

(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 12 月 30 日 (30.12.2020)



(10) 国际公布号
WO 2020/258154 A1

(51) 国际专利分类号:

H04R 7/14 (2006.01)

H04R 9/06 (2006.01)

H04R 9/02 (2006.01)

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座张勇, Guangdong 518057 (CN)。

(21) 国际申请号:

PCT/CN2019/093261

(22) 国际申请日:

2019 年 6 月 27 日 (27.06.2019)

(25) 申请语言:

中文

(26) 公布语言:

中文

(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座张勇, Guangdong 518057 (CN)。瑞声科技(新加坡)有限公司 (AAC TECHNOLOGIES PTE. LTD.) [CN/CN];

(72) 发明人: 梁平(LIANG, Ping); 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座张勇, Guangdong 518057 (CN)。赵彬(ZHAO, Bin); 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座张勇, Guangdong 518057 (CN)。钟志威(ZHONG, Zhiwei); 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座张勇, Guangdong 518057 (CN)。

(74) 代理人: 深圳市中原力和专利商标事务所(普通合伙) (SHENZHEN ZHONGYUANLIHE PATENT AND TRADEMARK FIRM (GENERAL PARTNERSHIP)); 中国广东省深圳市南山区高

(54) Title: DIAPHRAGM AND SPEAKER USING DIAPHRAGM

(54) 发明名称: 振膜及采用该振膜的扬声器

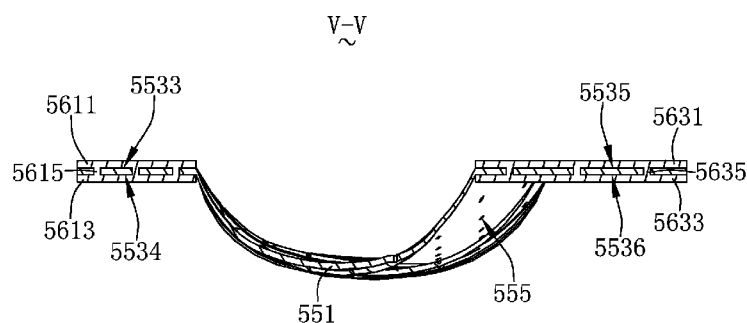


图 5

(57) Abstract: Provided by the present application is a diaphragm, which comprises a diaphragm main body and a gluing part fixedly connected to the diaphragm main body, the diaphragm main body comprising a folding ring part, a fixing part formed extending from the folding ring part, and through holes formed on the folding ring part and the fixing part. The gluing part is connected to the fixing part and covers the through holes on the fixing part. Further provided by the present application is a speaker having the diaphragm. Compared to the prior art, the diaphragm provided by the present application is capable of effectively reducing the assembling difficulty and improving the sound quality of a speaker product.

(57) 摘要: 本申请提供了一种振膜, 其包括振膜本体及与所述振膜本体固定连接的胶合部, 所述振膜本体包括折环部、自所述折环部延伸形成的固定部、形成于所述折环部与所述固定部上的通孔。所述胶合部与所述固定部连接, 所述胶合部覆盖所述固定部上的所述通孔。本申请还提供了一种包括该振膜的扬声器。与相关技术相比, 本申请提供的振膜能有效降低装配难度, 提升扬声器产品的声音品质。

新南九道东科技生态园十栋B座5楼23A号
胡国良, Guangdong 518057 (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)。

本国际公布:

— 包括国际检索报告 (条约第21条(3))。

发明名称：振膜及采用该振膜的扬声器

技术领域

[0001] 本申请涉及声电转换领域，尤其涉及一种振膜及采用该振膜的扬声器。

背景技术

[0002] 近年来随着移动通信技术的快速发展，消费者越来越多地使用带有语音功能的移动通讯设备，例如便携式电话、掌上游戏机、手提电脑、膝上型计算机、多媒体播放器及能够通过公共或专用通信网络进行通信的其他设备。而扬声器作为语音的播放装置，其设计好坏直接影响移动通讯设备的性能。

[0003] 目前，采用双振膜的扬声器包括盆架、收容于盆架内的振动系统和磁路系统，所述振动系统包括音圈、分别固定于所述音圈两端第一振膜和第二振膜及夹持于第二振膜与音圈之间的弹性支撑件。所述第二振膜通常采用多孔阻尼件，所述第二振膜包括折环部及自所述折环部延伸形成的固定部，所述折环部与所述固定部上均形成有通孔，所述固定部通常与所述弹性支撑件及所述盆架胶合固定。由于扬声器性能需求，需要所述折环部上的通孔孔径较大，导致所述固定部上的通孔同样孔径较大，使得即使通过高温模压等方式也无法将所述固定部的通孔孔径缩小，从而在打胶固定所述第二振膜与所述弹性支撑件、所述盆架时，由于所述固定部上的通孔孔径较大造成溢胶严重甚至无法通过胶水胶合，影响到产品的外观和性能。

[0004] 因此，有必要提供一种改进的振膜及采用该振膜的扬声器来解决上述问题。

发明概述

技术问题

[0005] 针对相关技术中的扬声器由于振膜结构的影响，导致胶合固定振膜时溢胶严重甚至无法通过胶水胶合，从而影响到扬声器的性能的技术问题，本申请提供了一种在装配时能有效避免溢胶，降低装配难度，从而提升扬声器性能的振膜。

问题的解决方案

技术解决方案

- [0006] 针对相关技术中的扬声器由于振膜结构的影响，导致胶合固定振膜时溢胶严重甚至无法通过胶水胶合，从而影响到扬声器的性能的技术问题，本申请提供了一种在装配时能有效避免溢胶，降低装配难度，从而提升扬声器性能的振膜。
- [0007] 一种振膜包括振膜本体及与所述振膜本体固定连接的胶合部，所述振膜本体包括折环部、自所述折环部延伸形成的固定部、形成于所述折环部与所述固定部上的通孔，所述胶合部与所述固定部固定连接且覆盖所述固定部上的所述通孔。
- [0008] 优选的，所述固定部包括自所述折环部一侧延伸形成的第一固定部及自所述折环部另一侧延伸形成的第二固定部，所述第一固定部与所述第二固定部均形成有所述通孔，所述胶合部包括与所述第一固定部固定连接的第一胶合部及与所述第二固定部固定连接的所述第二胶合部。
- [0009] 优选的，所述第一固定部包括第一上表面及与所述第一上表面相对设置的第一下表面，形成于所述第一固定部的所述通孔自所述第一上表面向所述第一下表面方向贯穿所述第一固定部设置，所述第一胶合部包括与所述第一上表面固定连接的第一部分、与所述第一下表面固定连接的第二部分及连接所述第一部分与所述第二部分的第三部分，所述第一部分覆盖所述第一上表面，所述第二部分覆盖所述第一下表面，所述第三部分填充于所述第一固定部的所述通孔中。
- [0010] 优选的，所述第二固定部包括第二上表面及与所述第二上表面相对设置的第二下表面，形成于所述第二固定部的所述通孔自所述第二上表面向所述第二下表面方向贯穿所述第二固定部设置，所述第二胶合部包括与所述第二上表面固定连接的第四部分、与所述第二下表面固定连接的第五部分及连接所述第四部分与所述第五部分的第六部分，所述第四部分覆盖所述第二上表面，所述第五部分覆盖所述第二下表面，所述第六部分填充于所述第二固定部的所述通孔中。
- [0011] 优选的，所述胶合部与所述固定部通过高温融合或胶水胶合固定为一体。
- [0012] 优选的，所述胶合部为硅橡胶、热塑性聚氨酯弹性体橡胶或热塑性弹性体材料制成。
- [0013] 一种扬声器，其包括盆架、收容于所述盆架内的振动系统及磁路系统，所述振动系统包括如上述中任一项所述的振膜。

发明的有益效果

有益效果

[0014] 与相关技术相比，本申请的振膜通过设置所述胶合部与所述固定部固定连接，并让所述胶合部覆盖所述固定部的所述通孔设置，使得所述振膜在装配时通过所述胶合部与其他部件胶合固定，胶合面更加的平整，不容易出现溢胶现象，改善了产品外观以及装配胶合状态的一致性，降低了装配难度。

[0015] 相对应的，本申请提供的扬声器通过采用所述振膜可以有效地避免溢胶的问题，从而提升了所述扬声器的性能。

对附图的简要说明

附图说明

[0016] 为了更清楚地说明本申请实施例中的技术方案，下面将对实施例描述中所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申请的一些实施例，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：

[0017] 图1为本申请提供的扬声器的立体结构示意图；

[0018] 图2为图1所示扬声器的分解结构示意图；

[0019] 图3为沿图1所示III-III的剖视图；

[0020] 图4为图2所示第二振膜的立体结构示意图；

[0021] 图5为图4所示V-V的剖视图。

实施该发明的最佳实施例

本发明的最佳实施方式

[0022] 下面将对本申请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申请的一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本申请中的实施例，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，都属于本申请保护的范围。

[0023] 请结合参阅图1至图3。本申请提供了一种扬声器100，其包括盆架10、收容于所述盆架10内的磁路系统30和振动系统50，所述磁路系统30用于驱动所述振动

系统50振动发声。

- [0024] 所述磁路系统30包括与所述盆架10固定连接的磁轭31、组配于所述磁轭31上的主磁钢32和副磁钢33、叠设于所述主磁钢32上的主极芯34及叠设于所述副磁钢33上的副极芯35，所述副磁钢33与所述主磁钢32间隔设置形成磁间隙。
- [0025] 所述振动系统50包括音圈51、与所述音圈51远离所述磁轭31一侧连接的第一振膜52、与所述音圈51靠近所述磁轭31一侧连接的弹性支撑件53及与所述弹性支撑件53靠近所述磁轭31一侧连接的第二振膜54。
- [0026] 所述音圈51至少部分插设于所述磁间隙内用于驱动所述第一振膜52振动发声。所述音圈51包括两相对设置的长轴边511及连接两所述长轴边511的两短轴边513，所述长轴边511至少部分插设于所述磁间隙内。
- [0027] 所述第一振膜52包括与所述音圈51固定连接的球顶部521、自所述球顶部521向外延伸形成的第一折环部523及自所述第一折环部523向外延伸形成的连接部525，所述连接部525固定于所述盆架10上。
- [0028] 所述弹性支撑件53设有两个，两所述弹性支撑件53分别对应两所述短轴边513设置。使得所述弹性支撑件53对所述音圈51的支撑效果更稳定，有效地防止所述音圈51的横向摆动，提高所述振动系统50振动的可靠性。所述弹性支撑件53包括与所述音圈51固定连接的第一安装部531、与所述盆架10固定连接的第二安装部533及连接所述第一安装部531与所述第二安装部533的弹力臂535。优选的，所述弹性支撑件53为柔性线路板，对所述音圈51提供支撑的同时为所述音圈51引入外部电信号。
- [0029] 所述第二振膜54设有两个，两所述第二振膜54分别对应两所述弹性支撑件53设置。所述第二振膜54包括振膜本体55及固定于所述振膜本体55上的胶合部56。
- [0030] 请结合参阅图4和图5。所述振膜本体55包括第二折环部551、自所述第二折环部551延伸形成的固定部553及形成于所述第二折环部551与所述固定部553上的通孔555，所述通孔555可通过激光打孔等物理加工方式形成，或者所述振膜本体55由PPA塑料（耐高温尼龙）或PEK（聚醚酮）塑料等多孔材料制成。所述胶合部56与所述固定部553固定连接，且所述胶合部56覆盖所述固定部553上的所述通孔555。

- [0031] 所述固定部553包括自所述第二折环部551一侧延伸形成的第一固定部5531及自所述第二折环部551另一侧延伸形成的第二固定部5532。具体的，所述第一固定部5531自所述第二折环部551的靠近所述主磁钢32一侧延伸形成且对应所述第一安装部531设置，所述第二固定部5532自所述第二折环部551的远离所述主磁钢32一侧延伸形成且对应所述第二安装部533设置，所述第一固定部5531与所述第二固定部5532均形成有所述通孔555。
- [0032] 所述第一固定部5531包括第一上表面5533及与所述第一上表面5533相对设置的第一下表面5534，形成于所述第一固定部5531的所述通孔555自所述第一上表面5533向所述第一下表面5534方向贯穿所述第一固定部5531设置。在本实施例中，所述第一上表面5533位于靠近所述第一振膜52一侧，所述第一下表面5534位于靠近所述磁轭31一侧。
- [0033] 所述第二固定部5532包括第二上表面5535及与所述第二上表面5535相对设置的第二下表面5536，形成于所述第二固定部5532的所述通孔555自所述第二上表面5535向所述第二下表面5536方向贯穿所述第二固定部5532设置。在本实施例中，所述第二上表面5535位于靠近所述第一振膜52一侧，所述第二下表面5536位于靠近所述磁轭31一侧。
- [0034] 所述胶合部56为硅橡胶、热塑性聚氨酯弹性体橡胶或热塑性弹性体材料等高分子材料制成。所述胶合部56包括与所述第一固定部5531固定连接的第一胶合部561及与所述第二固定部5532固定连接的第二胶合部563。
- [0035] 所述第一胶合部561包括与所述第一上表面5533固定连接的第一部分5611、与所述第一下表面5534固定连接的第二部分5613及连接所述第一部分5611与所述第二部分5613的第三部分5615，所述第一部分5611覆盖所述第一上表面5533，所述第二部分5613覆盖所述第一下表面5534，所述第三部分5615填充于所述第一固定部5531的所述通孔555中。
- [0036] 所述第二胶合部563包括与所述第二上表面5535固定连接的第四部分5631、与所述第二下表面5536固定连接的第五部分5633及连接所述第四部分5631与所述第五部分5633的第六部分5635，所述第四部分5631覆盖所述第二上表面5535，所述第五部分5633覆盖所述第二下表面5536，所述第六部分5635填充于所述第

二固定部5532的所述通孔555中。

[0037] 所述胶合部56与所述固定部553通过高温融合或胶水胶合固定为一体。所述第一部分5611远离所述第一固定部5531一侧表面与第一安装部531相互胶合固定，所述第四部分5631远离所述第二固定部5532一侧表面与所述第二安装部533相互胶合固定。在本实施例中，所述第二部分5613远离所述第一固定部5531的一侧表面悬置于所述盆架10与所述磁轭31围成的空间内，所述第五部分5633远离所述第二固定部5532的一侧表面悬置于所述盆架10与所述磁轭31围成的空间内。当然，在其他实施例中，根据实际所需所述第二部分5613远离所述第一固定部5531的一侧表面可与任意其他部件相互胶合固定，所述第五部分5633远离所述第二固定部5532的一侧表面可与任意其他部件相互胶合固定。即只需在所述固定部553上设置所述胶合部56，所述第二振膜54通过所述胶合部56与其他部件胶合固定即可。

[0038] 可以理解的是，通过设置所述胶合部56覆盖所述固定部553，可以良好的填充所述通孔555。在所述第二振膜54与所述弹性支撑件53以及所述盆架10胶合时胶合面更加平整，不容易发生溢胶，从而提升了产品的外观和性能。

[0039] 与相关技术相比，本申请的振膜通过设置所述胶合部与所述固定部固定连接，并让所述胶合部覆盖所述固定部的所述通孔设置，使得所述振膜在装配时通过所述胶合部与其他部件胶合固定，胶合面更加的平整，不容易出现溢胶现象，改善了产品外观以及装配胶合状态的一致性，降低了装配难度。

[0040] 相对应的，本申请提供的扬声器通过采用所述振膜可以有效地避免溢胶的问题，从而提升了所述扬声器的性能。

[0041] 以上所述的仅是本申请的实施方式，在此应当指出，对于本领域的普通技术人员来说，在不脱离本申请创造构思的前提下，还可以做出改进，但这些均属于本申请的保护范围。

[0042]

发明实施例

本发明的实施方式

[0043] 在此处键入本发明的实施方式描述段落。

工业实用性

[0044] 在此处键入工业实用性描述段落。

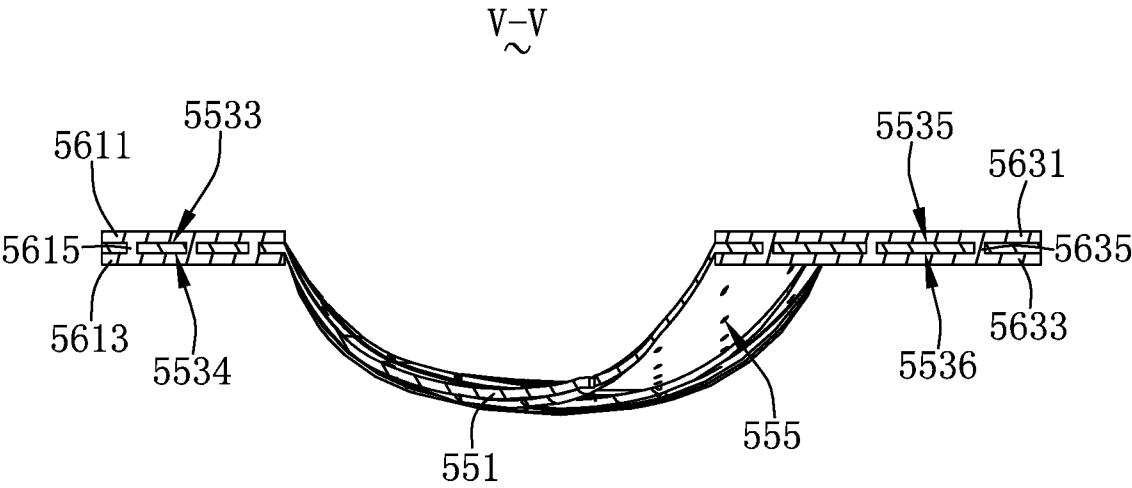
序列列表自由内容

[0045] 在此处键入序列列表自由内容描述段落。

权利要求书

- [权利要求 1] 一种振膜，包括振膜本体，所述振膜本体包括折环部、自所述折环部延伸形成的固定部及形成于所述折环部与所述固定部上的通孔，其特征在于，所述振膜还包括与所述固定部固定连接的胶合部，所述胶合部覆盖所述固定部上的所述通孔。
- [权利要求 2] 根据权利要求1所述的振膜，其特征在于，所述固定部包括自所述折环部一侧延伸形成的第一固定部及自所述折环部另一侧延伸形成的第二固定部，所述第一固定部与所述第二固定部均形成有所述通孔，所述胶合部包括与所述第一固定部固定连接的第一胶合部及与所述第二固定部固定连接的第二胶合部。
- [权利要求 3] 根据权利要求2所述的振膜，其特征在于，所述第一固定部包括第一上表面及与所述第一上表面相对设置的第一下表面，形成于所述第一固定部的所述通孔自所述第一上表面向所述第一下表面方向贯穿所述第一固定部设置，所述第一胶合部包括与所述第一上表面固定连接的第一部分、与所述第一下表面固定连接的第二部分及连接所述第一部分与所述第二部分的第三部分，所述第一部分覆盖所述第一上表面，所述第二部分覆盖所述第一下表面，所述第三部分填充于所述第一固定部的所述通孔。
- [权利要求 4] 根据权利要求2所述的振膜，其特征在于，所述第二固定部包括第二上表面及与所述第二上表面相对设置的第二下表面，形成于所述第二固定部的所述通孔自所述第二上表面向所述第二下表面方向贯穿所述第二固定部设置，所述第二胶合部包括与所述第二上表面固定连接的第四部分、与所述第二下表面固定连接的第五部分及连接所述第四部分与所述第五部分的第六部分，所述第四部分覆盖所述第二上表面，所述第五部分覆盖所述第二下表面，所述第六部分填充于所述第二固定部的所述通孔中。
- [权利要求 5] 根据权利要求1所述的振膜，其特征在于，所述胶合部与所述固定部通过高温融合或胶水胶合固定为一体。

- [权利要求 6] 根据权利要求1所述的振膜，其特征在于，所述胶合部为硅橡胶、热塑性聚氨酯弹性体橡胶或热塑性弹性体材料制成。
- [权利要求 7] 一种扬声器，包括盆架、收容于所述盆架内的振动系统及磁路系统，其特征在于，所述振动系统包括如权利要求1至6中任一项所述的振膜。
- [权利要求 8] 在此处键入权利要求项8。
- [权利要求 9] 在此处键入权利要求项9。
- [权利要求 10] 在此处键入权利要求项10。



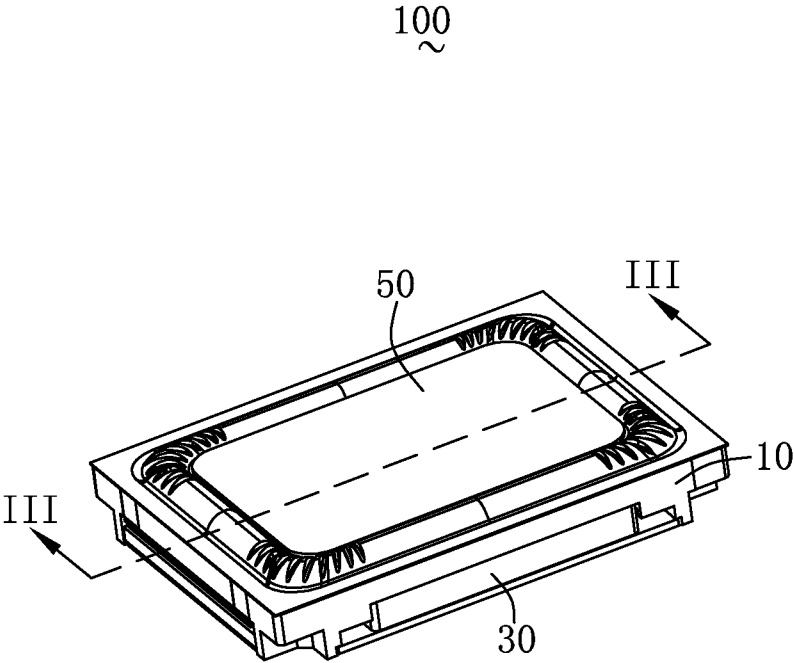


图 1

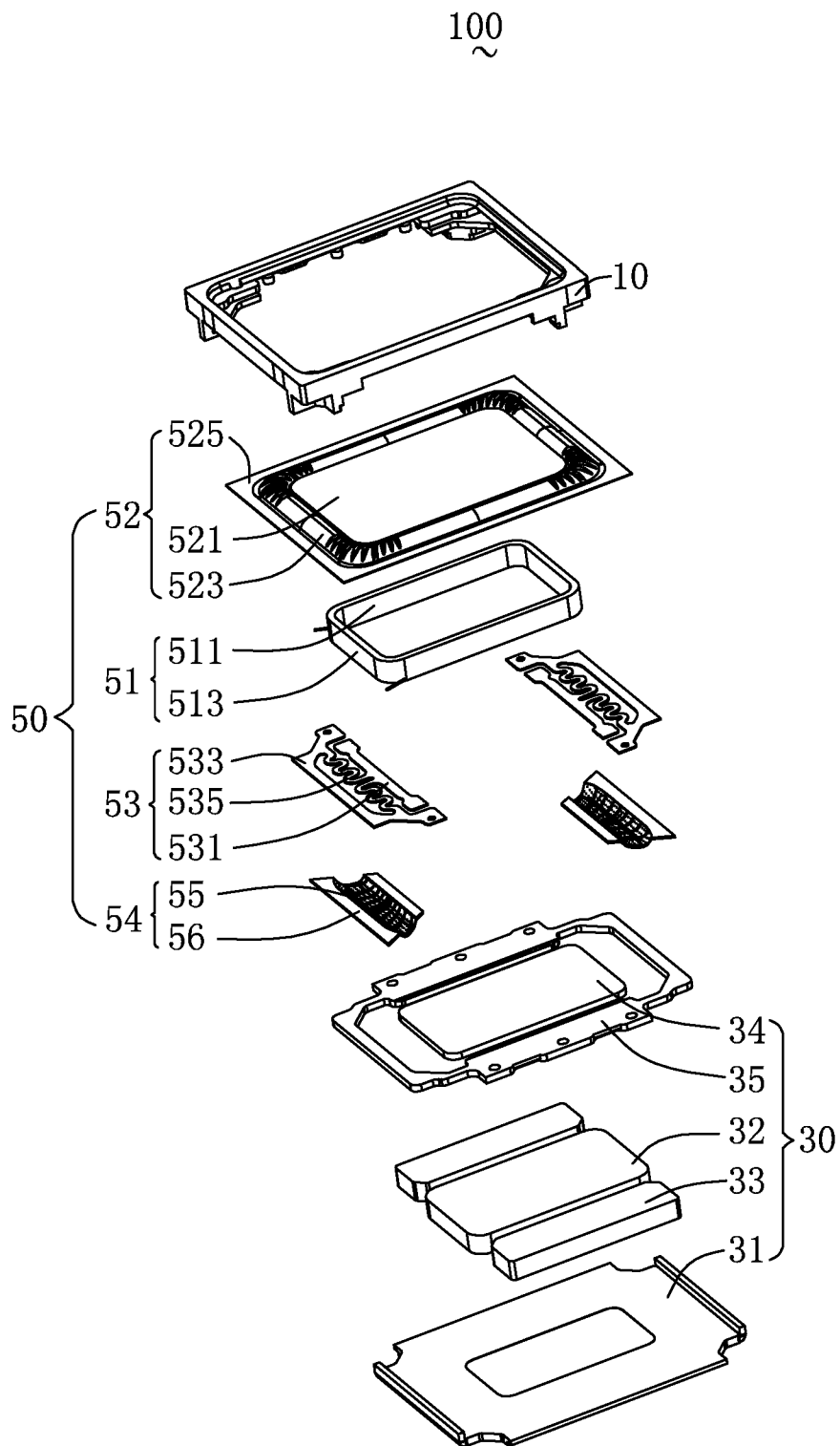


图 2

III-III
~

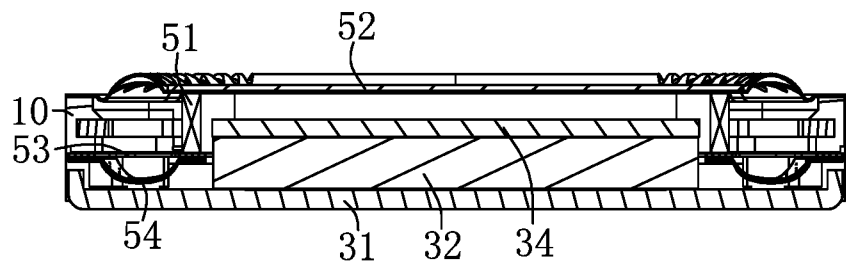


图 3

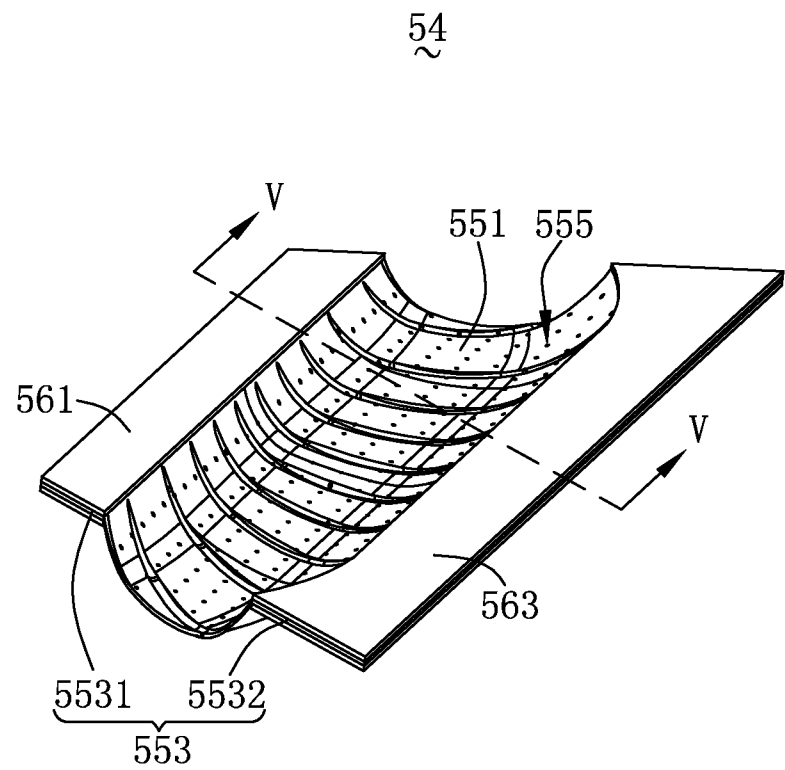


图 4

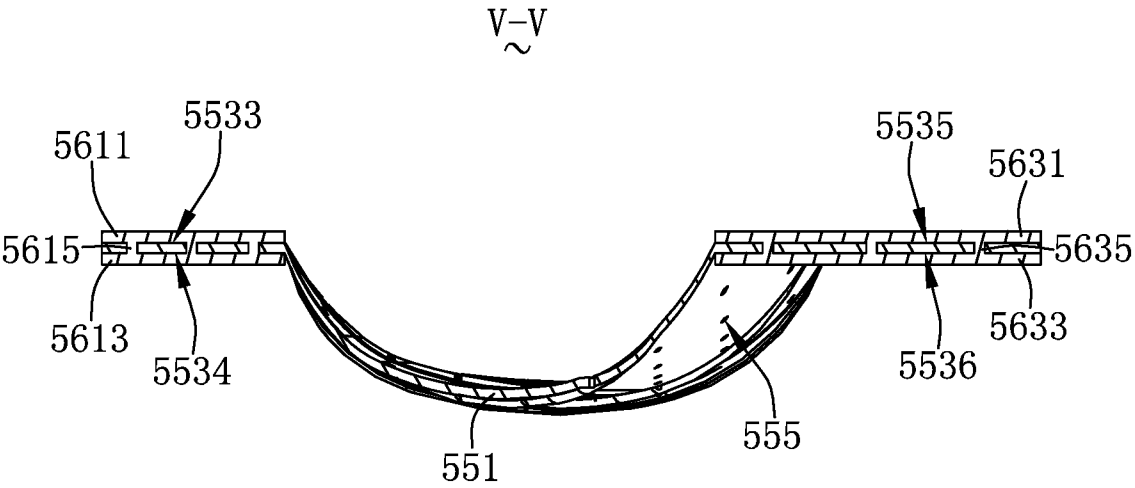


图 5

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2019/093261

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

H04R 7/14(2006.01)i; H04R 9/02(2006.01)i; H04R 9/06(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)

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)

CNKI, CNPAT, EPODOC, WPI: 振膜, 折环, 球顶, 固定, 连接, 胶, 粘合, 粘接, 通孔, 过孔, 扬声器, diaphragm, suspension, dome, fix+, connect??, join, gum, glue, rubber, bond+, stick, via??, hole??, speaker

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	CN 204559874 U (GOERTEK INC.) 12 August 2015 (2015-08-12) description, paragraphs [0033]-[0047], and figures 1-6	1-7
Y	CN 208353573 U (AAC TECHNOLOGIES (SINGAPORE) CO., LTD.) 08 January 2019 (2019-01-08) description, paragraphs [0023]-[0031], and figures 1-4	1-7
A	CN 208638645 U (AAC TECHNOLOGIES SINGAPORE CO., LTD.) 22 March 2019 (2019-03-22) entire document	1-7
A	CN 204442650 U (GOERTEK INC.) 01 July 2015 (2015-07-01) entire document	1-7
A	WO 03092324 A1 (KONINKLIJKE PHILIPS ELECTRONICS N. V.) 06 November 2003 (2003-11-06) entire document	1-7



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

03 March 2020

Date of mailing of the international search report

26 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

International application No.

PCT/CN2019/093261

Box No. II Observations where certain claims were found unsearchable (Continuation of item 2 of first sheet)

This international search report has not been established in respect of certain claims under Article 17(2)(a) for the following reasons:

1. ☐ Claims Nos.:
because they relate to subject matter not required to be searched by this Authority, namely:

2. ☒ Claims Nos.: **8-10**
because they relate to parts of the international application that do not comply with the prescribed requirements to such an extent that no meaningful international search can be carried out, specifically:

[1] Claims 8-10 merely disclose "typing claim 8 here", ""typing claim 9 here", and "typing claim 10 here", a person skilled in the art cannot know the technical solutions set forth in claims 8-10, rendering claims 8-10 unclear, claims 8-10 do not comply with PCT Article 6, so that no meaningful international search can be performed.

3. ☐ Claims Nos.:
because they are dependent claims and are not drafted in accordance with the second and third sentences of Rule 6.4(a).

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/CN2019/093261

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)			Publication date (day/month/year)
CN	204559874	U	12 August 2015	None			
CN	208353573	U	08 January 2019	US	2019373372	A1	05 December 2019
CN	208638645	U	22 March 2019	None			
CN	204442650	U	01 July 2015	None			
WO	03092324	A1	06 November 2003	CN	1647580	A	27 July 2005
				TW	200401580	A	16 January 2004
				EP	1502478	A1	02 February 2005
				US	2005207612	A1	22 September 2005
				JP	2005524309	A	11 August 2005
				AU	2003222406	A1	10 November 2003

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2019/093261

A. 主题的分类 H04R 7/14(2006.01)i; H04R 9/02(2006.01)i; H04R 9/06(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) 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)) CNKI, CNPAT, EPDOC, WPI: 振膜, 折环, 球顶, 固定, 连接, 胶, 粘合, 粘接, 通孔, 过孔, 扬声器, diaphragm, suspension, dome, fix+, connect???, join, gum, glue, rubber, bond+, stick, via??, hole??, speaker																				
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>Y</td> <td>CN 204559874 U (歌尔声学股份有限公司) 2015年 8月 12日 (2015 - 08 - 12) 说明书第[0033]-[0047]段, 图1-6</td> <td>1-7</td> </tr> <tr> <td>Y</td> <td>CN 208353573 U (瑞声科技新加坡有限公司) 2019年 1月 8日 (2019 - 01 - 08) 说明书第[0023]-[0031], 图1-4</td> <td>1-7</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 208638645 U (瑞声科技新加坡有限公司) 2019年 3月 22日 (2019 - 03 - 22) 全文</td> <td>1-7</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 204442650 U (歌尔声学股份有限公司) 2015年 7月 1日 (2015 - 07 - 01) 全文</td> <td>1-7</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>WO 03092324 A1 (KONINKLIJKE PHILIPS ELECTRONICS N.V.) 2003年 11月 6日 (2003 - 11 - 06) 全文</td> <td>1-7</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	Y	CN 204559874 U (歌尔声学股份有限公司) 2015年 8月 12日 (2015 - 08 - 12) 说明书第[0033]-[0047]段, 图1-6	1-7	Y	CN 208353573 U (瑞声科技新加坡有限公司) 2019年 1月 8日 (2019 - 01 - 08) 说明书第[0023]-[0031], 图1-4	1-7	A	CN 208638645 U (瑞声科技新加坡有限公司) 2019年 3月 22日 (2019 - 03 - 22) 全文	1-7	A	CN 204442650 U (歌尔声学股份有限公司) 2015年 7月 1日 (2015 - 07 - 01) 全文	1-7	A	WO 03092324 A1 (KONINKLIJKE PHILIPS ELECTRONICS N.V.) 2003年 11月 6日 (2003 - 11 - 06) 全文	1-7
类 型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求																		
Y	CN 204559874 U (歌尔声学股份有限公司) 2015年 8月 12日 (2015 - 08 - 12) 说明书第[0033]-[0047]段, 图1-6	1-7																		
Y	CN 208353573 U (瑞声科技新加坡有限公司) 2019年 1月 8日 (2019 - 01 - 08) 说明书第[0023]-[0031], 图1-4	1-7																		
A	CN 208638645 U (瑞声科技新加坡有限公司) 2019年 3月 22日 (2019 - 03 - 22) 全文	1-7																		
A	CN 204442650 U (歌尔声学股份有限公司) 2015年 7月 1日 (2015 - 07 - 01) 全文	1-7																		
A	WO 03092324 A1 (KONINKLIJKE PHILIPS ELECTRONICS N.V.) 2003年 11月 6日 (2003 - 11 - 06) 全文	1-7																		
☐ 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 2020年 3月 3日		国际检索报告邮寄日期 2020年 3月 26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		受权官员 潘小丹 电话号码 86-(10)-53961796																		

第II栏 某些权利要求被认为是不能检索的意见(续第1页第2项)

根据条约第17条(2)(a)，对某些权利要求未做国际检索报告的理由如下：

1. ☐ 权利要求：
因为它们涉及不要求本单位进行检索的主题，即：
2. ☒ 权利要求： 8-10
因为它们涉及国际申请中不符合规定的要求的部分，以致不能进行任何有意义的国际检索，具体地说：
[1] 权利要求8-10中仅具有表述“在此处键入权利要求项8”、“在此处键入权利要求项9”、“在此处键入权利要求项10”，本领域技术人员无法知晓权利要求8-10请求保护的技术方案，导致权利要求8-10不清楚，不符合PCT第6条的规定，以致不能进行任何有意义的国际检索。
3. ☐ 权利要求：
因为它们是从属权利要求，并且没有按照细则6.4(a)第2句和第3句的要求撰写。

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2019/093261

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	204559874	U	2015年 8月 12日	无			
CN	208353573	U	2019年 1月 8日	US	2019373372	A1	2019年 12月 5日
CN	208638645	U	2019年 3月 22日	无			
CN	204442650	U	2015年 7月 1日	无			
WO	03092324	A1	2003年 11月 6日	CN	1647580	A	2005年 7月 27日
				TW	200401580	A	2004年 1月 16日
				EP	1502478	A1	2005年 2月 2日
				US	2005207612	A1	2005年 9月 22日
				JP	2005524309	A	2005年 8月 11日
				AU	2003222406	A1	2003年 11月 10日