(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
2020 年 10 月 8 日 (08.10.2020)

WIPO | PCT

(10) 国际公布号
WO 2020/199678 A1

(51) 国际专利分类号:
H04R 1/02 (2006.01) *F21V 33/00* (2006.01)
H04R 1/28 (2006.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2019/127795

(22) 国际申请日: 2019 年 12 月 24 日 (24.12.2019)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
201920460173.X 2019年4月4日 (04.04.2019) CN

(71) 申请人: 广州视源电子科技股份有限公司 (**GUANGZHOU SHIYUAN ELECTRONICS CO., LTD.**) [CN/CN]; 中国广东省广州市黄埔区云埔四路6号, Guangdong 510530 (CN)。 广州易家智能电子科技有限公司(**GUANGZHOU YIJIA SMART TECHNOLOGY CO., LTD.**) [CN/CN]; 中国广东省广州市黄埔区云埔四路6号, Guangdong 510530 (CN)。

(72) 发明人: 豆鑫(**DOU, Xin**); 中国广东省广州市黄埔区云埔四路6号, Guangdong 510530 (CN)。

(74) 代理人: 北京品源专利代理有限公司(**BEYOND ATTORNEYS AT LAW**); 中国北京市海淀区莲花池东路39号西金大厦6层, Beijing 100036 (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, 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)。

(54) **Title:** LIGHT GUIDE STRUCTURE AND LIVE BROADCAST LENS

(54) 发明名称: 导光结构及直播镜

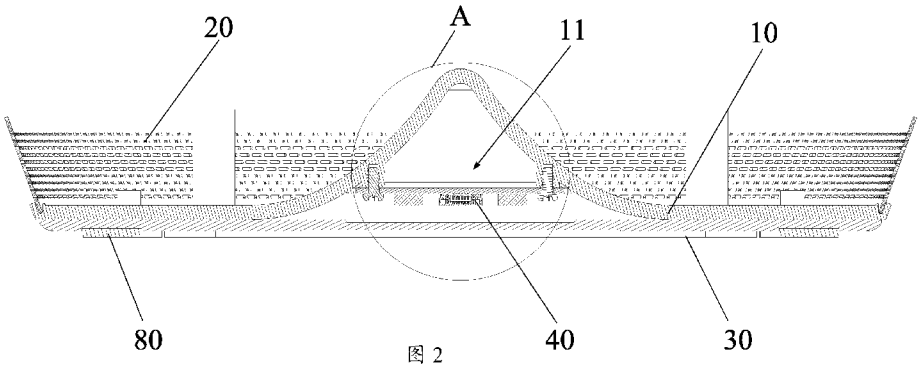


图 2

(57) **Abstract:** A light guide structure and a live broadcast lens. The light guide structure comprises: a base (10), a speaker mesh (20), a light guide plate (30), and a light source (40). The speaker mesh (20) is provided at one side of the base (10), the light guide plate (30) is provided at the other side of the base (10), and an accommodating cavity (11) is defined between the light guide plate (30) and the base (10); the light source (40) is provided in the accommodating cavity (11).

(57) 摘要: 一种导光结构及直播镜，其中，导光结构包括：底座(10)、喇叭网(20)、导光板(30)和光源(40)。喇叭网(20)设置在底座(10)一侧，导光板(30)设置在底座(10)的另一侧，且导光板(30)与底座(10)之间有容纳腔(11)；光源(40)设置在容纳腔(11)内。

WO 2020/199678 A1

[见续页]

本国际公布:

— 包括国际检索报告(条约第21条(3))。

导光结构及直播镜

本申请要求在2019年04月04日提交中国专利局、申请号为201920460173.X的中国专利申请的优先权，该申请的全部内容通过引用结合在本申请中。

技术领域

本申请涉及直播装置领域，例如，涉及一种导光结构及具有该导光结构的直播镜。

背景技术

随着近年来网络的发展，越来越多的人热衷于开直播，相关技术中的一种直播方式是通过直播镜进行直播，如图1所示，相关技术中直播镜的导光结构包括：灯板1、喇叭网2、底座3、导光板4、乙烯-醋酸乙烯共聚物(ethylene-vinyl acetate copolymer，EVA)泡棉5，灯板1设置在底座3内部，底座3上设置有多处灯孔6，灯板1上的灯通过灯孔6伸出底座3，该直播镜存在以下问题：1、光会从灯孔6进入底座3的内部，使导光结构漏光；2、多处灯孔6导致底座3的面不平，声音会从灯孔6处泄漏，导致音响的音效差；3、导光结构复杂，组装困难。

发明内容

本申请实施例提供了一种导光结构，用于直播镜，包括：底座；喇叭网，所述喇叭网设置在所述底座一侧；导光板，所述导光板设置在所述底座的另一侧，且所述导光板与所述底座之间有容纳腔；和光源，所述光源设置在所述容纳腔内。

本申请提供的导光结构，光源设置在底座一侧的导光板与底座之间的容纳腔中，喇叭网设置在底座的另一侧，即光源与喇叭网分别固定在底座相背的两侧面上，底座上并未开设有其他结构，底座的两个侧面表面平滑，一方面，降低了声音在底座上发生漫反射的概率，保证了喇叭的出声效果；另一方面，光源发出的光全部传递到导光板上，并在导光板指定的边缘区域发出；另外，该导光结构，结构简单，拆卸安装方便。

可选地，所述导光板包括依次设置的导光层和反光层，所述导光层邻近所述光源设置。

可选地，所述导光板还包括遮光层，所述遮光层设置在所述反光层远离所述导光层的一侧。

可选地，所述导光结构还包括反射层，所述反射层设置在所述容纳腔的腔壁上，用于将所述光源的光线反射至所述导光板。

可选地，所述导光板上设置有铭牌槽，所述铭牌槽位于所述导光板远离所述光源的一侧。

可选地，所述导光结构还包括：缓冲垫，所述缓冲垫设置在所述导光板远离光源的一侧，所述导光板上设置有凹槽，所述缓冲垫设置在所述凹槽内。

可选地，所述凹槽的槽底设置有通孔，连接件的一端穿过所述通孔与所述底座连接。

可选地，所述底座向远离所述导光板的一侧凹陷形成所述容纳腔，所述容纳腔的截面形状为三角形。

可选地，所述导光板上设置有集光槽，且所述集光槽与所述光源对应设置。

本申请实施例提供了一种直播镜，包括：支撑座，所述支撑座上设置有上述任一项技术方案所述的导光结构；支架，所述支架设置在所述支撑座； 镜体，所述镜体与所述支架连接；和摄像装置，所述摄像装置设置在所述镜体上。

本申请实施例提供的直播镜，通过设置有本申请实施例提供的导光结构。

在一实施例中，以上的一般描述和后文的细节描述仅是示例性和解释性的，并不能限制本申请。

附图说明

图 1 为相关技术中直播镜导光结构的分解结构示意图；

图 2 是本申请所述导光结构的剖视结构示意图；

图 3 是图 2 中 A 部的放大结构示意图；

图 4 是本申请所述导光板的局部剖视结构示意图；

图 5 是本申请所述导光结构的分解结构示意图。

其中，图 1 至图 5 中附图标记与部件名称之间的对应关系为：

灯板 1，喇叭网 2，底座 3，导光板 4，EVA 泡棉 5，灯孔 6，底座 10，容纳

腔 11，喇叭网 20，导光板 30，导光层 31，反光层 32，遮光层 33，凹槽 34，光源 40，连接件 50，集光槽 60，铭牌槽 70，缓冲垫 80，通孔 90。

具体实施方式

下述讨论提供了本申请的多个实施例。虽然每个实施例代表了申请元件的单一组合，但是本申请不同实施例的元件可以替换，或者合并组合，因此本申请也可认为包含记载的相同和/或不同实施例中元件的所有可能组合。因而，如果一个实施例包含元件 A、B、C，另一个实施例包含元件 B 和 D 的组合，那么本申请也视为包括含有 A、B、C、D 的一个或多个元件的所有其他可能的组合的实施例，尽管该实施例可能并未在以下内容中有明确的文字记载。

如图 2 和图 3 所示，本申请实施例提供的导光结构包括：底座 10、喇叭网 20、导光板 30 和光源 40。

在一实施例中，喇叭网 20 设置在底座 10 一侧，导光板 30 设置在底座 10 的另一侧，且导光板 30 与底座 10 之间有容纳腔 11；光源 40 设置在容纳腔 11 内。

本申请提供的导光结构，光源 40 设置在底座 10 一侧的导光板 30 与底座 10 之间的容纳腔 11 中，喇叭网 20 设置在底座 10 的另一侧，喇叭网 20 和光源 40 分别设置在底座 10 的两侧，底座 10 上并未开设有其他结构，底座 10 的两个侧面表面平滑，因此避免了声音和光线从底座 10 处泄露，一方面，降低了声音在底座 10 上发生漫反射的概率，保证了喇叭的出声效果；另一方面，光源 40 发出的光全部传递到导光板 30 上，并在导光板 30 指定的边缘区域发出；另外，该导光结构，结构简单，拆卸安装方便，节省了组装时间。

在本申请的一个实施例中，如图 4 所示，导光板 30 包括依次设置的导光层 31 和反光层 32，导光层 31 邻近光源 40 设置。反光层 32 的设置，既保证光源 40 打出的光不受损，又保证光源 40 打出的光不会透过导光板 30 的外表面，从而使光源 40 打出的光在导光板 30 内传导后，从导光板 30 指定的边缘区域发出。

本申请的一个实施例中，反光层为反光膜，反光膜贴在导光层远离光源的一侧。由于反光薄膜的韧性好、易张贴且厚度较小，在达到反射光线、节约资源的情况下，便于张贴与更换，提高了用户的使用体验。

在本申请的另一个实施例中，反光层为喷涂在导光层上的一层白色的底漆。白色的底漆既保证光源打出的光不受损，又保证光源打出的光不会透过导光板

的外表面，从而增强了光照效果，减少光量的浪费，另外，在导光层上喷涂白色的底漆操作简单，方便生产，从而提高了产品的生产效率，降低了产品的生成制造成本，进而增加了产品的市场竞争力。

反光层的结构不止上述几种，只要是能保证光源的光在导光层中打出的光不受损，应当都在本申请的保护范围内。

本申请的一个实施例中，如图 4 所示，导光板 30 还包括遮光层 33，遮光层 33 设置在反光层 32 远离导光层 31 的一侧。遮光层 33 的设置，一方面，能够使光源 40 打出的光不受损，保证光源 40 打出的光不会透过导光层 31 的外表面，从而使光源 40 打出的光在导光层 31 内传导后，从导光层 31 指定的边缘区域发出，另一方面，遮光层 33 还能够作为装饰层使用，增加产品的美观度。

本申请的一个实施例中，遮光层为吸光膜，吸光膜用于吸收穿过反光膜的光线。吸光膜的设置，一方面，能够使光源打出的光不受损，保证光源打出的光不会透过导光层的外表面，从而使光源打出的光在导光层内传导后，从导光层指定的边缘区域发出，另一方面，遮光层还能够作为装饰层使用，增加产品的美观度。

在本申请的一个实施例中，遮光层为在白色底漆远离光源的一侧表面喷涂的黑色的油漆，用于吸收穿过白色底漆的光线。遮光层的设置，可以防止光线泄露，保证了光源打出的光不受损。在反光层上喷涂黑色的底漆操作简单，方便生产，从而降低了产品的生成制造成本，进而增加了产品的市场竞争力。当然，遮光层也可为其他颜色的油漆，如蓝色、紫色、黄色等。

遮光层的结构不止上述几种，只要是能防止光线从反光层上泄露，都应当都在本申请的保护范围内。

在本申请的一个实施例中，导光结构中还包括反射层。反射层设置在容纳腔的腔壁上，用于将光源的光线反射至导光板。反射层的设置，能够将光源射到容纳腔的腔壁上的光全部导入导光板中，降低了容纳腔腔壁对光线吸收而造成的光量浪费，从而提高了从导光板发出光的亮度，增加了产品的市场竞争力。

在本申请的一个实施例中，如图 3 所示，底座 10 向远离导光板 30 的一侧凹陷形成容纳腔 11；即围成容纳腔 11 的腔壁与底座 10 为一体式结构，一方面，保证了底座 10 的机械强度，从而提高了产品的使用可靠性，延长了产品的使用寿命，进而增加了产品的市场竞争力，另一方面，底座 10 可一体制成，从而提高了产品的生产效率，进而降低了产品的生产制造成本，增加了产品的市场竞争力。在一实施例中，如图 3 所示，容纳腔 11 的截面形状为三角形。该种结构，使射到容纳腔 11 上的光全部反射入导光板 30 中，降低了容纳腔 11 腔壁对光线

吸收而造成的光量浪费，从而提高光线的利用率，进而提高了从导光板 30 发出光的亮度，增加了产品的市场竞争力；容纳腔 11 位于喇叭网 20 一侧的形状也为三角形，这种结构，能够保证从喇叭网 20 中发出的声音具有更好的音效。

在本申请的一个实施例中，如图 3 所示，导光板 30 上设置有集光槽 60，且集光槽 60 与光源 40 对应设置。集光槽 60 的设置，可以将光源 40 射到集光槽 60 中的光线汇集到导光板 30 上，降低了光量的浪费，从而提高了从导光板 30 发出光的亮度，增加了产品的市场竞争力，提升市场竞争力。

在本申请的一个实施例中，如图 3 和图 5 所示，导光板 30 上设置有铭牌槽 70，铭牌槽 70 位于导光板 30 远离光源 40 的一侧。铭牌设置在铭牌槽 70 内，避免了铭牌因直接与其他结构的接触而损坏变得模糊不清。

在本申请的一个实施例提供中，如图 2 和图 5 所示，导光结构还包括缓冲垫 80。其中，缓冲垫 80 设置在导光板 30 远离光源 40 的一侧，导光板 30 上设置有凹槽 34，缓冲垫 80 设置在凹槽 34 内。缓冲垫 80 的设置，降低了导光板 30 在受到外力冲击时所受到的力，能够起到缓冲作用，从而降低了导光板 30 损坏的概率，进而延长了产品的使用寿命；另外，缓冲垫 80 设置在凹槽 34 内，凹槽 34 对缓冲垫 80 起到了限位作用，且缓冲垫 80 的安装方便，从而提高了产品的生产效率，进而降低了产品的生产制造成本，增加了产品的市场竞争力。可选地，缓冲垫 80 为硅胶垫，硅胶垫减振效果好，且价格低廉，从而降低了产品的生产制造成本，增加了产品的市场竞争力。

缓冲垫的形状可以是任意形状，如是圆环、圆形或者扇形，只要能达到缓冲的效果的缓冲垫都应当在本申请的保护范围内。

本申请的一个实施例中，如图 5 所示，凹槽 34 槽底设置有通孔 90，连接件 50 的一端穿过通孔 90 与底座 10 连接，以将导光板 30 固定在底座 10 上。导光板的组成过程中，连接件 50 一端穿过通孔 90 与底座 10 连接，然后将缓冲垫 80 与凹槽 34 配合连接，该种结构，一方面，避免了连接件 50 因与外界接触而造成的损坏，从而延长了产品的使用寿命，增加了产品的市场竞争力；另一方面，导光结构的整体结构布局更紧凑合理，从而提高了产品的美观性。

本申请实施例提供的直播镜包括：支撑座、支架、镜体和摄像装置。在一实施例中，支撑座上设置有导光结构，支架设置在支撑座上；镜体与支架连接；摄像装置设置在镜体上。

本申请实施例提供的直播镜，通过设置有本申请实施例提供的导光结构，具有上述的全部有益效果，在此不再赘述。

权 利 要 求 书

1. 一种导光结构，用于直播镜，包括:

底座;

喇叭网，所述喇叭网设置在所述底座一侧;

导光板，所述导光板设置在所述底座的另一侧，且所述导光板与所述底座之间有容纳腔; 和

光源，所述光源设置在所述容纳腔内。

2. 根据权利要求 1 所述的导光结构，其中，

所述导光板包括依次设置的导光层和反光层，所述导光层邻近所述光源设置。

3. 根据权利要求 2 所述的导光结构，其中，

所述导光板还包括遮光层，所述遮光层设置在所述反光层远离所述导光层的一侧。

4. 根据权利要求 1 所述的导光结构，还包括:

反射层，所述反射层设置在所述容纳腔的腔壁上，用于将所述光源的光线反射至所述导光板。

5. 根据权利要求 1 至 4 中任一项所述的导光结构，其中，

所述导光板上设置有铭牌槽，所述铭牌槽位于所述导光板远离所述光源的一侧。

6. 根据权利要求 1 至 4 中任一项所述的导光结构，

还包括: 缓冲垫，所述缓冲垫设置在所述导光板远离光源的一侧，所述导光板上设置有凹槽，所述缓冲垫设置在所述凹槽内。

7. 根据权利要求 6 所述的导光结构，其中，

所述凹槽的槽底设置有通孔，连接件的一端穿过所述通孔与所述底座连接。

8. 根据权利要求 1 至 4 中任一项所述的导光结构，其中，

所述底座向远离所述导光板的一侧凹陷形成所述容纳腔，所述容纳腔的截面形状为三角形。

9. 根据权利要求 8 所述的导光结构，其中，

所述导光板上设置有集光槽，且所述集光槽与所述光源对应设置。

10. 一种直播镜，包括:

支撑座，所述支撑座上设置有如权利要求 1-9 中任一项所述的导光结构；

支架，所述支架设置在所述支撑座；

镜体，所述镜体与所述支架连接；和

摄像装置，所述摄像装置设置在所述镜体上。

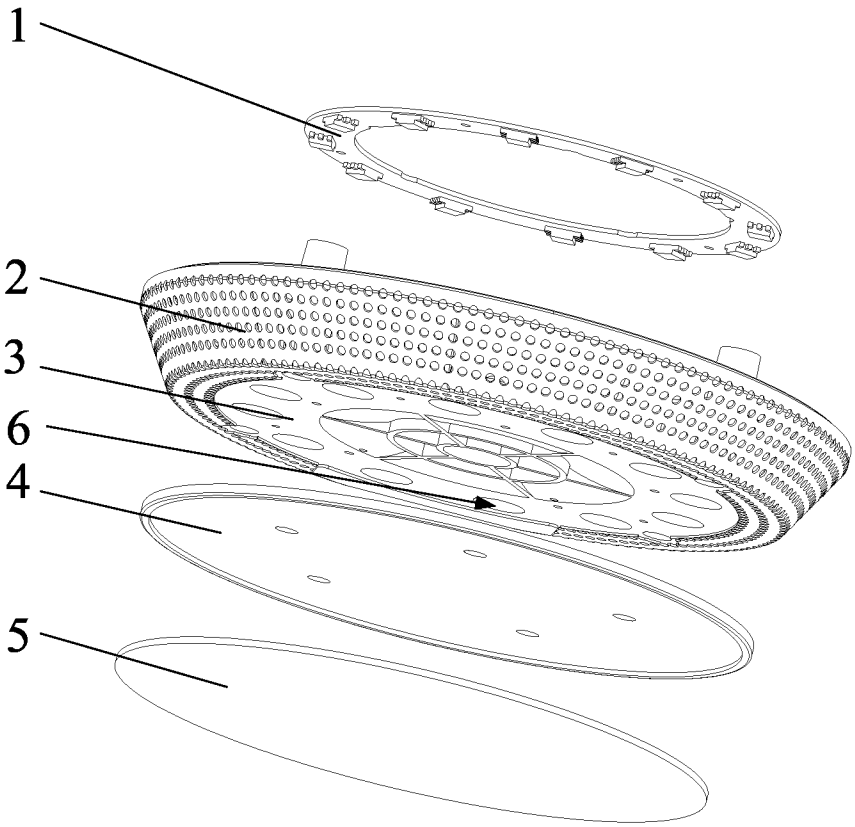


图 1

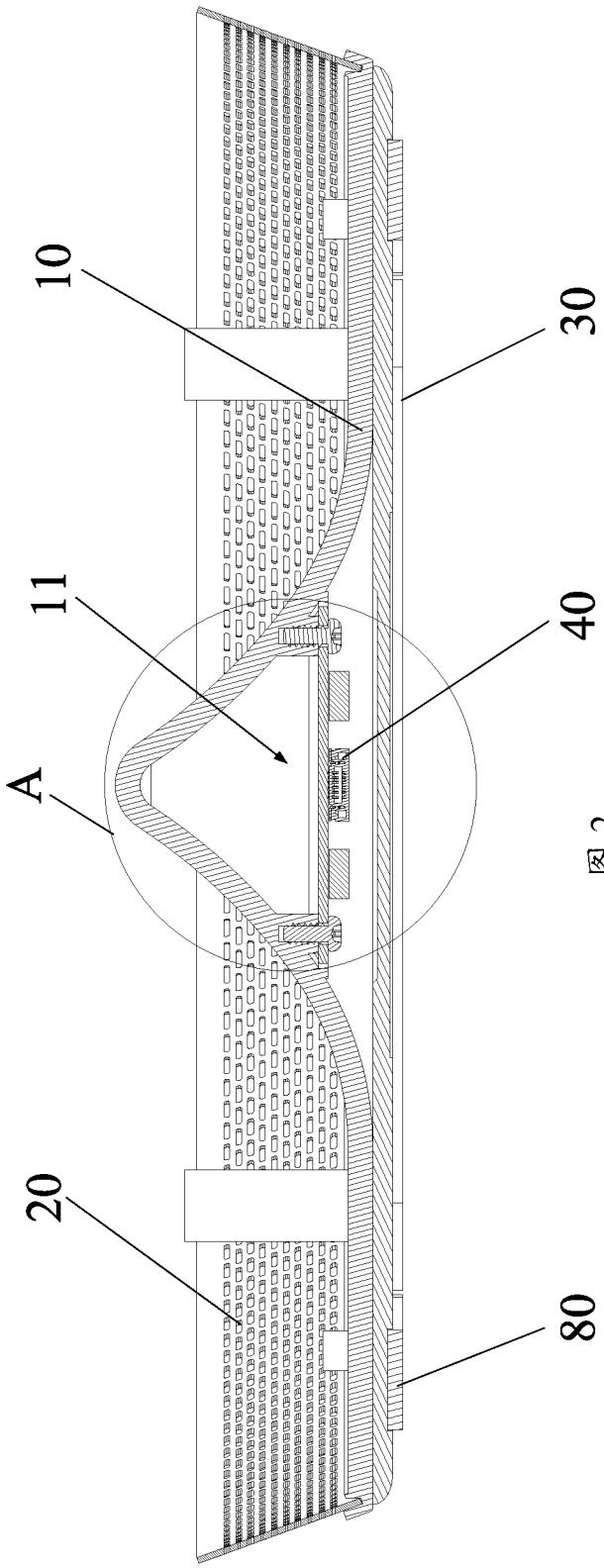


图 2

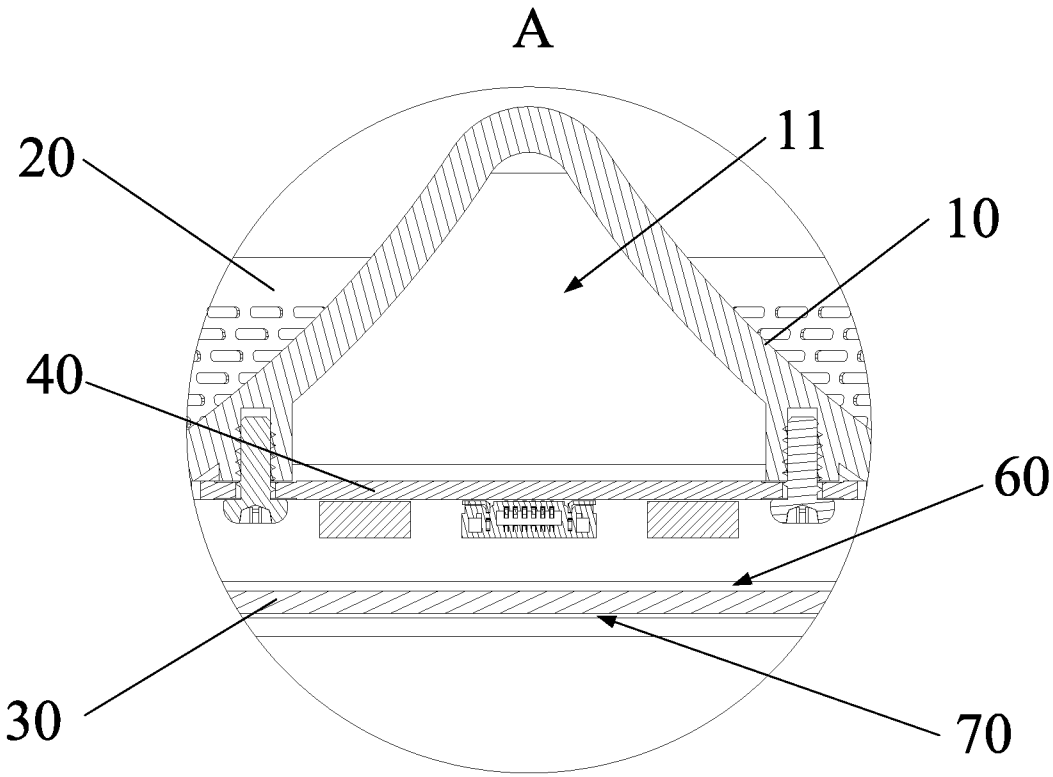


图 3

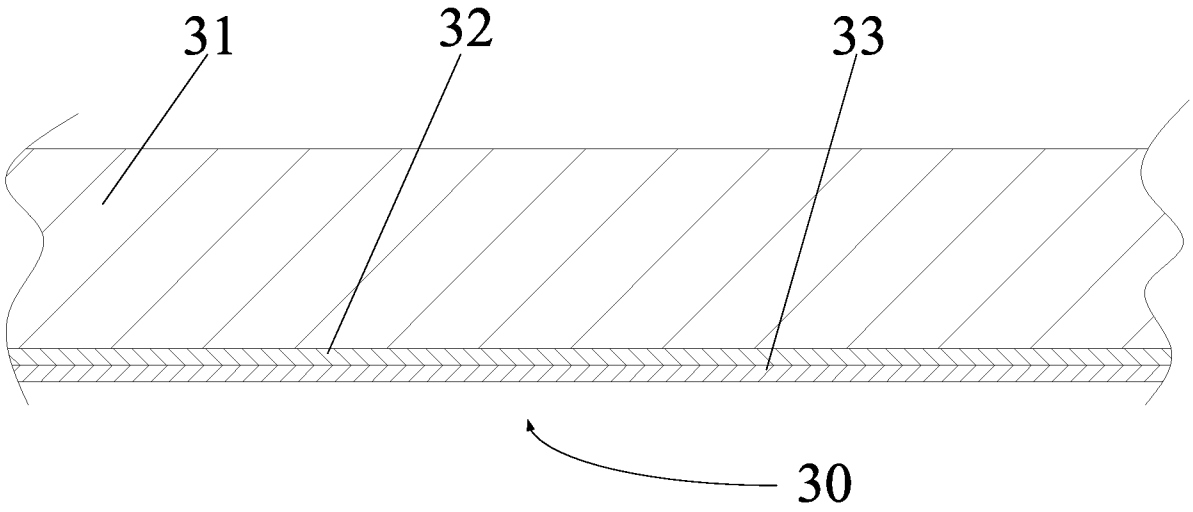


图 4

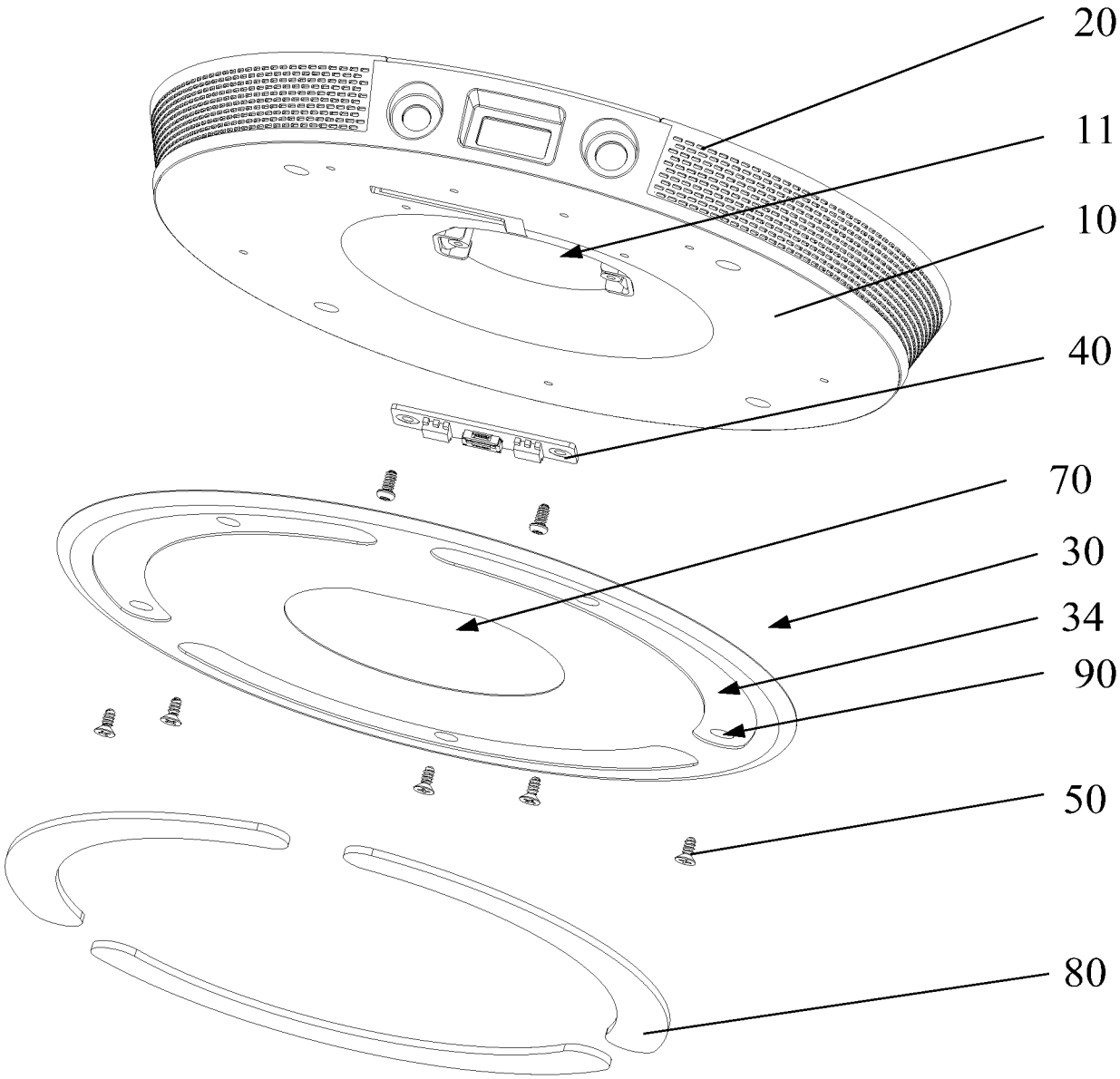


图 5

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2019/127795

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

H04R 1/02(2006.01)i; H04R 1/28(2006.01)i; F21V 33/00(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)

H04R; 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)

CNKI, CNPAT, WPI, EPODOC: 导光, 喇叭, 音箱, 声, 光, 网, 腔, 突起, 凸起, 缓冲垫, 直播, LED, LIGHT, HORN, SPEAKER, MESH, GUID+, CONVEX, CAVITY

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	CN 205480470 U (FOSHAN BEIMA LIGHTING TECHNOLOGY CO., LTD.) 17 August 2016 (2016-08-17) description, paragraphs [0037]-[0041], and figure 1	1-5, 8-10
Y	CN 108513205 A (ZHANGZHOU LEEDARSON OPTOELECTRONIC TECHNOLOGY CO., LTD.) 07 September 2018 (2018-09-07) description, paragraphs [0036]-[0052], and figures 1 and 2	1-5, 8-10
A	CN 206542540 U (VERTEX LIGHTING AND ELECTRICAL CO., LTD.) 03 October 2017 (2017-10-03) entire document	1-10
A	CN 204929158 U (HOU, Yongguo) 30 December 2015 (2015-12-30) entire document	1-10
A	US 2013016864 A1 (MITEK CORP. INC.) 17 January 2013 (2013-01-17) entire document	1-10

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C. ☑ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:
"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date
"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)
"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
"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
"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
"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
"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search	Date of mailing of the international search report
02 March 2020	**23 March 2020**
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
Information on patent family members

International application No.
PCT/CN2019/127795

Patent document cited in search report	Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)	Publication date (day/month/year)
CN 205480470 U	17 August 2016	None	
CN 108513205 A	07 September 2018	CN 108506910 A	07 September 2018
		US 2018245787 A1	30 August 2018
		US 2018249234 A1	30 August 2018
		US 10520184 B2	31 December 2019
CN 206542540 U	03 October 2017	WO 2018082713 A1	11 May 2018
CN 204929158 U	30 December 2015	None	
US 2013016864 A1	17 January 2013	US 8666104 B2	04 March 2014

国际检索报告

国际申请号
PCT/CN2019/127795

A. 主题的分类

H04R 1/02(2006.01)i; H04R 1/28(2006.01)i; F21V 33/00(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)

H04R; 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））

CNKI,CNPAT,WPI,EPODOC:导光，喇叭，音箱，声，光，网，腔，突起，凸起，缓冲垫,直播，LED,LIGHT,HORN,SPEAKER,MESH,GUID+，CONVEX，CAVITY

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 205480470 U (佛山贝玛照明科技有限公司) 2016年 8月 17日 (2016-08-17) 说明书第[0037]-[0041]段，附图1	1-5、8-10
Y	CN 108513205 A (漳州立达信光电子科技有限公司) 2018年 9月 7日 (2018-09-07) 说明书第[0036]-[0052]段，附图1-2	1-5、8-10
A	CN 206542540 U (佛山市威得士灯饰电器有限公司) 2017年 10月 3日 (2017-10-03) 全文	1-10
A	CN 204929158 U (侯永国) 2015年 12月 30日 (2015-12-30) 全文	1-10
A	US 2013016864 A1 (MITEK CORP. INC.) 2013年 1月 17日 (2013-01-17) 全文	1-10

☐ 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	国际检索报告邮寄日期
2020年 3月 2日	2020年 3月 23日

ISA/CN的名称和邮寄地址	受权官员
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	尉小霞
传真号 (86-10)62019451	电话号码 86-(10)-53962615

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号
PCT/CN2019/127795

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	205480470	U	2016年 8月 17日	无			
CN	108513205	A	2018年 9月 7日	CN	108506910	A	2018年 9月 7日
				US	2018245787	A1	2018年 8月 30日
				US	2018249234	A1	2018年 8月 30日
				US	10520184	B2	2019年 12月 31日
CN	206542540	U	2017年 10月 3日	WO	2018082713	A1	2018年 5月 11日
CN	204929158	U	2015年 12月 30日	无			
US	2013016864	A1	2013年 1月 17日	US	8666104	B2	2014年 3月 4日