

(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 3 月 19 日 (19.03.2020)



(10) 国际公布号
WO 2020/052175 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/CN2018/125338

(22) 国际申请日: 2018 年 12 月 29 日 (29.12.2018)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
201811065401.X 2018 年 9 月 12 日 (12.09.2018) CN

(71) 申请人: 歌尔股份有限公司(GOERTEK INC.) [CN/
CN]; 中国山东省潍坊市高新技术开发区东
方路 268 号, Shandong 261031 (CN)。

(72) 发明人: 刘 华 伟 (LIU, Huawei); 中国山东省
潍坊市高新技术开发区东方路 268 号,
Shandong 261031 (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,

(54) Title: LOUDSPEAKER AND SMART TERMINAL

(54) 发明名称: 扬声器和智能终端

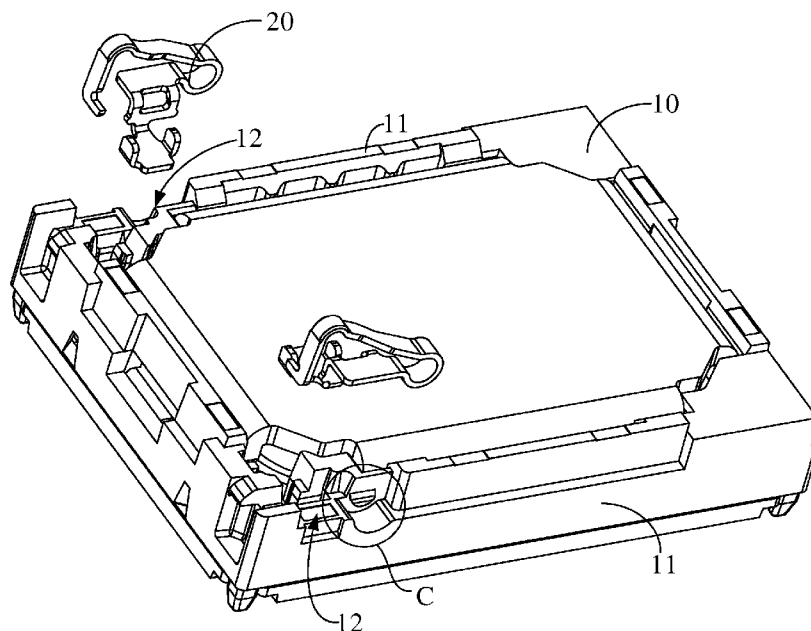


图 4

(57) Abstract: Disclosed in the present invention are a loudspeaker and a smart terminal. The loudspeaker comprises a housing, an elastic conductive terminal and a snap lug. The housing comprises a side plate, a slot is provided on the side plate, the elastic conductive terminal is mounted to the slot, the elastic conductive terminal has an elastic free end, and an end away from the elastic free end in the length direction of the side plate. The snap lug is provided on a side wall of the slot in a protruding manner, the snap lug extends into the end of the elastic conductive terminal, the end of the snap lug facing away from the bottom wall of the slot is provided with

[见续页]



WO 2020/052175 A1

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))。

a guide surface, and the distance between the guide surface and the side wall on which the snap lug is provided gradually decreases in a direction away from the bottom wall. According to the technical solution of the present invention, the snap lug is provided on the side wall of the side slot in a protruding manner, such that when the end of the elastic conductive terminal moves toward the bottom wall of the side slot, the end of the elastic conductive terminal can be snapped at the snap lug, thereby preventing the end of the elastic conductive terminal from lifting and the overall terminal from tilting forward.

(57) 摘要：本发明公开一种扬声器和智能终端，其中，扬声器包括外壳、弹性导电端子和扣台，外壳包括侧板，侧板上开设有插槽，弹性导电端子安装于插槽，弹性导电端子具有弹性自由端，以及在侧板的长度方向上与弹性自由端相对的末端；扣台凸设于插槽的侧壁，扣台伸入弹性导电端子的末端，扣台的背向插槽的底壁的一端形成有导向面，导向面在远离底壁的方向上，与设置有扣台的侧壁的间距逐渐减小。本发明技术方案通过在侧插槽的侧壁上凸设一扣台，使得弹性导电端子的末端在朝向侧插槽底壁的方向上运动时，能够将末端卡在扣台处，防止了弹性导电端子的末端翘起以及整体前倾的情况发生。

扬声器和智能终端

5 技术领域

本发明涉及声学技术领域，特别涉及一种扬声器和智能终端。

背景技术

扬声器作为一种将电能转化为声能的器件，现已广泛应用于手机、电脑、
10 MP3等电子装置中，而伴随着科学技术的不断进步以及电子产业的迅猛发展，人们对扬声器的性能也提出了更高的要求。扬声器通常包括磁路系统、振动系统和辅助系统，其中，磁路系统一般包括导磁轭、固定于导磁轭内的磁铁和导磁板；振动系统包括振膜以及音圈，辅助系统则包括外壳以及前盖。现有的扬声器产品，其音圈的引线
15 与弹片电连接，进而与外部电路连通，当接收到外部电路的电流信号后，音圈会在电磁场内做往复切割磁力线的运动，带动振膜振动，从而策动空气发生，实现电声能之间的转换。

但是弹片安装在外壳上后，弹片受力下压时，弹片尾部的圆弧处没有固定结构，弹片下压易产生尾部翘起和整体倾斜，进而可能会造成与整机的焊盘发生短路，或者弹片尾部翘起凸出于外壳亦或者出现脱挂的现象。为了改
20 善此现象，现有技术中通常在弹片的尾部涂固定胶或在外壳上增加定位柱，但是两种方式在制成工艺上都有一定的限制性。

发明内容

本发明的主要目的是提供一种扬声器，旨在解决扬声器内的弹性导电端子
25 在外壳上定位不稳的技术问题。

为实现上述目的，本发明提出的扬声器，包括外壳、弹性导电端子和扣台，所述外壳包括一侧板，所述侧板上开设有插槽，所述插槽包括侧壁和底壁，所述弹性导电端子安装于所述插槽，所述弹性导电端子具有弹性自由端，
30 以及在所述侧板的长度方向上与所述弹性自由端相对的呈弯折状的末端；所述扣台凸设于所述插槽的侧壁，所述扣台伸入所述弹性导电端子的末端，所

述扣台的背向所述插槽的底壁的一端形成有导向面，所述导向面在远离所述底壁的方向上，与设置有所述扣台的侧壁的间距逐渐减小。

优选的，所述导向面呈平面设置。

5 优选地，所述扣台还包括连接所述导向面、朝靠近所述插槽的底壁的方向延伸的台面，所述台面背对所述插槽的侧壁设置。

优选地，所述导向面与所述台面的连接处呈倒圆角设置。

优选地，所述弹性导电端子的末端为朝向所述弹性导电端子的弹性自由端开口的弧形段，所述扣台伸入所述弧形段。

优选地，所述弧形段为圆弧段，且所述圆弧段的弧度为 $0.5\sim 1.5\pi$ 。

10 优选地，所述插槽的底壁上凹设有用于容置所述弧形段的凹陷部。

优选地，所述扣台还包括设于所述插槽的底壁上的限位面，所述限位面呈与所述弧形段的内表面适配的弧形设置。

优选地，所述扣台在所述插槽的侧壁上的投影呈半圆设置。

15 本发明还提出一种智能终端，包括扬声器，所述扬声器包括外壳、弹性导电端子和扣台，所述外壳包括一侧板，所述侧板上开设有插槽，所述插槽包括侧壁和底壁；所述弹性导电端子安装于所述插槽，所述弹性导电端子具有弹性自由端，以及在所述侧板的长度方向上与所述弹性自由端相对的呈弯折状的末端；所述扣台凸设于所述插槽的侧壁，所述扣台伸入所述弹性导电端子的末端，所述扣台的背向所述插槽的底壁的一端形成有导向面，所述导向面在远离所述底壁的方向上，与设置有所述扣台的侧壁的间距逐渐减小。

25 本发明技术方案通过在插槽的侧壁上凸设一扣台，使得弹性导电端子的末端在朝向插槽底壁的方向上运动时，能够将弹性导电端子的末端卡在扣台处，即将扣台伸入末端。此时弹性导电端子受到下压时，弹性导电端子的末端则受到扣台的限位，防止了弹性导电端子的末端翘起以及整体前倾的情况发生。

附图说明

30 为了更清楚地说明本发明实施例或现有技术中的技术方案，下面将对实施例或现有技术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发明的一些实施例，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示出的结构获得其他的附图。

图1为本发明扬声器一实施例的结构示意图；

图2为图1沿A-A线的剖视图；

图3为图2中B处的局部放大图；

图4为本发明扬声器的分解结构示意图；

图5为图4中C处的局部放大图；

图6为本发明扬声器另一视角的结构示意图；

图7为图6中D处的局部放大图；

图8为本发明扬声器再一视角的结构示意图；

图9为图8中E处的局部放大图；

图10为图4中弹性导电端子的结构示意图。

附图标号说明：

标号	名称	标号	名称
1	扬声器	10	外壳
11	侧板	12	插槽
121	侧壁	122	底壁
122a	凹陷部	13	扣台
131	导向面	132	台面
133	限位面	20	弹性导电端子
21	弹性自由端	22	末端
30	导磁轭	40	磁铁
50	导磁板		

本发明目的的实现、功能特点及优点将结合实施例，参照附图做进一步说明。

具体实施方式

下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本发明的一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例，本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本发明保护的范围。

需要说明，本发明实施例中所有方向性指示（诸如上、下、左、右、前、后……）仅用于解释在某一特定姿态（如附图所示）下各部件之间的相对位置关系、运动情况等，如果该特定姿态发生改变时，则该方向性指示也相应地随之改变。

另外，在本发明中涉及“第一”、“第二”等的描述仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示其相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此，限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括至少一个该特征。另外，全文中出现的“和/或”的含义为，包括三个并列的方案，以“A和/或B”为例，包括A方案，或B方案，或A和B同时满足的方案。另外，各个实施例之间的技术方案可以相互结合，但是必须是以本领域普通技术人员能够实现为基础，当技术方案的结合出现相互矛盾或无法实现时应当认为这种技术方案的结合不存在，也不在本发明要求的保护范围之内。

请参阅图1至图5以及图10，本发明提出一种扬声器1，包括：

外壳 10，所述外壳 10 包括一侧板 11，所述侧板 11 上开设有插槽 12，所述插槽 12 包括侧壁 121 和底壁 122，所述底壁 122 即为插槽 12 的槽底；

弹性导电端子 20，安装于所述插槽 12，所述弹性导电端子 20 具有弹性自由端 21，以及在所述侧板 11 的长度方向上与所述弹性自由端 21 相对的末端 22；

扣台 13，凸设于所述插槽 12 的侧壁 121，所述扣台 13 伸入所述弹性导电端子 20 的末端，所述扣台 13 的背向所述插槽 12 的底壁 122 的一端形成有导向面 131，所述导向面 131 在远离所述底壁 122 的方向上，与设置有所述扣台 13 的侧壁 121 的间距逐渐减小。

所述扬声器1还包括磁路系统，所述磁路系统收容于所述外壳10内，所述磁路系统包括导磁轭30、固定于所述导磁轭30内的磁铁40以及覆盖于所述磁铁表面的导磁板50，所述外壳10内还设置有音圈与振膜（图中未标示）。所述弹性导电端子20放入终端装置后，其弹性自由端21会受到下压力而向压，

进而与用于放置所述扬声器1的终端装置的导通焊盘接触，从而实现扬声器1内外部电路的导通。弹性导电端子20还包括与末端22连接的固定端，弹性导电端子20通过所述固定端卡扣在外壳10上，或者通过所述固定端焊接在外壳10上，所述固定端上设有焊盘用于与扬声器10内的音圈实现电连接。所述弹性导电端子20的末端22是指限位于所述扣台132的一端，弹性导电端子20的弹性自由端21则卡持在外壳1上或者卡持在所述固定端上的挂门上，对弹性自由端21有一定的限位作用。

所述弹性导电端子20的末端22的形状没有严格要求，只要能够使所述扣台13伸入所述弹性导电端子20的末端22即可，且在弹性自由端21受到下压的过程中，弹性导电端子20的末端22能够限位于所述扣台13，即所述末端22可以呈弧形段，扣台13位于所述弧形段内。另外，所述弹性导电端子20的数量没有严格要求，一般情况下，所述弹性导电端子20设置有两个，且分别设置在呈相对设置的两个侧板11上，呈相对设置的两个侧板11上分别设置有插槽12，两所述弹性导电端子20分别安装在两所述插槽12内。

本发明技术方案通过将所述导向面131在远离底壁122的方向上，与设置有扣台13的侧壁121的间距设置为逐渐减小，使得所述弹性导电端子20的末端22能够在朝向底壁122的方向上，将扣台13卡入所述末端22内。使得弹性导电端子20受到下压时，弹性导电端子20的末端22限位于所述扣台13，防止了弹性导电端子20的末端22翘起以及整体前倾的情况发生，避免了终端装置发生短路的情况。

请参阅图4至图9，为了使所述弹性导电端子20的末端22在靠近所述插槽12的底壁122方向上，能够更加顺畅的压向所述扣台13而使所述扣台13伸入所述末端22。在其中一实施例中，所述导向面131呈平面设置，且因为导向面131在远离所述底壁122的方向上，与设置有所述扣台13的侧壁121的间距逐渐减小，从整体上看，则所述导向面131呈斜面设置。所述弹性导电端子20的末端则沿所述导向面131向所述底壁122的方向滑动，呈斜面设置的导向面131使滑动更加舒畅，滑动到位后则使所述扣台13卡入所述末端22内。

进一步地，请参阅图3和图5，所述扣台13还包括连接所述导向面131、朝靠近所述插槽12的底壁122的方向延伸的台面132，所述台面132背对所述插槽12的侧壁121设置。因为将所述弹性导电端子20的末端22卡于所述扣台13处

后，即所述扣台13伸入所述弹性导电端子20的末端22后，为了保证扣台13的限位效果，所述台面132具有一定的延伸高度，进而防止了弹性导电端子20的末端22从扣台13上脱离出来。且较佳地，所述台面132平行于所述插槽12的侧壁121。

5 当所述弹性导电端子20的末端向靠近插槽12的底壁122方向上移动时，为了将末端22限位于所述扣台13，则末端22需要从接触导向面131一直向底壁122方向移动，为了进一步的保护弹性导电端子20不会刮到所述扣台13，防止扣台13发生损坏，较佳地，所述导向面131与所述台面132的连接处呈倒圆角设置。将连接处呈倒圆角设置，也更加便于弹性导电端子20组装到所述外壳10上，即更加方便将扣台13卡入弹性导电端子20的末端22。所述弹性导电端子20较佳的为一弹片。

10 所述弹性导电端子20除了可以从靠近插槽12的底壁122方向上，将末端20卡于所述扣台13，进而将弹性导电端子20安装于外壳10外，也可以在靠近插槽12的侧壁121方向上，即将弹性导电端子20的末端22向靠近插槽12侧壁121的方向上运动，从而使扣台13伸入末端22内，而将弹性导电端子20的末端22限位于扣台13。

15 具体地，请参阅图6至图10，所述弹性导电端子20的末端22为一朝向所述弹性导电端子20的弹性自由端21开口的弧形段，所述扣台132伸入所述弧形段。将所述末端22设置为弧形段，使得所述末端22在弹性导电端子20受到下压的过程中具有一定的旋转自由度，使弹性导电端子20在长时间使用下不易损坏，延长弹性导电端子20的使用寿命。在上一实施例的基础上，较佳地，所述弧形段为圆弧段，且所述圆弧段的弧度为 $0.5\pi \sim 1.5\pi$ ，即可以为 0.5π 、 0.6π 、 0.7π 、 0.8π 、 π 、 1.2π 、 1.3π 、 1.5π 等。呈圆弧段使弹性导电端子20的末端22具有更好的柔度，使其更加不易损坏，且圆弧段是较标准的弧段，使其加工生产时也更加方便。

25 进一步地，所述弹性导电端子20安装在所述插槽12上后，为了使其末端22与插槽12具有更好的装配效果，请参阅图5，较佳地，所述插槽12的底壁122上凹设有用于容置所述弧形段的凹陷部122a。则所述弹性导电端子20的末端22与所述凹陷部122a相适配，对所述末端22具有一定的保护作用，且为放置所述末端22提供了一定的容纳空间。

所述弹性导电端子20安装于所述外壳10后，所述末端22卡于所述扣台13，则所述末端22与扣台13具有一定的配合关系。在其中一较佳的实施例中，请参阅图3和图5，所述扣台13还包括设于所述插槽12的底壁122上的限位面133，所述限位面133与所述底壁122呈相对设置，所述限位面133呈与所述弧形段的内表面适配的弧形设置。即所述弹性导电端子20在受到下压时，所述末端22则会绕着所述限位面133旋转一定角度，通过将限位面133与弧形段的内表面相适配设置，使两者间产生相对转动时，能够降低两者间受到的损害。

进一步地，所述扣台13在所述插槽12的侧壁121上的投影呈半圆设置，如此不仅使末端22限位于所述扣台13时，两者间具有较佳的配合关系，而且外观更加美观。

本发明还提供一种智能终端，该智能终端包括上述任一实施例的扬声器，因此，上述任一实施例的扬声器的所有有益效果本智能终端也应当一一具有，在此不一一赘述。所述智能终端可以为手机或平板电脑等。

以上所述仅为本发明的优选实施例，并非因此限制本发明的专利范围，凡是在本发明的发明构思下，利用本发明说明书及附图内容所作的等效结构变换，或直接/间接运用在其他相关的技术领域均包括在本发明的专利保护范围内。

权 利 要 求 书

1、一种扬声器，其特征在于，包括：

外壳，所述外壳包括一侧板，所述侧板上开设有插槽，所述插槽包括侧
5 壁和底壁；

弹性导电端子，安装于所述插槽，所述弹性导电端子具有弹性自由端，
以及在所述侧板的长度方向上与所述弹性自由端相对的呈弯折状的末端；

扣台，凸设于所述插槽的侧壁，所述扣台伸入所述弹性导电端子的末端，
所述扣台的背向所述插槽的底壁的一端形成有导向面，所述导向面在远离所
10 述底壁的方向上，与设置有所述扣台的侧壁的间距逐渐减小。

2、如权利要求 1 所述的扬声器，其特征在于，所述导向面呈平面设置。

3、如权利要求 1 所述的扬声器，其特征在于，所述扣台还包括连接所述
15 导向面、朝靠近所述插槽的底壁的方向延伸的台面，所述台面背对所述插槽
的侧壁设置。

4、如权利要求 3 所述的扬声器，其特征在于，所述导向面与所述台面的
连接处呈倒圆角设置。

5、如权利要求 3 所述的扬声器，其特征在于，所述弹性导电端子的末端
为朝向所述弹性导电端子的弹性自由端开口的弧形段，所述扣台伸入所述弧
形段。

6、如权利要求 5 所述的扬声器，其特征在于，所述弧形段为圆弧段，且
25 所述圆弧段的弧度为 $0.5\pi \sim 1.5\pi$ 。

7、如权利要求 5 所述的扬声器，其特征在于，所述插槽的底壁上凹设有
用于容置所述弧形段的凹陷部。

8、如权利要求 5 所述的扬声器，其特征在于，所述扣台还包括设于所述插槽的底壁上的限位面，所述限位面呈与所述弧形段的内表面适配的弧形设置。

5 9、如权利要求 1 至 8 任意一项所述的扬声器，其特征在于，所述扣台在所述插槽的侧壁上的投影呈半圆设置。

10、一种智能终端，其特征在于，所述智能终端包括如权利要求 1 至 9 任意一项所述的扬声器。

10

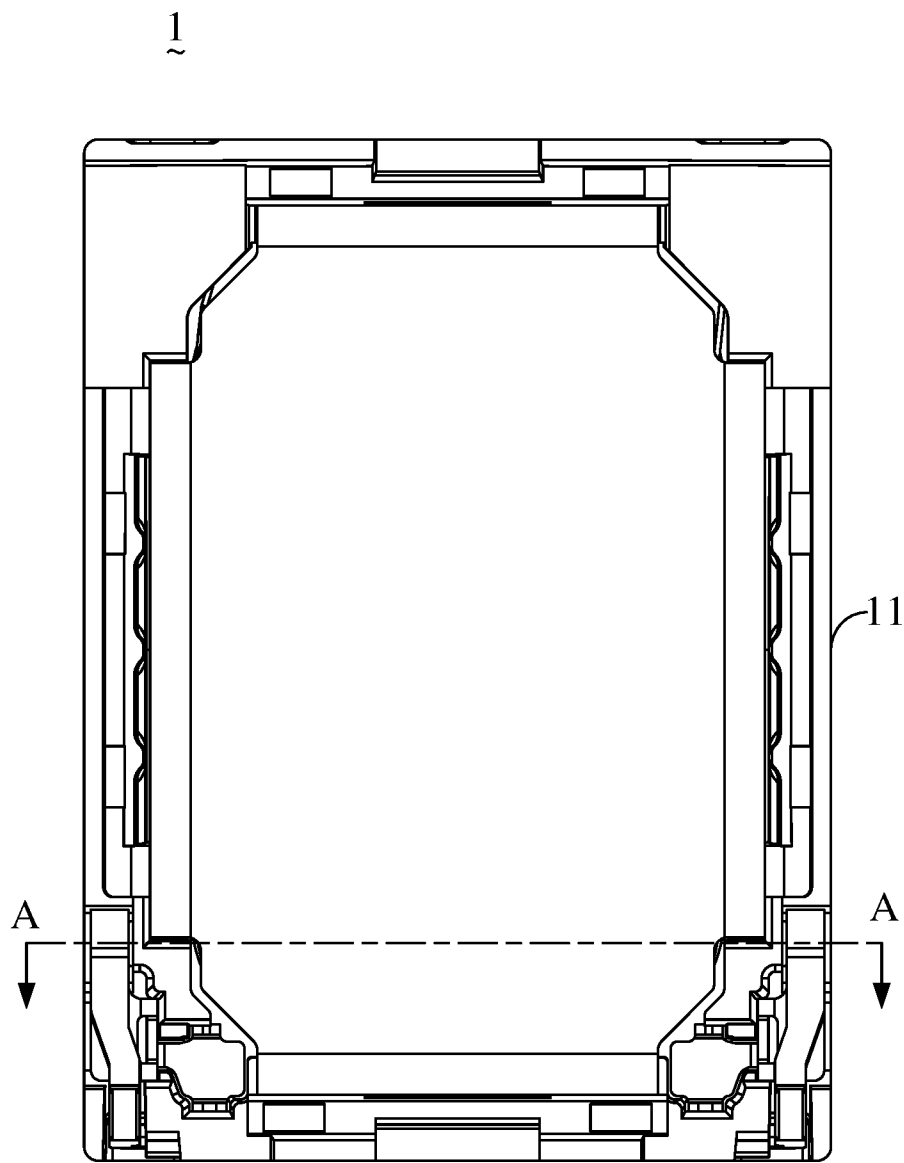


图 1

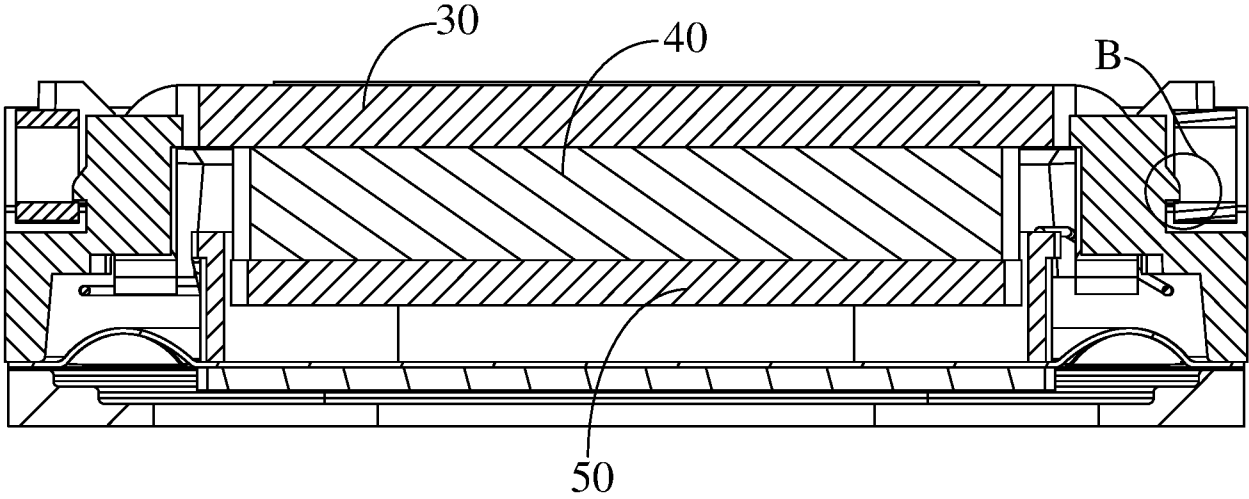


图 2

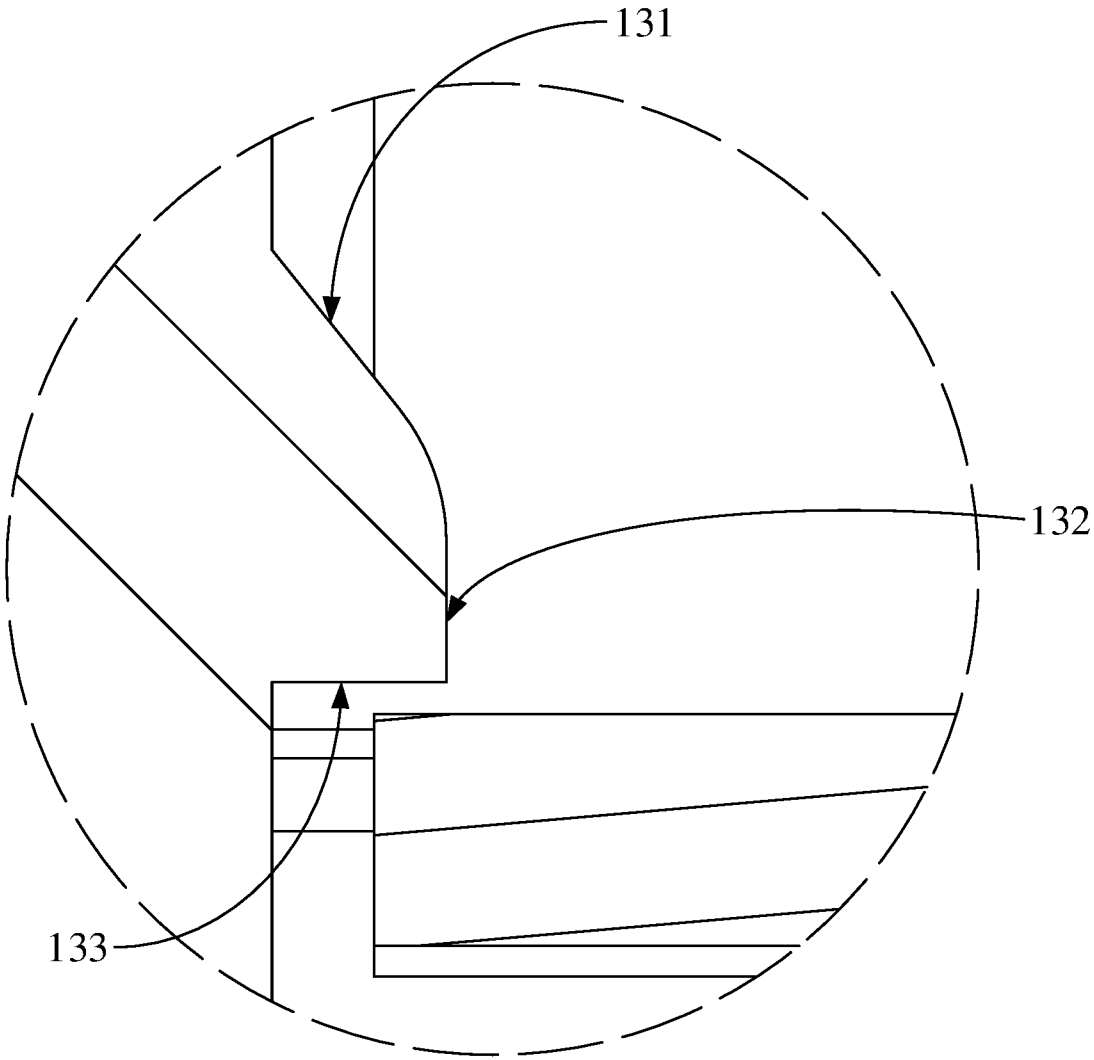


图 3

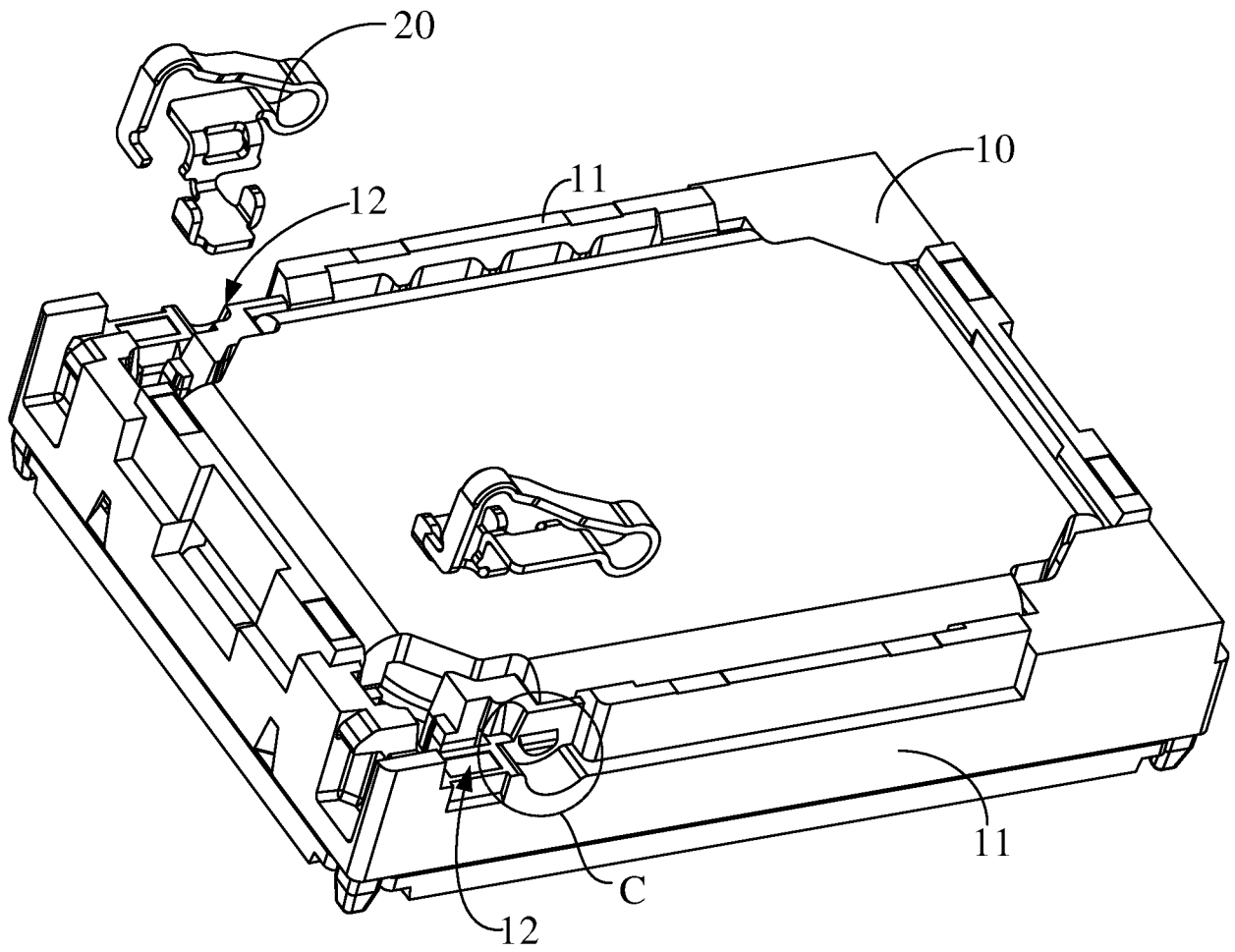


图 4

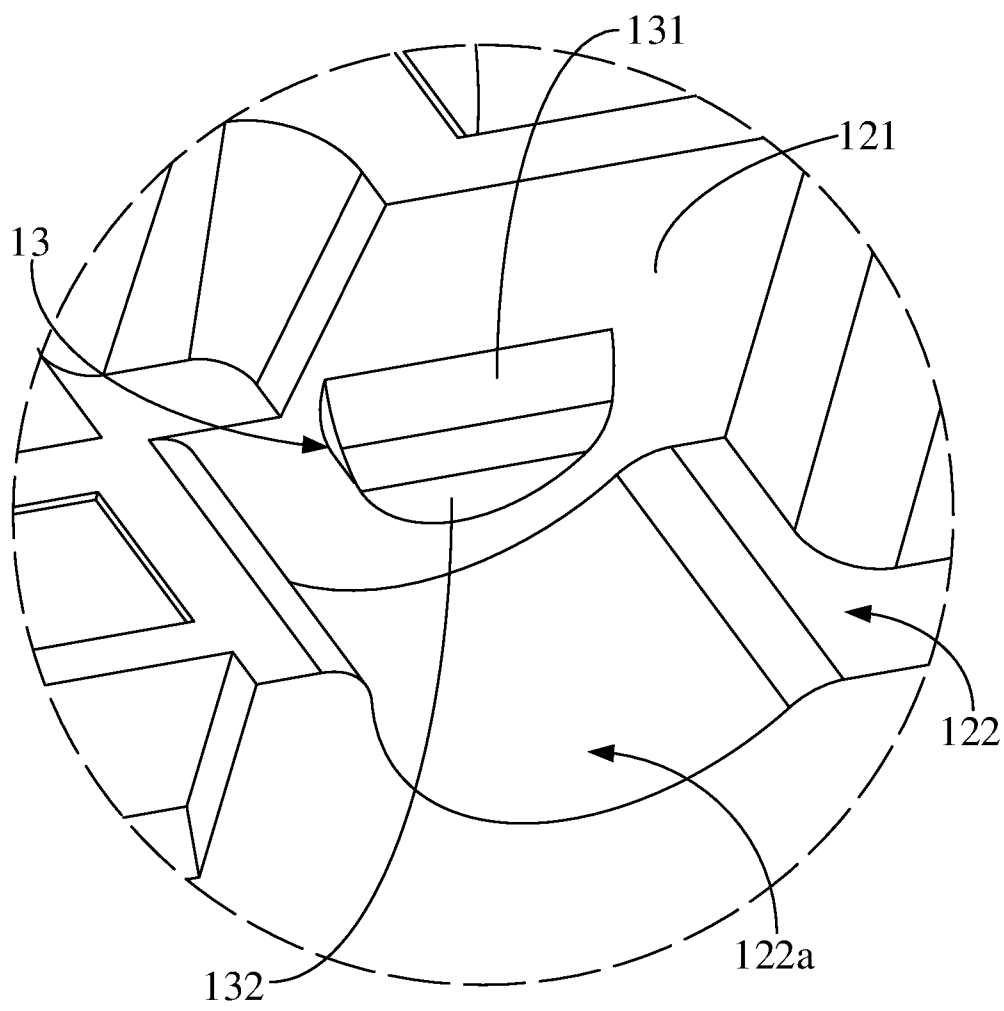


图 5

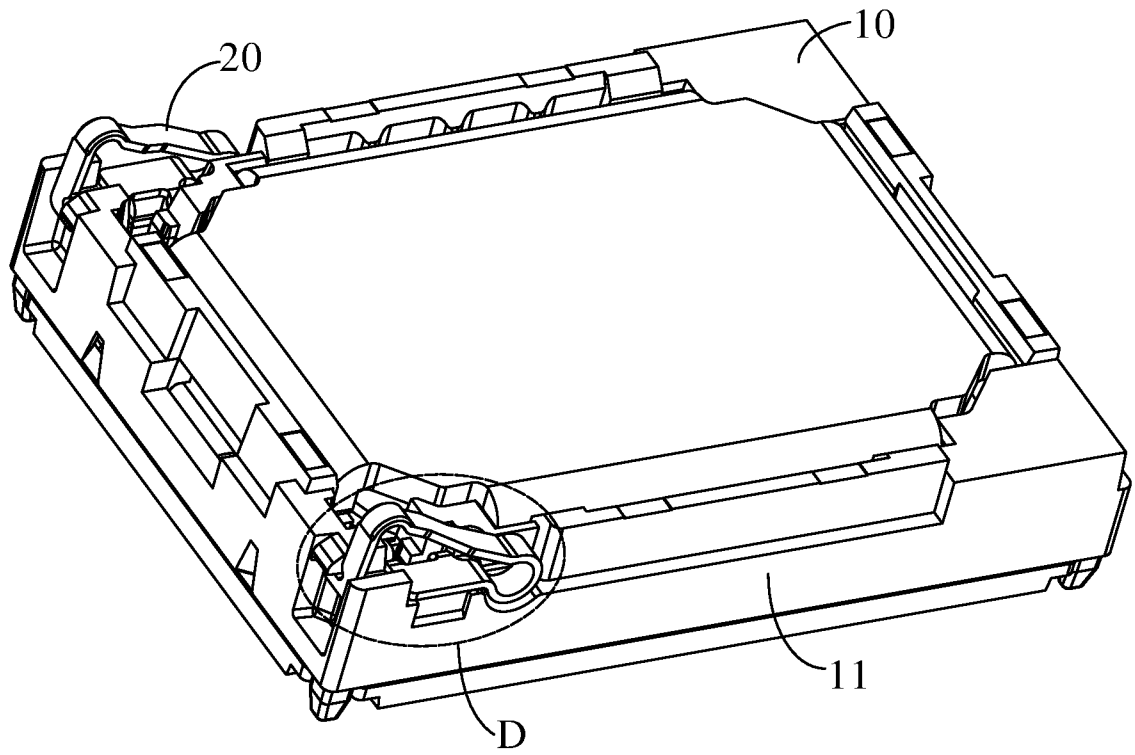


图 6

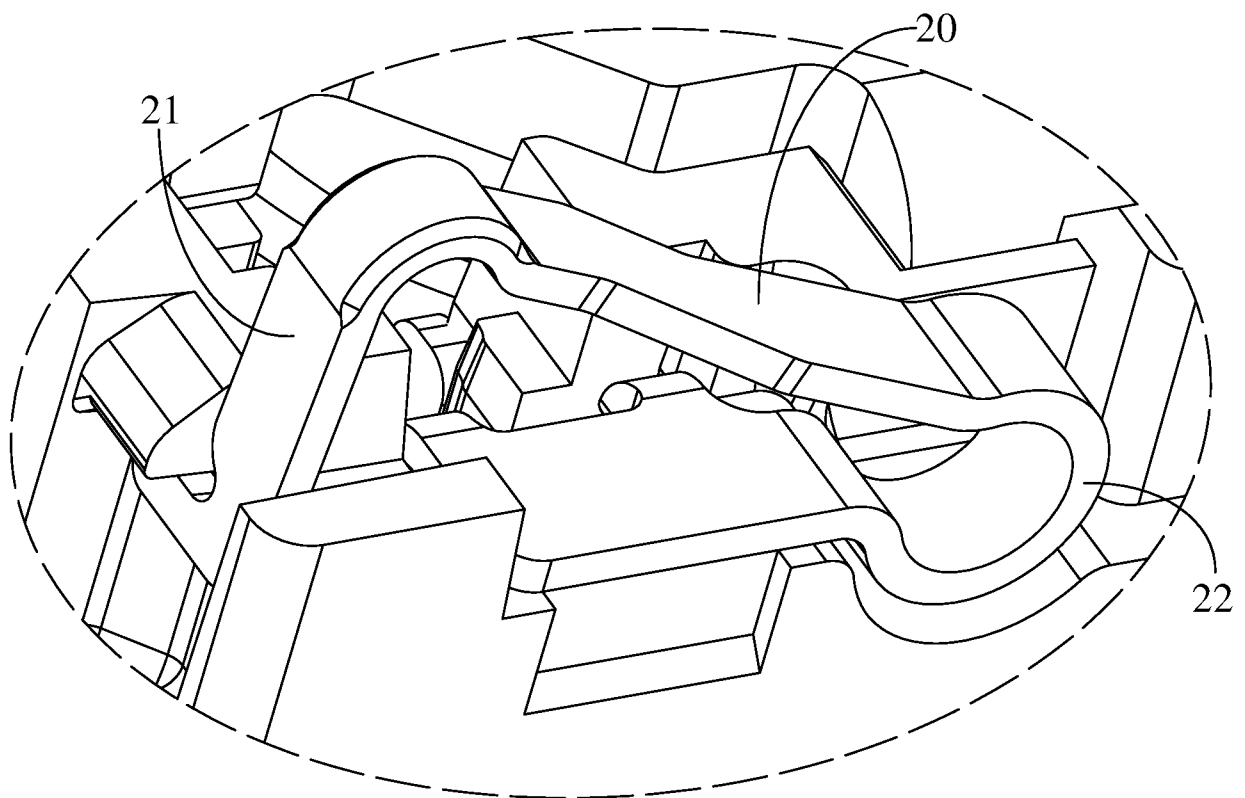


图 7

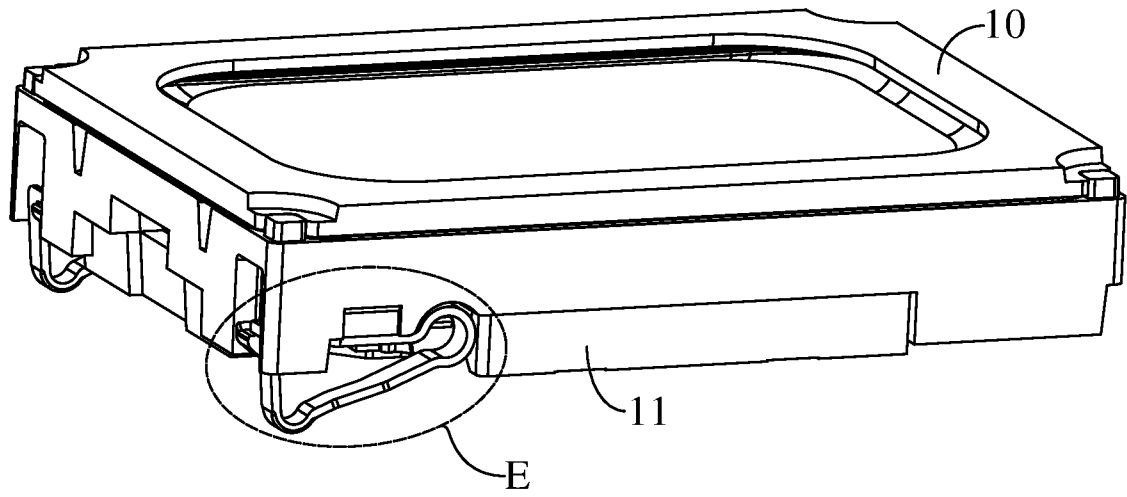


图 8

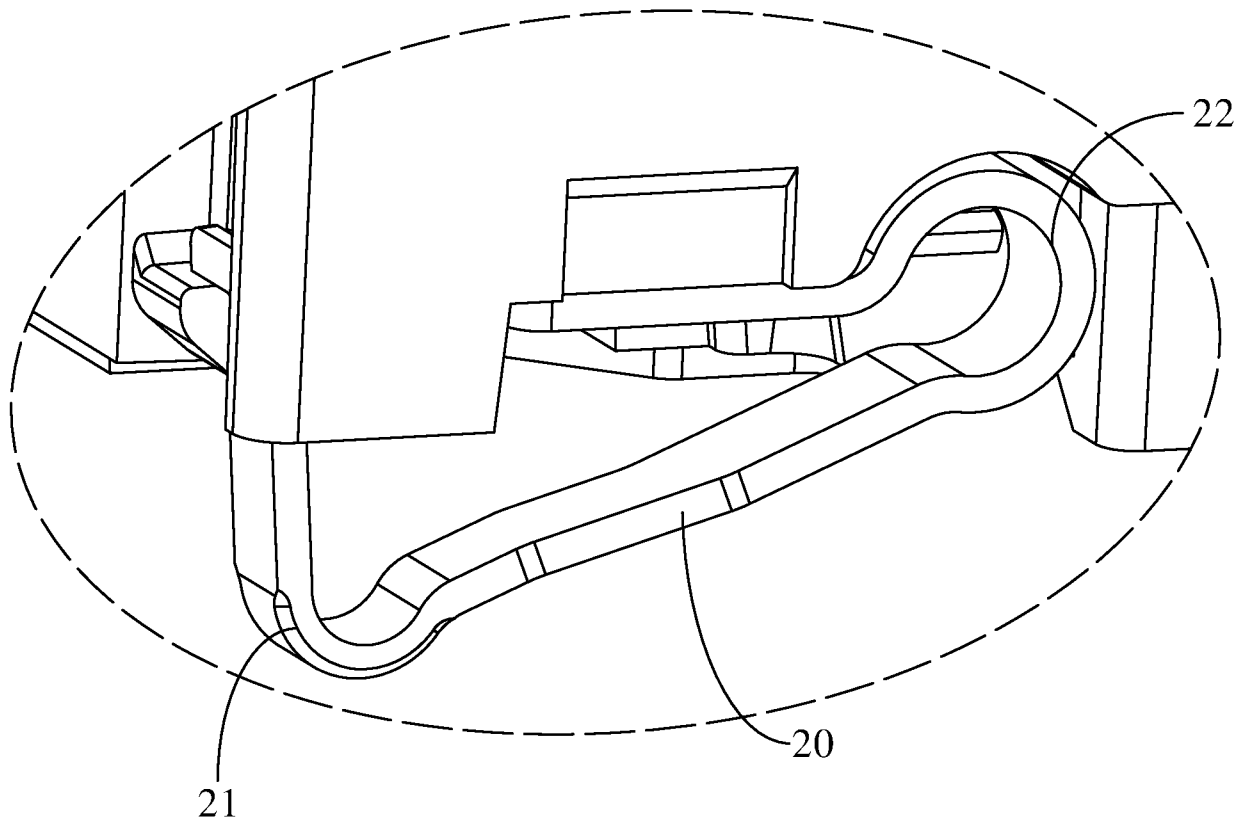


图 9

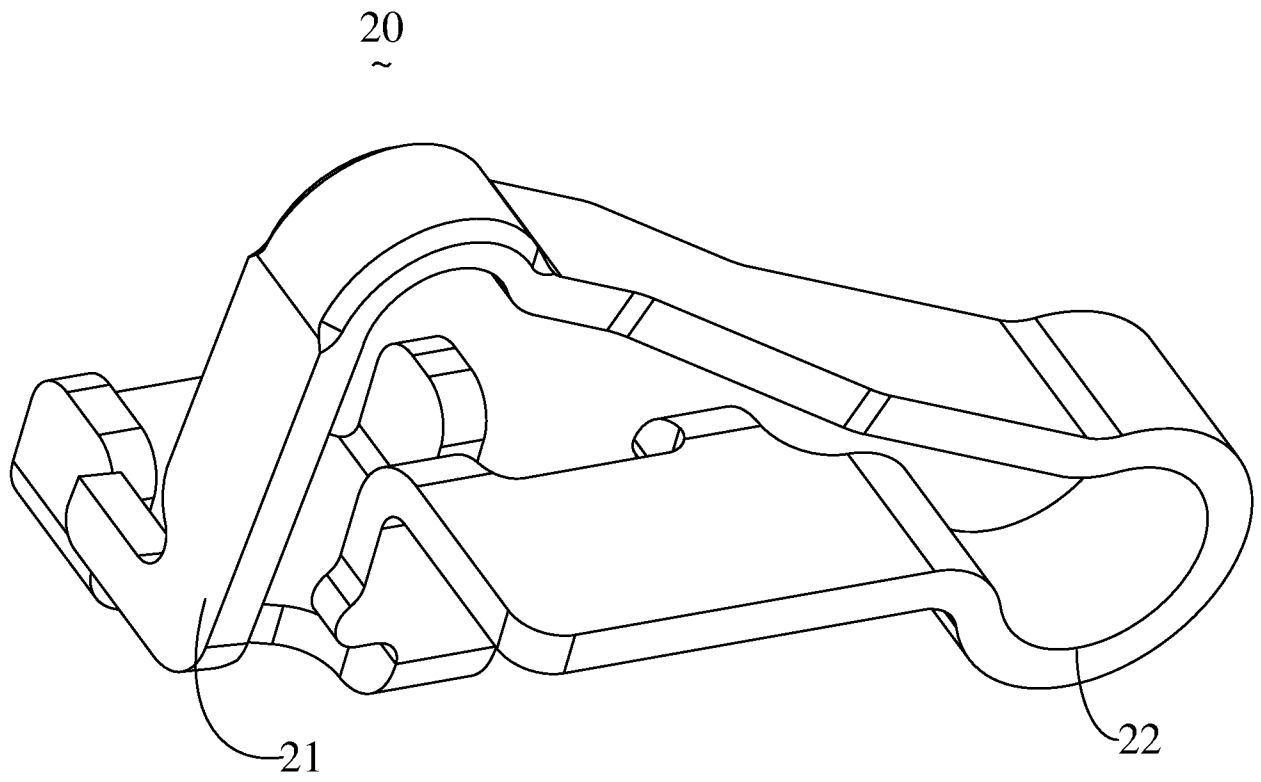


图 10

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2018/125338

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)

CNABS, CNTXT, CNKI: 扬声器, 电声换能器, 发声, 导电端子, 支撑, 台, 槽, 弯折, 导向. VEN: transducer, lead, support, stage, heave, slot, bend.

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
PX	CN 108882128 A (GOERTEK INC.) 23 November 2018 (2018-11-23) claims 1-10	1-10
X	CN 207099324 U (AAC TECHNOLOGIES PTE. LTD.) 13 March 2018 (2018-03-13) description, paragraphs [0020]-[0037], and figures 1-3	1-10
A	CN 206433167 U (AAC TECHNOLOGIES PTE. LTD.) 22 August 2017 (2017-08-22) 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

18 April 2019

Date of mailing of the international search report

29 April 2019

Name and mailing address of the ISA/CN

National Intellectual Property Administration, PRC (ISA/
CN)
No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao Haidian District, Beijing
100088
China

Authorized officer

Facsimile No. (86-10)62019451

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/CN2018/125338

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)	Publication date (day/month/year)
CN	108882128	A	23 November 2018	None	
CN	207099324	U	13 March 2018	None	
CN	206433167	U	22 August 2017	None	

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2018/125338

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)) CNABS, CNTXT, CNKI:扬声器, 电声换能器, 发声, 导电端子, 支撑, 台, 槽, 弯折, 导向。VEN: transducer, lead, support, stage, heave, slot, bend.														
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>PX</td> <td>CN 108882128 A (歌尔股份有限公司) 2018年 11月 23日 (2018 - 11 - 23) 权利要求1-10</td> <td>1-10</td> </tr> <tr> <td>X</td> <td>CN 207099324 U (瑞声科技新加坡有限公司) 2018年 3月 13日 (2018 - 03 - 13) 说明书第[00 20]-[0037]段, 图1-3</td> <td>1-10</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 206433167 U (瑞声科技新加坡有限公司) 2017年 8月 22日 (2017 - 08 - 22) 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	PX	CN 108882128 A (歌尔股份有限公司) 2018年 11月 23日 (2018 - 11 - 23) 权利要求1-10	1-10	X	CN 207099324 U (瑞声科技新加坡有限公司) 2018年 3月 13日 (2018 - 03 - 13) 说明书第[00 20]-[0037]段, 图1-3	1-10	A	CN 206433167 U (瑞声科技新加坡有限公司) 2017年 8月 22日 (2017 - 08 - 22) 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												
PX	CN 108882128 A (歌尔股份有限公司) 2018年 11月 23日 (2018 - 11 - 23) 权利要求1-10	1-10												
X	CN 207099324 U (瑞声科技新加坡有限公司) 2018年 3月 13日 (2018 - 03 - 13) 说明书第[00 20]-[0037]段, 图1-3	1-10												
A	CN 206433167 U (瑞声科技新加坡有限公司) 2017年 8月 22日 (2017 - 08 - 22) 全文	1-10												
☐ 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 2019年 4月 18日		国际检索报告邮寄日期 2019年 4月 29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 胡向莉 电话号码 86-10-62411489												

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2018/125338

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	108882128	A	2018年 11月 23日	无	
CN	207099324	U	2018年 3月 13日	无	
CN	206433167	U	2017年 8月 22日	无	