

(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
2022 年 4 月 7 日 (07.04.2022)



(10) 国际公布号
WO 2022/068010 A1

- (51) 国际专利分类号:
H04R 7/16 (2006.01) *H04R 9/06* (2006.01) **PTE. LTD.)** [SG/SG]; 新加坡新加坡卡文迪什科技园大道85号2楼8号, Singapore 118259 (SG)。
- (21) 国际申请号: PCT/CN2020/129786 (72) 发明人: 张龙 (ZHANG, Long); 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)。
- (22) 国际申请日: 2020 年 11 月 18 日 (18.11.2020) 任璋 (REN, Zhang); 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)。
- (25) 申请语言: 中文 (74) 代理人: 深圳君信诚知识产权代理事务所 (普通合伙) (SHENZHEN JUNXINCHENG INTELLECTUAL PROPERTY FIRM (GENERAL PARTNERSHIP)); 中国广东省深圳市宝安区西乡街道桃源社区航城工业区智汇创新中心D栋617, Guangdong 518000 (CN)。
- (26) 公布语言: 中文 (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,
- (30) 优先权:
202022214610.5 2020年9月29日 (29.09.2020) CN
- (71) 申请人: 瑞声声学科科技 (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)。瑞声科技 (新加坡) 有限公司 (AAC TECHNOLOGIES

(54) Title: SOUND PRODUCTION DEVICE

(54) 发明名称: 发声器件

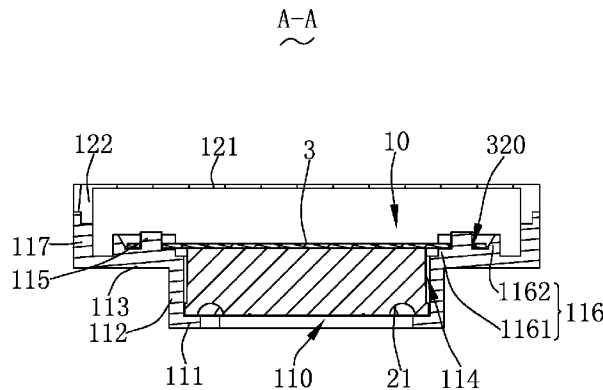


图 2

(57) Abstract: The present utility model provides a sound production device, comprising a housing and a sound production unit. The sound production unit comprises a vibrating diaphragm for vibrating to produce sound; the housing comprises a base and a rear housing respectively covering two opposite sides of the sound production unit in the vibration direction of the vibrating diaphragm; the base is provided with a sound production opening passing therethrough; the side, provided with the vibrating diaphragm, of the sound production unit faces the sound production opening; the base comprises a base plate provided with the sound production opening, a side wall bent and extended from the periphery of the base plate to a direction close to the rear housing, and an extension wall bent and extended from the side of the side wall away from the base plate; the base plate and the sidewall jointly define an accommodating cavity, and the sound production unit is accommodated in the accommodating cavity; the sound production device further comprises a fixing plate which at least partially covers the side of the sound production unit away from the vibrating diaphragm and fixes the sound production unit; the fixing plate comprises a fixing portion fixing the sound production unit, and a connecting portion formed

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, IT, 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, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, WS, 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))。

by extending opposite ends of the fixing portion and fixed to the extension wall. Compared with the related art, the sound production device of the present utility model has good reliability.

(57) 摘要: 本实用新型提供了一种发声器件, 其包括壳体以及发声单体, 发声单体包括用于振动发声的振膜, 壳体包括沿振膜的振动方向分别盖设于发声单体相对两侧的底座和后壳, 底座设有贯穿其上的发声口, 发声单体设有振膜的一侧朝向发声口, 底座包括设有发声口的底座板、由底座板的周缘向靠近后壳方向弯折延伸的侧壁以及由侧壁远离底座板的一侧弯折延伸的延伸壁; 底座板和侧壁共同围成收容腔, 发声单体收容于收容腔; 发声器件还包括至少部分盖设于发声单体远离振膜的一侧并与发声单体固定的固定板, 固定板包括与发声单体固定的固定部以及由固定部的相对两端延伸形成且与延伸壁固定的连接部。与相关技术相比, 本实用新型的发声器件可靠性更好。

发声器件

技术领域

[0001] 本实用新型涉及声电领域，尤其涉及一种发声器件。

背景技术

[0002] 随着互联网时代的到来，移动终端设备的数量不断上升。而在移动设备中，手机无疑是最常见且最便携的移动终端设备。用于播放音乐等声音的发声器件被大量的运用到手机等移动终端设备中，而发声器件中的振动系统尤为重要，整个发声器件通过所述振动系统振动发声。

[0003] 相关技术发声器件，其包括具有收容空间的壳体以及收容于所述收容空间的发声单体，所述发声单体包括用于振动发声的振膜，所述壳体包括沿所述振膜的振动方向分别盖设于所述发声单体相对两侧的底座和后壳，所述底座设有贯穿其上的发声口，所述发声单体设有所述振膜的一侧朝向所述发声口，所述底座包括设有所述发声口的底座板、由所述底座板的周缘向靠近所述后壳方向弯折延伸的侧壁以及由所述侧壁远离所述底座板的一侧弯折延伸的延伸壁；所述底座板和所述侧壁共同围成收容腔，所述发声单体收容于所述收容腔，所述侧壁靠近所述发声单体的一面由所述底座板向所述延伸壁方向倾斜延伸以方便点胶，所述发声单体的周侧与所述侧壁胶合固定。

[0004] 然而，由于所述发声单体的周侧与所述侧壁需要点胶，所述侧壁靠近所述发声单体的一面由所述底座板向所述延伸壁方向倾斜延伸，使得所述发声器件的沿垂直于所述振膜振动方向的宽度较大，单边宽度至少增加0.7mm。

[0005] 因此，有必要提供一种新的发声器件解决上述问题。

发明概述

技术问题

[0006] 本实用新型的目的在于提供一种可靠性更好的发声器件。

问题的解决方案

技术解决方案

- [0007] 为达到上述目的，本实用新型提供一种发声器件，其包括具有收容空间的壳体以及收容于所述收容空间的发声单体，所述发声单体包括用于振动发声的振膜，所述壳体包括沿所述振膜的振动方向分别盖设于所述发声单体相对两侧的底座和后壳，所述底座设有贯穿其上的发声口，所述发声单体设有所述振膜的一侧朝向所述发声口，
- [0008] 所述底座包括设有所述发声口的底座板、由所述底座板的周缘向靠近所述后壳方向弯折延伸的侧壁以及由所述侧壁远离所述底座板的一侧向外弯折延伸的延伸壁；所述底座板和所述侧壁共同围成收容腔，所述发声单体收容于所述收容腔并支撑于所述底座板；
- [0009] 所述发声器件还包括至少部分盖设于所述发声单体远离所述振膜的一侧并与所述发声单体固定的固定板，所述固定板包括与所述发声单体固定的固定部以及由所述固定部的相对两端延伸形成且与所述延伸壁固定的连接部，所述固定板将所述发声单体卡设于所述收容腔内。
- [0010] 优选的，每一所述连接部包括贯穿其上的第一通孔，所述底座还包括由所述延伸壁向靠近所述后壳方向延伸且与所述第一通孔对应的热熔柱，每一所述热熔柱贯穿一所述第一通孔以使所述连接部与所述延伸壁形成固定连接。
- [0011] 优选的，所述底座还包括对应所述连接部设置的定位部，所述定位部包括固定于所述延伸壁远离所述底座板一侧的定位底壁以及由所述定位底壁向靠近所述后壳弯折延伸的定位侧壁，所述连接部固定于所述定位底壁且抵接于所述定位侧壁。
- [0012] 优选的，所述定位侧壁靠近所述连接部的一侧由所述定位底壁向远离连接部方向倾斜延伸。
- [0013] 优选的，所述连接部与所述延伸壁胶合固定。
- [0014] 优选的，所述固定板由钢片制成。
- [0015] 优选的，所述固定板与所述发声单体通过激光点焊实现固定。
- [0016] 优选的，所述底座还包括由所述延伸壁远离所述侧壁的一侧向靠近所述后壳方向弯折延伸的副延伸壁，所述后壳包括与所述发声单体间隔的后壳板以及由所述后壳板的周缘向靠近所述底座方向弯折延伸的后壳延伸壁，所述后壳延伸壁

抵接固定于所述副延伸壁。

[0017] 优选的，所述后壳还包括由所述后壳板向远离所述发声单体方向延伸形成的托起部，所述发声器件还包括将所述发声单体与外界电信号连接的导电件，所述导电件包括导电件本体、由所述导电件本体的两端向所述发声单体方向延伸并与所述发声单体固定电连接的连接臂、由所述导电件本体向远离所述发声单体方向延伸并贯穿所述壳体的第一延伸臂、由所述第一延伸臂远离所述导电件本体的一端沿所述后壳弯折延伸的第二延伸臂以及由所述第二延伸臂远离所述第一延伸臂的一端弯折延伸并支撑固定于所述托起部的固定臂，所述固定臂设有贯穿其上的第二通孔，所述托起部设有向所述固定臂延伸的固定柱，所述固定柱贯穿所述第二通孔设置。

发明的有益效果

有益效果

[0018] 与相关技术相比，本实用新型的发声器件还包括至少部分盖设于所述发声单体远离所述振膜的一侧并与所述发声单体固定的固定板，所述固定板包括与所述发声单体固定的固定部以及由所述固定部的相对两端延伸形成且与所述延伸壁固定的连接部，所述固定板将所述发声单体卡设于所述收容腔内；采用此种结构，利用固定板与所述发声单体实现固定，可靠性更好，同时避免所述发声单体的周侧与所述侧壁胶合固定，省去发声单体周侧打胶工序，工艺流程更简单；所述发声器件的沿垂直于所述振膜振动方向的宽度减小，减小至少1.4mm，发声器件的体积减小，空间利用率更高。

对附图的简要说明

附图说明

[0019] 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：

[0020] 图1为本实用新型发声器件的立体结构示意图；

[0021] 图2为图1中沿A-A的剖视图；

[0022] 图3为本实用新型底座、发声单体及导电件的装配示意图；

[0023] 图4为本实用新型发声器件另一方向的立体结构示意图。

发明实施例

本发明的实施方式

[0024] 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。

[0025] 请参考图1-4所示，本实用新型提供一种发声器件100，该发声器件100包括具有收容空间10的壳体1、收容于所述收容空间10的发声单体2、固定板3以及导电件4，所述发声单体2包括用于振动发声的振膜21，所述壳体1包括沿所述振膜21的振动方向分别盖设于所述发声单体2相对两侧的底座11和后壳12。所述底座11设有贯穿其上的发声口110，所述发声单体2设有所述振膜21的一侧朝向所述发声口110。

[0026] 具体的，所述底座11包括设有所述发声口110的底座板111、由所述底座板111的周缘向靠近所述后壳12方向弯折延伸的侧壁112、由所述侧壁112远离所述底座板111的一侧向外弯折延伸的延伸壁113、由所述延伸壁113远离所述侧壁112的一侧向靠近所述后壳12方向弯折延伸的副延伸壁117以及定位部116。所述定位部116包括固定于所述延伸壁113远离所述底座板111一侧的定位底壁1161以及由所述定位底壁1161向靠近所述后壳12弯折延伸的定位侧壁1162。所述底座板111和所述侧壁112共同围成收容腔114，所述发声单体2收容于所述收容腔114并支撑于所述底座板111。

[0027] 固定板3由钢片制成，其至少部分盖设于所述发声单体2远离所述振膜21的一侧并与所述发声单体2固定。具体的，所述固定板3包括与所述发声单体2固定的固定部31以及由所述固定部31的相对两端延伸形成且与所述延伸壁113固定的连接部32，所述固定板3将所述发声单体2卡设于所述收容腔114内，定位部116对应所述连接部32设置。本实施例中，所述固定部31与所述发声单体2通过激光点焊

实现固定，可靠性更好；其横跨所述发声单体2设置，稳定性更好，当然也不限于此。所述连接部32包括两个，每一所述连接部32包括贯穿其上的第一通孔320；优选的，每一连接部32的第一通孔320包括两个且呈相对设置。所述连接部32固定于所述定位底壁1161且抵接于所述定位侧壁1162。

[0028] 利用固定板3与所述发声单体2实现固定，可靠性更好，同时避免所述发声单体2的周侧与所述侧壁112胶合固定，省去发声单体2周侧打胶工序，工艺流程更简单；所述发声器件100的沿垂直于所述振膜21振动方向的宽度减小，减小至少1.4mm，发声器件100的体积减小，空间利用率更高。

[0029] 优选的，所述底座11还包括由所述延伸壁113向靠近所述后壳12方向延伸且与所述第一通孔320对应的热熔柱115，每一所述热熔柱115贯穿一所述第一通孔320以使所述连接部32与所述延伸壁113形成固定连接，进一步的，所述热熔柱115可以通过热熔变形为特定形状(如帽状)以实现更好的固定效果。采用此种固定方式，可靠性更好。当然也可以采用胶合固定，即所述连接部32与所述延伸壁113胶合固定；此时所述定位侧壁1162靠近所述连接部32的一侧由所述定位底壁1161向远离连接部32方向倾斜延伸，此种结构方便打胶。所述后壳12包括与所述发声单体2间隔的后壳板121、由所述后壳板121的周缘向靠近所述底座11方向弯折延伸的后壳延伸壁122以及由所述后壳板121向远离所述发声单体2方向延伸形成的托起部123，所述后壳延伸壁122抵接固定于所述副延伸壁117。

[0030] 导电件4将所述发声单体2与外界电信号连接，其包括导电件本体41、由所述导电件本体41的两端向所述发声单体2方向延伸并与所述发声单体2固定电连接的连接臂42、由所述导电件本体41向远离所述发声单体2方向延伸并贯穿所述壳体1的第一延伸臂43、由所述第一延伸臂43远离所述导电件本体41的一端沿所述后壳12弯折延伸的第二延伸臂44以及由所述第二延伸臂44远离所述第一延伸臂43的一端弯折延伸并支撑固定于所述托起部123的固定臂45，所述固定臂45设有贯穿其上的第二通孔451，所述托起部123设有向所述固定臂45延伸的固定柱1231，所述固定柱1231贯穿所述第二通孔451设置，其可靠性更好；此外，导电件采用此种结构设置，使得导电件4占据整个发声器件100的空间较小，减小发声器件100的体积。

[0031] 与相关技术相比，本实用新型的发声器件还包括至少部分盖设于所述发声单体远离所述振膜的一侧并与所述发声单体固定的固定板，所述固定板包括与所述发声单体固定的固定部以及由所述固定部的相对两端延伸形成且与所述延伸壁固定的连接部，所述固定板将所述发声单体卡设于所述收容腔内；采用此种结构，利用固定板与所述发声单体实现固定，可靠性更好，同时避免所述发声单体的周侧与所述侧壁胶合固定，省去发声单体周侧打胶工序，工艺流程更简单；所述发声器件的沿垂直于所述振膜振动方向的宽度减小，减小至少1.4mm，发声器件的体积减小，空间利用率更高。

[0032] 本实用新型提供一种以上所述仅为本实用新型的实施例，并非因此限制本实用新型的专利范围，凡是利用本实用新型说明书及附图内容所作的等效结构或等效流程变换，或直接或间接运用在其它相关的技术领域，均同理包括在本实用新型的专利保护范围内。

权利要求书

- [权利要求 1] 一种发声器件，其包括具有收容空间的壳体以及收容于所述收容空间的发声单体，所述发声单体包括用于振动发声的振膜，所述壳体包括沿所述振膜的振动方向分别盖设于所述发声单体相对两侧的底座和后壳，所述底座设有贯穿其上的发声口，所述发声单体设有所述振膜的一侧朝向所述发声口，其特征在于，
- 所述底座包括设有所述发声口的底座板、由所述底座板的周缘向靠近所述后壳方向弯折延伸的侧壁以及由所述侧壁远离所述底座板的一侧向外弯折延伸的延伸壁；所述底座板和所述侧壁共同围成收容腔，所述发声单体收容于所述收容腔并支撑于所述底座板；
- 所述发声器件还包括至少部分盖设于所述发声单体远离所述振膜的一侧并与所述发声单体固定的固定板，所述固定板包括与所述发声单体固定的固定部以及由所述固定部的相对两端延伸形成且与所述延伸壁固定的连接部，所述固定板将所述发声单体卡设于所述收容腔内。
- [权利要求 2] 根据权利要求1中所述的发声器件，其特征在于，每一所述连接部包括贯穿其上的第一通孔，所述底座还包括由所述延伸壁向靠近所述后壳方向延伸且与所述第一通孔对应的热熔柱，每一所述热熔柱贯穿一所述第一通孔以使所述连接部与所述延伸壁形成固定连接。
- [权利要求 3] 根据权利要求1中所述的发声器件，其特征在于，所述底座还包括对应所述连接部设置的定位部，所述定位部包括固定于所述延伸壁远离所述底座板一侧的定位底壁以及由所述定位底壁向靠近所述后壳弯折延伸的定位侧壁，所述连接部固定于所述定位底壁且抵接于所述定位侧壁。
- [权利要求 4] 根据权利要求3中所述的发声器件，其特征在于，所述定位侧壁靠近所述连接部的一侧由所述定位底壁向远离连接部方向倾斜延伸。
- [权利要求 5] 根据权利要求4中所述的发声器件，其特征在于，所述连接部与所述延伸壁胶合固定。
- [权利要求 6] 根据权利要求1中所述的发声器件，其特征在于，所述固定板由钢片

制成。

- [权利要求 7] 根据权利要求6中所述的发声器件，其特征在于，所述固定板与所述发声单体通过激光点焊实现固定。
- [权利要求 8] 根据权利要求1中所述的发声器件，其特征在于，所述底座还包括由所述延伸壁远离所述侧壁的一侧向靠近所述后壳方向弯折延伸的副延伸壁，所述后壳包括与所述发声单体间隔的后壳板以及由所述后壳板的周缘向靠近所述底座方向弯折延伸的后壳延伸壁，所述后壳延伸壁抵接固定于所述副延伸壁。
- [权利要求 9] 根据权利要求8中所述的发声器件，其特征在于，所述后壳还包括由所述后壳板向远离所述发声单体方向延伸形成的托起部，所述发声器件还包括将所述发声单体与外界电信号连接的导电件，所述导电件包括导电件本体、由所述导电件本体的两端向所述发声单体方向延伸并与所述发声单体固定电连接的连接臂、由所述导电件本体向远离所述发声单体方向延伸并贯穿所述壳体的第一延伸臂、由所述第一延伸臂远离所述导电件本体的一端沿所述后壳弯折延伸的第二延伸臂以及由所述第二延伸臂远离所述第一延伸臂的一端弯折延伸并支撑固定于所述托起部的固定臂，所述固定臂设有贯穿其上的第二通孔，所述托起部设有向所述固定臂延伸的固定柱，所述固定柱贯穿所述第二通孔设置。

100
~

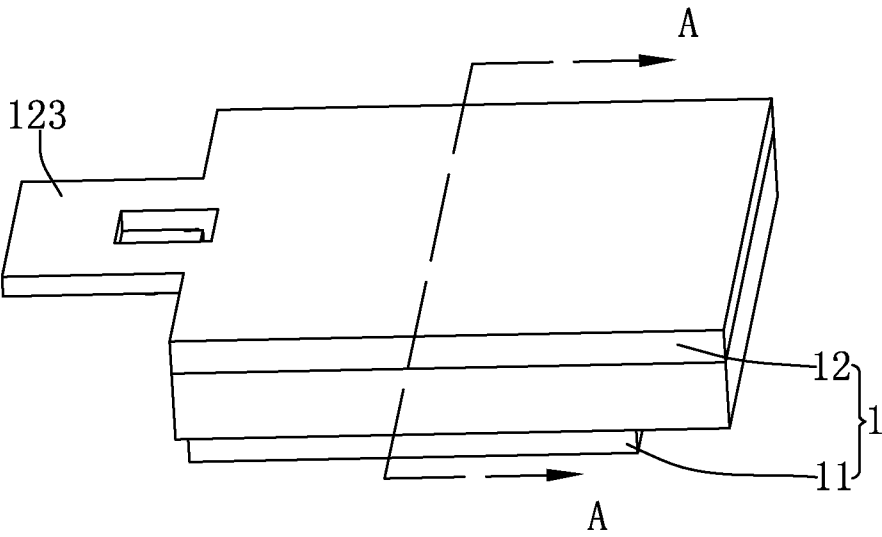


图 1
1/4

A-A
~

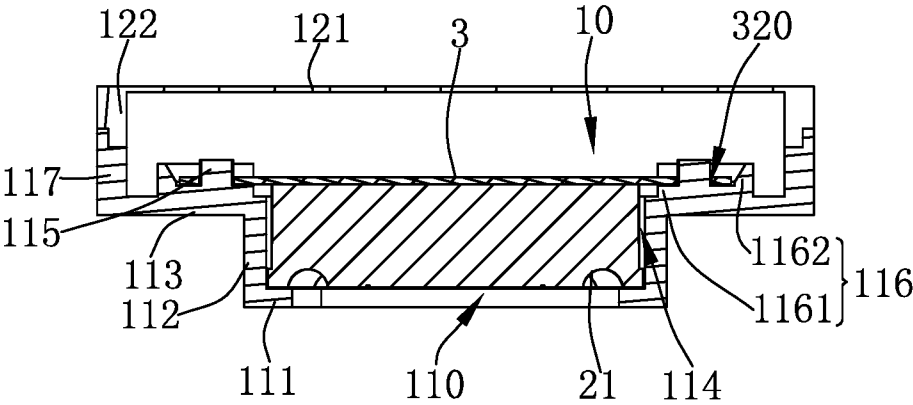


图 2

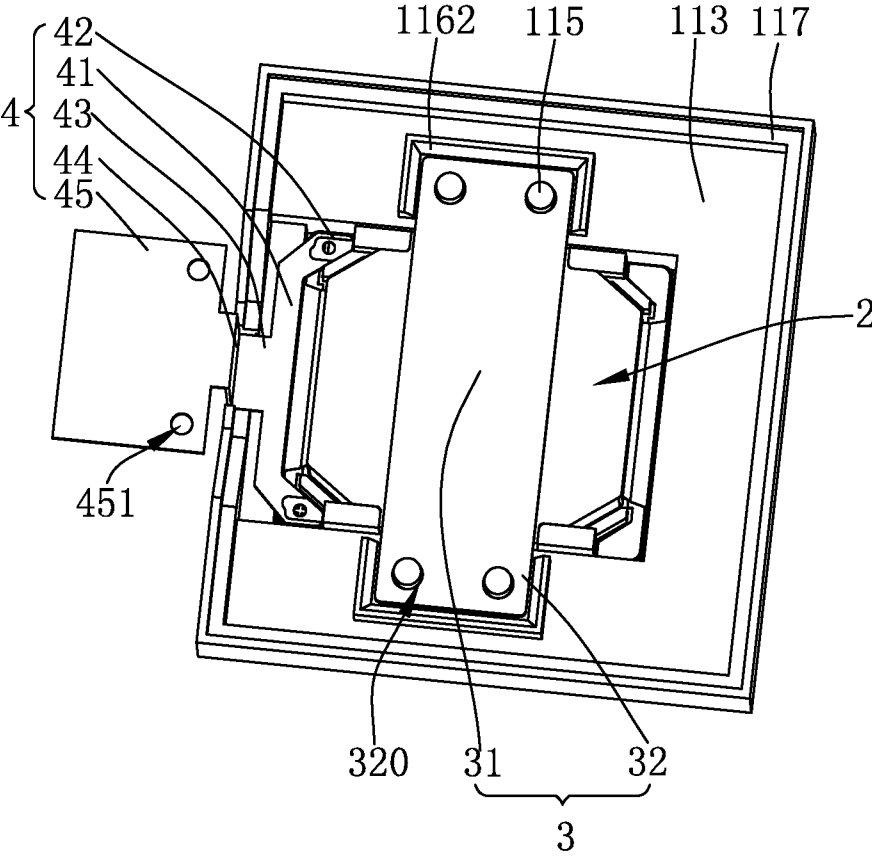


图 3

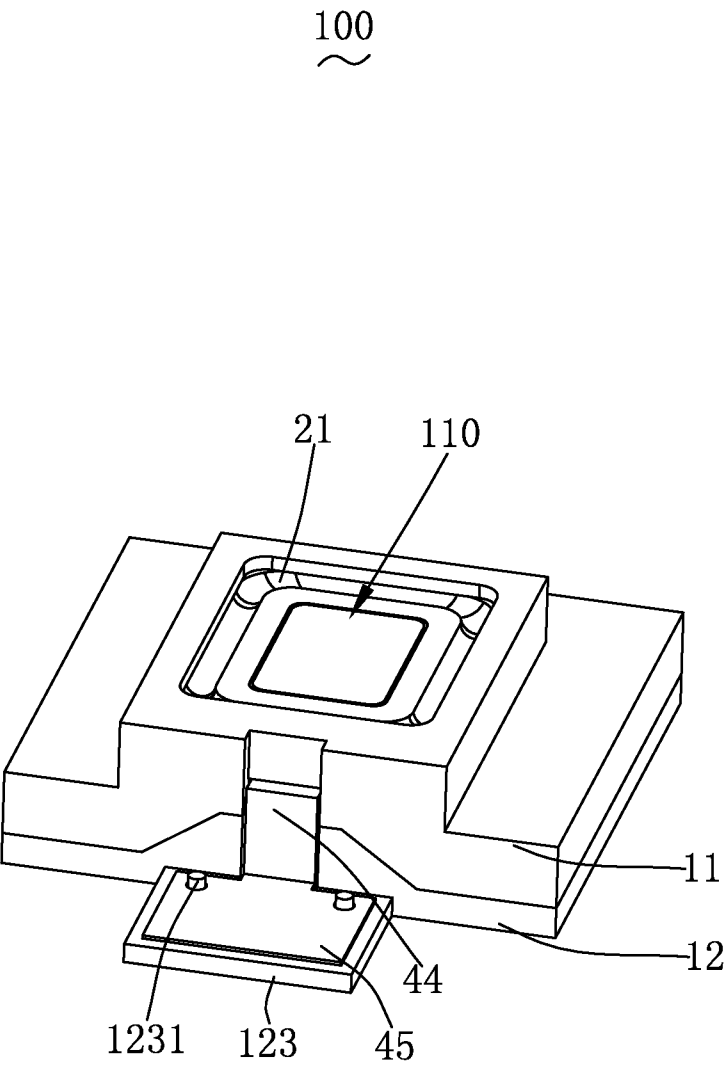


图 4

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2020/129786

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

H04R 7/16(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, WPI, EPODOC: 发声器, 扬声器, 换能器, 底座, 底盖, 底壳, 上盖, 下盖, 上壳, 下壳, 周缘, 边缘, 弯折, 延伸, 侧壁, 侧板, 发声口, 出声口, 固定, 板, 片, 架, 部, 倾斜, 宽, 窄, 通孔, 热熔柱, 定位, speaker, housing, shell, cover, top, bottom, edge, bend, side, wall, sound, hole, fix, plate, part, portion, frame, rack, lean, incline, width, narrow, melt, pole, position, locate

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	CN 108366324 A (AAC TECHNOLOGIES (SINGAPORE) CO., LTD.) 03 August 2018 (2018-08-03) description, paragraphs 25-33, and figures 1-4	1-9
A	CN 110198509 A (GOERTEK INC.) 03 September 2019 (2019-09-03) entire document	1-9
A	CN 209330394 U (AAC MICROTECH (CHANGZHOU) CO., LTD.) 30 August 2019 (2019-08-30) entire document	1-9
A	CN 211321501 U (AAC TECHNOLOGIES (SINGAPORE) CO., LTD.) 21 August 2020 (2020-08-21) entire document	1-9
A	CN 210093534 U (AAC TECHNOLOGIES (SINGAPORE) CO., LTD.) 18 February 2020 (2020-02-18) entire document	1-9
A	US 2020053442 A1 (AAC TECHNOLOGIES PTE. LTD.) 13 February 2020 (2020-02-13) entire document	1-9



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

15 June 2021

Date of mailing of the international search report

30 June 2021

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/CN2020/129786

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)			Publication date (day/month/year)
CN	108366324	A	03 August 2018	None			
CN	110198509	A	03 September 2019	US	2020404425	A1	24 December 2020
				WO	2019161703	A1	29 August 2019
CN	209330394	U	30 August 2019	None			
CN	211321501	U	21 August 2020	None			
CN	210093534	U	18 February 2020	WO	2021012204	A1	28 January 2021
				US	2021029457	A1	28 January 2021
US	2020053442	A1	13 February 2020	CN	208638706	U	22 March 2019

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2020/129786

A. 主题的分类

H04R 7/16(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, WPI, EPDOC: 发声器, 扬声器, 换能器, 底座, 底盖, 底壳, 上盖, 下盖, 上壳, 下壳, 周缘, 边缘, 弯折, 延伸, 侧壁, 侧板, 发声口, 出声口, 固定, 板, 片, 架, 部, 倾斜, 宽, 窄, 通孔, 热熔柱, 定位, speaker, housing, shell, cover, top, bottom, edge, bend, side, wall, sound, hole, fix, plate, part, portion, frame, rack, lean, incline, width, narrow, melt, pole, position, locate

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
A	CN 108366324 A (瑞声科技新加坡有限公司) 2018年 8月 3日 (2018 - 08 - 03) 说明书第25-33段, 图1-4	1-9
A	CN 110198509 A (歌尔股份有限公司) 2019年 9月 3日 (2019 - 09 - 03) 全文	1-9
A	CN 209330394 U (瑞声光电科技常州有限公司) 2019年 8月 30日 (2019 - 08 - 30) 全文	1-9
A	CN 211321501 U (瑞声科技新加坡有限公司) 2020年 8月 21日 (2020 - 08 - 21) 全文	1-9
A	CN 210093534 U (瑞声科技新加坡有限公司) 2020年 2月 18日 (2020 - 02 - 18) 全文	1-9
A	US 2020053442 A1 (AAC TECHNOLOGIES PTE. LTD.) 2020年 2月 13日 (2020 - 02 - 13) 全文	1-9

☐ 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

2021年 6月 15日

国际检索报告邮寄日期

2021年 6月 30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

董振兴

电话号码 01053961757

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2020/129786

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	108366324	A	2018年 8月 3日	无			
CN	110198509	A	2019年 9月 3日	US	2020404425	A1	2020年 12月 24日
				WO	2019161703	A1	2019年 8月 29日
CN	209330394	U	2019年 8月 30日	无			
CN	211321501	U	2020年 8月 21日	无			
CN	210093534	U	2020年 2月 18日	WO	2021012204	A1	2021年 1月 28日
				US	2021029457	A1	2021年 1月 28日
US	2020053442	A1	2020年 2月 13日	CN	208638706	U	2019年 3月 22日