(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211177080 U
(45)授权公告日 2020.08.04

(21)申请号 201922132283.6
(22)申请日 2019.11.30
(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林港路
专利权人 美的集团股份有限公司
(72)发明人 袁宏亮 张卫东 姜凤华 张哲源 黄彪
(74)专利代理机构 深圳市世纪恒程知识产权代理事务所 44287
代理人 晏波
(51)Int.Cl.
F24F 1/0011(2019.01)
F24F 13/14(2006.01)
F24F 13/15(2006.01)
F24F 13/20(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

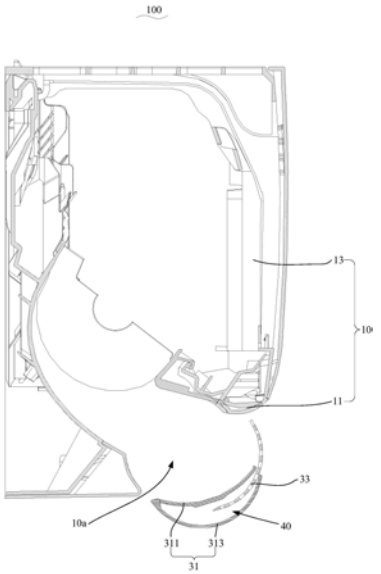
权利要求书2页 说明书8页 附图13页

(54)实用新型名称

空调室内机和空调器

(57)摘要

本实用新型公开一种空调室内机和空调器，其中，空调室内机，包括：壳体，所述壳体具有出风口；和导风板组件，所述导风板组件可转动设于所述出风口，所述导风板组件包括外导风板和内导风板，所述内导风板开设有多个散风孔，所述外导风板设有容纳空间，当所述内导风板处于打开位置时，所述内导风板至少部分外露于所述容纳空间，多个所述散风孔与所述出风口连通；和/或，当所述内导风板处于收拢位置时，所述内导风板收容于所述容纳空间。本实用新型空调器的使用舒适度高。



CN 211177080 U

1.一种空调室内机,其特征在于,包括:

壳体,所述壳体具有出风口;和

导风板组件,所述导风板组件可转动设于所述出风口,所述导风板组件包括外导风板和内导风板,所述内导风板开设有多个散风孔,所述外导风板设有容纳空间,所述内导风板至少部分位于所述容纳空间内,当所述内导风板处于打开位置时,所述内导风板至少部分外露于所述容纳空间,多个所述散风孔与所述出风口连通;和/或,当所述内导风板处于收拢位置时,所述内导风板收容于所述容纳空间。

2.如权利要求1所述的空调室内机,其特征在于,所述外导风板包括:

第一导风板,所述第一导风板沿着所述出风口的方向延伸,所述第一导风板具有相对设置的左侧边和右侧边;和

第二导风板,所述第二导风板沿着所述出风口的方向延伸,所述第二导风板具有相对设置的第一侧边和第二侧边,所述第一侧边与所述左侧边连接,所述第二侧边与所述右侧边间隔设置,所述第一导风板和所述第二导风板之间围设形成所述容纳空间。

3.如权利要求1所述的空调室内机,其特征在于,所述外导风板和所述内导风板两者之一设有导向槽,两者之另一设有凸起,所述外导风板通过所述凸起与所述导向槽的配合与所述内导风板滑动连接。

4.如权利要求1所述的空调室内机,其特征在于,所述空调室内机处于工作状态时,所述内导风板处于所述收拢位置,并与所述外导风板同时转动以打开所述出风口;

或者,所述内导风板处于所述打开位置,所述外导风板与所述内导风板共同覆盖所述出风口。

5.如权利要求1至4中任意一项所述的空调室内机,其特征在于,所述空调室内机还包括设于所述外导风板的转动组件,所述内导风板设于所述转动组件,所述转动组件相对于所述外导风板可转动。

6.如权利要求5所述的空调室内机,其特征在于,所述转动组件包括:

机座,所述机座设于所述外导风板;和

安装板,所述安装板与所述机座活动连接,所述内导风板设于所述安装板,且所述安装板相对于所述外导风板可转动。

7.如权利要求6所述的空调室内机,其特征在于,所述安装板与所述内导风板可拆卸连接。

8.如权利要求7所述的空调室内机,其特征在于,所述安装板和所述内导风板两者之一设有卡槽,两者之另一设有卡扣,所述安装板通过所述卡槽与所述卡扣的配合与所述内导风板可拆卸连接。

9.如权利要求6所述的空调室内机,其特征在于,所述转动组件还包括设于所述机座的驱动装置,所述驱动装置用于驱动所述安装板转动而具有所述打开位置和所述收拢位置。

10.如权利要求9所述的空调室内机,其特征在于,所述驱动装置包括设于所述机座的驱动件、和与所述驱动件传动连接的传动组件,所述传动组件包括设于所述安装板的传动件,所述驱动件驱动所述传动件带动所述安装板转动。

11.如权利要求10所述的空调室内机,其特征在于,所述传动件与所述机座滑动连接,以带动所述安装板转动。

12.如权利要求11所述的空调室内机，其特征在于，所述传动组件还包括设于所述驱动件的输出端的齿轮，所述传动件设有与所述齿轮配合的齿条，所述机座还设有滑槽，所述齿条远离所述齿轮的一端与所述滑槽滑动连接，所述驱动件驱动所述齿轮与所述齿条啮合传动，以带动所述齿条与所述滑槽滑动。

13.如权利要求12所述的空调室内机，其特征在于，所述滑槽包括第一段和与所述第一段呈夹角连接的第二段，所述第一段与所述第二段的连接处圆滑过渡，所述齿条为直线形齿条。

14.如权利要求12所述的空调室内机，其特征在于，所述机座包括底板和盖板，所述安装板位于所述底板和所述盖板之间，并与所述底板和所述盖板转动连接，所述滑槽和所述驱动装置间隔设于所述底板，所述盖板设有与所述滑槽对应的避让槽。

15.如权利要求9所述的空调室内机，其特征在于，所述外导风板包括分别设于所述壳体两端的左端板和右端板，所述驱动装置设置有两个，两所述驱动装置分别一一对应紧邻所述左端板和所述右端板设置；

且/或，两所述驱动装置位于所述壳体的邻近所述出风口的侧边设置。

16.如权利要求9所述的空调室内机，其特征在于，所述空调室内机还包括设于所述外导风板的安装罩，所述驱动装置设于所述安装罩内，且所述安装罩与所述驱动装置之间设有隔热件。

17.如权利要求9所述的空调室内机，其特征在于，所述壳体包括底盘和设于所述底盘的面框，所述底盘和所述面框之间形成有所述出风口，所述导风板组件可转动设于所述底盘。

18.如权利要求17所述的空调室内机，其特征在于，所述底盘设有电控盒，所述空调室内机还包括设于所述电控盒和所述驱动装置之间的连接线，所述连接线的长度可调。

19.一种空调器，其特征在于，包括空调室外机，以及如权利要求1至18中任意一项所述的空调室内机，所述空调室外机通过冷媒管与所述空调室内机连接。

空调室内机和空调器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及家用电器技术领域，特别涉及一种空调室内机和空调器。

背景技术

[0002] 在开启空调的制冷或制热功能时，使室内环境温度维持在较舒服的范围内，如果带有冷气或热气的风吹到人的身上后，会感觉到风力强劲，使得空调器的舒适性差。尤其是在夏季，当空调器在制冷时，太强的冷气会使一些老人、孕妇、小孩等体质偏弱群体容易患上空调病。

[0003] 上述内容仅用于辅助理解本申请的技术方案，并不代表承认上述内容是现有技术。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的主要目的是提供一种空调室内机，旨在提高使用空调器的舒适性。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提出的空调室内机，包括：

[0006] 壳体，所述壳体具有出风口；和

[0007] 导风板组件，所述导风板组件可转动设于所述出风口，所述导风板组件包括外导风板和内导风板，所述内导风板开设有多个散风孔，所述外导风板设有容纳空间，所述内导风板至少部分位于所述容纳空间内，当所述内导风板处于打开位置时，所述内导风板至少部分外露于所述容纳空间，多个所述散风孔与所述出风口连通；和/或，当所述内导风板处于收拢位置时，所述内导风板收容于所述容纳空间。

[0008] 可选的，所述外导风板包括：

[0009] 第一导风板，所述第一导风板沿着所述出风口的方向延伸，所述第一导风板具有相对设置的左侧边和右侧边；和

[0010] 第二导风板，所述第二导风板沿着所述出风口的方向延伸，所述第二导风板具有相对设置的第一侧边和第二侧边，所述第一侧边与所述左侧边连接，所述第二侧边与所述右侧边间隔设置，所述第一导风板和所述第二导风板之间围设形成所述容纳空间。

[0011] 可选的，所述外导风板和所述内导风板两者之一设有导向槽，两者之另一设有凸起，所述外导风板通过所述凸起与所述导向槽的配合与所述内导风板滑动连接。

[0012] 可选的，所述空调室内机处于工作状态时，所述内导风板处于所述收拢位置，并与所述外导风板同时转动以打开所述出风口；

[0013] 或者，所述内导风板处于所述打开位置，所述外导风板与所述内导风板共同覆盖所述出风口。

[0014] 可选的，所述空调室内机还包括设于所述外导风板的转动组件，所述内导风板设于所述转动组件，所述转动组件相对于所述外导风板可转动。

[0015] 可选的，所述转动组件包括：

[0016] 机座，所述机座设于所述外导风板；和

[0017] 安装板，所述安装板与所述机座活动连接，所述内导风板设于所述安装板，且所述安装板相对于所述外导风板可转动。

[0018] 可选的，所述安装板与所述内导风板可拆卸连接。

[0019] 可选的，所述安装板和所述内导风板两者之一设有卡槽，两者之另一设有卡扣，所述安装板通过所述卡槽与所述卡扣的配合与所述内导风板可拆卸连接。

[0020] 可选的，所述转动组件还包括设于所述机座的驱动装置，所述驱动装置用于驱动所述安装板转动而具有所述打开位置和所述收拢位置。

[0021] 可选的，所述驱动装置包括设于所述机座的驱动件、和与所述驱动件传动连接的传动组件，所述传动组件包括设于所述安装板的传动件，所述驱动件驱动所述传动件带动所述安装板转动。

[0022] 可选的，所述传动件与所述机座滑动连接，以带动所述安装板转动。

[0023] 可选的，所述传动组件还包括设于所述驱动件的输出端的齿轮，所述传动件设有与所述齿轮配合的齿条，所述机座还设有滑槽，所述齿条远离所述齿轮的一端与所述滑槽滑动连接，所述驱动件驱动所述齿轮与所述齿条啮合传动，以带动所述齿条与所述滑槽滑动。

[0024] 可选的，所述滑槽包括第一段和与所述第一段呈夹角连接的第二段，所述第一段与所述第二段的连接处圆滑过渡，所述齿条为直线形齿条。

[0025] 可选的，所述机座包括底板和盖板，所述安装板位于所述底板和所述盖板之间，并与所述底板和所述盖板转动连接，所述滑槽和所述驱动装置间隔设于所述底板，所述盖板设有与所述滑槽对应的避让槽。

[0026] 可选的，所述外导风板包括分别设于所述壳体两端的左端板和右端板，所述驱动装置设置有两个，两所述驱动装置分别一一对应紧邻所述左端板和所述右端板设置；

[0027] 且/或，两所述驱动装置位于所述壳体的邻近所述出风口的侧边设置。

[0028] 可选的，所述空调室内机还包括设于所述外导风板的安装罩，所述驱动装置设于所述安装罩内，且所述安装罩与所述驱动装置之间设有隔热件。

[0029] 可选的，所述壳体包括底盘和设于所述底盘的面框，所述底盘和所述面框之间形成有所述出风口，所述导风板组件可转动设于所述底盘。

[0030] 可选的，所述底盘设有电控盒，所述空调室内机还包括设于所述电控盒和所述驱动装置之间的连接线，所述连接线的长度可调。

[0031] 本实用新型还提供一种空调器，包括空调室外机，以及以上所述的空调室内机，所述空调室外机通过冷媒管与所述空调室内机连接。

[0032] 本实用新型空调室内机.包括壳体和导风板组件，壳体具有出风口，导风板组件可转动设于出风口，通过将导风板组件设置为包括外导风板和内导风板，内导风板开设有多个散风孔，外导风板设有容纳空间，内导风板至少部分位于容纳空间内，当空调室内机实现无风感功能时，通过将内导风板至少部分外露于容纳空间而处于打开位置，多个散风孔与出风口连通，经由出风口吹出的气流不会直接吹到用户身上，使得空调器的舒适度高。当不需要空调室内机开启无风感功能时，将内导风板收容于容纳空间而处于收拢位置，防止内导风板上积灰，同时满足用户需求。

附图说明

[0033] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案，下面将对实施例或现有技术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实用新型的一些实施例，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示出的结构获得其他的附图。

[0034] 图1为本实用新型空调室内机处于关机状态的剖面结构示意图；

[0035] 图2为本实用新型空调室内机处于工作状态的剖面结构示意图；

[0036] 图3为导风板组件的内导风板处于打开位置的结构示意图；

[0037] 图4为图3中导风板组件另一视角的结构示意图；

[0038] 图5为图3中导风板组件沿着V-V面的剖面结构示意图；

[0039] 图6为图3中导风板组件又一视角的结构示意图；

[0040] 图7为图3中导风板组件的部分爆炸结构示意图；

[0041] 图8为图3中导风板组件另一视角的部分爆炸结构示意图；

[0042] 图9为图3中导风板组件又一视角的部分爆炸结构示意图；

[0043] 图10为导风板组件的内导风板处于收拢位置的结构示意图；

[0044] 图11为图10中导风板组件沿着XI-XI面的剖面结构示意图；

[0045] 图12为图10中导风板组件另一视角的结构示意图；

[0046] 图13为本实用新型中转动组件的部分爆炸结构示意图；

[0047] 图14为本实用新型中转动组件的爆炸结构示意图。

[0048] 附图标号说明：

[0049]

标号	名称	标号	名称
100	空调室内机	50	转动组件
10	壳体	51	机座
10a	出风口	511	滑槽
11	底盘	5111	第一段
13	面框	5113	第二段
30	导风板组件	513	底板
31	外导风板	515	盖板
31a	安装孔	515a	转孔
31b	轴孔	517	转动部
311	第一导风板	5151	避让槽
3111	左侧边	53	安装板
3113	右侧边	531	卡槽
313	第二导风板	533	转动槽
3131	第一侧边	55	驱动装置
3133	第二侧边	551	驱动件
315	导向槽	553	传动组件
317	左端板	5531	传动件
319	右端板	5533	齿轮

33	内导风板	5535	齿条
33a	散风孔	70	安装罩
331	凸起	90	连接线
40	容纳空间		

[0050] 本实用新型目的的实现、功能特点及优点将结合实施例，参照附图做进一步说明。

具体实施方式

[0051] 下面将结合本实用新型实施例中的附图，对本实用新型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实用新型的一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例，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，都属于本实用新型保护的范围。

[0052] 需要说明，本实用新型实施例中所有方向性指示(诸如上、下、左、右、前、后……)仅用于解释在某一特定姿态(如附图所示)下各部件之间的相对位置关系、运动情况等，如果该特定姿态发生改变时，则该方向性指示也相应地随之改变。

[0053] 在本实用新型中，除非另有明确的规定和限定，术语“连接”、“固定”等应做广义理解，例如，“固定”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。

[0054] 另外，在本实用新型中如涉及“第一”、“第二”等的描述仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示其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。另外，各个实施例之间的技术方案可以相互结合，但是必须是以本领域普通技术人员能够实现为基础，当技术方案的结合出现相互矛盾或无法实现时应当认为这种技术方案的结合不存在，也不在本实用新型要求的保护范围之内。

[0055] 本实用新型提出一种空调室内机100，空调室内机100又分为横挂在墙壁上的壁挂式空调室内机、立式的柜机和安装在天花板上的天花机等多种。其中，当空调室内机100设置的出风口距离用户通常较近时，风感明显，因此，需要具有无风感模式的空调室内机100。

[0056] 请参照图1和图2，在本实用新型实施例中，该空调室内机100包括：

[0057] 壳体10，所述壳体10具有出风口10a；和

[0058] 导风板组件30，所述导风板组件30可转动设于所述出风口10a，所述导风板组件30包括外导风板31和内导风板33，所述内导风板33开设有多个散风孔33a，所述外导风板31设有容纳空间40，所述内导风板33至少部分位于所述容纳空间40内，当所述内导风板33处于打开位置时，所述内导风板 33至少部分外露于所述容纳空间40，多个所述散风孔33a与所述出风口10a 连通；和/或，当所述内导风板33处于收拢位置时，所述内导风板33收容于所述容纳空间40。

[0059] 具体的，壳体10具有出风口10a，导风板组件30可转动设于出风口10a，可将外导风板31和/或内导风板33可转动设于出风口10a，如将外导风板31 与壳体10转动连接，然后将内导风板33设于外导风板31；或者将内导风板33与壳体10转动连接，然后将外导风板31设

于内导风板33;或者,外导风板31和内导风板33同时与壳体10转动连接,其中转动连接方式为铰链或者转轴转动连接,只要能实现转动连接的方式均在本专利的保护范围之内。

[0060] 在图1和图2中,出风口10a沿着水平方向延伸,外导风板31和内导风板33的延伸方向与出风口10a的延伸方向相同,即同为水平方向。内导风板 33开设有多个散风孔33a,散风孔33a的开孔大小可根据需要设定。外导风板 31设有容纳空间40,内导风板33至少部分位于容纳空间40内,内导风板33 至少部分外露于容纳空间40而处于打开位置,此时空调室内机100实现无风感模式,多个散风孔33a与出风口10a连通,当不需要无风感模式时,可将内导风板33收容于容纳空间40而处于收拢位置。内导风板33在打开位置和收拢位置之间的变换可以手动控制,或者设置控制部件实现自动控制,均在本专利的保护范围之内。

[0061] 需要说明的是,内导风板33在打开位置和收拢位置之间的切换,可以是将内导风板33与外导风板31并排沿着出风口10a的延伸方向设置,或者并排垂直于出风口10a的延伸方向设置,均在本专利的保护范围之内。为了防止空调室内机100处于关机状态时,灰尘不会落入内导风板33,将内导风板 33与外导风板31并排垂直于出风口10a的延伸方向设置。

[0062] 本实用新型空调室内机100.包括壳体10和导风板组件30,壳体10具有出风口10a,导风板组件30可转动设于出风口10a,通过将导风板组件30设置为包括外导风板31和内导风板33,内导风板33开设有多个散风孔33a,外导风板31设有容纳空间40,内导风板33至少部分位于容纳空间40内,当空调室内机100实现无风感功能时,通过将内导风板33至少部分外露于容纳空间40而处于打开位置,多个散风孔33a与出风口10a连通,经由出风口10a 吹出的气流不会直接吹到用户身上,使得空调器的舒适度高。当不需要空调室内机100开启无风感功能时,将内导风板33收容于容纳空间40而处于收拢位置,防止内导风板33上积灰,同时满足用户需求。

[0063] 请参照图7至图9,一实施例中,外导风板31包括:

[0064] 第一导风板311,所述第一导风板311沿着所述出风口10a的方向延伸,所述第一导风板311具有相对设置的左侧边3111和右侧边3113;和

[0065] 第二导风板313,所述第二导风板313沿着所述出风口10a的方向延伸,所述第二导风板313具有相对设置的第一侧边3131和第二侧边3133,所述第一侧边3131与所述左侧边3111连接,所述第二侧边3133与所述右侧边3113 间隔设置,所述第一导风板311和所述第二导风板313之间围设形成所述容纳空间40。

[0066] 可以理解的,第一导风板311和第二导风板313均呈弧形板状结构,方便加工,第一导风板311靠近出风口10a设置,并在第一导风板311设有多个安装孔31a,通过安装孔31a在第一导风板311背离内导风板33的一侧设有百叶(未图示),实现多个方向出风。

[0067] 第一导风板311具有相对设置的左侧边3111和右侧边3113,第二导风板 313具有相对设置的第一侧边3131和第二侧边3133,第一侧边3131与左侧边3111连接,该连接方式可为固定连接或者可拆卸连接,如将第一侧边3131 与左侧边3111通过胶粘或者焊接方式固定连接,或者通过卡扣与螺钉方式可拆卸连接。第二侧边3133与右侧边3113间隔设置,使得第一导风板311和第二导风板313之间具有一定间隙,以供内导风板33容纳于容纳空间40。

[0068] 请参照图8和图9,外导风板31和所述内导风板33两者之一设有导向槽 315,两者之另一设有凸起331,所述外导风板31通过所述凸起331与所述导向槽315的配合与所述内

导风板33滑动连接。

[0069] 本实施例中，为了实现外导风板31和内导风板33之间发生转动时不会出现位置偏差，在外导风板31内侧设有导向槽315，内导风板33设有凸起 331，凸起331可位于内导风板33的内表面或者外表面，或者在外导风板31 内侧设有凸起331，内导风板33设有导向槽315，通过导向槽315与凸起331 的配合实现外导风板31和内导风板33转动的顺畅性。

[0070] 进一步的，为满足不同用户需求，空调室内机100处于工作状态时，所述内导风板33处于所述收拢位置，并与所述外导风板31同时转动以打开所述出风口10a；

[0071] 或者，所述内导风板33处于所述打开位置，所述外导风板31与所述内导风板33共同覆盖所述出风口10a。

[0072] 本实施例中，空调室内机100处于工作状态时，内导风板33具有两种位置，打开位置和收拢位置，当内导风板33处于收拢位置，内导风板33与外导风板31同时转动以打开出风口10a，此时空调器没有开启无风感功能。当内导风板33处于打开位置，外导风板31与内导风板33共同覆盖出风口10a，此时空调器开启无风感功能。

[0073] 另外，当空调室内机100处于关机状态时，内导风板33处于收拢位置，外导风板31覆盖出风口10a。将内导风板33收容于容纳空间40内，当不使用空调室内机100时，防止灰尘落入内导风板33上以降低清洗难度。

[0074] 进一步的，请参照图3至图12，空调室内机100还包括设于所述外导风板31的转动组件50，所述内导风板33设于所述转动组件50，所述转动组件 50相对于所述外导风板31可转动。

[0075] 本实施例中，由于外导风板31与内导风板33之间转动频繁，当两者之间转动次数达到一定数量后，可能出现转动不够顺畅，为了提高内导风板33 和外导风板31的使用寿命，在外导风板31上设置转动组件50，内导风板33 设于转动组件50，转动组件50相对于外导风板31可转动，通过转动组件50 转动即可带动内导风板33在打开位置和收拢位置之间的变换。转动组件50 的转动方式可以是手动控制，或者设置驱动机构进行电动控制。

[0076] 一实施例中，转动组件50包括：

[0077] 机座51，所述机座51设于所述外导风板31；和

[0078] 安装板53，所述安装板53与所述机座51活动连接，所述内导风板33设于所述安装板53，且所述安装板53相对于所述外导风板31可转动。

[0079] 本实施例中，安装板53用于安装内导风板33，机座51用于将外导风板 31与内导风板33进行连接，用于支撑安装板53，提高内导风板33运动的稳定性。安装板53与所述机座51活动连接，该活动连接方式为转动连接或者滑动连接或者转动和滑动连接相结合的连接方式，以实现内导风板33在打开位置和收拢位置之间的变换。

[0080] 本申请实施例中，为了简化连接结构，在机座51设有转动部517，安装板53设有转动槽533，转动部517容纳于转动槽533内，实现安装板53与机座51之间活动连接。

[0081] 内导风板33与安装板53可以为固定连接或者可拆卸连接，如胶粘或焊接等固定连接方式，或者卡扣或者螺钉等可拆卸连接方式，为了方便安装，一实施例中，安装板53与所述内导风板33可拆卸连接。具体的，在安装板 53的外侧设有卡槽531，内导风板33设有卡扣(未图示)，或者在安装板53 设有卡扣，内导风板33设有卡槽531，通过卡槽531与卡扣的配合实现安装板53与述内导风板33可拆卸连接。

[0082] 请参照图13和图14，为了实现自动化内导风板33转动打开角度的精度和准确度，通过设置驱动装置55来实现内导风板33与外导风板31之间的转动，驱动装置55可以是皮带驱动或者齿轮驱动结构，在此不作限制转动组件 50还包括设于所述机座51的驱动装置55，所述驱动装置55用于驱动所述安装板53转动而具有所述打开位置和所述收拢位置。

[0083] 进一步的，驱动装置55包括设于所述机座51的驱动件551、和与所述驱动件551传动连接的传动组件553，所述传动组件553包括设于所述安装板 53的传动件5531，所述驱动件551驱动所述传动件5531带动所述安装板53 转动。

[0084] 由于驱动件551需要通电，为了保证其工作稳定性，将驱动件551设于机座51，机座51与外导风板31之间相对位置无变化，驱动件551为电机，传动件5531可以是皮带或者齿轮传动，通过驱动件551驱动传动件5531带动安装板53转动。

[0085] 由于安装板53在使用时需要频繁转动，为了使得安装板53转动更顺畅、更稳定，传动件5531与机座51滑动连接，以带动所述安装板53转动。

[0086] 一实施例中，为了确保安装板53转动打开角度的精确性，传动组件553 还包括设于所述驱动件551的输出端的齿轮5533，所述传动件5531设有与所述齿轮5533配合的齿条5535，所述机座51还设有滑槽511，所述齿条5535 远离所述齿轮5533的一端与所述滑槽511滑动连接，所述驱动件551驱动所述齿轮5533与所述齿条5535啮合传动，以带动所述齿条5535与所述滑槽511 滑动。其中，齿轮5533为主动齿轮和从动齿轮配合的齿轮结构，齿条5535 与从动齿轮配合，保证安装板53转动打开的角度更精确，从而内导风板33 与外导风板31之间无干涉。齿条5535与滑槽511滑动连接以实现安装板53 转动。

[0087] 进一步的，请参照图14，滑槽511包括第一段5111和与所述第一段5111 呈夹角连接的第二段5113，所述第一段5111与所述第二段5113的连接处圆滑过渡，所述齿条5535为直线形齿条。

[0088] 其中第一端5111与第二端5113呈钝角设置，且第一段5111与第二段5113 的连接处圆滑过渡，保证齿条5535沿着滑槽511滑动时，稳定性更强。由于内导风板33安装于安装板53，当安装板53沿着滑槽511滑动时，转动部517 沿着转动槽533滑动，转动槽533与齿条5535平行设置，安装板53转动的稳定性强。

[0089] 为提高连接的牢固性，机座51包括底板513和盖板515，所述安装板53 位于所述底板513和所述盖板515之间，并与所述底板513和所述盖板515 转动连接，所述滑槽511和所述驱动装置55间隔设于所述底板513，所述盖板515设有与所述滑槽511对应的避让槽5151。

[0090] 本实施例中，底板513和盖板515平行设置，两者之间形成有容置安装板53的容纳腔，盖板515上设有与转动部517配合的转孔515a，以实现安装板53与底板513和盖板515转动连接。且，为了不对齿条5535与转动槽533 之间的滑动产生干涉，盖板515设有与滑槽511对应的避让槽5151，避让槽 5151的外形轮廓与滑槽511的外形轮廓相适配，且避让槽5151的横截面尺寸大于滑槽511的横截面尺寸。

[0091] 请参照图3、图6、图10和图12，外导风板31包括分别设于所述壳体 10两端的左端板317和右端板319，所述驱动装置55设置有两个，两所述驱动装置55分别一一对应紧邻所述左端板317和所述右端板319设置。

[0092] 一实施例中，将两驱动装置55紧邻左端板317和右端板319设置，不会对出风口10a的风量产生干涉。另外，由于外导风板31具有一定长度，为了保证外导风板31更灵活地靠近

和远离壳体10，优选驱动装置55设置有两个，两所述驱动装置55分别一一对应紧邻左端板317和右端板319设置。

[0093] 另一实施例中，为了减少驱动力，离转轴越远，越省力，两所述驱动装置55位于所述壳体10的邻近所述出风口10a的侧边设置。

[0094] 为避免驱动装置55直接外露受到损坏的风险，设置安装罩70对驱动件 41进行保护，空调室内机100还包括设于所述外导风板31的安装罩70，所述驱动装置55设于所述安装罩70内，且所述安装罩70与所述驱动装置55 之间设有隔热件(未图示)。由于外导风板31设于出风口10a，使得驱动装置 55邻近出风口10a设置，在出风口10a吹出热风或冷风时，由于温差改变，很容易在驱动装置55产生凝露，隔热件可以为海绵或者泡棉等具有隔热性能的材料，用以防止驱动装置55工作时产生凝露，提高安全性能。

[0095] 进一步的，请参照图4和图6，壳体10包括底盘11和设于所述底盘11 的面框13，所述底盘11和所述面框13之间形成有所述出风口10a，所述导风板组件30可转动设于所述底盘11。

[0096] 本实施例中，为了更好地实现无风感功能，将导风板组件30可转动设于底盘11，可在导风板组件30设有轴孔31b，底盘11设有转轴，或者导风板组件30设有转轴，底盘11设有轴孔31b，通过轴孔31b与转轴的配合实现导风板组件30与底盘11转动连接。

[0097] 进一步的，底盘11设有电控盒，所述空调室内机100还包括设于所述电控盒和所述驱动装置55之间的连接线90，所述连接线90的长度可调。

[0098] 本实施例中，由于内导风板33相对于外导风板31具有打开位置和收拢位置，而内导风板33通过驱动装置55与电控盒之间通过连接线90实现电连接，而内导风板33与外导风板31可以同时相对于底盘11转动，一实施例中，导风板组件30可相对于底盘11顺时针转动85°，逆时针转动95°，导风板组件30转动到驱动装置55与电控盒之间距离最远的位置时，连接线90处于伸长状态，当导风板组件30转动到驱动装置55与电控盒之间距离最近的位置时，连接线90处于松弛状态，连接线90的长度可调，可在外导风板31的内侧设置至少一限位端(未图示)，将连接线限位于外导风板31，或者在底盘 11设置至少一限位端，不至于连接线90处于松弛状态时，从出风口显露出来，影响整机美观。

[0099] 本实用新型还提出一种空调器，该空调器包括空调室内机100，该空调室内机100的具体结构参照上述实施例，由于本空调器采用了上述所有实施例的全部技术方案，因此至少具有上述实施例的技术方案所带来的所有有益效果，在此不再一一赘述。

[0100] 其中，空调器还包括空调室外机(未图示)，所述空调室外机通过冷媒管与所述空调室内机100连接。

[0101] 以上所述仅为本实用新型的优选实施例，并非因此限制本实用新型的专利范围，凡是在本实用新型的实用新型构思下，利用本实用新型说明书及附图内容所作的等效结构变换，或直接/间接运用在其他相关的技术领域均包括在本实用新型的专利保护范围内。

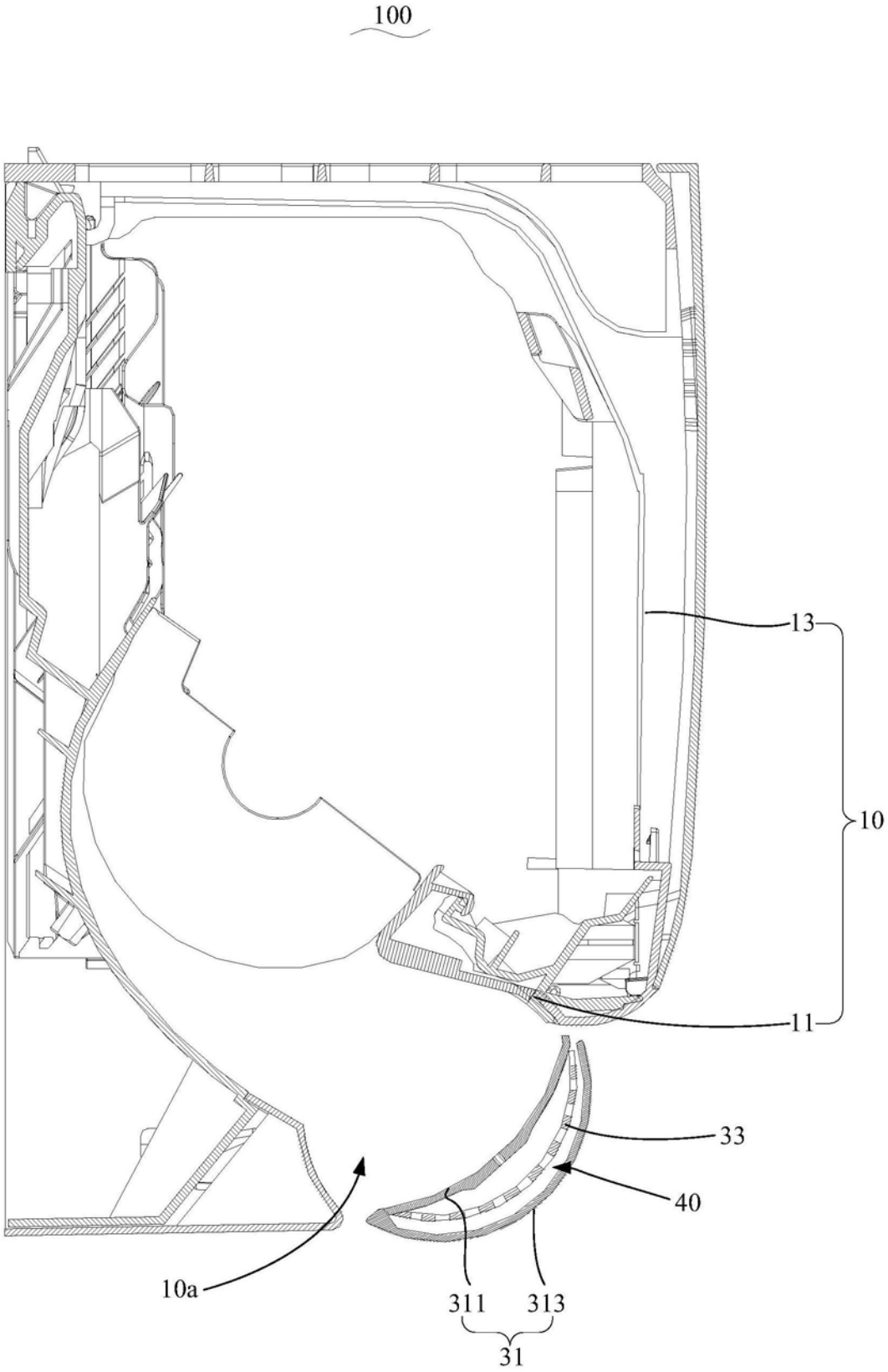


图1

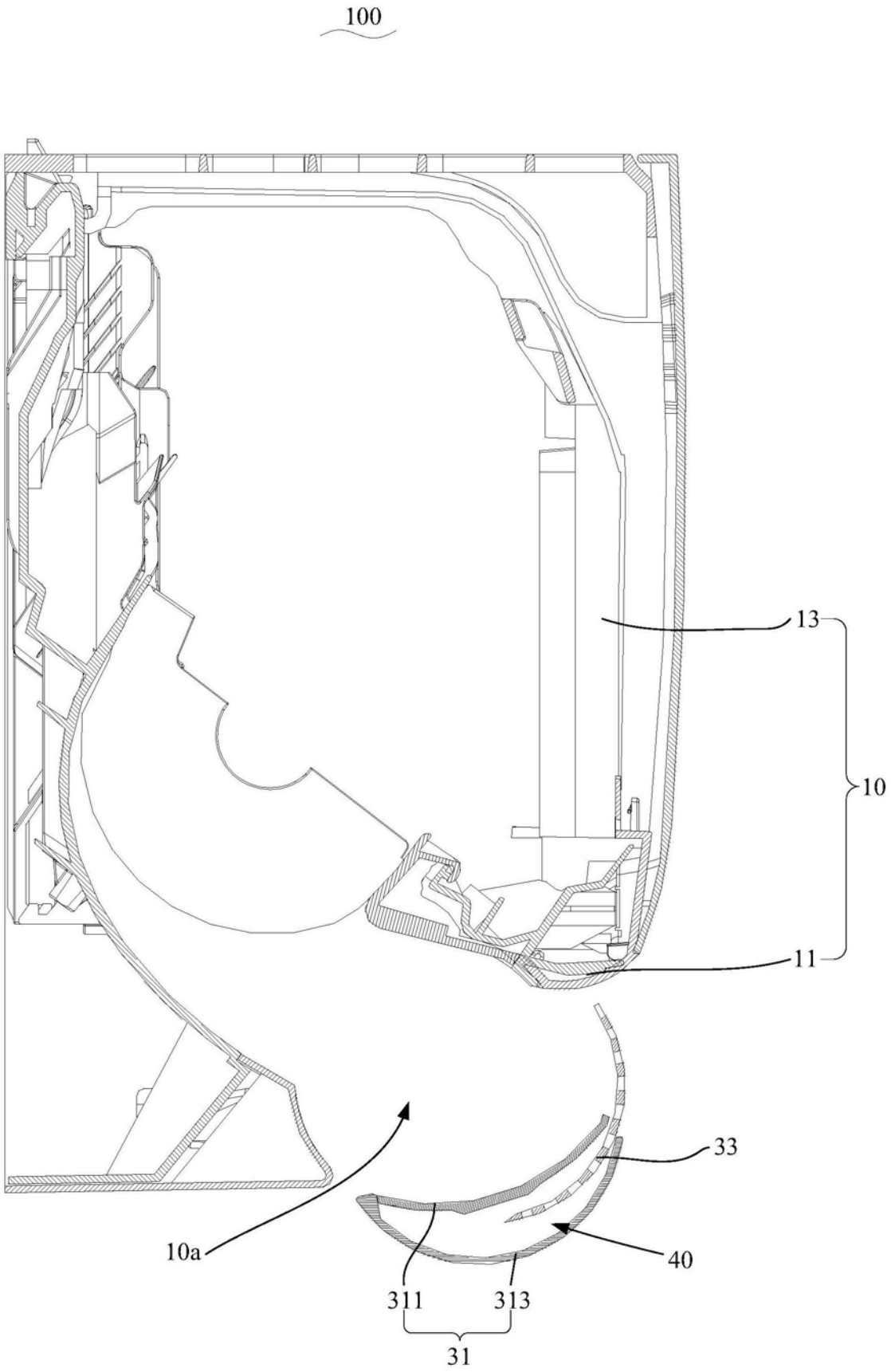


图2

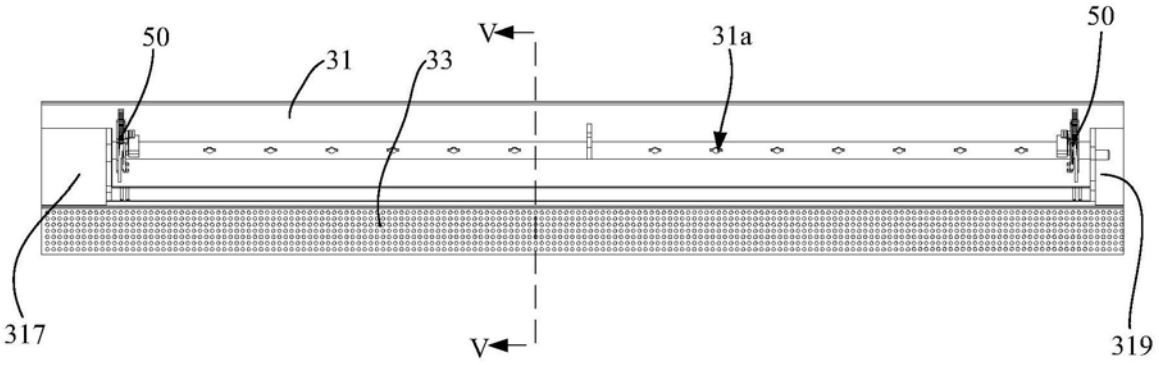


图3

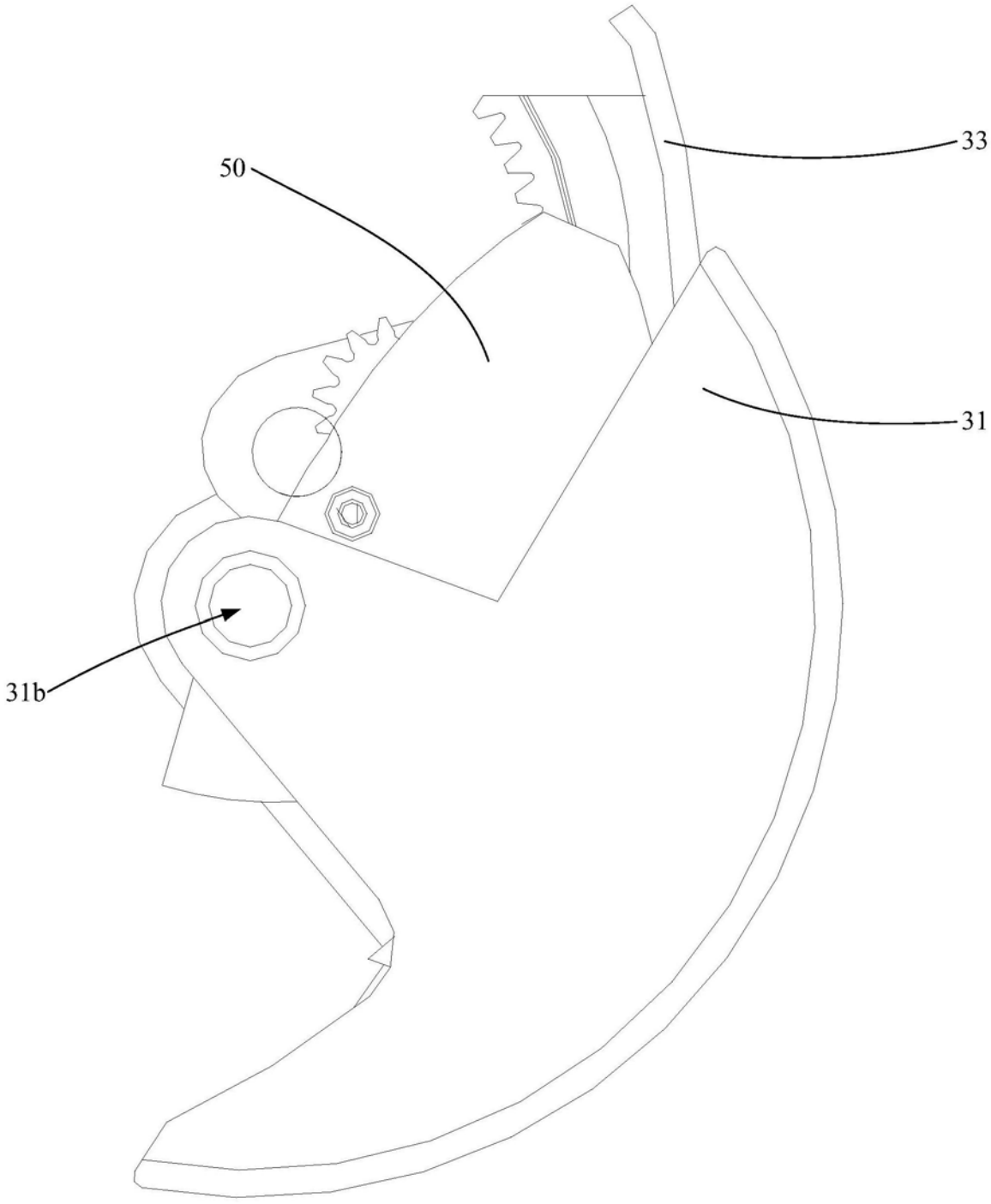


图4

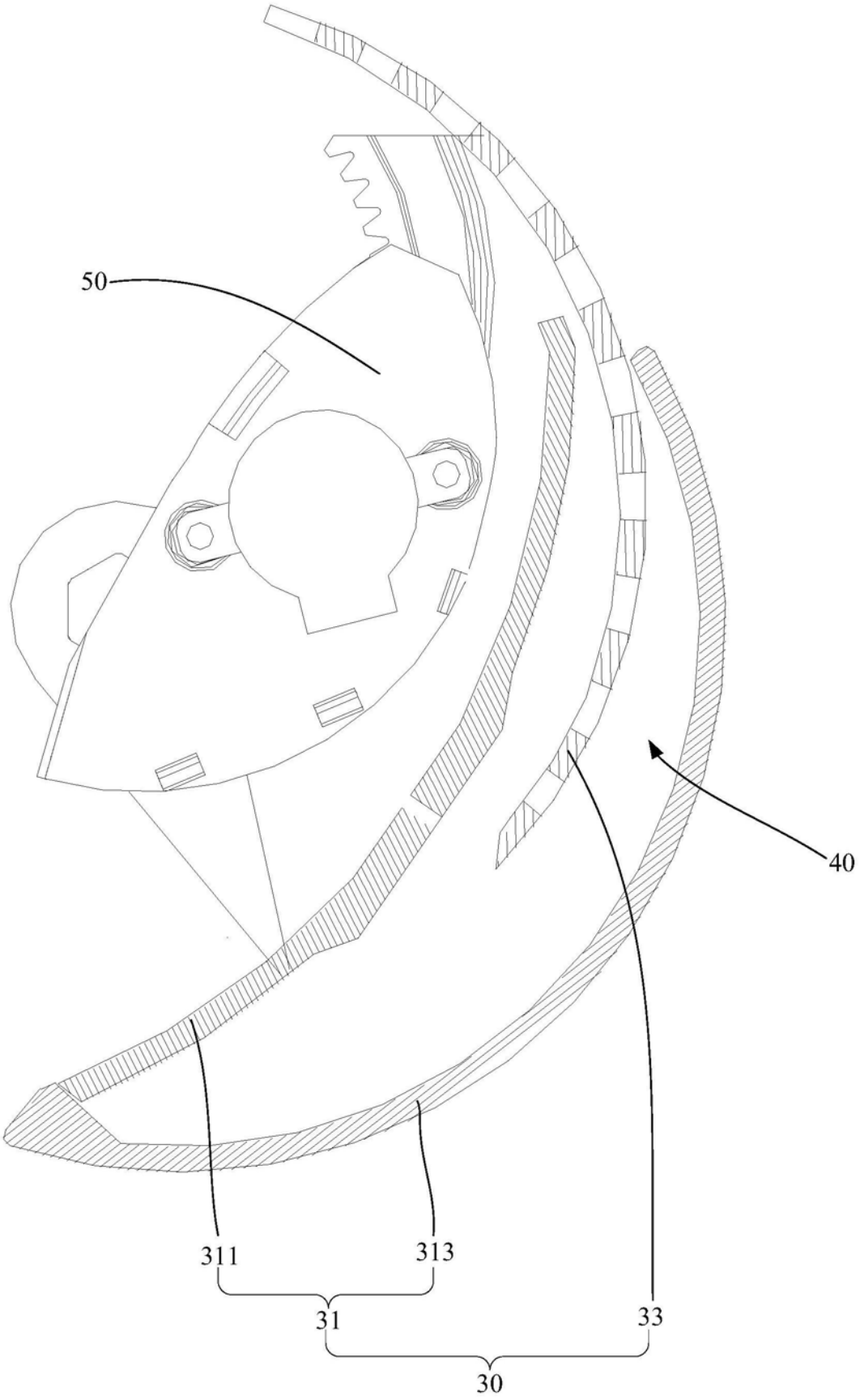


图5

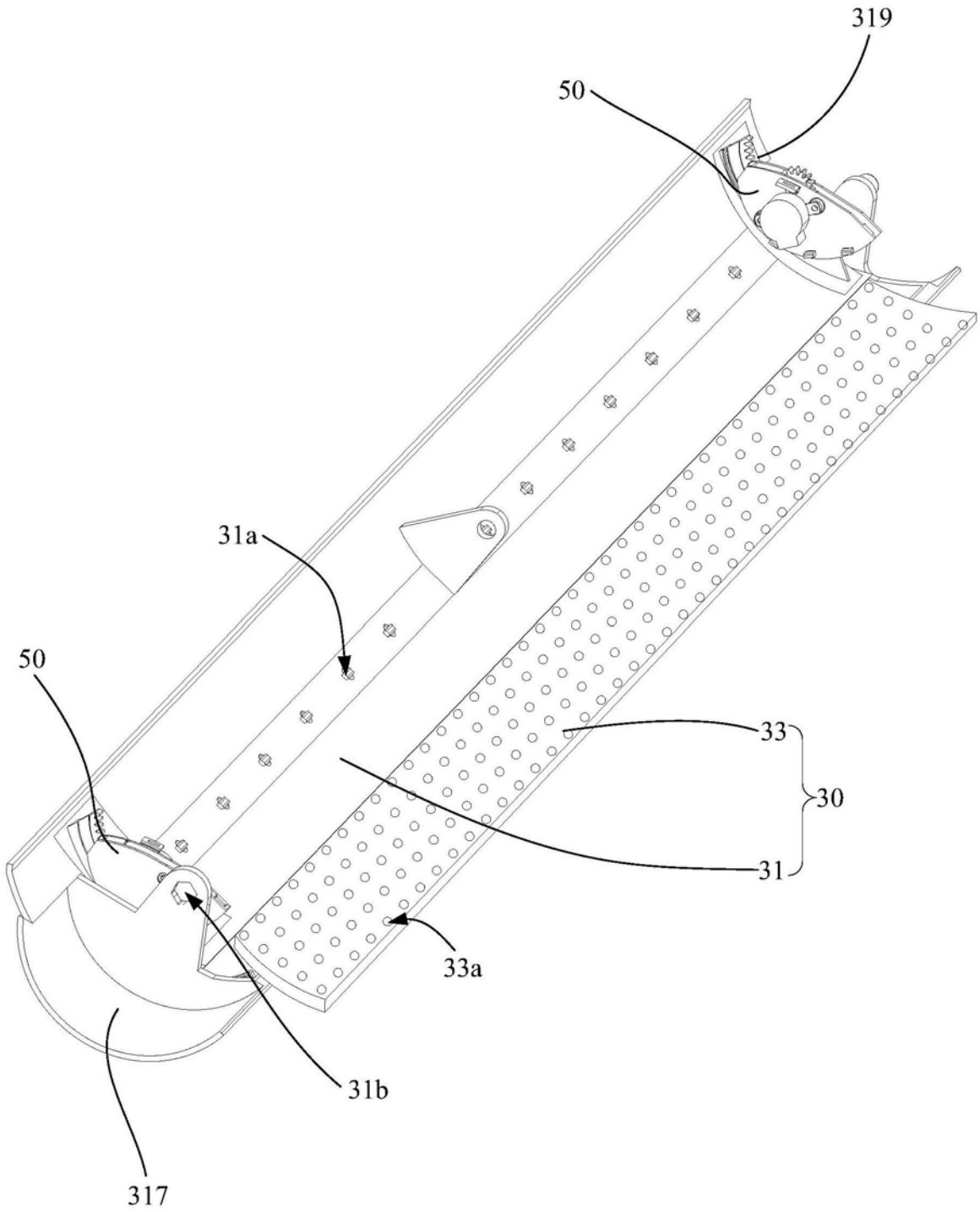


图6

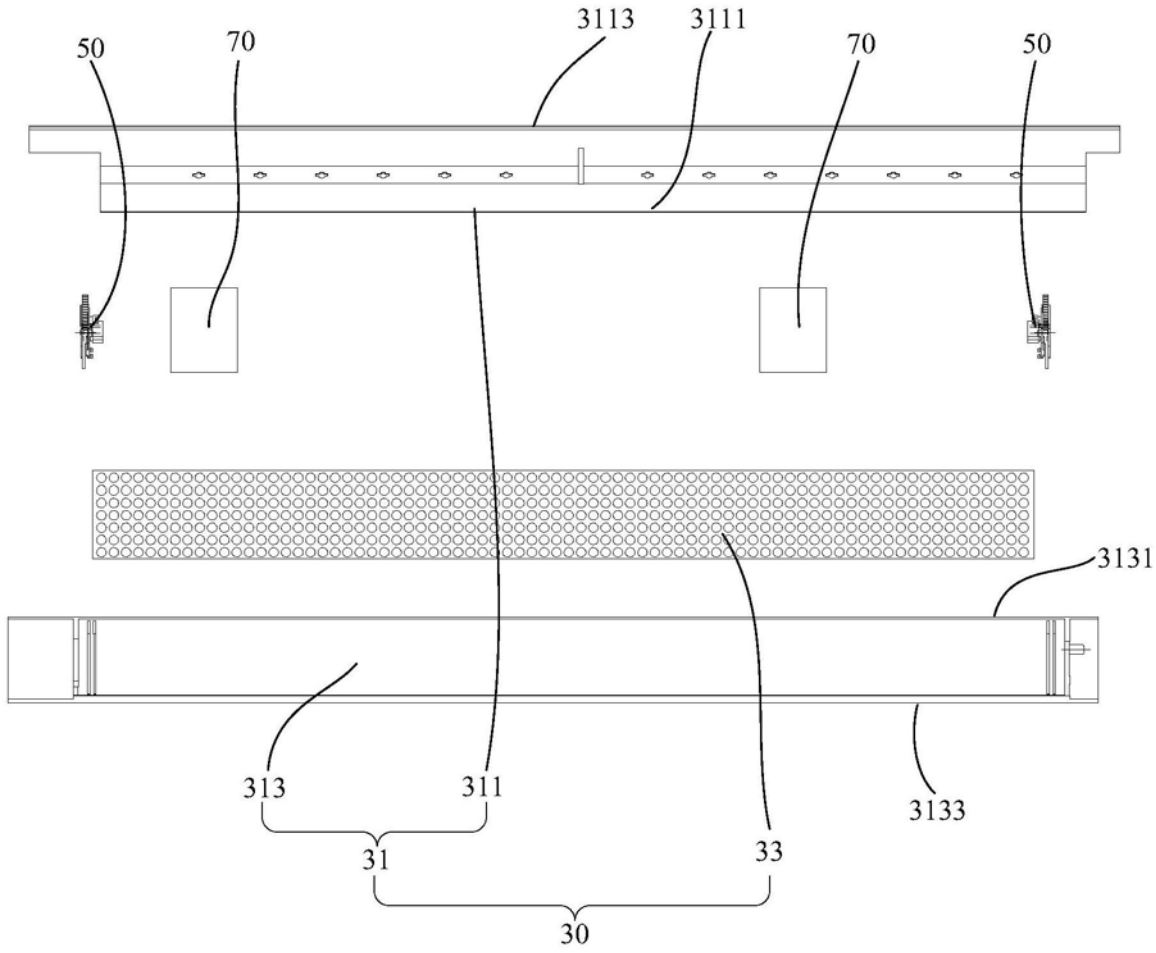


图7

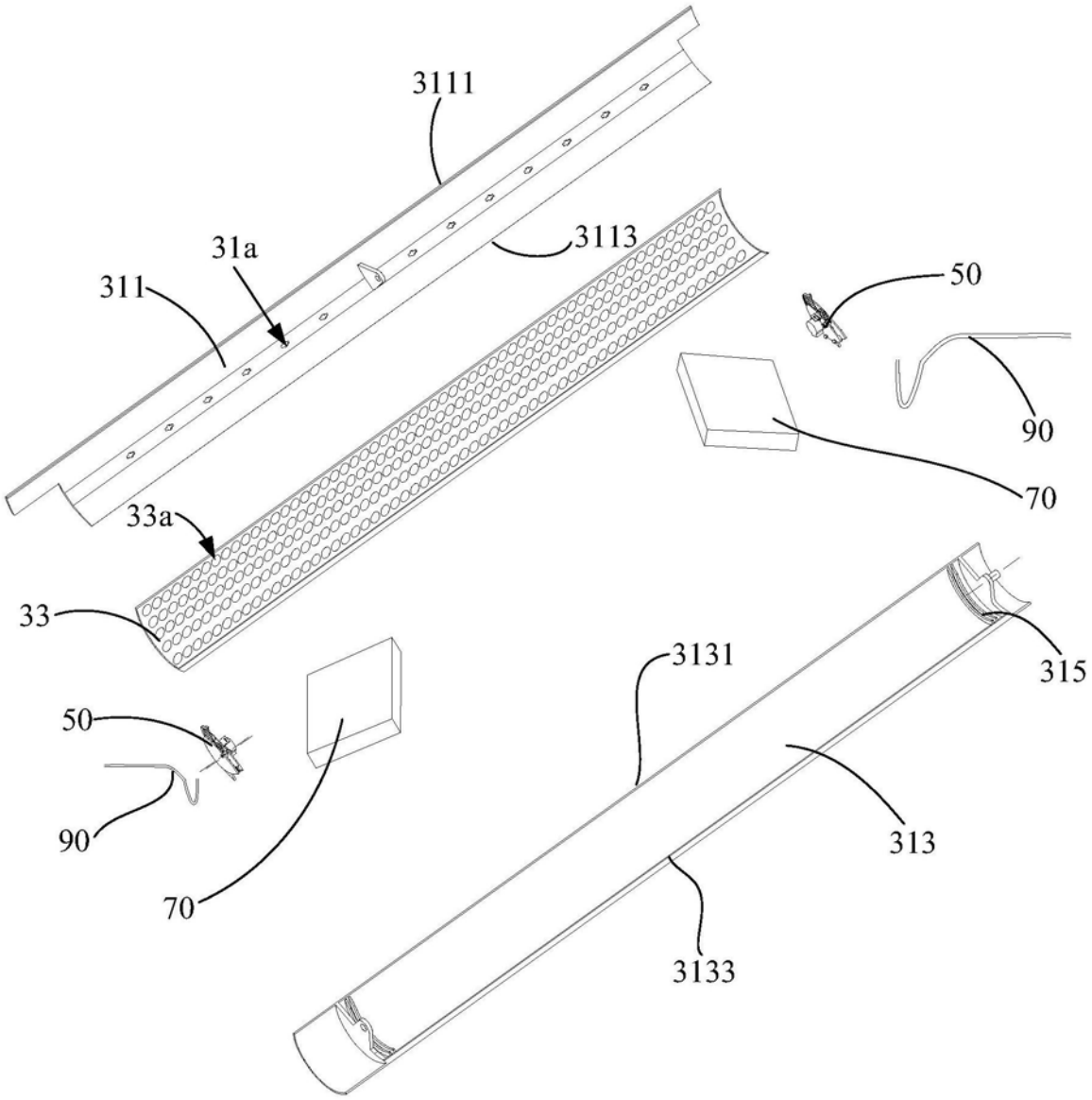


图8

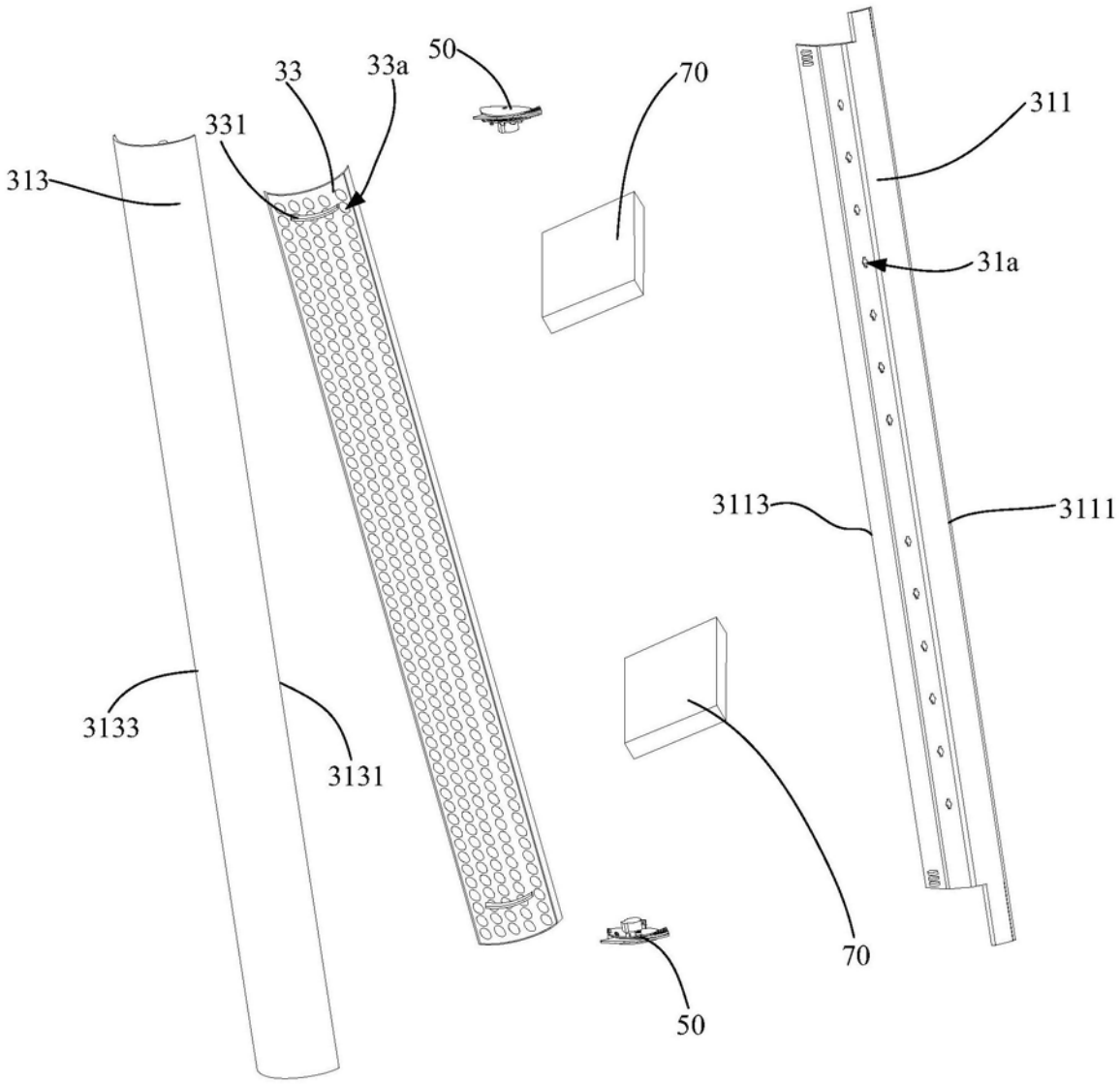

33
33a
50
70
311
331
313
31a
3113
3111
3133
3131
70
50

图9

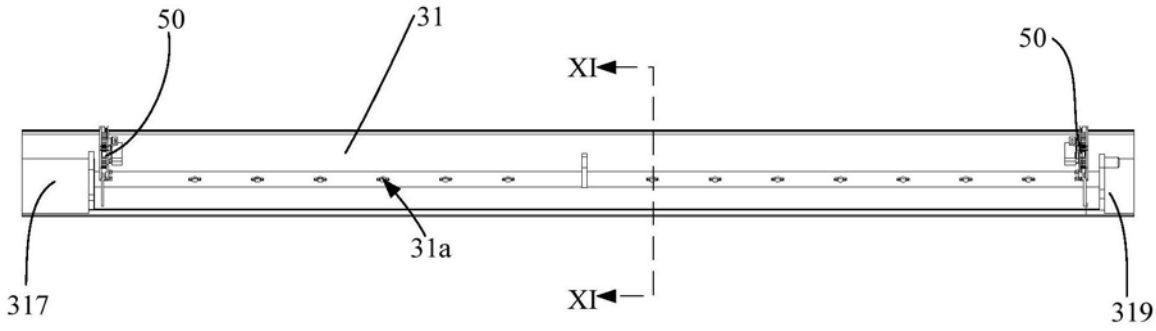

50
31
XI
50
31a
317
XI
319

图10

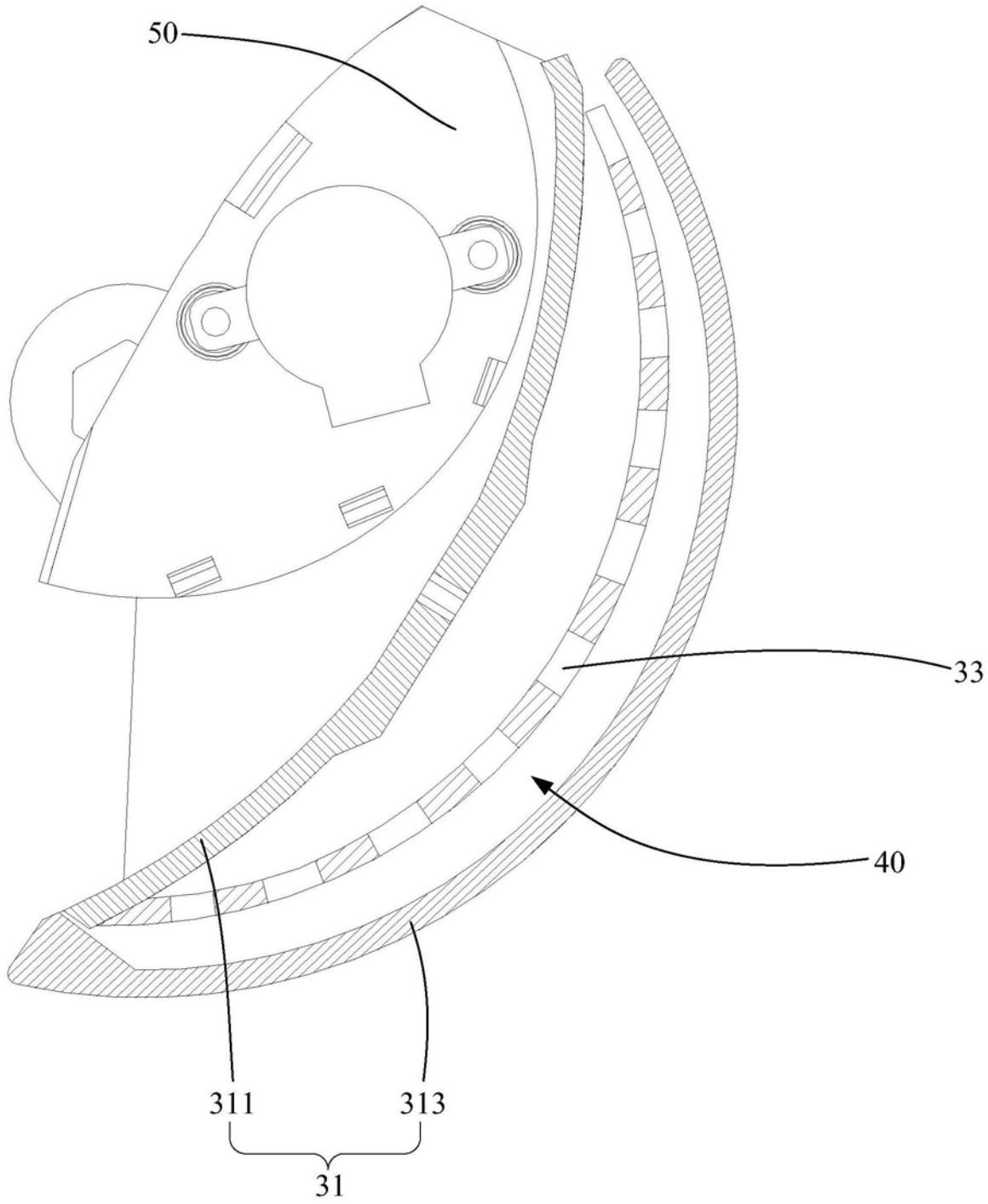


图11

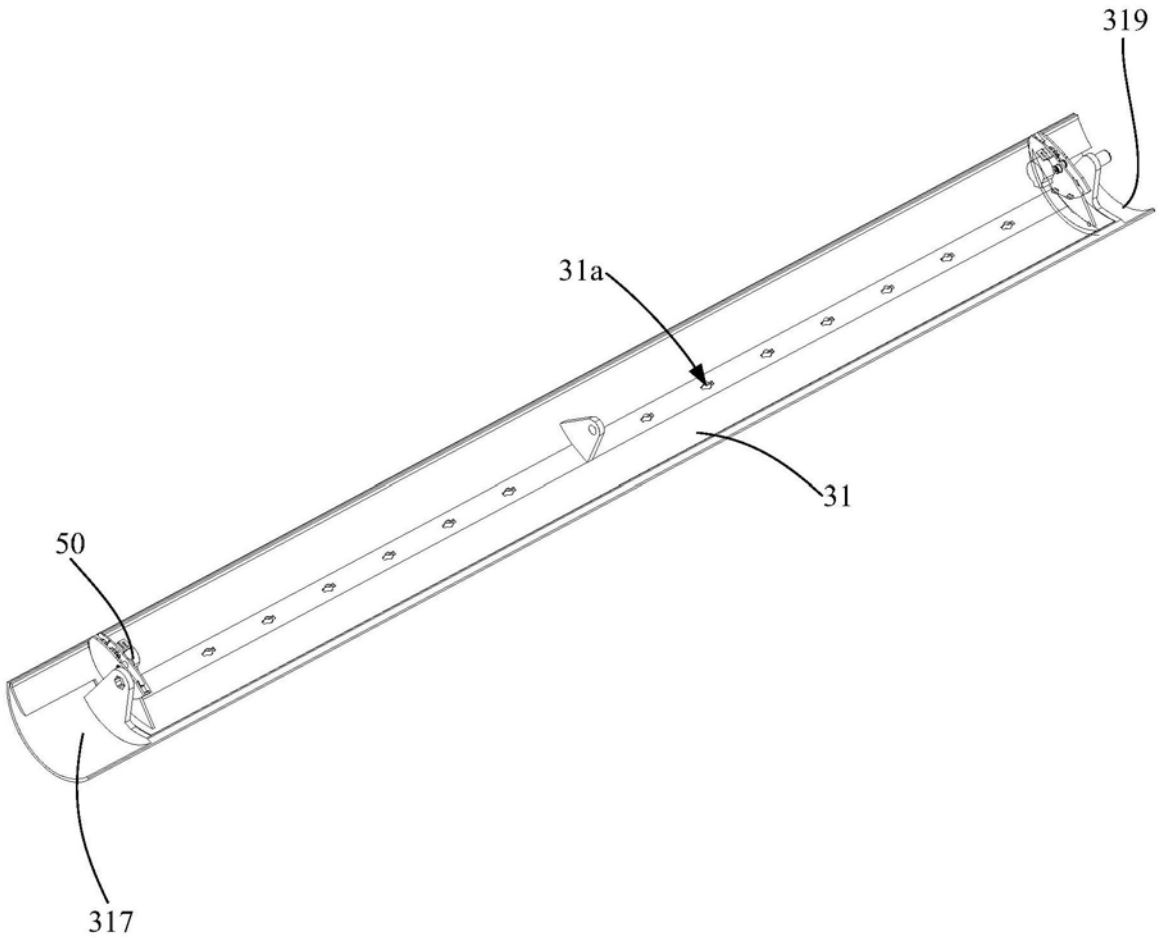


图12

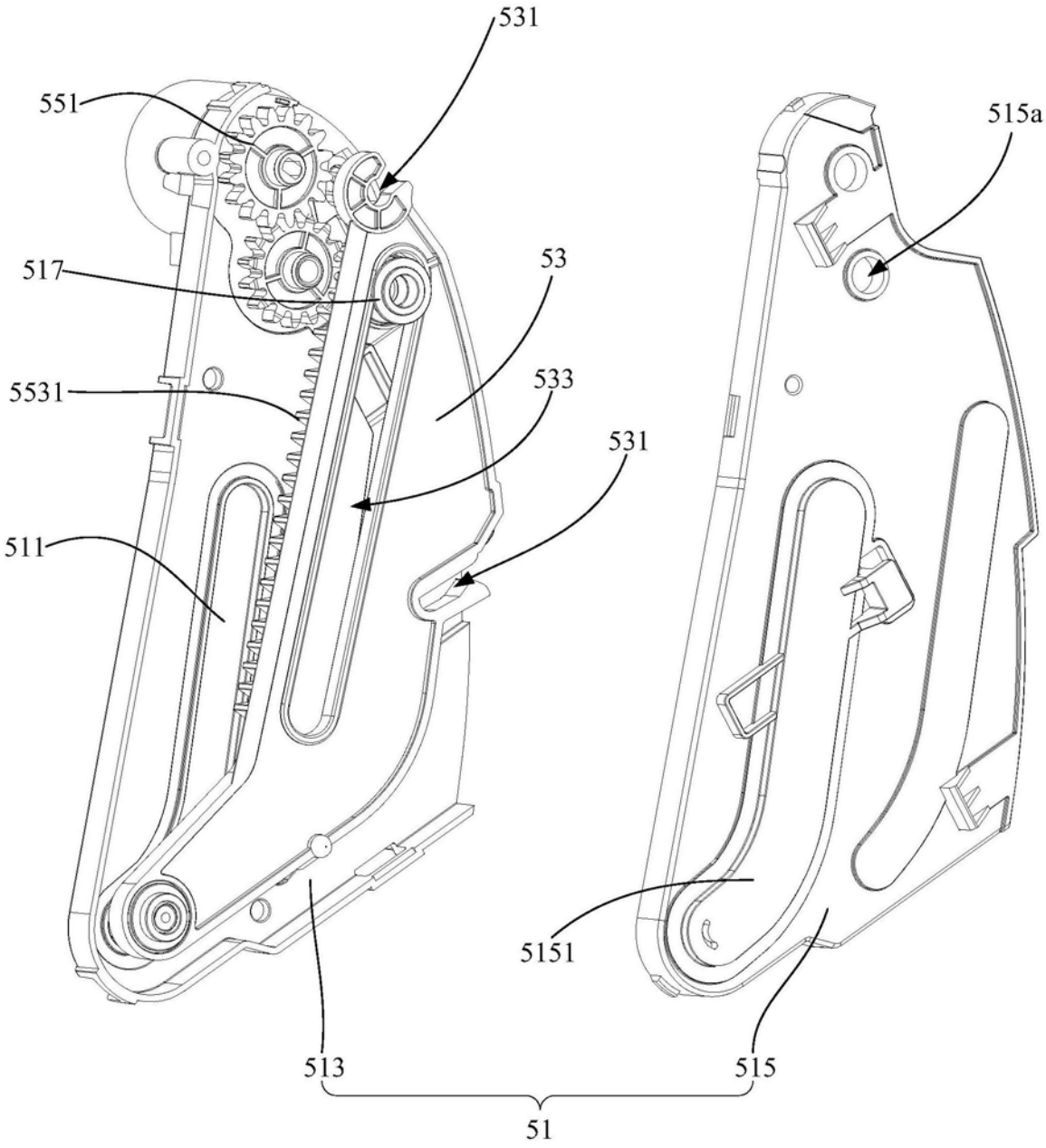


图13

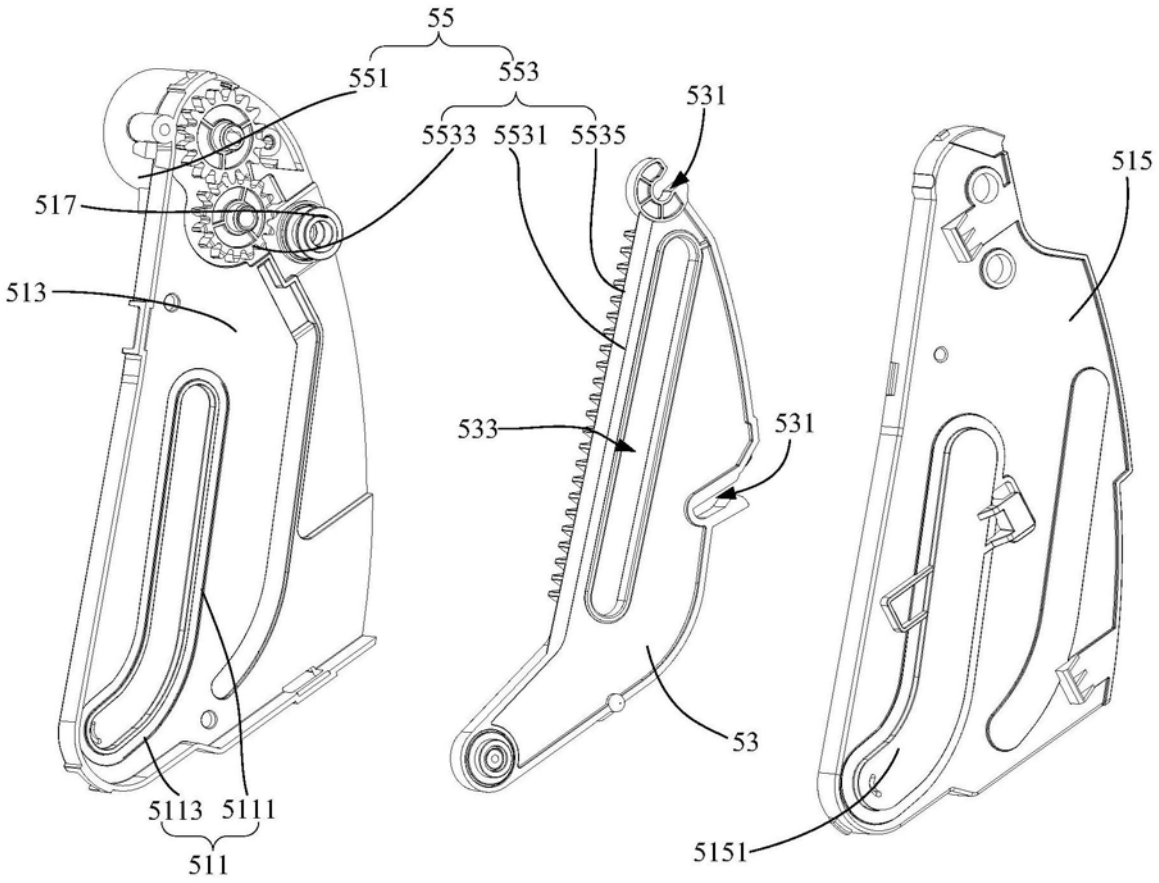

55
551
553
5533
5531
5535
531
517
513
533
531
515
53
5113
5111
511
5151

图14