

(12) 按照专利合作条约所公布的国际申请

(19) 世界知识产权组织
国际局

(43) 国际公布日
2021 年 7 月 22 日 (22.07.2021)



(10) 国际公布号
WO 2021/143334 A1

(51) 国际专利分类号:

F24F 1/0014 (2019.01) *F24F 13/20* (2006.01)

F24F 1/0033 (2019.01) *F24F 13/10* (2006.01)

F24F 1/0063 (2019.01) *F24F 13/15* (2006.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2020/128979

(22) 国际申请日: 2020 年 11 月 16 日 (16.11.2020)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:

202020136413.3 2020年1月19日 (19.01.2020) CN

202010062830.2 2020年1月19日 (19.01.2020) CN

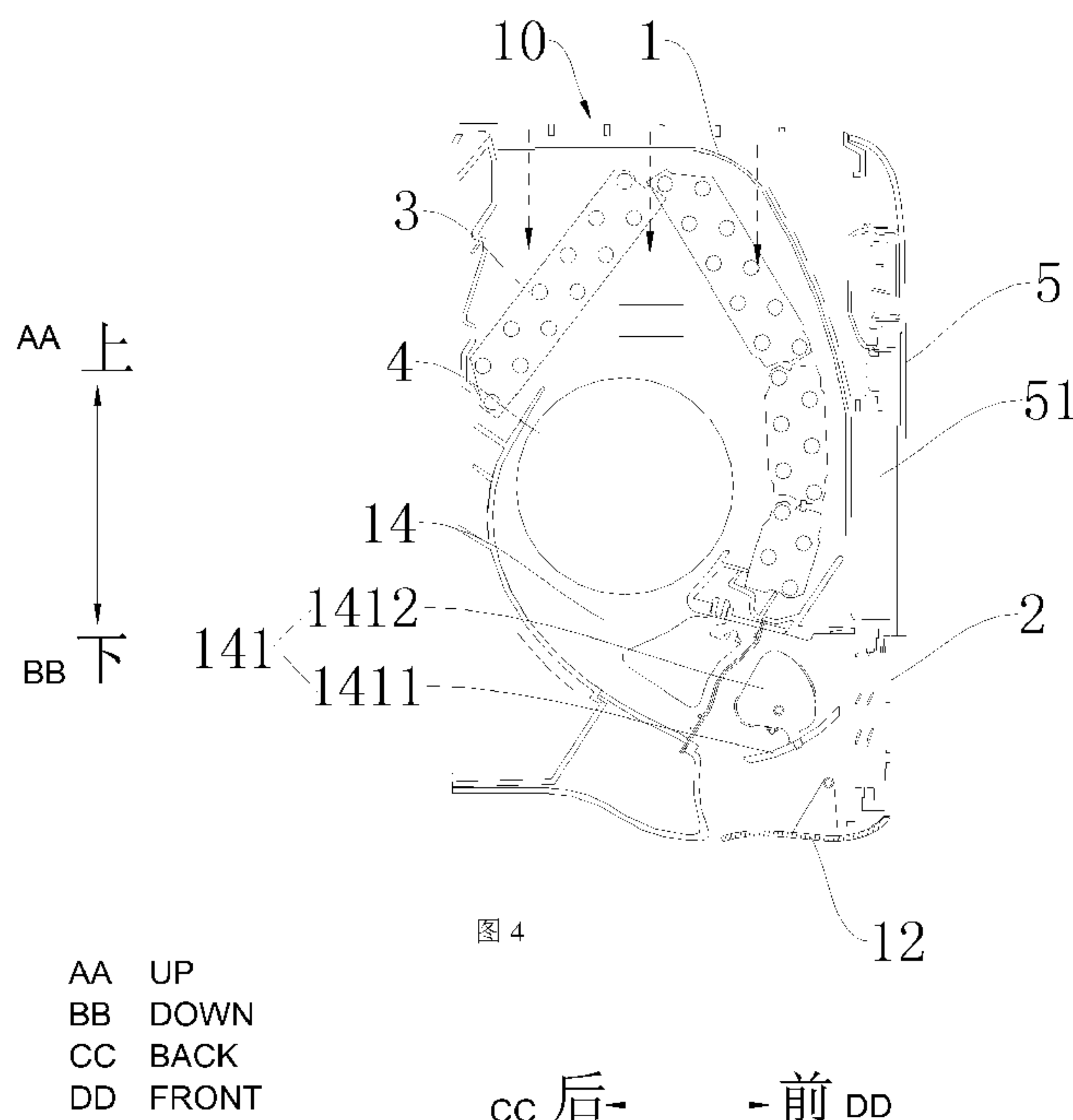
(71) 申请人: 广东美的制冷设备有限公司 (GD MIDEA AIR-CONDITIONING EQUIPMENT CO., LTD.) [CN/CN]; 中国广东省佛山市顺德

区北滘镇林港路, Guangdong 528311 (CN)。美的集团股份有限公司 (MIDEA GROUP CO., LTD.) [CN/CN]; 中国广东省佛山市顺德区北滘镇美的 大道 6 号美的总部大楼 B 区 26-28 楼, Guangdong 528311 (CN)。

(72) 发明人: 翟富兴 (ZHAI, Fuxing); 中国广东省佛山市顺德区北滘镇林港路, Guangdong 528311 (CN)。姬安生 (JI, Ansheng); 中国广东省佛山市顺德区北滘镇林港路, Guangdong 528311 (CN)。谢鹏 (XIE, Peng); 中国广东省佛山市顺德区北滘镇林港路, Guangdong 528311 (CN)。刘奇伟 (LIU, Qiwei); 中国广东省佛山市顺德区北滘镇林港路, Guangdong 528311 (CN)。郑辉 (ZHENG, Hui); 中国广东省佛山市顺德区北滘镇林港路, Guangdong 528311 (CN)。郭绍胜 (GUO, Shaosheng); 中国广东省佛山市顺德区

(54) Title: AIR-CONDITIONING INDOOR UNIT AND AIR CONDITIONER

(54) 发明名称: 空调室内机及空调器



(57) Abstract: An air-conditioning indoor unit (100) and an air conditioner. The air-conditioning indoor unit (100) comprises a surface frame (1), an airless component (2), an external air guide plate (12), a heat exchanger (3), and a fan (4); a first air outlet (11) is formed in the front lower portion of the surface frame (1); the first air outlet (11) penetrates through the front portion and bottom portion of the surface frame (1); the airless component (2) is provided at the front side of the surface frame (1); the external air guide plate (12) can open and close the bottom side portion of the first air outlet (11); when the airless component (2) is located at a first position, the

[见续页]

北滘镇林港路, Guangdong 528311 (CN)。 何健 (HE, Jian); 中国广东省佛山市顺德区北滘镇林港路, Guangdong 528311 (CN)。 易正清 (YI, Zhengqing); 中国广东省佛山市顺德区北滘镇林港路, Guangdong 528311 (CN)。

- (74) 代理人: 北京清亦华知识产权代理事务所 (普通合伙) (TSINGYIHUA INTELLECTUAL PROPERTY LLC); 中国北京市海淀区北洼路45号1号楼2层201, Beijing 100142 (CN)。
- (81) 指定国(除另有指明, 要求每一种可提供的国家保护): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, IT, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, WS, ZA, ZM, ZW。
- (84) 指定国(除另有指明, 要求每一种可提供的地区保护): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 欧亚 (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), 欧洲 (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG)。

本国际公布:
— 包括国际检索报告(条约第21条(3))。

airless component (2) opens the front side portion of the first air outlet (11); and when the airless component (2) is located at a second position, the airless component (2) closes the front side portion of the first air outlet (11).

(57) 摘要: 一种空调室内机(100)及空调器, 空调室内机(100)包括面框(1)、无风感部件(2)、外导风板(12)、换热器(3)和风机(4)。面框(1)的前下部形成有第一出风口(11), 第一出风口(11)贯穿面框(1)的前部和底部, 无风感部件(2)设在面框(1)的前侧, 外导风板(12)可打开和关闭第一出风口(11)的底侧部, 在无风感部件(2)位于第一位置时, 无风感部件(2)打开第一出风口(11)的前侧部; 在无风感部件(2)位于第二位置时, 无风感部件(2)关闭第一出风口(11)的前侧部。

空调室内机及空调器

相关申请的交叉引用

本申请基于申请号为 202020136413.3、202010062830.2，申请日均为 2020 年 01 月 19 日的中国专利申请提出，并要求该中国专利申请的优先权，该中国专利申请的全部内容在此引入本申请作为参考。

技术领域

本申请涉及空气处理设备领域，尤其是涉及一种空调室内机及空调器。

背景技术

相关技术中，空调室内机为避免冷风吹人通常采用调整导风板角度以调整出风方向，以及在导风板、百叶、面板等部件上开孔等弱化气流的方式。虽然这些设计可以柔化出风，但是对空调室内机自身出风的影响较大，空调室内机的出风量受到制约，降低了空调室内机在制冷模式下的制冷量，且空调室内机的出风方式较为单调，难以满足用户对空调室内机不同出风效果和调节室内温度的要求。

发明内容

本申请旨在至少解决现有技术中存在的技术问题之一。为此，本申请提出一种空调室内机，该空调室内机的出风量和出风范围较大，而且在无风感模式下具有较大的制冷量，空调室内机的出风方式多样化，可以更好地满足用户对空调室内机不同出风效果和调节室内温度的要求。

本申请还提出了一种具有上述空调室内机的空调器。

根据本申请第一方面实施例的空调室内机，包括：面框，所述面框上形成有进风口，所述面框的前下部形成有第一出风口，所述第一出风口向前贯穿所述面框的前部且所述第一出风口向下贯穿所述面框的底部；具有散风作用的无风感部件，所述无风感部件在第一位置和第二位置之间可移动地设在所述面框的前侧；外导风板，所述外导风板可运动地设于所述第一出风口，所述外导风板可打开和关闭所述第一出风口的底侧部；换热器和风机，所述换热器和所述风机设在所述面框内；在所述无风感部件位于所述第一位置时，所述无风感部件打开所述第一出风口的前侧部；在所述无风感部件位于所述第二位置时，所述无风感部件关闭所述第一出风口的前侧部。

根据本申请的空调室内机，面框的前下部形成有第一出风口，第一出风口向前贯穿面

框的前部且第一出风口向下贯穿面框的底部，使得空调室内机可以同时从面框的前部和底部出风，提高了出风量和出风范围，在无风感部件位于第二位置时，无风感部件关闭第一出风口的前侧部，可以避免冷风直吹人体，使得出风柔和，实现无风感出风模式，而且空调室内机在无风感模式下具有较大的制冷量，通过无风感部件和外导风板的多种配合方式，实现了空调室内机的出风方式多样化，可以更好地满足用户对空调室内机不同出风效果和调节室内温度的要求。

根据本申请的一些实施例，所述面框的左右两端中的至少一个上形成有第二出风口。

根据本申请的一些实施例，所述面框的前侧设有面板，所述面板与所述面框之间限定出收容腔，在所述无风感部件位于所述第一位置时，所述无风感部件收纳于所述收容腔内。

根据本申请的一些实施例，在所述空调室内机处在关机状态时，所述外导风板关闭所述第一出风口的底侧部且所述无风感部件关闭所述第一出风口的前侧部，所述无风感部件与所述外导风板邻接，且所述无风感部件与所述外导风板的邻接线位于所述第一出风口的前侧。

根据本申请的一些实施例，所述空调室内机具有第一工作模式组，在所述第一工作模式组时，所述无风感部件打开所述第一出风口的前侧部且所述外导风板打开所述第一出风口的底侧部的至少一部分。

进一步地，所述第一工作模式组包括第一工作模式和第二工作模式中的至少一种，在所述第一工作模式时，所述无风感部件打开所述第一出风口的前侧部，所述外导风板打开所述第一出风口的底侧部的一部分；在所述第二工作模式时，所述无风感部件打开所述第一出风口的前侧部，所述外导风板打开所述第一出风口的底侧部，且所述外导风板运动至位于所述第一出风口的前侧以将所述第一出风口的出风朝向下引导。

根据本申请的一些实施例，所述空调室内机具有第二工作模式组，在所述第二工作模式组时，所述无风感部件关闭所述第一出风口的前侧部且所述外导风板关闭所述第一出风口的底侧部的至少一部分。

进一步地，所述第二工作模式组包括第三工作模式和第四工作模式中的至少一种，在所述第三工作模式时，所述无风感部件关闭所述第一出风口的前侧部，所述外导风板关闭所述第一出风口的底侧部；在所述第四工作模式时，所述无风感部件关闭所述第一出风口的前侧部，所述外导风板的一端与所述无风感部件邻接，且所述外导风板的另一端与所述面框的底部间隔开以打开所述第一出风口的底侧部的一部分。

根据本申请的一些实施例，所述外导风板可转动地设在所述第一出风口处。

根据本申请的一些实施例，所述外导风板可前后移动地设在所述第一出风口的底侧部。

进一步地，用于驱动所述外导风板前后移动的驱动机构包括：电机；齿轮，所述齿轮

设在所述电机的输出轴；齿条，所述齿条设在所述外导风板上且所述齿条沿前后方向延伸，所述齿轮适于与所述齿条啮合。

进一步地，所述面框的下端限定出容纳腔，所述电机和所述齿轮设在所述容纳腔内，所述齿条的至少一部分可收纳于所述容纳腔内。

进一步地，在所述外导风板打开所述第一出风口的底侧部时，所述齿条完全收纳于所述容纳腔内且所述外导风板的至少一部分收纳于所述容纳腔内。

根据本申请的一些实施例，所述无风感部件包括具有散风作用的散风模块和散风板，所述散风模块设在所述散风板上且位于所述散风板的内侧，所述散风板上形成有第一散风结构，所述散风模块包括安装板和第一散风机构，所述安装板上形成有多个第一通风孔，所述安装板与所述散风板相连且所述第一通风孔内设有所述第一散风机构，所述第一散风机构包括相对固定的第一静叶和可转动的第一动叶中的至少一种。

根据本申请的一些实施例，所述外导风板上形成有第二散风结构。

可选地，所述第二散风结构为形成在所述外导风板上的多个散风孔；或者，所述外导风板形成格栅状，所述外导风板的镂空结构构成所述第二散风结构；或者，所述第二散风结构包括形成在所述外导风板上的多个第二通风孔和设于所述第二通风孔内的第二散流机构，所述第二散流机构包括相对固定的第二静叶和可转动的第二动叶中的至少一种。

根据本申请的一些实施例，用于驱动所述外导风板运动的第一驱动电机设在所述面框上或所述空调室内机的底盘上。

根据本申请的一些实施例，所述面框内限定出与所述第一出风口连通的出风通道，所述出风通道内设有所述可转动的旋转导流模块，所述旋转导流模块可分配所述出风通道朝向所述第一出风口的前侧部和所述第一出风口的底侧部的出风量。

根据本申请的一些可选实施例，所述旋转导流模块可旋转 360°。

根据本申请的一些可选实施例，所述旋转导流模块包括可转动的内导风板，所述内导风板的转动轴线位于或邻近所述内导风板的中部。

根据本申请的一些可选实施例，所述旋转导流模块包括可转动的内导风板和设在所述内导风板上的百叶。

根据本申请的一些可选实施例，在所述空调室内机处在关机状态时，所述旋转导流模块关闭所述出风通道的出风端。

根据本申请的一些可选实施例，用于驱动所述旋转导流模块转动的第二驱动电机设在所述面框上或所述空调室内机的底盘上。

根据本申请第二方面实施例的空调器，包括：根据本申请上述第一方面实施例的空调室内机。

根据本申请的空调器，通过设置上述空调室内机，可以避免冷风直吹人体，使得出风柔和，实现无风感出风模式，且在无风感模式下具有较大的制冷量，从而解决了空调器风感较弱时出风量不足的问题，且空调器出风模式多样化，提高了用户体验。

本申请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，或通过本申请的实践了解到。

附图说明

本申请的上述和/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：

图 1 是根据本申请一些实施例的空调室内机的主视图，其中无风感部件处于第二位置；

图 2 是图 1 中的空调室内机的另一个状态的主视图，其中无风感部件处于第一位置；

图 3 是图 1 中的空调室内机的立体图，其中无风感部件处于第二位置；

图 4 是图 1 中的空调室内机的剖视图，其中无风感部件处于第二位置；

图 5 是根据本申请一些实施例的空调室内机的剖视图，其中空调室内机处于第一工作模式；

图 6 是根据本申请一些实施例的空调室内机的剖视图，其中空调室内机处于第二工作模式；

图 7 是根据本申请一些实施例的空调室内机的剖视图，其中空调室内机处于第三工作模式；

图 8 是根据本申请一些实施例的空调室内机的剖视图，其中空调室内机处于第四工作模式；

图 9 是根据本申请另一些实施例的空调室内机的剖视图，其中空调室内机处于第三工作模式；

图 10 是根据本申请另一些实施例的空调室内机的剖视图，其中空调室内机处于第二工作模式；

图 11 是图 3 中的空调室内机的另一个角度的示意图，其中无风感部件处于第二位置；

图 12 是根据本申请再一些实施例的空调室内机的示意图，其中无风感部件处于第二位置；

图 13 是根据本申请还一些实施例的空调室内机的示意图，其中无风感部件处于第二位置；

图 14 是根据本申请一些实施例的无风感部件的部分结构图。

附图标记：

空调室内机 100；进风口 10；

面框 1；第一出风口 11；外导风板 12；第二散风结构 121；第二通风孔 123；齿轮 124；齿条 125；第二散流机构 126；第二出风口 13；出风通道 14；旋转导流模块 141；内导风板 1411；百叶 1412；容纳腔 15；

无风感部件 2；散风板 21；第一散风结构 211；散风模块 22；安装板 221；第一通风孔 2211；第一散风机构 222；第一静叶 2221；第一动叶 2222；限位板 23；第三通风孔 231；驱动组件 24；

换热器 3；

风机 4；

面板 5；收容腔 51。

具体实施方式

下面详细描述本申请的实施例，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，仅用于解释本申请，而不能理解为对本申请的限制。

下面参考附图描述根据本申请实施例的空调室内机 100，图 3-图 10 中的虚线箭头示意气流的流动方向。

参考图 1 和图 4，根据本申请第一方面实施例的空调室内机 100，包括面框 1、无风感部件 2、外导风板 12、换热器 3 和风机 4。面框 1 上形成有进风口 10，面框 1 的前下部形成有第一出风口 11，第一出风口 11 向前贯穿面框 1 的前部且第一出风口 11 向下贯穿面框 1 的底部。无风感部件 2 具有散风作用，无风感部件 2 在第一位置和第二位置之间可移动地设在面框 1 的前侧。例如，第一出风口 11 沿左右方向延伸，无风感部件 2 可上下移动，无风感部件 2 位于第一位置时，无风感部件 2 可以向下移动到达第二位置；无风感部件 2 位于第二位置时，无风感部件 2 可以向上移动到达第一位置。外导风板 12 可运动地设于第一出风口 11，外导风板 12 可打开和关闭第一出风口 11 的底侧部。换热器 3 和风机 4 设在面框 1 内。风机 4 可以驱动外界气流从进风口 10 进入空调室内机 100，之后气流与换热器 3 换热，换热后的气流可以从第一出风口 11 排出，其中气流可以从面框 1 的前部向前排出，气流也可以从面框 1 的底部向下排出。空调室内机 100 的出风可以同时从第一出风口 11 朝向前和朝向下排出，从而可以提高空调室内机 100 的出风量和出风范围。

例如，空调室内机 100 包括用于驱动无风感部件 2 的驱动组件 24，驱动组件 24 可以设置在面框 1 上，驱动组件 24 可以驱动无风感部件 24 上下移动，从而实现无风感部件 2 在第一位置和第二位置之间移动。

在无风感部件 2 位于第一位置时，无风感部件 2 打开第一出风口 11 的前侧部。此时无风感部件 2 可以完全打开第一出风口 11 的前侧部，出风从第一出风口 11 的前侧部排出，空调室内机 100 具有较大的出风量。在无风感部件 2 位于第二位置时，无风感部件 2 关闭第一出风口 11 的前侧部。此时无风感部件 2 可以完全关闭第一出风口 11 的前侧部，从第一出风口 11 的前侧部排出的气流全部会经过无风感部件 2，由于无风感部件 2 具有散风作用，从而使得第一出风口 11 前侧部的出风柔和，实现无风感出风，在空调室内机 100 制冷时可以避免冷风直吹人体，提高了用户舒适度。

外导风板 12 可运动地设于第一出风口 11，外导风板 12 可打开和关闭第一出风口 11 的底侧部，外导风板 12 可以打开第一出风口 11 的底侧部，外导风板 12 也可以打开第一出风口 11 的底侧部的一部分，外导风板 12 也可以关闭第一出风口 11 的底侧部。在外导风板 12 打开第一出风口 11 的底侧部时，出风从第一出风口 11 的底侧部排出，使得第一出风口 11 的底侧部出风量较大，而外导风板 12 关闭第一出风口 11 的底侧部时可以有效封闭第一出风口 11 的底侧部，例如在用户需要较小的出风量或者用户只需要出风从面框 1 的前侧部排出时，外导风板 12 可以封闭第一出风口 11 的底侧部。

空调室内机 100 工作时，无风感部件 2 处于第一位置，外导风板 12 打开第一出风口 11 的底侧部时，第一出风口 11 的前侧部和底侧部都具有较大的出风量，空调室内机 100 的出风同时从第一出风口 11 的前侧部和底侧部排出，此时空调室内机 100 可以快速制冷或制热。无风感部件 2 处于第一位置，外导风板 12 打开第一出风口 11 的底侧部的一部分时，第一出风口 11 的前侧部具有较大的出风量，第一出风口 11 的底侧部具有较小的出风量，空调室内机 100 的出风主要从第一出风口 11 的前侧部排出，此时空调室内机 100 适于制冷，冷风主要从第一出风口 11 的前侧部排出，有利于室内均匀降温。无风感部件 2 处于第一位置，外导风板 12 关闭第一出风口 11 的底侧部时，第一出风口 11 的前侧部具有较大的出风量，第一出风口 11 的底侧部不出风，此时空调室内机 100 适于制冷，冷风全部从第一出风口 11 的前侧部排出，有利于室内均匀降温。

无风感部件 2 处于第二位置，外导风板 12 打开第一出风口 11 的底侧部时，第一出风口 11 的前侧部的出风柔和，第一出风口 11 的底侧部具有较大的出风量，空调室内机 100 在实现无风感模式的同时具有较大的出风量，此时空调室内机 100 适于快速制冷，同时可以避免冷风直吹人体。无风感部件 2 处于第二位置，外导风板 12 打开第一出风口 11 的底侧部的一部分时，第一出风口 11 的前侧部的出风柔和，第一出风口 11 的底侧部具有较小的出风量，此时空调室内机 100 适于制冷且用户对制冷量需求不大的情况，同时可以避免冷风直吹人体。无风感部件 2 处于第二位置，外导风板 12 关闭第一出风口 11 的底侧部时，第一出风口 11 的前侧部的出风柔和，第一出风口 11 的底侧部不出风，此时空调室内机 100

适于制冷且用户对制冷量需求较小的情况，空调室内机 100 的出风柔和，可以避免冷风直吹人体。

通过无风感部件 2 和外导风板 12 的多种配合方式，实现了空调室内机 100 的出风方式多样化，特别在无风感模式下，可以通过外导风板 12 调节空调室内机 100 的出风量，满足用户对空调室内机 100 不同出风效果和调节室内温度的要求。

在无风感部件 2 位于第二位置时，无风感部件 2 可以使得从第一出风口 11 前侧部排出的出风柔和，即使因无风感部件 2 阻挡第一出风口 11 前侧部的出风而降低了第一出风口 11 前侧部的出风量，空调室内机 100 可以同时从第一出风口 11 的底侧部出风，使得空调室内机 100 从第一出风口 11 排出的出风的总风量较大，在实现空调室内机 100 的出风不直吹人体的同时，空调室内机 100 的总出风量较大，从而可以快速调节室内温度，提高了用户体验。

根据本申请的空调室内机 100，面框 1 的前下部形成有第一出风口 11，第一出风口 11 向前贯穿面框 1 的前部且第一出风口 11 向下贯穿面框 1 的底部，使得空调室内机 100 可以同时从面框 1 的前部和底部出风，提高了出风量和出风范围，在无风感部件 2 位于第二位置时，无风感部件 2 关闭第一出风口 11 的前侧部，可以避免冷风直吹人体，使得出风柔和，实现无风感出风模式，而且空调室内机 100 在无风感模式下具有较大的制冷量，通过无风感部件 2 和外导风板 12 的多种配合方式，实现了空调室内机 100 的出风方式多样化，可以更好地满足用户对空调室内机 100 不同出风效果和调节室内温度的要求。

参考图 1-图 3，根据本申请的一些实施例，面框 1 的左右两端中的至少一个上形成有第二出风口 13。例如，面框 1 的左端形成有第二出风口 13，空调室内机 100 出风时，外导风板 12 打开第一出风口 11 的底侧部的至少一部分时，可以实现朝向前、下和左出风，形成 3D 出风；面框 1 的右端形成有第二出风口 13，空调室内机 100 出风时，外导风板 12 打开第一出风口 11 的底侧部的至少一部分时，可以实现朝向前、下和右出风，形成 3D 出风；面框 1 的左端和面框 1 的右端均形成有第二出风口 13，外导风板 12 打开第一出风口 11 的底侧部的至少一部分时，空调室内机 100 出风时，可以实现朝向前、下、左和右出风，形成 4D 出风。通过设置第二出风口 13，增大了空调室内机 100 的出风范围，实现了空调室内机 100 的多角度出风，有利于提高空调室内机 100 的出风量。

参考图 1-图 4，根据本申请的一些实施例，面框 1 的前侧设有面板 5，面板 5 与面框 1 之间限定出收容腔 51，在无风感部件 2 位于第一位置时，无风感部件 2 收纳于收容腔 51 内。这种设计使得在无风感部件 2 位于第一位置时便于收纳无风感部件 2，充分利用了空调室内机 100 的内部空间，使得空调室内机 100 结构紧凑。

参考图 1，根据本申请的一些实施例，在空调室内机 100 处在关机状态时，外导风板

12 关闭第一出风口 11 的底侧部且无风感部件 2 关闭第一出风口 11 的前侧部。这种设计使得空调室内机 100 关机时，防止灰尘或异物从第一出风口 11 进入空调室内机 100，同时也使得空调室内机 100 美观。无风感部件 2 与外导风板 12 邻接，且无风感部件 2 与外导风板 12 的邻接线位于第一出风口 11 的前侧，其中无风感部件 2 与外导风板 12 邻接是指无风感部件 2 与外导风板 12 彼此邻近，例如无风感部件 2 与外导风板 12 可以具有较小间隙或者无风感部件 2 与外导风板 12 也可以接触。

参考图 5 和图 6，根据本申请的一些实施例，空调室内机 100 具有第一工作模式组，在第一工作模式组时，无风感部件 2 打开第一出风口 11 的前侧部且外导风板 12 打开第一出风口 11 的底侧部的至少一部分。此时第一出风口 11 的前侧部具有较大的出风量，通过调整外导风板 12，可以进一步调节第一出风口 11 的出风量。例如，外导风板 12 打开第一出风口 11 的底侧部的一部分，第一出风口 11 的底侧部具有较小的出风量；或者，外导风板 12 打开第一出风口 11 的底侧部，第一出风口 11 的底侧部具有较大的出风量。在第一工作模式组时，空调室内机 100 朝向前的出风不受无风感部件 2 影响，使得空调室内机 100 具有较大的出风量，而外导风板 12 可以进一步调节第一出风口 11 的出风量。

参考图 5 和图 6，进一步地，第一工作模式组包括第一工作模式和第二工作模式中的至少一种，例如，第一工作模式组包括第一工作模式；或者，第一工作模式组包括第二工作模式；或者，第一工作模式组包括第一工作模式和第二工作模式。在第一工作模式时，无风感部件 2 打开第一出风口 11 的前侧部，外导风板 12 打开第一出风口 11 的底侧部的一部分（参考图 5 中虚线箭头示意气流的流动方向），此时空调室内机 100 的出风从第一出风口 11 的前侧部排出，且无风感部件 2 不影响第一出风口 11 的前侧部排出的出风，这种工作模式下第一出风口 11 的前侧部出风量较大，第一出风口 11 的底侧部的出风量较小，空调室内机 100 主要向前出风，同时空调室内机 100 也向下出风；在第二工作模式时，无风感部件 2 打开第一出风口 11 的前侧部，外导风板 12 打开第一出风口 11 的底侧部，且外导风板 12 运动至位于第一出风口 11 的前侧以将第一出风口 11 的出风朝向下引导（参考图 6 中虚线箭头示意气流的流动方向），此时空调室内机 100 的出风从第一出风口 11 的底侧部排出，这种工作模式下第一出风口 11 的前侧部出风量较小，第一出风口 11 的底侧部具有较大出风量，空调室内机 100 同时向前和向下出风。

参考图 7 和图 8，根据本申请的一些实施例，空调室内机 100 具有第二工作模式组，在第二工作模式组时，无风感部件 2 关闭第一出风口 11 的前侧部且外导风板 12 关闭第一出风口 11 的底侧部的至少一部分。此时第一出风口 11 的前侧部出风柔和，通过外导风板 12 可以调节空调室内机无风感模式的出风量。例如，外导风板 12 关闭第一出风口 11 的底侧部的一部分，第一出风口 11 的底侧部可以出风；或者，外导风板 12 关闭第一出风口 11 的

底侧部，第一出风口 11 的底侧部无法出风。在第二工作模式组时，由于无风感部件 2 具有散风作用，从而使得第一出风口 11 前侧部的出风柔和，实现无风感出风，通过调节外导风板 12 的位置可以调节无风感模式下的出风量，在空调室内机 100 制冷时可以避免冷风直吹人体，同时可以调节空调室内机 100 总体的出风量，提高了用户舒适度。

参考图 7 和图 8，进一步地，第二工作模式组包括第三工作模式和第四工作模式中的至少一种，例如，第二工作模式组包括第三工作模式；或者，第二工作模式组包括第四工作模式；或者，第二工作模式组包括第三工作模式和第四工作模式。在第三工作模式时，无风感部件 2 关闭第一出风口 11 的前侧部，外导风板 12 关闭第一出风口 11 的底侧部（参考图 7 中虚线箭头示意气流的流动方向），此时空调室内机 100 的出风从第一出风口 11 的前侧部排出，且出风柔和，这种工作模式下空调室内机 100 向前出风；在第四工作模式时，无风感部件 2 关闭第一出风口 11 的前侧部，外导风板 12 的一端与无风感部件 2 邻接，且外导风板 12 的另一端与面框 1 的底部间隔开以打开第一出风口 11 的底侧部的一部分（参考图 8 中虚线箭头示意气流的流动方向），此时空调室内机 100 的出风一部分从第一出风口 11 的前侧部排出，一部分从第一出风口 11 的底侧部排出，从第一出风口 11 的前侧部排出的出风柔和，同时气流从第一出风口 11 的底侧部出风，使得空调室内机 100 从第一出风口 11 排出的出风的总风量较大，在实现空调室内机 100 的出风不直吹人体的同时，空调室内机 100 的总出风量较大，从而可以快速调节室内温度，提高了用户体验。

参考图 4-图 8，根据本申请的一些实施例，外导风板 12 可转动地设在第一出风口 11 处。这种设计便于外导风板 12 打开或关闭第一出风口 11 的底侧部，外导风板 12 转动至大致呈水平方向延伸时，外导风板 12 关闭第一出风口 11 的底侧部。外导风板 12 转动至大致呈竖直方向延伸时，外导风板 12 打开第一出风口 11 的底侧部，且可以通过转动外导风板 12 以调整外导风板 12 对气流的引导效果，从而分配空调室内机 100 朝向前和朝向下的出风量。

参考图 9 和图 10，根据本申请的一些实施例，外导风板 12 可前后移动地设在第一出风口 11 的底侧部。这种设计便于外导风板 12 打开或关闭第一出风口 11 的底侧部，外导风板 12 向前移动时，外导风板 12 关闭第一出风口 11 的底侧部。外导风板 12 向后移动时，外导风板 12 打开第一出风口 11 的底侧部。

参考图 9 和图 10，进一步地，用于驱动外导风板 12 前后移动的驱动机构包括电机、齿轮 124 和齿条 125。齿轮 124 设在电机的输出轴。齿条 125 设在外导风板 12 上且齿条 125 沿前后方向延伸，齿轮 124 适于与齿条 125 啮合。电机可以固定在面框 1 上，电机工作时带动齿轮 124 转动，齿轮 124 与齿条 125 啮合，从而实现齿条 125 沿前后方向移动，由于齿条 125 设在外导风板 12 上，从而实现外导风板 12 沿前后方向移动。

参考图 9 和图 10，进一步地，面框 1 的下端限定出容纳腔 15，电机和齿轮 124 设在容纳腔 15 内，齿条 125 的至少一部分可收纳于容纳腔 15 内。例如，齿条 125 的一部分可收纳于容纳腔 15 内；或者，齿条 125 整体可收纳于容纳腔 15 内。通过设置容纳腔 15，便于设置电机、齿轮 124 和齿条 125，充分利用了空调室内机 100 的内部空间，使得空调室内机 100 的结构紧凑，同时电机、齿轮 124 和齿条 125 的至少一部分隐藏在空调室内机 100 的内部，提升了空调室内机 100 的美观。

参考图 9 和图 10，进一步地，在外导风板 12 打开第一出风口 11 的底侧部时，齿条 125 完全收纳于容纳腔 15 内且外导风板 12 的至少一部分收纳于容纳腔 15 内。例如，外导风板 12 的一部分收纳于容纳腔 15 内；或者，外导风板 12 整体收纳于容纳腔 15 内。这种设计使得在外导风板 12 打开第一出风口 11 的底侧部时，可以增大第一出风口 11 的底侧部的出风面积，提高第一出风口 11 的出风量。

参考图 14，根据本申请的一些实施例，无风感部件 2 包括具有散风作用的散风模块 22 和散风板 21，散风模块 22 设在散风板 21 上且位于散风板 21 的内侧，散风板 21 可以保护散风模块 22，散风板 21 上形成有第一散风结构 211，第一散风结构 211 可以打散气流，使得经过无风感部件 2 的出风柔和，例如第一散风结构 211 为多个散风孔；或者，散风板形成格栅状，散风板 21 的镂空结构构成第一散风结构 211。

散风模块 22 包括安装板 221 和第一散风机构 222，安装板 221 上形成有多个第一通风孔 2211，安装板 221 与散风板 21 相连且第一通风孔 2211 内设有第一散风机构 222，第一散风机构 222 包括相对固定的第一静叶 2221 和可转动的第一动叶 2222 中的至少一种。例如第一散风机构 222 包括第一静叶 2221，第一静叶 2221 对气流有导向、整流和分散的作用，从而使得出风柔和。或者，第一散风机构 222 包括第一动叶 2222，第一动叶 2222 具有一定的旋向，从而使得经过第一动叶 2222 的气流具有一定的旋向，使得出风更加接近自然风，可以控制第一动叶 2222 转动至某个角度后停止转动，也可以控制第一动叶 2222 一直转动。或者，第一散风机构 222 包括第一动叶 2222 和第一静叶 2221，其中第一动叶 2222 可以设在第一静叶 2221 的下游侧，这种设计使得气流先经过静止的第一静叶 2221，再经过可转动的第一动叶 2222。气流经过第一静叶 2221 的导向、整流和分散的作用，而后流经第一动叶 2222，第一动叶 2222 具有一定的旋向，使得气流流经第一动叶 2222 之后也具有一定的旋向，使得出风更为柔和，更接近自然风。第一动叶 2222 与第一静叶 2221 可以同轴设置，这种设计使得通过转动第一动叶 2222 便于调节第一散风机构 222 的通风面积，同时便于设置第一动叶 2222 和第一静叶 2221。

散风模块 22 还包括限位板 23，限位板 23 连接在安装板 221 与散风板 21 之间，限位板 23 上形成有多个第三通风孔 231，每个第三通风孔 231 与第一通风孔 2211 一一对应，限位

板 23 可以限位第一散风机构 222。

参考图 3、图 12、图 13 和图 14，根据本申请的一些实施例，外导风板 12 上形成有第二散风结构 121，第二散风结构 121 可以柔化出风，通过设置第二散风结构 121，可以实现在外导风板 12 关闭第一出风口 11 的底侧部时，出风仍可以从第一出风口 11 的底侧部排出，且出风柔和，从而增大空调室内机 100 处于无风感模式时的出风量和出风范围。

参考图 3、图 11、图 12 和图 13，可选地，第二散风结构 121 为形成在外导风板 12 上的多个散风孔，气流在经过散风孔时被打散，从而实现将出风柔化，同时使得空调室内机 100 美观。或者，外导风板 12 形成为格栅状，外导风板 12 的镂空结构构成第二散风结构 121，气流在经过镂空结构时被打散，从而实现将出风柔化，同时使得空调室内机 100 美观。

或者，第二散风结构 121 包括形成在外导风板 12 上的多个第二通风孔 123 和设于第二通风孔 123 内的第二散流机构 126，第二散流机构 126 包括相对固定的第二静叶和可转动的第二动叶中的至少一种。例如第二散流机构 126 包括第二静叶，第二静叶对气流有导向、整流和分散的作用，从而使得出风柔和。或者，第二散流机构 126 包括第二动叶，第二动叶具有一定的旋向，从而使得经过第二动叶的气流具有一定的旋向，使得出风更加接近自然风，可以控制第二动叶转动至某个角度后停止转动，也可以控制第二动叶一直转动。或者，第二散流机构 126 包括第二动叶和第二静叶，其中第二动叶可以设在第二静叶的下游侧，这种设计使得气流先经过静止的第二静叶，再经过可转动的第二动叶。气流经过第二静叶的导向、整流和分散的作用，而后流经第二动叶，第二动叶具有一定的旋向，使得气流流经第二动叶之后也具有一定的旋向，使得出风更为柔和，更接近自然风。第二动叶与第二静叶可以同轴设置，这种设计使得通过转动第二动叶便于调节第二散流机构 126 的通风面积，同时便于设置第二动叶和第二静叶。

根据本申请的一些实施例，用于驱动外导风板 12 运动的第一驱动电机设在面框 1 上或空调室内机 100 的底盘上，方便第一驱动电机的安装固定，使得第一驱动电机安装稳定。

参考图 4-图 10，根据本申请的一些实施例，面框 1 内限定出与第一出风口 11 连通的出风通道 14，出风通道 14 内设有可转动的旋转导流模块 141，旋转导流模块 141 可分配出风通道 14 朝向第一出风口 11 的前侧部和第一出风口 11 的底侧部的出风量。由于第一出风口 11 前侧部的出风大致向前排出，第一出风口 11 的底侧部的出风大致向下排出，旋转导流模块 141 引导出风通道 14 内的气流向前流动时，出风通道 14 的大部分气流从第一出风口 11 前侧部向前排出，小部分气流从第一出风口 11 底侧部向下排出。旋转导流模块 141 引导出风通道 14 内的气流向下流动时，出风通道 14 的大部分气流从第一出风口 11 底侧部向下排出，小部分气流从第一出风口 11 前侧部向前排出。例如，空调室内机 100 处于制冷模式时，可以通过调节旋转导流模块 141 从而提高朝向前的出风量，使得冷风到达室内位

置较高处，从而使得室内温度均匀。空调室内机 100 处于制热模式时，可以通过调节旋转导流模块 141 提高朝向下的出风量，使得热风到达室内位置较低处，从而使得室内温度均匀。

参考图 4-图 10，根据本申请的一些可选实施例，旋转导流模块 141 可旋转 360° ，这种设计使得旋转导流模块 141 转动灵活，方便旋转导流模块 141 更大范围地分配出风通道 14 朝向第一出风口 11 的前侧部和第一出风口 11 的底侧部的出风量。

参考图 4-图 10，根据本申请的一些可选实施例，旋转导流模块 141 包括可转动的内导风板 1411，内导风板 1411 对气流有引导作用（内导风板 1411 转向至不同角度时可以将气流导向不同方向，参考图 5-图 11 中内导风板 1411 转动至不同位置时对气流的引导作用），通过转动内导风板 1411 可以调节气流的流动方向，例如，内导风板 1411 转动至大致平行延伸时，内导风板 1411 可以引导气流朝向前流动，由于第一出风口 11 的前侧部出风大致向前排出，出风通道 14 内的大部分气流从第一出风口 11 的前侧部向前出风，小部分气流从第一出风口 11 的底侧部向下排出；内导风板 1411 转动至大致竖直延伸时，内导风板 1411 可以引导气流朝向下流动，由于第一出风口 11 的前侧部出风大致向下排出，出风通道 14 内的大部分气流从第一出风口 11 的底侧部向下出风，小部分气流从第一出风口 11 的前侧部向前排出。内导风板 1411 的转动轴线位于或邻近内导风板 1411 的中部，使得内导风板 1411 转动时占用的空间较小，便于在空调室内机 100 的内部设置其他部件。

参考图 4-图 10，根据本申请的一些可选实施例，旋转导流模块 141 包括可转动的内导风板 1411 和设在内导风板 1411 上的百叶 1412，其中内导风板 1411 上连接有连杆，连杆穿设于百叶 1412 中，连杆可左右移动，从而可以带动百叶 1412 的左右摆动，内导风板 1411 对气流有引导作用，通过转动内导风板 1411 可以在上下方向上调节气流的流动方向，百叶 1412 可以在左右方向上调节气流的流动方向。由此，通过将旋转导流模块 141 设置成包括可转动的内导风板 1411 和设在内导风板 1411 上的百叶 1412，使得旋转导流模块 141 具有更多方向的导流功能，且通过使得百叶 1412 集成在内导风板 1411 上，可以减少占用空间，使得整机的结构紧凑。

参考图 4-图 10，根据本申请的一些可选实施例，在空调室内机 100 处在关机状态时，旋转导流模块 141 关闭出风通道 14 的出风端，这种设计使得空调室内机 100 关机时，防止灰尘或异物穿过无风感部件 2 并从出风通道 14 的出风端进入出风通道 14。

根据本申请的一些可选实施例，用于驱动旋转导流模块 141 转动的第二驱动电机设在面框 1 上或空调室内机 100 的底盘上，方便第二驱动电机的安装固定，使得第二驱动电机安装稳定。

参考图 1，根据本申请第二方面实施例的空调器，包括根据本申请上述第一方面实施例

的空调室内机 100。例如，空调器为分体壁挂式空调器，空调室内机 100 为分体壁挂式空调室内机；或者，空调器为分体落地式空调器，空调室内机 100 为分体落地式空调室内机。

根据本申请的空调器，通过设置上述空调室内机 100，可以避免冷风直吹人体，使得出风柔和，实现无风感出风模式，且在无风感模式下具有较大的制冷量，从而解决了空调器风感较弱时出风量不足的问题，且空调器出风模式多样化，提高了用户体验。

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申请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。

尽管已经示出和描述了本申请的实施例，本领域的普通技术人员可以理解：在不脱离本申请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，本申请的范围由权利要求及其等同物限定。

权利要求书

1、一种空调室内机，其中，包括：

面框，所述面框上形成有进风口，所述面框的前下部形成有第一出风口，所述第一出风口向前贯穿所述面框的前部且所述第一出风口向下贯穿所述面框的底部；

具有散风作用的无风感部件，所述无风感部件在第一位置和第二位置之间可移动地设在所述面框的前侧；

外导风板，所述外导风板可运动地设于所述第一出风口，所述外导风板可打开和关闭所述第一出风口的底侧部；

换热器和风机，所述换热器和所述风机设在所述面框内；

在所述无风感部件位于所述第一位置时，所述无风感部件打开所述第一出风口的前侧部；

在所述无风感部件位于所述第二位置时，所述无风感部件关闭所述第一出风口的前侧部。

2、根据权利要求1所述的空调室内机，其中，所述面框的左右两端中的至少一个上形成有第二出风口。

3、根据权利要求1或2所述的空调室内机，其中，所述面框的前侧设有面板，所述面板与所述面框之间限定出收容腔，在所述无风感部件位于所述第一位置时，所述无风感部件收纳于所述收容腔内。

4、根据权利要求1-3中任一项所述的空调室内机，其中，在所述空调室内机处在关机状态时，所述外导风板关闭所述第一出风口的底侧部且所述无风感部件关闭所述第一出风口的前侧部，所述无风感部件与所述外导风板邻接，且所述无风感部件与所述外导风板的邻接线位于所述第一出风口的前侧。

5、根据权利要求1-4中任一项所述的空调室内机，其中，所述空调室内机具有第一工作模式组，在所述第一工作模式组时，所述无风感部件打开所述第一出风口的前侧部且所述外导风板打开所述第一出风口的底侧部的至少一部分。

6、根据权利要求5所述的空调室内机，其中，所述第一工作模式组包括第一工作模式和第二工作模式中的至少一种，

在所述第一工作模式时，所述无风感部件打开所述第一出风口的前侧部，所述外导风板打开所述第一出风口的底侧部的一部分；

在所述第二工作模式时，所述无风感部件打开所述第一出风口的前侧部，所述外导风板打开所述第一出风口的底侧部，且所述外导风板运动至位于所述第一出风口的前侧以将

所述第一出风口的出风朝向下引导。

7、根据权利要求 1-4 中任一项所述的空调室内机，其中，所述空调室内机具有第二工作模式组，在所述第二工作模式组时，所述无风感部件关闭所述第一出风口的前侧部且所述外导风板关闭所述第一出风口的底侧部的至少一部分。

8、根据权利要求 7 所述的空调室内机，其中，所述第二工作模式组包括第三工作模式和第四工作模式中的至少一种，

在所述第三工作模式时，所述无风感部件关闭所述第一出风口的前侧部，所述外导风板关闭所述第一出风口的底侧部；

在所述第四工作模式时，所述无风感部件关闭所述第一出风口的前侧部，所述外导风板的一端与所述无风感部件邻接，且所述外导风板的另一端与所述面框的底部间隔开以打开所述第一出风口的底侧部的一部分。

9、根据权利要求 1-8 中任一项所述的空调室内机，其中，所述外导风板可转动地设在所述第一出风口处。

10、根据权利要求 1-8 中任一项所述的空调室内机，其中，所述外导风板可前后移动地设在所述第一出风口的底侧部。

11、根据权利要求 10 所述的空调室内机，其中，用于驱动所述外导风板前后移动的驱动机构包括：

电机；

齿轮，所述齿轮设在所述电机的输出轴；

齿条，所述齿条设在所述外导风板上且所述齿条沿前后方向延伸，所述齿轮适于与所述齿条啮合。

12、根据权利要求 11 所述的空调室内机，其中，所述面框的下端限定出容纳腔，所述电机和所述齿轮设在所述容纳腔内，所述齿条的至少一部分可收纳于所述容纳腔内。

13、根据权利要求 12 所述的空调室内机，其中，在所述外导风板打开所述第一出风口的底侧部时，所述齿条完全收纳于所述容纳腔内且所述外导风板的至少一部分收纳于所述容纳腔内。

14、根据权利要求 1-13 中任一项所述的空调室内机，其中，所述无风感部件包括具有散风作用的散风模块和散风板，所述散风模块设在所述散风板上且位于所述散风板的内侧，所述散风板上形成有第一散风结构，所述散风模块包括安装板和第一散风机构，所述安装板上形成有多个第一通风孔，所述安装板与所述散风板相连且所述第一通风孔内设有所述第一散风机构，所述第一散风机构包括相对固定的第一静叶和可转动的第一动叶中的至少一种。

15、根据权利要求 1-14 中任一项所述的空调室内机，其中，所述外导风板上形成有第二散风结构。

16、根据权利要求 15 所述的空调室内机，其中，所述第二散风结构为形成在所述外导风板上的多个散风孔；或者，所述外导风板形成为格栅状，所述外导风板的镂空结构构成所述第二散风结构；或者，所述第二散风结构包括形成在所述外导风板上的多个第二通风孔和设于所述第二通风孔内的第二散流机构，所述第二散流机构包括相对固定的第二静叶和可转动的第二动叶中的至少一种。

17、根据权利要求 1-16 中任一项所述的空调室内机，其中，用于驱动所述外导风板运动的第一驱动电机设在所述面框上或所述空调室内机的底盘上。

18、根据权利要求 1-17 中任一项所述的空调室内机，其中，所述面框内限定出与所述第一出风口连通的出风通道，所述出风通道内设有可转动的旋转导流模块，所述旋转导流模块可分配所述出风通道朝向所述第一出风口的前侧部和所述第一出风口的底侧部的出风量。

19、根据权利要求 18 所述的空调室内机，其中，所述旋转导流模块可旋转 360° 。

20、根据权利要求 18 所述的空调室内机，其中，所述旋转导流模块包括可转动的内导风板，所述内导风板的转动轴线位于或邻近所述内导风板的中部。

21、根据权利要求 18 所述的空调室内机，其中，所述旋转导流模块包括可转动的内导风板和设在所述内导风板上的百叶。

22、根据权利要求 18 所述的空调室内机，其中，在所述空调室内机处在关机状态时，所述旋转导流模块关闭所述出风通道的出风端。

23、根据权利要求 18 所述的空调室内机，其中，用于驱动所述旋转导流模块转动的第二驱动电机设在所述面框上或所述空调室内机的底盘上。

24、一种空调器，其中，包括：根据权利要求 1-23 中任一项所述的空调室内机。

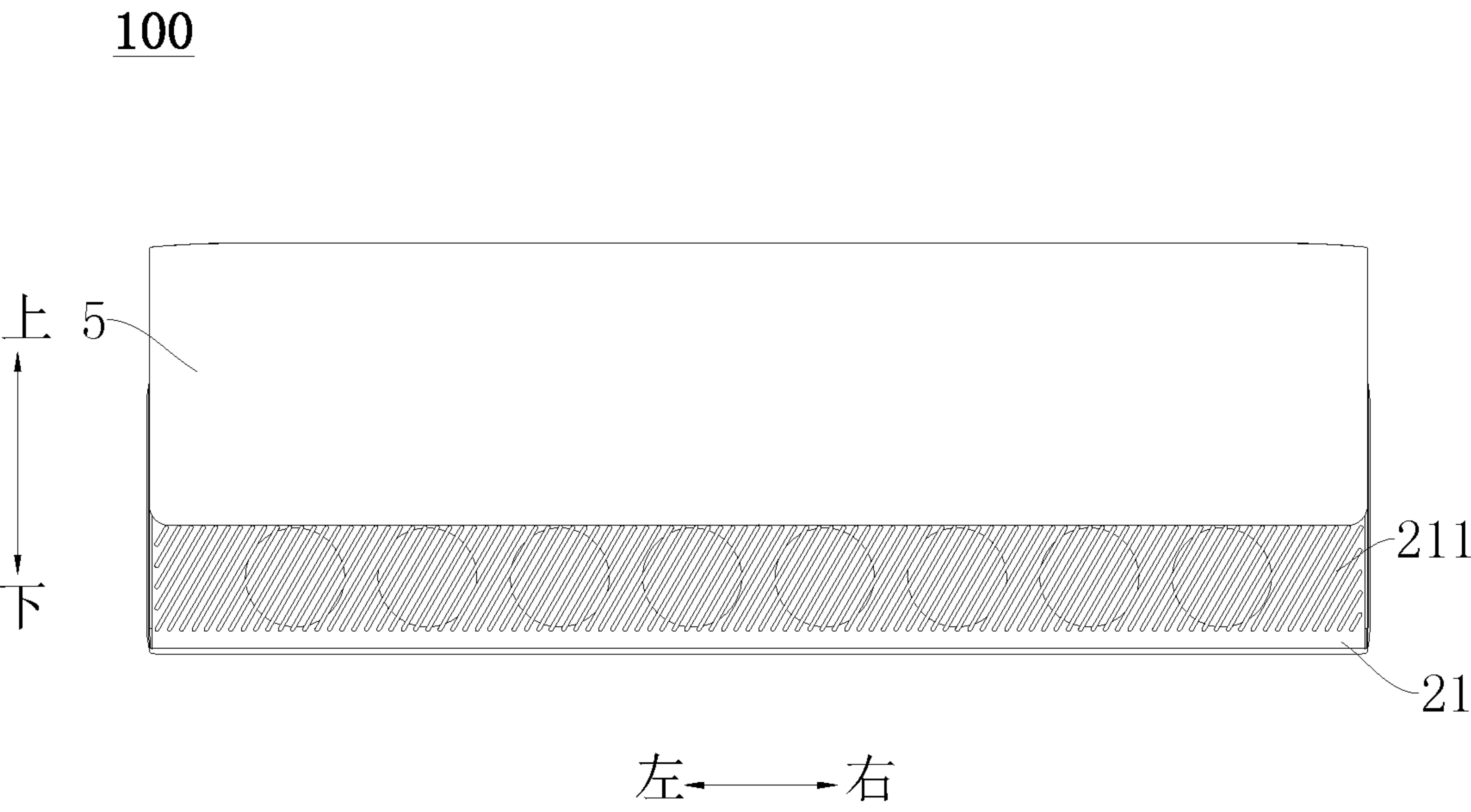


图 1

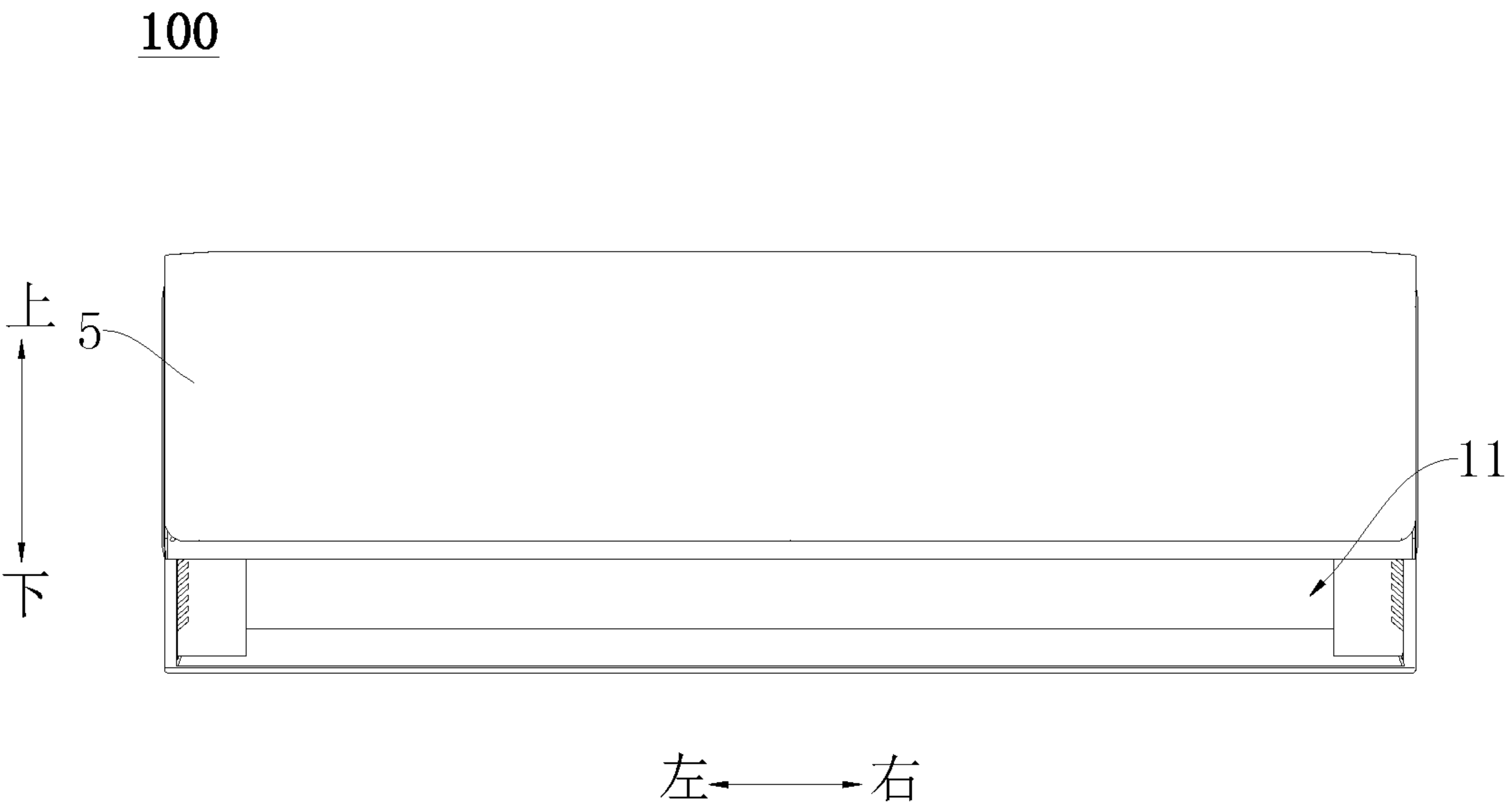


图 2

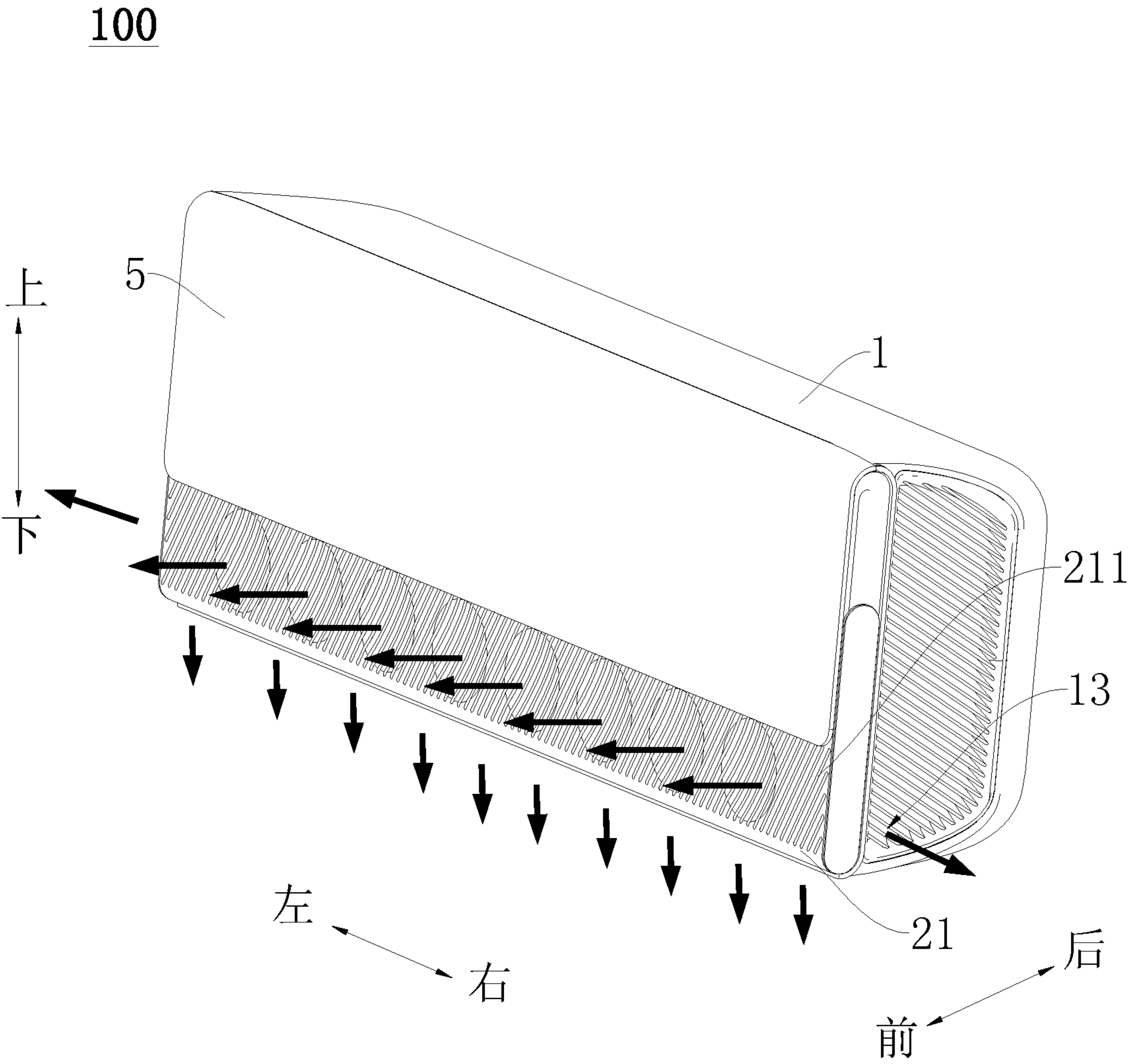


图 3

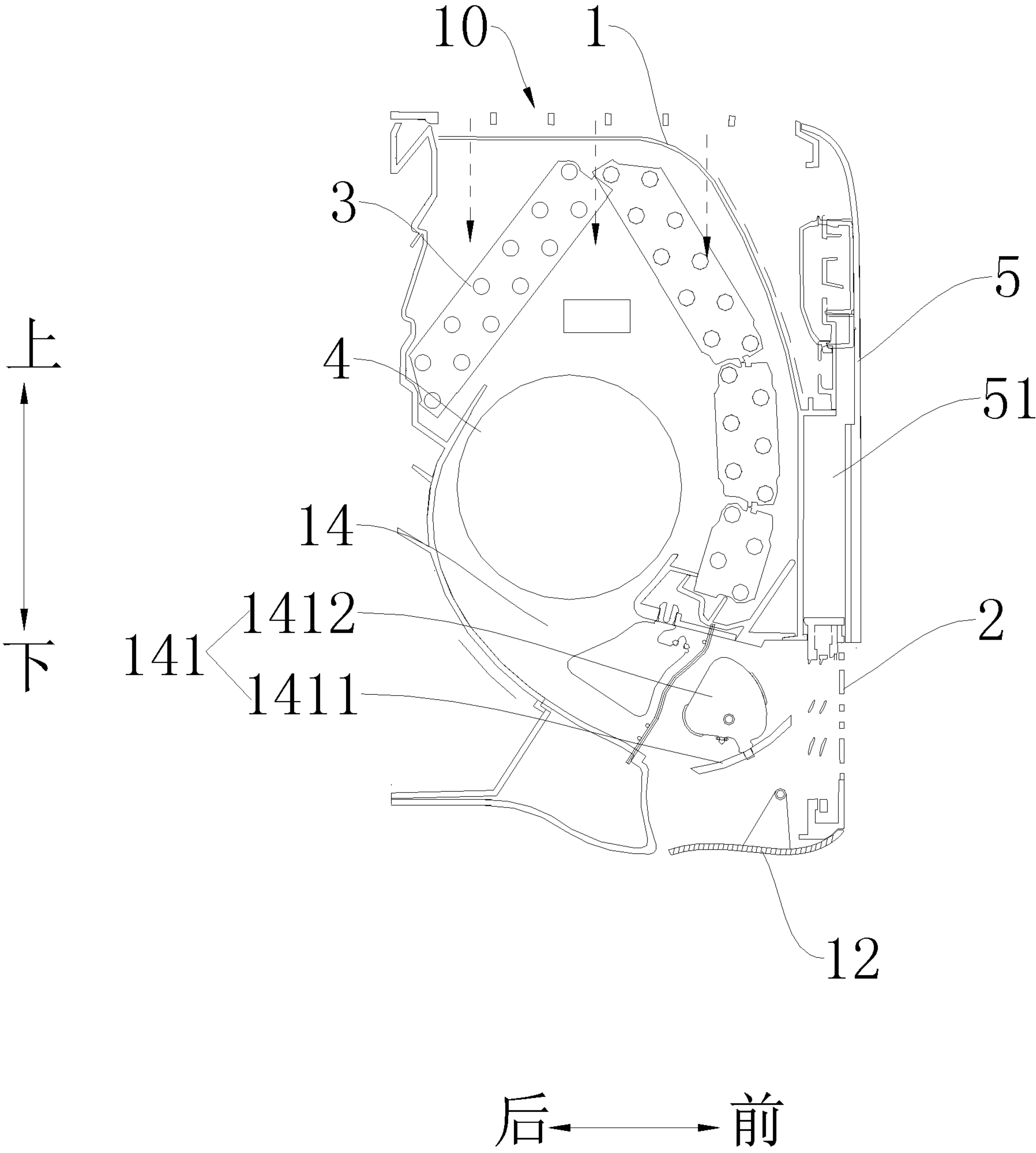


图 4

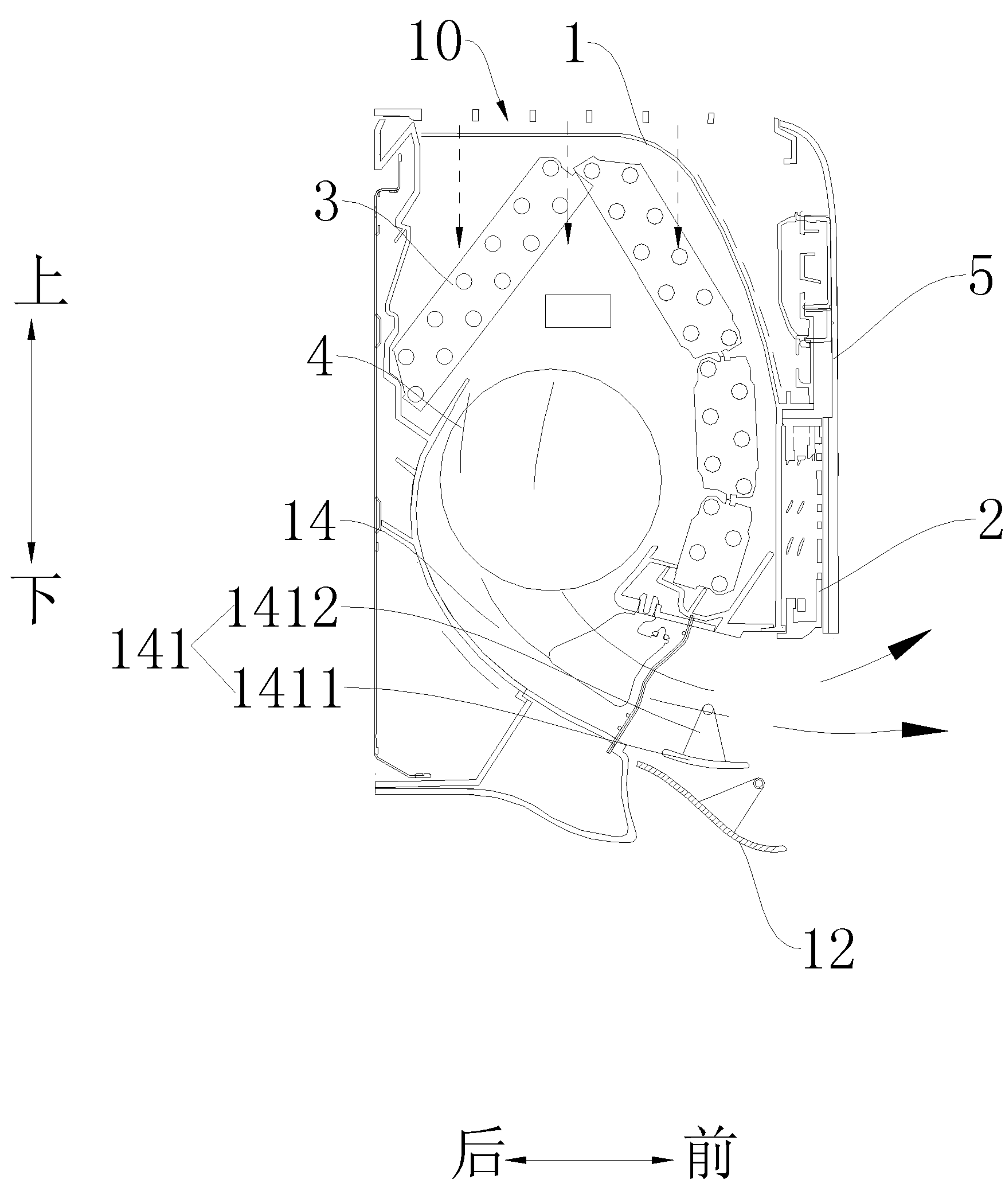


图 5

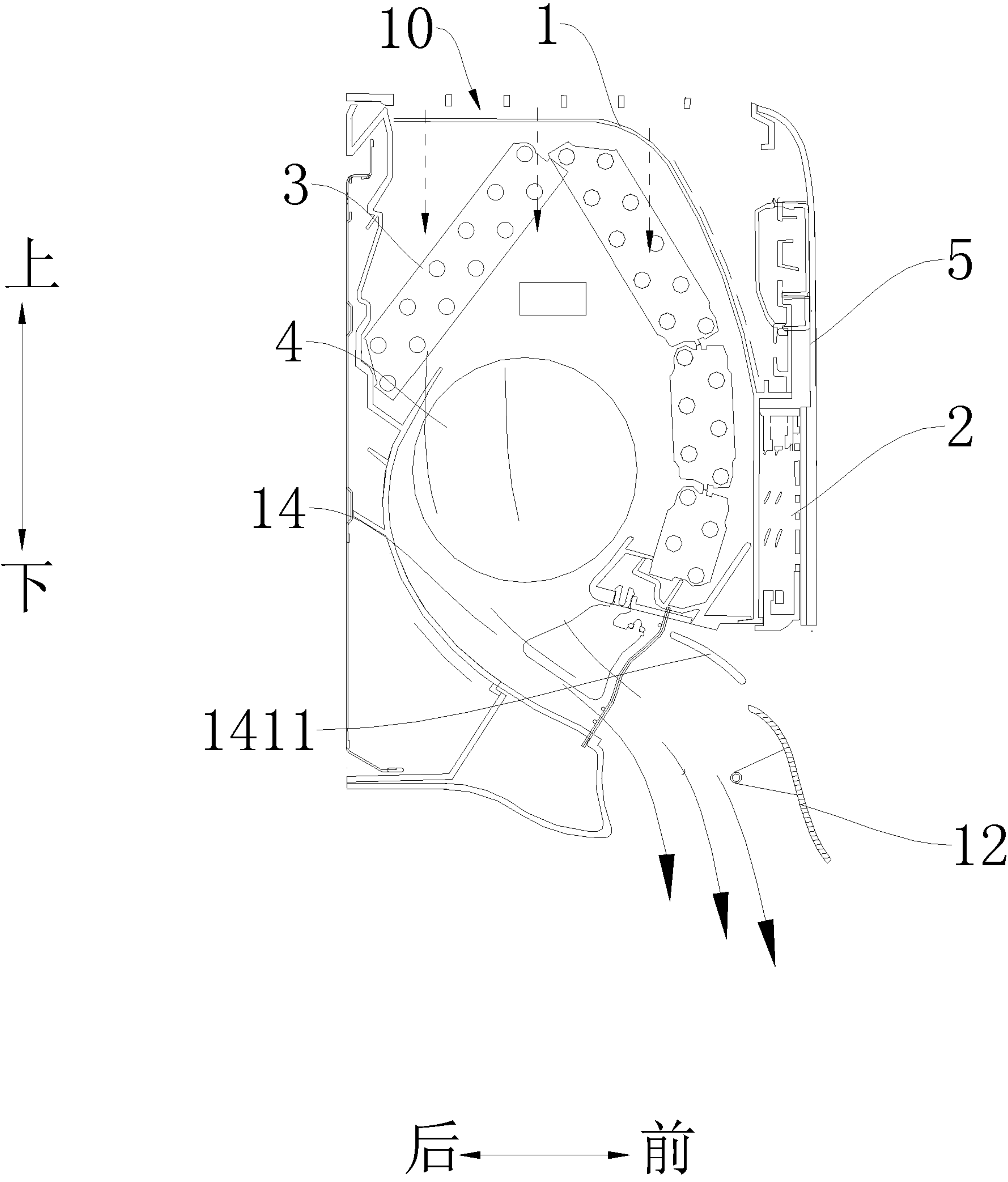


图 6

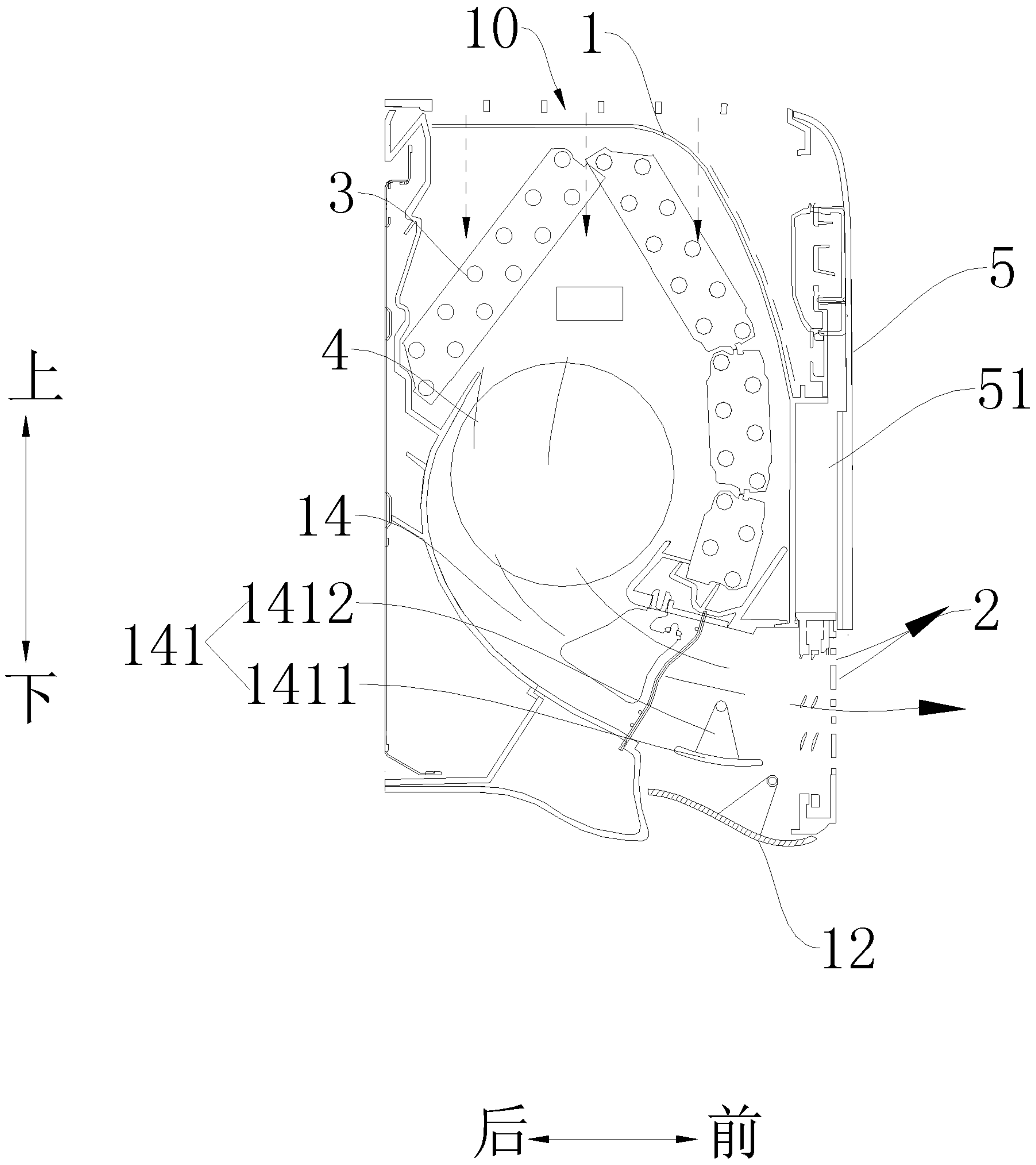


图 7

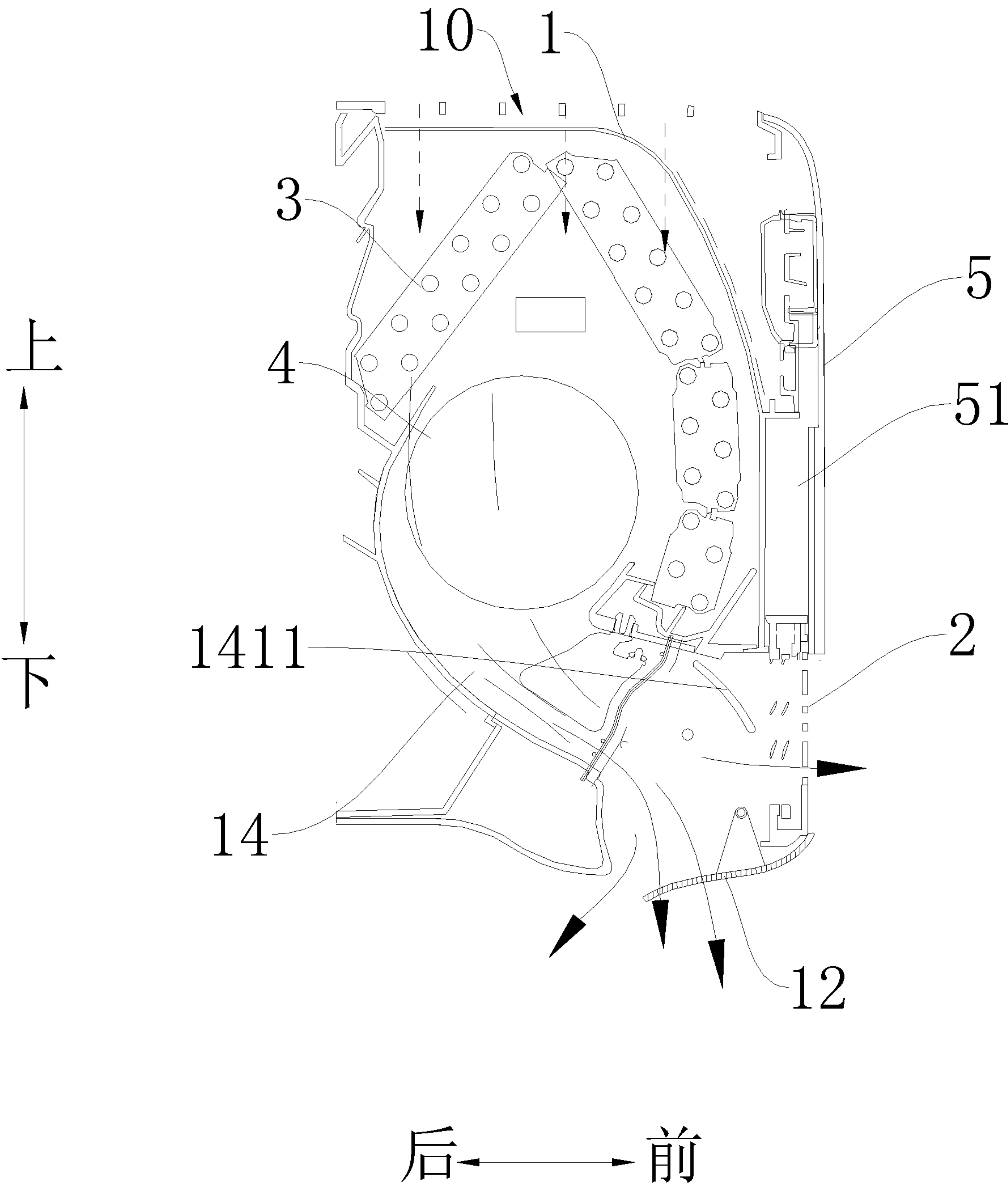


图 8

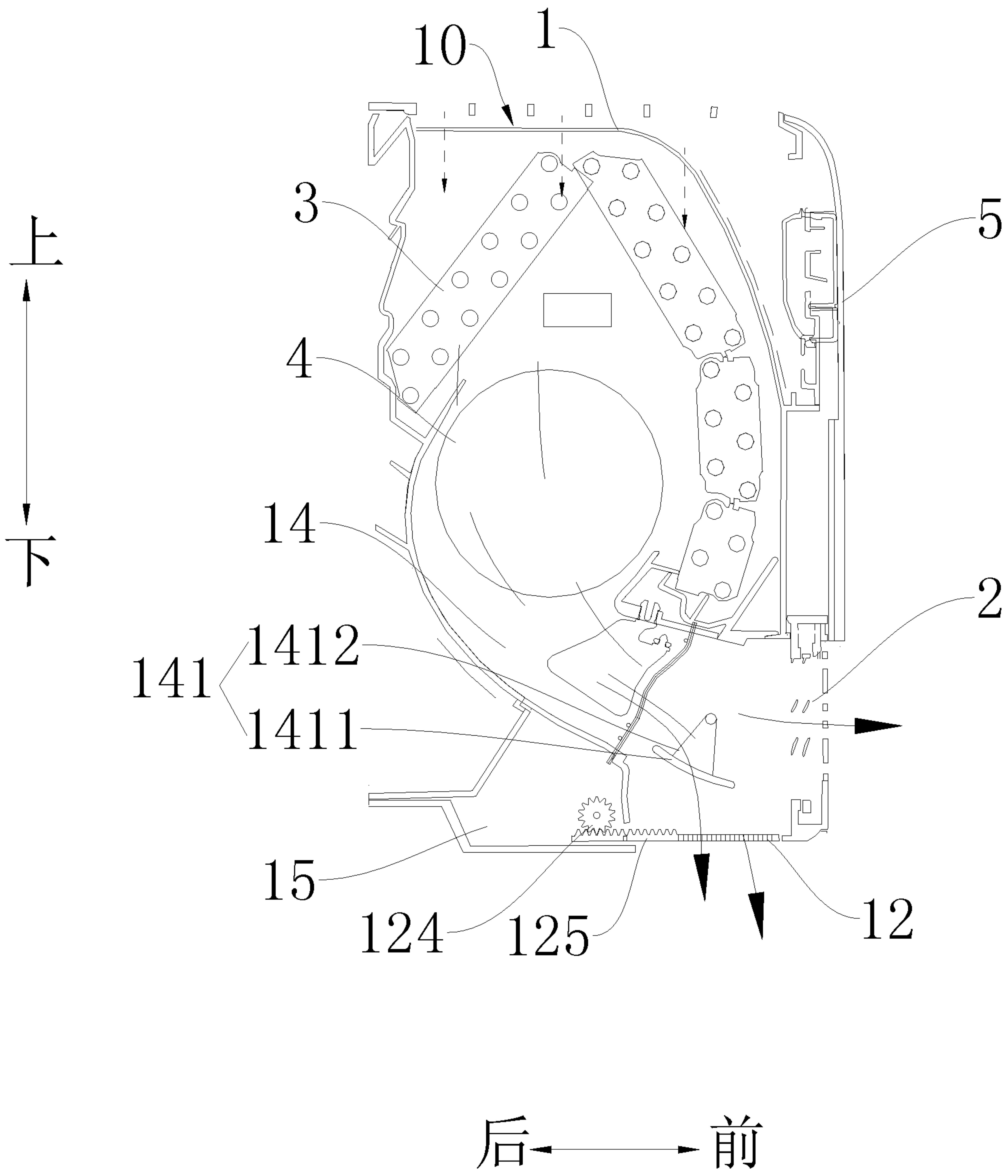


图 9

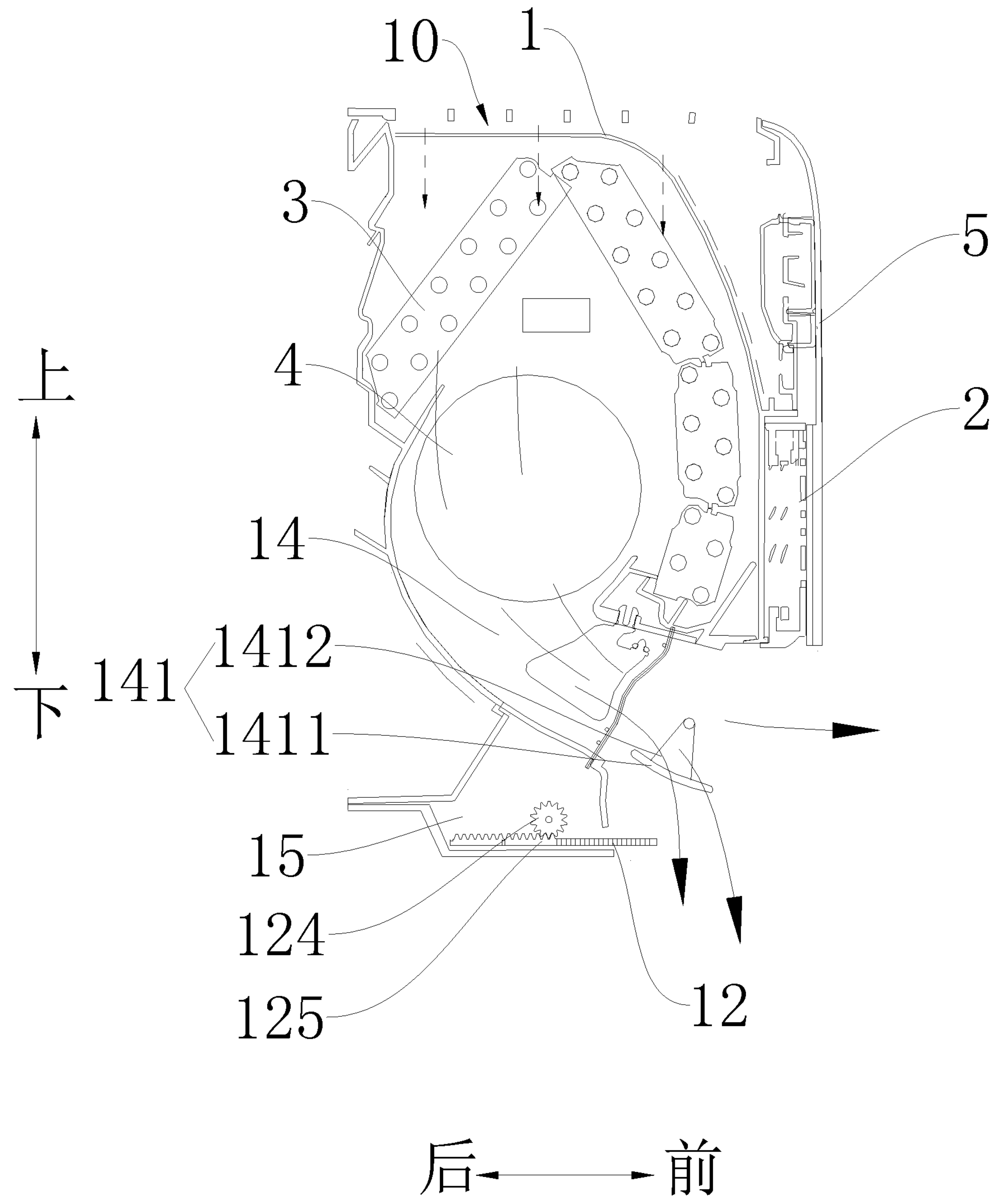


图 10

100

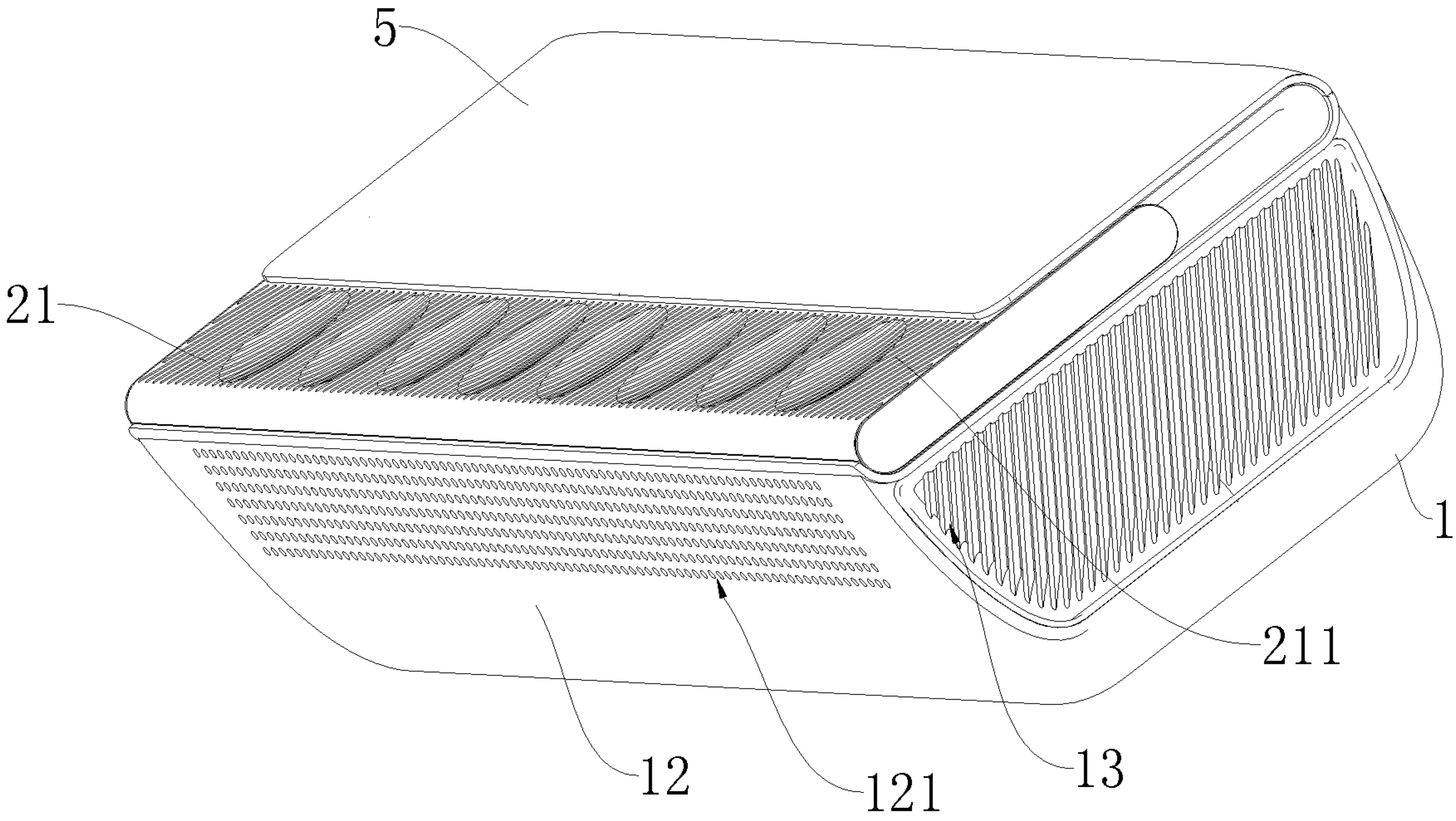


图 11

100

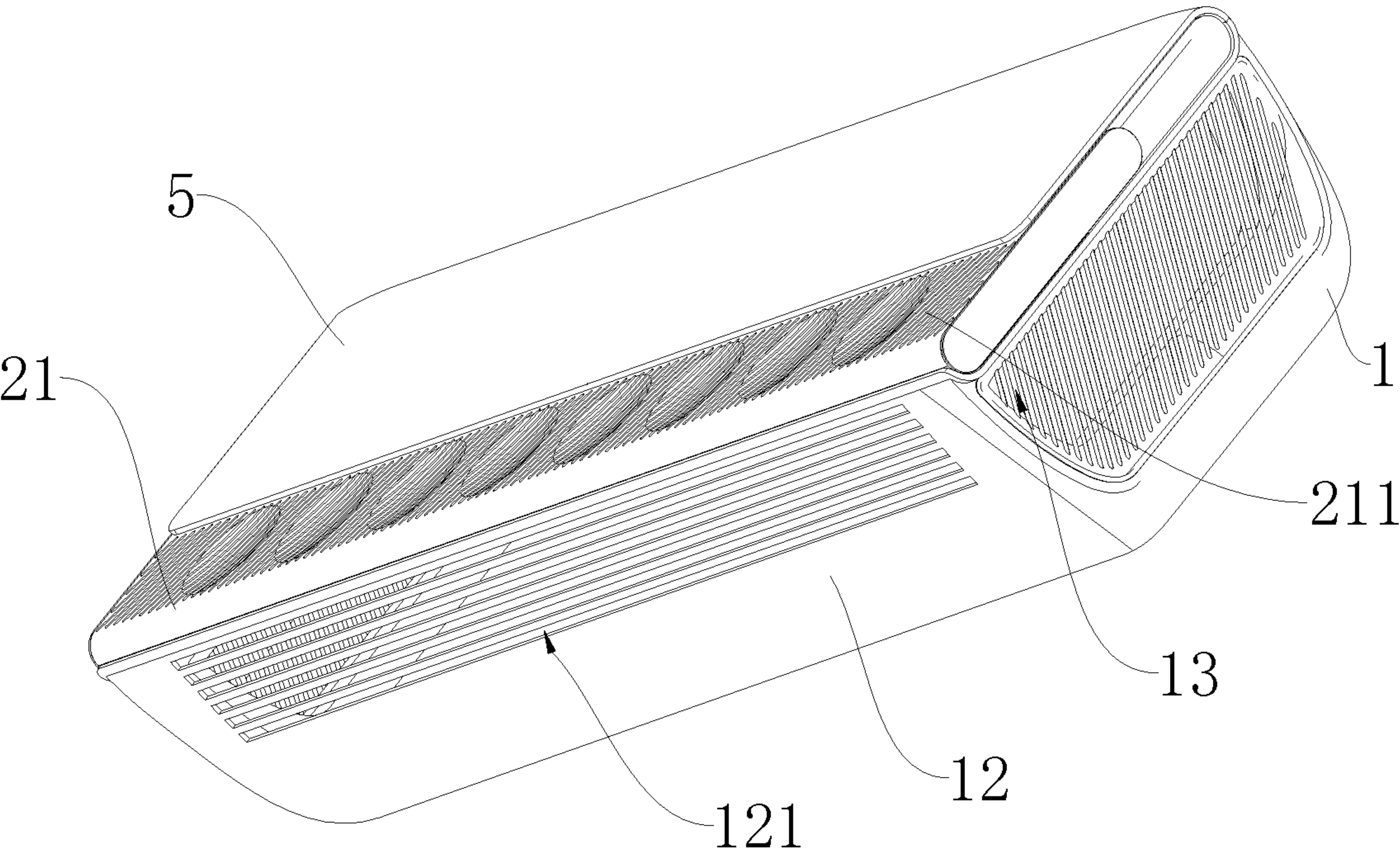


图 12

100

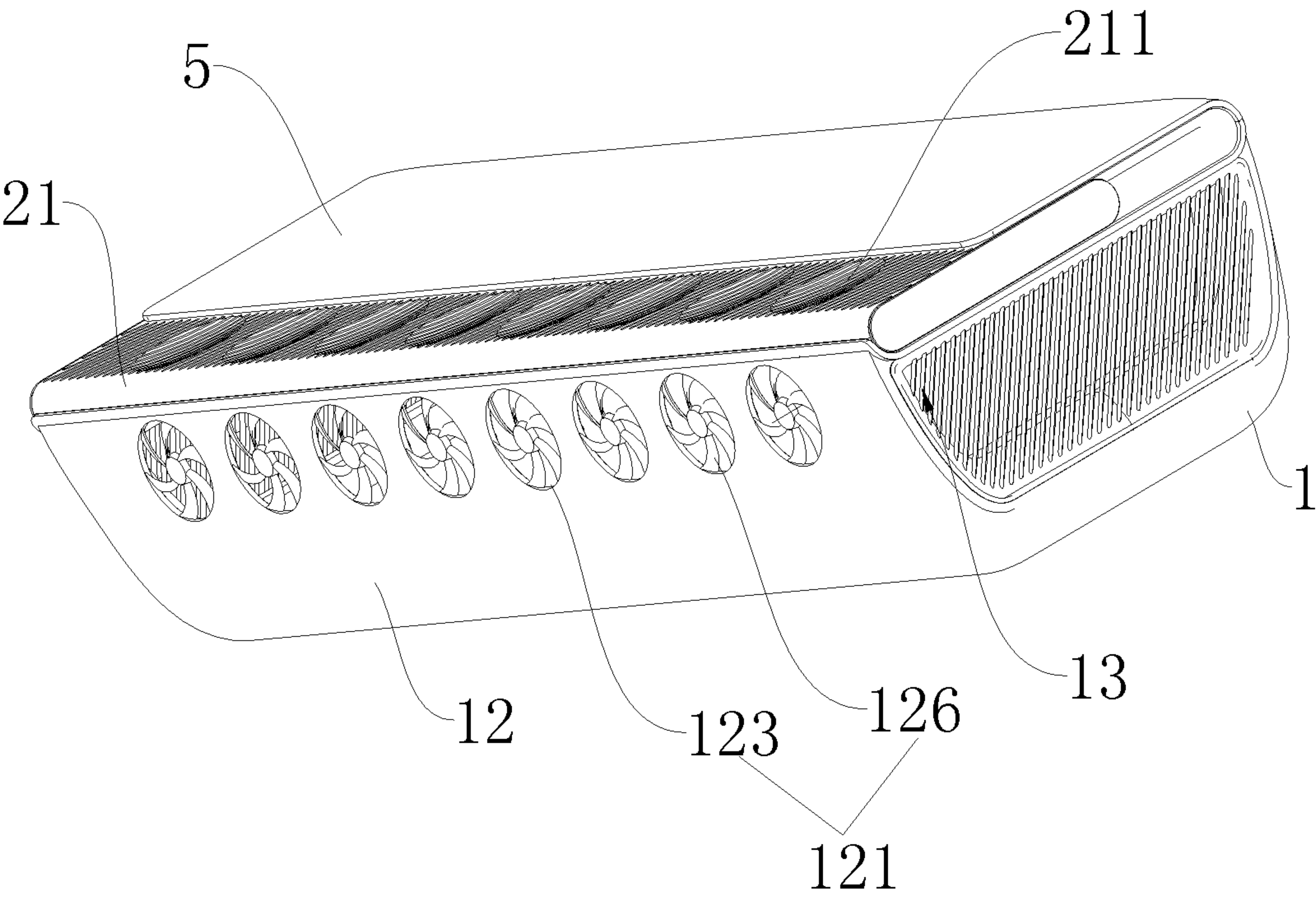


图 13

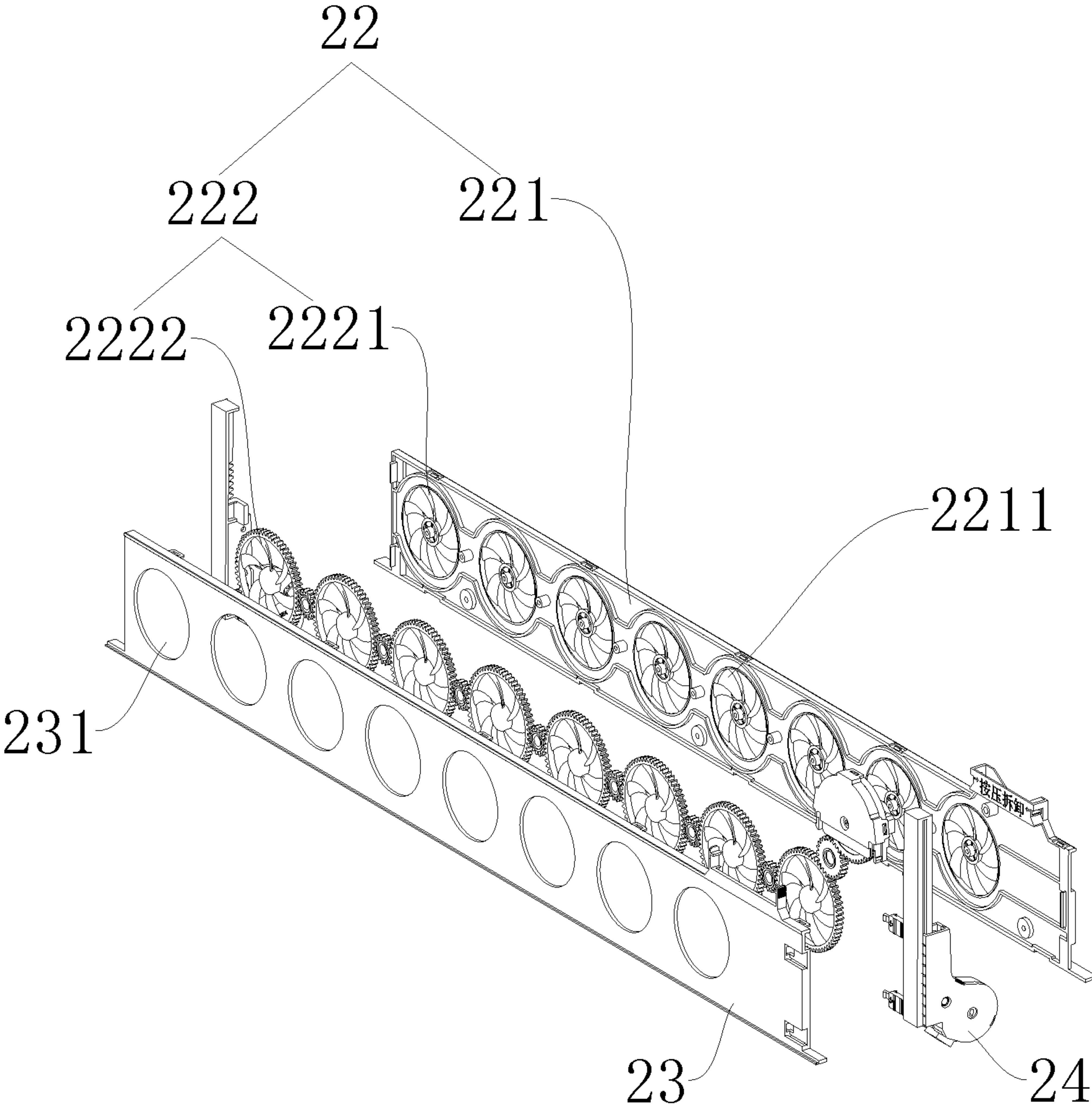


图 14

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2020/128979

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

F24F 1/0014(2019.01)i; F24F 1/0033(2019.01)i; F24F 1/0063(2019.01)i; F24F 13/20(2006.01)i; F24F 13/10(2006.01)i; F24F 13/15(2006.01)i

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

F24F

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

CNABS, CNKI, DWPI, VEN: 空调, 室内机, 出风口, 前部, 底部, 散风, 无风感部件, 移动, 导风板, 打开, 关闭, air conditioner, indoor unit, air outlet, front, bottom, dispersed wind, windless components, move, air deflector, open, close

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	CN 110701683 A (GUANGDONG MEDIA REFRIGERATION EQUIPMENT CO., LTD. et al.) 17 January 2020 (2020-01-17) description paragraphs [0075]-[0112], figures 1-15	1-24
Y	CN 109974089 A (GUANGDONG MEDIA REFRIGERATION EQUIPMENT CO., LTD. et al.) 05 July 2019 (2019-07-05) description paragraphs [0041]-[0065], figures 1-7	1-24
Y	CN 209877127 U (QINGDAO HAIER AIR CONDITIONER GENERAL CO., LTD. et al.) 31 December 2019 (2019-12-31) description paragraphs [0042]-[0053], figures 1-3	10-13
PX	CN 111140922 A (GUANGDONG MEDIA REFRIGERATION EQUIPMENT CO., LTD. et al.) 12 May 2020 (2020-05-12) claims 1-24	1-24
PX	CN 211575269 U (GUANGDONG MEDIA REFRIGERATION EQUIPMENT CO., LTD. et al.) 25 September 2020 (2020-09-25) claims 1-24	1-24

☒ Further documents are listed in the continuation of Box C.

☒ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:	“T” later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
“A” document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance	“X” document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
“E” earlier application or patent but published on or after the international filing date	“Y” document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art
“L” document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)	“&” document member of the same patent family
“O” document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means	
“P” document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed	

Date of the actual completion of the international search

11 January 2021

Date of mailing of the international search report

28 January 2021

Name and mailing address of the ISA/CN

China National Intellectual Property Administration (ISA/
CN)
No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao, Haidian District, Beijing
100088
China

Facsimile No. (86-10)62019451

Authorized officer

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2020/128979

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	CN 207936295 U (QINGDAO HAIER AIR CONDITIONER GENERAL CO., LTD.) 02 October 2018 (2018-10-02) entire document	1-24
A	CN 108180552 A (QINGDAO HAIER AIR CONDITIONER GENERAL CO., LTD.) 19 June 2018 (2018-06-19) entire document	1-24
A	CN 108087982 A (ANHUI JINHONGSHENG ELECTRIC CO., LTD.) 29 May 2018 (2018-05-29) entire document	1-24

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/CN2020/128979

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)	Publication date (day/month/year)
CN	110701683	A	17 January 2020	None	
CN	109974089	A	05 July 2019	None	
CN	209877127	U	31 December 2019	None	
CN	111140922	A	12 May 2020	None	
CN	211575269	U	25 September 2020	None	
CN	207936295	U	02 October 2018	None	
CN	108180552	A	19 June 2018	CN 108180552 B	29 May 2020
CN	108087982	A	29 May 2018	None	

国际检索报告		国际申请号 PCT/CN2020/128979
A. 主题的分类 F24F 1/0014(2019.01)i; F24F 1/0033(2019.01)i; F24F 1/0063(2019.01)i; F24F 13/20(2006.01)i; F24F 13/10(2006.01)i; F24F 13/15(2006.01)i 按照国际专利分类(IPC)或者同时按照国家分类和IPC两种分类		
B. 检索领域 检索的最低限度文献(标明分类系统和分类号) F24F 包含在检索领域中的除最低限度文献以外的检索文献		
在国际检索时查阅的电子数据库(数据库的名称, 和使用的检索词(如使用)) CNABS, CNKI, DWPI, VEN:空调, 室内机, 出风口, 前部, 底部, 散风, 无风感部件, 移动, 导风板, 打开, 关闭, air conditioner, indoor unit, air outlet, front, bottom, dispersed wind, windless components, move, air deflector, open, close		
C. 相关文件		
类 型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求
Y	CN 110701683 A (广东美的制冷设备有限公司 等) 2020年 1月 17日 (2020 - 01 - 17) 说明书第【0075】-【0112】段, 附图1-15	1-24
Y	CN 109974089 A (广东美的制冷设备有限公司 等) 2019年 7月 5日 (2019 - 07 - 05) 说明书第【0041】-【0065】段, 附图1-7	1-24
Y	CN 209877127 U (青岛海尔空调器有限总公司 等) 2019年 12月 31日 (2019 - 12 - 31) 说明书第【0042】-【0053】段, 附图1-3	10-13
PX	CN 111140922 A (广东美的制冷设备有限公司 等) 2020年 5月 12日 (2020 - 05 - 12) 权利要求1-24	1-24
PX	CN 211575269 U (广东美的制冷设备有限公司 等) 2020年 9月 25日 (2020 - 09 - 25) 权利要求1-24	1-24
A	CN 207936295 U (青岛海尔空调器有限总公司) 2018年 10月 2日 (2018 - 10 - 02) 全文	1-24
A	CN 108180552 A (青岛海尔空调器有限总公司) 2018年 6月 19日 (2018 - 06 - 19) 全文	1-24
☒ 其余文件在C栏的续页中列出。 ☒ 见同族专利附件。		
* 引用文件的具体类型: “A” 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件 “E” 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利 “L” 可能对优先权要求构成怀疑的文件, 或为确定另一篇引用文件的公布日而引用的或者因其他特殊理由而引用的文件(如具体说明的) “O” 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件 “P” 公布日先于国际申请日但迟于所要求的优先权日的文件 “T” 在申请日或优先权日之后公布, 与申请不相抵触, 但为了解发明之理论或原理的在后文件 “X” 特别相关的文件, 单独考虑该文件, 认定要求保护的发明不是新颖的或不具有创造性 “Y” 特别相关的文件, 当该文件与另一篇或者多篇该类文件结合并且这种结合对于本领域技术人员为显而易见时, 要求保护的发明不具有创造性 “&” 同族专利的文件		
国际检索实际完成的日期 2021年 1月 11日		国际检索报告邮寄日期 2021年 1月 28日
ISA/CN的名称和邮寄地址 中国国家知识产权局(ISA/CN) 中国北京市海淀区蓟门桥西土城路6号 100088 传真号 (86-10)62019451		授权官员 刘怀涛 电话号码 62084782

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2020/128979

C. 相关文件

类 型*	引用文件，必要时，指明相关段落	相关的权利要求
A	CN 108087982 A（安徽金鸿盛电气有限公司）2018年 5月 29日（2018 - 05 - 29） 全文	1-24

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号
PCT/CN2020/128979

检索报告引用的专利文件	公布日 (年/月/日)	同族专利	公布日 (年/月/日)
CN 110701683 A	2020年 1月 17日	无	
CN 109974089 A	2019年 7月 5日	无	
CN 209877127 U	2019年 12月 31日	无	
CN 111140922 A	2020年 5月 12日	无	
CN 211575269 U	2020年 9月 25日	无	
CN 207936295 U	2018年 10月 2日	无	
CN 108180552 A	2018年 6月 19日	CN 108180552 B	2020年 5月 29日
CN 108087982 A	2018年 5月 29日	无	

PCT/ISA/210 表(同族专利附件) (2015年1月)