

(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 9 月 7 日 (07.09.2018)



(10) 国际公布号
WO 2018/157528 A1

(51) 国际专利分类号:
H04R 1/04 (2006.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2017/090637

(22) 国际申请日: 2017 年 6 月 28 日 (28.06.2017)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
201710121972.X 2017 年 3 月 1 日 (01.03.2017) CN

(71) 申请人: 歌尔股份有限公司(GOERTEK, INC) [CN/
CN]; 中国山东省潍坊市高新技术开发区东方路 268 号, Shandong 261031 (CN)。

(72) 发明人: 陈阿亮(CHEN, Aliang); 中国山东省潍坊市高新技术开发区东方路 268 号, Shandong

261031 (CN)。 刘广福(LIU, Guangfu); 中国山东省潍坊市高新技术开发区东方路 268 号, Shandong 261031 (CN)。 陈国强(CHEN, Guoqiang); 中国山东省潍坊市高新技术开发区东方路 268 号, Shandong 261031 (CN)。

(74) 代理人: 北京博雅睿泉专利代理事务所 (特殊普通合伙)(BEYOND TALENT PATENT AGENT FIRM); 中国北京市朝阳区朝阳门外大街 10 号昆泰大厦 1202 单元, Beijing 100020 (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,

(54) Title: SOUNDER MODULE

(54) 发明名称: 发声装置模组

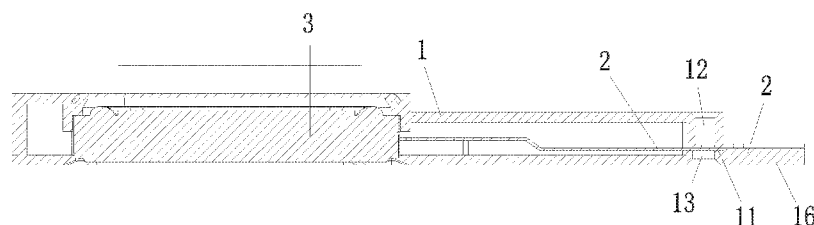


图 1

(57) Abstract: Disclosed in the present invention is a sounder module. The sounder module comprises a modular housing and a circuit board provided in the modular housing. The modular housing has a through-hole opening, and the circuit board extends to the outside of the modular housing through the through-hole opening. The modular housing has a first glue injection hole and a second glue injection hole which are positioned near the through-hole opening. The first glue injection hole and the second glue injection hole respectively extend to both side surfaces of the circuit board from the outside of the modular housing. The first glue injection hole and the second glue injection hole communicate at the circuit board. The first glue injection hole and the second glue injection hole are filled with sealing glue. The sealing glue is configured to seal the gap between the circuit board and the through-hole opening and seal the first glue injection hole and the second glue injection hole. A technical problem solved by the present invention is how to improve the sealing status between the circuit board and the through-hole opening.

(57) 摘要: 本发明公开了一种发声装置模组。该发声装置模组包括模组壳体以及设置在所述模组壳体中的电路板, 所述模组壳体具有穿孔口, 所述电路板从所述穿孔口伸到所述模组壳体外侧, 所述模组壳体在靠近所述穿孔口的位置处具有第一注胶孔和第二注胶孔, 所述第一注胶孔和第二注胶孔分别从所述模组壳体的外侧贯通到所述电路板的两侧表面, 所述第一注胶孔与第二注胶孔在电路板处连通, 所述第一注胶孔和第二注胶孔中填充有密封胶, 所述密封胶配置为封闭所述电路板与穿孔口之间的缝隙并封闭所述第一注胶孔和第二注胶孔。本发明解决的一个技术问题是如何改善电路板与穿孔口的密封状态。

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)。

本国际公布:

— 包括国际检索报告 (条约第21条(3))。

发声装置模组

5 技术领域

本发明属于发声装置模组，具体地，本发明涉及一种发声装置模组。

背景技术

近年来，电子产品的发展迅速，平板电脑、智能手机已成为人们日常生活的必需品。电子产品的更新换代速度快，产品的性能逐渐提升。发声装置是电子产品中的一种重要部件，用于声音信号与声音之间的转换。本领域技术人员也对发声装置的性能进行不断的改进，以适应电子产品的发展。

在现有技术中，发声装置装配在电子产品整机中，通常通过电路板与周边的器件进行电连接，电路板需要从发声装置的壳体内部伸出到外侧。在电路板伸出的位置，需要涂覆粘接剂进行密封，防止发声装置漏气。但是，这种结构存在缺陷。一方面，粘接剂具有流淌性，粘接剂有可能流淌到电路板的周边区域，造成发声装置外观改变，影响发声装置后续的装配；另一方面，电路板从发声装置壳体伸出的位置的四周都需要粘接剂密封，但是由于电路板自身以及壳体结构的遮挡，粘接剂是否密封住电路板的底部和侧面无法进行准确的监控。另外，涂覆粘接剂的工艺步骤比较复杂，影响了产品的装配速度。

所以，有必要对发声装置有关电路板伸出和密封的结构进行改进，改善电路板伸出位置的密封状况，提高密封可靠性，简化粘接密封的工艺步骤。

发明内容

本发明的一个目的是提供一种改进的发声装置模组的新技术方案。

根据本发明的第一方面，提供了一种发声装置模组，包括模组壳体以及设置在所述模组壳体中的电路板，所述模组壳体具有穿板口，所述电路板从所述穿板口伸到所述模组壳体外侧，所述模组壳体在靠近所述穿板口的位置处具有第一注胶孔和第二注胶孔，所述第一注胶孔和第二注胶孔
5 分别从所述模组壳体的外侧贯通到所述电路板的两侧表面，所述第一注胶孔与第二注胶孔在电路板处连通，所述第一注胶孔和第二注胶孔中填充有密封胶，所述密封胶配置为封闭所述电路板与穿板口之间的缝隙并封闭所述第一注胶孔和第二注胶孔。

10 可选地，所述穿板口开设在所述模组壳体的侧壁上，所述穿板口在侧壁上的高度与所述电路板固定在模组壳体内的高度相齐平。

可选地，所述第一注胶孔配置为从所述模组壳体的顶面向下延伸至所述电路板，所述第二注胶孔配置为从所述模组壳体的底面向上延伸至所述电路板。

15 可选地，所述第一注胶孔和/或第二注胶孔比邻设置于具有所述穿板口的侧壁旁。

可选地，所述第一注胶孔正对所述第二注胶孔，第一注胶孔与第二注胶孔的孔结构相同。

可选地，所述第一注胶孔和第二注胶孔呈立方柱形孔。

20 可选地，所述第一注胶孔和第二注胶孔的横截面在电路板的宽度方向上的长度大于对应位置处的电路板的宽度。

可选地，所述模组壳体包括上壳体和下壳体，所述上壳体和下壳体上分别具有穿板缺口，所述上壳体配置为能与下壳体扣合，两个所述穿板缺口组合构成所述穿板口。

25 可选地，所述模组壳体具有外延部，所述外延部配置为用于承载从所述穿板口伸出的电路板。

本发明的一个技术效果是，通过所述第一注胶孔和第二注胶孔对穿板口与电路板之间的缝隙进行密封，改善密封状况。提高密封可靠性。

通过以下参照附图对本发明的示例性实施例的详细描述，本发明的

其它特征及其优点将会变得清楚。

附图说明

被结合在说明书中并构成说明书的一部分的附图示出了本发明的实
5 施例，并且连同其说明一起用于解释本发明的原理。

图 1 是本发明提供的发声装置模组的侧面剖视图；

图 2 是图 1 的局部放大图；

图 3 是本发明提供的发声装置模组的立体结构示意图；

图 4 是本发明提供的发声装置模组的部件爆炸图。

10

具体实施方式

现在将参照附图来详细描述本发明的各种示例性实施例。应注意到：
除非另外具体说明，否则在这些实施例中阐述的部件和步骤的相对布置、
数字表达式和数值不限制本发明的范围。

15 以下对至少一个示例性实施例的描述实际上仅仅是说明性的，决不
作为对本发明及其应用或使用的任何限制。

对于相关领域普通技术人员已知的技术、方法和设备可能不作详细
讨论，但在适当情况下，所述技术、方法和设备应当被视为说明书的一部
分。

20 在这里示出和讨论的所有例子中，任何具体值应被解释为仅仅是示
例性的，而不是作为限制。因此，示例性实施例的其它例子可以具有不同
的值。

应注意到：相似的标号和字母在下面的附图中表示类似项，因此，
一旦某一项在一个附图中被定义，则在随后的附图中不需要对其进行进一
25 步讨论。

本发明提供了一种改进的发声装置模组，如图 1、2 所示，该发声装
置模组包括模组壳体 1 和电路板 2。所述电路板 2 设置在所述模组壳体 1
中，所述模组壳体 1 上设置有穿板口 11，所述穿板口 11 连通模组壳体 1

的内部和外部。所述电路板 2 的部分区域从所述穿板口 11 处延伸到所述模组壳体 1 的外侧。在模组壳体 1 上靠近所述穿板口 11 的位置处，模组壳体 1 具有第一注胶孔 12 和第二注胶孔 13。两个所述注胶孔从所述模组壳体 1 的外部一直贯通到所述电路板 2 的两个表面上，第一注胶孔 12 与电路板 2 的一侧表面对应，第二注胶孔 13 则与电路板 2 的另一侧表面对应。进一步地，所述第一注胶孔 12 和第二注胶孔 13 在电路板 2 的位置处相互连通。两个注胶孔的位置靠近所述穿板口 11，所以电路板 2 与穿板口 11 之间的缝隙是与两个注胶孔连通的。

所述第一注胶孔和第二注胶孔中填充有密封胶，由于两个注胶孔的结构设计特点，所述密封胶能够流动到穿板口处，在电路板上、下两表面与穿板口的缝隙处以及电路板的边棱与穿板口的缝隙处都形成粘接密封。本发明的这种第一注胶孔、第二注胶孔的设计一方面能够有效提高穿板口与电路板之间的密封可靠性，使电路板与穿板口之间各个方向上可能产生的缝隙都被粘接剂密封。

进一步地，通过第一、第二注胶孔进行密封，能够对电路板的上下表面以及边缘处的密封情况进行监控，如果出现未完全密封的情况，也可以在孔内进行修补。填充在注胶孔中的密封胶也会将第一注胶孔和第二注胶孔封闭，防止漏气。

另一方面，填充在注胶孔中的密封胶不易流动到电路板的其它区域，减小了密封胶改变电路板、发声装置模组的外观的可能性，对产品的装配可靠性提供了保障。密封操作的步骤和工艺相对于现有技术更简便，只需向注胶孔内填充密封胶即可。

如图 1、4 所示，所述发声装置模组中还可以包括发声装置单体 3，所述发声装置单体 3 固定设置在所述模组壳体 1 内，用于接收声音信号产生声音。所述发声装置单体 3 可以与所述电路板 2 形成电连接，以将声音信号传输给发声装置单体 3。

本发明具体提供了一种模组壳体 1 的具体实施方式，如图 2 所示，所述穿板口 11 可以开设在所述模组壳体 1 的侧壁上，所述模组壳体 1 整

体呈扁平结构，所述电路板 2 铺于模组壳体 1 中。所述穿板口 11 在模组壳体 1 的侧壁上的高度与所述电路板 2 固定在模组壳体 1 内的高度基本齐平，便于电路板 2 从穿板口 11 延伸到模组壳体 1 外部。

图 2 所示的实施方式中也示出了第一注胶孔 12、第二注胶孔 13 的
5 优选分布方式，所述第一注胶孔 12 从模组壳体 1 的顶面向下延伸到模组壳体 1 内部，连通到所述电路板 2 的上表面。所述第二注胶孔 13 从所述模组壳体 1 的底面向上延伸到模组壳体 1 内部，连通到所述电路板 2 的下表面。所述第一注胶孔 12 与第二注胶孔 13 可以绕过所述电路板 2 的边缘，形成两孔道之间的连通效果。在这种实施方式中，两个注胶孔的结构都是
10 直孔，便于密封胶注入到电路板的表面。

优选地，在上述实施方式中，所述第一注胶孔 12 和第二注胶孔 13 可以靠近穿板口 11 所在的模组壳体 1 的侧壁。如图 1、2 所示，两个注胶孔比邻设置在穿板口 11 所在的侧壁旁。流入注胶孔的密封胶能够直接填充在电路板 2 与穿板口 11 之间的缝隙上，形成密封效果。本发明并不对
15 模组壳体的侧壁的厚度进行限制，也不对注胶孔与穿板口靠近的程度进行限制，只要保证粘接剂能够通过注胶孔从模组壳体的壳壁内侧将穿板口与电路板之间的缝隙密封即可。

本发明在实际实施时可以根据发声装置模组的实际结构设置所述第一注胶孔和第二注胶孔的结构和位置。优选地，所述第一注胶孔可以正对
20 所述第二注胶孔，两个注胶孔的内孔结构可以完全相同。方便注胶孔的加工，也能够进一步简化注胶密封工艺。

可选地，如图 3 所示，所述第一注胶孔 12 和第二注胶孔 13 可以呈立方柱形孔，立方柱形的注胶孔的横截面呈长方形，立方柱形孔适合与具有两条平行边棱的电路板 2 相配合。进一步优选地，为了便于使第一注胶
25 孔 12 与第二注胶孔 13 连通，使密封胶能够填充到电路板的边棱与穿板口 11 之间的缝隙处，注胶孔的横截面在电路板的宽度方向上的长度优选大于对应位置处的电路板的宽度。所述第一注胶孔和第二注胶孔也可以呈圆柱形、菱形孔，本发明不对此进行限制。注胶孔的内部结构也可以根据注

胶工艺时所采用的点胶针头的形状进行设计。

可选地，如图 4 所示，所述模组壳体 1 可以包括上壳体 14 和下壳体 15，所述上壳体 14 与下壳体 15 扣合构成完整的模组壳体 1 结构，所述电路板 2 和发声装置单体 3 设置在上壳体 14 和下壳体 15 内部。特别地，所述上壳体 14 和下壳体 15 上分别具有穿板缺口，当所述上壳体 14 与下壳体 15 扣合时，两个所述穿板缺口组合构成所述穿板口 11。

可选地，如图 1、2、4 所示，所述模组壳体 1 上具有外延部 16，所述外延部 16 用于承载从所述穿板口 11 伸出的电路板 2。位于模组壳体 1 外侧的电路板 2 可以粘接固定在所述外延部 16 上，以便于所述发声装置模组与电子产品整机进行电连接。所述外延部 16 可以插接在电子产品整机的电路上，以实现电路板与产品整机的电连接。在本实施方式中，可以不用从所述模组壳体的外侧对电路板与穿板口之间的缝隙进行封闭，密封胶已从模组壳体的内侧实现了密封。或者，出于提高密封可靠性的考虑，也可以在所述模组壳体外侧以及电路板与外延部之间再设置密封胶，本发明不对此进行限制。

虽然已经通过例子对本发明的一些特定实施例进行了详细说明，但是本领域的技术人员应该理解，以上例子仅是为了进行说明，而不是为了限制本发明的范围。本领域的技术人员应该理解，可在不脱离本发明的范围和精神的情况下，对以上实施例进行修改。本发明的范围由所附权利要求来限定。

权 利 要 求 书

1. 一种发声装置模组，其特征在于，包括模组壳体（1）以及设置在所述模组壳体（1）中的电路板（2），所述模组壳体（1）具有穿板口（11），
5 所述电路板（2）从所述穿板口（11）伸到所述模组壳体（1）外侧，所述模组壳体（1）在靠近所述穿板口（11）的位置处具有第一注胶孔（12）和第二注胶孔（13），所述第一注胶孔（12）和第二注胶孔（13）分别从所述模组壳体（1）的外侧贯通到所述电路板（2）的两侧表面，所述第一注胶孔（12）与第二注胶孔（13）在电路板（2）处连通，所述第一注胶
10 孔（12）和第二注胶孔（13）中填充有密封胶，所述密封胶配置为封闭所述电路板（2）与穿板口（11）之间的缝隙并封闭所述第一注胶孔（12）和第二注胶孔（13）。

2. 根据权利要求 1 所述的发声装置模组，其特征在于，所述穿板口（11）开设在所述模组壳体（1）的侧壁上，所述穿板口（11）在侧壁上的
15 高度与所述电路板（2）固定在模组壳体（1）内的高度相齐平。

3. 根据权利要求 1 或 2 所述的发声装置模组，其特征在于，所述第一注胶孔（12）配置为从所述模组壳体（1）的顶面向下延伸至所述电路板（2），所述第二注胶孔（13）配置为从所述模组壳体（1）的底面向上延伸至所述电路板（2）。

20 4. 根据权利要求 1-3 任意之一所述的发声装置模组，其特征在于，所述第一注胶孔（12）和/或第二注胶孔（13）比邻设置于具有所述穿板口（11）的侧壁旁。

5. 根据权利要求 1-4 任意之一所述的发声装置模组，其特征在于，所述第一注胶孔（12）正对所述第二注胶孔（13），第一注胶孔（12）与
25 第二注胶孔（13）的孔结构相同。

6. 根据权利要求 1-5 任意之一所述的发声装置模组，其特征在于，所述第一注胶孔（12）和第二注胶孔（13）呈立方柱形孔。

7. 根据权利要求 1-6 任意之一所述的发声装置模组，其特征在于，

所述第一注胶孔（12）和第二注胶孔（13）的横截面在电路板（2）的宽度方向上的长度大于对应位置处的电路板（2）的宽度。

8. 根据权利要求 1-7 任意之一所述的发声装置模组，其特征在于，所述模组壳体（1）包括上壳体（14）和下壳体（15），所述上壳体（14）
5 和下壳体（15）上分别具有穿板缺口，所述上壳体（14）配置为能与下壳体（15）扣合，两个所述穿板缺口组合构成所述穿板口（11）。

9. 根据权利要求 1-8 任意之一所述的发声装置模组，其特征在于，所述模组壳体（1）具有外延部（16），所述外延部（16）配置为用于承载从所述穿板口（11）伸出的电路板（2）。

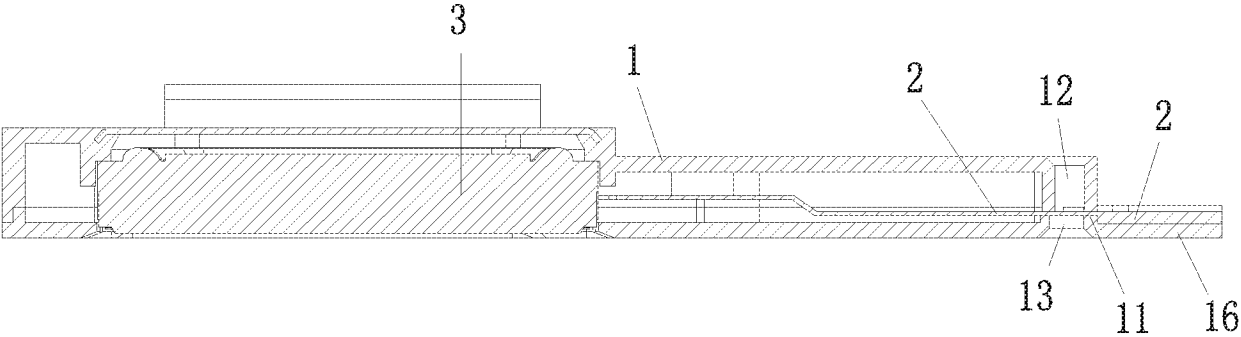


图 1

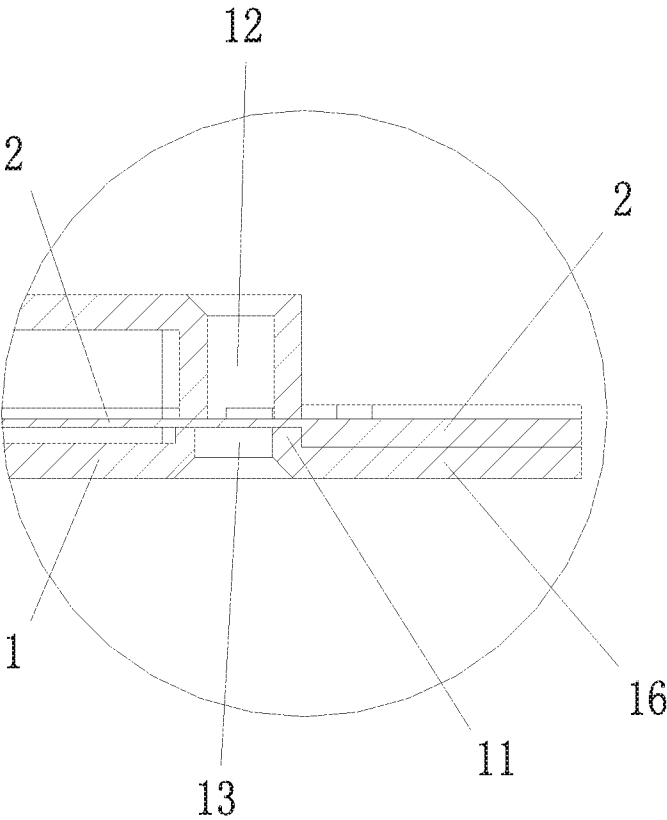


图 2

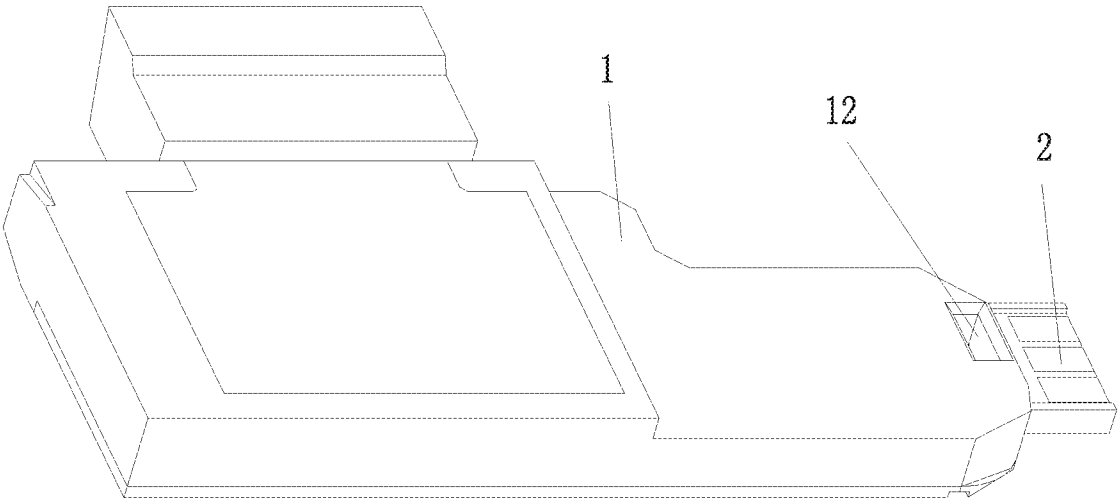


图 3

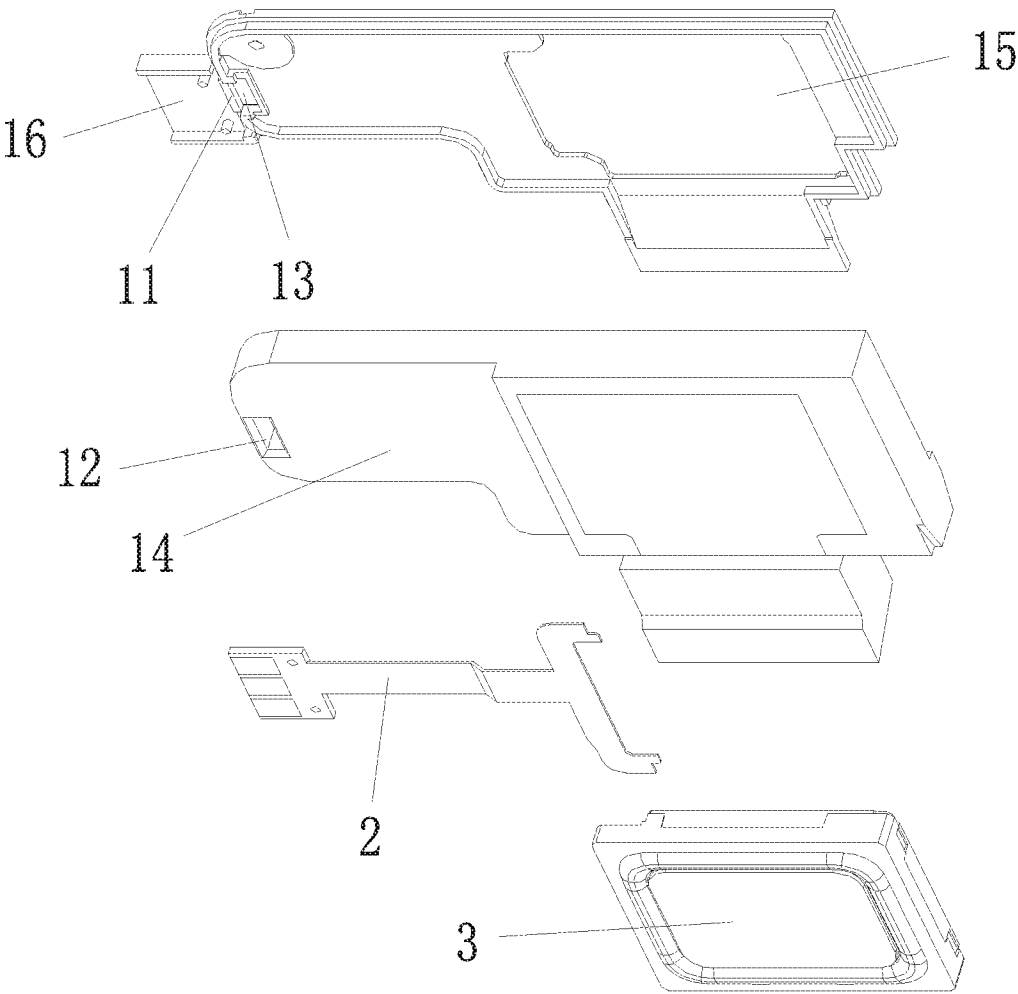


图 4

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2017/090637

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

H04R 1/04 (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

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; CNTXT; CNKI; VEN; JPTXT; WOTXT; EPTXT; USTXT: 注胶孔, 胶 s 孔, 注胶, 孔, 粘接, 扬声器, 发声, 密封, 电路板, 口, 壁, glue, inject+, hole, sound, circuit board, side, surface, seal+ loudspeaker

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	CN 201114656 Y (HE SHAN LIDE ELECTRONIC ENTERPRISE COMPANY LTD.), 10 September 2008 (10.09.2008), description, page 3, paragraph 12 to page 4, paragraph 1, and figures 1-5	1-9
E	CN 206596154 U (GOERTEK INC.), 27 October 2017 (27.10.2017), claims 1-9	1-9
A	CN 201290163 Y (AAC ACOUSTIC TECHNOLOGIES (CHANGZHOU) CO., LTD.), 12 August 2009 (12.08.2009), entire document	1-9
A	CN 204518070 U (GOERTEK INC.), 29 July 2015 (29.07.2015), entire document	1-9
A	JP 2008271426 A (PANASONIC CORPORATION), 06 November 2008 (06.11.2008), entire document	1-9

☐ 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 07 November 2017	Date of mailing of the international search report 27 November 2017
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 WANG, Qiong Telephone No. (86-10) 62411297

International application No.
PCT/CN2017/090637

Form PCT/ISA/210 (patent family annex) (July 2009)

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2017/090637

A. 主题的分类 H04R 1/04 (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 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; CNTXT; CNKI; VEN; JPTXT; WOTXT; EPTXT; USTXT: 注胶孔, 胶 s 孔, 注胶, 孔, 粘接, 扬声器, 发声, 密封, 电路板, 口, 壁, glue, inject+, hole, sound, circuit board, side, surface, seal+ loudspeaker																				
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>X</td> <td>CN 201114656 Y (鹤山丽得电子实业有限公司) 2008年 9月 10日 (2008 - 09 - 10) 说明书第3页第12段-第4页第1段, 图1-5</td> <td>1-9</td> </tr> <tr> <td>E</td> <td>CN 206596154 U (歌尔股份有限公司) 2017年 10月 27日 (2017 - 10 - 27) 权利要求 1-9</td> <td>1-9</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 201290163 Y (瑞声声学科技常州有限公司) 2009年 8月 12日 (2009 - 08 - 12) 全文</td> <td>1-9</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 204518070 U (歌尔声学股份有限公司) 2015年 7月 29日 (2015 - 07 - 29) 全文</td> <td>1-9</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>JP 2008271426 A (松下电器产业株式会社) 2008年 11月 6日 (2008 - 11 - 06) 全文</td> <td>1-9</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	X	CN 201114656 Y (鹤山丽得电子实业有限公司) 2008年 9月 10日 (2008 - 09 - 10) 说明书第3页第12段-第4页第1段, 图1-5	1-9	E	CN 206596154 U (歌尔股份有限公司) 2017年 10月 27日 (2017 - 10 - 27) 权利要求 1-9	1-9	A	CN 201290163 Y (瑞声声学科技常州有限公司) 2009年 8月 12日 (2009 - 08 - 12) 全文	1-9	A	CN 204518070 U (歌尔声学股份有限公司) 2015年 7月 29日 (2015 - 07 - 29) 全文	1-9	A	JP 2008271426 A (松下电器产业株式会社) 2008年 11月 6日 (2008 - 11 - 06) 全文	1-9
类 型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求																		
X	CN 201114656 Y (鹤山丽得电子实业有限公司) 2008年 9月 10日 (2008 - 09 - 10) 说明书第3页第12段-第4页第1段, 图1-5	1-9																		
E	CN 206596154 U (歌尔股份有限公司) 2017年 10月 27日 (2017 - 10 - 27) 权利要求 1-9	1-9																		
A	CN 201290163 Y (瑞声声学科技常州有限公司) 2009年 8月 12日 (2009 - 08 - 12) 全文	1-9																		
A	CN 204518070 U (歌尔声学股份有限公司) 2015年 7月 29日 (2015 - 07 - 29) 全文	1-9																		
A	JP 2008271426 A (松下电器产业株式会社) 2008年 11月 6日 (2008 - 11 - 06) 全文	1-9																		
☐ 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		国际检索报告邮寄日期																		
2017年 11月 7日		2017年 11月 27日																		
ISA/CN的名称和邮寄地址		受权官员																		
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		王琼 电话号码 (86-10) 62411297																		

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2017/090637

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	201114656	Y	2008年 9月 10日	无	
CN	206596154	U	2017年 10月 27日	无	
CN	201290163	Y	2009年 8月 12日	无	
CN	204518070	U	2015年 7月 29日	WO 2016165363 A1	2016年 10月 20日
JP	2008271426	A	2008年 11月 6日	无	