

(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 2 月 13 日 (13.02.2020)



(10) 国际公布号
WO 2020/029640 A1

- (51) 国际专利分类号:
H04R 9/06 (2006.01) **H04R 9/02** (2006.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2019/088076
- (22) 国际申请日: 2019 年 5 月 23 日 (23.05.2019)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:
201821255029.4 2018 年 8 月 5 日 (05.08.2018) CN
- (71) 申请人: 瑞声声学科技(深圳)有限公司 (AAC ACOUSTIC TECHNOLOGIES (SHENZHEN) CO., LTD.) [CN/CN]; 中国广东省深圳市南山区高新区南区粤兴三道6号南京大学深圳产学研大楼A座, Guangdong 518057 (CN)。
- (72) 发明人: 张古清 (ZHANG, Guqing); 新加坡新加坡市卡文迪什科技园大道 85 号 2 楼 8 号, Singapore (SG)。

- (74) 代理人: 深圳市恒申知识产权事务所 (普通合伙) (HENSEN INTELLECTUAL PROPERTY FIRM); 中国广东省深圳市福田区南园路68号上步大厦10H, Guangdong 518000 (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: SPEAKER

(54) 发明名称: 扬声器

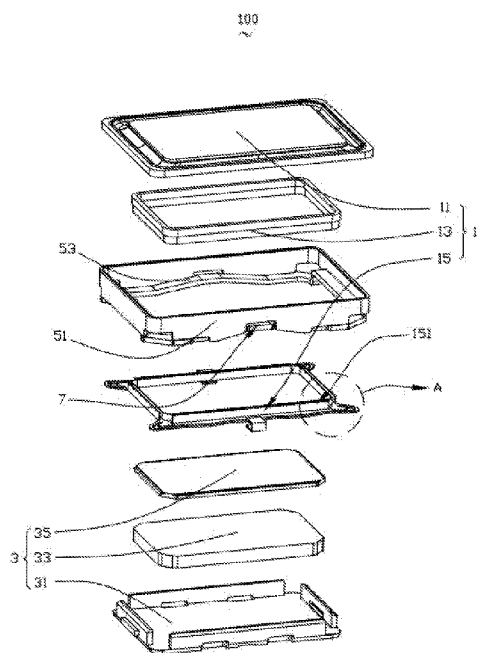


图 2

(57) Abstract: Provided in the present utility model is a speaker. The speaker comprises a frame, and a vibration system and a magnetic circuit system secured on the frame, wherein the vibration system comprises a vibrating diaphragm, a voice coil located on one side of the vibrating diaphragm and driving the vibrating diaphragm to vibrate to produce a sound, and a flexible circuit board located on one side of the voice coil away from the vibrating diaphragm and connected to the voice coil. The speaker further comprises a bayonet portion arranged penetrating through the frame. The flexible circuit board comprises a main body portion for supporting the voice coil, an extension portion extending from the main body portion to the bayonet portion and passing through the bayonet portion, and a connection portion extending, in a bending manner, from a tail end of the extension portion along the outer side of the frame, wherein the connection portion is bonded to the outer side of the frame and is used for electrically connecting to an external circuit. Compared with the related art, according to the speaker of the present utility model, a structure composed of the extension portion and the connection portion is provided on the flexible circuit board, and the structure reinforces the connection relationship between the flexible circuit board and the frame and can serve as an external pad.

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：本实用新型提供了一种扬声器，其包括盆架以及固持于盆架的振动系统和磁路系统，振动系统包括振膜、位于振膜一侧并驱动所述振膜振动发声的音圈以及位于音圈远离所述振膜一侧且与音圈连接的柔性电路板，扬声器还包括贯穿盆架设置的卡口部，柔性电路板包括支撑音圈的主体部、自主体部朝向卡口部延伸并穿过卡口部的延伸部、自延伸部末端沿所述盆架的外侧弯折延伸的连接部，所述连接部与所述盆架的外侧贴合并用于与外部电路电连接。与相关技术相比，本实用新型的扬声器通过在柔性电路板上设置由延伸部和连接部组成的结构，该结构强化了柔性电路板与盆架之间的连接关系且可作为外接焊盘。

发明名称: 扬声器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电声转换领域，尤其涉及一种用于便携式电子产品的扬声器。

背景技术

[0002] 随着科技的快速发展，音频设备的普及率越来越高，在众多的消遣娱乐方式中，高品质的音乐享受慢慢普及于众，因此，用于播放音频的扬声器被大量应用到现在的智能移动设备中。

[0003] 相关技术的所述扬声器包括盆架以及固持于所述盆架的振动系统和磁路系统，所述振动系统包括振膜、位于所述振膜下方用于驱动所述振膜振动发声的音圈以及位于所述音圈下方的柔性电路板。

[0004] 然而，相关技术的扬声器中，往往需要另外设计用于连接所述柔性电路板与外接电器的外接焊盘结构，在增加了所述扬声器内部结构设计难度的同时，浪费了所述扬声器的内部空间，且所述柔性电路板与所述盆架之间仅通过胶水固定，使得所述柔性电路板的连接不够稳定。

[0005] 因此，有必要提供一种新的扬声器以解决上述缺陷。

发明概述

技术问题

[0006] 本实用新型的目的是克服上述技术问题，提供一种结构简单可靠且无需另外设计外接焊盘的扬声器。

问题的解决方案

技术解决方案

[0007] 为了实现上述目的，本实用新型技术提供了一种扬声器，其包括盆架以及固持于所述盆架的振动系统和磁路系统，所述振动系统包括振膜、位于所述振膜一侧并驱动所述振膜振动发声的音圈以及位于所述音圈远离所述振膜一侧且与所述音圈连接的柔性电路板，所述扬声器还包括贯穿所述盆架设置的卡口部，所述柔性电路板包括支撑所述音圈的主体部、自所述主体部朝向所述卡口部延伸

并穿过所述卡口部的延伸部、自所述延伸部末端沿所述盆架的外侧弯折延伸的连接部，所述连接部与所述盆架的外侧贴合并用于与外部电路电连接。

[0008] 优选的，所述盆架包括与所述振膜连接的框体、设置于所述框体远离所述振膜一端且与所述框体连接的支撑边，所述卡口部形成在所述框体。

[0009] 优选的，所述连接部包括沿所述侧壁朝远离所述振膜的方向延伸的过渡部以及自所述过渡部远离所述主体部的一端沿所述底壁的远离所述振膜的表面弯折延伸的焊盘部，所述焊盘部与所述延伸部相对设置且与所述底壁远离所述振膜的表面固定连接，所述焊盘部用于与外部电路连接。

[0010] 优选的，所述框体与所述支撑边分体成型，自所述框体远离所述振膜的表面向所述振膜方向凹陷形成凹陷部，所述支撑边与所述凹陷部配合围成所述卡口部。

[0011] 优选的，所述框体由相对设置的两个第一侧壁及相对设置的两个第二侧壁首尾相接围成，所述第一侧壁的长度大于所述第二侧壁，所述凹陷部设于所述第一侧壁。

[0012] 优选的，所述支撑边包括分别与两个所述第一侧壁连接的两个第一支撑边及分别与两个所述第二侧壁连接的两个第二支撑边，所述第一支撑边卡设于所述延伸部、所述连接部和所述焊盘部围成的卡扣结构内。

[0013] 优选的，所述第一支撑边包括远离所述振膜的下表面、与所述下表面相对设置的上表面及连接所述上表面和所述下表面的侧表面，所述延伸部与所述上表面连接，所述连接部与所述侧表面连接，所述焊盘部与所述下表面连接。

[0014] 优选的，所述凹陷部的数量为两个且分设于两个所述第一侧壁，两个所述凹陷部和两个所述第一支撑边配合围成两个所述卡口部，相对应地，所述延伸部、所述连接部和所述焊盘部的数量均为两个。

[0015] 优选的，所述凹陷部设于所述第一侧壁的中间位置。

[0016] 优选的，所述主体部包括与所述音圈固定连接且呈环形的固定部、与所述固定部间隔设置的弹力臂以及自所述弹力臂沿所述音圈一侧的相对两端分别朝所述固定部延伸的延伸臂，所述弹力臂、所述延伸臂及所述固定部围成环状，所述连接部形成在所述弹力臂。

[0017] 优选的，所述连接部形成在所述弹力臂的中间位置。

[0018] 优选的，所述固定部包括与所述振膜正对的支撑板、自所述支撑板远离所述弹力臂的一侧朝所述振膜方向弯折延伸的内侧板以及自所述支撑板靠近所述弹力臂的一侧朝所述振膜方向弯折延伸的外侧板，所述支撑板呈环形，所述音圈夹设在所述内侧板与所述外侧板之间。

[0019] 优选的，所述外侧板对应所述延伸臂形成有避让缺口。

[0020] 优选的，所述盆架为金属盆架。

发明的有益效果

有益效果

[0021] 与相关技术相比，本实用新型提供的扬声器，通过在所述柔性电路板设置所述延伸部和所述连接部，并使所述延伸部和所述连接部共同围成横截面呈“U”形的卡扣结构，加强了所述柔性电路板与所述盆架之间的固定连接关系，增加了所述扬声器的稳定性；同时设置通过所述过渡部、所述延伸部及所述本体部与所述音圈连接的所述焊盘部，使得所述音圈可通过所述柔性电路板直接与外接电器连接，无需另外设置外接焊盘，从而节约了所述扬声器的内部空间。

对附图的简要说明

附图说明

[0022] 为了更清楚地说明本实用新型实施例中的技术方案，下面将对实施例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获得其它的附图，其中：

[0023] 图1为本实用新型提供的扬声器的立体结构示意图；

[0024] 图2为图1所示的扬声器的立体结构分解示意图；

[0025] 图3为图2所示的扬声器的A部分的放大图；

[0026] 图4为本实用新型提供的扬声器的部分立体结构示意图；

[0027] 图5为图4所示的扬声器的立体结构分解示意图；

[0028] 图6为图5所示的扬声器的B部分的放大图。

发明实施例

本发明的实施方式

- [0029] 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做出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例，都属于本实用新型保护的范围。
- [0030] 请结合参阅图1至图6，所述扬声器100包括振动系统1、磁路系统3、用于收容所述振动系统1和所述磁路系统3的盆架5及贯穿所述盆架5设置的卡口部7。
- [0031] 所述振动系统1包括振膜11、位于所述振膜11一侧并驱动所述振膜11振动发声的音圈13以及位于所述音圈13远离所述振膜一侧且与所述音圈13连接的柔性电路板15。
- [0032] 所述柔性电路板15包括支撑所述音圈13的主体部151、自所述主体部151朝向所述卡口部7延伸并穿过所述卡口部7的延伸部153、自所述延伸部153末端沿所述盆架5的外侧弯折延伸的连接部155，其中，所述连接部155与所述盆架5的外侧贴合并用于与外部电路电连接。
- [0033] 所述主体部151一方面支撑所述音圈13，另一方面与所述音圈13电连接，用于将外接电信号向所述音圈13传递。具体的，所述主体部151包括与所述音圈13固定连接且呈环形的固定部1511、与所述固定部1511间隔设置的弹力臂1513以及自所述弹力臂1513沿所述音圈13一侧的相对两端分别朝所述固定部1511延伸的延伸臂1515。其中，所述弹力臂1513、所述延伸臂1515及所述固定部1511围成环状，所述连接部155形成在所述弹力臂1513。
- [0034] 所述固定部1511包括与所述振膜11正对的支撑板1517、自所述支撑板1517远离所述弹力臂1513的一侧朝所述振膜11方向弯折延伸的内侧板1518以及自所述支撑板1517靠近所述弹力臂1513的一侧朝所述振膜11方向弯折延伸的外侧板1519，所述支撑板1517呈环形，所述音圈13夹设在所述内侧板1518与所述外侧板1519之间。
- [0035] 具体的，所述外侧板对应所述延伸臂1515形成有避让缺口。

- [0036] 所述延伸部153和所述连接部155共同围成横截面呈“U”形的卡扣结构，通过设置所述卡扣结构，增加了所述柔性电路板15与所述盆架5之间的连接强度。同时通过设置所述连接部155，使得所述柔性电路板15可以直接与外接电器连接，无需另外设置外接焊盘，节约了所述扬声器100的内部空间。
- [0037] 所述连接部155形成在所述弹力臂1513的中间位置，具体的，所述连接部155包括沿所述盆架5的外侧朝远离所述振膜11的方向延伸的过渡部1551以及自所述过渡部1551远离所述主体部151的一端沿所述盆架5的远离所述振膜11的表面弯折延伸的焊盘部1553，所述焊盘部1553与所述延伸部153相对设置且与所述盆架5远离所述振膜11的表面固定连接。
- [0038] 所述焊盘部1553用于与外部电路连接。
- [0039] 所述磁路系统3包括设置于所述盆架5远离所述振膜11一端的磁轭31、组配于所述磁轭31中央的磁钢33及组配于所述磁钢33上方的极芯35。
- [0040] 所述盆架5为金属盆架，所述盆架5包括与所述振膜11连接的框体51、设置于所述框体51远离所述振膜11一端且与所述框体51连接的支撑边53及自所述框体51远离所述振膜11的表面向所述振膜11方向凹陷形成的凹陷部55，所述支撑边53与所述凹陷部55配合围成所述卡口部7。
- [0041] 在本实施方式中，所述框体51与所述支撑边53分体成型，当然，这不是对本实用新型的限定，在其他实施方式中，所述框体51与所述支撑边53也可一体成型。
- [0042] 所述框体51包括相对设置的两个第一侧壁511及相对设置的两个第二侧壁513，两个所述第一侧壁511和两个所述第二侧壁513首尾相接围成矩形框状，所述第一侧壁511的长度大于所述第二侧壁513，在本实施方式中，所述凹陷部55设于所述第一侧壁511的中间位置。
- [0043] 所述支撑边53包括分别与两个所述第一侧壁511连接的两个第一支撑边531及分别与两个所述第二侧壁513连接的两个第二支撑边533，所述第一支撑边531与所述弹力臂1513及所述延伸臂1515通过胶水固定连接，同时所述第一支撑边531卡设于所述延伸部153和所述连接部155围成的卡扣结构内，以加强所述柔性电路板15与所述盆架5之间的连接稳定性。

- [0044] 具体的，所述第一支撑边531包括远离所述振膜11的下表面、与所述下表面相对设置的上表面及连接所述上表面和所述下表面的侧表面，所述延伸部153与所述上表面连接，所述过渡部1551与所述侧表面连接，所述焊盘部1553与所述下表面连接。
- [0045] 需要说明的是，在本实用新型提供的所述扬声器100中，对所述卡口部7的数量不做限定，所述卡口部7的数量可以根据实际需要进行设置，在本实施方式中，所述卡口部7的数量为两个，相应的，所述凹陷部55的数量也为两个且分别设置于两个所述第一侧壁511，两个所述凹陷部55和两个所述第一支撑边531组配围成两个所述卡口部7，同时，所述延伸部153和所述连接部155的数量也对应为两个。
- [0046] 与相关技术相比，本实用新型提供的扬声器100，通过在所述柔性电路板15设置所述延伸部153和所述连接部155，并使所述延伸部153和所述连接部155共同围成横截面呈“U”形的卡扣结构，加强了所述柔性电路板15与所述盆架5之间的固定连接关系，增加了所述扬声器100的稳定性；同时设置通过所述过渡部1551、所述延伸部153及所述本体部151与所述音圈13连接的所述焊盘部1553，使得所述音圈13可通过所述柔性电路板15直接与外接电器连接，无需另外设置外接焊盘，从而节约了所述扬声器100的内部空间。
- [0047] 以上所述的仅是本实用新型的实施方式，在此应当指出，对于本领域的普通技术人员来说，在不脱离本实用新型创造构思的前提下，还可以做出改进，但这些均属于本实用新型的保护范围。

权利要求书

- [权利要求 1] 一种扬声器，其包括盆架以及固持于所述盆架的振动系统和磁路系统，所述振动系统包括振膜、位于所述振膜一侧并驱动所述振膜振动发声的音圈以及位于所述音圈远离所述振膜一侧且与所述音圈连接的柔性电路板，其特征在于，所述扬声器还包括贯穿所述盆架设置的卡口部，所述柔性电路板包括支撑所述音圈的主体部、自所述主体部朝向所述卡口部延伸并穿过所述卡口部的延伸部及自所述延伸部末端沿所述盆架的外侧弯折延伸的连接部，所述连接部与所述盆架的外侧贴合并用于与外部电路电连接。
- [权利要求 2] 根据权利要求1所述的扬声器，其特征在于，所述盆架包括与所述振膜连接的框体、设置于所述框体远离所述振膜一端且与所述框体连接的支撑边，所述卡口部形成在所述框体。
- [权利要求 3] 根据权利要求2所述的扬声器，其特征在于，所述连接部包括沿所述盆架的外侧朝远离所述振膜的方向延伸的过渡部以及自所述过渡部远离所述主体部的一端沿所述支撑边的远离所述振膜的表面弯折延伸的焊盘部，所述焊盘部与所述延伸部相对设置且与所述支撑边远离所述振膜的表面固定连接，所述焊盘部用于与外部电路连接。
- [权利要求 4] 根据权利要求3所述的扬声器，其特征在于，所述框体与所述支撑边分体成型，自所述框体远离所述振膜的表面向所述振膜方向凹陷形成凹陷部，所述支撑边与所述凹陷部配合围成所述卡口部。
- [权利要求 5] 根据权利要求4所述的扬声器，其特征在于，所述框体由相对设置的两个第一侧壁及相对设置的两个第二侧壁首尾相接围成，所述第一侧壁的长度大于所述第二侧壁，所述凹陷部设于所述第一侧壁。
- [权利要求 6] 根据权利要求5所述的扬声器，其特征在于，所述支撑边包括分别与两个所述第一侧壁连接的两个第一支撑边及分别与两个所述第二侧壁连接的两个第二支撑边，所述第一支撑边卡设于所述延伸部和所述连接部围成的卡扣结构内。
- [权利要求 7] 根据权利要求6所述的扬声器，其特征在于，所述第一支撑边包括远

离所述振膜的下表面、与所述下表面相对设置的上表面及连接所述上表面和所述下表面的侧表面，所述延伸部与所述上表面连接，所述过渡部与所述侧表面连接，所述焊盘部与所述下表面连接。

- [权利要求 8] 根据权利要求6所述的扬声器，其特征在于，所述凹陷部的数量为两个且分设于两个所述第一侧壁，两个所述凹陷部和两个所述第一支撑边配合围成两个所述卡口部，相对应地，所述延伸部和所述连接部的数量均为两个。
- [权利要求 9] 根据权利要求8所述的扬声器，其特征在于，所述凹陷部设于所述第一侧壁的中间位置。
- [权利要求 10] 根据权利要求1所述的扬声器，其特征在于，所述主体部包括与所述音圈固定连接且呈环形的固定部、与所述固定部间隔设置的弹力臂以及自所述弹力臂沿所述音圈一侧的相对两端分别朝所述固定部延伸的延伸臂，所述弹力臂、所述延伸臂及所述固定部围成环状，所述连接部形成在所述弹力臂。
- [权利要求 11] 根据权利要求10所述的扬声器，其特征在于，所述连接部形成在所述弹力臂的中间位置。
- [权利要求 12] 根据权利要求10所述的扬声器，其特征在于，所述固定部包括与所述振膜正对的支撑板、自所述支撑板远离所述弹力臂的一侧朝所述振膜方向弯折延伸的内侧板以及自所述支撑板靠近所述弹力臂的一侧朝所述振膜方向弯折延伸的外侧板，所述支撑板呈环形，所述音圈夹设在所述内侧板与所述外侧板之间。
- [权利要求 13] 根据权利要求12所述的扬声器，其特征在于，所述外侧板对应所述延伸臂形成有避让缺口。
- [权利要求 14] 根据权利要求1-13任一项所述的扬声器，其特征在于，所述盆架为金属盆架。

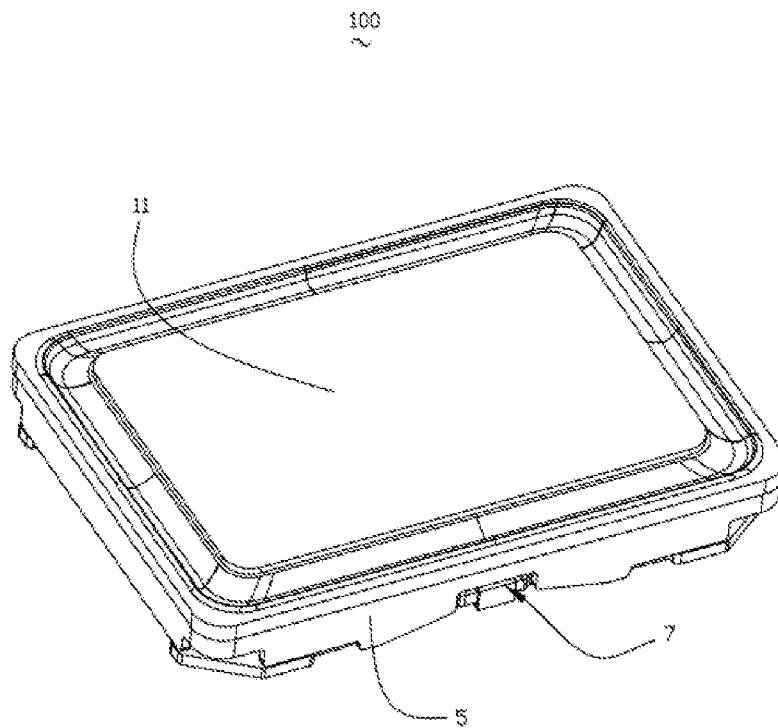


图 1

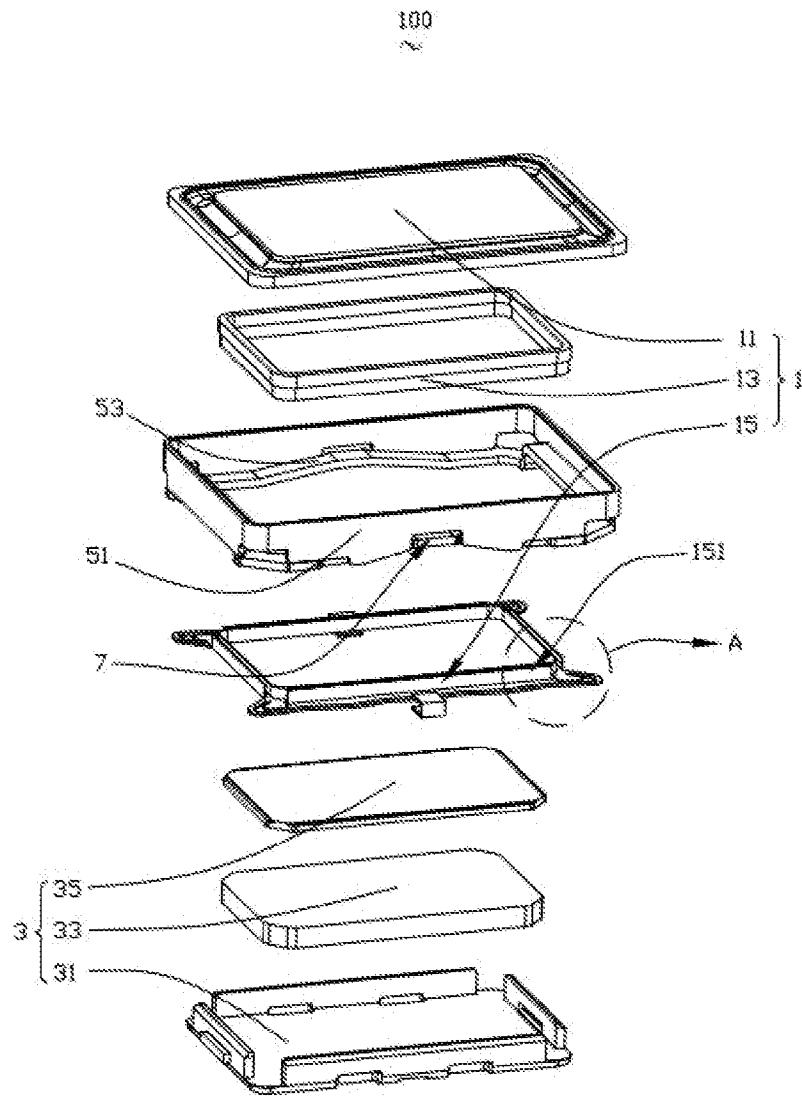


图 2

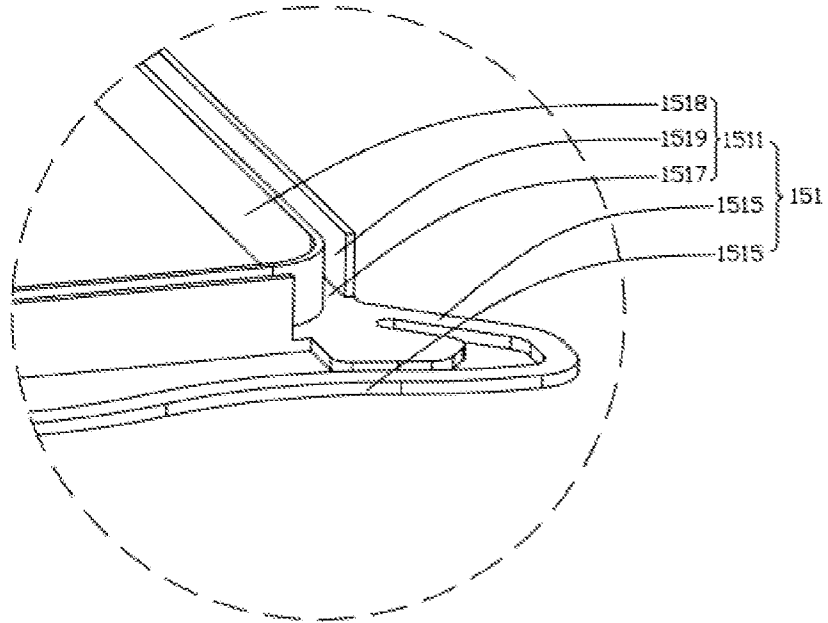
A
~

图 3

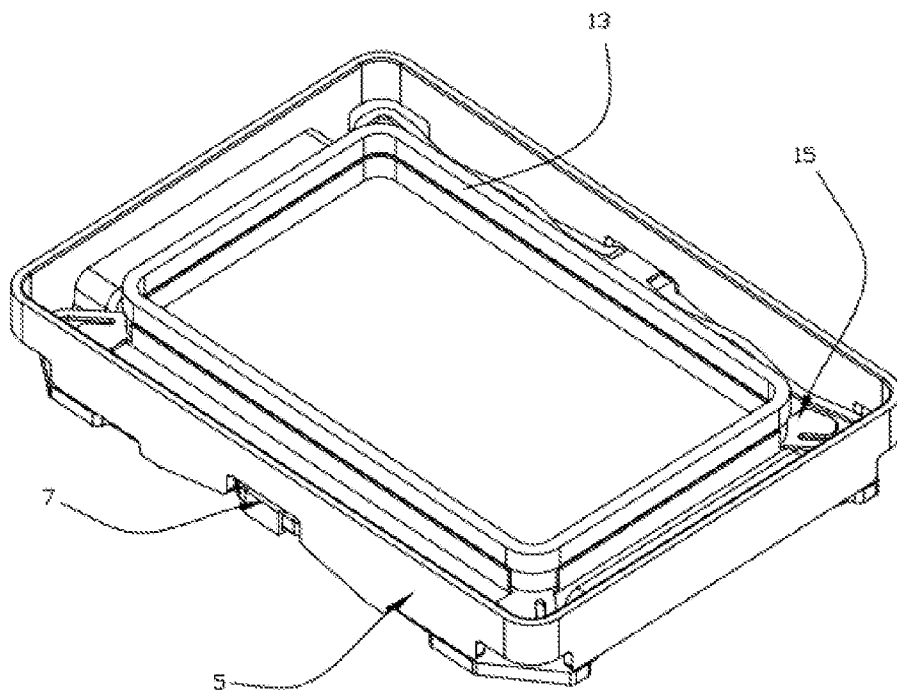


图 4

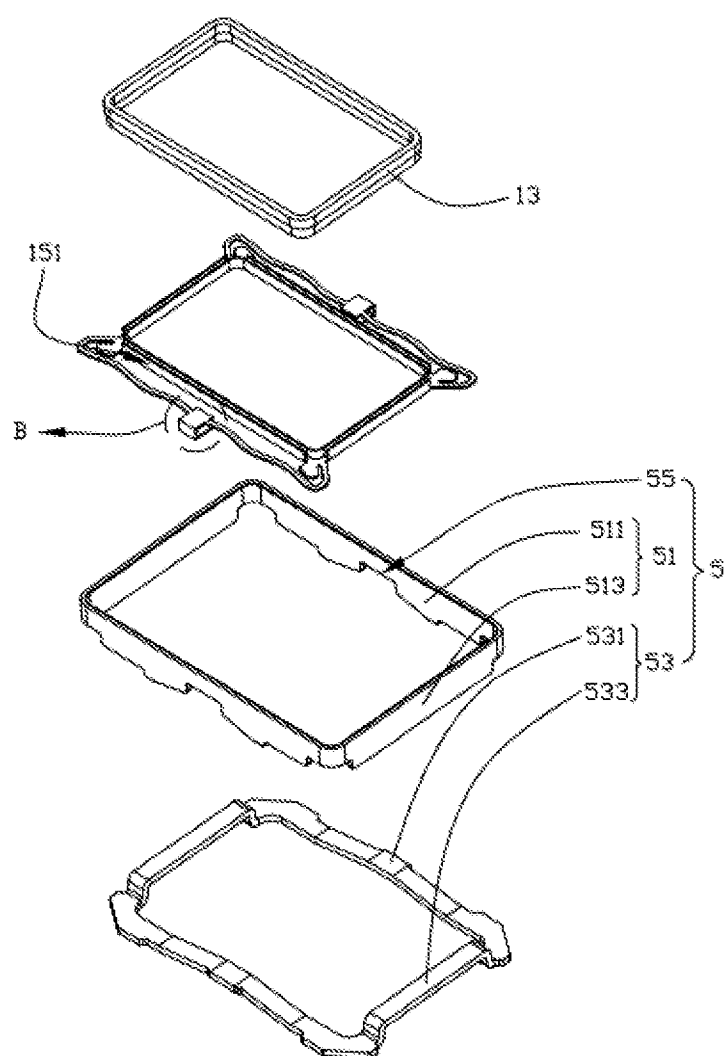


图 5

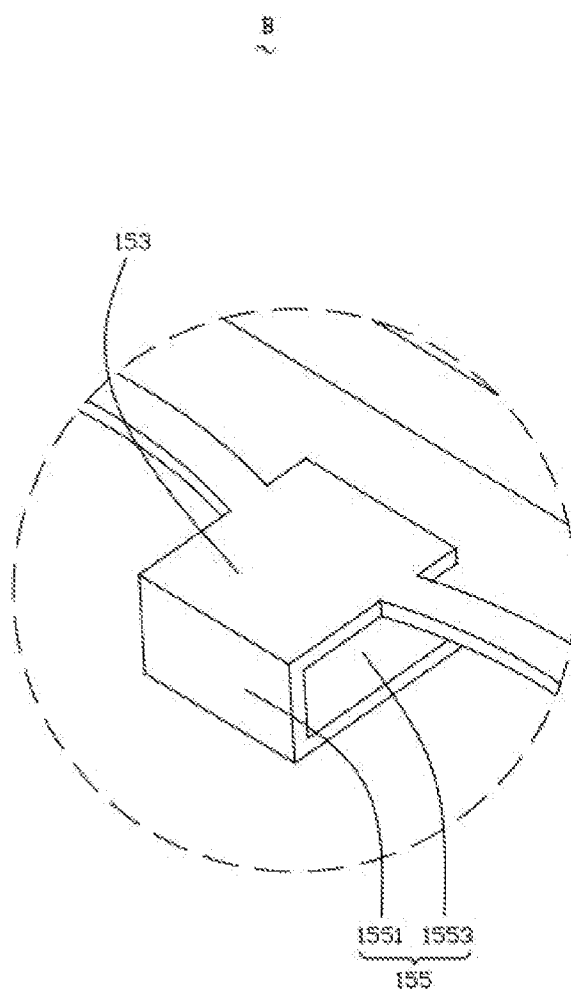


图 6

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2019/088076

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

H04R 9/06(2006.01)i; H04R 9/02(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)

CNPAT, WPI, EPODOC, CNKI: 扬声器, 发声, 盆架, 振动, 磁路, 膜, 音圈, 电路板, 卡, 口, 扣, 支持, 支撑, 弯, 折, 延, 伸, 展, 连接, 凸, 凹, +speaker, vibration, magnetic, diaphragm, coil, circuit, clamp, fasten, bend, extension, connect, bump

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
PX	CN 208638641 U (AAC TECHNOLOGIES PTE. LTD.) 22 March 2019 (2019-03-22) claims 1-14	1-14
A	CN 206923033 U (AAC TECHNOLOGIES PTE. LTD.) 23 January 2018 (2018-01-23) description, paragraphs [0022]-[0037], and figure 1	1-14
A	CN 202019447 U (AMERICAN AUDIO COMPONENTS (CHANGZHOU) CO., LTD. ET AL.) 26 October 2011 (2011-10-26) entire document	1-14
A	CN 203193823 U (GOERTEK INC.) 11 September 2013 (2013-09-11) entire document	1-14
A	CN 201290175 Y (AAC ACOUSTIC TECHNOLOGIES (CHANGZHOU) CO., LTD.) 12 August 2009 (2009-08-12) entire document	1-14
A	US 2011135139 A1 (ALPINE ELECTRONICS, INC.) 09 June 2011 (2011-06-09) entire document	1-14



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

26 July 2019

Date of mailing of the international search report

21 August 2019

Name and mailing address of the ISA/CN

China National Intellectual Property Administration
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/CN2019/088076

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)			Publication date (day/month/year)
CN	208638641	U	22 March 2019	None			
CN	206923033	U	23 January 2018	US	2018367919	A1	20 December 2018
CN	202019447	U	26 October 2011	None			
CN	203193823	U	11 September 2013	None			
CN	201290175	Y	12 August 2009	None			
US	2011135139	A1	09 June 2011	JP	2011120153	A	16 June 2011

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2019/088076

A. 主题的分类 H04R 9/06(2006.01)i; H04R 9/02(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)) CNPAT, WPI, EPDOC, CNKI: 扬声器, 发声, 盆架, 振动, 磁路, 膜, 音圈, 电路板, 卡, 口, 扣, 支持, 支撑, 弯, 折, 延, 伸, 展, 连接, 凸, 凹, +speaker, vibration, magnetic, diaphragm, coil, circuit, clamp, fasten, bend, extension, connect, bump																							
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 208638641 U (瑞声科技新加坡有限公司) 2019年 3月 22日 (2019 - 03 - 22) 权利要求1-14</td> <td>1-14</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 206923033 U (瑞声科技新加坡有限公司) 2018年 1月 23日 (2018 - 01 - 23) 说明书第[0022]-[0037]段, 图1</td> <td>1-14</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 202019447 U (常州美欧电子有限公司 等) 2011年 10月 26日 (2011 - 10 - 26) 全文</td> <td>1-14</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 203193823 U (歌尔声学股份有限公司) 2013年 9月 11日 (2013 - 09 - 11) 全文</td> <td>1-14</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 201290175 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>1-14</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>US 2011135139 A1 (ALPINE ELECTRONICS, INC.) 2011年 6月 9日 (2011 - 06 - 09) 全文</td> <td>1-14</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 208638641 U (瑞声科技新加坡有限公司) 2019年 3月 22日 (2019 - 03 - 22) 权利要求1-14	1-14	A	CN 206923033 U (瑞声科技新加坡有限公司) 2018年 1月 23日 (2018 - 01 - 23) 说明书第[0022]-[0037]段, 图1	1-14	A	CN 202019447 U (常州美欧电子有限公司 等) 2011年 10月 26日 (2011 - 10 - 26) 全文	1-14	A	CN 203193823 U (歌尔声学股份有限公司) 2013年 9月 11日 (2013 - 09 - 11) 全文	1-14	A	CN 201290175 Y (瑞声声学科技常州有限公司) 2009年 8月 12日 (2009 - 08 - 12) 全文	1-14	A	US 2011135139 A1 (ALPINE ELECTRONICS, INC.) 2011年 6月 9日 (2011 - 06 - 09) 全文	1-14
类 型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求																					
PX	CN 208638641 U (瑞声科技新加坡有限公司) 2019年 3月 22日 (2019 - 03 - 22) 权利要求1-14	1-14																					
A	CN 206923033 U (瑞声科技新加坡有限公司) 2018年 1月 23日 (2018 - 01 - 23) 说明书第[0022]-[0037]段, 图1	1-14																					
A	CN 202019447 U (常州美欧电子有限公司 等) 2011年 10月 26日 (2011 - 10 - 26) 全文	1-14																					
A	CN 203193823 U (歌尔声学股份有限公司) 2013年 9月 11日 (2013 - 09 - 11) 全文	1-14																					
A	CN 201290175 Y (瑞声声学科技常州有限公司) 2009年 8月 12日 (2009 - 08 - 12) 全文	1-14																					
A	US 2011135139 A1 (ALPINE ELECTRONICS, INC.) 2011年 6月 9日 (2011 - 06 - 09) 全文	1-14																					
☐ 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 2019年 7月 26日		国际检索报告邮寄日期 2019年 8月 21日																					
ISA/CN的名称和邮寄地址 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 传真号 (86-10)62019451		授权官员 常交法 电话号码 86-(10)-53961735																					

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2019/088076

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	208638641	U	2019年 3月 22日	无	
CN	206923033	U	2018年 1月 23日	US 2018367919 A1	2018年 12月 20日
CN	202019447	U	2011年 10月 26日	无	
CN	203193823	U	2013年 9月 11日	无	
CN	201290175	Y	2009年 8月 12日	无	
US	2011135139	A1	2011年 6月 9日	JP 2011120153 A	2011年 6月 16日