

(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
2015 年 11 月 19 日 (19.11.2015)



(10) 国际公布号
WO 2015/172601 A1

- (51) 国际专利分类号:
H04R 9/06 (2006.01) H04M 1/02 (2006.01)
H04R 9/02 (2006.01) H04M 1/60 (2006.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2015/073941
- (22) 国际申请日: 2015 年 3 月 10 日 (10.03.2015)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:
201420242962.3 2014 年 5 月 13 日 (13.05.2014) CN
- (71) 申请人: 歌尔声学股份有限公司 (GOERTEK INC)
[CN/CN]; 中国山东省潍坊市高新技术产业开发区
东方路 268 号, Shandong 261031 (CN)。
- (72) 发明人: 孙野 (SUN, Ye); 中国山东省潍坊市高新技术
产业开发区东方路 268 号, Shandong 261031
(CN)。 孙洪超 (SUN, Hongchao); 中国山东省潍坊
市高新技术产业开发区东方路 268 号, Shandong
261031 (CN)。

- (74) 代理人: 北京市隆安律师事务所 (BEIJING
LONGAN LAW FIRM); 中国北京市朝阳区建国门
外大街 21 号北京国际俱乐部 188 室, Beijing 100020
(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, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB,
GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS,
JP, KE, KG, KN, KP, KR, 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, RO,

[见续页]

- (54) Title: SPEAKER MODULE
- (54) 发明名称: 扬声器模组

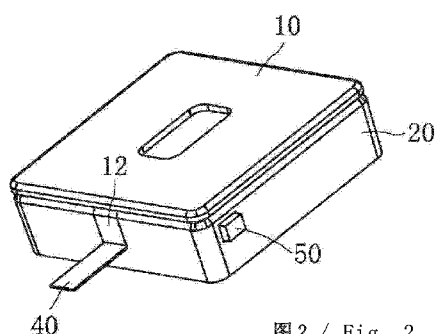


图 2 / Fig. 2

(57) Abstract: The present invention relates to the technical field of electro-acoustic products. Disclosed is a speaker module installed in an electronic terminal and comprising a housing and a sensor (50) for detecting external noise; a speaker monomer (30) is received in the housing; the speaker monomer (30) is electrically connected to the external circuit of the module via an FPCB (40); the sensor (50) is electrically connected to the FPCB (40); the installation position of the sensor (50) is adjacent to the sound cavity of the electronic terminal, and the sensor (50) is used to transmit a detected external noise signal to the CPU of the electronic terminal via the FPCB (40). The electronic terminal having the speaker module installed automatically adjusts the sound volume of the speaker module according to the amount of noise in the external environment, thus ensuring a user to timely hear a prompt tone generated by the electronic terminal in any environment, effectively avoiding missing an important event or call due to not hearing the prompt tone.

(57) 摘要: 一种扬声器模组, 涉及电声产品技术领域, 用于安装在电子终端内, 包括外壳, 所述外壳内收容有扬声器单体 (30), 所述扬声器单体 (30) 通过 FPCB (40) 与模组外部电路电连接, 还包括一用于检测外界噪声的传感器 (50), 所述传感器 (50) 与所述 FPCB (40) 电连接, 且所述传感器 (50) 的安装位置靠近所述电子终端的出声孔, 用于将检测到的外界的噪声信号通过 FPCB (40) 传输给所述电子终端的 CPU。安装了所述扬声器模组的电子终端可以根据外界环境的嘈杂度来自动调节扬声器模组的音量大小, 从而可以保证主人无论在什么环境中都能及时的听到电子终端发出的提示音, 有效的避免了因听不到提示音而错过重要的事件或电话的情况发生。

WO 2015/172601 A1



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))。

扬声器模组

技术领域

- [1] 本发明涉及电声产品技术领域，特别涉及一种扬声器模组。

发明背景

- [2] 扬声器模组是电子终端中的重要声学部件，可以将电能转换为声能辐射出去。现有的扬声器模组包括外壳，外壳构成的腔体内收容有微型扬声器单体，以及用于电连接扬声器单体与模组外部电路（即电子终端中的电路）的FPCB（Flexible Printed Circuit Board，柔性印刷电路板）。
- [3] 目前的电子终端的音量大小（即扬声器模组发出的声音大小）都是通过电子终端上的音量调节键来控制的，如果电子终端的音量设置得较小，而外界环境又比较嘈杂，在这种情况下人们就很难听到电子终端的各类提示音，从而错过一些重要的事件。以我们最常见的手机为例：我们都知道手机上有来电提示音、短信提示音及一些个人设置的重要事件的提示音等，在现在盛行的3G（3rd-Generation，第三代移动通信技术）或4G（the 4 Generation mobile communication technology，第四代移动通信技术）手机中还会有QQ（腾讯即时通信）信息提示音、微信信息提示音及一些邮件等的提示音，如果处在一个嘈杂的环境中，手机的音量又调得很小，则会导致手机的主人听不见手机的提示音，从而错过重要的电话或其它一些事件等。

发明内容

- [4] 本发明所要解决的技术问题是提供一种扬声器模组，此扬声器模组能够感知外界的环境，从而使得电子终端可以根据外围环境来调节音量大小，从而保证人们在任何环境下都能够及时的听到电子终端发出的提示音。
- [5] 为解决上述技术问题，本发明的技术方案是：
- [6] 一种扬声器模组，用于安装在电子终端内，包括外壳，所述外壳内收容有扬声器单体，所述扬声器单体通过FPCB与模组外部电路电连接，还包括一用于检测外界噪声的传感器，所述传感器与所述FPCB电连接，且所述传感器的安装位置

靠近所述电子终端的出声孔，用于将检测到的外界的噪声信号通过所述FPCB传输给所述电子终端的CPU。

- [7] 其中，所述传感器的探头朝向所述出声孔。
- [8] 其中，所述外壳包括结合在一起的第一壳体和第二壳体。
- [9] 其中，所述外壳包括结合在一起的第一壳体、第二壳体和第三壳体。
- [10] 作为一种实施方式，所述传感器安装在所述FPCB位于所述模组内腔的部位上，所述第二壳体上设有一安装孔，所述传感器的探头从所述安装孔处穿出所述模组内腔。
- [11] 作为另一种实施方式，所述传感器安装在所述第一壳体的外侧。
- [12] 作为再一种实施方式，所述传感器安装在所述第二壳体的外侧。
- [13] 作为再一种实施方式，所述传感器安装在所述第三壳体的外侧。
- [14] 其中，所述第二壳体上对应所述FPCB的位置设有一凹槽，所述第一壳体上对应所述凹槽的位置设有与所述凹槽相配合的凸块，所述FPCB从所述凹槽的底部与所述凸块的端部之间穿过。
- [15] 采用了上述技术方案后，本发明的有益效果是：
- [16] 由于本发明扬声器模组还包括一个用于检测外界噪声的传感器，传感器与FPCB电连接，且传感器靠近电子终端的出声孔安装。传感器通过电子终端的出声孔可以检测到电子终端所处环境是否嘈杂，即传感器可以检测到外界噪音的大小，并将检测到的信号通过FPCB传输给电子终端的CPU（Central Processing Unit，中央处理器），CPU根据接收到的传感器信号来自动调节扬声器模组发出声音的大小，即调节电子终端的音量大小。当传感器检测到外界环境很嘈杂时，CPU会根据传感器传输过来的信号自动将音量调大，从而可以保证主人在嘈杂的环境中也能够听到电子终端发出的各种提示音，不会再因听不到提示音而错过重要的事件或电话等。
- [17] 上述说明仅是本发明技术方案的概述，为了能够更清楚了解本发明的技术手段，而可依照说明书的内容予以实施，并且为了让本发明的上述和其它目的、特征和优点能够更明显易懂，以下特举本发明的具体实施方式。

附图简要说明

- [18] 通过阅读下文优选实施方式的详细描述，各种其他的优点和益处对于本领域普通技术人员将变得清楚明了。附图仅用于示出优选实施方式的目的，而并不认为是对本发明的限制。在附图中：
- [19] 图1是本发明扬声器模组的立体分解结构示意图；
- [20] 图2是图1的组合图；
- [21] 图3是本发明扬声器模组的工作原理流程图；
- [22] 图中：10、第一壳体，12、凸块，20、第二壳体，22、安装孔，24、凹槽，30、扬声器单体，40、FPCB，50、传感器。

具体实施方式

- [23] 在下面的描述中，只通过说明的方式描述了本发明的某些示范性实施例。毋庸置疑，本领域的普通技术人员可以认识到，在不偏离本发明的精神和范围的情况下，可以用各种不同的方式对所述实施例进行修正。因此，附图和描述在本质上是说明性的，而不是用于限制权利要求的保护范围。在本说明书中，相同的附图标记表示相同或相似的部分。
- [24] 下面结合附图和实施例，进一步阐述本发明。
- [25] 实施例一：
- [26] 如图1所示，一种扬声器模组，用于安装在电子终端（图中未示出）内，包括结合在一起的第一壳体10和第二壳体20，第一壳体10和第二壳体20围成的空间内收容有扬声器单体30，还包括用于电连接扬声器单体30与模组外部电路的FPCB40，FPCB40的一端位于模组内腔中用于电连接扬声器单体30，FPCB40的另一端位于模组内腔的外部用于电连接模组外部电路。
- [27] 如图1和图2共同所示，模组还包括安装在FPCB40上并与FPCB40电连接的传感器50，传感器50安装在FPCB40位于模组内腔中的部位，传感器50用于检测外界噪声。在第二壳体20上对应传感器50的位置设有一安装孔22，传感器50的探头通过安装孔22穿出模组内腔，传感器50与第二壳体20之间涂胶密封。传感器50的安装位置应靠近电子终端的出声孔，本实施例优选为传感器50的探头朝向电子终端的出声孔，这样更有利于传感器50检测外界的噪声。传感器50将检测到的外界噪声信号通过FPCB40传输给电子终端的CPU，CPU根据接收到的传感

器信号来自动调节扬声器模组发出声音的大小，当传感器50检测到外界环境很嘈杂时，CPU会根据传感器50传输过来的信号自动将音量加大，从而可以保证主人在嘈杂的环境中也能够听到电子终端发出的提示音，不会再因听不到提示音而错过重要的事件或电话等。

[28] 如图1和图2共同所示，第二壳体20的一个侧壁上对应FPCB40穿出的位置设有一凹槽24，在第一壳体10上对应凹槽24的位置设有一与凹槽24相配合的凸块12，凸块12的端部与凹槽24的底部之间留有助于FPCB40穿过的缝隙，FPCB40的一端从此缝隙处穿出模组内腔并与模组外部电路电连接。FPCB40与第一壳体10和第二壳体20之间涂胶密封。

[29] 实施例二：

[30] 本实施方式与实施例一基本相同，其不同之处在于：

[31] 传感器安装在第一壳体的外侧，此实施方式中第二壳体上不需要设置用于传感器穿出的安装孔。

[32] 此实施方式与实施例一相比壳体的结构更为简单，组装工艺更为简单易行，但需要占用的模组外部空间更大。

[33] 实施例三：

[34] 本实施方式与实施例一基本相同，其不同之处在于：

[35] 传感器安装在第二壳体的外侧，此实施方式中第二壳体上不需要设置用于传感器穿出的安装孔。

[36] 此实施方式与实施例一相比壳体的结构更为简单，组装工艺更为简单易行，但需要占用的模组外部空间更大。

[37] 实施例四：

[38] 本实施方式与实施例一基本相同，其不同之处在于：

[39] 外壳包括结合在一起的第一壳体、第二壳体和第三壳体。

[40] 实施例五：

[41] 本实施方式与实施例四基本相同，其不同之处在于：

[42] 传感器安装在第一壳体的外侧，此实施方式中第二壳体上不需要设置用于传感器穿出的安装孔。

- [43] 此实施方式与实施例四相比壳体的结构更为简单，组装工艺更为简单易行，但需要占用的模组外部空间更大。
- [44] 实施例六：
- [45] 本实施方式与实施例四基本相同，其不同之处在于：
- [46] 传感器安装在第二壳体的外侧，此实施方式中第二壳体上不需要设置用于传感器穿出的安装孔。
- [47] 此实施方式与实施例四相比壳体的结构更为简单，组装工艺更为简单易行，但需要占用的模组外部空间更大。
- [48] 实施例七：
- [49] 本实施方式与实施例四基本相同，其不同之处在于：
- [50] 传感器安装在第三壳体的外侧，此实施方式中第二壳体上不需要设置用于传感器穿出的安装孔。
- [51] 此实施方式与实施例四相比壳体的结构更为简单，组装工艺更为简单易行，但需要占用的模组外部空间更大。
- [52] 如图3所示，本发明的工作原理如下：
- [53] 电子终端外界的噪声通过出声孔进入到电子终端内部并被传感器检测到，传感器将检测到的外界噪声信号传输给电子终端的CPU，终端CPU将接收到的信号进行处理和运算后，根据运算的结果来判定外界环境的嘈杂程度，由此来自动调节扬声器模组发出声音的大小。当外界环境的嘈杂程度高时（即噪声大时），CPU就将扬声器模组的音量调大；当外界环境的嘈杂程度低时（即噪声小时），CPU就将扬声器模组的音量调小，从而可以保证主人无论在什么环境中都能及时的听到电子终端发出的提示音，有效的避免了因听不到提示音而错过重要的事件或电话的情况发生，并可以适当的减少终端的耗电量。
- [54] 本实施例中涉及到的第一壳体和第二壳体或第一壳体、第二壳体和第三壳体的命名仅是为区别技术特征，并不代表二者或三者之间的位置关系与安装顺序等。
- [55] 本说明书仅以附图所示出的扬声器模组为例对本发明的发明构思进行了详细的阐述，这并不代表本发明的保护范围就仅限于此种结构的扬声器模组，实际中

在模组中增加噪声检测传感器，通过传感器与电子终端CPU相配合来自动控制音量的技术方案可以应用到任何一种扬声器模组上，因此，无论该扬声器模组是矩形的、圆形的还是跑道形等其它形状的，也不论该扬声器模组的壳体及内部扬声器单体的结构如何，只要是增加了噪声检测传感器用以控制扬声器模组音量的产品均落入本发明的保护范围内。

- [56] 本发明不局限于上述具体的实施方式，本领域的普通技术人员从上述构思出发，不经过创造性的劳动，所作出的种种变换，均落在本发明的保护范围之内。

权利要求书

- [权利要求 1] 扬声器模组，用于安装在电子终端内，包括外壳，所述外壳内收容有扬声器单体，所述扬声器单体通过FPCB与模组外部电路电连接，其特征在于，还包括一用于检测外界噪声的传感器，所述传感器与所述FPCB电连接，且所述传感器的安装位置靠近所述电子终端的出声孔，用于将检测到的外界噪声信号通过所述FPCB传输给所述电子终端的CPU。
- [权利要求 2] 根据权利要求1所述的扬声器模组，其特征在于，所述传感器的探头朝向所述出声孔。
- [权利要求 3] 根据权利要求2所述的扬声器模组，其特征在于，所述外壳包括结合在一起的第一壳体和第二壳体。
- [权利要求 4] 根据权利要求2所述的扬声器模组，其特征在于，所述外壳包括结合在一起的第一壳体、第二壳体和第三壳体。
- [权利要求 5] 根据权利要求3或4所述的扬声器模组，其特征在于，所述传感器安装在所述FPCB位于所述模组内腔的部位上，所述第二壳体上设有一安装孔，所述传感器的探头从所述安装孔处穿出所述模组内腔。
- [权利要求 6] 根据权利要求3或4所述的扬声器模组，其特征在于，所述传感器安装在所述第一壳体的外侧。
- [权利要求 7] 根据权利要求3或4所述的扬声器模组，其特征在于，所述传感器安装在所述第二壳体的外侧。
- [权利要求 8] 根据权利要求3或4所述的扬声器模组，其特征在于，所述第二壳体上对应所述FPCB的位置设有一凹槽，所述第一壳体上对应所述凹槽的位置设有与所述凹槽相配合的凸块，所述FPCB从所述凹槽的底部与所述凸块的端部之间穿过。
- [权利要求 9] 根据权利要求4所述的扬声器模组，其特征在于，所述传感器安装在所述第三壳体的外侧。

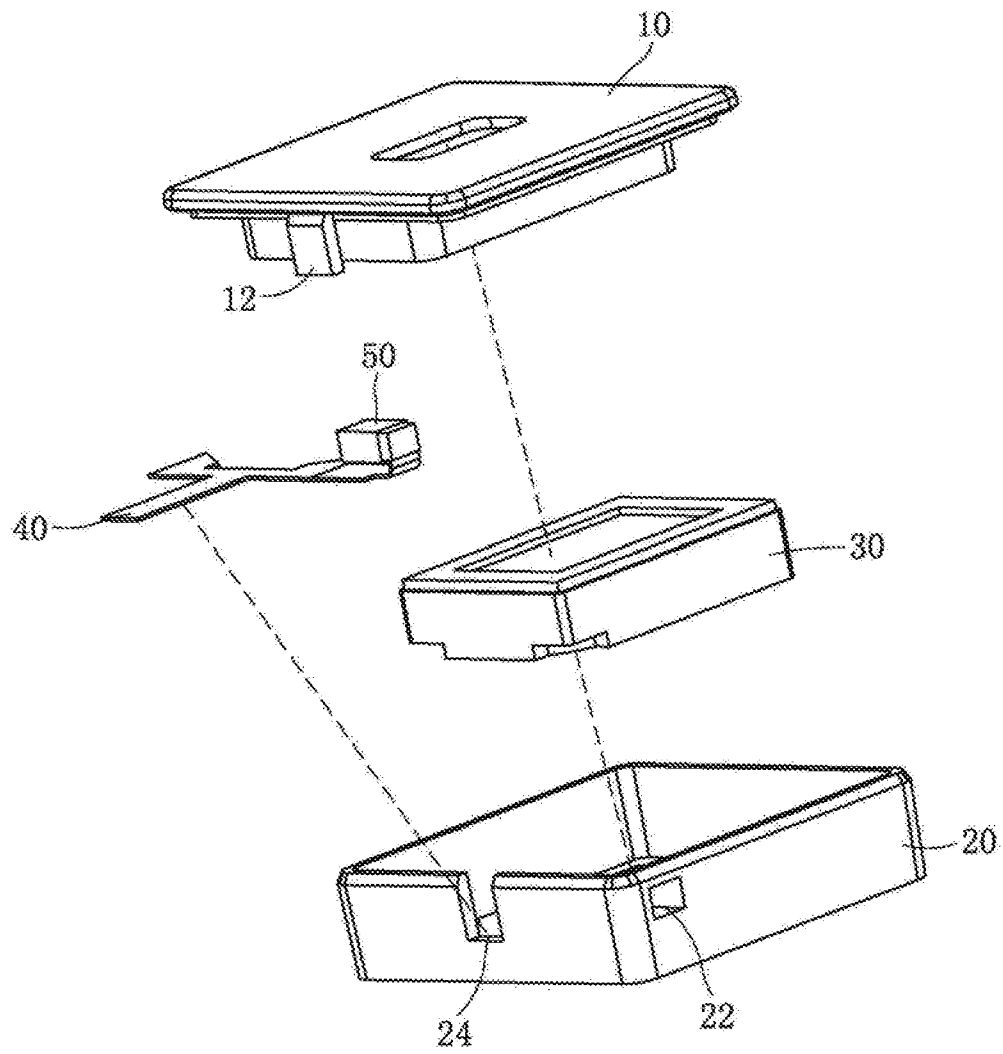


图 1

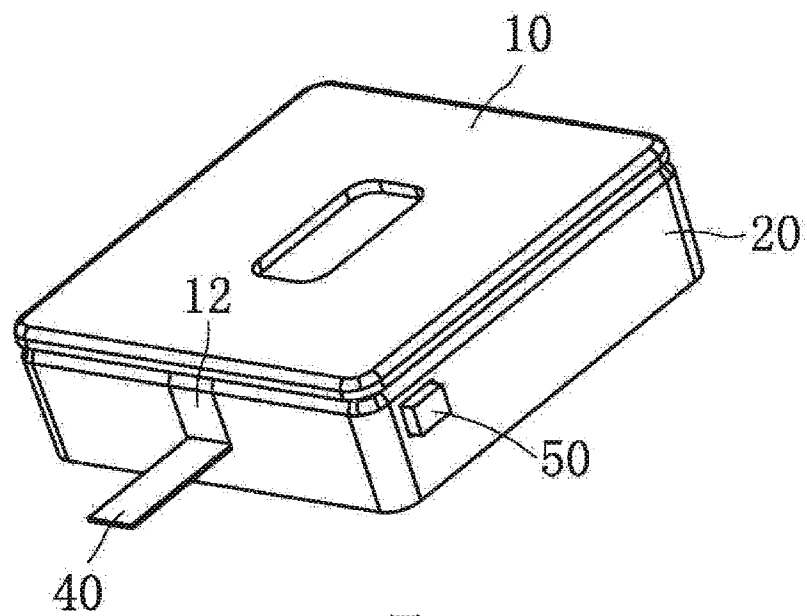


图 2

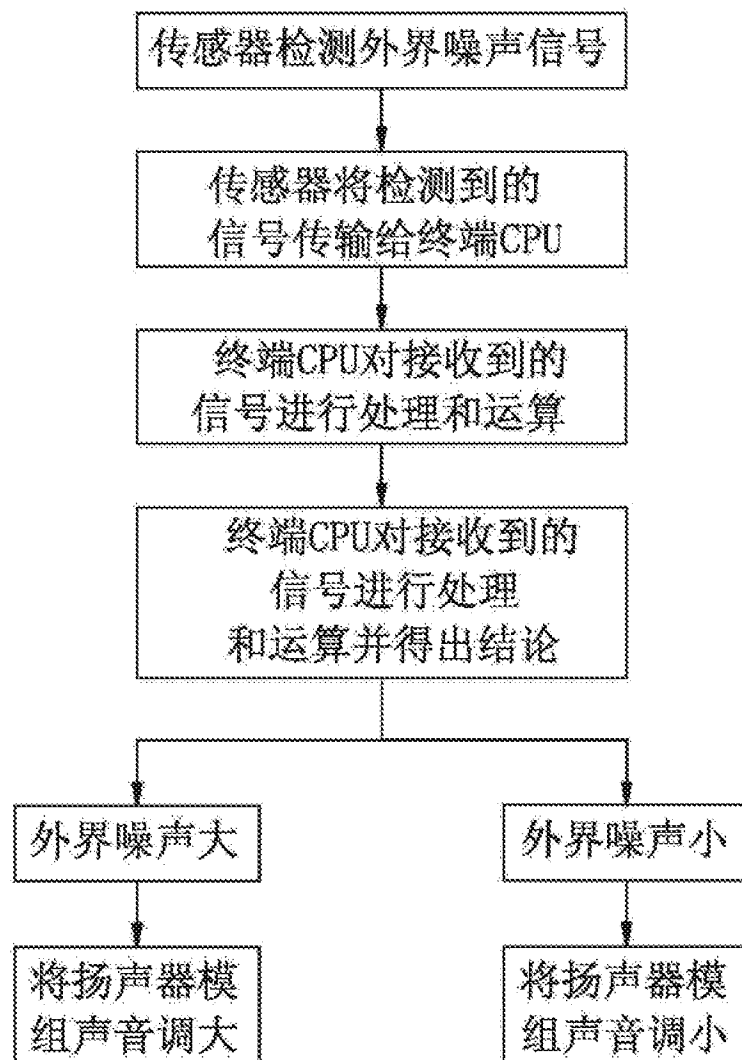


图 3

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2015/073941

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

H04R 9/06 (2006.01) i; H04R 9/02 (2006.01) i; H04M 1/02 (2006.01) i; H04M 1/60 (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; H04M

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, CNTXT, WPI, EPODOC: loudspeaker, voice, sensor, detect+, sens+, noise, circumstan+, environment, adjust, regulat+,
H04R, H04M, player, volume

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
PX	CN 203840537 U (GOERTEK INC.) 17 September 2014 (17.09.2014) see claims 1-9	1-9
Y	CN 203193823 U (GOERTEK INC.) 11 September 2013 (11.09.2013) see description, paragraphs [0016]-[0019], and figures 1-3	1-9
Y	CN 202395837 U (ZHU, Xiaobo) 22 August 2012 (22.08.2012) see description, paragraphs [0014]-[0028], and figures 1	1-9
A	CN 1390383 A (QUALCOMM INC.) 08 January 2003 (08.01.2003) the whole document	1-9
A	CN 203086734 U (GOERTEK INC.) 24 July 2013 (24.07.2013) the whole document	1-9
A	CN 1604604 A (VIMICRO CORPORATION) 06 April 2005 (06.04.2005) the whole document	1-9

☒ 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 28 April 2015	Date of mailing of the international search report 28 May 2015
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 WANG, Yanni Telephone No. (86-10) 62413575

INTERNATIONAL SEARCH REPORTInternational application No.
PCT/CN2015/073941

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	CN 202799094 U (SHANGHAI FUNDAMENTAL MEDIA CO., LTD.) 13 March 2013 (13.03.2013) the whole document	1-9
A	CN 202444535 U (ASINO CORPORATION INC.) 19 September 2012 (19.09.2012) the whole document	1-9
A	JP 2004032394 A (BROTHER IND. LTD.) 29 January 2004 (29.01.2004) the whole document	1-9

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/CN2015/073941

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN 203840537 U	17 September 2014	None	
CN 203193823 U	11 September 2013	None	
CN 202395837 U	22 August 2012	None	
CN 1390383 A	08 January 2003	AU 4184200 A	16 October 2000
		EP 1210767 B1	11 July 2007
		JP 2003531506 A	21 October 2003
		AT 367011 T	15 August 2007
		CN 1168207 C	22 September 2004
		DE 60035512 D1	23 August 2007
		EP 1210767 A2	05 June 2002
		WO 0059110 A3	04 April 2002
		HK 1049927 A1	13 May 2005
		ES 2286017 T3	01 December 2007
		WO 0059110 A2	05 October 2000
		CN 100514989 C	15 July 2009
		CN 1533134 A	29 September 2004
		DE 60035512 T2	13 March 2008
		US 6744882 B1	01 June 2004
		US 6766176 B1	20 July 2004
		EP 1811660 A1	25 July 2007
		JP 2010109992 A	13 May 2010
		JP 2010119108 A	27 May 2010
		JP2011130452 A	30 June 2011
CN 203086734 U	24 July 2013	None	
CN 1604604 A	06 April 2005	CN 100440899 C	03 December 2008
CN 202799094 U	13 March 2013	None	
CN 202444535 U	19 September 2012	None	
JP 2004032394 A	29 January 2004	JP 3722094 B2	30 November 2005

A. 主题的分类 H04R 9/06(2006.01)i; H04R 9/02(2006.01)i; H04M 1/02(2006.01)i; H04M 1/60(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 H04M 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, CNTXT, WPI, EPDOC, 扬声器, 声音, 播放器, 放音, 传感器, 检测, 探测, 环境, 周围, 噪音, 音量, 声强, 大小, 调节, 调整, Loudspeaker, Voice, Sensor, Detect+, Sens+, Noise, Circumstan+, Environment, Adjust+, Regulat+, H04R, H04M																							
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 203840537 U (歌尔声学股份有限公司) 2014年 9月 17日 (2014 - 09 - 17) 参见权利要求1-9</td> <td>1-9</td> </tr> <tr> <td>Y</td> <td>CN 203193823 U (歌尔声学股份有限公司) 2013年 9月 11日 (2013 - 09 - 11) 参见说明书第16-19段、附图1-3</td> <td>1-9</td> </tr> <tr> <td>Y</td> <td>CN 202395837 U (朱霄波) 2012年 8月 22日 (2012 - 08 - 22) 参见说明书第14-28段、附图1</td> <td>1-9</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 1390383 A (高通股份有限公司) 2003年 1月 8日 (2003 - 01 - 08) 全文</td> <td>1-9</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 203086734 U (歌尔声学股份有限公司) 2013年 7月 24日 (2013 - 07 - 24) 全文</td> <td>1-9</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 1604604 A (北京中星微电子有限公司) 2005年 4月 6日 (2005 - 04 - 06) 全文</td> <td>1-9</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 203840537 U (歌尔声学股份有限公司) 2014年 9月 17日 (2014 - 09 - 17) 参见权利要求1-9	1-9	Y	CN 203193823 U (歌尔声学股份有限公司) 2013年 9月 11日 (2013 - 09 - 11) 参见说明书第16-19段、附图1-3	1-9	Y	CN 202395837 U (朱霄波) 2012年 8月 22日 (2012 - 08 - 22) 参见说明书第14-28段、附图1	1-9	A	CN 1390383 A (高通股份有限公司) 2003年 1月 8日 (2003 - 01 - 08) 全文	1-9	A	CN 203086734 U (歌尔声学股份有限公司) 2013年 7月 24日 (2013 - 07 - 24) 全文	1-9	A	CN 1604604 A (北京中星微电子有限公司) 2005年 4月 6日 (2005 - 04 - 06) 全文	1-9
类 型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求																					
PX	CN 203840537 U (歌尔声学股份有限公司) 2014年 9月 17日 (2014 - 09 - 17) 参见权利要求1-9	1-9																					
Y	CN 203193823 U (歌尔声学股份有限公司) 2013年 9月 11日 (2013 - 09 - 11) 参见说明书第16-19段、附图1-3	1-9																					
Y	CN 202395837 U (朱霄波) 2012年 8月 22日 (2012 - 08 - 22) 参见说明书第14-28段、附图1	1-9																					
A	CN 1390383 A (高通股份有限公司) 2003年 1月 8日 (2003 - 01 - 08) 全文	1-9																					
A	CN 203086734 U (歌尔声学股份有限公司) 2013年 7月 24日 (2013 - 07 - 24) 全文	1-9																					
A	CN 1604604 A (北京中星微电子有限公司) 2005年 4月 6日 (2005 - 04 - 06) 全文	1-9																					
☒ 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 2015年 4月 28日		国际检索报告邮寄日期 2015年 5月 28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) 北京市海淀区蓟门桥西土城路6号 100088 中国 传真号 (86-10)62019451		授权官员 王艳妮 电话号码 (86-10)62413575																					

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
A	CN 202799094 U (上海基美文化传媒股份有限公司) 2013年 3月 13日 (2013 - 03 - 13) 全文	1-9
A	CN 202444535 U (航天信息股份有限公司) 2012年 9月 19日 (2012 - 09 - 19) 全文	1-9
A	JP 2004032394 A (BROTHER IND. LTD.) 2004年 1月 29日 (2004 - 01 - 29) 全文	1-9

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2015/073941

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	203840537	U	2014年 9月 17日	无			
CN	203193823	U	2013年 9月 11日	无			
CN	202395837	U	2012年 8月 22日	无			
CN	1390383	A	2003年 1月 8日	AU	4184200	A	2000年 10月 16日
				EP	1210767	B1	2007年 7月 11日
				JP	2003531506	A	2003年 10月 21日
				AT	367011	T	2007年 8月 15日
				CN	1168207	C	2004年 9月 22日
				DE	60035512	D1	2007年 8月 23日
				EP	1210767	A2	2002年 6月 5日
				WO	0059110	A3	2002年 4月 4日
				HK	1049927	A1	2005年 5月 13日
				ES	2286017	T3	2007年 12月 1日
				WO	0059110	A2	2000年 10月 5日
				CN	100514989	C	2009年 7月 15日
				CN	1533134	A	2004年 9月 29日
				DE	60035512	T2	2008年 3月 13日
				US	6744882	B1	2004年 6月 1日
				US	6766176	B1	2004年 7月 20日
				EP	1811660	A1	2007年 7月 25日
				JP	2010109992	A	2010年 5月 13日
				JP	2010119108	A	2010年 5月 27日
				JP	2011130452	A	2011年 6月 30日
CN	203086734	U	2013年 7月 24日	无			
CN	1604604	A	2005年 4月 6日	CN	100440899	C	2008年 12月 3日
CN	202799094	U	2013年 3月 13日	无			
CN	202444535	U	2012年 9月 19日	无			
JP	2004032394	A	2004年 1月 29日	JP	3722094	B2	2005年 11月 30日

表 PCT/ISA/210 (同族专利附件) (2009年7月)