

(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 17 日 (17.12.2020)



(10) 国际公布号
WO 2020/248191 A1

(51) 国际专利分类号:
H04R 9/06 (2006.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2019/091113

(22) 国际申请日: 2019 年 6 月 13 日 (13.06.2019)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
201910500364.9 2019年6月11日 (11.06.2019) 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)。

(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)。 刘 晓东(LIU, Xiaodong); 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: 深圳市恒申知识产权事务所(普通合伙) (HENSEN INTELLECTUAL PROPERTY FIRM); 中国广东省深圳市福田区南园路68号上步大厦10H, 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, 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。

(54) Title: LOUDSPEAKER

(54) 发明名称: 一种扬声器

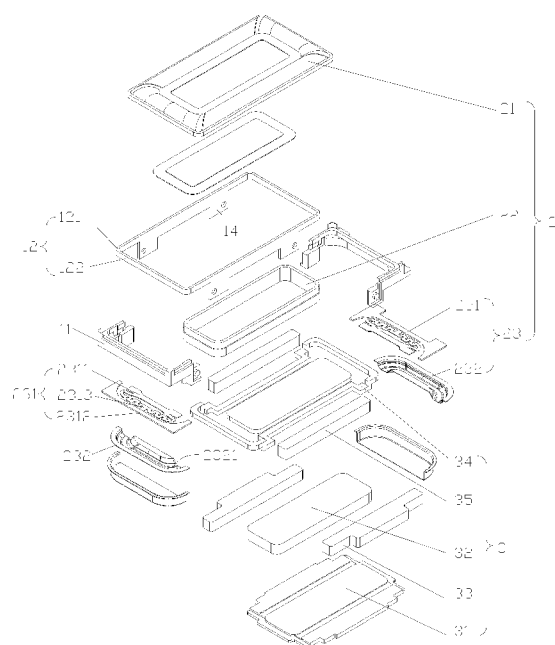


图 2

(57) Abstract: The present invention provides a loudspeaker, comprising a basin frame (1), a vibration system (2) and a magnetic circuit system (3) which are accommodated in the basin frame (1), wherein the vibration system (2) comprises a diaphragm (21) fixed to the basin frame (1), and a voice coil (22) for driving the diaphragm (21) to vibrate and produce sound, the magnetic circuit system (3) comprises a yoke (31) fixed to the basin frame (1), a main magnet steel (32) fixed to the yoke (31), a secondary magnet steel (33) that forms a magnetic gap with the main magnet steel (32), and an upper clamping plate (34) stacked on the secondary magnet steel (33), wherein the upper clamping plate (34) comprises a body portion (341) stacked on the secondary magnet steel (33), extension portions (342) bending and extending in a direction from opposite ends of the body portion (341) towards the diaphragm (21), and a connection portion (343) connected between the extension portions (342), wherein the connection portion (343) is fixed to the basin frame (1), the basin frame (1) comprises a main body portion (11) and a metal insert (12) mounted on one side, close to the diaphragm (21), of the main body portion (11), and the metal insert (12) is located between the main body portion (11) and the diaphragm (21); the diaphragm (21) comprises a vibration portion (211) and a fixing portion (212) extending from an edge of the

(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))。

vibration portion (211), and the fixing portion (212) is fixed to the metal insert (12). By increasing the width of a folding ring of the diaphragm (21) to increase the vibration space of the diaphragm (21), the audio performance of a product can be improved, and the product has high resistance to drop and extrusion.

(57) 摘要: 本发明提供了一种扬声器, 包括盆架 (1) 和收容于盆架 (1) 的振动系统 (2) 和磁路系统 (3), 振动系统 (2) 包括固定于盆架 (1) 的振膜 (21)、驱动振膜 (21) 振动发声的音圈 (22), 磁路系统 (3) 包括固定于盆架 (1) 的磁轭 (31)、固定于磁轭 (31) 的主磁钢 (32), 与主磁钢 (32) 间隔形成磁间隙的副磁钢 (33) 以及叠设于副磁钢 (33) 的上夹板 (34), 上夹板 (34) 包括叠设于副磁钢 (33) 的本体部 (341)、自本体部 (341) 的相对两端朝振膜 (21) 方向弯折延伸的延伸部 (342) 以及连接在延伸部 (342) 之间的连接部 (343), 连接部 (343) 与盆架 (1) 固定, 盆架 (1) 包括主体部 (11) 以及安装在主体部 (11) 靠近振膜 (21) 一侧的金属嵌件 (12), 金属嵌件 (12) 位于主体部 (11) 与振膜 (21) 之间; 振膜 (21) 包括振动部 (211) 以及自振动部 (211) 边缘延伸的固定部 (212), 固定部 (212) 与金属嵌件 (12) 固定。通过增大振膜 (21) 折环的宽度而使振膜 (21) 的振动空间增加, 产品的音频性能得以提升, 同时产品的耐摔、耐挤压性能高。

一种扬声器

技术领域

[0001] 本发明涉及电声换能器件技术领域，尤其涉及一种扬声器

背景技术

[0002] 扬声器广泛应用于手机、笔记本电脑、助听器等便携性电子设备。随着这些便携性电子设备的快速发展，人们对其的功能性要求越来越强，应用于其上的扬声器器件也相应快速的发展。

[0003] 目前，相关结构的扬声器包括盆架，收容于盆架的振动系统和磁路系统。而通常盆架采用一体化结构，并由塑料注塑成型或者金属材料制作。采用塑料制作的盆架，厚度过薄，强度不够，在保证强度够的前提下，需要将盆架的厚度保证在一定的范围内，这样则使得盆架与音膜胶合的接触面过大，导致音膜的折环宽度过小而影响产品的音频性能。而采用金属材料制作的盆架，一体结构的盆架则使得重量过大，进而使得使用此种盆架的扬声器显得笨重。

发明概述

技术问题

[0004] 相关技术中盆架一体化设置的结构因盆架与音膜胶合面过大使得音膜折环宽度相应减少小而降低音频性能以及产品笨重的技术问题。

问题的解决方案

技术解决方案

[0005] 本发明的技术方案如下：一种扬声器，包括盆架和收容于盆架内的振动系统和磁路系统，振动系统包括固定于盆架的振膜、驱动振膜振动发声的音圈以及设于音圈相对两侧的弹性支撑件，音圈位于振膜与弹性支撑件之间，磁路系统包括固定于盆架的磁轭、固定于磁轭的主磁钢、分别位于主磁钢相对两侧且与主磁钢间隔形成磁间隙的副磁钢以及叠设于副磁钢的上夹板，上夹板包括叠设于副磁钢的本体部、自本体部的相对两端朝振膜方向弯折延伸的延伸部以及连接在延伸部之间的连接部，本体部、延伸部及连接部围成环形；弹性支撑件一端

与音圈固定、另一端与盆架固定；连接部与盆架固定，弹性支撑件位于连接部与磁轭之间；盆架包括主体部以及安装在主体部靠近振膜一侧的金属嵌件，金属嵌件位于主体部与振膜之间；振膜包括振动部以及自振动部边缘延伸的固定部，固定部与金属嵌件固定。

[0006] 进一步地，磁路系统还包括叠设于副磁钢远离磁轭一侧的辅助磁钢，本体部避让辅助磁钢且位于辅助磁钢与音圈之间。

[0007] 进一步地，固定部包括与振动部边缘连接的第一连接部以及自第一连接部朝金属嵌件方向弯折延伸的第二连接部，金属嵌件包括抵靠并固定第一连接部的第一固定面以及与第二连接部贴合固定的第二固定面。

[0008] 进一步地，金属嵌件为金属环。

[0009] 进一步地，主体部包括与振膜相对的支撑部，支撑部靠近振膜的一侧朝振膜方向延伸形成有突出部，金属嵌件套设在突出部外周。

[0010] 进一步地，延伸部与突出部远离金属嵌件的一侧固定，延伸部靠近振膜的一端与突出部齐平。

[0011] 进一步地，支撑部朝振膜方向延伸形成有与突出部间隔设置的卡接部，卡接部与突出部之间形成收容安装金属嵌件的容置槽。

[0012] 进一步地，金属嵌件、上夹板及主体部一体注塑成型。

[0013] 进一步地，主体部还包括自支撑部远离振膜的一端朝远离金属嵌件的方向延伸的延伸柱，金属嵌件远离振膜的一侧延伸形成贴附于延伸柱外侧的金属延伸片。

[0014] 进一步地，弹性支撑件包括固定在音圈一端的柔性电路板以及贴设在柔性电路板远离音圈一侧的下音膜，柔性电路板包括与音圈连接的第一固定臂、固定在盆架的第二固定臂以及连接在第一固定臂与第二固定臂之间的弹力臂。

[0015] 进一步地，下音膜包括正对弹力臂并朝远离弹力臂方向突出的弧形折环部。

发明的有益效果

有益效果

[0016] 本发明的有益效果在于：由主体部与金属嵌件组成盆架的基本构架，利用金属嵌件的刚度性能来保证盆架整体强度，使得不需要加大金属嵌件与振膜的胶合

面积，进而可以增大振膜折环的宽度来增加振膜的振动空间使得产品的音频性能得以提升，还能提高产品的耐摔、耐挤压性能。在此基础上，将上夹板通过主体部与盆架固定于一体，进一步地提升了盆架强度，同时简化了装配工序，提高了生产效率。

对附图的简要说明

附图说明

- [0017] 图1为本发明的一种扬声器的立体图；
- [0018] 图2为本发明的一种扬声器的分解示意图；
- [0019] 图3为本发明的一种扬声器的上夹板的结构示意图；
- [0020] 图4为本发明的一种扬声器的盆架的主体部的结构示意图；
- [0021] 图5为图1中A-A处截面图；
- [0022] 图6为图4中B处放大图。

发明实施例

本发明的实施方式

- [0023] 下面结合附图和实施方式对本发明作进一步说明。
- [0024] 在本发明的描述中，需要说明的是，术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本发明和简化描述，而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本发明的限制；术语“第一”、“第二”、“第三”仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性；此外，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解，例如，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或一体地连接；可以是机械连接，也可以是电连接；可以是直接相连，也可以通过中间媒介间接相连，可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言，可以根据具体情况理解上述术语在本发明中的具体含义。
- [0025] 参照图1-4，为本发明提供的一种扬声器的较佳实施例，该扬声器包括盆架1和收容于盆架1内的振动系统2和磁路系统3，振动系统2包括固定于盆架1的振膜21、驱动振膜21振动发声的音圈22以及设于音圈22相对两侧的弹性支撑件23，音

圈22位于振膜21与弹性支撑件23之间，磁路系统3包括固定于盆架1的磁轭31、固定于磁轭31的主磁钢32、分别位于主磁钢32相对两侧且与主磁钢32间隔形成磁间隙的副磁钢33以及叠设于副磁钢33的上夹板34，上夹板34包括叠设于副磁钢33的本体部341、自本体部341的相对两端朝振膜21方向弯折延伸的延伸部342以及连接在延伸部342之间的连接部343，本体部341、延伸部342及连接部343围成环形；弹性支撑件23一端与音圈22固定、另一端与盆架1固定；连接部343与盆架1固定，弹性支撑件23位于连接部343与磁轭31之间；盆架1包括主体部11以及安装在主体部11靠近振膜21一侧的金属嵌件12，金属嵌件12位于主体部11与振膜21之间；振膜21包括振动部211以及自振动部211边缘延伸的固定部212，固定部212与金属嵌件12固定。

[0026] 本发明提供一种扬声器，由主体部11与金属嵌件12组成盆架1的基本构架，利用金属嵌件12的刚度性能来保证盆架1整体强度，进而可以增大振膜21折环的宽度来增加振膜21的振动空间使得产品的音频性能得以提升，还能提高产品的耐摔、耐挤压性能。在此基础上，将上夹板34通过主体部11与盆架1固定于一体，进一步地提升了盆架1强度，同时简化了装配工序，提高了生产效率。

[0027] 在本实施例中，主体部11可以采用塑胶材料，如此即可以降低盆架1整体的重量，又可以提高金属嵌件12以及上夹板34与下述的支撑部111在盆架1上的连接稳固度。

[0028] 进一步地，磁路系统3还包括叠设于副磁钢33远离磁轭31一侧的辅助磁钢35，本体部341避让辅助磁钢35且位于辅助磁钢35与音圈22之间。如此，可以提高扬声器的内部结构的紧凑性。

[0029] 参见图5-6，具体地，固定部212包括与振动部211边缘连接的第一连接部2121以及自第一连接部2121朝金属嵌件12方向弯折延伸的第二连接部2122，金属嵌件12包括抵靠并固定第一连接部2121的第一固定面121以及与第二连接部2122贴合固定的第二固定面122。采用第一固定面121和第一连接部2121抵靠、第二固定面122和第二连接部2122贴合固定，以使金属嵌件12和振膜21形成连接贴合固定，进一步地，第二固定面122和第二连接部2122采用胶水胶合，如此可以增加金属嵌件12和振膜21之间的连接更加稳固。

- [0030] 参见图4，具体的，主体部11包括与振膜21相对的支撑部111，支撑部111靠近振膜21的一侧朝振膜21方向延伸形成有突出部112，金属嵌件12套设在突出部112外周。金属嵌件12套设在突出部112外周，使金属嵌件12能够稳定地固定于支撑部111上。支撑部111朝振膜21方向延伸形成有与突出部112间隔设置的卡接部113，该卡接部113与突出部112之间形成收容安装金属嵌件12的容置槽114，从而使金属嵌件12能够稳定地被夹置于卡接部113与突出部112之间，进一步提高金属嵌件12被固定的稳定性。
- [0031] 进一步地，主体部11还包括自支撑部111远离振膜21的一端朝远离金属嵌件12的方向延伸的延伸柱115，金属嵌件12远离振膜21的一侧延伸形成贴附于延伸柱115外侧的金属延伸片14。通过延伸柱115和金属延伸片14的配合，可以进一步提高主体部11和金属嵌件12的连接稳固度。
- [0032] 参见图6，进一步地，延伸部342与突出部112远离金属嵌件12的一侧固定，延伸部342靠近振膜21的一端与突出部112齐平，可以避免延伸部342凸出突出部112导致容易与振膜21抵接或者延伸部342低于突出部112导致上夹板34的强度过低。
- [0033] 参见图1，进一步地，弹性支撑件23包括固定在音圈22一端的柔性电路板231以及贴设在柔性电路板231远离音圈22一侧的下音膜232，柔性电路板231包括与音圈22连接的第一固定臂2311、固定在盆架1的第二固定臂2312以及连接在第一固定臂2311与第二固定臂2312之间的弹力臂2313，下音膜232包括正对弹力臂2313并朝远离弹力臂2313方向突出的弧形折环部2321。如此，由柔性电路板231和下音圈22共同对音圈22支撑，即达到支撑音圈22的目的，又可以将柔性电路板231和下音膜232组装巧妙地在扬声器内部，结构设计极其灵巧，产品的结构紧凑，使得产品的体积小巧。
- [0034] 在本实施例中，金属嵌件12、上夹板34及主体部11一体注塑成型，如此可以提高扬声器的整体性能，还能简化装配工序。
- [0035] 在本实施例中，金属嵌件12为金属环。采用环状的金属嵌件12，可以提高整个盆架1的结构稳定度。
- [0036] 以上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，包括盆架和收容于所述盆架内的振动系统和磁路系统，所述振动系统包括固定于所述盆架的振膜、驱动所述振膜振动发声的音圈以及设于所述音圈相对两侧的弹性支撑件，所述音圈位于所述振膜与所述弹性支撑件之间，所述磁路系统包括固定于所述盆架的磁轭、固定于所述磁轭的主磁钢、分别位于所述主磁钢相对两侧且与所述主磁钢间隔形成磁间隙的副磁钢以及叠设于所述副磁钢的上夹板，其特征在于：所述上夹板包括叠设于所述副磁钢的本体部、自所述本体部的相对两端朝所述振膜方向弯折延伸的延伸部以及连接在所述延伸部之间的连接部，所述本体部、所述延伸部及所述连接部围成环形；所述弹性支撑件一端与所述音圈固定、另一端与所述盆架固定；所述连接部与所述盆架固定，所述弹性支撑件位于所述连接部与所述磁轭之间；所述盆架包括主体部以及安装在所述主体部靠近所述振膜一侧的金属嵌件，所述金属嵌件位于所述主体部与所述振膜之间；所述振膜包括振动部以及自所述振动部边缘延伸的固定部，所述固定部与所述金属嵌件固定。
- [权利要求 2] 根据权利要求1所述的扬声器，其特征在于：所述磁路系统还包括叠设于所述副磁钢远离所述磁轭一侧的辅助磁钢，所述本体部避让所述辅助磁钢且位于所述辅助磁钢与所述音圈之间。
- [权利要求 3] 根据权利要求1所述的扬声器，其特征在于：所述固定部包括与所述振动部边缘连接的第一连接部以及自所述第一连接部朝所述金属嵌件方向弯折延伸的第二连接部，所述金属嵌件包括抵靠并固定所述第一连接部的第一固定面以及与所述第二连接部贴合固定的第二固定面。
- [权利要求 4] 根据权利要求1-3任一项所述的扬声器，其特征在于：所述金属嵌件为金属环。
- [权利要求 5] 根据权利要求4所述的扬声器，其特征在于：所述主体部包括与所述振膜相对的支撑部，所述支撑部靠近所述振膜的一侧朝所述振膜方向延伸形成有突出部，所述金属嵌件套设在所述突出部外周。

- [权利要求 6] 根据权利要求5所述的扬声器，其特征在于：所述延伸部与所述突出部远离所述金属嵌件的一侧固定，所述延伸部靠近所述振膜的一端与所述突出部齐平。
- [权利要求 7] 根据权利要求5所述的扬声器，其特征在于：所述支撑部朝所述振膜方向延伸形成有与所述突出部间隔设置的卡接部，所述卡接部与所述突出部之间形成收容安装所述金属嵌件的容置槽。
- [权利要求 8] 根据权利要求5所述的扬声器，其特征在于：所述金属嵌件、所述上夹板及所述主体部一体注塑成型。
- [权利要求 9] 根据权利要求8所述的扬声器，其特征在于：所述主体部还包括自所述支撑部远离所述振膜的一端朝远离所述金属嵌件的方向延伸的延伸柱，所述金属嵌件远离所述振膜的一侧延伸形成贴附于所述延伸柱外侧的金属延伸片。
- [权利要求 10] 根据权利要求9所述的扬声器，其特征在于：所述弹性支撑件包括固定在所述音圈一端的柔性电路板以及贴设在所述柔性电路板远离所述音圈一侧的下音膜，所述柔性电路板包括与所述音圈连接的第一固定臂、固定在所述盆架的第二固定臂以及连接在所述第一固定臂与所述第二固定臂之间的弹力臂。
- [权利要求 11] 根据权利要求10所述的扬声器，其特征在于：所述下音膜包括正对所述弹力臂并朝远离所述弹力臂方向突出的弧形折环部。

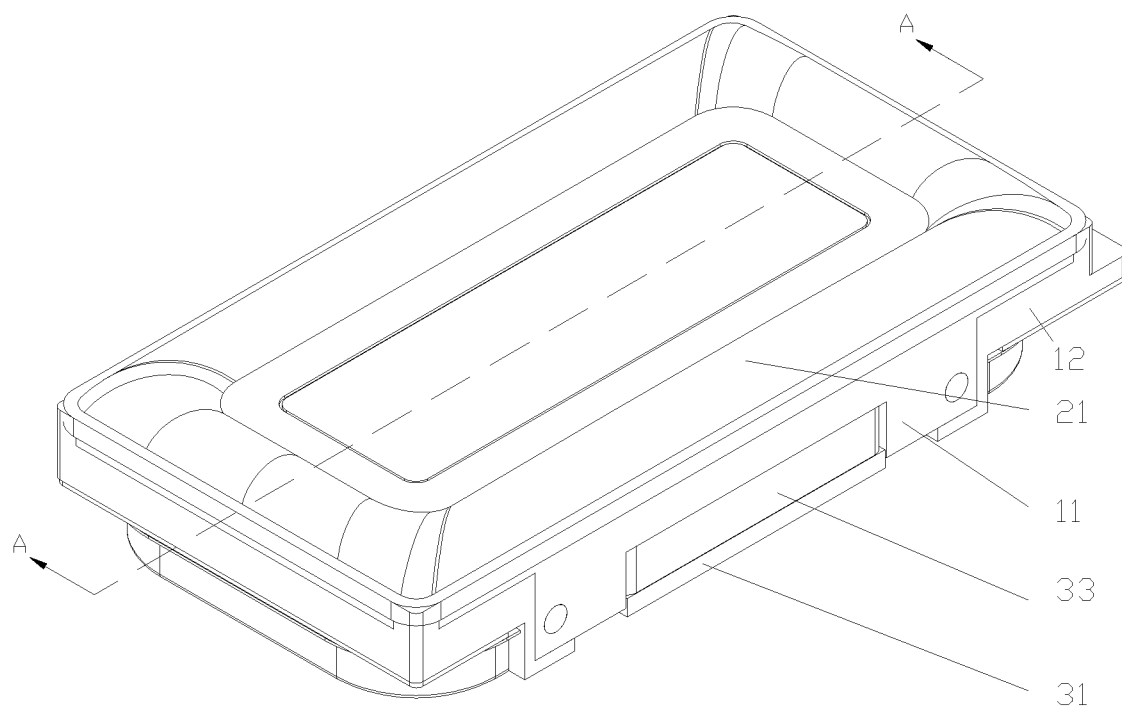


图 1

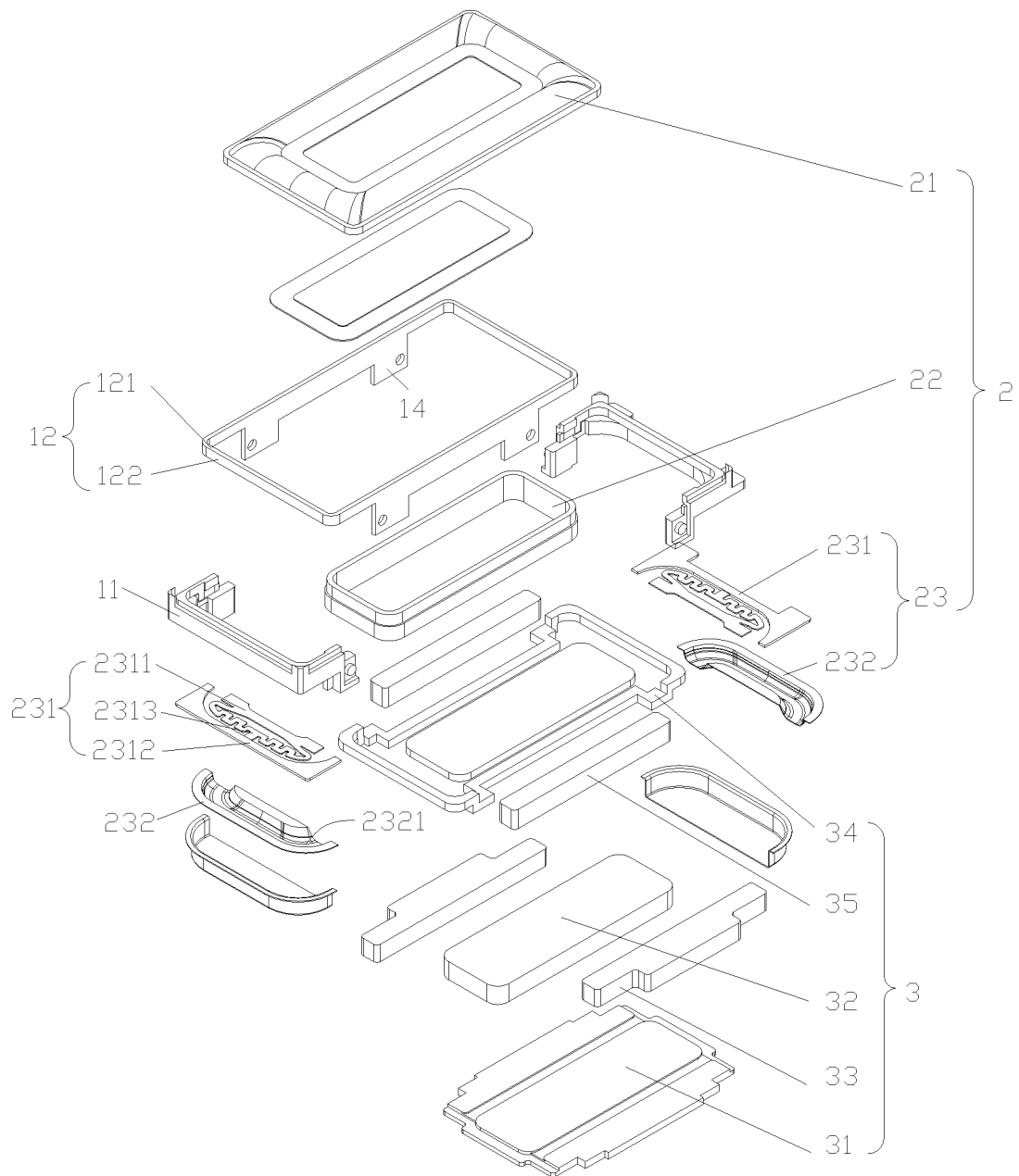


图 2

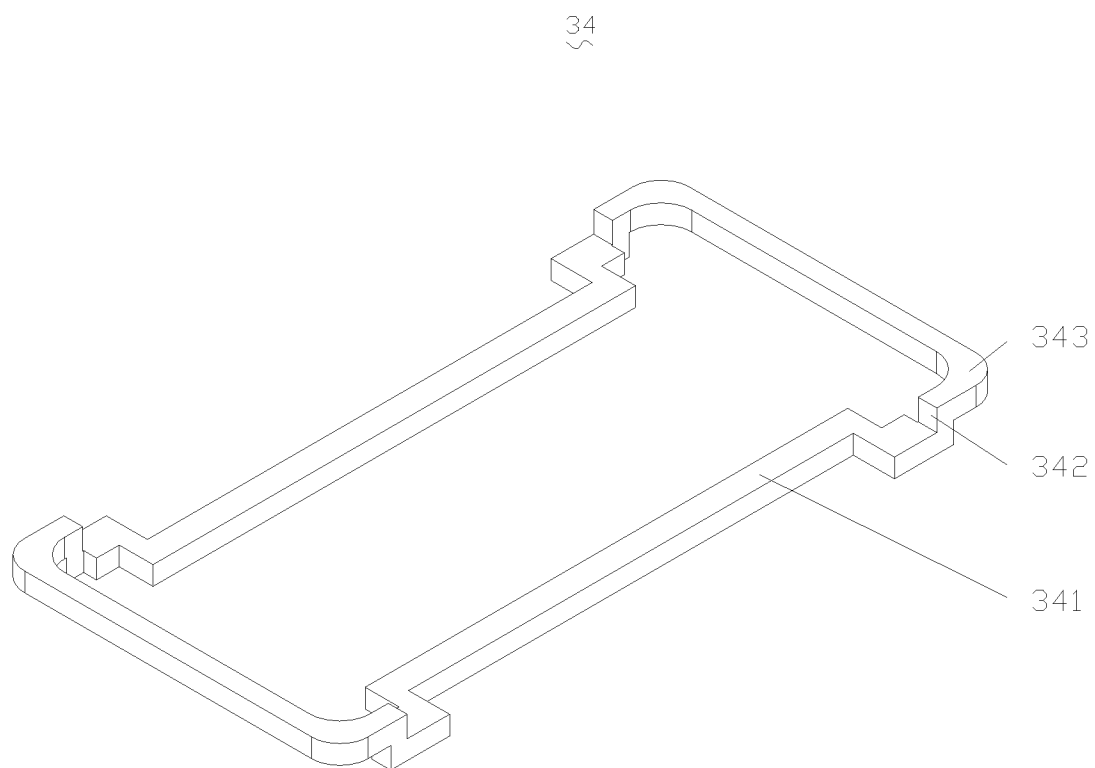


图 3

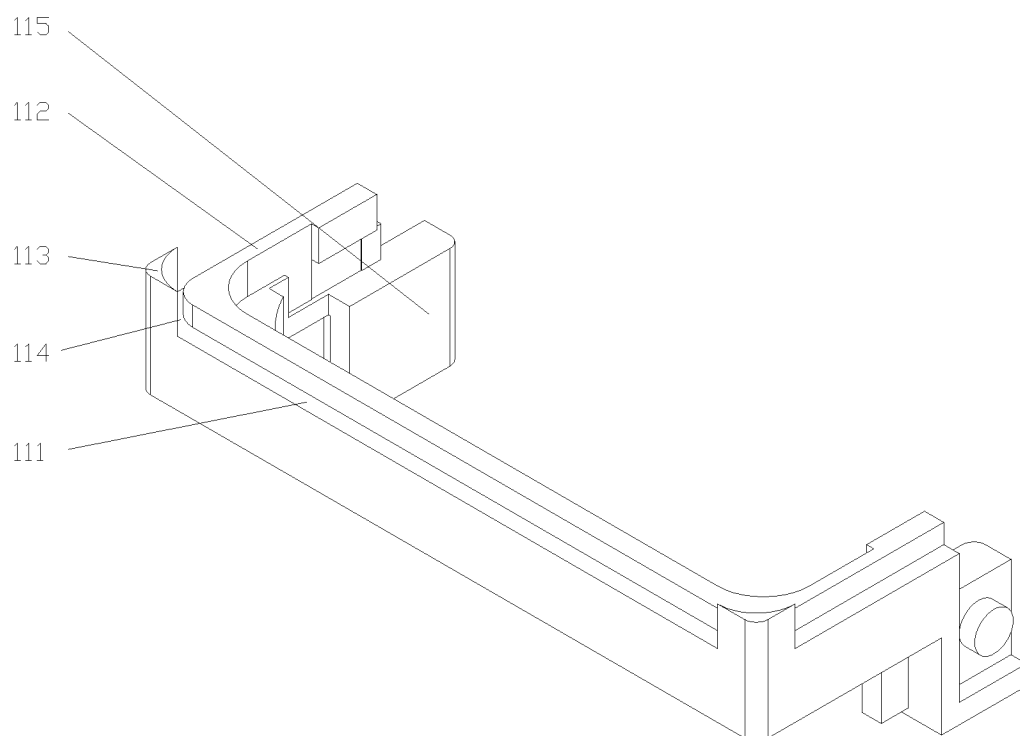
11
~

图 4

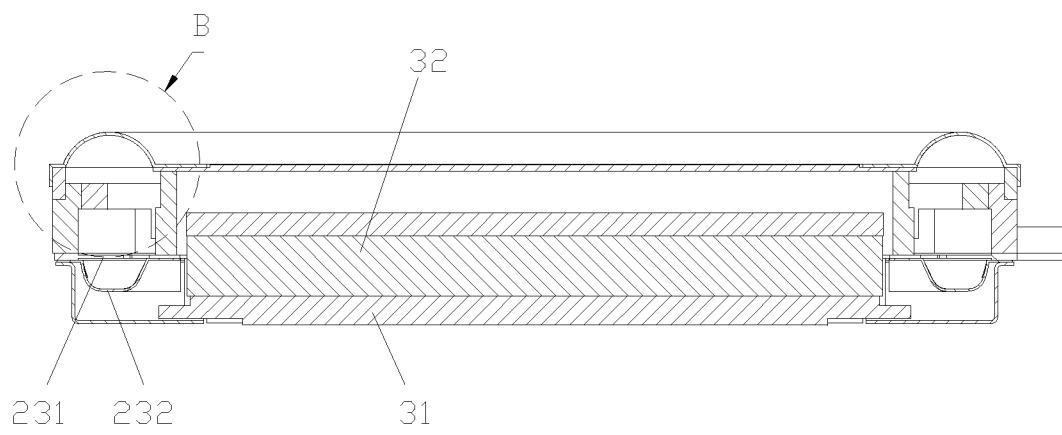


图 5

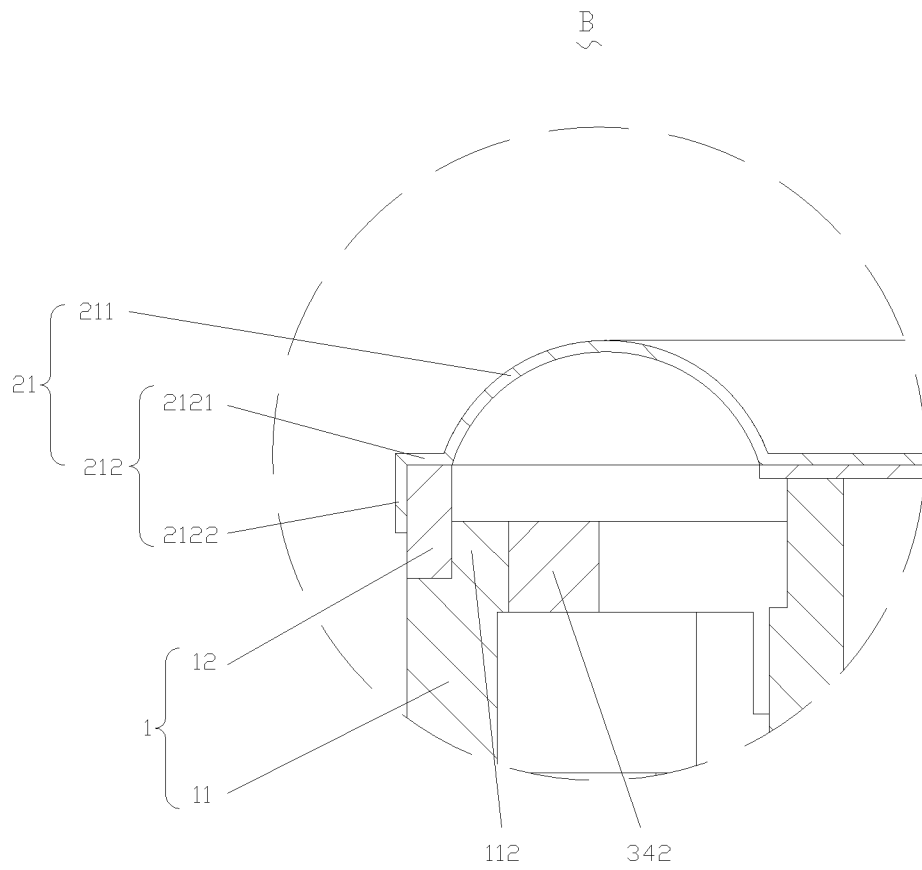


图 6

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2019/091113

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

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, IEEE, 3GPP: 扬声器, 发声, 喇叭, 盆架, 振动, 磁路, 嵌件, 支架, 金属, 塑料, speaker, loudspeaker, vibration, magnetic, frame, insert, support, stand, holder, metal, plastic

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	CN 203851289 U (CHANGZHOU MEIOU ELECTRONIC CO., LTD.) 24 September 2014 (2014-09-24) description, paragraphs [0021]-[0029], and figures 1-3	1-11
Y	CN 107277706 A (AAC TECHNOLOGIES PTE. LTD.) 20 October 2017 (2017-10-20) description, paragraphs [0023]-[0035], and figures 1-4	1-11
A	CN 108322862 A (AAC TECHNOLOGIES (SINGAPORE) CO., LTD.) 24 July 2018 (2018-07-24) entire document	1-11
A	CN 205793301 U (GOERTEK INC.) 07 December 2016 (2016-12-07) entire document	1-11
A	CN 208638655 U (AAC TECHNOLOGIES (SINGAPORE) CO., LTD.) 22 March 2019 (2019-03-22) entire document	1-11
A	JP 2010232763 A (HOSIDEN CORPORATION) 14 October 2010 (2010-10-14) entire document	1-11



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

18 February 2020

Date of mailing of the international search report

26 February 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
Information on patent family members

International application No.

PCT/CN2019/091113

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)	Publication date (day/month/year)
CN	203851289	U	24 September 2014	None	
CN	107277706	A	20 October 2017	US 2018302722 A1	18 October 2018
CN	108322862	A	24 July 2018	None	
CN	205793301	U	07 December 2016	None	
CN	208638655	U	22 March 2019	None	
JP	2010232763	A	14 October 2010	None	

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2019/091113

A. 主题的分类 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, IEEE, 3GPP: 扬声器, 发声, 喇叭, 盆架, 振动, 磁路, 嵌件, 支架, 金属, 塑料, speaker, louderspeaker, vibration, magnetic, frame, insert, support, stand, holder, metal, plastic																							
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 203851289 U (常州美欧电子有限公司) 2014年 9月 24日 (2014 - 09 - 24) 说明书第[0021]-[0029]段, 图1-3</td> <td>1-11</td> </tr> <tr> <td>Y</td> <td>CN 107277706 A (瑞声科技新加坡有限公司) 2017年 10月 20日 (2017 - 10 - 20) 说明书第[0023]-[0035]段, 图1-4</td> <td>1-11</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 108322862 A (瑞声科技新加坡有限公司) 2018年 7月 24日 (2018 - 07 - 24) 全文</td> <td>1-11</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 205793301 U (歌尔股份有限公司) 2016年 12月 7日 (2016 - 12 - 07) 全文</td> <td>1-11</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 208638655 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>1-11</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>JP 2010232763 A (HOSIDEN CORPORATION) 2010年 10月 14日 (2010 - 10 - 14) 全文</td> <td>1-11</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 203851289 U (常州美欧电子有限公司) 2014年 9月 24日 (2014 - 09 - 24) 说明书第[0021]-[0029]段, 图1-3	1-11	Y	CN 107277706 A (瑞声科技新加坡有限公司) 2017年 10月 20日 (2017 - 10 - 20) 说明书第[0023]-[0035]段, 图1-4	1-11	A	CN 108322862 A (瑞声科技新加坡有限公司) 2018年 7月 24日 (2018 - 07 - 24) 全文	1-11	A	CN 205793301 U (歌尔股份有限公司) 2016年 12月 7日 (2016 - 12 - 07) 全文	1-11	A	CN 208638655 U (瑞声科技新加坡有限公司) 2019年 3月 22日 (2019 - 03 - 22) 全文	1-11	A	JP 2010232763 A (HOSIDEN CORPORATION) 2010年 10月 14日 (2010 - 10 - 14) 全文	1-11
类 型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求																					
Y	CN 203851289 U (常州美欧电子有限公司) 2014年 9月 24日 (2014 - 09 - 24) 说明书第[0021]-[0029]段, 图1-3	1-11																					
Y	CN 107277706 A (瑞声科技新加坡有限公司) 2017年 10月 20日 (2017 - 10 - 20) 说明书第[0023]-[0035]段, 图1-4	1-11																					
A	CN 108322862 A (瑞声科技新加坡有限公司) 2018年 7月 24日 (2018 - 07 - 24) 全文	1-11																					
A	CN 205793301 U (歌尔股份有限公司) 2016年 12月 7日 (2016 - 12 - 07) 全文	1-11																					
A	CN 208638655 U (瑞声科技新加坡有限公司) 2019年 3月 22日 (2019 - 03 - 22) 全文	1-11																					
A	JP 2010232763 A (HOSIDEN CORPORATION) 2010年 10月 14日 (2010 - 10 - 14) 全文	1-11																					
☐ 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																					
2020年 2月 18日		2020年 2月 26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		刘炯 电话号码 86-(10)-53961738																					

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2019/091113

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	203851289	U	2014年 9月 24日	无	
CN	107277706	A	2017年 10月 20日	US 2018302722 A1	2018年 10月 18日
CN	108322862	A	2018年 7月 24日	无	
CN	205793301	U	2016年 12月 7日	无	
CN	208638655	U	2019年 3月 22日	无	
JP	2010232763	A	2010年 10月 14日	无	