



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 107289534 A

(43) 申请公布日 2017. 10. 24

(21) 申请号 201610221917. 3

(22) 申请日 2016. 04. 11

(71) 申请人 陈镒明

地址 中国台湾新北市三重区六张街 58 号 5 楼

(72) 发明人 陈镒明

(74) 专利代理机构 北京中原华和知识产权代理有限公司 11019

代理人 寿宁 张华辉

(51) Int. Cl.

F24F 1/02(2011. 01)

F24F 13/28(2006. 01)

A61L 9/20(2006. 01)

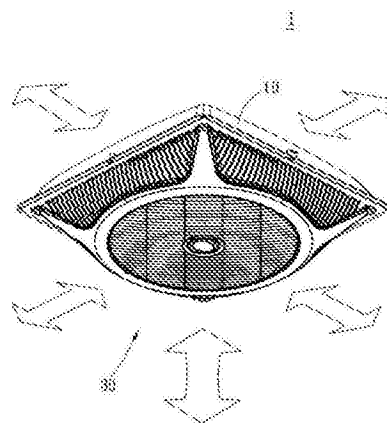
权利要求书2页 说明书7页 附图9页

(54) 发明名称

具照明的空气净化装置

(57) 摘要

本发明有关于一种具照明的空气净化装置,其包含一后箱体、一空气循环模块、一空气清净模块、一面罩与至少一灯具模块。后箱体具有一容置槽,空气循环模块设置于容置槽,并用于引导空气流动,空气清净模块位于空气循环模块的空气流动的路径上,而设置于容置槽,面罩设置于后箱体,并罩盖空气清净模块与空气循环模块,该至少一灯具模块设置于面罩。如此可减少同时设置照明装置与空气循环模块于天花板所占的面积,且同样能提供照明与净化空气的功效。



1. 一种具照明的空气净化装置,其设置于一天花板,其特征在于,该具照明的空气净化装置包含:

- 一后箱体,其具有一容置空间;
- 一空气循环模块,其设置于该容置空间,并引导空气流动;
- 一空气清净模块,其位于该风机模块的空气流动的路径上,而设置于该容置空间;
- 一面罩,其设置于该后箱体,并罩盖该空气清净模块与该空气循环模块;以及
- 至少一灯具模块,其设置于该面罩。

2. 如权利要求书1所述的具照明的空气净化装置,其特征在于,其中该空气清净模块选自于紫外线灯、负离子单元、光触媒单元、过滤网、活性炭或臭氧单元所组成的群组中的至少一种。

3. 如权利要求书1所述的具照明的空气净化装置,其特征在于,其中该空气循环模块为一风机模块或一风扇模块。

4. 如权利要求书3所述的具照明空气净化装置,其特征在于,其中风机模块更包含:

- 一座体;
- 二风机壳体,其设置于该座体,每一该风机壳体具有一侧贯穿孔与一底口,该侧贯穿孔连通该底口,每一该风机壳体的该侧贯穿孔互相对应设置;
- 一驱动器,其设置于该二风机壳体之间;
- 一轴心,其连接该驱动器,并两端分别穿设于该二侧贯孔;以及
- 二扇叶结构,其枢设于该轴心的两端并位于该二风机壳体内。

5. 如权利要求书1所述的具照明空气净化装置,其特征在于,其中该面罩包含:

- 一框架,其具有一第一镂空部与多个第二镂空部,该些个第二镂空部围绕于该第一镂空部;及
- 一灯具容置槽,其设置于该框架,并围绕该第一镂空部,该至少一灯具模块设置于该灯具容置槽。

6. 如权利要求书5所述的具照明的空气净化装置,其特征在于,其中该至少一灯具模块包含多个发光二极管芯片与一灯罩,该些个发光二极管芯片依该灯具容置槽形状排列,该灯壳罩设于该灯具容置槽。

7. 如权利要求书5所述的具照明的空气净化装置,其特征在于,其中该第一镂空部及该些个第二镂空部分别设有一网体。

8. 如权利要求书5所述的具照明的空气净化装置,其特征在于,更包含:

- 一致动器,其位于该第一镂空部;以及
- 一导风轮,其设置于该致动器。

9. 如权利要求书5所述的具照明的空气净化装置,其特征在于,更包含:

- 多个辅助模块,其分别设置于该框架的多个嵌合孔,并位于该些个第二镂空部之间。

10. 如权利要求书9所述的具照明的空气净化装置,其特征在于,其中该些个辅助模块选自于音响喇叭、收音机、紧急照明、警示灯、警报器、监视器、网络分享器、逃生方向指示灯、该至少一灯具模块的照明感应开关或空气质量检测模块所组成的群组中的至少一种。

11. 如权利要求书1所述的具照明的空气净化装置,其特征在于,其中该后箱体更包含:

- 一第三镂空部,其位于该后箱体的顶面;

一网体,其位于该第三镂空部;及
一连接件,其一端固定于该网体。

具照明的空气净化装置

技术领域

[0001] 本发明是有关于一种空气净化装置,尤指一种具照明的空气净化装置。

背景技术

[0002] 科技日新月异,许许多多的科技产品推层出新,人们不断的追求舒适的生活,所以对于生活环境舒适度越来越讲究,所以通过科技的改良,而一步一步的提高生活质量,其中灯具就是人类最重要的创作的一。

[0003] 有关于照明技术,则是近年来不断推层出新的重要发明的一,从很久以前的钨丝灯泡与日光灯管,到现今的气体放电灯与发光二极管灯泡,这中间经过了很长时间的研究与开发,从以往灯具仅用于照明功能的外,到现在运用于医疗、交通号志、广告招牌等等,甚至于可用于室内外的装置艺术。照明灯具可被广泛地应用于许多领域当中,使照明技术非常的多元化,尤其是室内照明来说,如何让室内空间拥有充足的照明光线,也能够同时利用灯具达到装饰,甚至于其他附加的功能。如此进一步提升室内空间的利用与使用上的多样性。

[0004] 习知技术来说,室内所设置的照明装置,除了照明的外,通常会附加一些装饰性质的结构,如吊灯类的水晶灯饰的类,这些结构纯粹是作为欣赏的价值。实际使用上来对于功能上的附加价值小,反而会对于照明装置所发出的光线造成遮盖的负面效果。另外,也有将照明装置设置于吊灯上。虽然照明装置系设置于吊扇之下,照明装置不会因为吊扇阻挡到光线对于室内的照明路径,但是,照明灯具仍有一部分光线会向天花板照射,则灯具照向上方的光线会因吊扇遮蔽而于天花板产生阴影问题,当吊扇转动时,天花板会产生严重的光影闪烁,于视觉上产生严重影响,短时间会造成人头脑晕眩,而长时间使用下更会产生头痛,甚至于影响视力及情绪,如果附近为观看电视或影像播放器的场所,会严重影响到观看的质量与效果,所以需要避免灯具与吊扇的设置位置太过靠近,而导致灯具光线照射下会产生吊扇阴影等问题。

[0005] 故,本发明针对于上述问题进行改良,提供一种多功能的扇灯结构,利用扇灯装置具有风机结构的设计,其可以解决习知灯具与吊扇设置问题,本发明能同时提供光线照明与引导空气对流,使用上较为灵活不呆板,且能够提高室内光线照明质量,且带来舒适、安全且健康的生活环境。

发明内容

[0006] 本发明的一目的,在于提供一种具照明的空气净化装置,其同时具有照明功能与净化空气功能。

[0007] 本发明的一目的,在于提供一种具照明的空气净化装置,其具有音响喇叭播放、收音机播放、紧急照明、警报、监视、网络分享、逃生方向指示、该至少一灯具模块的照明感应开关或空气质量检测模块附加功能。

[0008] 本发明提供一种具照明的空气净化装置,其设置于一天花板,该具照明的空气净

化装置包含一后箱体、一空气清净模块、一空气循环模块、一面罩与至少一灯具模块。该后箱体具有一容置槽,该空气循环模块设置于该容置槽,并引导空气流动,该空气清净模块位于空气循环模块的空气流动的路径上,该面罩设置于该后箱体,并罩盖该空气清净模块与该风机模块,该至少一灯具模块设置于该面罩。如此该风机模块引导空气流动,并利用该空气清净模块净化空气,而该至少一灯具模块提供照明光线。

[0009] 本发明提供一实施例,在于揭露该空气清净模块选自于紫外线灯、负离子单元、光触媒单元、过滤网、活性炭或臭氧单元所组成的群组中的至少一种。

[0010] 本发明提供一实施例,在于揭露该空气循环模块为一风机模块或一风扇模块。

[0011] 本发明提供一实施例,在于揭露风机模块更包含:一座体;二风机壳体,其设置于该座体,每一该风机壳体具有一侧贯穿孔与一底口,该侧贯穿孔连通该底口,每一该风机壳体的该侧贯穿孔互相对应设置;一驱动器,其设置于该二风机壳体之间;一轴心,其连接该驱动器,并两端分别穿设于该二侧贯孔;以及二扇叶结构,其枢设于该轴心的两端并位于该二风机壳体内。

[0012] 本发明提供一实施例,在于揭露该面罩包含:一框架,其具有一第一镂空部与多个第二镂空部,该些个第一镂空部围绕于该第二镂空部,以及一灯具容置槽,其设置于该框架,并围绕该第一镂空部,该至少一灯具模块设置于该灯具容置槽。

[0013] 本发明提供一实施例,在于揭露该至少一灯具模块包含多个发光二极管芯片与一灯壳,该些个发光二极管芯片依该灯具容置槽形状排列,该灯壳罩设于该灯具容置槽。

[0014] 本发明提供一实施例,在于揭露该第一镂空部及该些个第二镂空部分别设有一网体。

[0015] 本发明提供一实施例,在于揭露一致动器,其位于该第一镂空部的中央,以及一导风轮,其设置于该致动器。

[0016] 本发明提供一实施例,在于揭露多个辅助模块,其分别设置于该框架的多个嵌合孔,并位于该些个第二镂空部之间。

[0017] 本发明提供一实施例,在于揭露该些个辅助模块选自于为音响喇叭、收音机、紧急照明、警示灯、警报器、监视器、网络分享器、逃生方向指示灯、该至少一灯具模块的照明感应开关或空气质量检测模块所组成的群组中的至少一种。

[0018] 本发明提供一实施例,在于揭露该后箱体更包含:一第三镂空部,其位于该后箱体的顶面;一网体,其位于该第三镂空部;及一连接件,其一端固定于该网体。

附图说明

图1:其为本发明的具照明的空气净化装置的第一实施例的立体图;

图2:其为本发明的具照明的空气净化装置的第一实施例的分解图;

图3:其为本发明的具照明的空气净化装置的第二实施例的分解图;

图4:其为本发明的具照明的空气净化装置的第三实施例的分解图;

图5:其为本发明的具照明的空气净化装置的第四实施例的分解图;

图6:其为本发明的具照明的空气净化装置的第五实施例的分解图;

图7:其为本发明的具照明的空气净化装置的第六实施例的分解图;

图8:其为本发明的具照明的空气净化装置的第七实施例的分解图;以及

图9:其为本发明的具照明的空气净化装置的第八实施例的侧视图。

【图号对照说明】

1	空气净化装置
10	后箱体
11	容置槽
20	空气循环模块
200	风机模块
201	风扇模块
21	座体
23	风机壳体
231	侧贯穿孔
233	底口
25	驱动器
27	轴心
29	扇叶结构
30	面罩
31	框架
311	第一镂空部
313	第二镂空部
315	第一网体
317	第三镂空部
319	第二网体
32	连接件
33	灯具容置槽
35	致动器
37	导风轮
40	灯具模块
41	发光二极管芯片
43	灯壳
50	空气清净模块
55	过滤网
60	辅助模块

具体实施方式

[0019] 为了使本发明的结构特征及所达成的功效有更进一步的了解与认识,特用较佳的实施例及配合详细的说明,说明如下:

[0020] 请参阅图1与图2,其为本发明的具照明的空气净化装置的第一实施例的立体图与分解图。如图所示,本实施例为一种具照明的空气净化装置1,其引导空气流动,并将被引导的空气进行消毒杀菌。于本发明中,可利用一空气循环模块(如:风机模块或风扇模块)作为

进行引导空气流动的装置。具照明的空气净化装置1包含一后箱体10、一空气循环模块20、一空气清净模块50、一面罩30与至少一灯具模块40。后箱体10具有一容置槽11。空气循环模块20设置于容置槽11,并用于引导空气流动,空气清净模块50位于空气循环模块20的空气流动的路径上,而设置于容置槽11。面罩30设置于后箱体10,并罩盖空气循环模块20与空气清净模块50。该至少一灯具模块40设置于面罩30。本发明提供空气循环模块20引导空气流动,而利用空气清净模块50净化被引导的空气。另外,该至少一灯具模块40用于提供照明。本发明的具照明的空气净化装置1于使用上灵活不呆板,且能够减少灯具与风扇同时设置于室内天花板所占据的使用面积。并提高室内光线的照明质量,且带来舒适且干净的空气环境。

[0021] 承上所述,本实施例的空气循环模块20以风机模块200作为实施例进行以下说明,即以风机模块200引导空气流动,空气清净模块50位于风机模块200的空气流动的路径上。于本实施例中,后箱体10用于设置于一平面(如天花板)。风机模块200更包含一座体21、二风机壳体23、一驱动器25、一轴心27与二扇叶结构29。该二风机壳体23设置于座体21。每一该风机壳体23具有一侧贯穿孔231与一底口233,侧贯穿孔231连通底口233。每一该风机壳体23的侧贯穿孔231互相对应设置,并将驱动器25设置于该二风机壳体23的侧贯穿孔231之间。驱动器25连接轴心27,轴心27穿设于该二风机壳体23的侧贯穿孔231。该二扇叶结构29枢设于轴心27的两端,并位于该二风机壳体23内。本实施例的风机模块200的目的在于引导空气流动,故,本发明的风机模块200并不限制为上述的结构。

[0022] 请一并参阅图3,其为本发明的具照明的空气净化装置的第二实施例的分解图。如图所示,于本实施例中,空气循环模块20为风机模块200,空气清净模块50对应风机模块200而设置,其以设置于靠近该二风机壳体23的侧贯穿孔231或底口233的附近位置较佳,上述位置皆为空气汇集流动经过的空间。故,空气清净模块50能利用空气流动的方式,而对环境中大部分的空气进行消毒杀菌。

[0023] 再者,面罩30包含一框架31与一灯具容置槽33。框架31具有一第一镂空部311与多个第二镂空部313。该些个第二镂空部313围绕于第一镂空部311。灯具容置槽33设置于框架31,灯具容置槽33围绕第一镂空部311,该至少一灯具模块40设置于灯具容置槽33。其中第一镂空部311与该些个第二镂空部313分别设有一网体315。该至少一灯具模块40包含多个发光二极管芯片41与一灯壳43。该些个发光二极管芯片41依灯具容置槽33形状排列,灯壳43罩设于灯具容置槽33。

[0024] 于本实施例中,使用者能同时使用风机模块200、空气清净模块50与该至少一灯具模块40。风机模块200以驱动器25驱动轴心27转动,轴心27的两端带动扇叶结构29转动。此时,转动中的扇叶结构29引导空气流动,空气由面罩40周侧的该些个第二镂空部313进入空气净化装置1内,进一步将空气引导进入该二风机壳体23的侧贯穿孔231内,而空气进入该二风机壳体23后,顺势由该二风机壳体23的底口233导出,最后空气集中由第一镂空部311导出空气净化装置1。该至少一灯具模块40利用该些个发光二极管芯片41发出光线。如此空气净化装置1能同时提供引导空气流动、净化空气与照明功能。

[0025] 另外,具照明的空气净化装置1更包含一致动器35与一导风轮37。致动器35位于第一镂空部311,导风轮37设置于致动器35。于本实施例中,空气净化装置1的空气由位于第一镂空部311的导风轮37导出,致动器35驱动导风轮37转动,导风轮37改变空气的流动方向,

由具照明的空气净化装置1导出的空气能平均的导向环境四周。

[0026] 请一并参阅图4,其为本发明的具照明的空气净化装置的第三实施例的分解图。如图所示,本实施例与第二实施例的差异在于,本实施例的空气循环模块20为一风扇模块201。将风扇模块201用于引导空气流动,空气清净模块50位于风扇模块201的空气流动的径路上。而于其他结构的使用或设置上皆与第一实施例无异,故,不在赘述。而本实施例透过风扇模块201作为引导空气对流的装置,能够提供空气对流效果较好。

[0027] 习知技术中,虽然将灯具设置于吊扇结构之下,其能够解决吊扇遮蔽灯具光源的问题,但是,灯具仍有部分光线会向天花板照射,则灯具照向上方的光线会因吊扇遮蔽而于天花板产生阴影问题,当吊扇转动时,天花板会产生严重的光影闪烁,若附近有使用者正在运用手机、电视或计算机等物品,会对于用户的视觉上产生严重影响,进而降低使用质量。故,本发明提供一种具照明的空气净化装置1,能够同时使用空气循环模块20、空气清净模块50与该至少一灯具模块40,且空气循环模块20与空气清净模块50并不会遮挡道该至少一灯具模块40的光照路径。再者,也能够减少同时将照明装置与引导空气循环装置(如吊扇)设置于天花板所需要占据的面积。另外,也利用空气清净模块50净化被引导流动的空气,如此方式可对于环境中大部分的空气进行消毒杀菌。

[0028] 请参阅图3至图6,其为本发明的具照明的空气净化装置的第二实施例至第五实施例的分解图。如图所示,于本实施例中,空气清净模块50选自于紫外线灯、负离子单元、光触媒单元、过滤网、活性炭、静电单元或臭氧单元所组成的群组中的至少一种。本发明并不限制空气清净模块的组成,其利用上述多种装置组成,更具有完善的空气清净功效。

[0029] 请复参阅图3,其为本发明的具照明的空气净化装置的第二实施例的分解图。如图所示,本实施例的空气循环模块20可为风机模块200或风扇模块201,而本实施例以风机模块200代表空气循环模块20进行说明,而空气清净模块50则为至少一负离子单元,其设置于风机模块200的一侧。于本实施例的图式仅为示意大致位置,但并非限定至少一负离子单元的设置位置,其以设置于靠近该二风机壳体23的侧贯穿孔231或底口233的附近位置为较佳位置。于本实施例中,当风机模块200引导空气进入该二风机壳体23的侧贯穿孔231时,空气会流动经过该至少一负离子单元,而至少一负离子单元释放出负离子净化空气,其中空气中的污染物质,如烟雾、尘埃、汽车废气或臭味等等大多以正离子形式存在,而负离子能结合空气中的正离子,还来自空气中的各种污染物质。此外,负离子也具有杀菌效果,负离子能与细菌结合,使细菌结构产生改变或能量转移,而导致细菌死亡等等。

[0030] 另外,本实施例的空气清净模块50也可为至少一紫外线灯,其同样设置于风机模块200的一侧。至少一紫外线灯也并非限定设置位置,其设置方式相同于第二实施例所述。本实施例的实施方式如同第二实施例所述,使空气流动经过至少一紫外线灯,而至少一紫外线灯发出紫外光线净化空气,其中空气中的细菌或病毒被紫外光线照射后,会导致细菌或病毒的结构发生改变,因而无法繁殖,最后则被消灭。

[0031] 请复参阅图5,其为本发明的具照明的空气净化装置的第三实施例的分解图。如图所示,本实施例与第二实施例的差异在于,本实施例的空气清净模块以至少一过滤网55为例,其设置于风机模块200的周侧。该至少一过滤网55可为高效微粒空气过滤器(HEPA)、静电滤网或异味滤网(CPZ)等等。该至少一过滤网55的设置方式也相同于第二实施例。使空气流动经过至少一过滤网55而直接把空气中的污染物质吸附。请一并参阅图6,该至少一过滤

网55为二过滤网55或二个以上过滤网55所组成,当过滤网55损坏、效果变差或无效时,可只取损坏的过滤网55进行更换或修复,以降低耗费的成本。

[0032] 另外,有关于光触媒单元、活性炭、静电单元或臭氧单元的设置方式相同于前述第二实施例至第五实施例所述,故,于此不再赘述。

[0033] 请参阅图7,其为本发明的具照明的空气净化装置的第六实施例的分解图。如图所示,本实施例与第一实施例的差异在于,本实施例更包含多个辅助模块60,其分别设置于框架31的多个嵌合孔317,并位于该些个第二镂空部313之间。其中该些个辅助模块60选自于音响喇叭、收音机、紧急照明、警示灯、警报器、监视器、网络分享器、逃生方向指示灯、该至少一灯具模块40的照明感应开关或空气质量检测模块所组成的群组中的至少一种。上述各种装置的作用与习知技术相同,故,不再赘述。本实施例的具照明的空气净化装置1搭配上上述各种装置的组合,其整体的附加价值提升,使用装置上更具变化性与灵活性。

[0034] 请一并参阅图8,其为本发明的具照明的空气净化装置的第七实施例的分解图。如图所示,本实施例与第六实施例的差异在于,本实施例系将该风扇模块201取代该风机模块200,再搭配该些个辅助模块60进行使用。而有关于该些个辅助模块60相同于第六实施例所叙述,故,不再赘述。

[0035] 请一并参阅图9,其为本发明的具照明的空气净化装置的第八实施例的侧视图。如图所示,本实施例相较于第一实施例更进一步设置一第三镂空部317,该第三镂空部317位于后箱体10的顶面,一网体319位于该第三镂空部317,该连接件32一端固定于该网体317,另一端则固定于一平面(如天花板)。本实施例的实施原理相同于第一实施例,其差异仅在于空气引导的方向不同。本实施例的该空气循环模块20引导空气流动,空气由后箱体10的顶面的该第三镂空部317引入于空气净化装置1内,即该连接件32的位置方向进入,再进入空气循环模块20,最后空气集中由第一镂空部311导出于空气净化装置1的外。其中间引导与消毒杀菌过程相同于第一实施例。本实施例的空气清净模块50同样位于空气循环模块20引导空气气流的路径上。故,功能与效果皆与前述的实施方式相同,故,不再赘述。

[0036] 另外,请一并复参阅图1,本实施例的空气循环模块20也可改变其引导空气流动的方向,以图1来说,空气改由从面罩40的第一镂空部311引进空气,再进入空气循环模块20内,最后将空气由面罩40的周侧的该些个第二镂空部313导出。而以图9来说,空气同样改由从面罩40的第一镂空部311引进空气后,进入空气循环模块20内,最后将空气由后箱体10的第三镂空部317导出。此种改变空气循环模块20引导气流的方式,可提供使用者做更灵活的运用。

[0037] 综合上述,本发明提供一种具照明的空气净化装置,其可利用空气循环模块(如:风机模块或风扇模块)引导空气循环流动,同时利用空气清净模块净化被引导流动的空气,另外,利用该至少一灯具模块进行照明。再者,于风机模块搭配空气清净模块进行使用,能够引导空气进行循环流动的外,也能够净化空气,以清除空气中的污染物质,而提升空气质量。空气净化装置更进一步的可附加音响喇叭、收音机、紧急照明、警示灯、警报器、监视器、网络分享器、逃生方向指示灯、该至少一灯具模块的照明感应开关或空气检测模块等等功能,使空气净化装置的使用上更多变化性与方便性。

[0038] 上文仅为本发明的较佳实施例而已,并非用来限定本发明实施的范围,凡依本发明权利要求范围所述的形状、构造、特征及精神所为的均等变化与修饰,均应包括于本发明

的权利要求范围内。

1

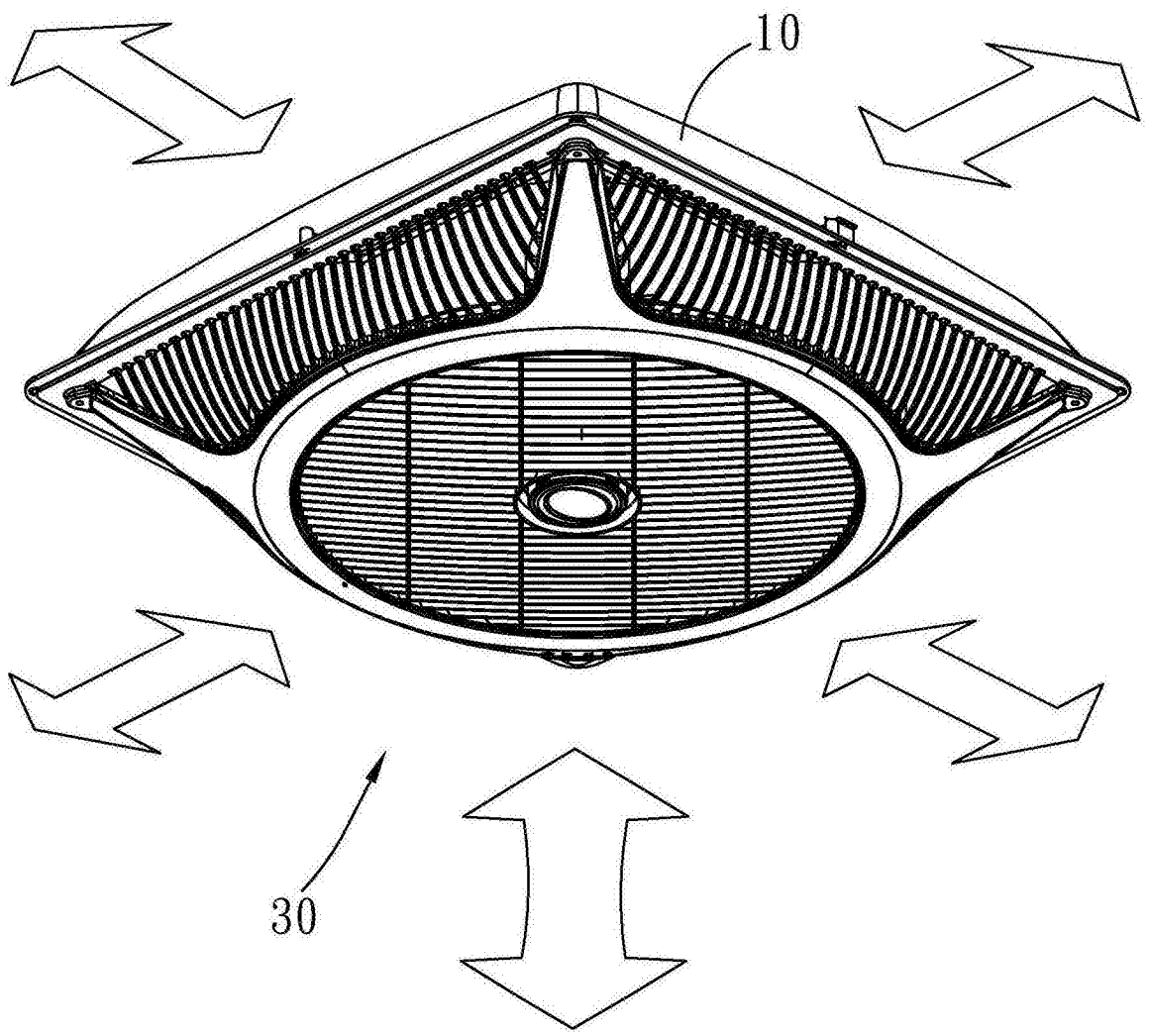


图1

1

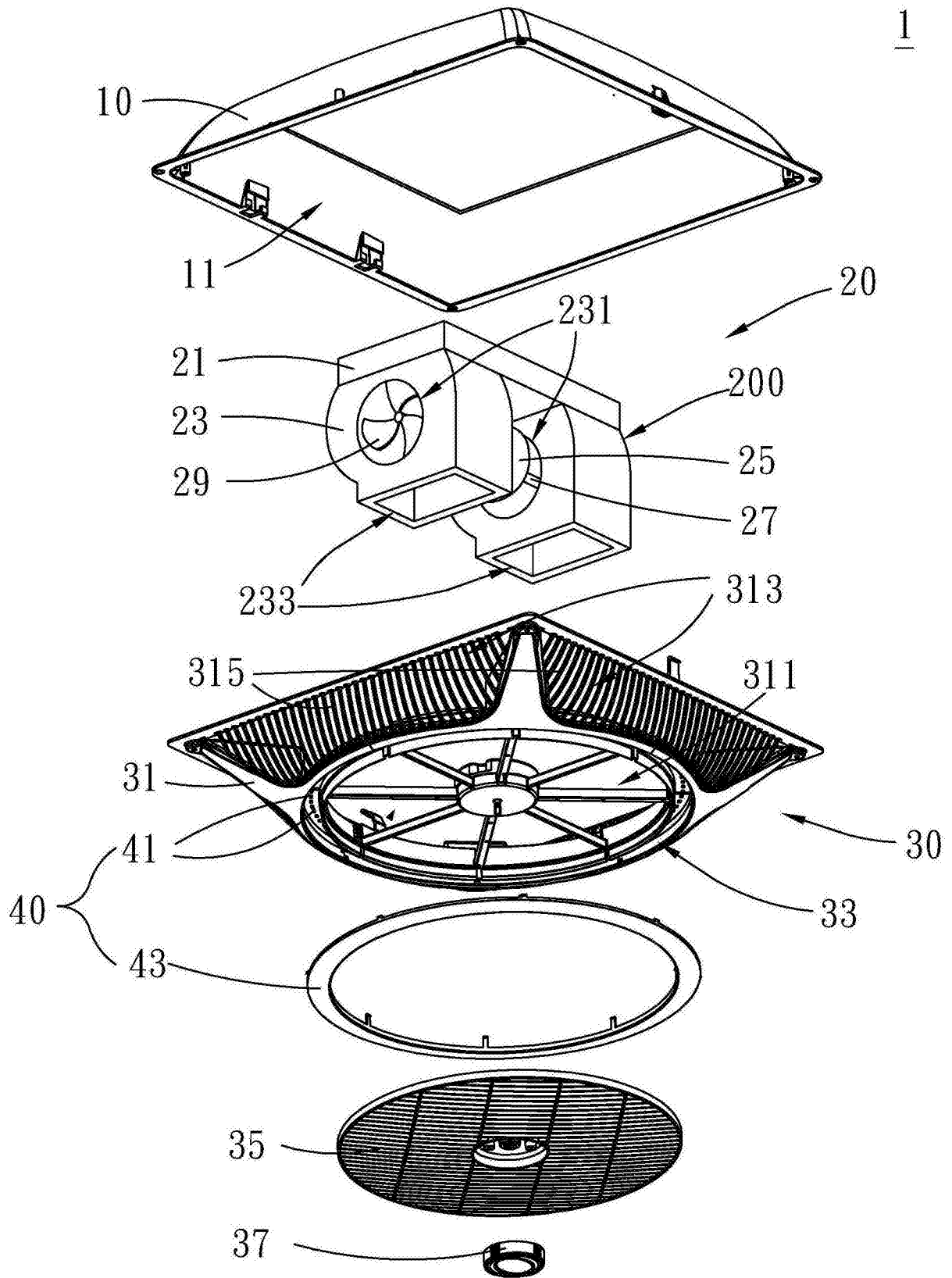


图2

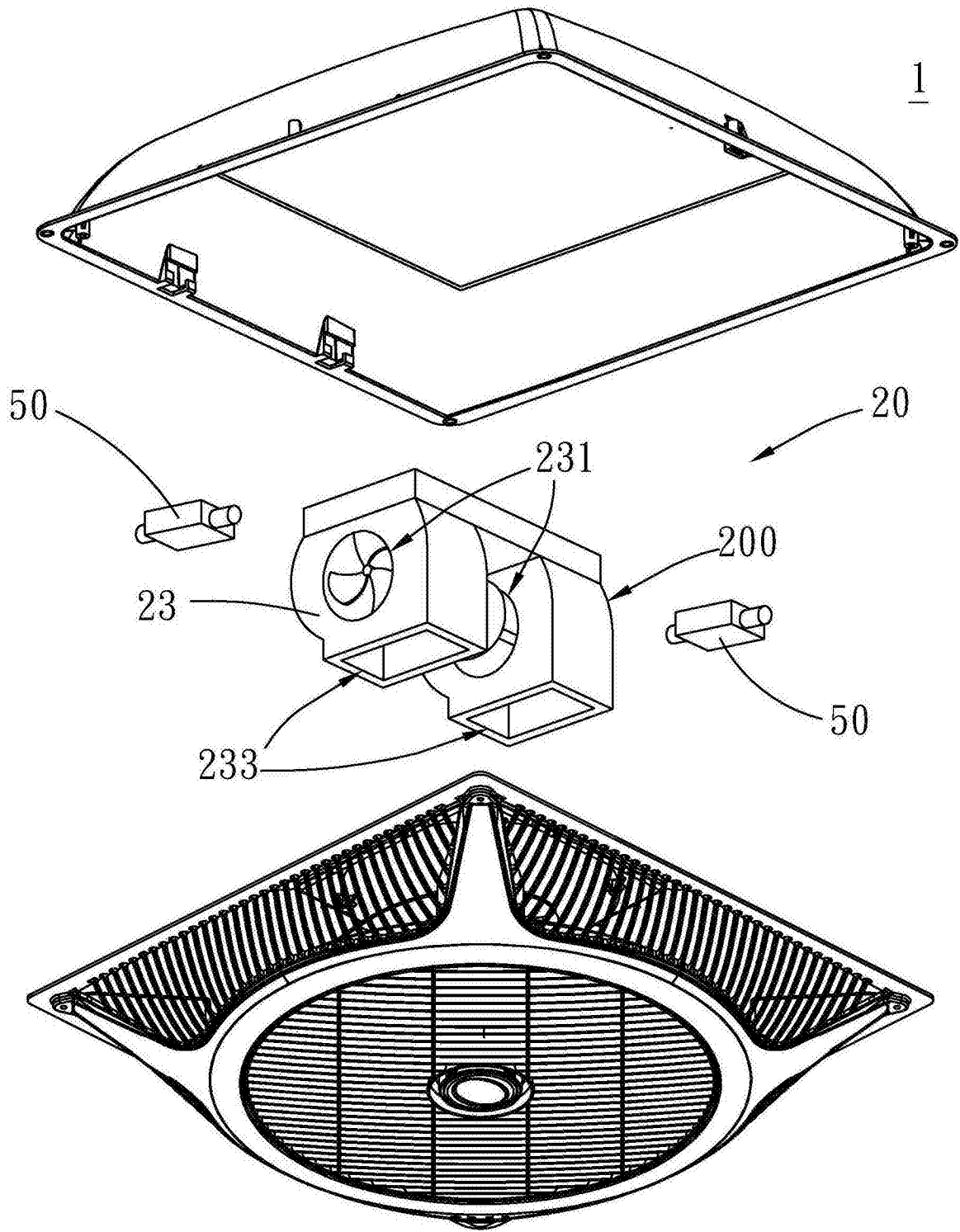


图3

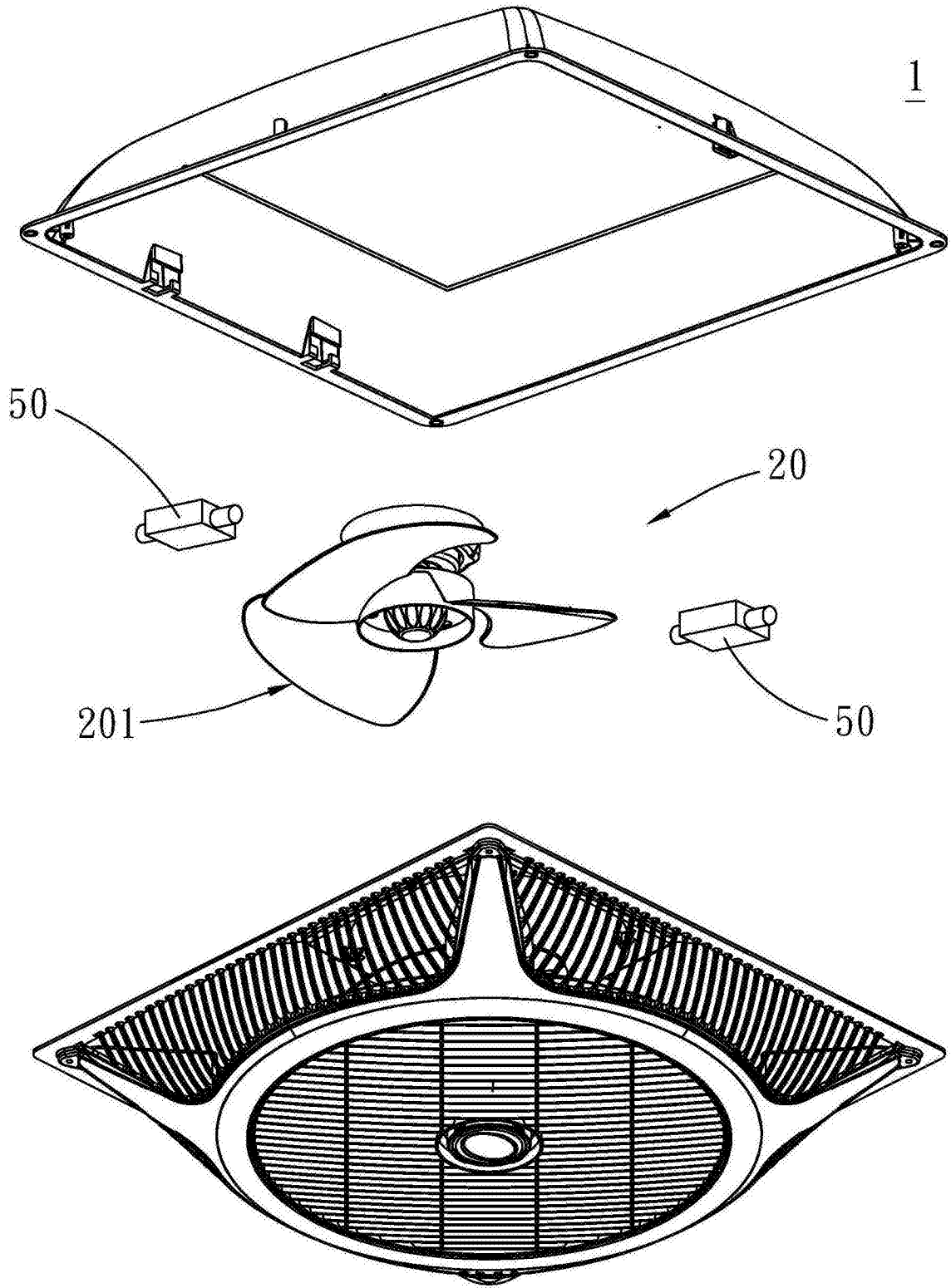


图4

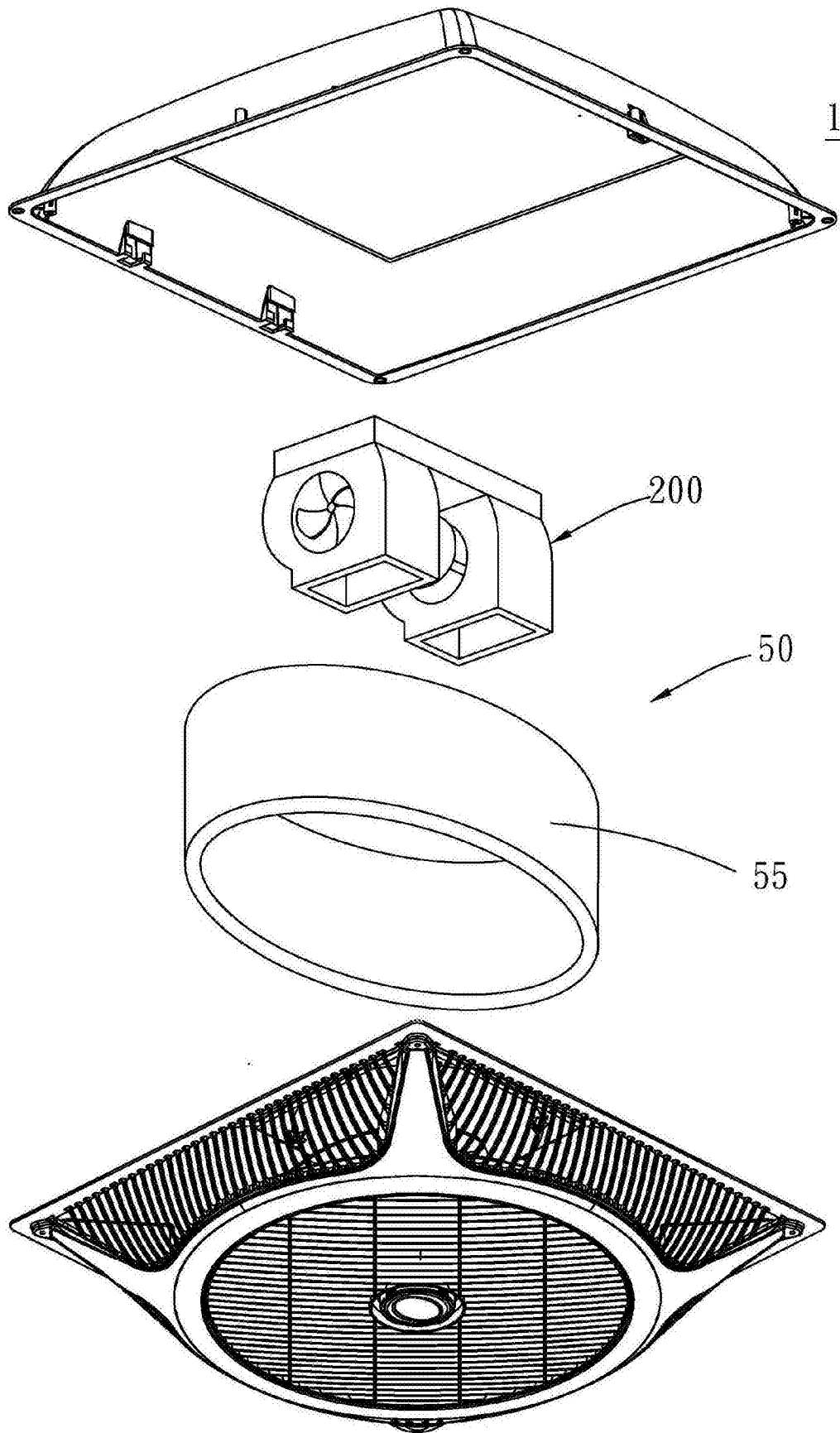


图5

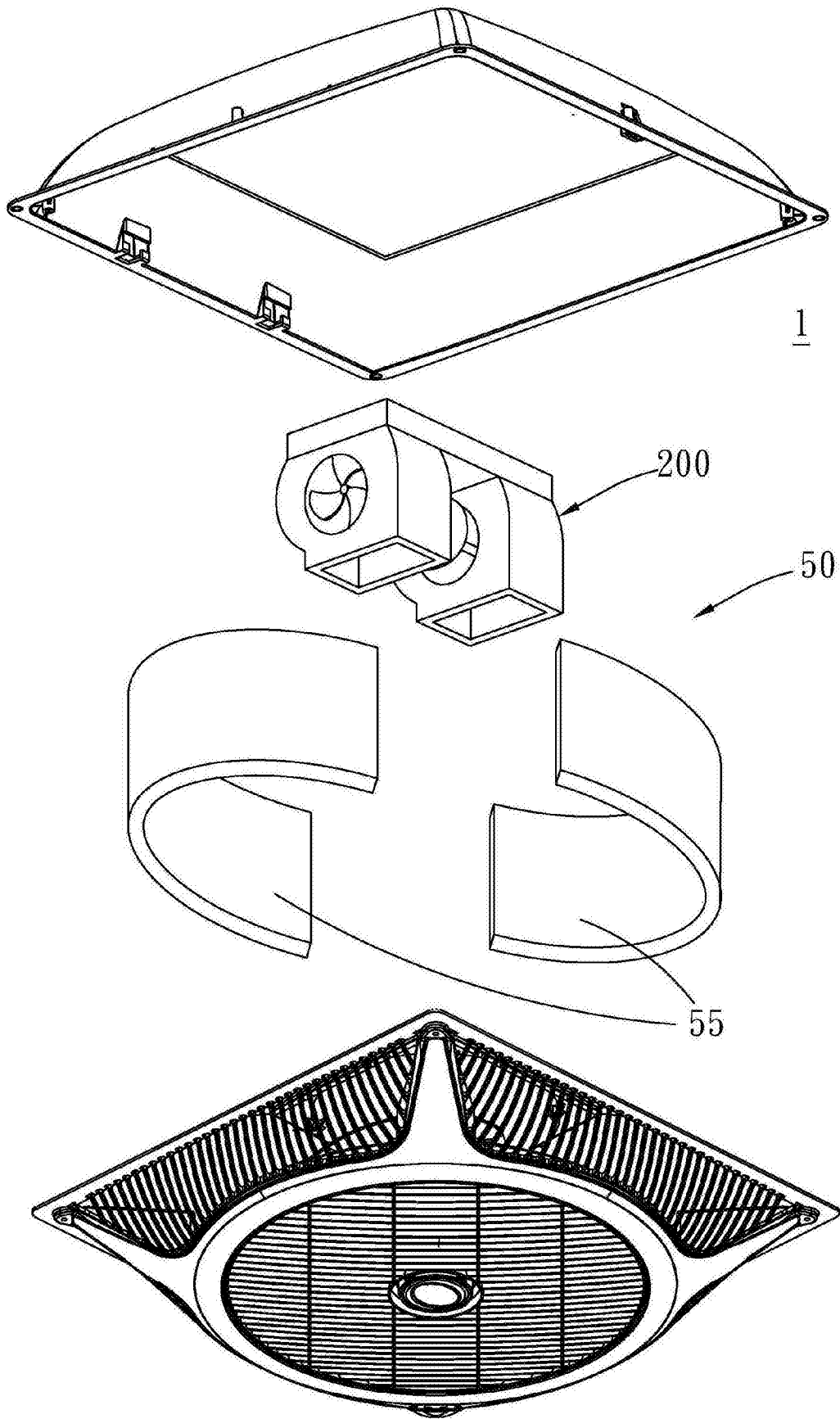


图6

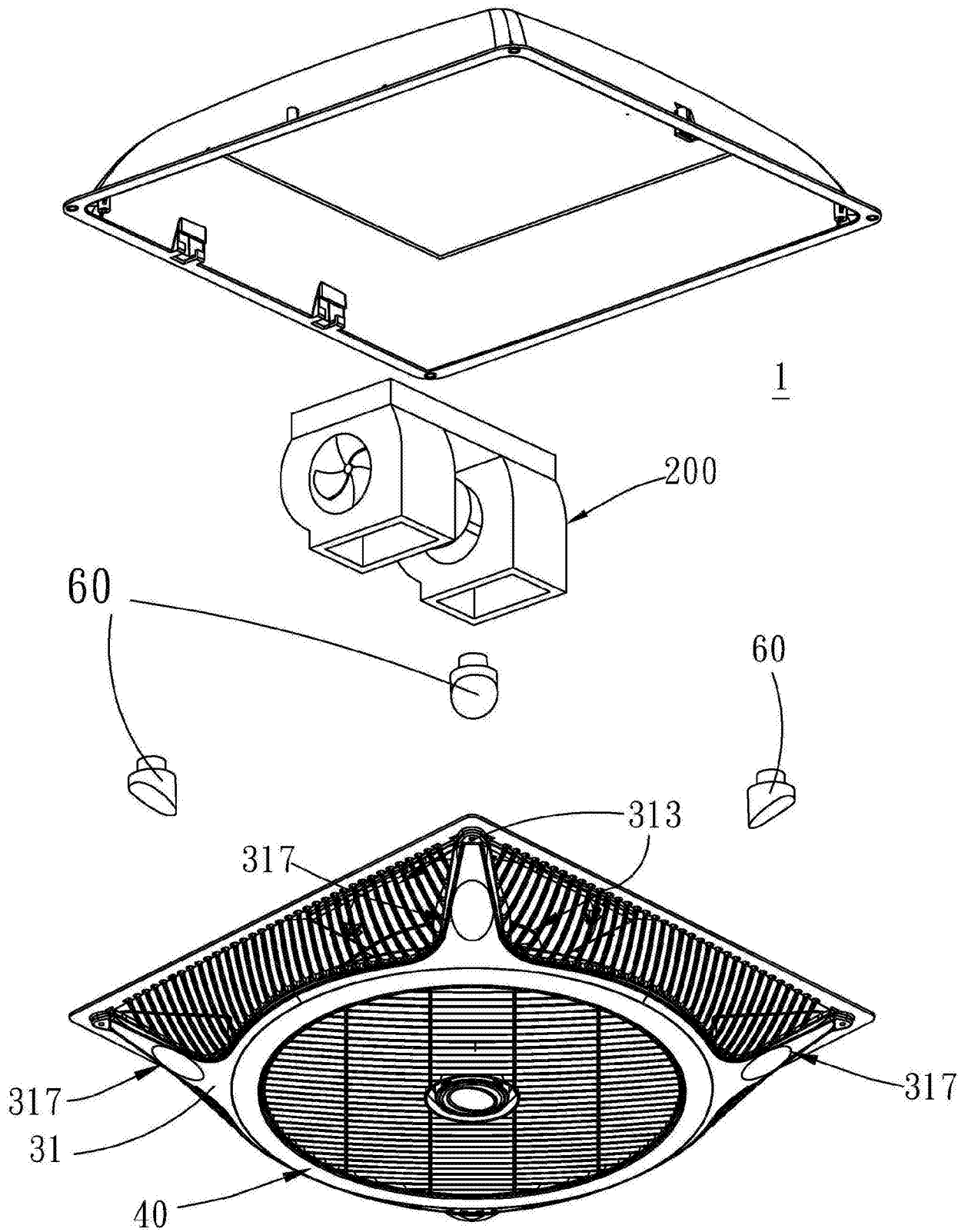


图7

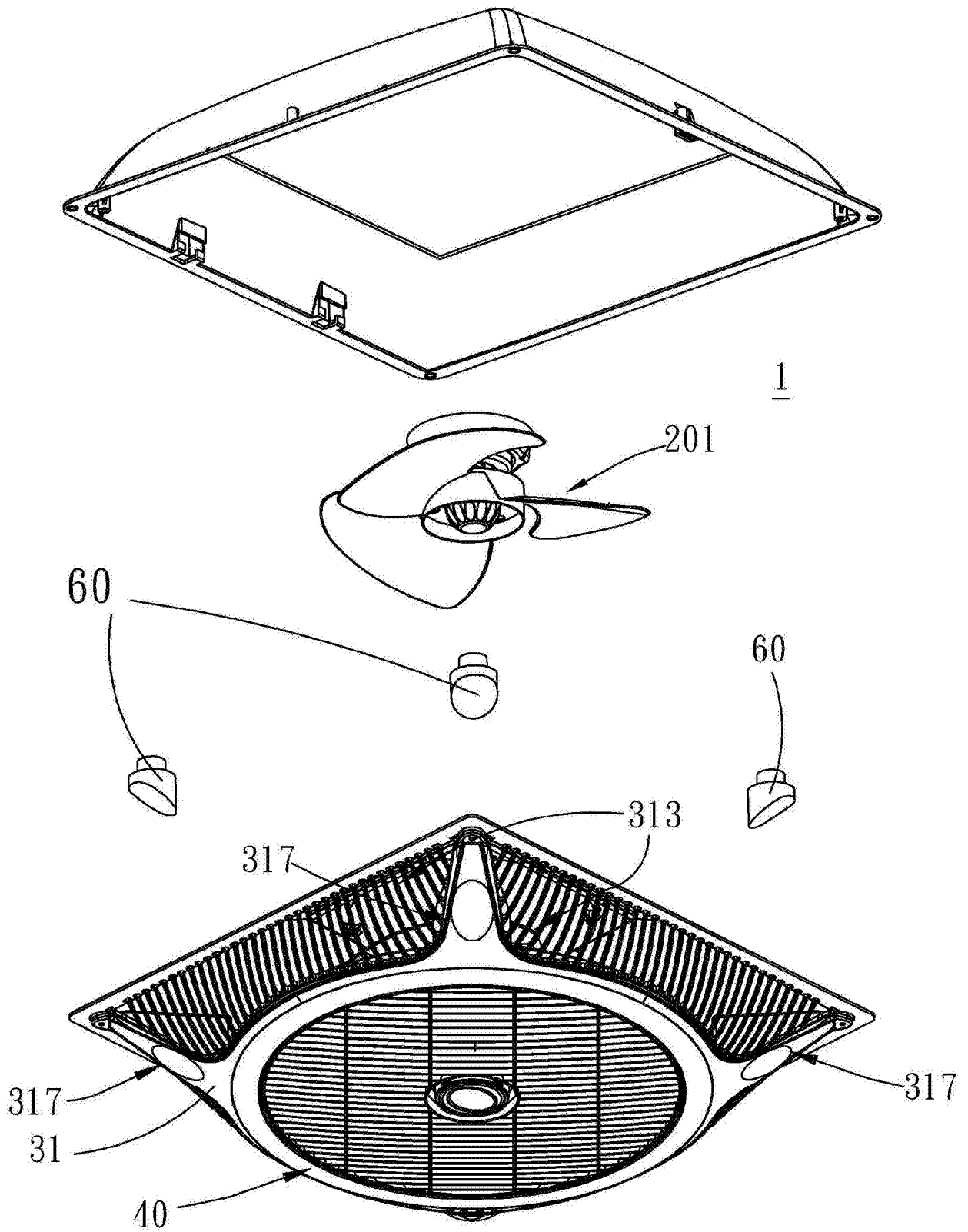


图8

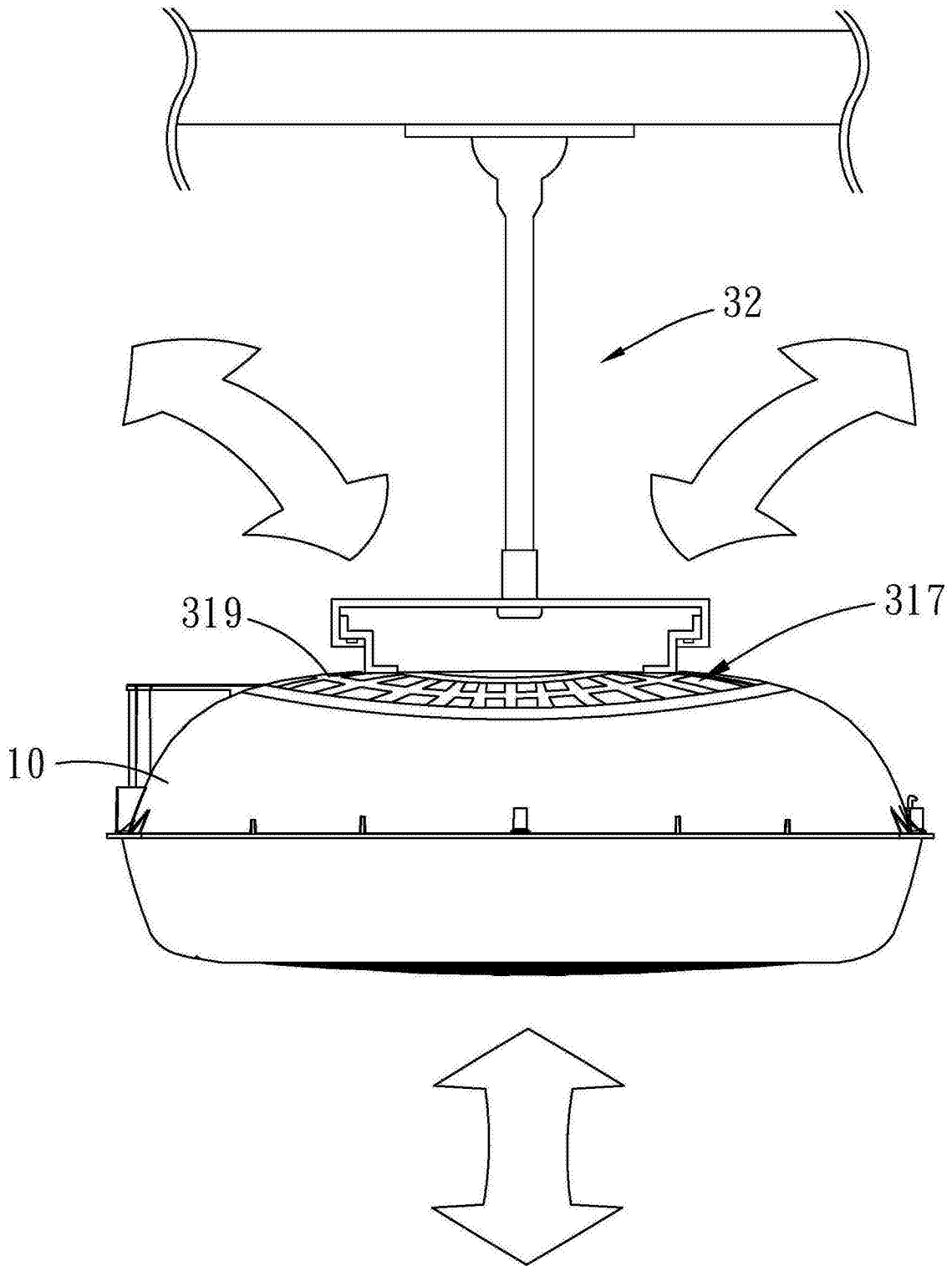


图9