

(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
2018 年 11 月 8 日 (08.11.2018)



(10) 国际公布号
WO 2018/202053 A1

(51) 国际专利分类号:

F21S 8/06 (2006.01)

(21) 国际申请号:

PCT/CN2018/085365

(22) 国际申请日:

2018 年 5 月 2 日 (02.05.2018)

(25) 申请语言:

中文

(26) 公布语言:

中文

(30) 优先权:

201720499281.9 2017 年 5 月 5 日 (05.05.2017) CN

(71) 申请人: 欧普照明股份有限公司 (OPPLE

LIGHTING CO., LTD.) [CN/CN]; 中国上海市浦东新区龙东大道 6111 号 1 幢 411 室, Shanghai 201201 (CN)。

(72) 发明人: 陈明(CHEN, Ming); 中国江苏省苏州市吴

江区汾湖开发区汾杨路欧普照明研发 A 栋, Jiangsu 215211 (CN)。周定德(ZHOU, Dingde); 中国江苏省苏州市吴江区汾湖开发区汾杨路欧普照明研发 A 栋, Jiangsu 215211 (CN)。

(74) 代理人: 北京智汇东方知识产权代理事务所 (普

通合伙) (WISEAST INTELLECTUAL PROPERTY LAW FIRM); 中国北京市海淀区花园路 13 号 5 幢 320 房间, Beijing 100088 (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, 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, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, 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,

(54) Title: DUST-PROOF CEILING LAMP

(54) 发明名称: 一种防尘吊灯

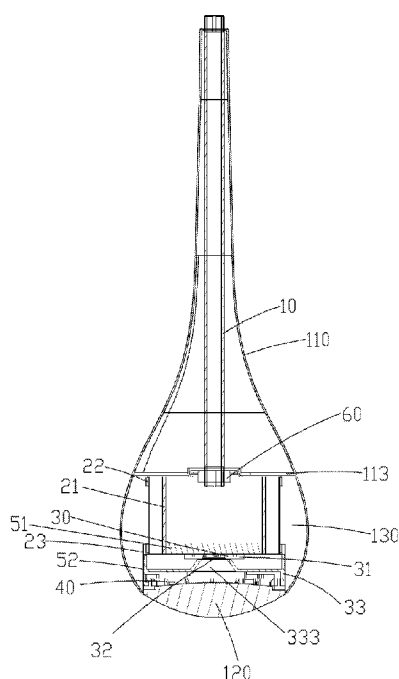


图 9

(57) Abstract: A dust-proof ceiling lamp, comprising: a lamp body (100), the lamp body (100) comprising a lamp head (110), a lens (120) which is mounted on the lamp head (110), and a light source assembly (30) which is accommodated within the lamp head (110); the light source assembly (30) is accommodated within an optical cavity (140); an outer portion of the optical cavity (140) is provided with a dust-proof assembly (50); the dust-proof assembly (50) comprises a first sealing element (51) and a second sealing element (52); the first sealing element (51) seals a first passage through which air enters into the optical cavity (140), and the second sealing element (52) seals a second passage through which air enters into the optical cavity (140). The dust-proof ceiling lamp adopts a sealing design which combines two sealing elements (51, 52) to prevent external dust from entering into the optical cavity (140), then accumulating and being adsorbed on an inner wall of the lens (120) and affecting lighting efficiency, such that even after the dust-proof ceiling lamp has been in operation for a long period, air within the optical cavity (140) remains clean, thereby maintaining the high lighting efficiency of the lens (120) and the appearance of the dust-proof ceiling lamp.



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))。

(57) 摘要: 一种防尘吊灯, 其包括灯体(100), 灯体(100)包括灯头(110)、安装在灯头(110)上的透镜(120)、及收容在灯头(110)内的光源组件(30), 光源组件(30)收容在一个光学腔(140)内, 光学腔(140)的外部设有防尘组件(50), 防尘组件(50)包括第一密封元件(51)和第二密封元件(52), 第一密封元件(51)密封空气进入光学腔(140)的第一通道, 第二密封元件(52)密封空气进入光学腔(140)的第二通道。防尘吊灯采用两个密封元件(51,52)相结合的密封设计, 防止外部灰尘进入光学腔(140)后积累吸附在透镜(120)的内壁而影响光效, 使得防尘吊灯即使在长期工作后, 光学腔(140)内空气仍然保持洁净, 以此维持透镜(120)的高光效以及防尘吊灯良好的外观效果。

一种防尘吊灯

技术领域

本发明属于照明技术领域，尤其涉及一种防尘吊灯。

5

背景技术

吊灯在人们日常生活中随处可见，但一般吊灯只是具备普通的照明功能，不能提供清晰的截止光斑效果，不能凸显空间照明明暗反差的层次感光效。随着人们生活水平日益提高，对照明提出了个性化、多样性的需求，有些场合需要这种清晰的截止光斑，达到强烈的明暗反差效果，大透镜吊灯正符合这种场景的需求。

大透镜吊灯一般包括灯头、安装在灯头前方的透镜、及收容在灯头内的光源组件，透镜直接暴露在外面，光源组件通过透镜发射出光线。现有的大透镜吊灯一般未设置防尘结构，灰尘容易进入灯头内，日积月累

15 累的吸附在透镜的内壁，不仅影响光效，而且影响外观。

发明内容

本发明的目的是为了解决上述问题，提供一种具有防尘效果的吊灯。

为实现上述目的，本发明提供一种防尘吊灯，所述防尘吊灯包括灯

20 体，所述灯体包括灯头、安装在所述灯头上的透镜、及收容在所述灯头内的光源组件，所述光源组件收容在一个光学腔内，所述光学腔的外部设有防尘组件，所述防尘组件包括第一密封元件和第二密封元件，所述第一密封元件密封空气进入所述光学腔的第一通道，所述第二密封元件密封空气进入所述光学腔的第二通道。

进一步的，所述防尘吊灯还包括收容在所述灯头内且与所述光源组件连接的散热器组件，所述散热器组件包括散热器、连接在所述散热器两端的第一支撑板和第二支撑板，所述光源组件固定在所述第二支撑板的外表面。

进一步的，所述散热器包括基体、及设置在所述基体外围的若干个

30 散热片，所述基体为中空柱状结构，所述第一通道为所述基体的内侧

围设成的柱形通道。

进一步的，所述第一密封元件为柔性垫，所述柔性垫的外侧面与所述基体的内表面贴合。

进一步的，所述柔性垫的下表面与所述第二支撑板的上表面贴合。

5 进一步的，所述光源组件包括光源板、设置在所述光源板上的发光单元、及覆盖在所述发光单元一侧的罩体。

进一步的，所述收容腔内还收容有固定架，所述透镜固定在所述固定架上，所述第二支撑板、罩体、固定架和透镜构成所述光学腔。

进一步的，所述第二通道为光学腔侧面的缝隙，所述第二密封元件
10 为密封胶带，所述密封胶带围设在所述罩体、第二支撑板和固定架的外侧面。

进一步的，所述防尘吊灯还包括吸顶盒、固定在所述吸顶盒内且与所述灯体电性连接的驱动电源、以及用于将所述灯体与所述吸顶盒连接的吊线组件。

15 进一步的，所述防尘吊灯还包括收容在所述灯头内的吊杆，所述吊杆的一端延伸出所述灯头与所述吊线组件连接，另一端与所述散热器组件连接。

相较于现有技术，本发明的防尘吊灯，采用两个密封元件相结合的密封设计，防止外部灰尘及进入光学腔而积累吸附在透镜的内壁，影响
20 光效，使得该防尘吊灯即使在长期工作后，光学腔内空气仍然保持洁净，以此维持了透镜的高光效以及该防尘吊灯良好的外观效果。

附图说明

为了更清楚地说明本发明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发明中记载的一些实施例，对于本领域普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动性的前提下，还可以根据这些附图获得其他的附图。

图 1 为本发明的防尘吊灯的立体示意图；

图 2 为本发明的防尘吊灯的部分分解示意图；

图 3 为本发明的防尘吊灯的灯体的立体示意图；

图 4 为图 3 的灯体的部分分解图；

图 5 为图 3 的灯体的另一角度部分分解图；

5 图 6 为图 4 的灯体的收容腔内的元件的部分分解图；

图 7 为图 6 的收容腔内的元件的完全分解图；

图 8 为图 6 的收容腔内的元件的另一角度的完全分解图；

图 9 为沿图 3 内 A-A 线的剖视图；

图 10 为图 9 的局部放大图。

10

具体实施方式

为使本发明的目的、技术方案和优点更加清楚，下面将结合本发明具体实施例及相应的附图对本发明技术方案进行清楚、完整地描述。显然，所描述的实施例仅是本发明一部分实施例，而不是全部的实施例。

15 基于本发明中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本发明保护的范围。

如图 1 和图 2 所示，本实施例提供了一种防尘吊灯，其包括灯体 100、吸顶盒 200、固定在吸顶盒 200 内且与灯体 100 电性连接的驱动电源 300、以及分别连接吸顶盒 200 及灯体 100 的吊线组件 400。具体地，吸顶盒
20 200 可先安装在天花板上，吊线组件 400 的一端连接至吸顶盒 200 的下方，吊线组件 400 的另一端与灯体 100 连接，实现防尘吊灯的快速安装。

如图 1 和图 2 所示，吸顶盒 200 包括组装在一起的安装基部 210 和盖体 220。安装基部 210 通过螺丝 211（如 M4 膨胀螺丝）固定在室内天花板上，盖体 220 再通过螺丝或者旋转固定的方式固定在安装基部 210
25 上。

吊线组件 400 包括吊线 410、分别连接于吊线 410 两端的第一连接件 420 和第二连接件 430。其中，第一连接件 420 与吸顶盒 200 可拆卸连接，第二连接件 430 与灯体 100 之间也可拆卸连接。在本实施例中，吊线 410 兼具导电和承重的功能，吊线 410 分别与驱动电源 300 和灯体 100 分别

电性连接，并承载灯体 100 的重量。第二连接件 430 为锁线器。在替他可替换的实施例中，吊线 410 也可以采用连杆，在连杆内装有导线，使灯体 100 通过该导线与驱动电源 300 电性连接。

5 以下针对本发明实施例提供的防尘吊灯上灯体 100 内的各个元件及元件之间的连接关系作具体说明。

如图 2 至图 10 所示，灯体 100 呈水滴流线状，包括灯头 110、及设置在灯头 110 前方的透镜 120。其中，灯头 110 和透镜 120 围设形成收容腔 130。灯体 100 还包括设置于收容腔 130 内的吊杆 10、散热器组件 20、光源组件 30、固定架 40、防尘组件 50、及螺母 60。

10 如图 2 至图 5 所示，灯头 110 为中空的水滴流线状，其两端分别具有一个开口，即第一开口 111 和第二开口 112，其中第一开口 111 的口径较小。灯头 110 的内部一体式成型有一个水平的承接板 113，承接板 113 的中部形成有通孔 1131。

如图 2 至图 4、及图 9 所示，吊杆 10 呈中空状，吊杆 10 的一端延伸
15 出灯头 110 与吊线组件 400 连接，吊杆 10 的另一端穿过通孔 1131 与散热器组件 20 连接。在本实施例中，吊杆 10 的一端延伸出第一开口 111 并与第二连接件 430 连接。本实施例的防尘吊灯还包括导线（未图示），导线的一端与吊线 410 电性连接，导线的另一端穿过吊杆 10 与光源组件 30 电性连接。

20 如图 4 至图 10 所示，散热器组件 20 包括散热器 21、连接在散热器 21 两端的第一支撑板 22 和第二支撑板 23。散热器 21 由散热性较好的金属制成，其包括基体 211、设置在基体 211 外围的若干个散热片 212 及定位柱 213。其中，基体 211 为中空的柱状结构，散热片 212 和定位柱 213 分布在基体 211 的外表面。本实施例的防尘吊灯还包括若干个螺丝（未
25 图示），通过螺丝穿过第一支撑板 22 收容在定位柱 213 内，即实现第一支撑板 22 与散热器 21 之间的固定连接。吊杆 10 的另一端穿过通孔 1131 和第一支撑板 22，用螺母 60 在第一支撑板 22 的另一侧锁紧，即实现第一支撑板 22 与吊杆 10 之间的固定连接，从而实现散热器组件 20 与吊杆 10 之间的固定连接。同时，第一支撑板 22 的外侧与承接板 113 的下表面

贴合。在本实施例中，散热器 21 为圆柱状，第一支撑板 22 和第二支撑板 23 均为圆形。

如图 5 至图 10 所示，光源组件 30 包括光源板 31、设置在光源板 31 上的发光单元 32、及设置在发光单元 32 一侧的罩体 33。具体的，光源板 31 通过螺丝（未标示）固定在第二支撑板 23 的下表面。在本实施例中，发光单元 32 采用的是 COB 光源，也就是高功率集成面光源。罩体 33 为圆形，由塑胶材料制成，用于密封光源板 31。具体地，罩体 33 包括水平方向的基板 331、及由基板 331 的边缘向两侧延伸形成的侧壁 332。进一步地，基板 331 的中部向光源组件 30 的一侧延伸，并且形成一延伸孔 333，延伸孔 333 与光源板 31 上的发光单元 32 对应，延伸孔 333 呈喇叭状。基板 331 上还设有贯穿上下表面的若干个沉孔 334，螺丝（未图示）穿过沉孔 334 和第二支撑板 23 后收容在定位柱 213 内，从而实现罩体 33、第二支撑板 23 与散热器 21 之间的固定连接。罩体 33 的侧壁 332 向上延伸至第二支撑板 23 下表面所在的水平面，光源板 31 则收容于罩体 33 与第二支撑板 23 围设形成的收容空间内。

如图 6 至图 10 所示，固定架 40 为圆环状，固定架 40 与罩体 33 之间旋转固定，以此实现固定架 40 和光学组件 30 之间的固定连接。具体地，罩体 33 的侧壁 332 的内表面设有若干个凹槽 3321，固定架 40 的侧壁 41 外表面设有若干个凸块 411，凸块 411 可旋转进入凹槽 3321 并在上下方向上得到定位。

如图 4 至图 6、及图 10 所示，透镜 120 为双凸曲面透镜，其呈圆形，透镜 120 安装在灯头 110 的第二开口 112 处，并卡持在收容腔 130 内的固定架 40 上。具体地，透镜 120 的一侧设有一个圆形的凸块 1211，凸块 1211 周向的外表面卡持在固定架 40 的侧壁 41 的内表面，实现透镜 120 与固定架 40 之间的固定连接。第二支撑板 23、罩体 33、固定架 40 和透镜 120 构成光学腔 140，发光单元 32 发出的光，通过延伸孔 333，由透镜 120 向外出射。该透镜 120 的结构配合曲面面型的设计，可以很好地解决光学系统中由于菲涅尔损耗造成的杂散光斑，能够提高目标配光的设计精度，达到比较理想的无杂散光状态。

如图 6 至图 10 所示，防尘组件 50 包括柔性垫 51 和密封胶带 52，柔性垫 51 组装在散热器 21 的基体 211 内，在本实施例中，柔性垫 51 为圆形，其外侧面与基体 211 的内表面贴合，其下表面与第二支撑板 22 的上表面贴合。本实施例的防尘吊灯，将散热器 20 中心的通道视为第一通道，
5 采用柔性垫 51 阻止光学腔 140 上方的灰尘通过第一通道进入光学腔 140；将光学腔 140 侧面的缝隙视为第二通道，密封胶带 52 围设在罩体 33 的外周，同时覆盖第二支撑板 23、罩体 33 和固定架 50 的外周，阻止灰尘由第二通道进入光学腔 140。

综上所述，本发明的防尘吊灯，采用密封胶带 52 和柔性垫 51 相结合的密封设计，防止灯体 100 内的灰尘及进入光学腔 140，积累吸附在透
10 镜 120 的内壁，影响光效。外界空气中的灰尘不易进入光学腔 140，使得该防尘吊灯即使在长期工作后，光学腔 140 内空气仍然保持洁净，以此维持了透镜 120 的高光效以及该防尘吊灯良好的外观效果。

以上所述的具体实例，对本发明的目的、技术方案和有益效果进行了进一步详细说明，所应理解的是，以上所述仅为本发明的具体实施例
15 而已，并不用于限制本发明，凡在本发明的精神和原则之内，所做的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本发明的保护范围之内。

权 利 要 求

1、一种防尘吊灯，其特征在于，所述防尘吊灯包括灯体，所述灯体包括灯头、安装在所述灯头上的透镜、及收容在所述灯头内的光源组件，
5 所述光源组件收容在一个光学腔内，所述光学腔的外部设有防尘组件，所述防尘组件包括第一密封元件和第二密封元件，所述第一密封元件密封空气进入所述光学腔的第一通道，所述第二密封元件密封空气进入所述光学腔的第二通道。

2、根据权利要求 1 所述的防尘吊灯，其特征在于，所述防尘吊灯还
10 包括收容在所述灯头内且与所述光源组件连接的散热器组件，所述散热器组件包括散热器、连接在所述散热器两端的第一支撑板和第二支撑板，所述光源组件固定在所述第二支撑板的外表面。

3、根据权利要求 2 所述的防尘吊灯，其特征在于，所述散热器包括基体、及设置在所述基体外围的若干个散热片，所述基体为中空柱状结构，
15 所述第一通道为所述基体的内侧围设成的柱形通道。

4、根据权利要求 3 所述的防尘吊灯，其特征在于，所述第一密封元件为柔性垫，所述柔性垫的外侧面与所述基体的内表面贴合。

5、根据权利要求 4 所述的防尘吊灯，其特征在于，所述柔性垫的下表面与所述第二支撑板的上表面贴合。

20 6、根据权利要求 2 所述的防尘吊灯，其特征在于，所述光源组件包括光源板、设置在所述光源板上的发光单元、及覆盖在所述发光单元一侧的罩体。

7、根据权利要求 6 所述的防尘吊灯，其特征在于，所述防尘吊灯还包括收容在所述灯头内的固定架，所述透镜固定在所述固定架上，所述第
25 二支撑板、罩体、固定架和透镜构成所述光学腔。

8、根据权利要求 7 所述的防尘吊灯，其特征在于，所述第二通道为所述光学腔侧面的缝隙，所述第二密封元件为密封胶带，所述密封胶带围设在所述罩体、第二支撑板和固定架的外侧面。

9、根据权利要求 2 所述的防尘吊灯，其特征在于，所述防尘吊灯还

包括吸顶盒、固定在所述吸顶盒内且与所述灯体电性连接的驱动电源、以及用于将所述灯体与所述吸顶盒连接的吊线组件。

10、根据权利要求 9 所述的防尘吊灯，其特征在于，所述防尘吊灯还包括收容在所述灯头内的吊杆，所述吊杆的一端延伸出所述灯头与所述吊
5 线组件连接，另一端与所述散热器组件连接。

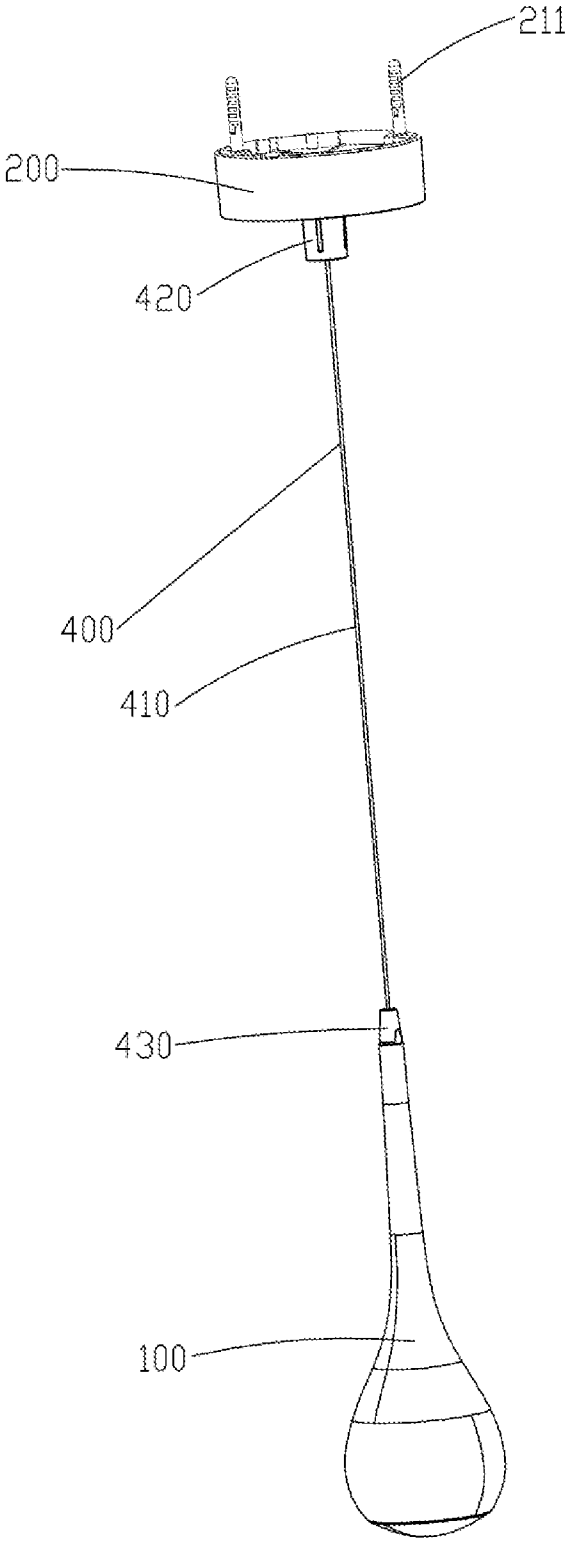


图 1

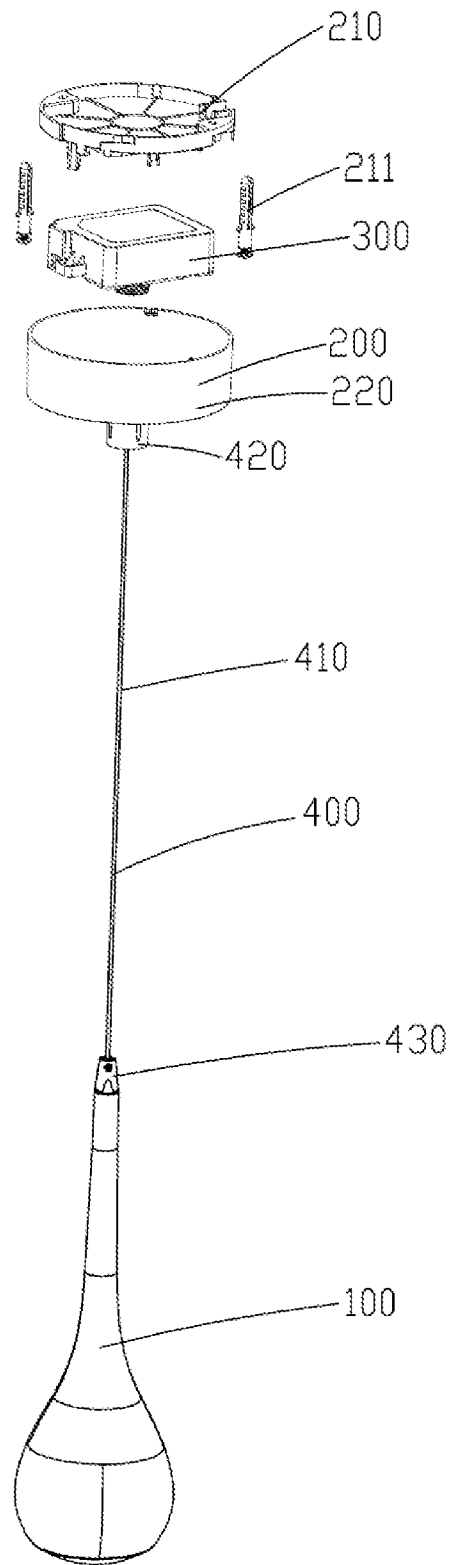


图 2

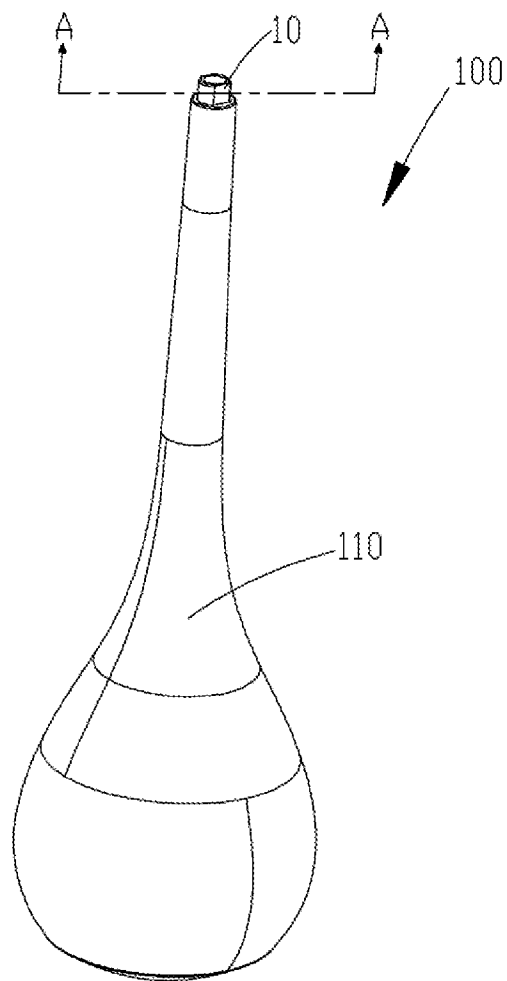


图 3

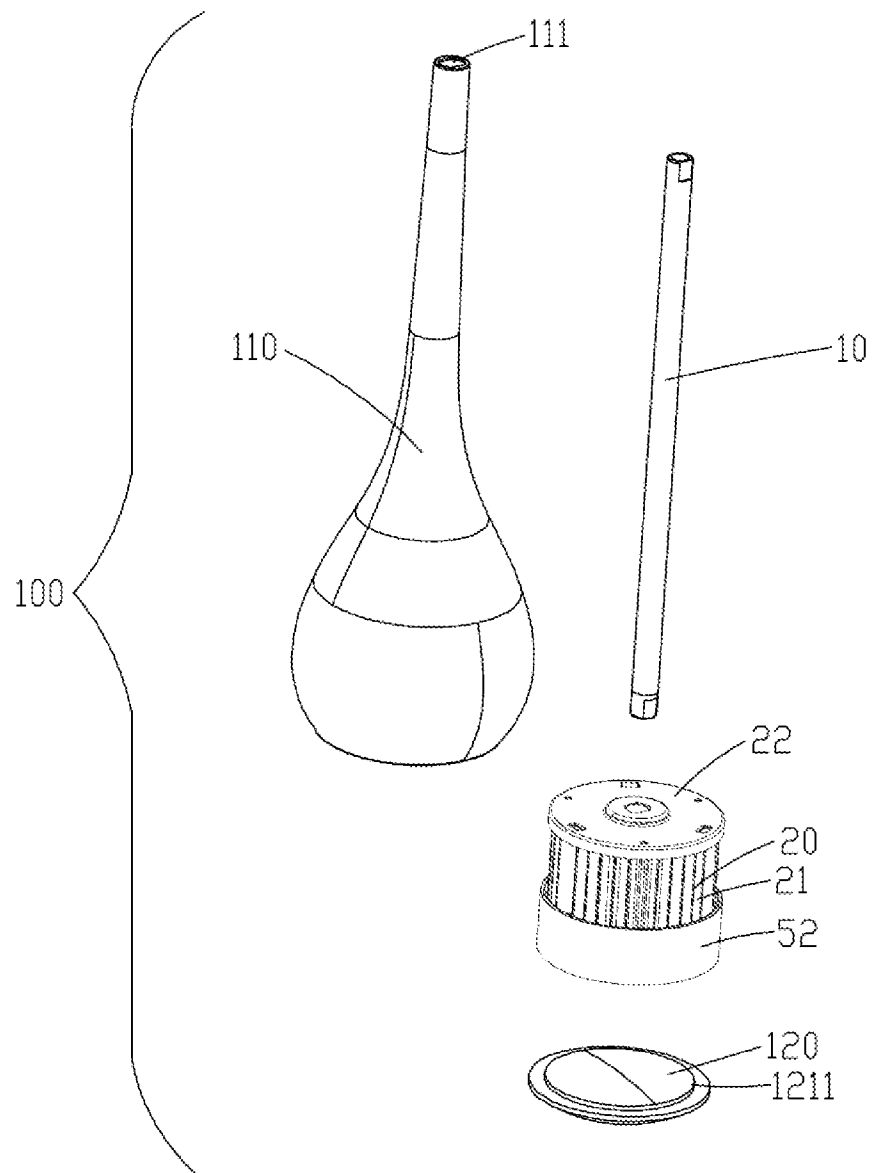


图 4

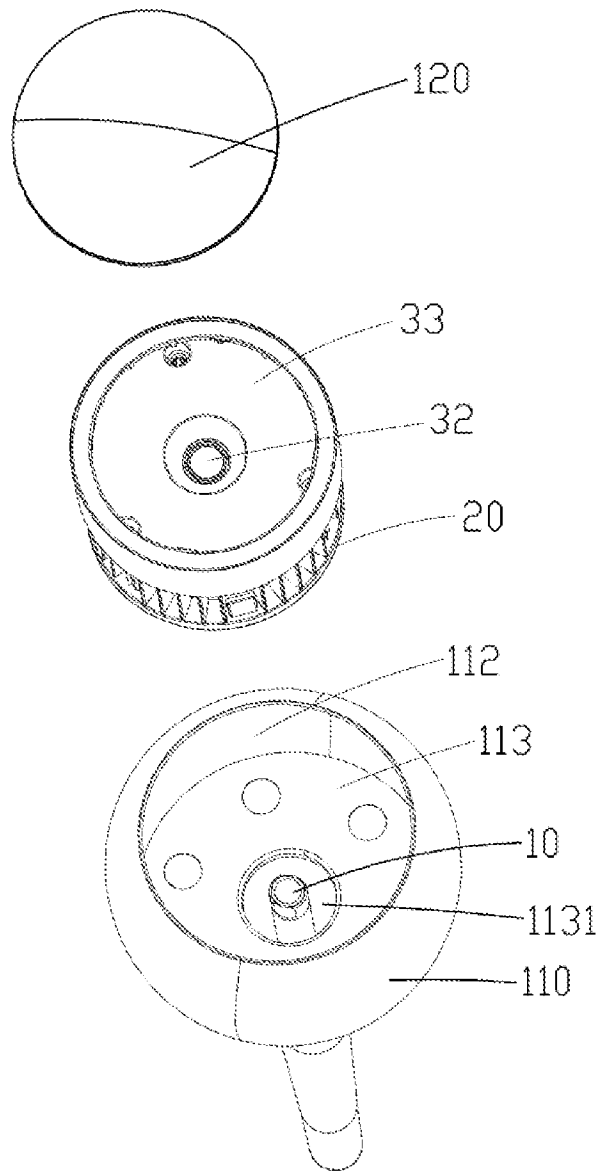


图 5

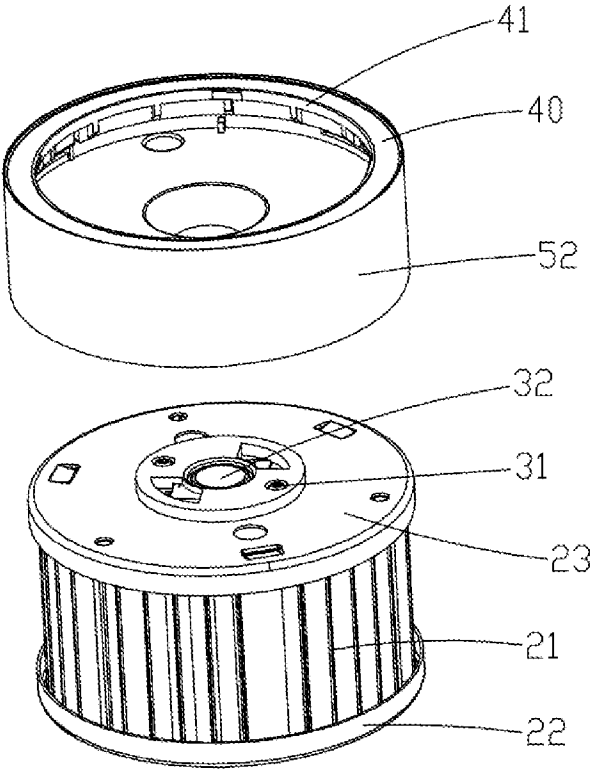


图 6

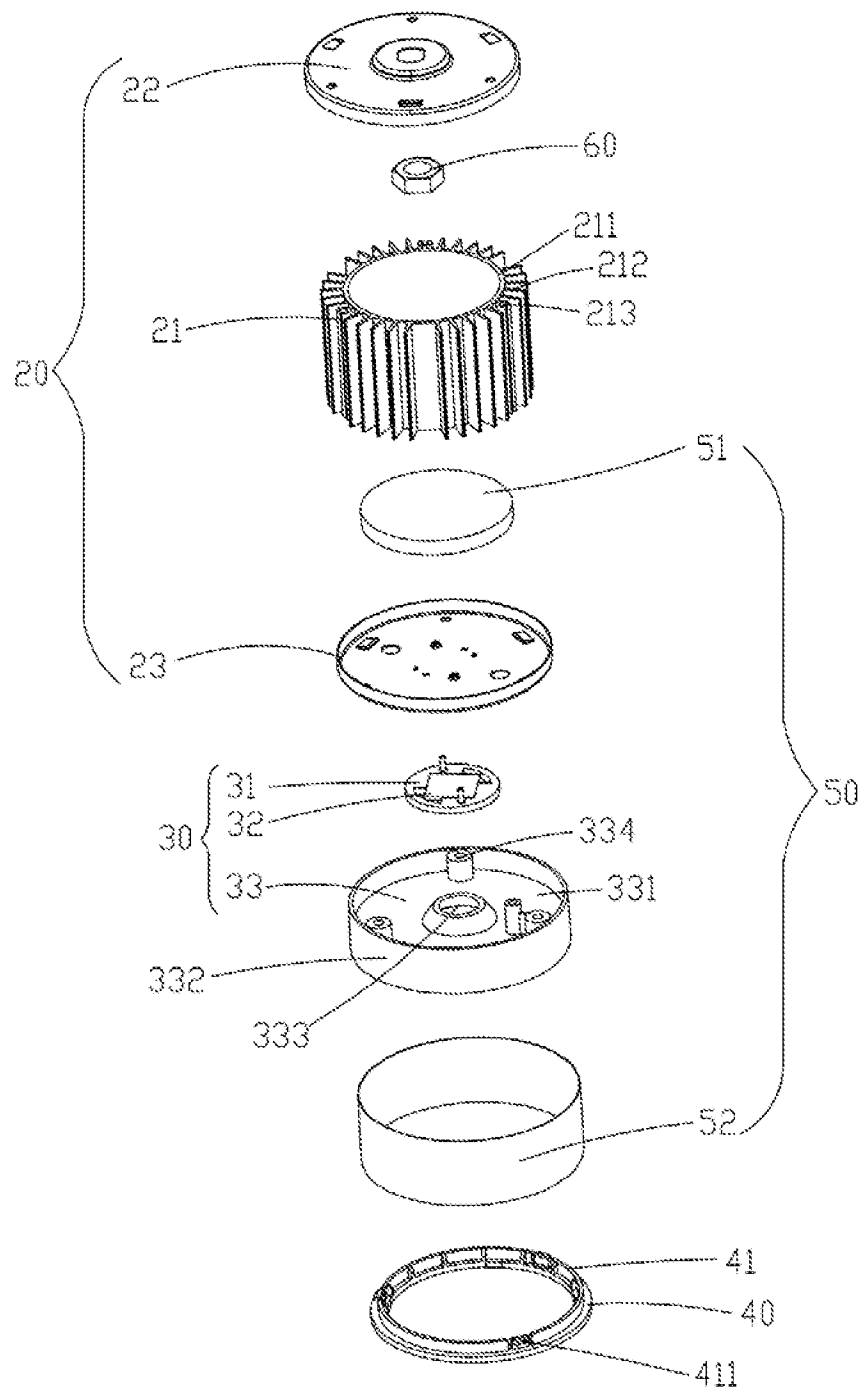


图 7

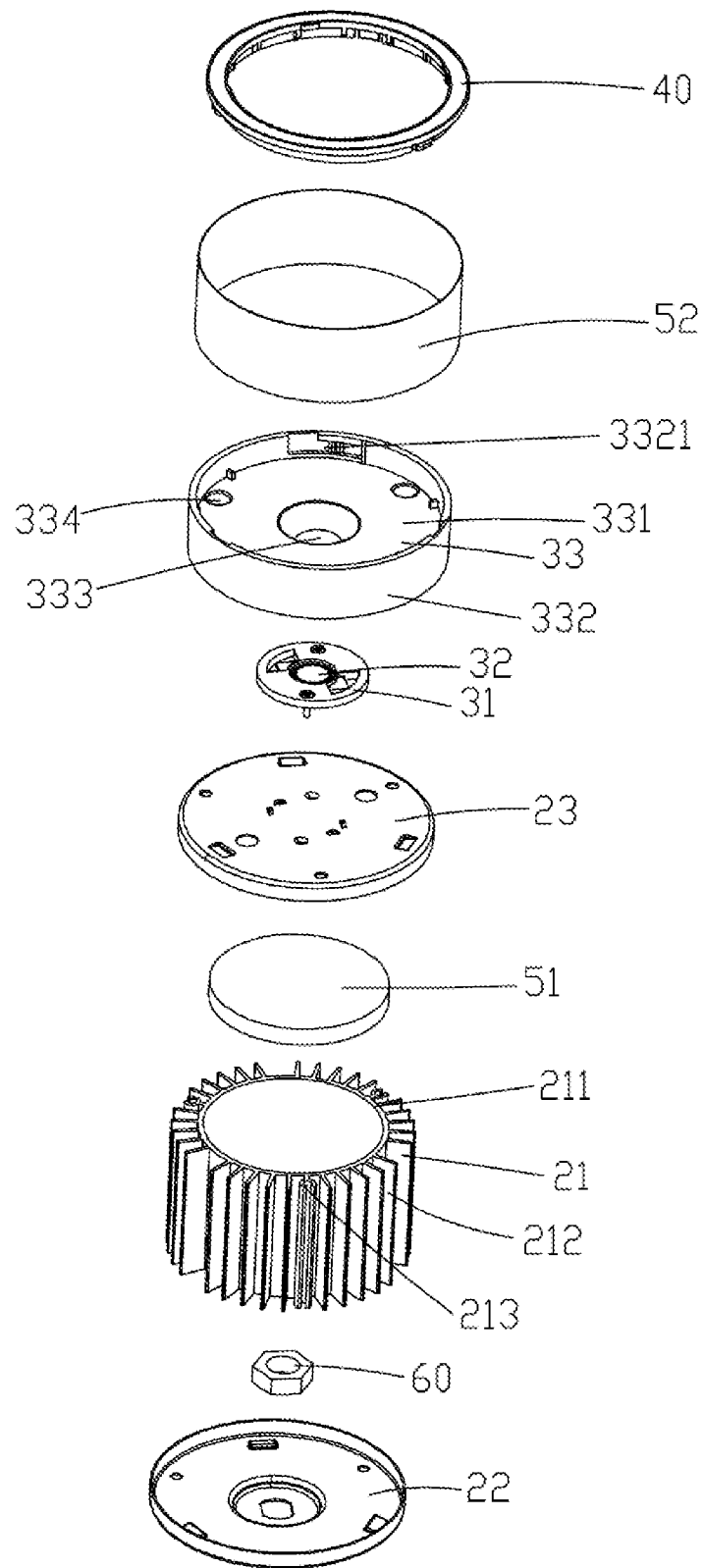


图 8

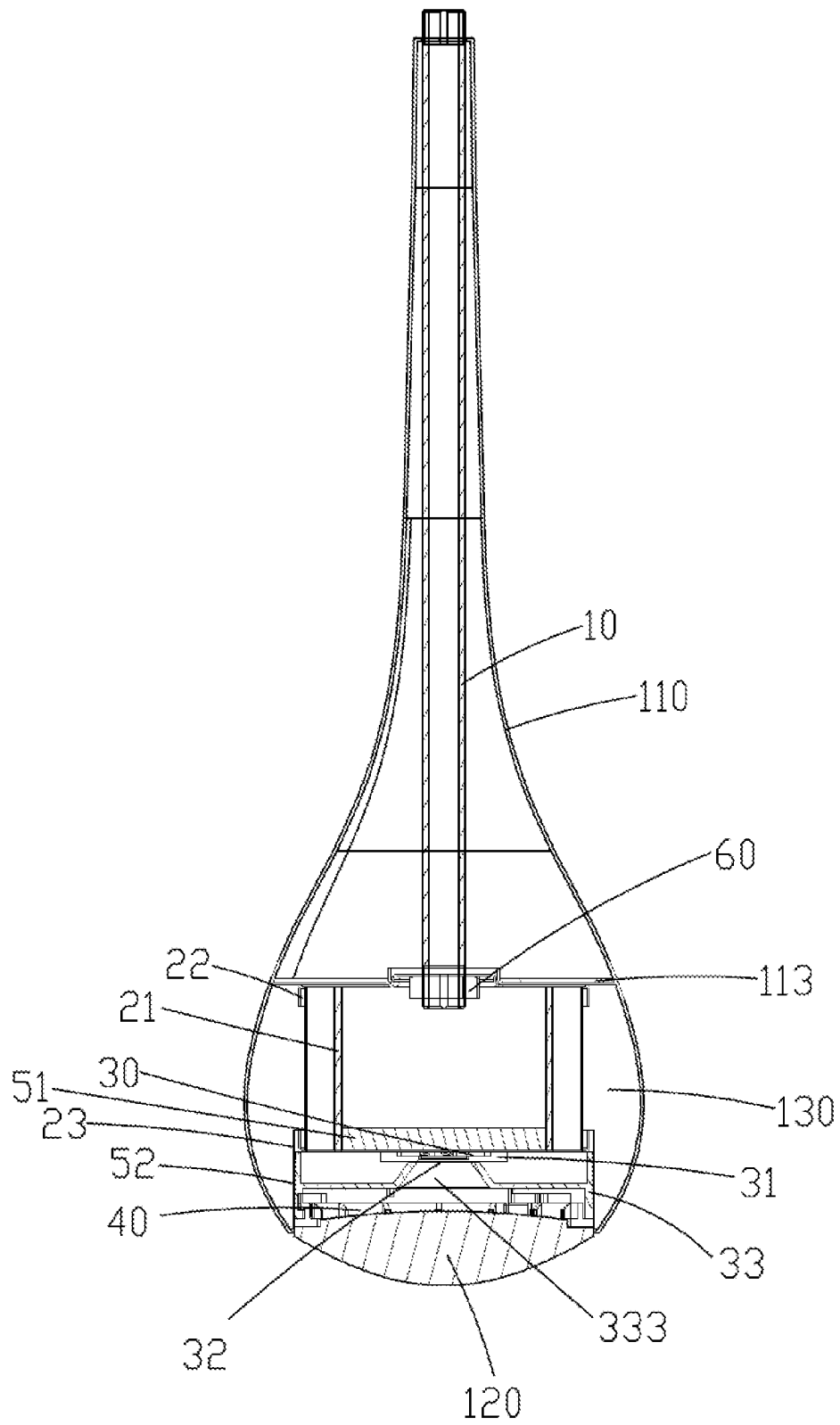


图 9

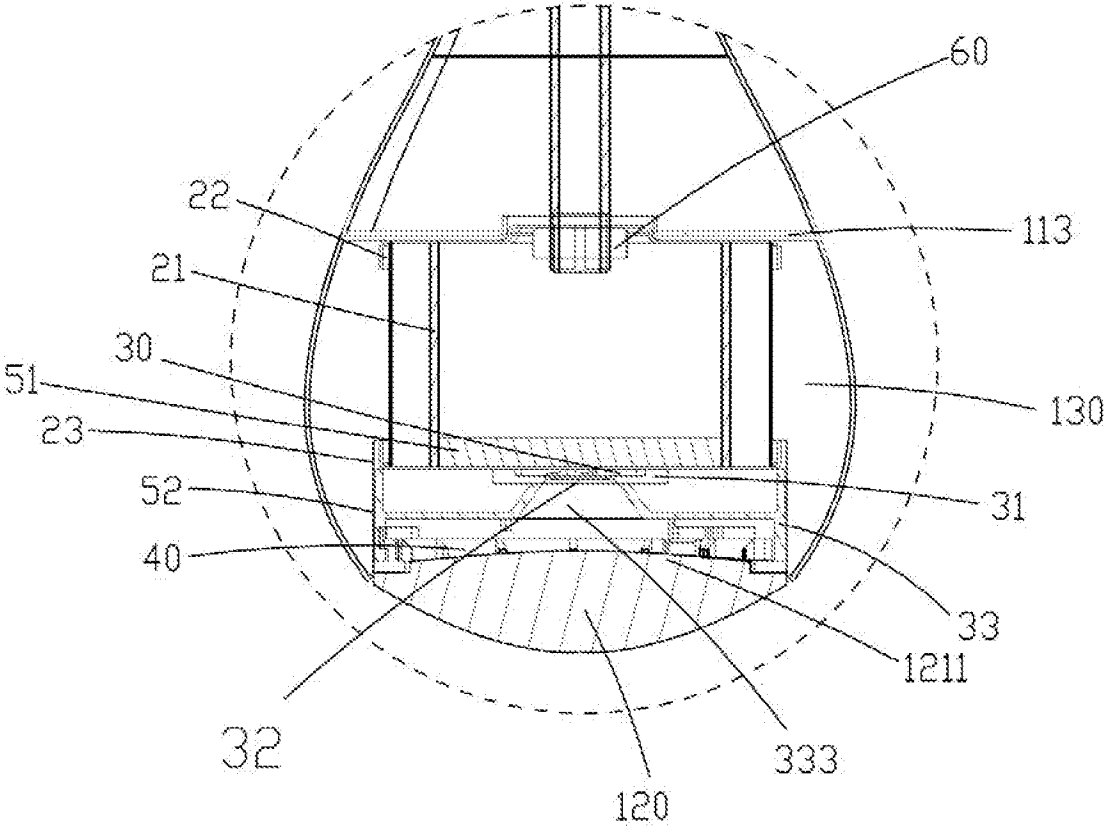


图 10

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2018/085365

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

F21S 8/06 (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)

F21S; F21V

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)

CNPAT, CNKI, EPODOC, WPI: 吊灯, 防尘, 密封, dust w proof, dust w prevention, dustproof, dust, lamp, ceiling w lamp, pendant w lamp, chandelier, pendant, ceiling, luminaire, light+, seal+, encapsulat+, tight, shell, seat, shield, hermetic

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
PX	CN 206682792 U (OPPLE LIGHTING CO., LTD.), 28 November 2017 (28.11.2017), claims 1-10	1-10
X	CN 105546435 A (KOE LIGHTING LTD.), 04 May 2016 (04.05.2016), description, paragraphs [0029]-[0035], and figures 1-9	1-10
X	CN 202382124 U (DONGGUAN DIXIN OPTICS CO., LTD.), 15 August 2012 (15.08.2012), description, paragraphs [0015]-[0019], and figures 1-3	1
A	CN 204853193 U (LIU, Lei), 09 December 2015 (09.12.2015), entire document	1-10
A	CN 206055220 U (GUANGDONG HONGLEIDA OPTOELECTRONIC TECHNOLOGY CO., LTD.), 29 March 2017 (29.03.2017), entire document	1-10
A	CN 203823604 U (MLS CO., LTD.), 10 September 2014 (10.09.2014), entire document	1-10
A	CN 104100939 A (LIU, Ying), 15 October 2014 (15.10.2014), entire document	1-10

☒ 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 04 July 2018	Date of mailing of the international search report 26 July 2018
Name and mailing address of the ISA State Intellectual Property Office of the P. R. China No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao Haidian District, Beijing 100088, China Facsimile No. (86-10) 62019451	Authorized officer AN, Lei Telephone No. 86-(10)-53962410

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2018/085365

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	US 7210827 B1 (GENLYTE THOMAS GROUP, LLC.), 01 May 2007 (01.05.2007), entire document	1-10
A	US 2011242828 A1 (COOPER TECHNOLOGIES CO.), 06 October 2011 (06.10.2011), entire document	1-10
A	US 5934786 A (O'KEEFE, L.D.), 10 August 1999 (10.08.1999), entire document	1-10

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/CN2018/085365

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN 206682792 U	28 November 2017	None	
CN 105546435 A	04 May 2016	None	
CN 202382124 U	15 August 2012	None	
CN 204853193 U	09 December 2015	None	
CN 206055220 U	29 March 2017	None	
CN 203823604 U	10 September 2014	None	
CN 104100939 A	15 October 2014	None	
US 7210827 B1	01 May 2007	CA 2592403 C	03 November 2009
		CA 2592403 A1	19 December 2007
		MX 2007007413 A	30 September 2011
		MX 2007007414 A1	31 March 2011
		MX 294859 B	18 January 2012
		MX 307330 B	31 January 2013
		US 2007291497 A1	20 December 2007
		US 7422350 B2	09 September 2008
US 2011242828 A1	06 October 2011	CA 2795146 A1	13 October 2011
		KR 20130063488 A	14 June 2013
		DE 112010005450 T5	17 January 2013
		KR 101506070 B1	25 March 2015
		CA 2795146 C	15 December 2015
		MX 2012011537 A	29 January 2013
		US 8545064 B2	01 October 2013
		US 2013058108 A1	07 March 2013
		WO 2011126475 A1	13 October 2011
		US 8322897 B2	04 December 2012
		DE 112010005450 B4	14 June 2018
		MX 311933 B	02 August 2013
		US 2011242828 A1	06 October 2011
US 5934786 A	10 August 1999	None	

A. 主题的分类 F21S 8/06 (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) F21S; F21V 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)) CNPAT, CNKI, EPODOC, WPI: 吊灯, 防尘, 密封, dust w proof, dust w prevention, dustproof, dust, lamp, ceiling w lamp, pendant w lamp, chandelier, pendant, ceiling, luminaire, light+, seal+, encapsulat+, tight, shell, seat, shield, hermetic																										
C. 相关文件 <table border="1"> <thead> <tr> <th>类 型*</th> <th>引用文件, 必要时, 指明相关段落</th> <th>相关的权利要求</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>PX</td> <td>CN 206682792 U (欧普照明股份有限公司) 2017年 11月 28日 (2017 - 11 - 28) 权利要求1-10</td> <td>1-10</td> </tr> <tr> <td>X</td> <td>CN 105546435 A (广州可意光电科技有限公司) 2016年 5月 4日 (2016 - 05 - 04) 说明书第[0029]-[0035]段、附图1-9</td> <td>1-10</td> </tr> <tr> <td>X</td> <td>CN 202382124 U (东莞市帝信光电科技有限公司) 2012年 8月 15日 (2012 - 08 - 15) 说明书第[0015]-[0019]段、附图1-3</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 204853193 U (刘雷) 2015年 12月 9日 (2015 - 12 - 09) 全文</td> <td>1-10</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 206055220 U (广东宏磊达光电科技有限公司) 2017年 3月 29日 (2017 - 03 - 29) 全文</td> <td>1-10</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 203823604 U (木林森股份有限公司) 2014年 9月 10日 (2014 - 09 - 10) 全文</td> <td>1-10</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 104100939 A (刘影) 2014年 10月 15日 (2014 - 10 - 15) 全文</td> <td>1-10</td> </tr> </tbody> </table>			类 型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求	PX	CN 206682792 U (欧普照明股份有限公司) 2017年 11月 28日 (2017 - 11 - 28) 权利要求1-10	1-10	X	CN 105546435 A (广州可意光电科技有限公司) 2016年 5月 4日 (2016 - 05 - 04) 说明书第[0029]-[0035]段、附图1-9	1-10	X	CN 202382124 U (东莞市帝信光电科技有限公司) 2012年 8月 15日 (2012 - 08 - 15) 说明书第[0015]-[0019]段、附图1-3	1	A	CN 204853193 U (刘雷) 2015年 12月 9日 (2015 - 12 - 09) 全文	1-10	A	CN 206055220 U (广东宏磊达光电科技有限公司) 2017年 3月 29日 (2017 - 03 - 29) 全文	1-10	A	CN 203823604 U (木林森股份有限公司) 2014年 9月 10日 (2014 - 09 - 10) 全文	1-10	A	CN 104100939 A (刘影) 2014年 10月 15日 (2014 - 10 - 15) 全文	1-10
类 型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求																								
PX	CN 206682792 U (欧普照明股份有限公司) 2017年 11月 28日 (2017 - 11 - 28) 权利要求1-10	1-10																								
X	CN 105546435 A (广州可意光电科技有限公司) 2016年 5月 4日 (2016 - 05 - 04) 说明书第[0029]-[0035]段、附图1-9	1-10																								
X	CN 202382124 U (东莞市帝信光电科技有限公司) 2012年 8月 15日 (2012 - 08 - 15) 说明书第[0015]-[0019]段、附图1-3	1																								
A	CN 204853193 U (刘雷) 2015年 12月 9日 (2015 - 12 - 09) 全文	1-10																								
A	CN 206055220 U (广东宏磊达光电科技有限公司) 2017年 3月 29日 (2017 - 03 - 29) 全文	1-10																								
A	CN 203823604 U (木林森股份有限公司) 2014年 9月 10日 (2014 - 09 - 10) 全文	1-10																								
A	CN 104100939 A (刘影) 2014年 10月 15日 (2014 - 10 - 15) 全文	1-10																								
☒ 其余文件在C栏的续页中列出。 ☒ 见同族专利附件。																										
<table border="0"> <tr> <td> * 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 </td> <td> “T” 在申请日或优先权日之后公布, 与申请不相抵触, 但为了理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 </td> </tr> </table>			* 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, 但为了理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																						
* 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, 但为了理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 2018年 7月 4日		国际检索报告邮寄日期 2018年 7月 26日																								
ISA/CN的名称和邮寄地址 中华人民共和国国家知识产权局 (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 安蕾 电话号码 86-(10)-53962410																								

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	US 7210827 B1 (GENLYTE THOMAS GROUP, LLC.) 2007年 5月 1日 (2007 - 05 - 01) 全文	1-10
A	US 2011242828 A1 (COOPER TECHNOLOGIES CO.) 2011年 10月 6日 (2011 - 10 - 06) 全文	1-10
A	US 5934786 A (O' KEEFE, L.D.) 1999年 8月 10日 (1999 - 08 - 10) 全文	1-10

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2018/085365

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	206682792	U	2017年 11月 28日	无			
CN	105546435	A	2016年 5月 4日	无			
CN	202382124	U	2012年 8月 15日	无			
CN	204853193	U	2015年 12月 9日	无			
CN	206055220	U	2017年 3月 29日	无			
CN	203823604	U	2014年 9月 10日	无			
CN	104100939	A	2014年 10月 15日	无			
US	7210827	B1	2007年 5月 1日	CA	2592403	C	2009年 11月 3日
				CA	2592403	A1	2007年 12月 19日
				MX	2007007413	A	2011年 9月 30日
				MX	2007007414	A1	2011年 3月 31日
				MX	294859	B	2012年 1月 18日
				MX	307330	B	2013年 1月 31日
				US	2007291497	A1	2007年 12月 20日
				US	7422350	B2	2008年 9月 9日
US	2011242828	A1	2011年 10月 6日	CA	2795146	A1	2011年 10月 13日
				KR	20130063488	A	2013年 6月 14日
				DE	112010005450	T5	2013年 1月 17日
				KR	101506070	B1	2015年 3月 25日
				CA	2795146	C	2015年 12月 15日
				MX	2012011537	A	2013年 1月 29日
				US	8545064	B2	2013年 10月 1日
				US	2013058108	A1	2013年 3月 7日
				WO	2011126475	A1	2011年 10月 13日
				US	8322897	B2	2012年 12月 4日
				DE	112010005450	B4	2018年 6月 14日
				MX	311933	B	2013年 8月 2日
				US	2011242828	A1	2011年 10月 6日
US	5934786	A	1999年 8月 10日	无			

表 PCT/ISA/210 (同族专利附件) (2015年1月)