

(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
2018 年 7 月 19 日 (19.07.2018)



(10) 国际公布号
WO 2018/129867 A1

(51) 国际专利分类号:
H04R 1/10 (2006.01)

中国北京市朝阳区朝阳门外大街10号昆泰大厦1202单元, Beijing 100020 (CN)。

(21) 国际申请号: PCT/CN2017/089385

(22) 国际申请日: 2017 年 6 月 21 日 (21.06.2017)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
201710029434.8 2017年1月16日 (16.01.2017) 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: 房晓斐 (FANG, Xiaofei); 中国山东省潍坊市高新技术开发区东方路 268 号, Shandong 261031 (CN)。

(74) 代理人: 北京博雅睿泉专利代理事务所 (特殊普通合伙)(BEYOND TALENT PATENT AGENT FIRM);

(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, 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,

(54) Title: EARPHONE

(54) 发明名称: 一种耳机

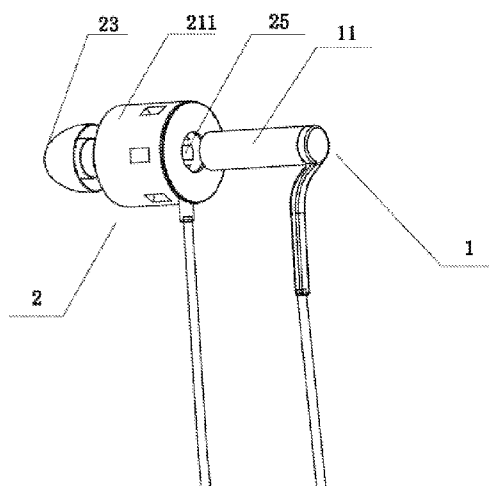


图 6

(57) Abstract: An earphone, comprising a first earphone body (1) and a second earphone body (2), the first earphone body (1) comprising a first housing (11) and a moving-iron speaker (12) encapsulated in the first housing (11); the second earphone body (2) comprises a second housing (21) and an annular speaker (22) encapsulated in the second housing (21), the second housing (21) forming an elongated hole (25) for receiving the first housing (11), the elongated hole (25) extending from one end of the second housing (21), which is connected to an earplug (13, 23), to the other end which is connected to an earphone cable (14, 24). The two earphone bodies of the earphone can not only be used individually, but can also be assembled together to form a new earphone body for use, providing a better acoustic effect and improving user experience.

(57) 摘要: 一种耳机, 包括第一耳机单体 (1) 和第二耳机单体 (2), 第一耳机单体 (1) 包括第一壳体 (11) 和封装于第一壳体 (11) 内的动铁喇叭 (12); 第二耳机单体 (2) 包括第二壳体 (21) 和封装于第二壳体 (21) 内的环形喇叭 (22), 第二壳体 (21) 形成用于收容第一壳体 (11) 的长孔 (25), 长孔 (25) 从第二壳体 (21) 连接耳塞 (13, 23) 的一端向连接耳机线 (14, 24) 的另一端延伸。耳机的两个耳机单体既可以单独使用, 也可以组装在一起形成新的耳机单体进行使用, 提供了更好的声学效果和用户体验。

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))。

一种耳机

5 技术领域

本发明涉及耳机技术领域。

背景技术

现有的耳机一般包括左、右两个耳机单体，两个耳机单体是对称结构或相同结构，消费者在佩戴使用时只能产生单一的听觉效果，只能获得高频效果或低频效果，且两个耳机单体只能单独使用，无法组装在一起成为一个新的耳机单体，还存在耳机线容易乱等问题，随着人们对耳机声学品质和使用舒适性的要求越来越高，现有的耳机已经远远不能满足人们的要求，因此有必要提供一种声学体验和舒适性更好的新式耳机。

15

发明内容

针对上述不足，本发明所要解决的一个技术问题是：提供一种耳机，此耳机的两个耳机单体既可以单独使用也可以组装成一个新的耳机单体进行使用。

为解决上述技术问题，本发明的技术方案是：

20 一种耳机，包括第一耳机单体和第二耳机单体，所述第一耳机单体包括第一壳体和封装于所述第一壳体内的动铁喇叭；所述第二耳机单体包括第二壳体和封装于所述第二壳体内的环形喇叭，所述第二壳体形成用于收容所述第一壳体的长孔，所述长孔从所述第二壳体连接耳塞的一端向连接耳机线的另一端延伸。

25 优选的，所述第二壳体包括第二内壁和第二外壁，所述第二外壁环绕所述第二内壁外侧设置，所述第二内壁围成所述长孔，所述环形喇叭设于所述第二内壁和所述第二外壁之间，所述长孔经过所述环形喇叭所围成的空心区域或者

所述长孔与所述环形喇叭具有共同的中心轴线。

优选的，所述长孔的径向截面为圆形，所述第一壳体为与所述长孔相配合的圆柱体。

5 优选的，所述长孔的径向直径为固定值，所述第一壳体的径向直径小于或等于所述长孔的径向直径。

优选的，所述第二内壁包括第一孔径部、第二孔径部、连接所述第一孔径部和第二孔径部的过渡部；

10 所述长孔位于所述第二孔径部的径向直径大于所述长孔位于所述第一孔径部的径向直径，所述第一壳体的径向直径大于所述长孔位于所述第一孔径部的径向直径且小于所述长孔位于所述第二孔径部的径向直径；

所述第一孔径部与所述第二耳机单体的耳塞相邻，所述第二孔径部设于所述第一孔径部远离所述耳机的一侧。

优选的，所述过渡部为平面圆环形或圆台的侧面状。

优选的，所述过渡部上设有缓冲垫。

15 优选的，所述第二内壁的第二孔径部设有对所述第一壳体进行限位的限位环。

优选的，所述第二耳机单体的耳塞设于所述第二外壁上，所述第二内壁和所述第二外壁在靠近所述耳塞的一端形成所述环形喇叭的出声道。

20 优选的，所述第二外壁包括盖和第二外侧壁，所述第二外侧壁环绕所述第二内壁外侧设置，所述盖设于所述第二内壁和所述第二外侧壁之间。

优选的，所述耳机为无线耳机或者蓝牙耳机。

采用上述技术方案后，耳机包括第一耳机单体和第二耳机单体，第一耳机单体包括第一壳体和封装于第一壳体内部的动铁喇叭；第二耳机单体包括第二壳体和封装于第二壳体内部的环形喇叭，第二壳体形成用于收容所述第一壳体的长

孔，长孔从第二壳体连接耳塞的一端向连接耳机线的另一端延伸。

本发明的有益效果是：

现有技术中耳机一般包括左、右两个耳机单体，两个耳机单体是对称结构或相同结构，在使用时只能产生单一的听觉效果，只能获得高频效果或低频效果，且两个耳机单体只能单独使用，无法组装成一个新的耳机单体使用。与现有技术中的耳机相比，本发明的耳机既可以实现两个耳机单体的单独使用，也可以将第一耳机单体的耳塞取下，将第一耳机单体插入第二耳机单体的第二外壳的长孔中，组合成一个新的耳机单体进行使用，如图7所示。由于采用动铁喇叭的第一耳机单体能够实现较好的高频响应，采用环形喇叭的第二耳机单体能够实现较好的低频响应，将第一耳机单体与第二耳机单体组合后使用可以得到兼具高低音频响应的声学效果，为用户提供更好的声学体验。

另一方面，现有技术中的耳机在使用时，有时候需要一边听耳机信息一边兼顾接受身边其他信息，如在街道上走路时要注意听取汽车的鸣笛声以规避危险，因此不可避免出现只带一个耳机单体的情况，这种情况下另一个耳机单体不容易收纳，而且容易拽拉下戴在耳朵上的耳机单体，耳机线也容易乱做一团，给耳机用户带来使用烦恼，降低了用户体验。本发明的耳机，由于第一耳机单体和第二耳机单体可以组装在一起使用，解决了单个耳朵带着耳机时，另一个耳机单体不容易收纳的问题，也不会将戴在耳朵上的耳机单体拽拉下，耳机线均在同一个耳朵一侧，不容易出现耳机线混乱的现象，提高了用户体验。

附图说明

图1是本发明第一耳机单体的立体图；

图2是本发明第一耳机单体竖立状态下过第一壳体一条径向直径的纵向剖面图；

图3是本发明第二耳机单体的立体图；

图4是本发明一个实施例中第二耳机单体竖立状态下过长孔一条径向直径的纵向剖面图；

图 5 是图 4 第二内壁竖立状态下过长孔一条径向直径的纵向剖面图；

图 6 是本发明的第一耳机单体和第二耳机单体组装前结构示意图；

图 7 是本发明的第一耳机单体和第二耳机单体组装后结构示意图；

图中：1：第一耳机单体，2：第二耳机单体，11：第一壳体，12：动铁喇叭，13、23：耳塞，14、24：耳机线，21：第二壳体，22：环形喇叭，25：长孔，26：缓冲垫，27：限位环，28：出声道，211：第二外壁，212：第二内壁，2111：第二外侧壁，2112：盖，2121：第一孔径部，2122：第二孔径部，2123：过渡部，D：第一壳体径向直径，d1：长孔位于第一孔径部的径向直径，d2：长孔位于第二孔径部的径向直径，L1：第一壳体中轴线，L2：长孔中轴线。

10

具体实施方式

为了使本发明的目的、技术方案及优点更加清楚明白，以下结合附图及实施例，对本发明进行进一步详细说明。应当理解，此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本发明，并不用于限定本发明。本专利中所指的轴向为长孔或壳体的中心轴的方向，径向是指长孔或壳体垂直于中心轴的截面的直径或半径的方向。

如图 1 至图 7 共同所示，一种耳机，包括第一耳机单体 1 和第二耳机单体 2，第一耳机单体 1 和第二耳机单体 2 均可单独佩戴于左耳或右耳，本发明并不对单个耳机单体用于左耳或右耳进行限定，第一耳机单体 1 包括第一壳体 11 和封装于第一壳体 11 内的动铁喇叭 12，第一壳体 11 出声端设有耳塞 13，第一壳体 11 设有耳塞 13 相对的另一端设有耳机线 14；第二耳机单体 2 包括第二壳体 21 和封装于第二壳体 21 内的环形喇叭 22，第二壳体 21 还形成用于收容第一壳体 11 的长孔 25，长孔 25 从第二壳体 21 连接耳塞 23 的出声端向连接耳机线 24 的另一端延伸，长孔 25 经过环形喇叭 22 所围成的空心区域或者所述长孔 25 与环形喇叭 22 具有共同的中心轴线。动铁喇叭 12、环形喇叭 22 均可以通过胶粘、卡接的方式分别封装在第一壳体 11、第二壳体 21 中，当然也可以采取其他方式实现壳体与收容的相应喇叭之间的固定，本发明对此并不进行限定。

现有技术中耳机一般包括左、右两个耳机单体，两个耳机单体是对称结构或相同结构，在使用时只能产生单一的听觉效果，只能获得高频效果或低频效果，且两个耳机单体只能单独使用，无法组装成一个新的耳机单体使用。与现有技术中的耳机相比，本发明的耳机既可以实现两个耳机单体的单独使用，也可以将第一耳机单体的耳塞取下，将第一耳机单体插入第二耳机单体的第二外壳的长孔中，组装成新的耳机单体使用，如图 7 所示。由于采用动铁喇叭的第一耳机单体能够实现较好的高频响应，采用环形喇叭的第二耳机单体能够实现较好的低频响应，将第一耳机单体与第二耳机单体组合后使用可以得到兼具高低音频响应的声学效果，为用户提供更好的声学体验。

另一方面，现有技术中的耳机在使用时，有时候需要一边听耳机信息一边兼顾接受身边其他信息，如在街道上走路时要注意听取汽车的鸣笛声以规避危险，因此不可避免出现只带一个耳机单体的情况，这种情况下另一个耳机单体不容易收纳，而且容易拽拉下戴在耳朵上的耳机单体，耳机线也容易乱做一团，给耳机用户带来使用烦恼，降低了用户体验。本发明的耳机，由于第一耳机单体和第二耳机单体可以组装在一起使用，解决了单个耳朵带着耳机时，另一个耳机单体不容易收纳的问题，也不会将戴在耳朵上的耳机单体拽拉下，耳机线均在同一个耳朵一侧，不容易出现耳机线混乱的现象，提高了用户体验。

进一步的，如图 2、图 3 所示，第二壳体 21 包括第二内壁 212 和第二外壁 211，为筒形结构，第二外壁 211 环绕第二内壁 212 外侧圆周设置，第二内壁 212 嵌套在第二外壁 211 内部，第二内壁 212 围成长孔 25，环形喇叭 22 设于第二内壁 212 和第二外壁 211 之间。具体的，长孔 25 垂直于长孔中轴线 L2 的径向截面为圆形，第一壳体 11 为与长孔 25 相配合的圆柱体。当然，上述长孔的径向截面也可以是其他形状如椭圆形、三角形、四边形、六边形、八边形、正多边形或者不规则形状，第一壳体相应设计为椭圆柱状、三角柱、长方体等等，本发明并不对此进行限制。

优选的，长孔 25 垂直于长孔中轴线 L2 的径向截面为圆形，第一壳体 11 为与长孔 25 相配合的圆柱体的技术方案的基础上，长孔 25 有两种优选的设置

方式：

第一种设置方式，长孔 25 垂直与长孔中轴线 L2 的径向直径为固定值，即长孔为圆柱状，第一壳体 11 垂直于其中轴线 L1 的径向直径 D 小于或等于长孔 25 垂直于长孔中轴线 L2 的径向直径。

- 5 第二种设置方式，长孔 25 沿中轴线 L2 由多段构成，每一段对应的长孔的一组径向直径，相应的，围成长孔 25 的第二内壁 212 沿中轴线 L2 也由多段构成。具体的，如图 4、图 5 所示，第二内壁 212 包括第一孔径部 2121、第二孔径部 2122、连接第一孔径部 2121 和第二孔径部 2122 的过渡部 2123；

10 其中，长孔 25 位于第二孔径部 2122 的径向直径 d2 大于长孔 25 位于第一孔径部 2121 的径向直径 d1，第一壳体 11 的径向直径 D 大于长孔 25 位于第一孔径部 2121 的径向直径 d1 且小于长孔 25 位于第二孔径部 2122 的径向直径 d2，即 $d2 > d1$ ， $d1 < D < d2$ 。第一孔径部 2121 与第二耳机单体 2 的耳塞 23 相邻，第二孔径部 2122 设于第一孔径部 2121 远离耳塞 23 的一侧。

15 其中，设于第一孔径部 2121 和第二孔径部 2122 之间的过渡部 2123 为平面圆环形或圆台的侧面状。当过渡部 2123 为平面圆环状时，圆环的内圆与外圆之间形成平台，圆环对应内圆的内径与第一孔径部 2121 的径向直径 d1 相同，圆环对应外圆的直径与第二孔径部 2122 的径向直径 d2 相同，过渡部 2123 在第一孔径部 2121 和第二孔径部 2122 之间形成支撑第一壳体 11 的支撑台阶，当第一壳体 11 完全插入长孔 25 后，第一壳体的出声端顶在过渡部 2123 上，
20 实现对第一壳体 11 的固定。

当所述过渡部为圆台的侧面状时，即用一个平行于圆锥底面的平面去截取圆锥，底面与截面之间的部分为圆台，位于底面与截面之间的侧表面为侧面，底面与截面之间的侧面的径向半径为连续渐变，呈漏斗形。与底面相接一端的侧面与第二孔径部 2122 连接，与截面相接一端的侧面与第一孔径部 2121 相接。

25 当然，过渡部 2123 也可以是其他形状和结构，例如设有多阶台阶，只要能实现对第一壳体的支撑作用即可，本发明并不对过渡部具体形状和结构进行限定。

优选的，过渡部上设有缓冲垫 26，缓冲垫 26 可以是橡胶垫或硅胶垫，当然也可以其他软的弹性材质，缓冲垫的设置可以有效防止第一壳体插入长孔后与过渡部产生摩擦或挤压，从而有效保护第一壳体。

5 优选的，第二内壁 212 的第二孔径部 2122 设有对第一壳体 11 进行限位的限位环 27。限位环由硅胶或橡胶制成。限位环 27 的设置可以有效防止第一壳体插入长孔过程中与第二内壁 212 摩擦产生划痕或损坏第一壳体，从而有效保护第一壳体。

当然，也可以直接制作包括底壁和侧壁的保护套，保护套的底壁上设有圆孔，将保护套直接插入到第二内壁所围成的长孔中并固定。当两个耳机单体组合使用时，将第一壳体插入长孔的过程中能起到同样的保护第一壳体的作用。

10 优选的，第二耳机单体 2 的耳塞 23 设于第二外壁 211 上，第二内壁 212 和第二外壁 211 在靠近耳塞 23 的一端形成环形喇叭 22 的出声道 28。

15 优选的，第二外壁 211 包括第二外侧壁 2111 和盖 2112，第二外侧壁 2111 环绕第二内壁 212 一周设置，盖 2112 为圆环结构，圆环对应内圆的内径与第一孔径部 2121 的径向直径 d_1 相同，圆环对应外圆的直径与第二孔径部 2122 的径向直径 d_2 相同，盖 2112 的内圆周边与第二内壁 212 连接，盖 2112 的外圆周边与第二外侧壁 2111 相连接，即盖设于第二内壁和第二外侧壁之间，另外环形喇叭 22 也设于第二内壁 212 和第二外侧壁 2111 之间。

20 另外，第一壳体 11 的轴向长度大于长孔 25 的轴向长度或者第一壳体的轴向长度大于第二孔径部 2122 的轴向长度，保证第一壳体插入到长孔中后，仍有一部分留在长孔外，方便第一壳体的插拔。

以上所述本发明的较佳实施例而已，并不用以限制本发明，凡在本发明的精神和原则之内所作的任何修改、等同一种通止规精确测试机构结构的改进等，均应包含在本发明的保护范围之内。

权 利 要 求 书

1、一种耳机，包括第一耳机单体和第二耳机单体，所述第一耳机单体包括第一壳体和封装于所述第一壳体内的动铁喇叭；所述第二耳机单体包括第二壳体和封装于所述第二壳体内的环形喇叭，所述第二壳体形成用于收容所述第一壳体的长孔，所述长孔从所述第二壳体连接耳塞的一端向连接耳机线的另一端延伸。

2、根据权利要求1所述的耳机，其特征在于，所述第二壳体包括第二内壁和第二外壁，所述第二外壁环绕所述第二内壁外侧设置，所述第二内壁围成所述长孔，所述环形喇叭设于所述第二内壁和所述第二外壁之间，所述长孔经过所述环形喇叭所围成的空心区域或者所述长孔与所述环形喇叭具有共同的中心轴线。

3、根据权利要求2所述的耳机，其特征在于，所述长孔的径向截面为圆形，所述第一壳体为与所述长孔相配合的圆柱体。

4、根据权利要求3所述的耳机，其特征在于，所述长孔的径向直径为固定值，所述第一壳体的径向直径小于或等于所述长孔的径向直径。

5、根据权利要求3所述的耳机，其特征在于，所述第二内壁包括第一孔径部、第二孔径部、连接所述第一孔径部和第二孔径部的过渡部；

所述长孔位于所述第二孔径部的径向直径大于所述长孔位于所述第一孔径部的径向直径，所述第一壳体的径向直径大于所述长孔位于所述第一孔径部的径向直径且小于所述长孔位于所述第二孔径部的径向直径；

所述第一孔径部与所述第二耳机单体的耳塞相邻，所述第二孔径部设于所述第一孔径部远离所述耳塞的一侧。

6、根据权利要求5所述的耳机，其特征在于，所述过渡部为平面圆环形或圆台的侧面状。

7、根据权利要求 5 所述的耳机，其特征在于，所述过渡部上设有缓冲垫。

8、根据权利要求 5 所述的耳机，其特征在于，所述第二内壁的第二孔径部设有对所述第一壳体进行限位的限位环。

5 9、根据权利要求 2 或 5 所述的耳机，其特征在于，所述第二耳机单体的耳塞设于所述第二外壁上，所述第二内壁和所述第二外壁在靠近所述耳塞的一端形成所述环形喇叭的出声道。

10、根据权利要求 2 或 5 所述的耳机，其特征在于，所述第二外壁包括盖和第二外侧壁，所述第二外侧壁环绕所述第二内壁外侧设置，所述环形喇叭和盖设于所述第二内壁和所述第二外侧壁之间。

10 11、根据权利要求 1 所述的耳机，其特征在于，所述耳机为无线耳机或者蓝牙耳机。

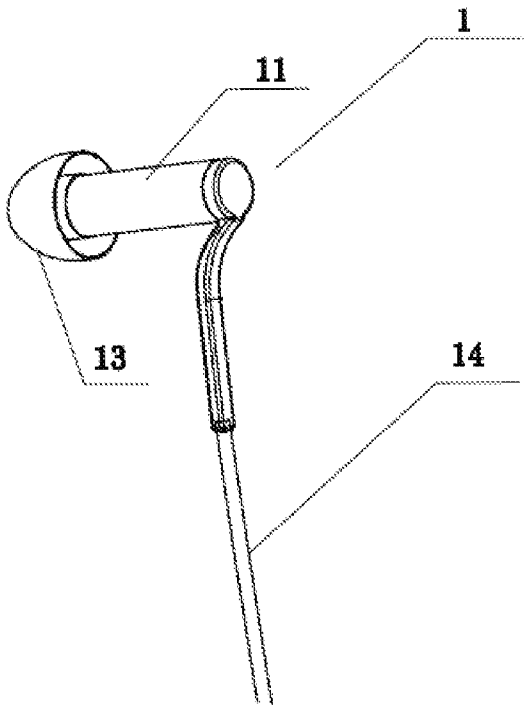


图 1

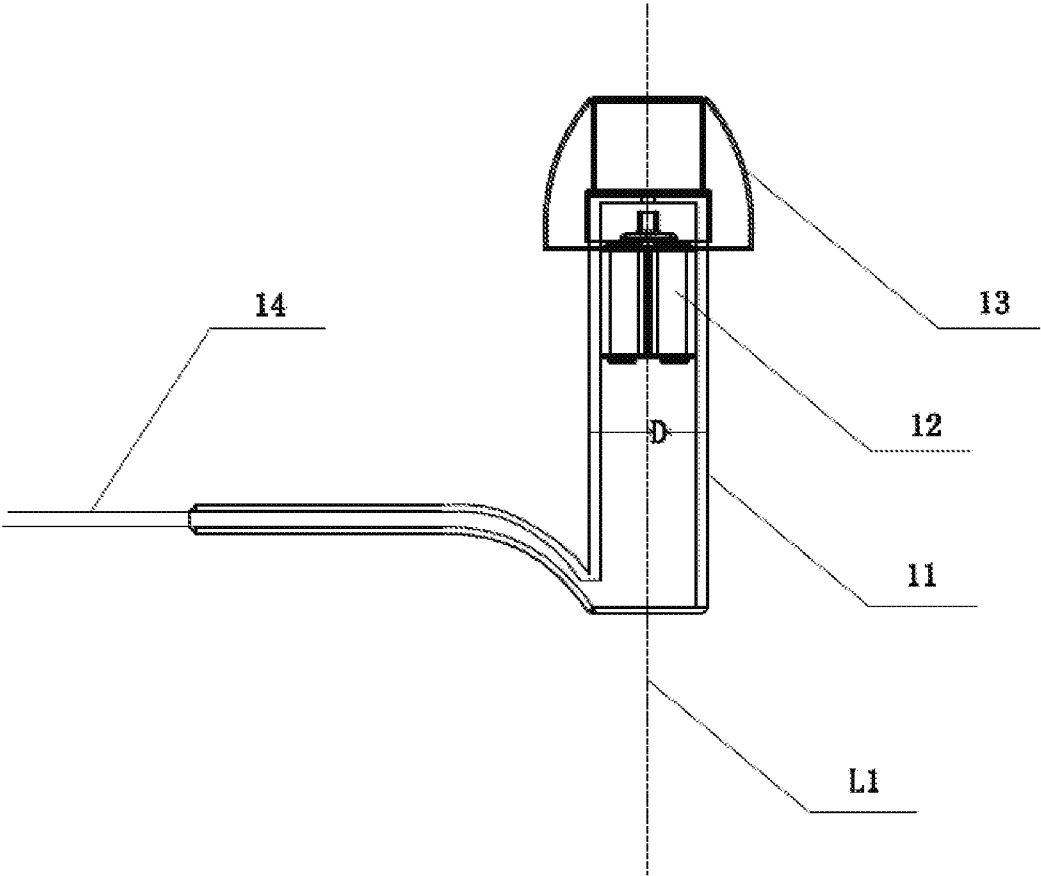


图 2

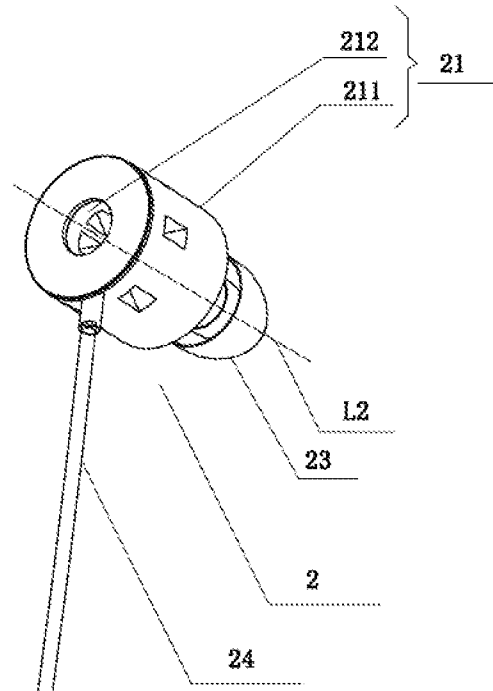


图 3

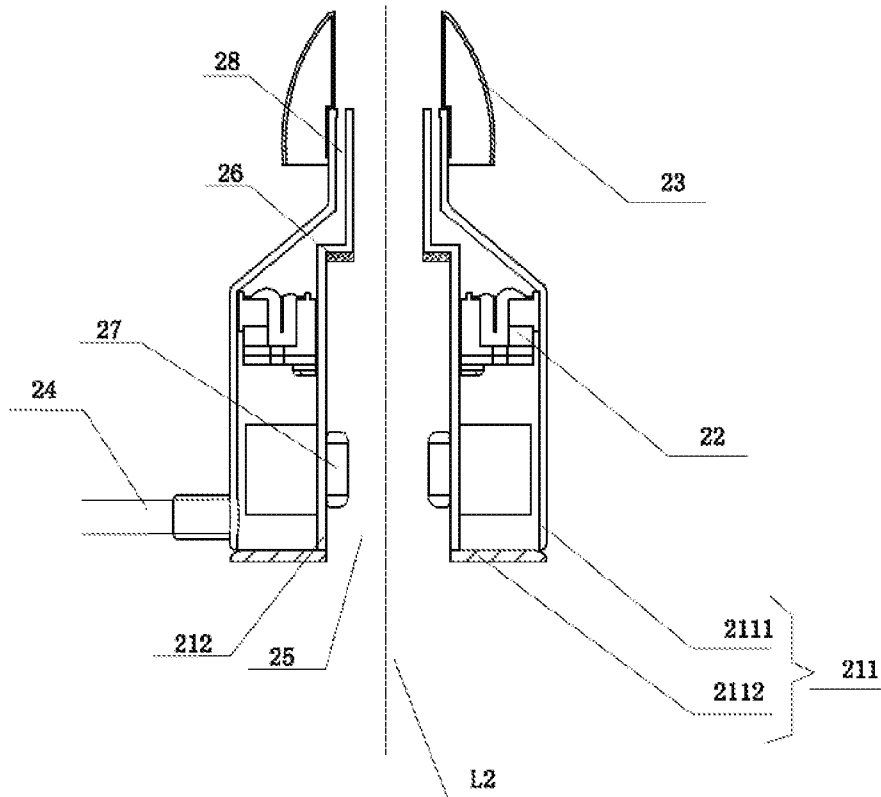


图 4

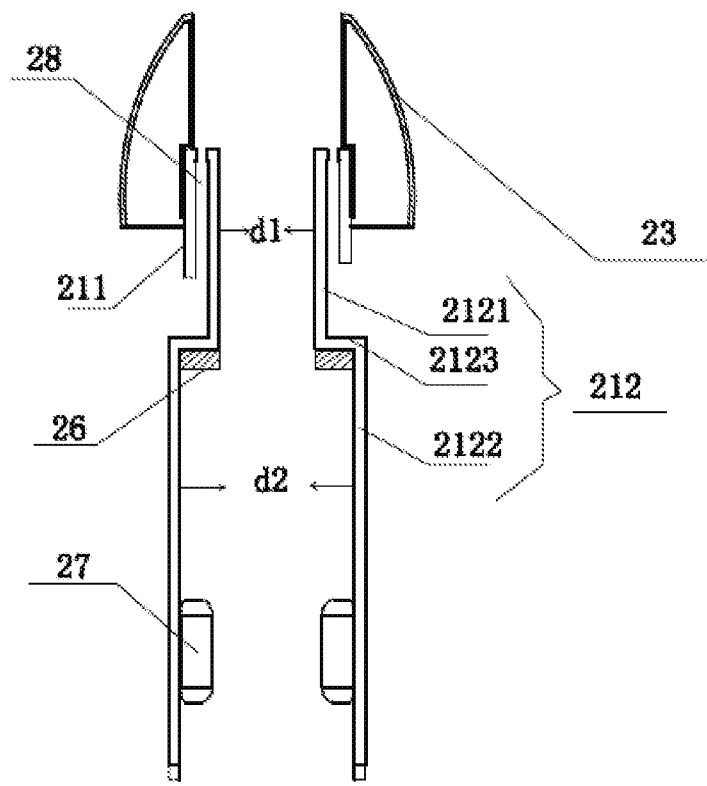


图 5

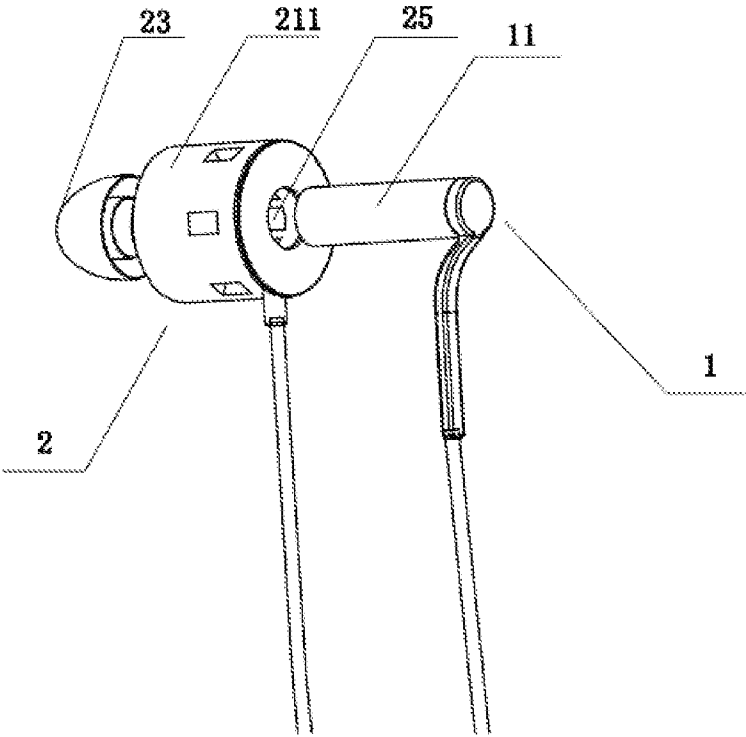


图 6

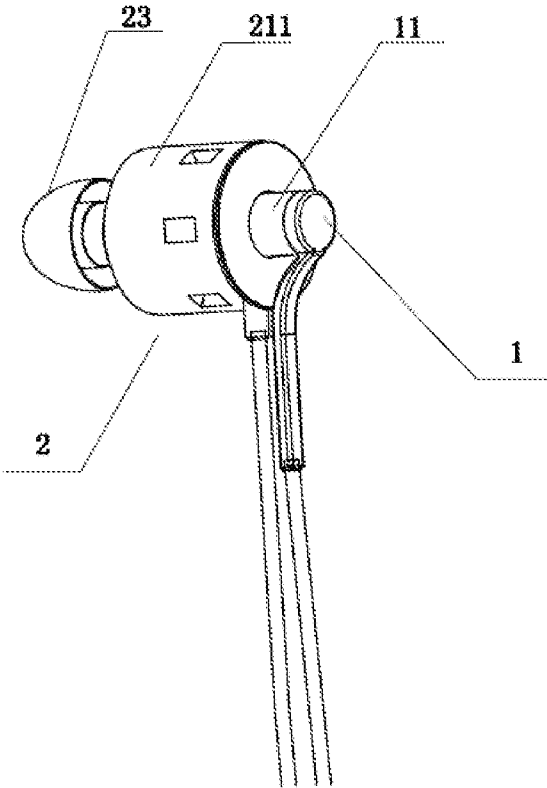


图 7

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2017/089385

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

H04R 1/10 (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 1/-

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, WPI, EPODOC, CNKI: 头戴, 耳机, 外壳, 喇叭, 动圈, 动铁, 组合, 孔, headset, headphone, case, shell, coil, armature, hole.

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
PX	CN 106604169 A (GOERTEK INC.) 26 April 2017 (26.04.2017), claims 1-10	1-11
A	CN 204761668 U (ZHANG, Shangguo et al.) 11 November 2015 (11.11.2015), description, paragraphs [0033]-[0038]	1-11
A	CN 103227970 A (DONGGUAN TRANSOUND ELECTRONICS CO., LTD.) 31 July 2013 (31.07.2013), entire document	1-11
A	CN 201479347 U (ZHONGSHAN OCVACO ELECTRONIC LTD.) 19 May 2010 (19.05.2010), entire document	1-11
A	JP 2010130034 A (TANAKA, KENTA) 10 June 2010 (10.06.2010), entire document	1-11

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C.

☒ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:	“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
“A” document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance	“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
“E” earlier application or patent but published on or after the international filing date	“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
“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)	“&” document member of the same patent family
“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	

Date of the actual completion of the international search 29 September 2017	Date of mailing of the international search report 16 October 2017
--	---

Name and mailing address of the ISA State Intellectual Property Office of the P. R. China No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao Haidian District, Beijing 100088, China Facsimile No. (86-10) 62019451	Authorized officer CHEN, Cheng Telephone No. (86-10) 52745020
---	---

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No.
PCT/CN2017/089385

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN 106604169 A	26 April 2017	None	
CN 204761668 U	11 November 2015	None	
CN 103227970 A	31 July 2013	CN 103227970 B	02 December 2015
		WO 2014131251 A1	04 September 2014
CN 201479347 U	19 May 2010	None	
JP 2010130034 A	10 June 2010	JP 5031714 B2	26 September 2012

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2017/089385

A. 主题的分类 H04R 1/10 (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) H04R1/- 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, WPI, EPODOC, CNKI: 头戴, 耳机, 外壳, 喇叭, 动圈, 动铁, 组合, 孔, headset, headphone, case, shell, coil, armature, hole.																				
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 106604169 A (歌尔股份有限公司) 2017年 4月 26日 (2017 - 04 - 26) 权利要求1-10</td> <td>1-11</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 204761668 U (张尚国 等) 2015年 11月 11日 (2015 - 11 - 11) 说明书第[0033]-[0038]段</td> <td>1-11</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 103227970 A (东莞泉声电子有限公司) 2013年 7月 31日 (2013 - 07 - 31) 全文</td> <td>1-11</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 201479347 U (中山奥凯华泰电子有限公司) 2010年 5月 19日 (2010 - 05 - 19) 全文</td> <td>1-11</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>JP 2010130034 A (TANAKA, KENTA) 2010年 6月 10日 (2010 - 06 - 10) 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	PX	CN 106604169 A (歌尔股份有限公司) 2017年 4月 26日 (2017 - 04 - 26) 权利要求1-10	1-11	A	CN 204761668 U (张尚国 等) 2015年 11月 11日 (2015 - 11 - 11) 说明书第[0033]-[0038]段	1-11	A	CN 103227970 A (东莞泉声电子有限公司) 2013年 7月 31日 (2013 - 07 - 31) 全文	1-11	A	CN 201479347 U (中山奥凯华泰电子有限公司) 2010年 5月 19日 (2010 - 05 - 19) 全文	1-11	A	JP 2010130034 A (TANAKA, KENTA) 2010年 6月 10日 (2010 - 06 - 10) 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																		
PX	CN 106604169 A (歌尔股份有限公司) 2017年 4月 26日 (2017 - 04 - 26) 权利要求1-10	1-11																		
A	CN 204761668 U (张尚国 等) 2015年 11月 11日 (2015 - 11 - 11) 说明书第[0033]-[0038]段	1-11																		
A	CN 103227970 A (东莞泉声电子有限公司) 2013年 7月 31日 (2013 - 07 - 31) 全文	1-11																		
A	CN 201479347 U (中山奥凯华泰电子有限公司) 2010年 5月 19日 (2010 - 05 - 19) 全文	1-11																		
A	JP 2010130034 A (TANAKA, KENTA) 2010年 6月 10日 (2010 - 06 - 10) 全文	1-11																		
☐ 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 2017年 9月 29日		国际检索报告邮寄日期 2017年 10月 16日																		
ISA/CN的名称和邮寄地址 中华人民共和国国家知识产权局 (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		受权官员 陈 斌 电话号码 (86-10)52745020																		

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2017/089385

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	106604169	A	2017年 4月 26日	无	
CN	204761668	U	2015年 11月 11日	无	
CN	103227970	A	2013年 7月 31日	CN	103227970 B 2015年 12月 2日
				WO	2014131251 A1 2014年 9月 4日
CN	201479347	U	2010年 5月 19日	无	
JP	2010130034	A	2010年 6月 10日	JP	5031714 B2 2012年 9月 26日