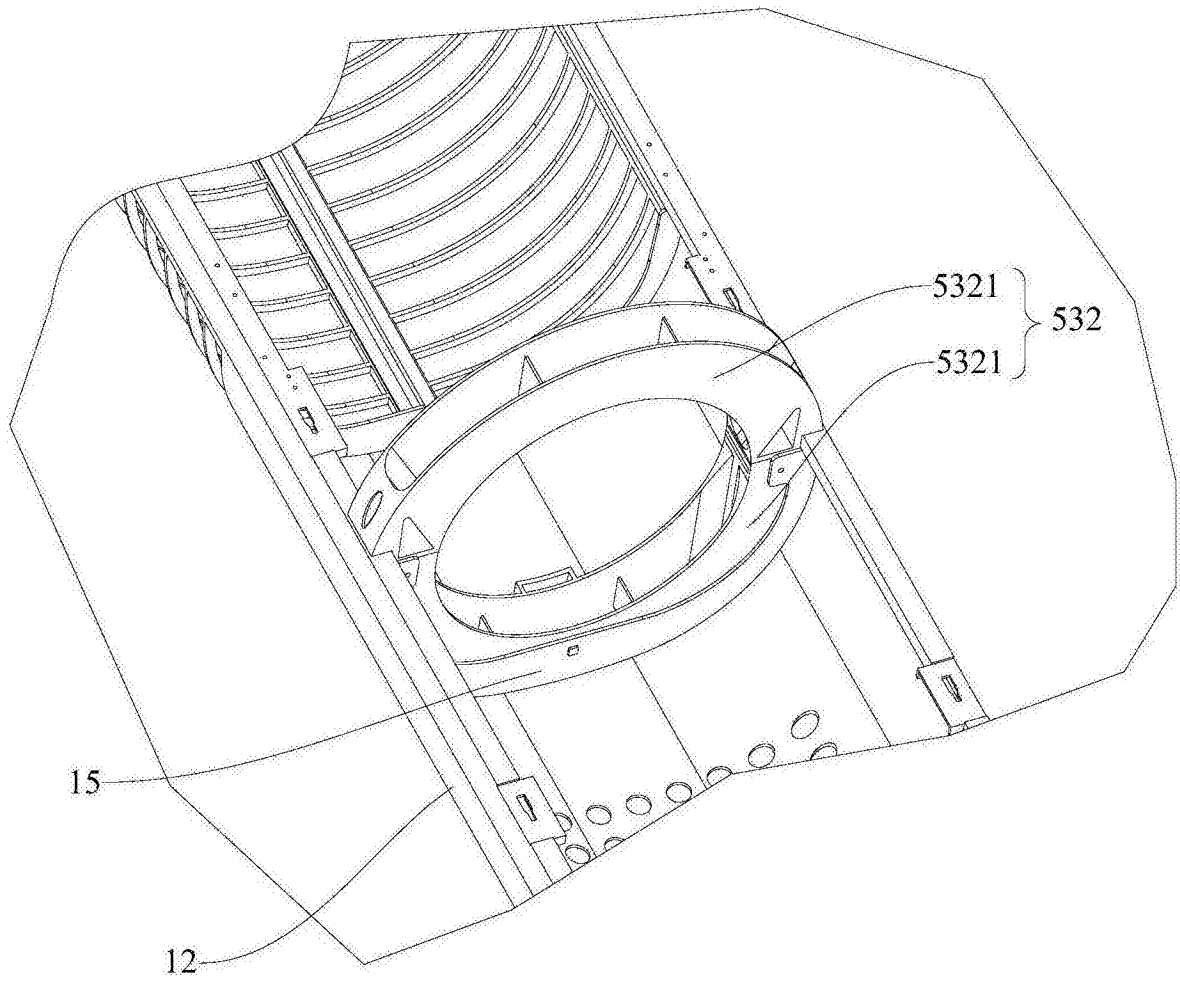


图 9

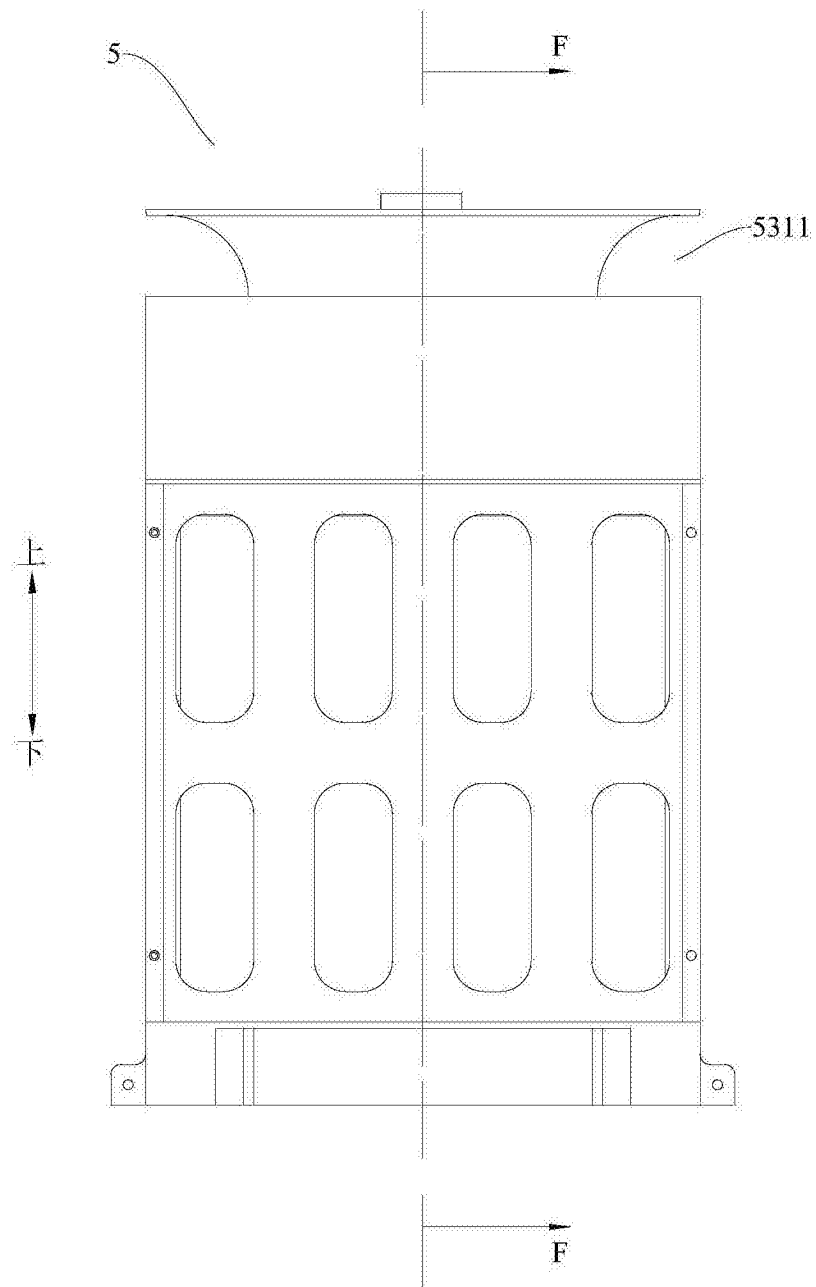


图 10

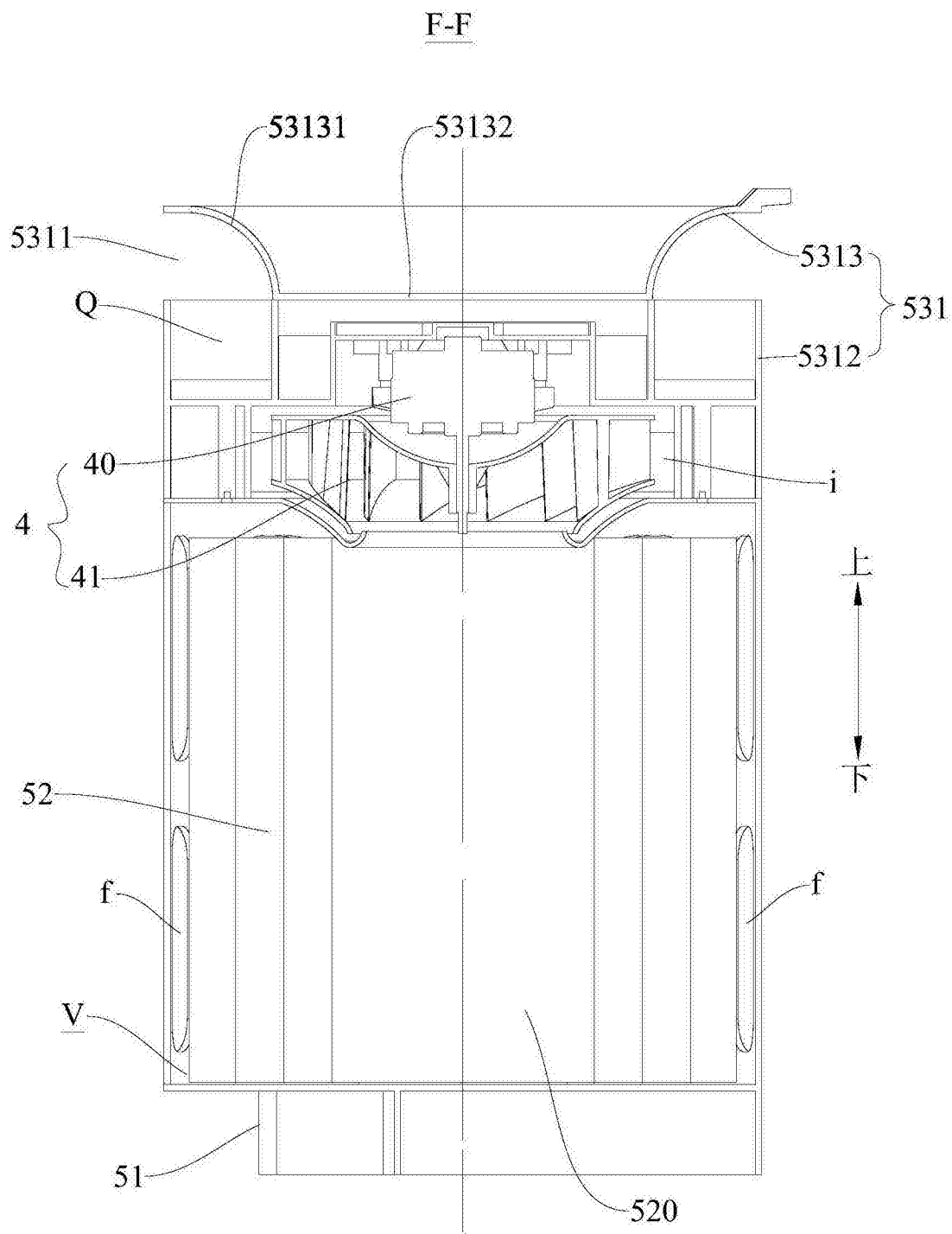


图 11

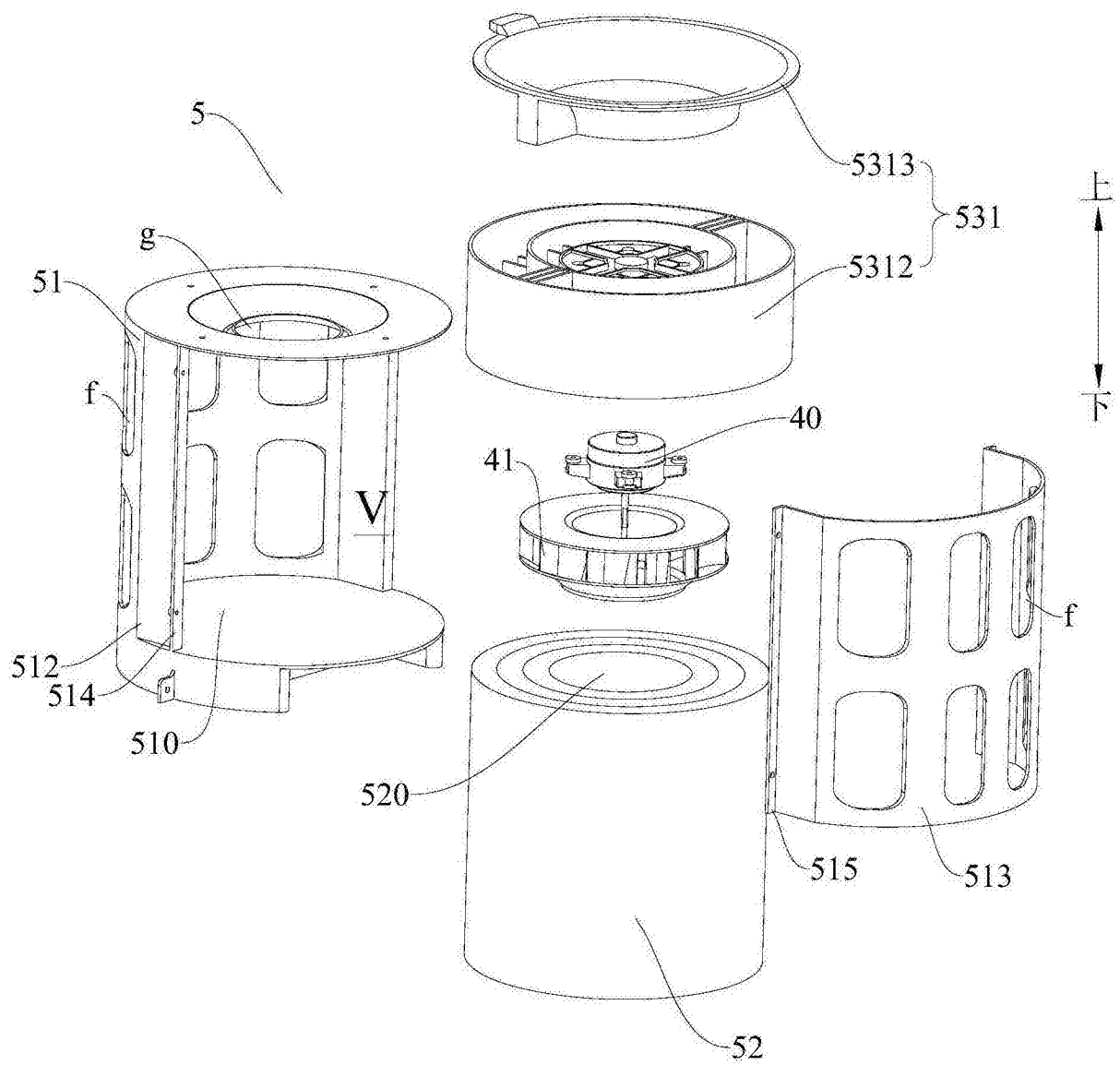


图 12

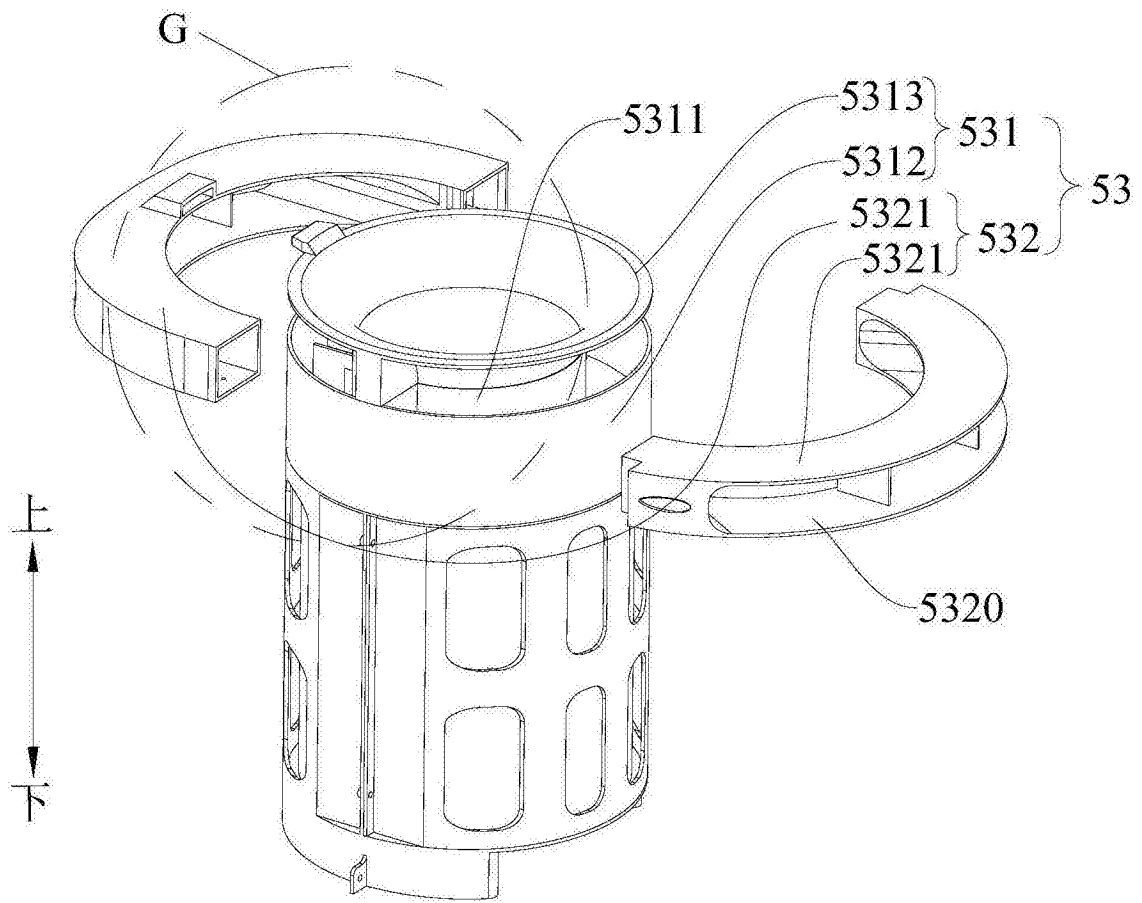


图 13

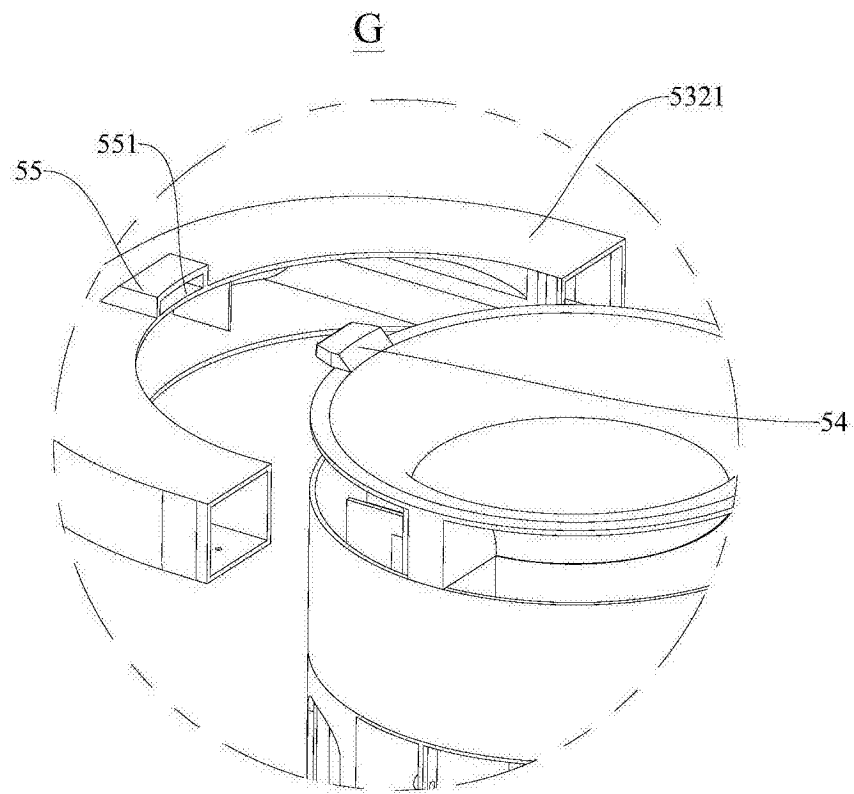


图 14

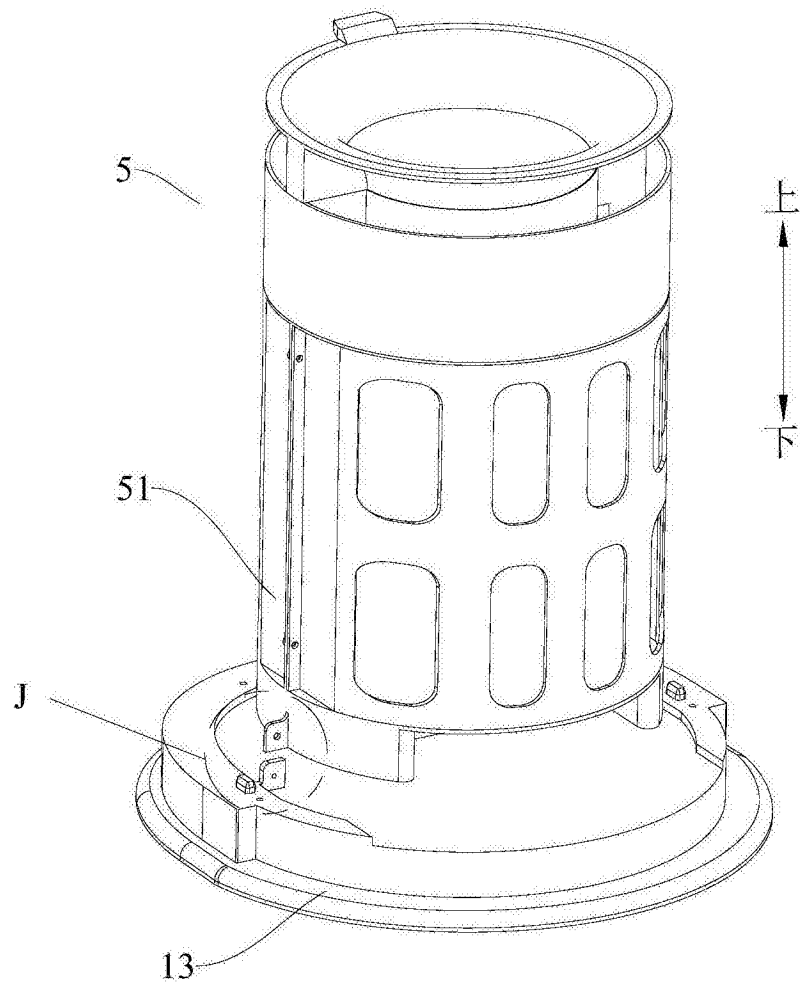


图 15

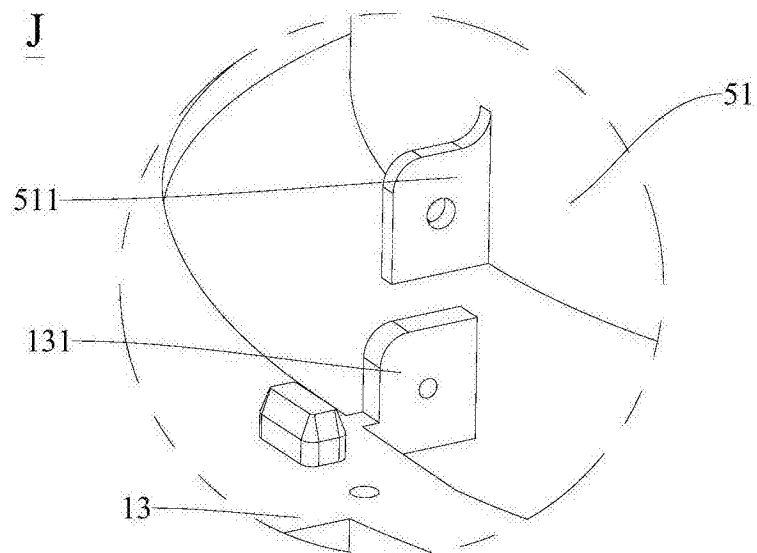


图 16

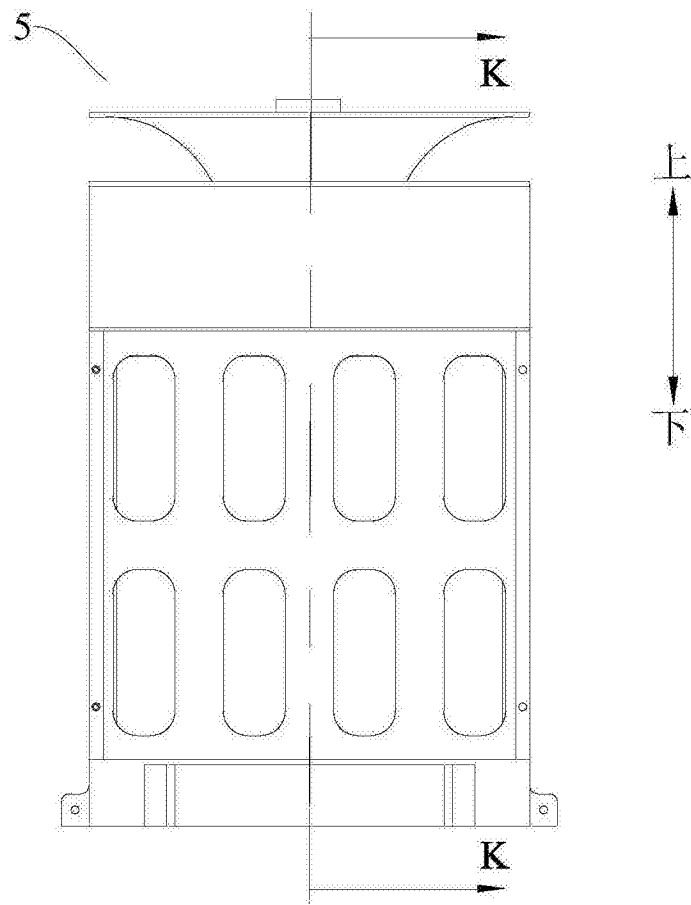


图 17

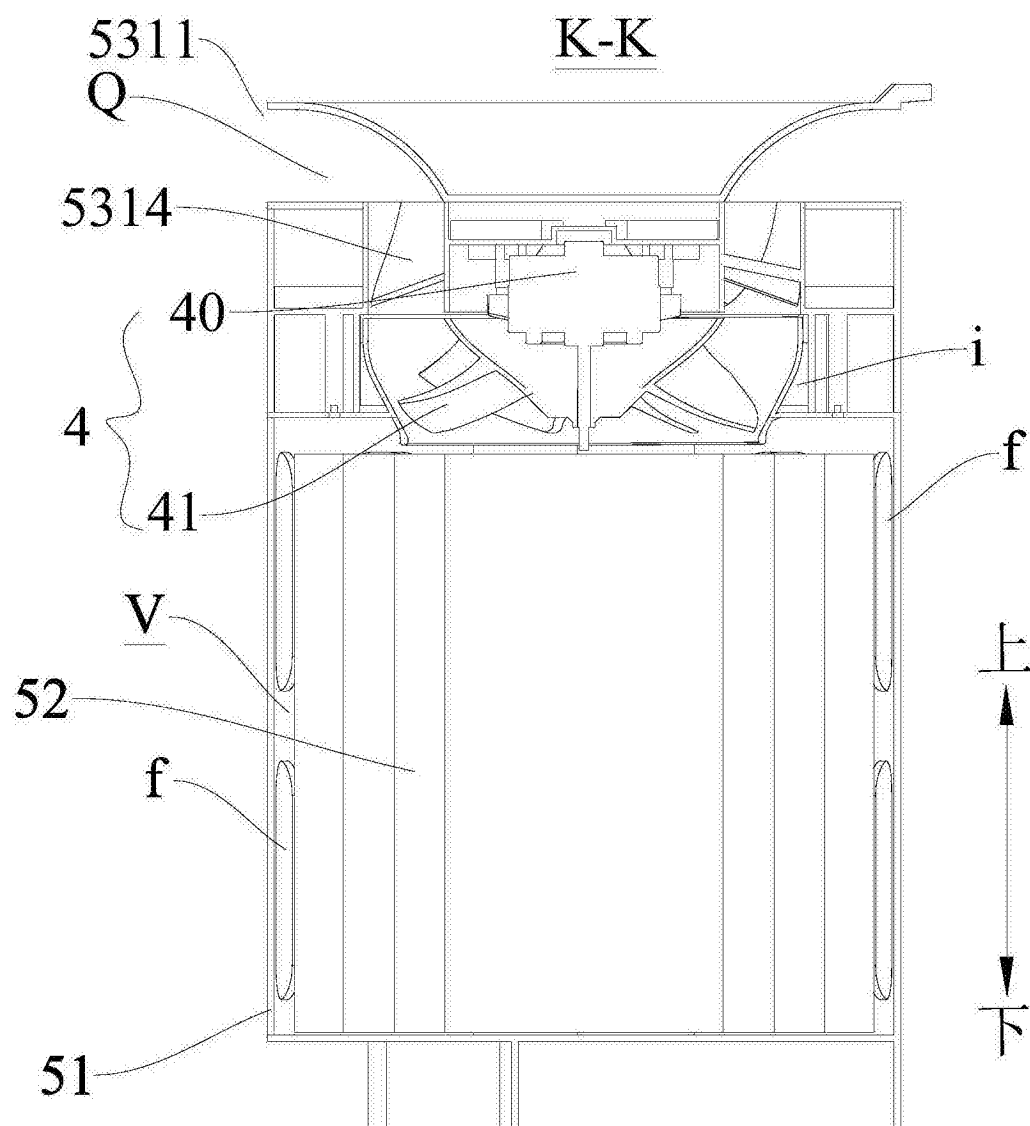


图 18

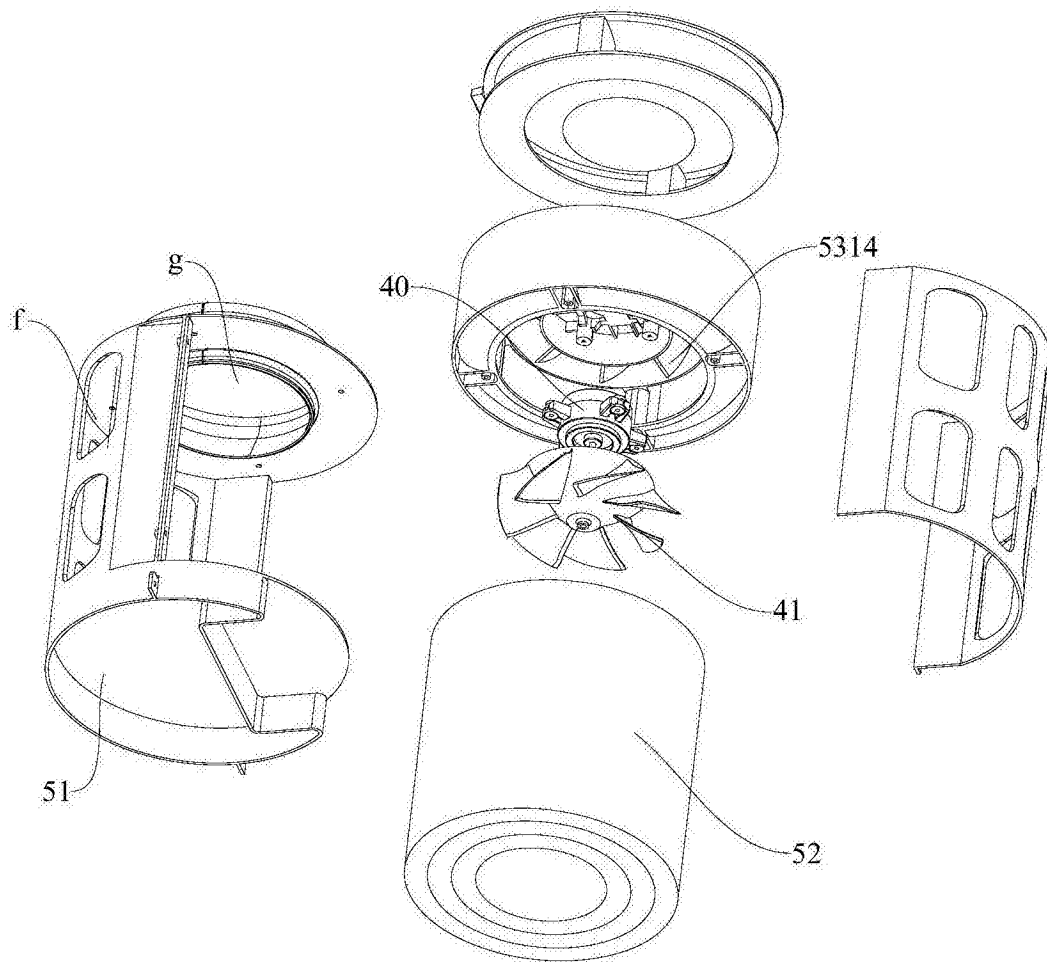


图 19

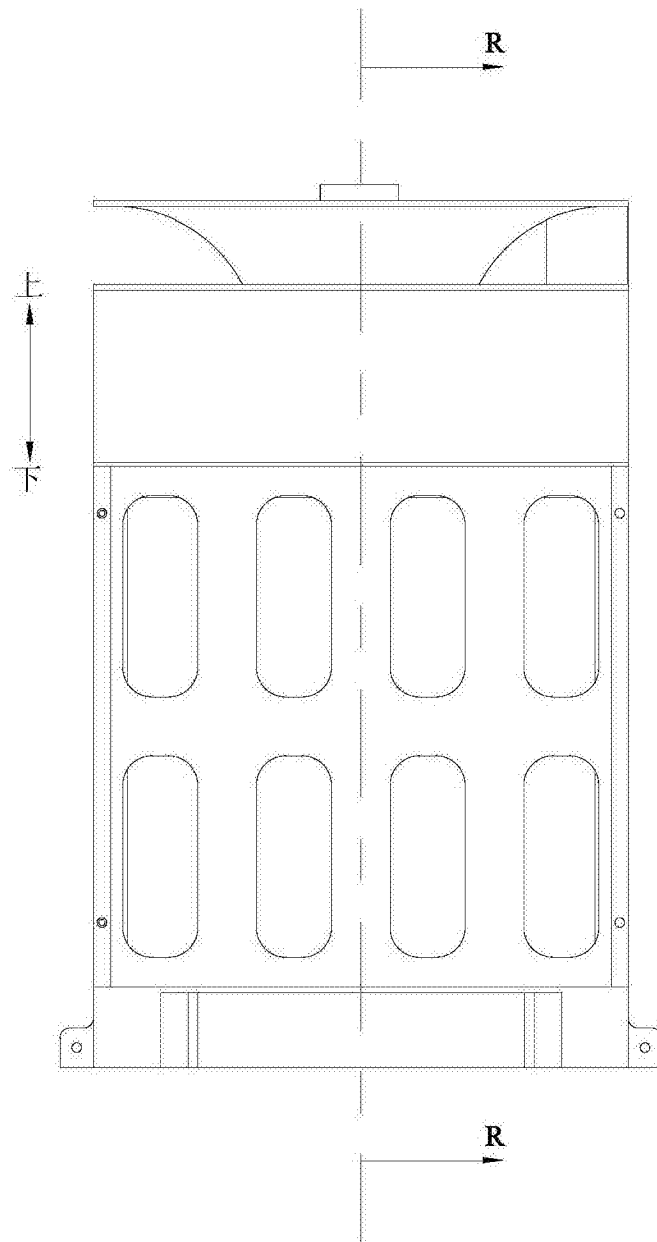


图 20

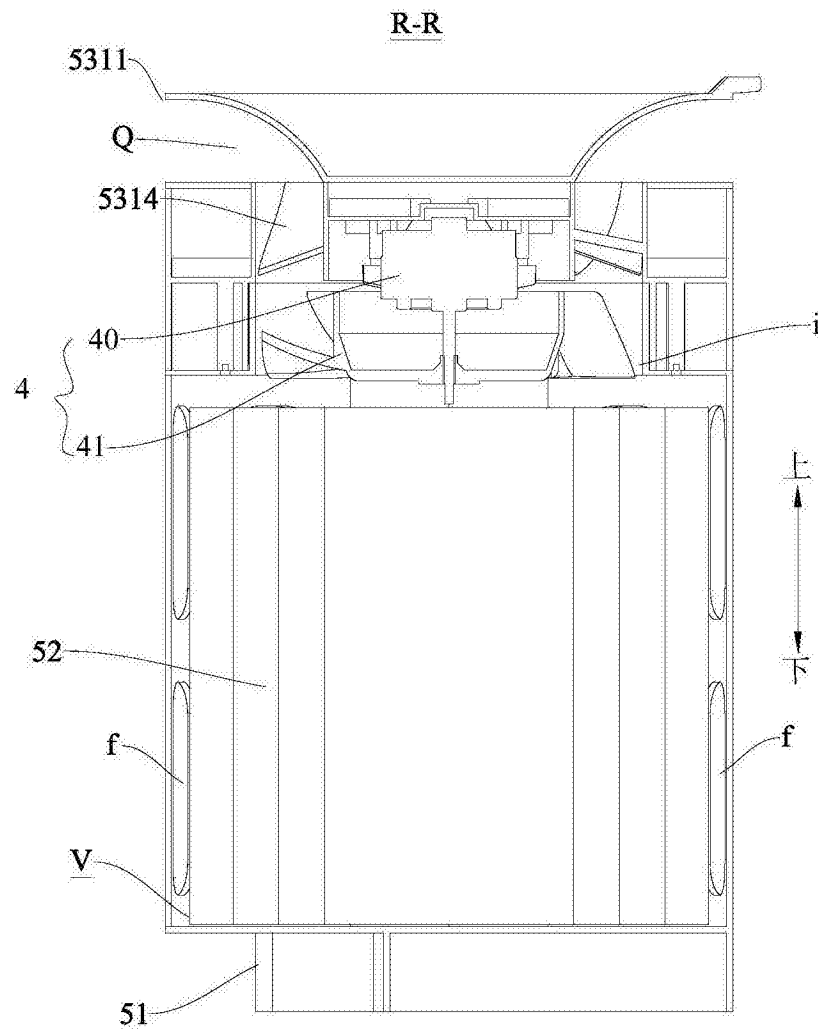


图 21

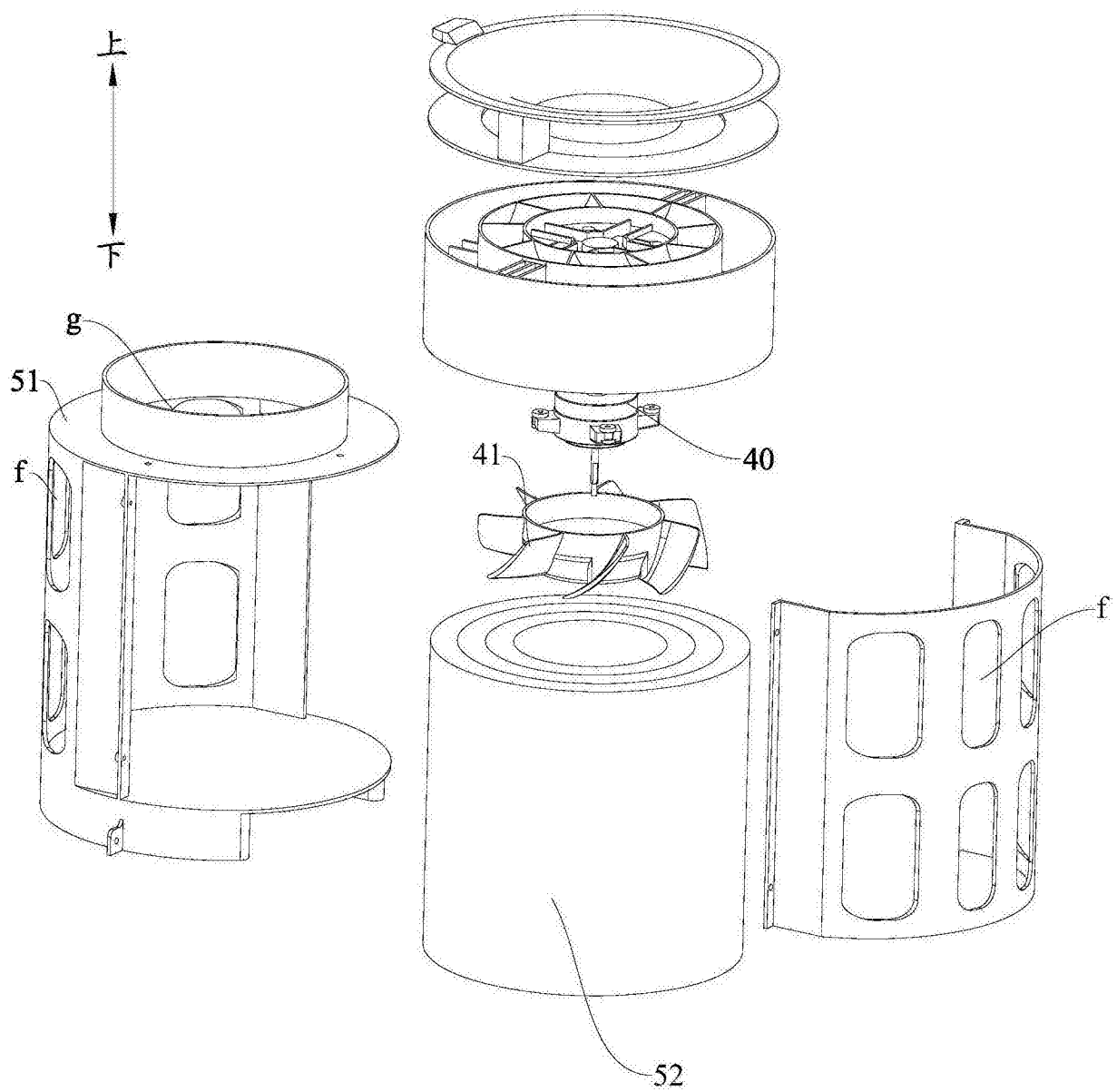


图 22

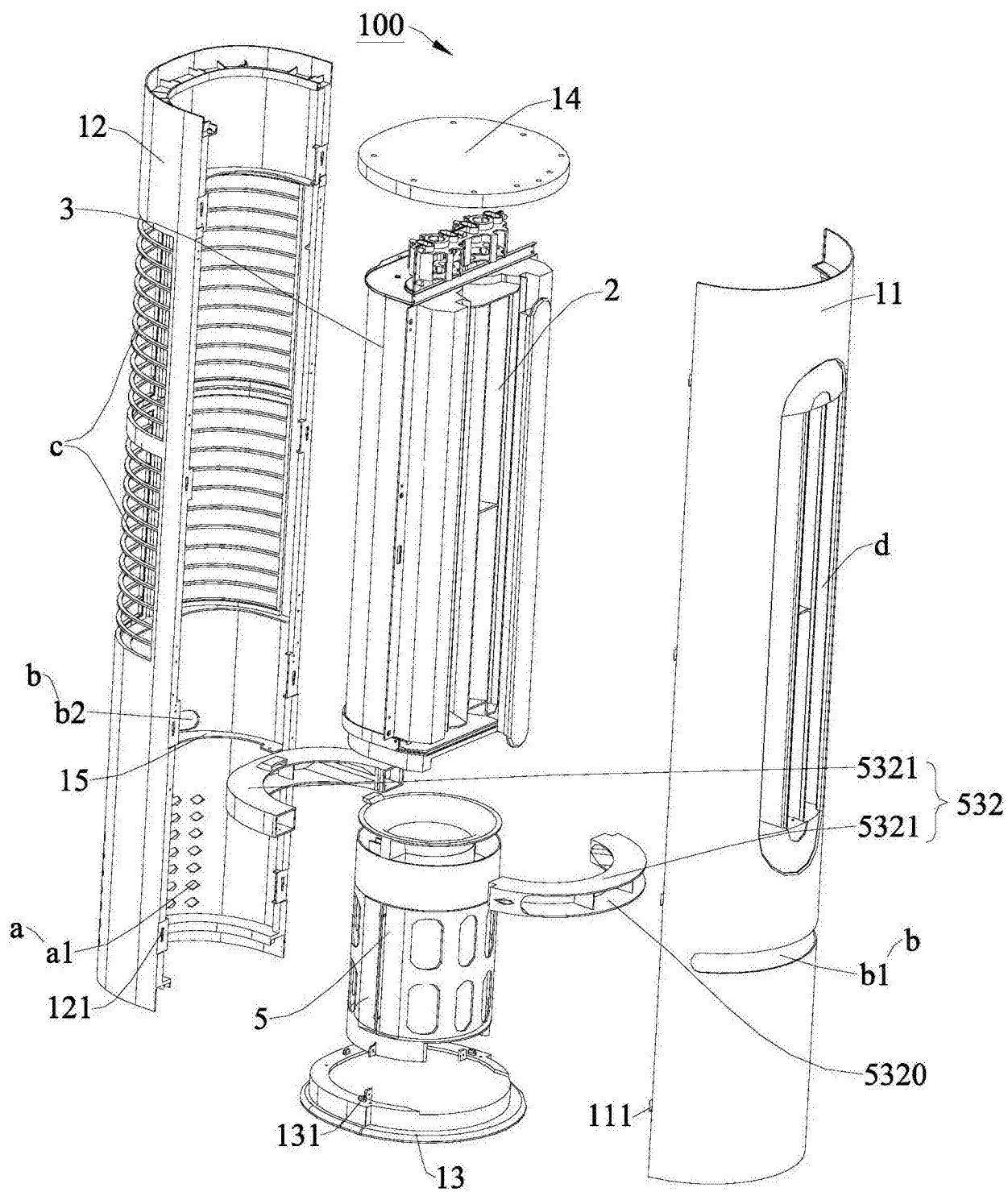


图 23

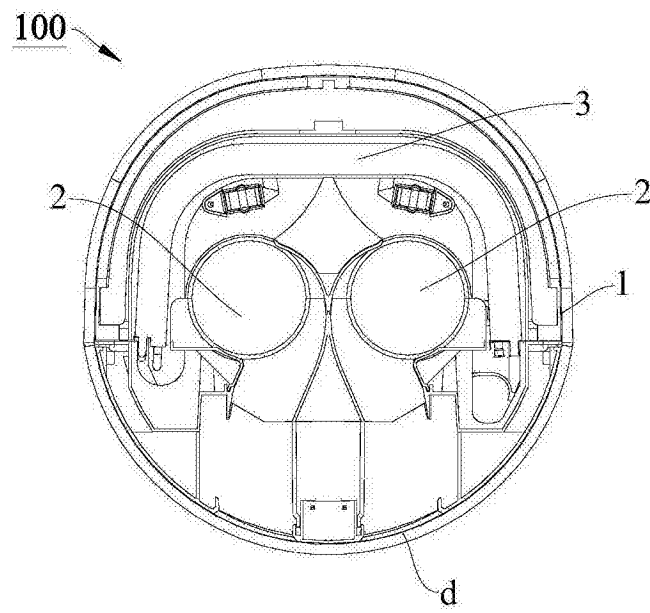


图 24

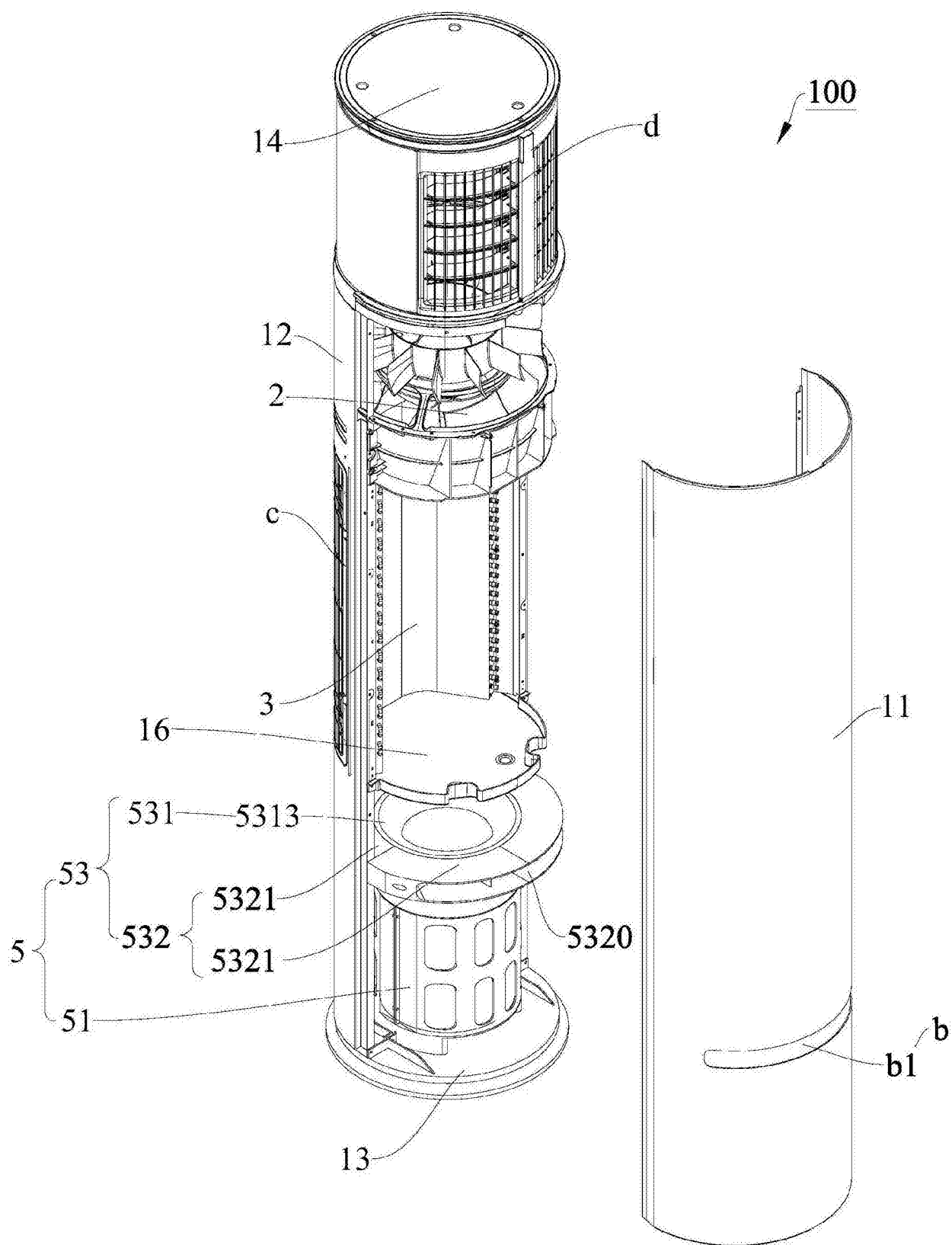


图 25

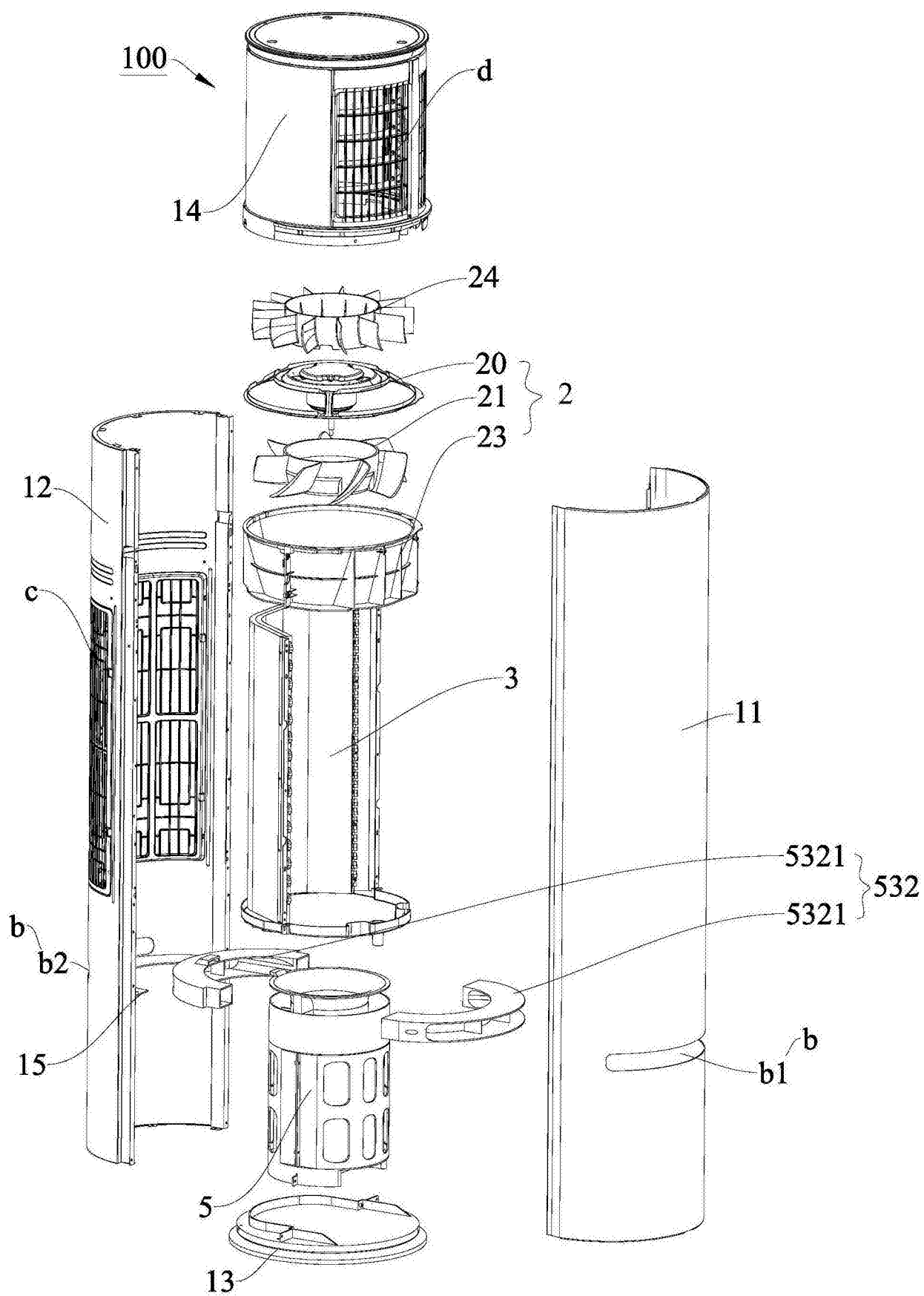


图 27

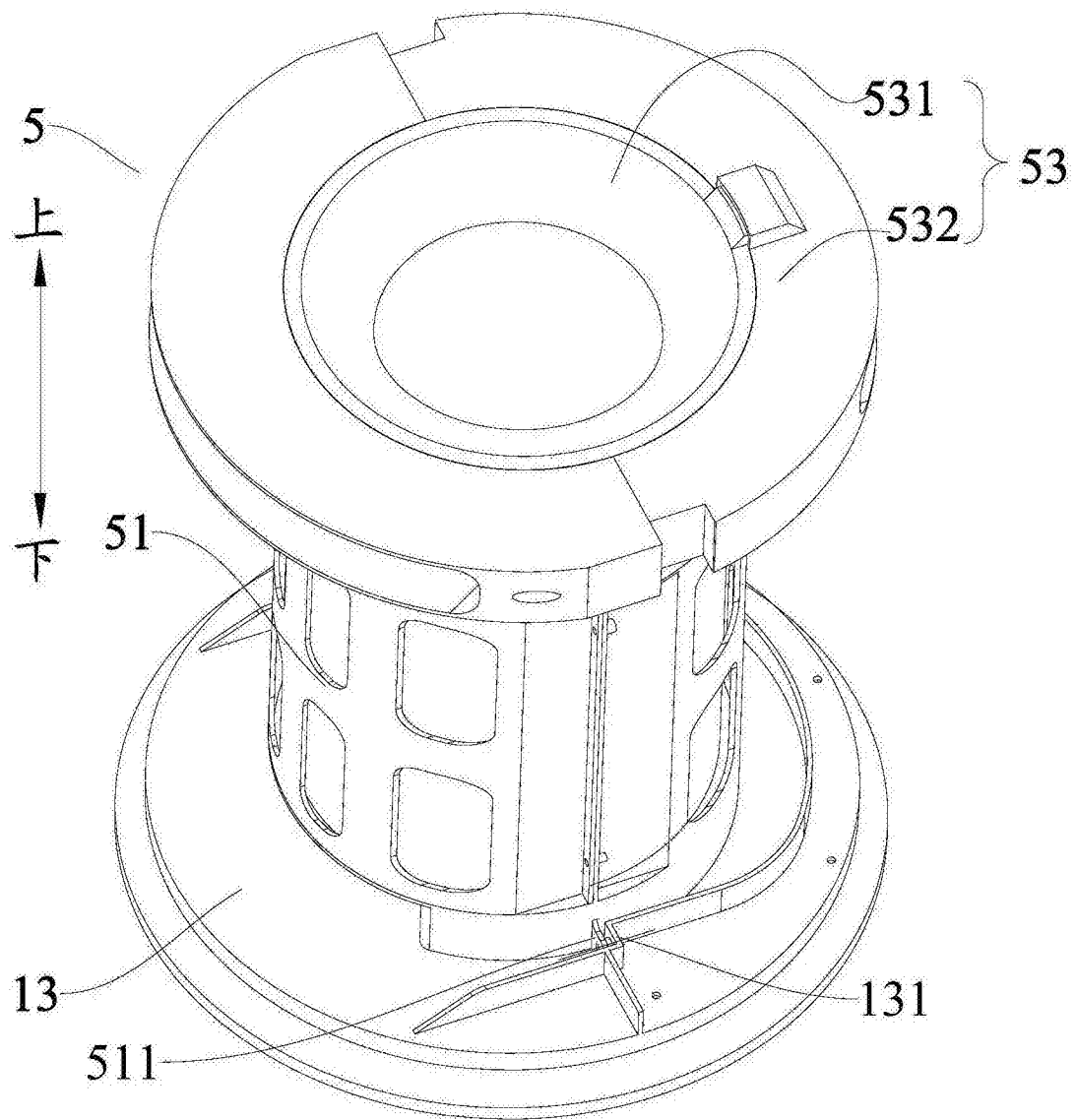


图 28

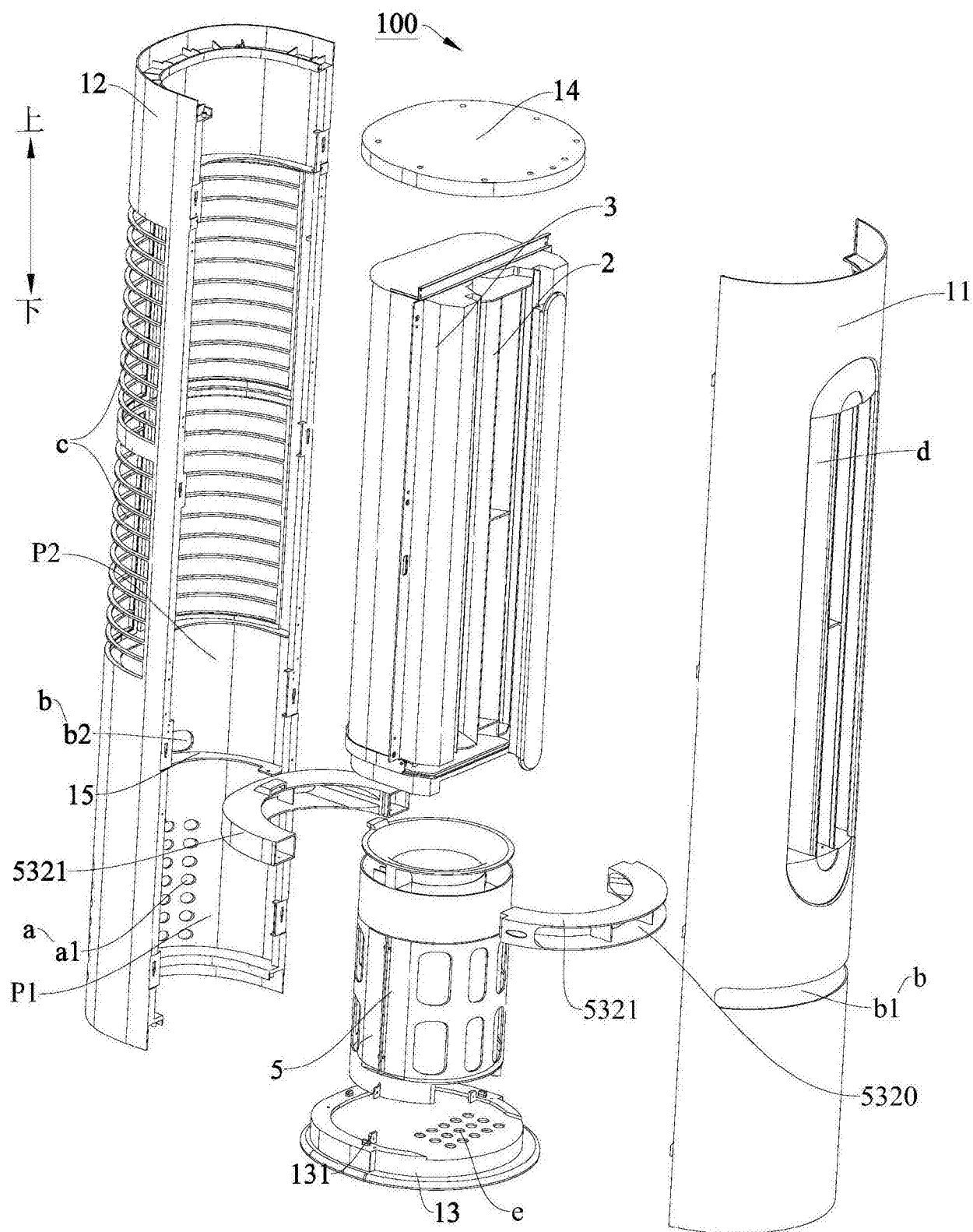


图 29

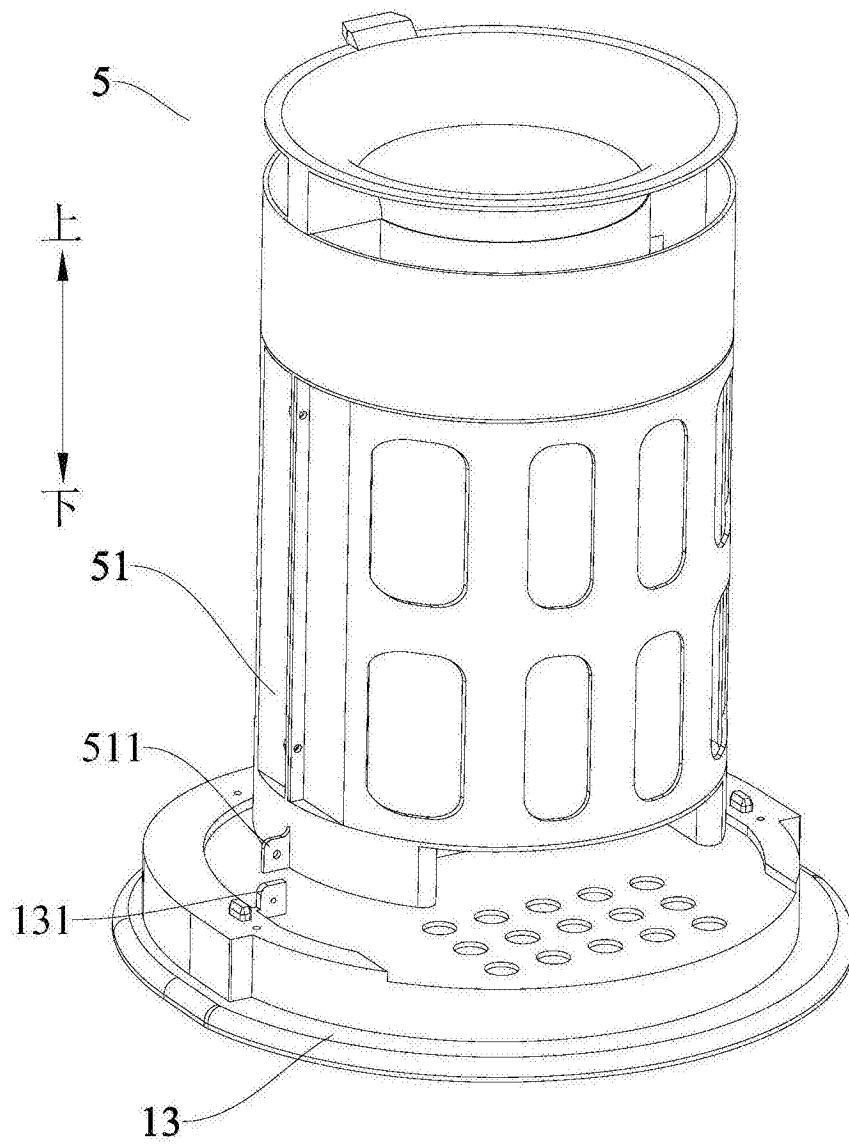


图 30

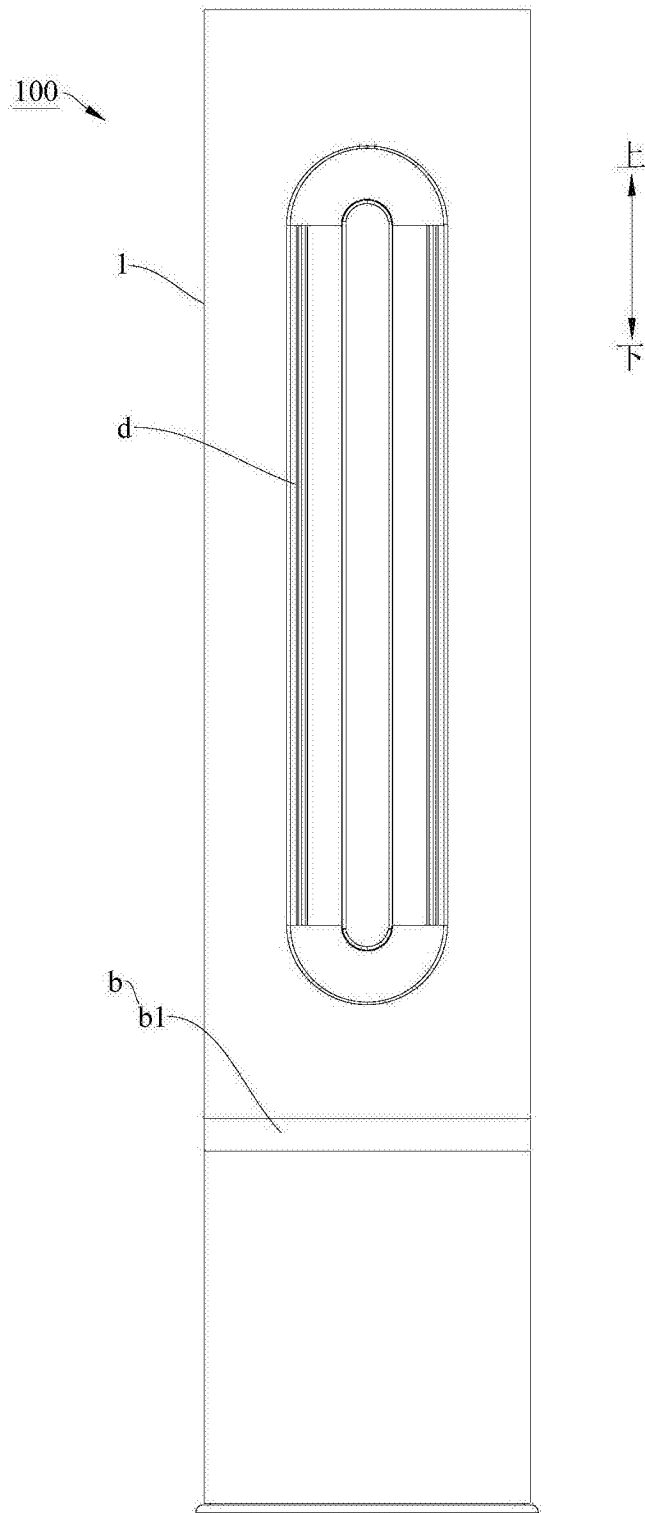


图 31

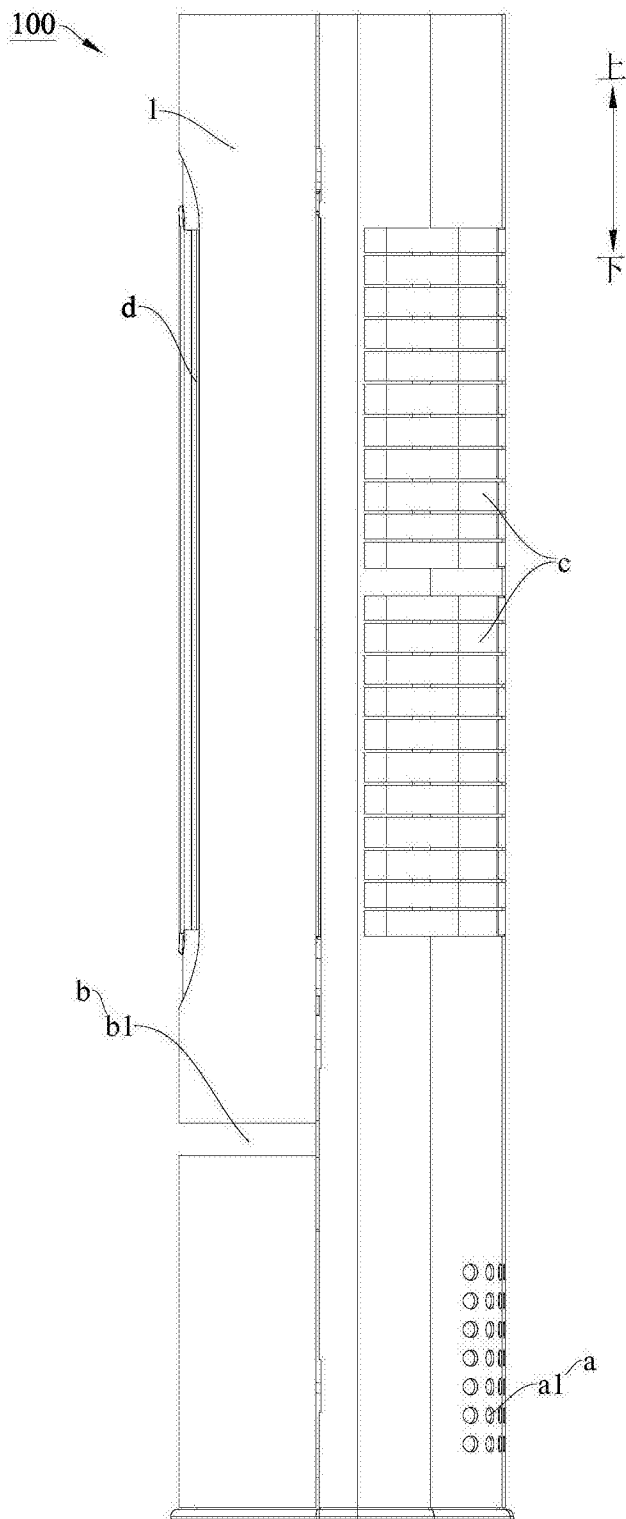


图 32

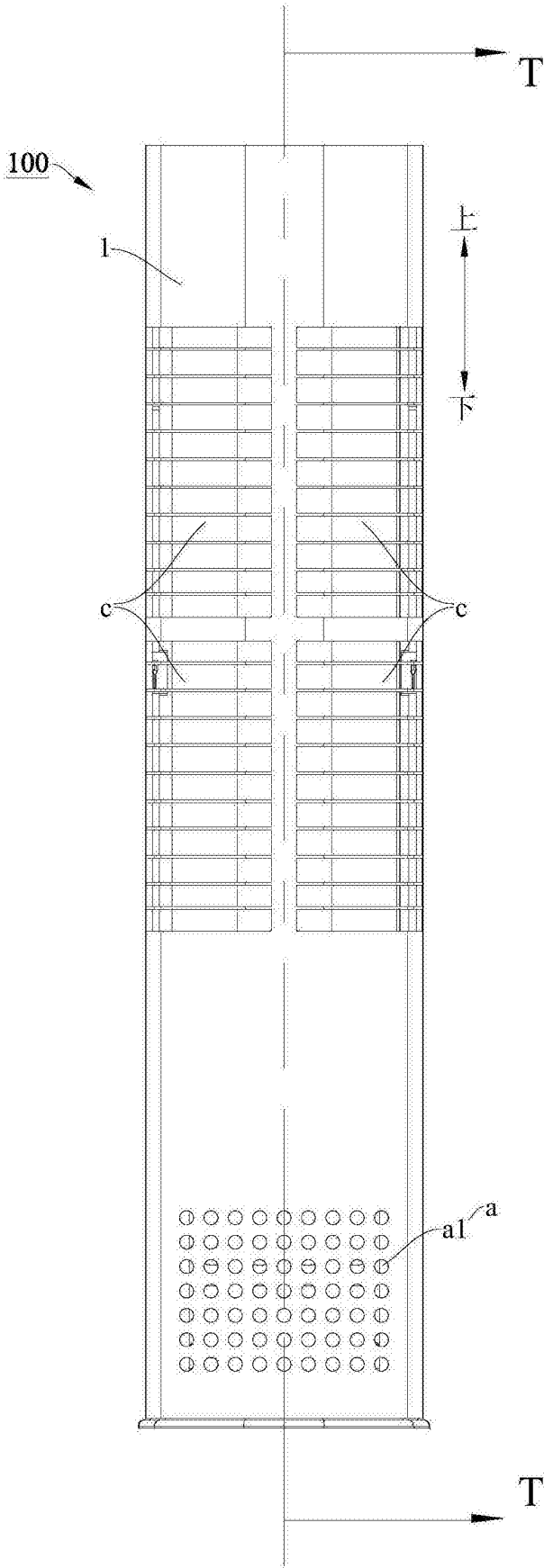


图 33

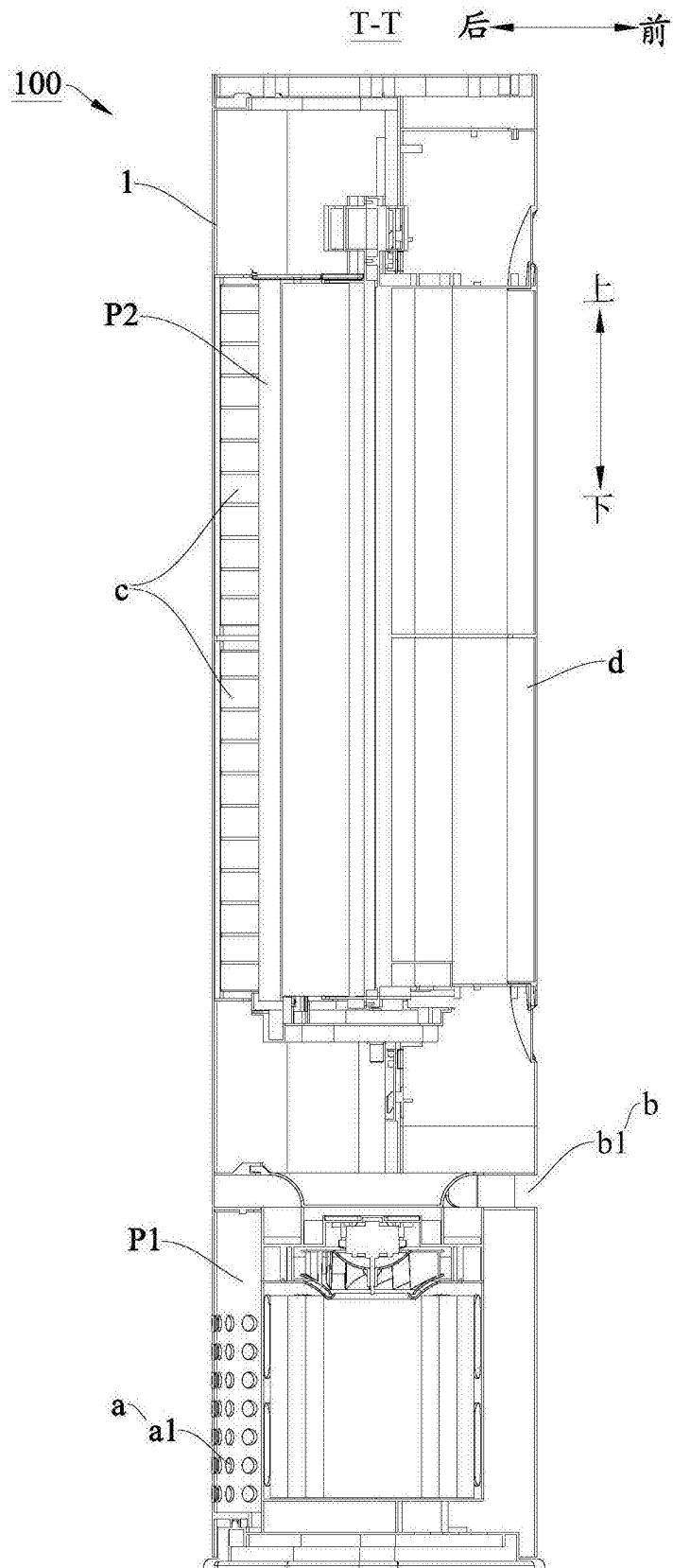


图 34

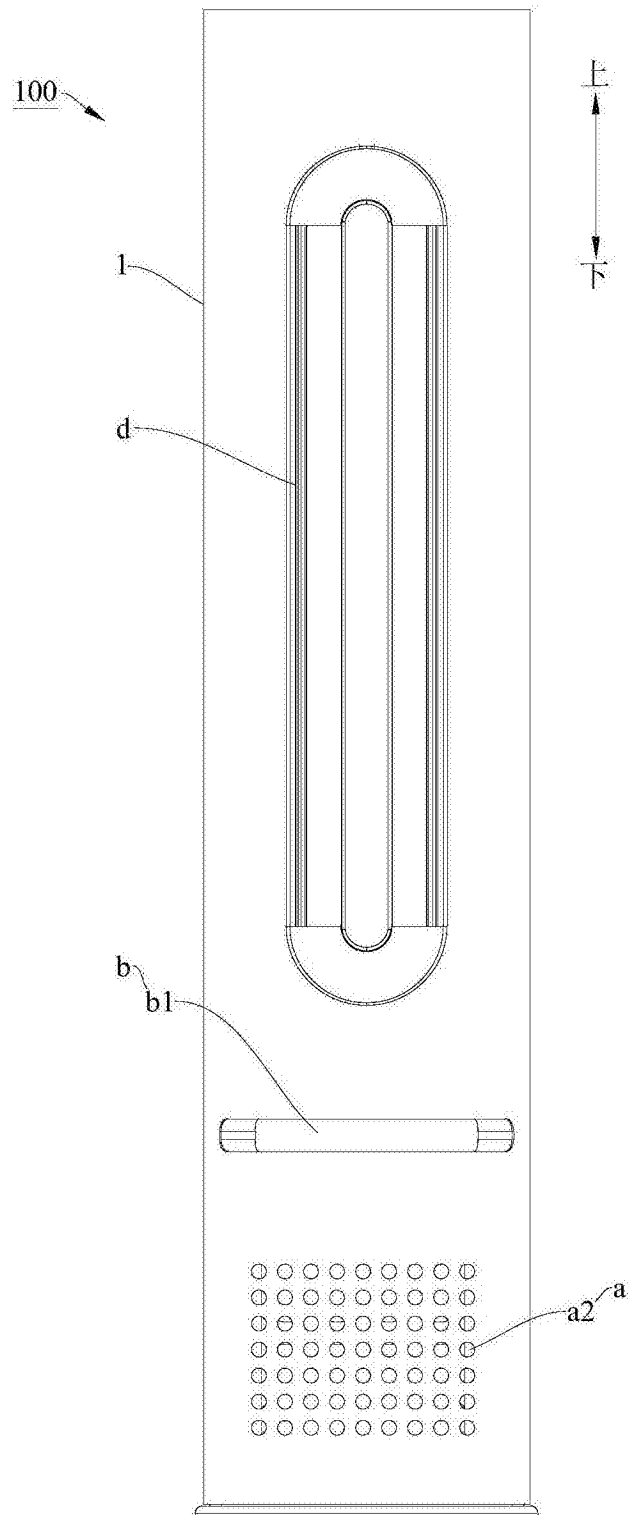


图 35

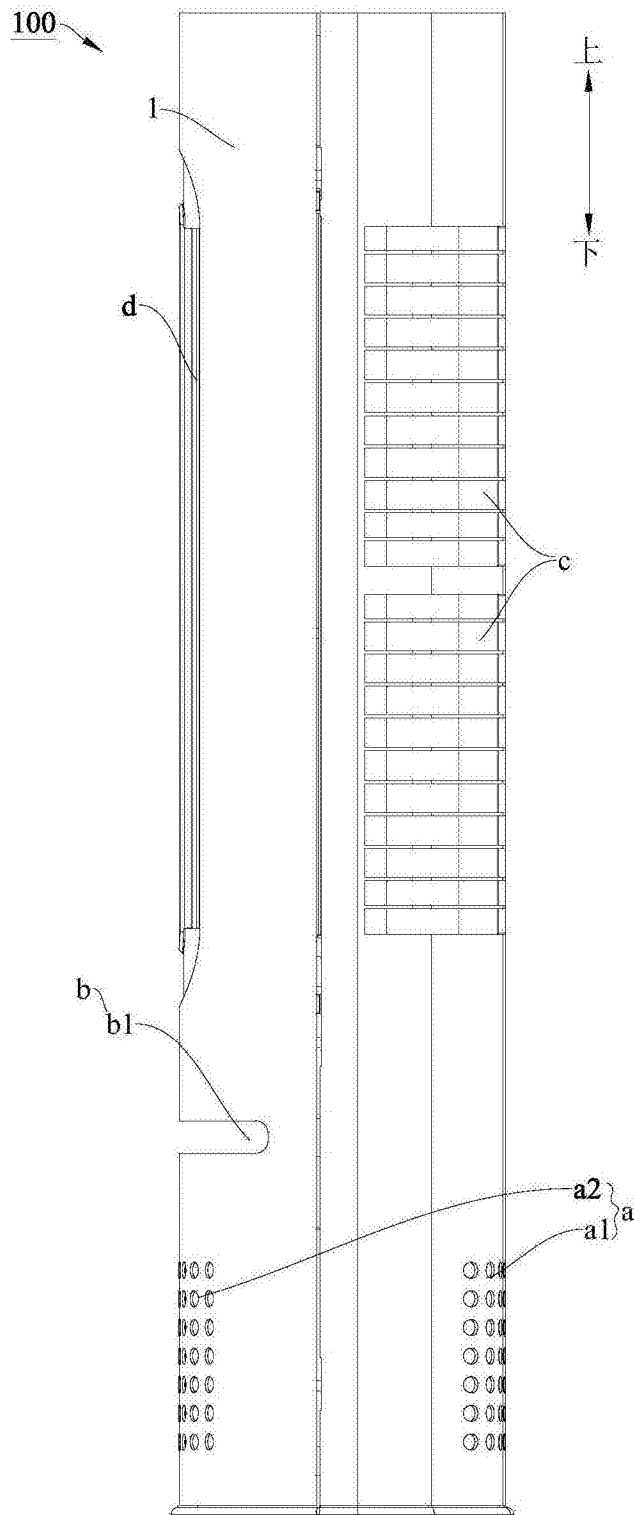


图 36

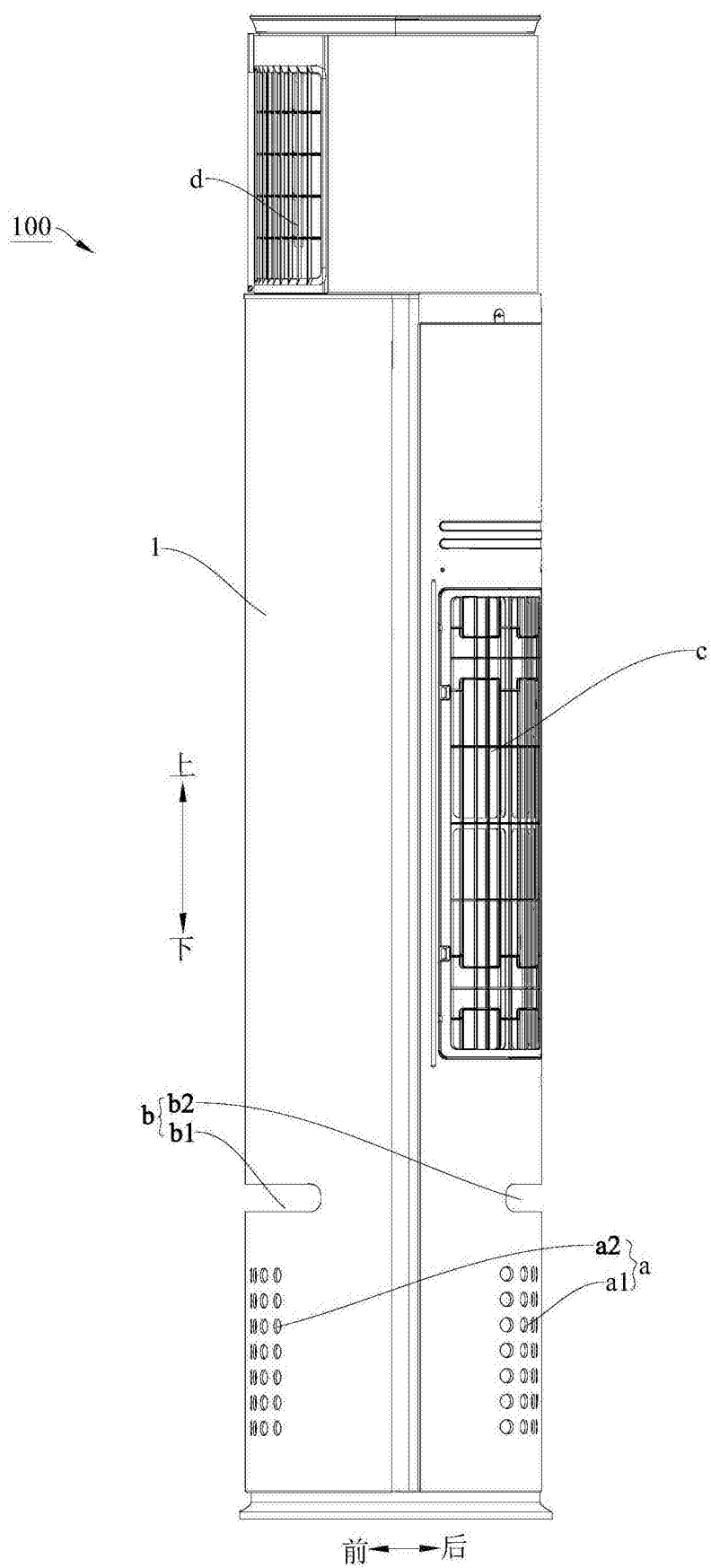


图 37