

(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
2016 年 6 月 30 日 (30.06.2016)



(10) 国际公布号
WO 2016/101723 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/CN2015/094272
- (22) 国际申请日: 2015 年 11 月 11 日 (11.11.2015)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:
201410820436.5 2014 年 12 月 25 日 (25.12.2014) CN
- (71) 申请人: 歌尔声学股份有限公司 (GOERTEK INC) [CN/CN]; 中国山东省潍坊市高新技术产业开发区
东方路 268 号知识产权部/肖伟伟, Shandong 261031 (CN)。
- (72) 发明人: 丁辉 (DING, Hui); 中国山东省潍坊市高新技术产业开发区东方路 268 号知识产权部/肖伟伟, Shandong 261031 (CN)。 张鸽鸽 (ZHANG, Gege); 中国山东省潍坊市高新技术产业开发区东方路 268 号知识产权部/肖伟伟, Shandong 261031 (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, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JP, KE, KG, KN, KP, KR, 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)。

本国际公布:

— 包括国际检索报告(条约第 21 条(3))。

(54) Title: MINIATURE LOUDSPEAKER

(54) 发明名称: 微型扬声器

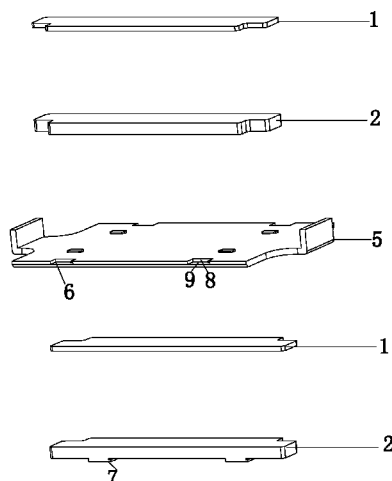


图1/ Fig. 1

(57) Abstract: Disclosed is a miniature loudspeaker, relating to the technical field of electro-acoustic products, and comprising a magnetic circuit system, wherein the magnetic circuit system comprises a basin frame, a magnet accommodated in the basin frame and a washer, the basin frame and the magnet are fixedly bonded, the magnet and the washer are fixedly bonded, a snapping portion and a limiting portion, which are mutually cooperated, are disposed on the basin frame and the magnet and/or on the magnet and the washer which are arranged adjacent to each other, the limiting portion is in a structure formed by blanking materials, the snapping portion and the limiting portion are both located on a bonding surface therebetween, and the limiting portion and the snapping portion are snapped and fixed. In the miniature loudspeaker of the present invention, arranging a locating structure can increase a contact area between the basin frame and the magnet and/or between the magnet and the washer, which enhances the bonding force, and makes the fixture firmer and more stable, thereby ensuring the performance of the miniature loudspeaker.

(57) 摘要: 本发明公开了一种微型扬声器, 涉及电声产品技术领域, 包括磁路系统, 磁路系统包括盆架、收容于盆架内的磁铁和华司, 盆架与磁铁粘结固定, 磁铁与华司粘结固定, 相邻设置的盆架、磁铁上和/或磁铁、华司上设有相互配合的卡扣部和限位部, 限位部为去料形成的结构, 卡扣部与限位部均位于两者的粘结面上, 限位部和卡扣部卡合固定。本发明的微型扬声器, 通过设置定位结构, 可以增大盆架、磁铁和/或磁铁、华司之间的接触面积, 提高粘结力, 使其固定更为牢靠、稳定, 从而保证微型扬声器的性能。

微型扬声器

技术领域

本发明涉及电声领域，具体的涉及一种微型扬声器。

背景技术

在微型扬声器的结构中，磁路系统提供策动音圈所必需的磁场，当有交变电流通过时，在电磁场的作用下，音圈在磁隙内做往复切割磁力线的运动，激发振膜的机械振动，从而向空气辐射声波，因而，磁路系统性能的优劣直接影响到微型扬声器的性能。一些微型扬声器采取双磁路结构，可以提高磁间隙的磁通量，减少漏磁，进而提高微型扬声器的灵敏度。

但在现有的微型扬声器中，作为磁路系统组成部分的华司、磁铁以及盆架、磁铁仅为平面粘结，通过涂胶保证粘结强度，其粘结力较差，在产品的制备、搬运以及使用过程中，很容易因为涂胶不良、机械震荡或产品跌落等导致华司或者磁铁的脱落，影响微型扬声器的性能，导致产品不良。因此，有必要对磁路系统中各组成部分之间的固定过程进行改进，提高粘结强度，减少甚至避免其脱落。

发明内容

针对上述问题，本发明所要解决的技术问题是：提供一种微型扬声器，在组成部分整体保持不变的情况下，改进现有的微型扬声器磁路系统的各组成部分之间的固定过程，提高粘结强度，增强粘结力，使其固定更为牢固稳定。

为了解决上述问题，本发明的技术方案是：

一种微型扬声器，包括磁路系统；所述磁路系统包括盆架、收容于盆架内的磁铁和华司；所述盆架与所述磁铁粘结固定；所述磁铁与所述华司粘结固定，其中，相邻设置的所述盆架、所述磁铁上和/或所述磁铁、所述华司上设有相互配合的卡扣部和限位部；所述限位部为去料形成的结构；所述卡扣部与所述限

位部均位于两者的粘结面上；所述限位部和所述卡扣部卡合固定。

其中，所述磁路系统为单磁路结构或双磁路结构。

其中，所述磁路系统为双磁路；所述磁铁包括中心磁铁和边磁铁；所述中心磁铁粘结固定于所述盆架的基部的中间位置，所述边磁铁固定于所述盆架的基部的边缘位置且位于所述中心磁铁的周围；所述华司包括中心华司和边华司；所述中心华司与所述中心磁铁粘结固定；所述边华司与所述边磁铁粘结固定。

其中，所述限位部设置于所述磁铁上，所述卡扣部设置于所述华司上；或者所述限位部设置于所述华司上，所述卡扣部设置于所述磁铁上。

其中，所述限位部设置于所述磁铁上，所述卡扣部设置于所述盆架上；或者所述限位部设置于所述盆架上，所述卡扣部设置于所述磁铁上。

其中，所述限位部为插拔式卡槽，具有台阶状结构，包括一个竖直面和一个水平面，并且两个平面垂直相交；所述水平面和所述竖直面均为去料形成的凹陷；所述水平面两端的距离大于所述竖直面左右端侧的距离。

其中，所述卡扣部为与所述插拔式卡槽相适配的凸块，也包括垂直相交的竖直面和水平面，并且与所述插拔式卡槽的两个平面卡接。

其中，所述限位部为斜面状凹槽，包括去料形成的竖直面和斜面，所述斜面前后相对的两直边长度不等，在所述盆架与所述磁铁或所述磁铁与所述华司的粘结面上形成向下倾斜的凹面。

其中，所述卡扣部为与所述斜面状凹槽相适配的凸块，并且与所述斜面状凹槽卡合。

其中，所述限位部设置于所述磁路系统的部件的中间位置或边缘位置，所述卡扣部与所述限位部配合设置于对应部件的中间位置或边缘位置。

采用了上述技术方案后，本发明的有益效果是：

由于本发明涉及的微型扬声器的结构中，相邻设置的盆架、磁铁和/或磁铁、华司上设有相互配合的限位部和卡扣部，限位部与卡扣部均位于相邻设置的两

结构的粘结面上，且限位部与卡扣部卡合固定，这样可以增大盆架与磁铁和/或磁铁与华司之间的接触面积，在此种结构的基础上进行涂胶，其粘结力更大，固定更为牢靠、稳定，在微型扬声器产品的具体制备及使用过程中，作为磁路系统组成部分的盆架、磁铁和华司不易脱落，能够更好地保证微型扬声器的性能。

由于本发明中，微型扬声器的磁路系统为单磁路或者双磁路结构，限位部和卡扣部不仅可以设置于单磁路中的盆架、磁铁和华司上，同样也可以设置于双磁路结构中的中心磁路和边磁路系统的各组成部分之间，在相邻的两个结构的粘结面增加这种定位结构，提高粘结强度，增大接触面积，对双磁路微型扬声器而言，也能够避免其边磁铁、边华司的脱落，保证其边磁路和中心磁路同样稳定可靠。

由于本发明的微型扬声器，相邻设置的盆架、磁铁和/或磁铁、华司上的限位结构可以是插拔式卡槽，也可以是斜面状凹槽，与限位部相匹配的卡扣部更易于与限位部卡合固定，便于操作和定位，且相较于其他定位结构而言，插拔式卡槽结构和斜面状结构更能够增大接触面积，使得定位更加稳定。

综上所述，本发明的微型扬声器能够减少甚至避免现有技术中因粘结力差导致的磁铁以及华司脱落的现象，提高盆架和磁铁、磁铁和华司胶合的牢固程度，提高单磁路扬声器以及双磁路扬声器中磁路系统的稳定性，进而保证微型扬声器产品的性能，提高产品良率。

附图说明

图1是本发明实施例一边磁铁插拔式卡槽定位结构的立体分解示意图；

图2是本发明实施例一磁路系统的主视图；

图3是本发明实施例一磁路系统的俯视图；

图4是本发明实施例一磁路系统的剖视图；

图5是本发明实施例二边华司插拔式卡槽定位结构的立体分解示意图；

图6是本发明实施例二磁路系统的主视图；

图 7 是本发明实施例二磁路系统的俯视图；

图 8 是本发明实施例二磁路系统的剖视图；

图 9 是本发明实施例三边华司斜面状定位结构的立体分解示意图；

图 10 是本发明实施例三磁路系统的主视图；

图 11 是本发明实施例三磁路系统的俯视图；

图 12 是本发明实施例三磁路系统的剖视图；

其中的附图标记包括：1、边华司，2、边磁铁，3、中心华司，4、中心磁铁，5、盆架，6、限位部，6'、限位部，7、卡扣部，7'、卡扣部，8、竖直面，8'、竖直面，9、水平面，9'、斜面。

具体实施方式

下面结合附图和实施例，进一步阐述本发明。

实施例一：

如图 1-图 4 共同所示，本实施例涉及双磁路微型扬声器的边磁路系统，包括盆架 5 和收容于盆架 5 内的边磁铁 2 和边华司 1。如图 1 和图 3 共同所示，相邻设置的盆架 5 与边磁铁 2 上分别设置有限位部 6 和卡扣部 7，限位部 6 为去料形成的结构，限位部 6 和卡扣部 7 位于盆架 5 和边磁铁 2 的粘结面上，限位部 6 和卡扣部 7 卡合固定，用于边磁铁 2 的定位。

优选的，限位部 6 为插拔式卡槽结构，具有台阶状结构，包括一个竖直面 8 和一个水平面 9，并且两个平面垂直相交；竖直面 8 和水平面 9 均为去料形成的凹陷；水平面 9 两端的距离大于竖直面 8 左右端侧的距离。对应的，卡扣部 7 为与限位部 6 相适配的凸块，也包括垂直相交的竖直面和水平面，并且分别与限位部 6 的的竖直面 8 和水平面 9 卡接。

通过上述技术方案，在相邻设置的盆架 5 和边磁铁 2 上分别设置限位部 6 和卡扣部 7，并且限位部 6 和卡扣部 7 均位于二者的粘结面上，这样可以增大盆架 5 和边磁铁 2 的接触面积，进行涂胶固定时，其粘结力更强，盆架 5 和边磁铁 2 的固定更为牢靠，使得边磁铁 2 在产品的具体制作、搬运以及使用过程

中不易脱落，更好地保证双磁路系统的稳定，提高产品的性能。

本实施例中，限位部6和卡扣部7位于盆架5和边磁铁2的边缘位置，具体实施时，限位部6和卡扣部7的设置并不限于边缘位置，也可以是盆架5和边磁铁2的中间位置。当在盆架5和边磁铁2的粘结面的边缘位置设置时，更便于操作和实施；在二者粘结面的中间位置设置时，则更利于盆架5和边磁铁2的固定，使其定位更加准确，不易松动和偏斜。

本实施例中，限位部6设置于盆架5上，卡扣部设置于边磁铁2上，具体实施时，限位部可以设置于边磁铁2上，对应的，卡扣部设置于盆架5上。

实施例二：

如图5-图8共同所示，本实施例涉及双磁路微型扬声器，包括盆架5和收容于盆架5内的磁铁以及华司，磁铁包括中心磁铁4和边磁铁2；中心磁铁4粘结固定于盆架5的基部的中间位置，边磁铁2固定于盆架5的基部的边缘位置且位于中心磁铁4的周围；华司包括中心华司3和边华司1；中心华司3与中心磁铁4粘结固定；边华司1与边磁铁2粘结固定。盆架5、中心磁铁5和中心华司3组成中心磁路系统；盆架5、边磁铁2和边华司1组成边磁路系统。

本实施方式与实施例一基本相同，其不同之处在于：

限位部6设置于边磁铁2上，卡扣部7设置于与边磁铁2粘结固定的边华司1上，用于边华司1的定位。

本实施例中，限位部6和卡扣部7分别设置于边磁铁2和边华司1的边缘位置，但在具体的实施过程中，还可以在边磁铁2和边华司1的粘结面的中间位置分别设置。另外，限位部6还可以设置于边华司1上，对应的，卡扣部在边磁铁2上设置。

实施例三：

如图9-图12共同所示，本实施方式与实施例二基本相同，其不同之处在于：限位部6'为斜面状凹槽，包括去料形成的竖直面8'和斜面9'，斜面9'

前后相对的两直边长度不等，在边磁铁 2 和边华司 1 的粘结面上形成向下倾斜的凹面。对应的，卡扣部 7' 为与限位部 6' 相适配的凸块，并且与斜面状凹槽卡合。

同样的，本实施例中，限位部 6' 和卡扣部 7' 设置于边磁铁 2 和边华司 1 的边缘位置，但在具体的实施过程中，还可以在边磁铁 2 和边华司 1 的粘结面的中间位置分别设置。另外，限位部 6' 还可以设置于边华司 1 上，卡扣部 7' 设置于边磁铁 2 上。

需要说明的是，对于双磁路结构的微型扬声器而言，限位部可以设置于中心磁铁上，卡扣部对应设置于盆架上；或限位部设置于盆架上，卡扣部对应设置于边磁铁上；再者，限位部也可以设置于中心华司上，卡扣部对应设置于中心磁铁上；或限位部设置于中心磁铁上，卡扣部设置于中心华司上，以保证中心磁路系统各组成部分之间的粘结强度，使其结合更为牢固。

在具体的实施过程中，盆架上既可以设置限位部，也可以设置卡扣部，与其相邻设置的磁铁上既可以设置卡扣部，也可以设置限位部；同样的，磁铁上既可以设置限位部，也可以设置卡扣部，与其相邻设置的华司上既可以设置卡扣部，也可以设置限位部；再者，限位部和卡扣部的设置不限于盆架、磁铁之间或磁铁、华司之间，还可以在盆架、磁铁和磁铁、华司的粘结面上同时设置，进一步增大磁路系统各组成部分间的接触面积，提高粘结强度。

另外，本发明涉及的微型扬声器中的限位部和卡扣部的数量不限于一个，可以同时设置两个或多个，且均可以设置于磁路系统的部件的中间位置或边缘位置，或在边缘位置和中间位置同时设置。

以上仅为本发明实施案例而已，并不用于限制本发明，但凡本领域普通技术人员根据本发明所揭示内容所作的等效修饰或变化，皆应纳入权利要求书中记载的保护范围内。

权 利 要 求 书

1.一种微型扬声器，包括磁路系统；所述磁路系统包括盆架、收容于所述盆架内的磁铁和华司；所述盆架与所述磁铁粘结固定；所述磁铁与所述华司粘结固定，其特征在于：相邻设置的所述盆架、所述磁铁上和/或所述磁铁、所述华司上设有相互配合的卡扣部和限位部；所述限位部为去料形成的结构；所述卡扣部与所述限位部均位于两者的粘结面上；所述限位部和所述卡扣部卡合固定。

2.根据权利要求1所述的微型扬声器，其特征在于：所述磁路系统为单磁路结构或双磁路结构。

3.根据权利要求1所述的微型扬声器，其特征在于：所述磁路系统为双磁路；所述磁铁包括中心磁铁和边磁铁；所述中心磁铁粘结固定于所述盆架的基部的中间位置，所述边磁铁固定于所述盆架的基部的边缘位置且位于所述中心磁铁的周围；所述华司包括中心华司和边华司；所述中心华司与所述中心磁铁粘结固定；所述边华司与所述边磁铁粘结固定。

4.根据权利要求1所述的微型扬声器，其特征在于：所述限位部设置于所述磁铁上，所述卡扣部设置于所述华司上；或者所述限位部设置于所述华司上，所述卡扣部设置于所述磁铁上。

5.根据权利要求1所述的微型扬声器，其特征在于：所述限位部设置于所述磁铁上，所述卡扣部设置于所述盆架上；或者所述限位部设置于所述盆架上，所述卡扣部设置于所述磁铁上。

6.根据权利要求4或5所述的微型扬声器，其特征在于：所述限位部为插拔式卡槽，具有台阶状结构，包括一个竖直面和一个水平面，并且两个平面垂直相交；所述水平面和所述竖直面均为去料形成的凹陷；所述水平面两端的距离大于所述竖直面左右端侧的距离。

7.根据权利要求6所述的微型扬声器，其特征在于：卡扣部为与所述插拔式卡槽相适配的凸块，也包括垂直相交的竖直面和水平面，并且与所述插拔式

卡槽的两个平面卡接。

8.根据权利要求 4 或 5 所述的微型扬声器，其特征在于：所述限位部为斜面状凹槽，包括去料形成的竖直面和斜面，所述斜面前后相对的两直边长度不等，在所述盆架与所述磁铁或所述磁铁与所述华司的粘结面上形成向下倾斜的凹面。

9.根据权利要求 8 所述的微型扬声器，其特征在于：卡扣部为与所述斜面状凹槽相适配的凸块，并且与所述斜面状凹槽卡合。

10.根据权利要求 1 所述的微型扬声器，其特征在于：所述限位部设置于所述磁路系统的部件的中间位置或边缘位置，所述卡扣部与所述限位部配合设置于对应部件的中间位置或边缘位置。

说明书附图

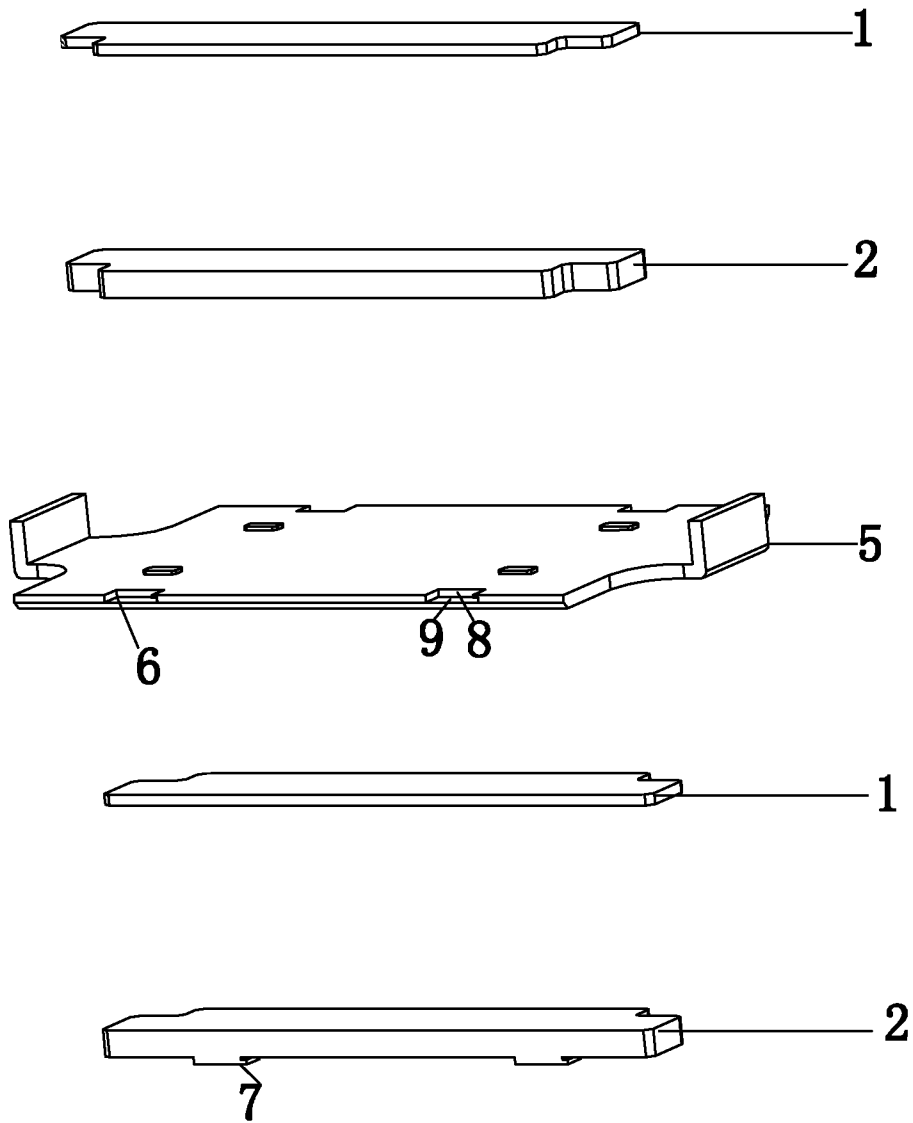


图1

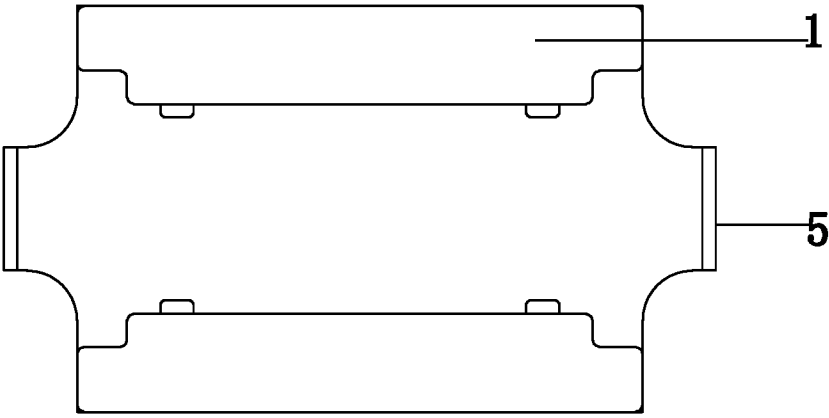


图2

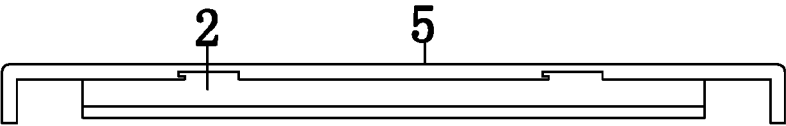


图3

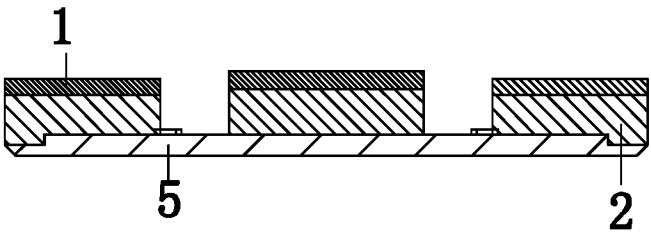


图4

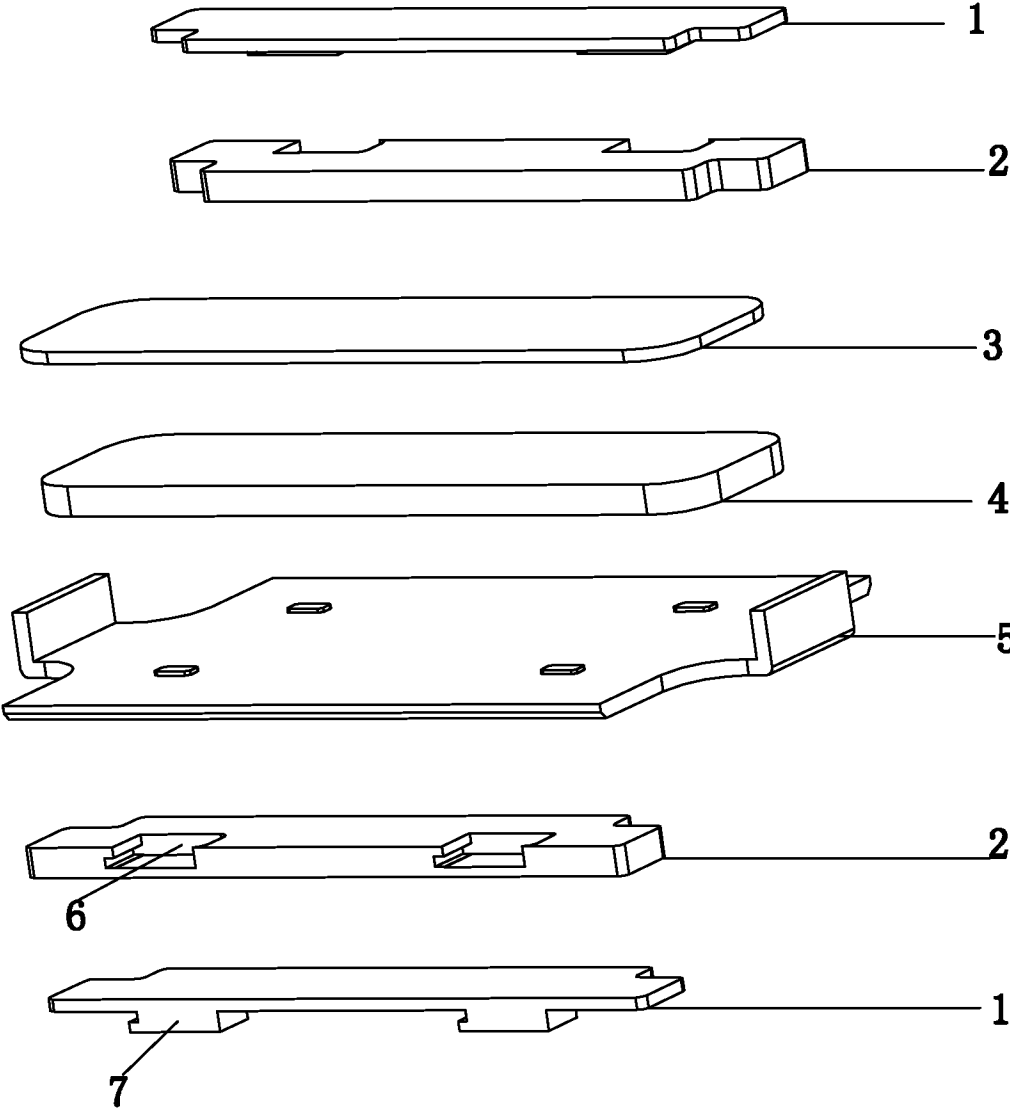


图5

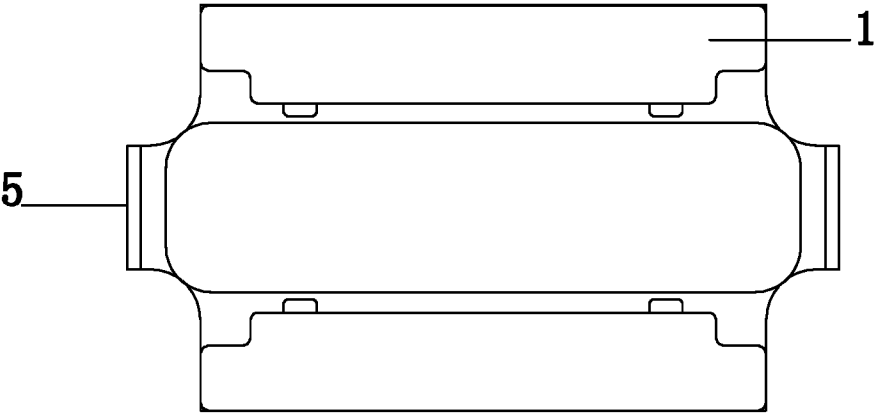


图6

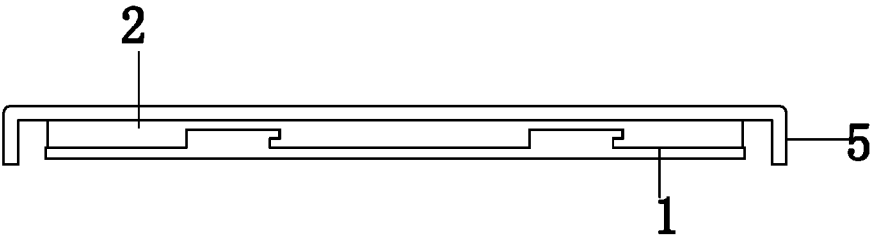


图7

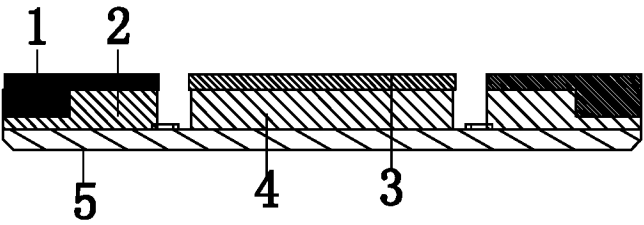


图8

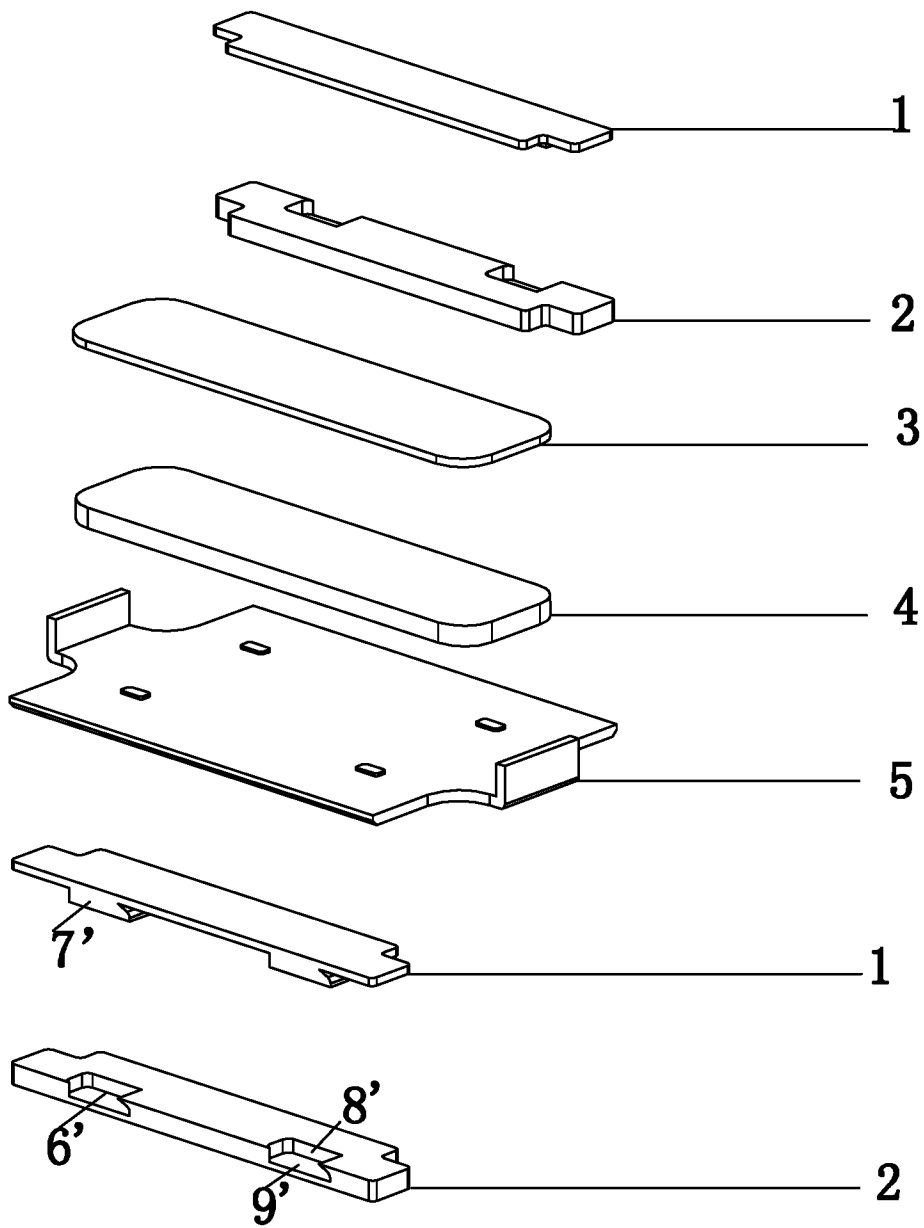


图9

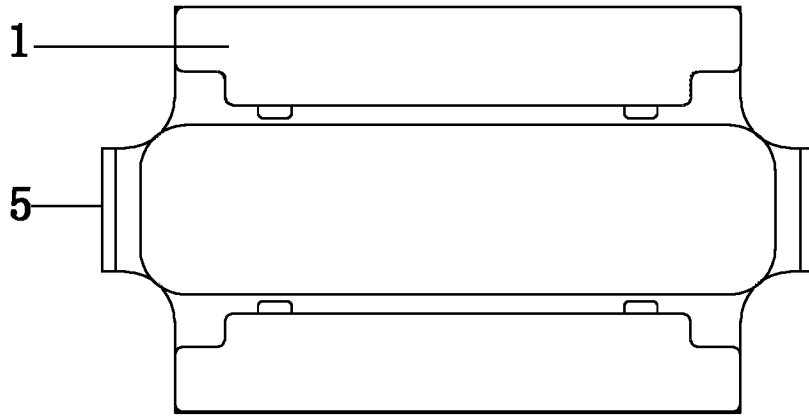


图10

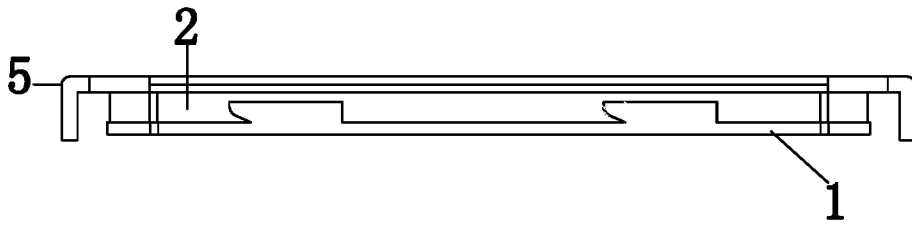


图11

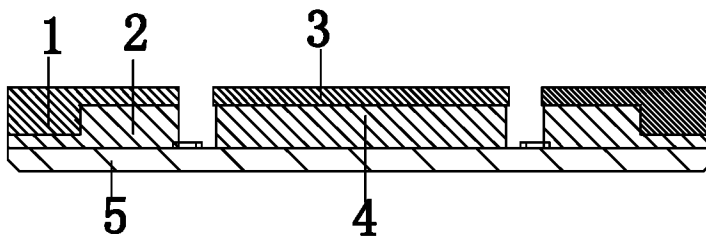


图12

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2015/094272

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)

CNXTX; CNABS; CNKI; VEN: telephone receiver, depress, bump, locate, card slot, concave block, remove material, loudspeaker, speaker, stick, glue, bonding, lock, groove, clamping, buckle, match, fix, limit, protruding part, removing, materials

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	CN 203387664 U (GOERTEK INC.), 08 January 2014 (08.01.2014), description, paragraphs 0016-0017, and figures 1-3	1-10
Y	CN 203883987 U (GOERTEK INC.), 15 October 2014 (15.10.2014), description, paragraphs 0019 and 0022, and abstract	1-10
PX	CN 204539459 U (GOERTEK INC.), 05 August 2015 (05.08.2015), description, paragraphs 0001-0053, claims 1-10, and figures 1-12	1-10
A	CN 103686551 A (GOERTEK INC.), 26 March 2014 (26.03.2014), the whole document	1-10
A	CN 203747987 U (AAC ACOUSTIC TECHNOLOGIES (CHANGZHOU) CO., LTD. et al.), 30 July 2014 (30.07.2014), the whole document	1-10
A	CN 203086724 U (AAC ACOUSTIC TECHNOLOGIES (CHANGZHOU) CO., LTD. et al.), 24 July 2013 (24.07.2013), the whole 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	
"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date	"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
"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)	"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
"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	"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search
25 January 2016 (25.01.2016)

Date of mailing of the international search report
06 February 2016 (06.02.2016)

Name and mailing address of the ISA/CN:
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

JIA, Jie

Telephone No.: (86-10) **62411405**

International application No.
PCT/CN2015/094272

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

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2015/094272

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))

CNTXT;CNABS;CNKI;VEN:受话器, 扬声器, 发声器, 粘贴, 粘结, 卡合, 配合, 匹配, 凹陷, 凸块, 卡扣, 凹槽, 定位, 卡槽, 限位, 凹块, 去料, loudspeaker, speaker, stick, glue, bonding, lock, groove, clamping, buckle, match, fix, limit, protruding part, removing, materials

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 203387664 U (歌尔声学股份有限公司) 2014年 1月 8日 (2014 - 01 - 08) 说明书第0016-0017段、图1-3	1-10
Y	CN 203883987 U (歌尔声学股份有限公司) 2014年 10月 15日 (2014 - 10 - 15) 说明书第0019段, 第0022段、说明书摘要	1-10
PX	CN 204539459 U (歌尔声学股份有限公司) 2015年 8月 5日 (2015 - 08 - 05) 说明书第0001-0053段、权利要求1-10、图1-12	1-10
A	CN 103686551 A (歌尔声学股份有限公司) 2014年 3月 26日 (2014 - 03 - 26) 全文	1-10
A	CN 203747987 U (瑞声光电科技常州有限公司等) 2014年 7月 30日 (2014 - 07 - 30) 全文	1-10
A	CN 203086724 U (瑞声光电科技常州有限公司等) 2013年 7月 24日 (2013 - 07 - 24) 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

2016年 1月 25日

国际检索报告邮寄日期

2016年 2月 6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

授权官员

贾杰

传真号 (86-10)62019451

电话号码 (86-10)62411405

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2015/094272

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	203387664	U	2014年 1月 8日	无	
CN	203883987	U	2014年 10月 15日	无	
CN	204539459	U	2015年 8月 5日	无	
CN	103686551	A	2014年 3月 26日	无	
CN	203747987	U	2014年 7月 30日	无	
CN	203086724	U	2013年 7月 24日	无	

表 PCT/ISA/210 (同族专利附件) (2009年7月)