

(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 1 月 13 日 (13.01.2022)



(10) 国际公布号
WO 2022/007171 A1

- (51) 国际专利分类号:
H04R 9/02 (2006.01) *H04R 9/06* (2006.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2020/114031
- (22) 国际申请日: 2020 年 9 月 8 日 (08.09.2020)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:
202021316948.5 2020 年 7 月 6 日 (06.07.2020) 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)。瑞声科技(新加坡)有限公司 (AAC TECHNOLOGIES

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)。

- (72) 发明人: 曹成铭 (CAO, ChengMing); 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)。王磊 (WANG, Lei); 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)。张凡 (ZHANG, Fan); 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)。
- (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

(54) Title: SOUND-EMITTING DEVICE

(54) 发明名称: 发声器件

100
~

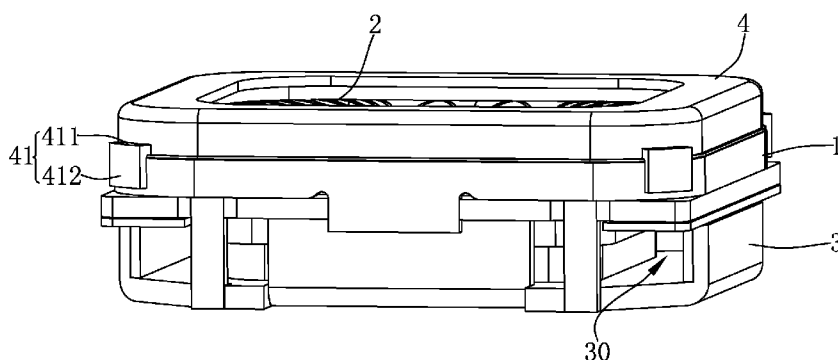


图 1

(57) Abstract: The present utility model provides a sound-emitting device, comprising a basket, a vibrating membrane supported and fixed to the basket, and a front cover coveringly arranged on the vibrating membrane and, together with the vibrating membrane, enclosing a sound-emitting front cavity; said front cover is provided with a sound outlet hole passing therethrough; said sound outlet hole communicates the front cavity of the sound with the external environment; the front cover is provided with positioning feet extending in the direction of the basket; the positioning feet are attached to the outer peripheral side of the basket and are fixedly connected to the basket. In comparison with the related art, the sound-emitting device of the present utility model has better reliability.

街道桃源社区航城工业区智汇创新中心D
栋617, 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, 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))。

(57) 摘要: 本实用新型提供了一种发声器件, 其包括盆架、支撑固定于所述盆架的振膜以及盖设于所述振膜并与所述振膜共同围成发声前腔的前盖, 所述前盖设有贯穿其上的出声孔, 所述出声孔将所述发声前腔与外界连通, 所述前盖设有向所述盆架方向延伸的定位脚, 所述定位脚贴设于所述盆架的外周侧且与所述盆架固定连接。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。

[0003] 相关技术发声器件包括盆架、支撑固定于所述盆架的振膜以及盖设于所述振膜并与所述振膜共同围成发声前腔的前盖，所述前盖设有贯穿其上的出声孔，所述出声孔将所述发声前腔与外界连通。

发明概述

技术问题

[0004] 然而，相关技术中，前盖与盆架的固定效果不好，可靠性较差。

[0005] 因此，有必要提供一种新的发声器件解决上述问题。

问题的解决方案

技术解决方案

[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。

[0007] 为达到上述目的，本实用新型提供一种发声器件，其包括盆架、支撑固定于所述盆架的振膜以及盖设于所述振膜并与所述振膜共同围成发声前腔的前盖，所述前盖设有贯穿其上的出声孔，所述出声孔将所述发声前腔与外界连通，所述前盖设有向所述盆架方向延伸的定位脚，所述定位脚贴设于所述盆架的外周侧且与所述盆架固定连接。

[0008] 优选的，所述盆架为金属材料制成，所述定位脚为金属材料制成，所述定位脚与所述盆架通过激光点焊固定。

[0009] 优选的，所述前盖包括与所述振膜间隔设置的前盖板以及由所述前盖板的周缘向所述盆架方向弯折延伸的围壁，所述出声孔贯穿所述前盖板设置，所述围壁

远离所述前盖板的一端压设于所述振膜；所述定位脚由所述围壁远离所述前盖板的一端延伸形成。

[0010] 优选的，所述定位脚包括由所述围壁的外周侧向外延伸的第一部分以及由所述第一部分沿贴合于所述盆架的外周侧延伸的第二部分，所述第二部分与所述盆架通过激光点焊固定。

[0011] 优选的，所述第一部分沿垂直于所述振膜的振动方向弯折延伸，所述第二部分沿所述振膜的振动方向弯折延伸。

[0012] 优选的，所述定位脚包括多个且相互间隔设置。

[0013] 优选的，所述前盖呈带圆角的矩形结构，所述定位脚包括四个且分别设置于所述前盖的四个所述圆角处。

[0014] 优选的，所述定位脚呈与所述圆角匹配的弧形结构。

发明的有益效果

有益效果

[0015] 与相关技术相比，本实用新型的发声器件，所述前盖设有向所述盆架方向延伸的定位脚，所述定位脚贴设于所述盆架的外周侧且与所述盆架固定连接；即通过此种结构设置，所述前盖和所述盆架通过定位脚进行定位，然后固定，工艺流程更加简单，固定效果更好，发声器件的可靠性更好。

对附图的简要说明

附图说明

[0016] 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：

[0017] 图1为本实用新型发声器件的立体结构示意图

[0018] 图2为本实用新型发声器件的立体结构分解示意图；

[0019] 图3为本实用新型发声器件的剖视图。

发明实施例

本发明的实施方式

- [0020] 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。
- [0021] 请参考图1-3所示，本实用新型提供一种发声器件100，该发声器件100包括盆架1、分别固定于所述盆架1的振动系统2和驱动所述振动系统2振动发声的磁路系统3、前盖4，所述磁路系统3具有磁间隙30，盆架1为金属盆架。
- [0022] 具体的，所述振动系统2包括支撑固定于所述盆架1且用于振动发声的振膜21、球顶22、插设于所述磁间隙30以驱动所述振膜21振动的音圈23、弹性导电件24以及骨架25。
- [0023] 所述振膜21包括振动部211、由所述振动部211的周缘延伸并环绕所述振动部211的折环部212、由所述折环部212远离所述振动部211的一侧弯折延伸并固定于所述盆架1的固定部213。球顶22贴设于所述振动部211靠近磁路系统3的一侧。
- [0024] 前盖4盖设于所述振膜21并与所述振膜21共同围成发声前腔10，前盖4包括与所述振膜21间隔设置的前盖板42以及由所述前盖板42的周缘向所述盆架1方向弯折延伸的围壁43，所述围壁43远离所述前盖板42的一端压设于所述振膜21的固定部213，前盖板42设有贯穿其上的出声孔420，当然出声孔420也可以根据实际所需贯穿围壁43设置，只要满足出声孔420将所述发声前腔10与外界连通，使得振膜21振动发声能传递至外界即可。
- [0025] 所述前盖4设有向所述盆架1方向延伸的定位脚41，所述定位脚41贴设于所述盆架1的外周侧且与所述盆架1固定连接。即通过此种结构设置，所述前盖4和所述盆架1通过定位脚41进行定位，然后固定，工艺流程更加简单，固定效果更好，发声器件100的可靠性更好。
- [0026] 具体的，所述盆架1为金属材料制成，所述定位脚41为金属材料制成，所述定位脚41与所述盆架1通过激光点焊固定。
- [0027] 所述定位脚41由所述围壁43远离所述前盖板42的一端延伸形成，其包括由所述

围壁43的外周侧向外延伸的第一部分411以及由所述第一部分411沿贴合于所述盆架1的外周侧延伸的第二部分412，所述第二部分412与所述盆架1通过激光点焊固定。即第一部分411和第二部分412共同形成一个定位台阶，在工艺流程中可使得盆架1与前盖4快速定位，提高效率，同时第二部分412与盆架1激光点焊形成固定，其固定效果更好，当然定位脚41也不限于此结构。

[0028] 优选的，所述第一部分411沿垂直于所述振膜21的振动方向弯折延伸，所述第二部分412沿所述振膜21的振动方向弯折延伸，即定位脚41采用此种结构，结构简单，工艺流程简单。

[0029] 本实施例中，所述定位脚41包括多个且相互间隔设置。具体的，所述前盖4呈带圆角的矩形结构，所述定位脚41包括四个且分别设置于所述前盖4的四个所述圆角处，所述定位脚41呈与所述圆角匹配的弧形结构。定位脚41均匀的分布在前盖4和盆架1结合处的四周，且与所述圆角匹配，更加牢固的同时节省材料，成本降低；当然定位脚不限于四个，也可以是一个，此时定位脚41呈环状，环设于盆架1的外侧。

[0030] 所述音圈23插设于所述磁间隙30内且呈跑道形。

[0031] 弹性导电件24包括两个，且分别设置于所述音圈23的相对两侧且与所述音圈23电连接。其包括弹臂241、由所述弹臂241的相对两侧延伸形成的第一连接臂242和第二连接臂243，所述第二连接臂243固定于所述盆架1远离振膜21的一侧。

[0032] 骨架25夹设于所述球顶22和所述音圈23之间，所述骨架25包括贴设于所述球顶22的骨架主体部251、由所述骨架主体部251向靠近所述音圈23方向弯折延伸的第一延伸壁252，所述第一延伸壁252远离所述骨架主体部251的一端抵接固定于所述音圈23，即所述音圈23通过骨架25固定至球顶22，通过骨架25将音圈23悬置在磁间隙30内，可靠性更好。

[0033] 具体的，所述骨架主体部251呈跑道形，所述第一延伸壁252呈环状，所述骨架25还包括由所述第一延伸壁252的相对两侧分别弯折延伸形成的两个第二延伸壁253，第一连接臂242固定于所述第二延伸壁253。

[0034] 所述磁路系统3包括磁碗31、固定设置于所述磁轭31上的磁钢组件32，磁钢组件32与磁碗31间隔形成磁间隙30。

- [0035] 与相关技术相比，本实用新型的发声器件，所述前盖设有向所述盆架方向延伸的定位脚，所述定位脚贴设于所述盆架的外周侧且与所述盆架固定连接；即通过此种结构设置，所述前盖和所述盆架通过定位脚进行定位，然后固定，工艺流程更加简单，固定效果更好，发声器件的可靠性更好。
- [0036] 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，其包括盆架、支撑固定于所述盆架的振膜以及盖设于所述振膜并与所述振膜共同围成发声前腔的前盖，所述前盖设有贯穿其上的出声孔，所述出声孔将所述发声前腔与外界连通，其特征在于，所述前盖设有向所述盆架方向延伸的定位脚，所述定位脚贴设于所述盆架的外周侧且与所述盆架固定连接。
- [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，所述盆架为金属材料制成，所述定位脚为金属材料制成，所述定位脚与所述盆架通过激光点焊固定。
- [权利要求 3] 根据权利要求2中所述的发声器件，其特征在于，所述前盖包括与所述振膜间隔设置的前盖板以及由所述前盖板的周缘向所述盆架方向弯折延伸的围壁，所述出声孔贯穿所述前盖板设置，所述围壁远离所述前盖板的一端压设于所述振膜；所述定位脚由所述围壁远离所述前盖板的一端延伸形成。
- [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，所述定位脚包括由所述围壁的外周侧向外延伸的第一部分以及由所述第一部分沿贴合于所述盆架的外周侧延伸的第二部分，所述第二部分与所述盆架通过激光点焊固定。
- [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，所述第一部分沿垂直于所述振膜的振动方向弯折延伸，所述第二部分沿所述振膜的振动方向弯折延伸。
- [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，所述定位脚包括多个且相互间隔设置。
- [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，所述前盖呈带圆角的矩形结构，所述定位脚包括四个且分别设置于所述前盖的四个所述圆角处。
- [权利要求 8] 根据权利要求7中所述的发声器件，其特征在于，所述定位脚呈与所述圆角匹配的弧形结构。

100
~

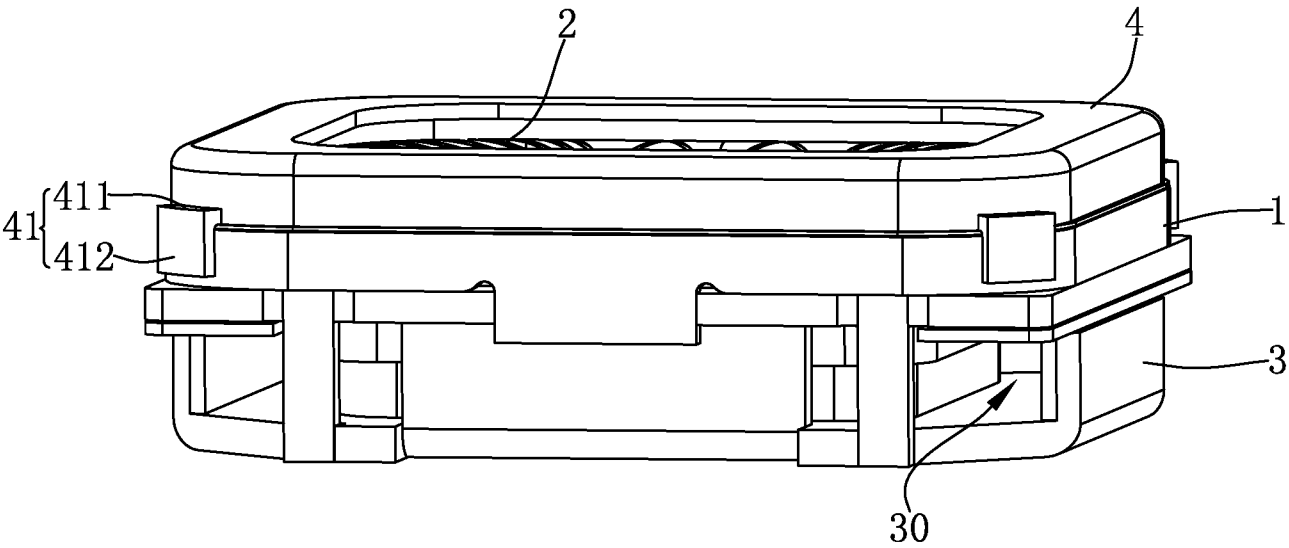


图 1

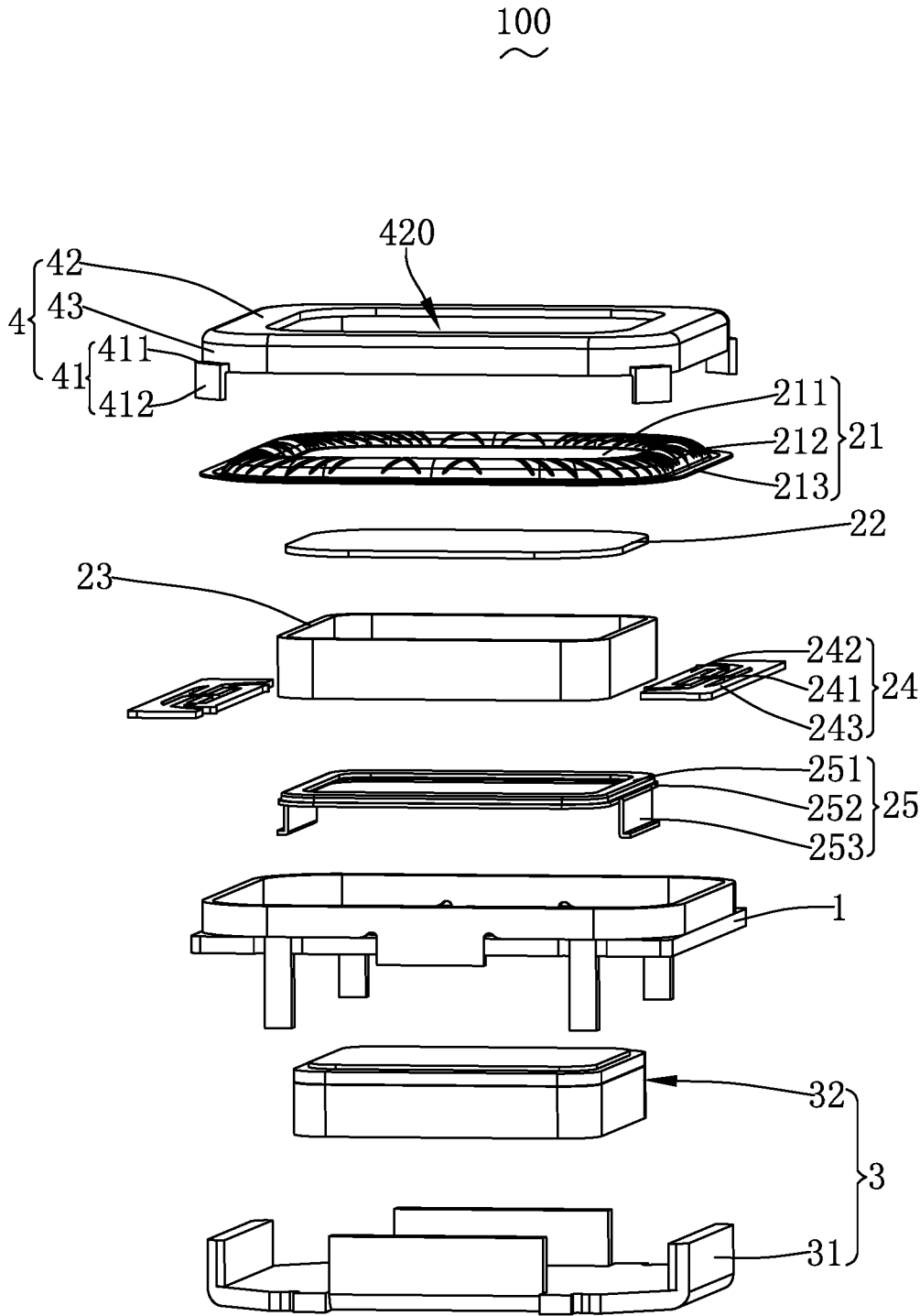


图 2

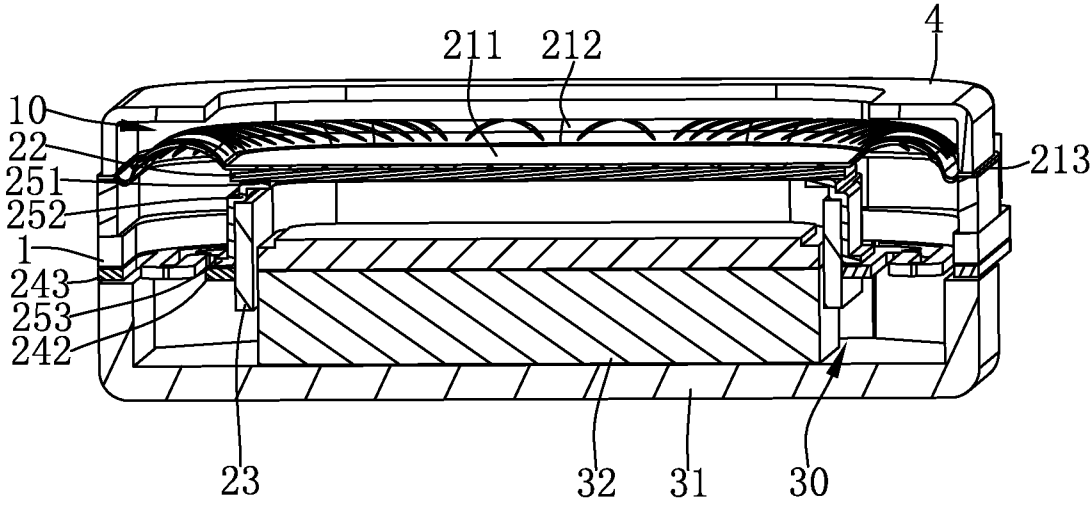


图 3

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2020/114031

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

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)

VEN; USTXT; EPTXT; WOTXT; CNABS; CNTXT; CNKI: 歌尔, 瑞声, 振膜, 卡扣, 定位, 限位, 前盖, 声孔, 延伸, 定位脚, 盆架, 固定, diaphragm, fix+, fasten, fastness, limit, front cover, hole, basket

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	CN 108235194 A (AAC TECHNOLOGIES (SINGAPORE) CO., LTD.) 29 June 2018 (2018-06-29) description paragraphs [0004]-[0025], figures 1, 2	1-8
A	CN 201995110 U (AAC PHOTOELECTRIC TECHNOLOGY (CHANGZHOU) CO., LTD. et al.) 28 September 2011 (2011-09-28) entire document	1-8
A	CN 108366325 A (AAC TECHNOLOGIES (SINGAPORE) CO., LTD.) 03 August 2018 (2018-08-03) entire document	1-8
A	CN 209201334 U (AAC TECHNOLOGIES (SINGAPORE) CO., LTD.) 02 August 2019 (2019-08-02) entire document	1-8
A	US 6505705 B1 (HARMAN INT IND) 14 January 2003 (2003-01-14) entire document	1-8



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 March 2021

Date of mailing of the international search report

24 March 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/CN2020/114031

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)			Publication date (day/month/year)
CN	108235194	A	29 June 2018	None			
CN	201995110	U	28 September 2011	None			
CN	108366325	A	03 August 2018	CN	108366325	B	18 September 2020
CN	209201334	U	02 August 2019	None			
US	6505705	B1	14 January 2003	None			

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2020/114031

A. 主题的分类

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))

VEN;USTXT;EPTXT;WOTXT;CNABS;CNTXT;CNKI; 歌尔, 瑞声, 振膜, 卡扣, 定位, 限位, 前盖, 声孔, 延伸, 定位脚, 盆架, 固定, diaphragm, fix+, fasten, fastness, limit, front cover, hole, basket

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
X	CN 108235194 A (瑞声科技新加坡有限公司) 2018年 6月 29日 (2018 - 06 - 29) 说明书第[0004]-[0025]段, 附图1、2	1-8
A	CN 201995110 U (瑞声光电科技常州有限公司 等) 2011年 9月 28日 (2011 - 09 - 28) 全文	1-8
A	CN 108366325 A (瑞声科技新加坡有限公司) 2018年 8月 3日 (2018 - 08 - 03) 全文	1-8
A	CN 209201334 U (瑞声科技新加坡有限公司) 2019年 8月 2日 (2019 - 08 - 02) 全文	1-8
A	US 6505705 B1 (HARMAN INT IND) 2003年 1月 14日 (2003 - 01 - 14) 全文	1-8

☐ 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 3月 15日

国际检索报告邮寄日期

2021年 3月 24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

王文旭

电话号码 (86-512)88996321

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2020/114031

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	108235194	A	2018年 6月 29日	无	
CN	201995110	U	2011年 9月 28日	无	
CN	108366325	A	2018年 8月 3日	CN 108366325	B 2020年 9月 18日
CN	209201334	U	2019年 8月 2日	无	
US	6505705	B1	2003年 1月 14日	无	