

(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 2022/006807 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/CN2020/101024

(22) 国际申请日: 2020 年 7 月 9 日 (09.07.2020)

(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, 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: 肖波 (XIAO, Bo); 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)。令狐荣林 (LINGHU, Ronglin); 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)。孔晨亮 (KONG, Chenliang); 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)。章统 (ZHANG, Tong); 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: 深圳市华盛智荟知识产权代理事务所(普通合伙) (SHENZHEN HUASHENG ZHIHUI INTELLECTUAL PROPERTY AGENCY (GENERAL PARTNERSHIP)); 中国广东

(54) Title: LOUDSPEAKER

(54) 发明名称: 一种扬声器

B-B

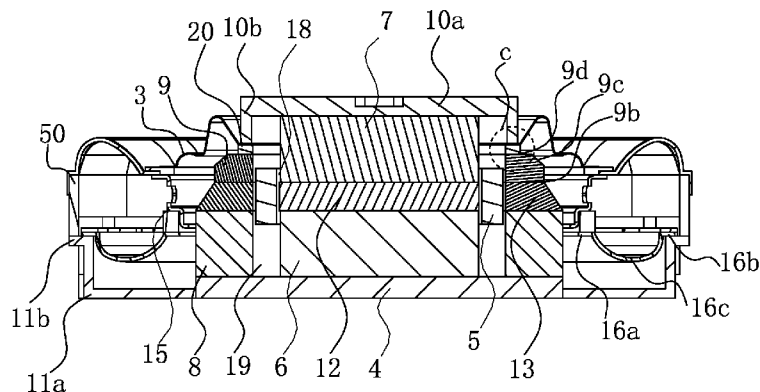


图3

(57) Abstract: The present invention provides a loudspeaker. The loudspeaker comprises a basket, and a magnetic circuit system and a vibration system which are accommodated in the basket; the vibration system comprises a diaphragm assembly; the magnetic circuit system comprises a first magnetic assembly; the first magnetic assembly comprises a first magnetic yoke, a first main magnetic steel fixed to the first magnetic yoke, and a first auxiliary magnetic steel surrounding the first main magnetic steel and forming a first magnetic gap with the first main magnetic steel; the diaphragm assembly comprises a first connecting surface facing away from the first magnetic yoke and a second connecting surface close to the first magnetic yoke and connected to the first magnetic yoke; and a



WO 2022/006807 A1

省深圳市宝安区新安街道兴东社区67区中粮创智厂区2栋1506, 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))。

sealing ring is provided between the first connecting surface of the diaphragm assembly and the first auxiliary magnetic steel and is in sealing connection with the first connecting surface and the first auxiliary magnetic steel so that the position between the diaphragm assembly and the first auxiliary magnetic steel is sealed. According to the present invention, the sealing ring is used for sealing the position between the diaphragm assembly and the first auxiliary magnetic steel, so that the waterproof performance of the loudspeaker of the present invention is improved.

(57) 摘要: 本发明提供了一种扬声器, 其包括盆架、以及收容于所述盆架内的磁路系统和振动系统; 所述振动系统包括振膜组件; 所述磁路系统包括第一磁性组件, 所述第一磁性组件包括第一磁轭、固定于所述第一磁轭上的第一主磁钢和环绕所述第一主磁钢并与所述第一主磁钢形成第一磁间隙的第一副磁钢; 所述振膜组件包括背离所述第一磁轭的第一连接面和靠近第一磁轭并与第一磁轭相连的第二连接面, 所述振膜组件的第一连接面与所述第一副磁钢之间设有与两者密封相连从而使振膜组件和第一副磁钢之间密封的密封圈。本发明利用密封圈使得振膜组件和第一副磁钢之间的位置密封, 从而提高了本发明扬声器的防水性能。

一种扬声器

技术领域

[0001] 本发明涉及扬声器设备，特别涉及一种动圈式扬声器。

背景技术

[0002] 扬声器作为一种能够将电能转化为声能的器件，现已广泛应用于手机、电脑、PAD等移动终端中，扬声器性能的优劣直接影响着与其配合的移动终端装置的声放效果。

发明概述

技术问题

[0003] 现有技术的扬声器，振膜直接与磁路系统直接相配合，而磁路系统与振膜相连的端部设有缺口，缺口处会导致漏水，从而造成扬声器性能不良的问题。

[0004] 因此，有必要提供一种振膜密封防水的扬声器。

问题的解决方案

技术解决方案

[0005] 本发明的目的在于提供一种密封防水的扬声器。

[0006] 本发明的技术方案如下：一种扬声器，包括盆架，以及收容于所述盆架内的磁路系统和振动系统；所述振动系统包括振膜组件和驱动所述振膜组件振动的音圈；所述磁路系统包括第一磁性组件，所述第一磁性组件包括第一磁轭、固定于所述第一磁轭上的第一主磁钢和环绕所述第一主磁钢并与所述第一主磁钢形成第一磁间隙的第一副磁钢；所述音圈至少部分悬置于所述第一磁间隙内，其特征在于，

[0007] 所述第一副磁钢设有以供音圈引线提供走线的让位空间；

[0008] 所述振膜组件包括背离所述第一磁轭的第一连接面和靠近第一磁轭并与第一磁轭相连的第二连接面，所述振膜组件的第一连接面与所述第一副磁钢之间夹设有支撑所述振膜组件的密封圈，所述密封圈的一个端面与所述第一连接面抵接，另一端面覆盖所述让位空间。

- [0009] 更优地，所述第一副磁钢的数量为一对，一对第一副磁钢相对且间隔设置以形成所述让位空间。
- [0010] 更优地，所述扬声器还包括骨架；所述骨架围绕所述磁路系统，所述骨架包括与所述振膜组件相连的第二连接部和远离所述振膜组件的第一连接部。
- [0011] 更优地，所述密封圈为圆环状，所述第一副磁钢为半环状。
- [0012] 更优地，所述振膜组件包括环绕所述第一磁轭且与所述第一磁轭固定的第一音膜，所述第一音膜设有通孔；所述第一音膜包括外缘端、与所述外缘端相对且围绕所述通孔的内缘端以及连接所述外缘端和所述内缘端的第一折环部；第一连接面设于所述内缘端背离第一磁轭的一侧，所述第二连接面与第一连接面相对设置。
- [0013] 更优地，所述第一磁轭包括与所述第一主磁钢相连的底壁与所述底壁相连的侧壁，所述侧壁远离所述底壁的端部与所述第二连接面相连。
- [0014] 更优地，所述第一副磁钢包括与密封圈相连的第一端、与第一端相对的第二端、连接第一端与第二端的侧面，所述第一副磁钢的侧面与第一端之间的夹角为钝角。
- [0015] 更优地，所述振膜组件还包括第二音膜和连接件，所述第二音膜包括中心部、外围部以及连接所述中心部和外围部的第二折环部，所述连接件包括与所述中心部相连的外周端和与外周端相对并与所述第一音膜外缘端相连的内周端；所述扬声器还包括与所述第二音膜外围部固定相连的固定环，所述固定环背离所述第二音膜的一侧与所述盆架固定相连。
- [0016] 更优地，所述扬声器还包括与所述音圈电性相连的柔性线路板；所述盆架包括与所述固定环固定相连的第一侧端和与所述第一侧端相对的第二侧端。
- [0017] 所述磁路系统还包括第二磁性组件和位于第一磁性组件和第二磁性组件之间的导磁组件；所述第二磁性组件包括与所述盆架第二侧端固定相连的第二磁轭、固定于所述第二磁轭上的第二主磁钢和环绕所述第二主磁钢并与所述第二主磁钢形成第二磁间隙的第二副磁钢；所述导磁组件包括位于第一主磁钢和第二主磁钢之间的主导磁片和位于第一副磁钢和第二副磁钢之间的副导磁片。
- [0018] 所述音圈悬置于第一磁间隙和第二磁间隙内。

[0019] 更优地，所述扬声器还包括设置于所述盆架内的支撑振膜，所述柔性电路板设置于所述骨架背离所述振膜组件的一侧；所述支撑振膜包括与所述柔性电路板靠近所述第二磁轭的一侧相连的自由端、与所述盆架固定相连的固定端、以及与所述自由端和固定端两者相连的中心折环部。

发明的有益效果

有益效果

[0020] 本发明的有益效果在于：利用密封圈使得振膜组件和第一副磁钢之间的位置密封，从而阻止水通过振膜组件而漏入扬声器内部，保证振膜组件不漏水，进而，提高了本发明扬声器的性能。

对附图的简要说明

附图说明

[0021] 图1为本发明实施例提供的一种扬声器的立体图。

[0022] 图2为图1中A-A方向的剖视图。

[0023] 图3为图1中B-B方向的剖视图。

[0024] 图4为图3中C处的放大图。

[0025] 图5为本发明实施例扬声器的分解示意图。

实施该发明的最佳实施例

本发明的最佳实施方式

[0026] 下面结合附图和实施方式对本发明作进一步说明。

[0027] 如图1-图5所示，为本发明扬声器的一种实施例。该扬声器包括盆架11，以及收容于盆架11内的磁路系统和振动系统。所述振动系统通过固定环50而固定于盆架11上。

[0028] 所述振动系统包括一种振膜组件、音圈5和骨架15。该振膜组件包括第二音膜1、与第二音膜1相连的连接件2以及与连接件2相连的第一音膜3。连接件2相当于球顶，用于发声，第一音膜3为中孔状，具有贯穿其上的通孔40，第一音膜3环绕第一磁轭10且与所述第一磁轭10固定相连。第二音膜1包括中心部1a、外围部1b以及连接中心部1a和外围部1b的第二折环部1c，第二折环部1c朝垂直于中心

部1a的方向隆起。中心部1a呈环状。连接件2包括与中心部1a相连的外周端2a和与外周端2a相对的内周端2b；第一音膜3包括与连接件的内周端2b相连的外缘端3a和与外缘端3a相对的内缘端3b，以及连接所述外缘端3a和所述内缘端3b的第一折环部3c。通孔40由内缘端3b围绕而成。所述第一音膜3的第一折环部3c包括至少两个隆起部3d。

[0029] 所述盆架11包括与固定环50固定相连的第一侧端11b和与第一侧端11b相对的第二侧端11a。第二音膜1的外围部1b与固定环50固定相连，从而使振膜组件被固定环50而支撑。

[0030] 所述磁路系统包括第一磁性组件、第二磁性组件和位于第一磁性组件和第二磁性组件之间的导磁组件；第二磁性组件包括与第二侧端11a固定相连的第二磁轭4、固定于第二磁轭4上的第二主磁钢6和位于第二主磁钢6两侧并与第二主磁钢6形成第二磁间隙19的第二副磁钢8；第一磁性组件包括与第一音膜3内缘端3b固定相连的第一磁轭10、固定于第一磁轭10上的第一主磁钢7和位于第一主磁钢7两侧并与第一主磁钢7形成第一磁间隙18的第一副磁钢9；导磁组件包括位于第二主磁钢6和第一主磁钢7之间的主导磁片12和位于第一副磁钢9和第二副磁钢8之间的副导磁片13；第二磁间隙18和第一磁间隙19相通；音圈5悬置于第二磁间隙18和第一磁间隙19内。

[0031] 在本实施例中，所述第一副磁钢9的数量为一对，为半环状。半环状的第一副磁钢9相对且间隔设置，间隔的距离形成让位空间30，以供音圈引线提供走线。进一步的是，所述第二副磁钢8和副导磁片13的数量均为一对，也均为半环状。半环状的第二副磁钢8和副导磁片13相对且间隔一定距离，让位空间延伸自第一副磁钢9延伸至第二副磁钢8。

[0032] 本实施例中，骨架15用于连接振膜组件和音圈，以驱动振膜组件振动。骨架15围绕磁路系统，其包括与连接件2相连的第二连接部15a和与音圈5相连并远离连接件2的第一连接部15b。在本实施例中，所述第一连接部15b自第一副磁钢9之间的让位空间伸入并与所述音圈5固定相连，如图2所示。所述柔性电路板14设置于所述骨架15背离所述振膜组件的一侧。

[0033] 在本实施例中，所述第一音膜3的内缘端3b设有背离第一磁轭的第一连接面3e

，所述第一副磁钢9设有面向所述第一磁轭的固定面9a，所述第一连接面3e和所述固定面9a之间夹设有密封圈20，密封圈20的一个端面与所述第一连接面3e抵接，另一端面覆盖所述让位空间30，并且另一端面还与第一副磁钢9之间相连。本发明密封圈20抵接所述第一连接面3e，密封圈20与第一连接面3e密封相连，使得中孔状的第一音膜与密封圈20的相连的位置处不会漏水，从而保证第一音膜的防水性能。

[0034] 所述第一音膜3的内缘端3b还设有与第一连接面3e相对的第二连接面3f，所述第二连接面3f与所述第一磁轭9固定相连。此结构保证第一音膜的内缘端3b位于第一磁轭10与第一副磁钢9之间，三者固定相连。

[0035] 在本实施例中，所述第一磁轭10如盖体状，包括与所述第一主磁钢相连的底壁10a与所述底壁相连的侧壁10b，所述侧壁远离所述底壁的端部与所述第二连接面3f相连。

[0036] 在本实施例中，所述密封圈20为圆环状，对应地，第一音膜也为圆环状，磁路系统中各器件的外轮廓为圆形。本发明利用密封圈20使得第一音膜3和第一副磁钢9之间的位置密封，从而阻止水通过第一音膜而漏入扬声器内部，保证第一音膜不漏水，进而，提高了本发明扬声器的性能。

[0037] 更优地，第一副磁钢9包括与密封圈相连的第一端9d、与第一端相对的第二端9b、连接第二端9b和第一端9d的侧面9c，侧面9c与第一端9b之间的夹角为锐角，即，第一副磁钢9的侧面9c形成倾斜面，以为第一音膜3的隆起部形成避让空间。第一端9d设有所述固定面9a，在实施例中，第一端9d形成固定面9a，第一端即为固定面，固定面与密封圈相连。

[0038] 更优地，扬声器还包括设置于盆架11内的支撑振膜16；支撑振膜16包括与柔性电路板14靠近第二磁轭4的一侧相连的自由端16a、与盆架11固定相连的固定端16b、以及与自由端16a和固定端16b两者相连的中心折环部16c。

[0039] 以上所述的仅是本发明的实施方式，在此应当指出，对于本领域的普通技术人员来说，在不脱离本发明创造构思的前提下，还可以做出改进，但这些均属于本发明的保护范围。

权利要求书

- [权利要求 1] 一种扬声器，包括盆架，以及收容于所述盆架内的磁路系统和振动系统；所述振动系统包括振膜组件和驱动所述振膜组件振动的音圈；所述磁路系统包括第一磁性组件，所述第一磁性组件包括第一磁轭、固定于所述第一磁轭上的第一主磁钢和环绕所述第一主磁钢并与所述第一主磁钢形成第一磁间隙的第一副磁钢；所述音圈至少部分悬置于所述第一磁间隙内，其特征在于，
- 所述第一副磁钢设有以供音圈引线提供走线的让位空间；
- 所述振膜组件包括背离所述第一磁轭的第一连接面和靠近所述第一磁轭并与所述第一磁轭相连的第二连接面，所述振膜组件的第一连接面与所述第一副磁钢之间夹设有支撑所述振膜组件的密封圈，所述密封圈的一个端面与所述第一连接面抵接，另一端面覆盖所述让位空间。
- [权利要求 2] 根据权利要求1所述的扬声器，其特征在于，所述第一副磁钢的数量为一对，一对第一副磁钢相对且间隔设置以形成所述让位空间。
- [权利要求 3] 根据权利要求1所述的扬声器，其特征在于，所述扬声器还包括骨架；所述骨架围绕所述磁路系统，所述骨架包括与所述振膜组件相连的第二连接部和远离所述振膜组件的第一连接部。
- [权利要求 4] 根据权利要求2所述的扬声器，其特征在于，所述密封圈为圆环状，所述第一副磁钢为半环状。
- [权利要求 5] 根据权利要求3所述的扬声器，其特征在于，所述振膜组件包括环绕所述第一磁轭且与所述第一磁轭固定的第一音膜，所述第一音膜设有通孔；所述第一音膜包括外缘端、与所述外缘端相对且围绕所述通孔的内缘端以及连接所述外缘端和所述内缘端的第一折环部；
- 第一连接面设于所述内缘端背离第一磁轭的一侧，所述第二连接面与第一连接面相对设置。
- [权利要求 6] 根据权利要求1所述的扬声器，其特征在于，所述第一磁轭包括与所述第一主磁钢相连的底壁与所述底壁相连的侧壁，所述侧壁远离所述底壁的端部与所述第二连接面相连。

- [权利要求 7] 根据权利要求1所述的扬声器，其特征在于，所述第一副磁钢包括与密封圈相连的第一端、与第一端相对的第二端、连接第一端与第二端的侧面，所述第一副磁钢的侧面与第一端之间的夹角为钝角。
- [权利要求 8] 根据权利要求5所述的扬声器，其特征在于，所述振膜组件还包括第二音膜和连接件；所述第二音膜包括中心部、外围部以及连接所述中心部和外围部的第二折环部，所述连接件包括与所述中心部相连的外周端和与外周端相对并与所述第一音膜外缘端相连的内周端；所述扬声器还包括与所述第二音膜外围部固定相连的固定环，所述固定环背离所述第二音膜的一侧与所述盆架固定相连。
- [权利要求 9] 根据权利要求8所述的扬声器，其特征在于，所述扬声器还包括与所述音圈电性相连的柔性线路板；所述盆架包括与所述固定环固定相连的第一侧端和与所述第一侧端相对的第二侧端；
所述磁路系统还包括第二磁性组件和位于第一磁性组件和第二磁性组件之间的导磁组件；所述第二磁性组件包括与所述盆架第二侧端固定相连的第二磁轭、固定于所述第二磁轭上的第二主磁钢和环绕所述第二主磁钢并与所述第二主磁钢形成第二磁间隙的第二副磁钢；所述导磁组件包括位于第一主磁钢和第二主磁钢之间的主导磁片和位于第一副磁钢和第二副磁钢之间的副导磁片；
所述音圈悬置于第一磁间隙和第二磁间隙内。
- [权利要求 10] 根据权利要求9所述的扬声器，其特征在于：所述扬声器还包括设置于所述盆架内的支撑振膜，所述柔性电路板设置于所述骨架背离所述振膜组件的一侧；所述支撑振膜包括与所述柔性电路板靠近所述第二磁轭的一侧相连的自由端、与所述盆架固定相连的固定端、以及与所述自由端和固定端两者相连的中心折环部。

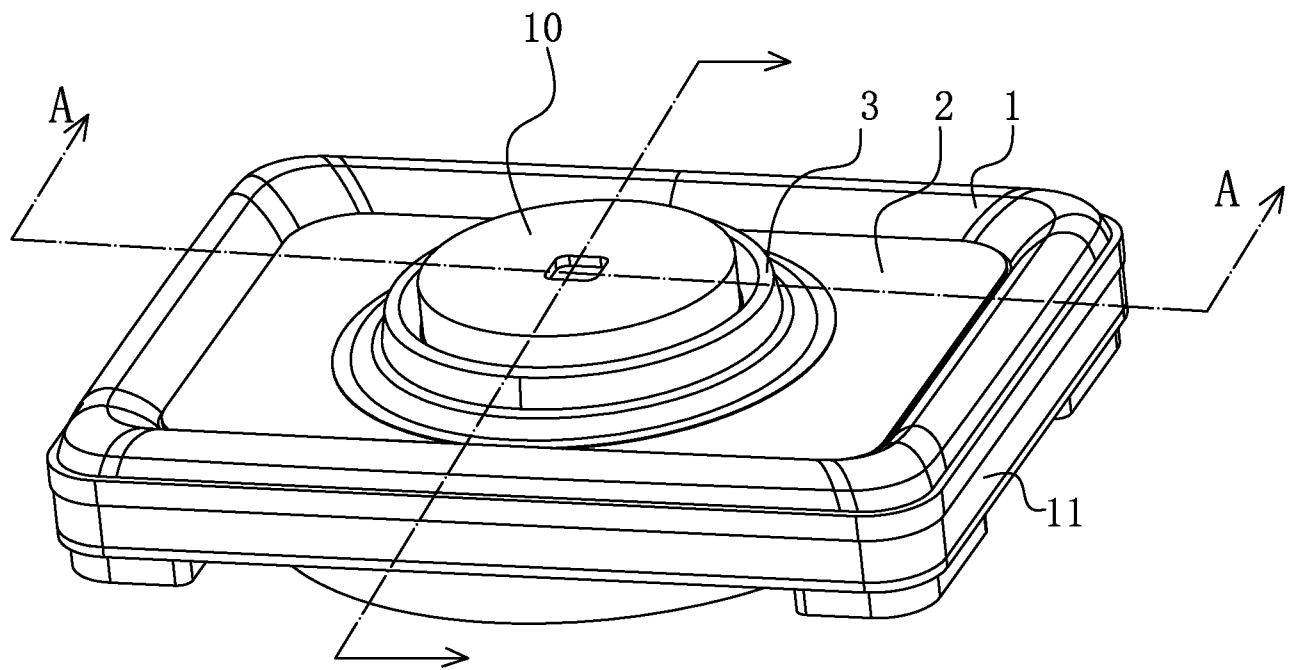


图 1

A-A

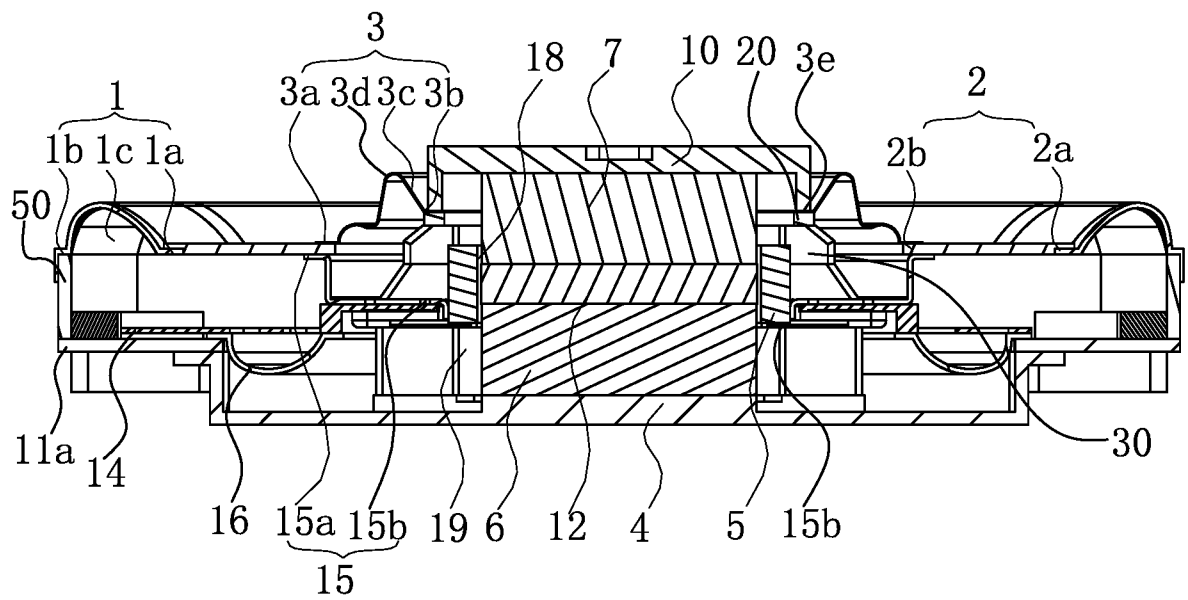


图2

B-B

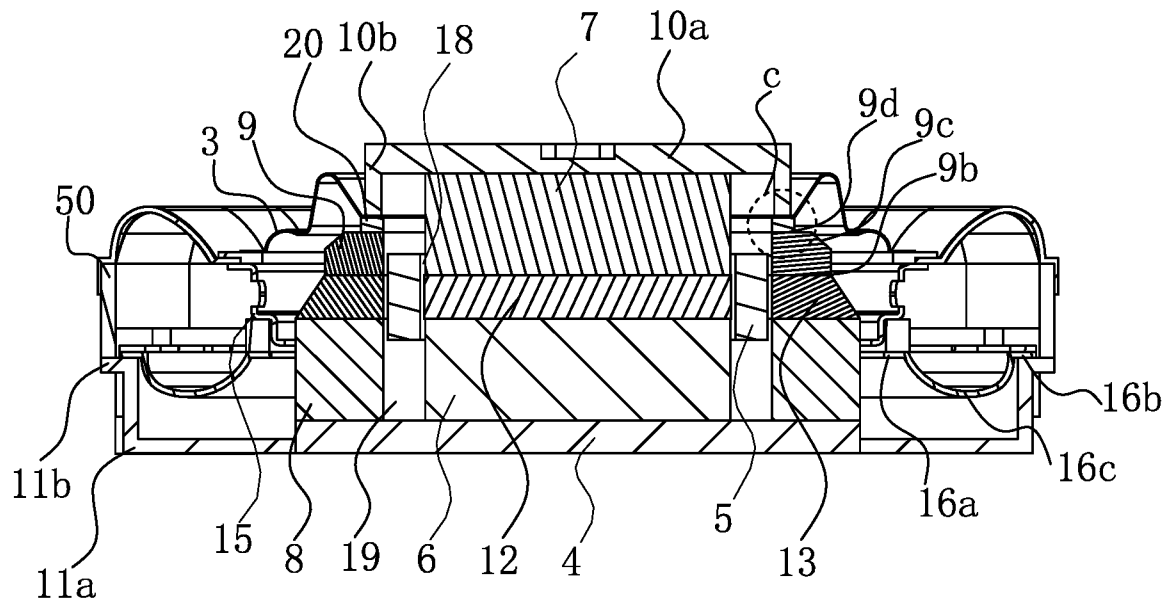


图3

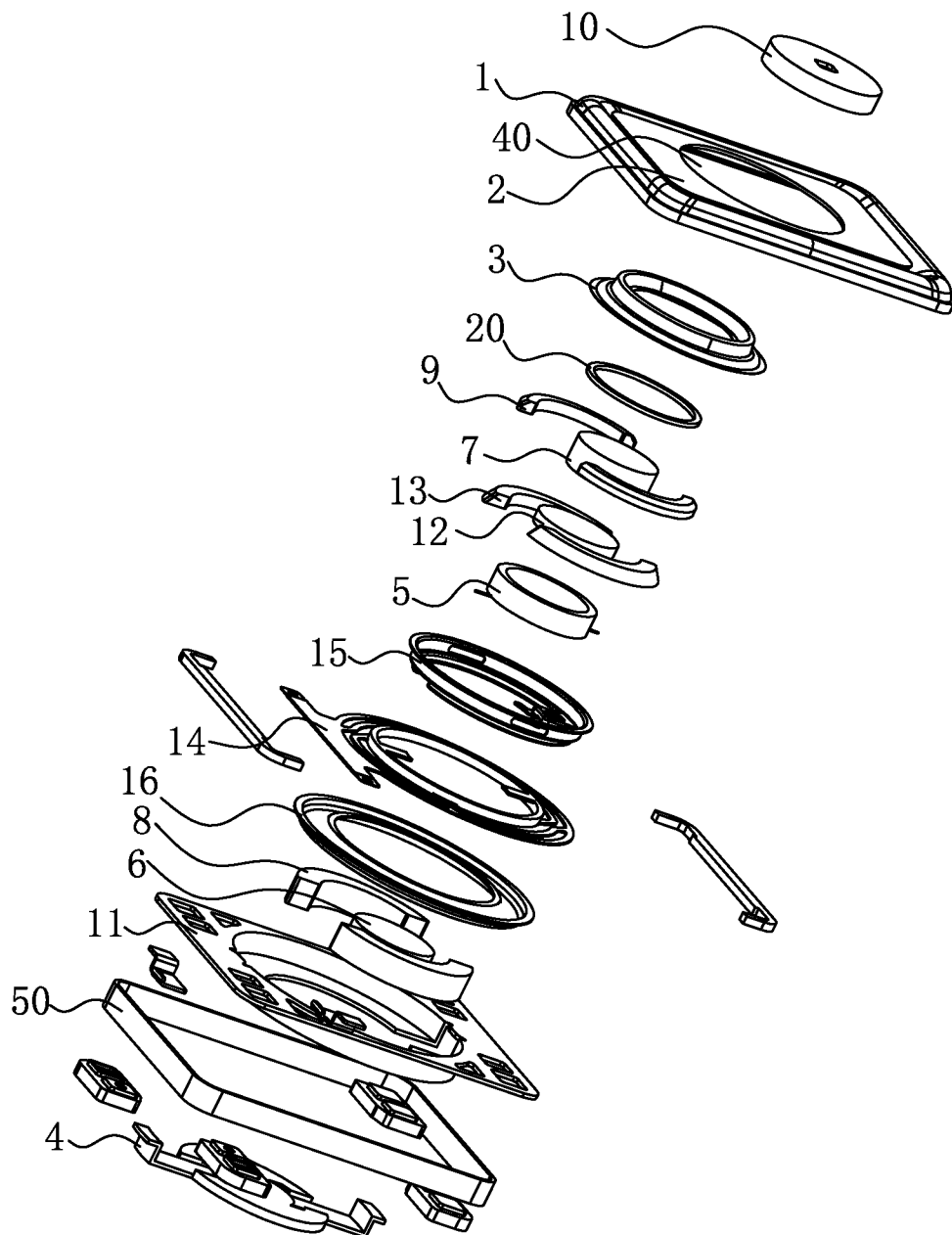


图5

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2020/101024

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; CNKI; WPI; EPODOC: 扬声器, 电声转换, 振膜, 磁轭, 磁钢, 密封, 圈, 垫, 防水, 音圈, speaker, waterproof, magnet, yoke, diaphragm, auxiliary, sealing, ring, gasket

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	CN 111131976 A (AAC TECHNOLOGIES (SINGAPORE) CO., LTD.) 08 May 2020 (2020-05-08) description, paragraphs [0029]-[0049], and figures 1-6	1-10
Y	CN 111343544 A (AAC TECHNOLOGIES (SINGAPORE) CO., LTD.) 26 June 2020 (2020-06-26) description, paragraphs [0029]-[0042], and figures 1-5	1-10
Y	CN 207427452 U (GOERTEK TECHNOLOGY CO., LTD.) 29 May 2018 (2018-05-29) description, paragraphs [0029]-[0033], and figure 1	1-10
A	CN 206596221 U (GOERTEK TECHNOLOGY CO., LTD.) 27 October 2017 (2017-10-27) entire document	1-10
A	CN 106954149 A (GOERTEK INC.) 14 July 2017 (2017-07-14) entire document	1-10
A	WO 2015047410 A1 (PEARL CAPITAL DEVELOPMENTS LLC) 30 April 2015 (2015-04-30) entire document	1-10



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 March 2021

Date of mailing of the international search report

08 April 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/CN2020/101024

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)			Publication date (day/month/year)
CN	111131976	A	08 May 2020	None			
CN	111343544	A	26 June 2020	None			
CN	207427452	U	29 May 2018	None			
CN	206596221	U	27 October 2017	None			
CN	106954149	A	14 July 2017	None			
WO	2015047410	A1	30 April 2015	US	2016212526	A1	21 July 2016
				EP	3053355	A1	10 August 2016
				CN	105594225	A	18 May 2016

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2020/101024

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; CNKI; WPI; EPDOC: 扬声器, 电声转换, 振膜, 磁轭, 磁钢, 密封, 圈, 垫, 防水, 音圈, speaker, water-proof, magnet, yoke, diaphragm, auxiliary, sealing, ring, gasket																							
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 111131976 A (瑞声科技新加坡有限公司) 2020年 5月 8日 (2020 - 05 - 08) 说明书第[0029]-[0049]段、图1-6</td> <td>1-10</td> </tr> <tr> <td>Y</td> <td>CN 111343544 A (瑞声科技新加坡有限公司) 2020年 6月 26日 (2020 - 06 - 26) 说明书第[0029]-[0042]段, 附图1-5</td> <td>1-10</td> </tr> <tr> <td>Y</td> <td>CN 207427452 U (歌尔科技有限公司) 2018年 5月 29日 (2018 - 05 - 29) 说明书第[0029]-[0033]段, 附图1</td> <td>1-10</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 206596221 U (歌尔科技有限公司) 2017年 10月 27日 (2017 - 10 - 27) 全文</td> <td>1-10</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 106954149 A (歌尔股份有限公司) 2017年 7月 14日 (2017 - 07 - 14) 全文</td> <td>1-10</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>WO 2015047410 A1 (PEARL CAPITAL DEVELOPMENTS LLC) 2015年 4月 30日 (2015 - 04 - 30) 全文</td> <td>1-10</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 111131976 A (瑞声科技新加坡有限公司) 2020年 5月 8日 (2020 - 05 - 08) 说明书第[0029]-[0049]段、图1-6	1-10	Y	CN 111343544 A (瑞声科技新加坡有限公司) 2020年 6月 26日 (2020 - 06 - 26) 说明书第[0029]-[0042]段, 附图1-5	1-10	Y	CN 207427452 U (歌尔科技有限公司) 2018年 5月 29日 (2018 - 05 - 29) 说明书第[0029]-[0033]段, 附图1	1-10	A	CN 206596221 U (歌尔科技有限公司) 2017年 10月 27日 (2017 - 10 - 27) 全文	1-10	A	CN 106954149 A (歌尔股份有限公司) 2017年 7月 14日 (2017 - 07 - 14) 全文	1-10	A	WO 2015047410 A1 (PEARL CAPITAL DEVELOPMENTS LLC) 2015年 4月 30日 (2015 - 04 - 30) 全文	1-10
类 型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求																					
Y	CN 111131976 A (瑞声科技新加坡有限公司) 2020年 5月 8日 (2020 - 05 - 08) 说明书第[0029]-[0049]段、图1-6	1-10																					
Y	CN 111343544 A (瑞声科技新加坡有限公司) 2020年 6月 26日 (2020 - 06 - 26) 说明书第[0029]-[0042]段, 附图1-5	1-10																					
Y	CN 207427452 U (歌尔科技有限公司) 2018年 5月 29日 (2018 - 05 - 29) 说明书第[0029]-[0033]段, 附图1	1-10																					
A	CN 206596221 U (歌尔科技有限公司) 2017年 10月 27日 (2017 - 10 - 27) 全文	1-10																					
A	CN 106954149 A (歌尔股份有限公司) 2017年 7月 14日 (2017 - 07 - 14) 全文	1-10																					
A	WO 2015047410 A1 (PEARL CAPITAL DEVELOPMENTS LLC) 2015年 4月 30日 (2015 - 04 - 30) 全文	1-10																					
☐ 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		国际检索报告邮寄日期																					
2021年 3月 26日		2021年 4月 8日																					
ISA/CN的名称和邮寄地址		受权官员																					
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		向琳 电话号码 86-10-53961566																					

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2020/101024

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	111131976	A	2020年 5月 8日	无			
CN	111343544	A	2020年 6月 26日	无			
CN	207427452	U	2018年 5月 29日	无			
CN	206596221	U	2017年 10月 27日	无			
CN	106954149	A	2017年 7月 14日	无			
WO	2015047410	A1	2015年 4月 30日	US	2016212526	A1	2016年 7月 21日
				EP	3053355	A1	2016年 8月 10日
				CN	105594225	A	2016年 5月 18日