

(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
2013 年 7 月 4 日 (04.07.2013)

W I P O | P C T

(10) 国际公布号
W O 2013/097083 A 1

- (51) 国际分类号：
H04R 1/02 (2006.01)
- (21) 国际申请号：
PCT/CN201 1/084709
- (22) 国际申请日：
2011 年 12 月 27 日 (27.12.2011)
- (25) 申报语言：
中文
- (26) 公布语言：
中文
- (71) 申请人 (对除美国外的所有指定国): 三洋科技中心 (深圳) 有限公司 (SANYO TECHNOLOGY CENTER (SHENZHEN) CO., LTD.) [CN/CN]; 中国广东省深圳市南山区西丽镇茶光路南侧深圳集成电路设计应用产业园 201-206, Guangdong 518055 (CN)。三洋电机株式会社 (SANYO ELECTRIC CO., LTD.) [JP/JP]; 日本大阪府守口市京阪本通 2 丁目 5 番 5 号, Osaka 570-8677 (JP)。
- (72) 发明人: 及
- (75) 发明人/申请人 (仅对美国): 黎果 (LI, Guo) [CN/CN]; 中国广东省深圳市南山区西丽镇茶光路南侧深圳集成电路设计应用产业园 201-206, Guangdong 518055 (CN)。尧水勇 (YAO, Shuiyong) [CN/CN]; 中国广东省深圳市南山区西丽镇茶光路

南侧深圳集成电路设计应用产业园 201-206, Guangdong 518055 (CN)。彭宇宁 (PENG, Yuning) [CN/CN]; 中国广东省深圳市南山区西丽镇茶光路南侧深圳集成电路设计应用产业园 201-206, Guangdong 518055 (CN)。李志 (LI, Zhi) [CN/CN]; 中国广东省深圳市南山区西丽镇茶光路南侧深圳集成电路设计应用产业园 201-206, Guangdong 518055 (CN)。高仁杰 (GAO, Renjie) [CN/CN]; 中国广东省深圳市南山区西丽镇茶光路南侧深圳集成电路设计应用产业园 201-206, Guangdong 518055 (CN)。

(74) 代理人: 深圳市顺天达专利商标代理有限公司 (SHENZHEN STANDARD PATENT & TRADE-MARK AGENT LTD.); 中国广东省深圳市福田区深南大道 1056 号银座国际大厦 810-815 室, Guangdong 518040 (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, 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, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, ML, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO,

[见续页]

(54) Title: SPEAKER FIXING STRUCTURE

(54) 发明名称: 一种喇叭固定结构

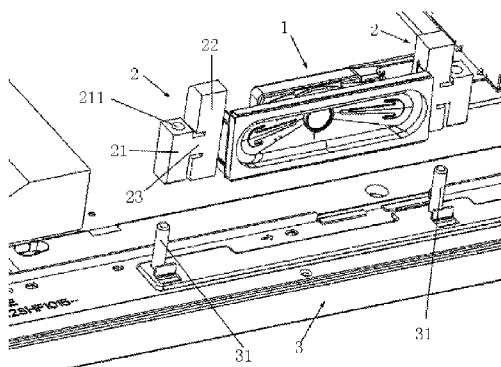


图 3 / Fig. 3

(57) Abstract: A speaker fixing structure, which is used to fix a speaker (1) onto a TV set casing. An elastic support (2) is disposed respectively at two ends of the speaker (1). The elastic support (2) comprises a fixing portion (21), a speaker connection portion (22), and a deformable adjustment portion (23) connecting the fixing portion (21) and the speaker connection portion (22), the fixing portion (21) being connected to the TV set casing. When the speaker (1) is under a pressure from the TV set casing, the deformable adjustment portion (23) undergoes elastic deformation to adjust the attitude of the speaker (1), so that a front end of the speaker (1) is attached to the TV set casing. The fixing structure enables a speaker to self-adaptively adjust the attitude thereof under a pressure in assembly of a TV set casing, thereby improving the operation process for mounting the speaker, and improving product performance.

(57) 摘要:

[见续页]





RS, RU, RW, 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

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, ML, MR, NE, SN,
TD, TG)。

- (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, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 欧亚 (AM,
AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), 欧洲 (AL, AT,
BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR,

本国际公布:

- 包括国际检索报告(条约第21条(3))。

一种喇叭固定结构, 用于将喇叭 (1) 固定到电视机壳体上, 喇叭 (1) 的两端各设有一弹性支架 (2), 所述弹性支架 (2) 包括固定部 (21)、喇叭连接部 (22)、以及连接所述固定部 (21) 和喇叭连接部 (22) 的可变形调整部 (23), 固定部 (21) 与电视机壳体相连, 喇叭 (1) 受到来自电视机壳体的压力作用时, 可变形调整部 (23) 发生弹性形变以调整喇叭 (1) 的姿态, 使喇叭 (1) 的前端与电视机壳体相贴合。该固定结构使得喇叭在电视机壳体装配过程中可以在压力作用下自适应的调整姿态, 改善了喇叭安装的操作方法, 提高了产品性能。

说明书

发明名称 :一种喇叭固定结构

技术领域

- [1] 本发明涉及电视机的喇叭固定，更具体地说，涉及一种液晶、等离子电视机的喇叭固定结构。

背景技术

- [2] 轻薄化是电视机发展的一个趋势，为了提高液晶电视、等离子电视的外观效果和声音效果，喇叭也即扬声器的固定结构也在不断改进，以适应电视机轻薄化的需求。液晶电视和等离子电视多采用小尺寸的喇叭，以缩小喇叭所占用的空间，喇叭的出音口向下或向后，使电视机前壳上没有喇叭出音孔，外观更加美观。目前，有一种喇叭固定结构，采用硅胶垫圈固定喇叭，先将硅胶垫圈固定在喇叭上，然后将硅胶垫圈装配在电视机的前壳上面，然后在用电视机的后壳上面的卡筋将硅胶垫圈压紧的方式固定喇叭朝下出音，这种固定结构的优点在于不需要螺钉固定，通过硅胶垫圈的缓冲可以提高整机的音效，但这种固定结构的喇叭和出音孔之间有间隙，造成音效不是非常好，而且装配过程中容易损坏喇叭上面的EVA垫圈，所谓EVA垫圈是指由乙烯-醋酸乙烯共聚物制成的垫圈，其中EVA是Ethylene Vinyl Acetate的英文简称。如果取消喇叭和出音孔之间的间隙，当由于后盖变形、安装公差、安装手法等原因导致喇叭和后盖不能完全匹配时，喇叭的EVA垫圈受到后壳的过分挤压以及二者的相对运动，会导致喇叭的EVA垫圈破损，而且也不一定能保证后壳与喇叭的紧密配合以保证良好的声音效果。

发明内容

- [3] 本发明要解决的技术问题在于，针对现有技术的喇叭固定结构的上述喇叭和出音孔之间存在间隙，声音效果不好的缺陷，提供了一种喇叭固定结构，喇叭受压后可以自适应的调整角度以压紧在壳体上，保证良好的音效。
- [4] 本发明解决其技术问题所采用的技术方案是：构造一种喇叭固定结构，用于将喇叭固定电视机壳体上，所述喇叭的两侧各设有一弹性支架，所述弹性支架包

括固定部、喇叭连接部、以及连接所述固定部和喇叭连接部的可变形调整部，所述固定部与所述电视机壳体相连，所述喇叭连接部与所述喇叭相连，所述喇叭受到来自所述电视机壳体的压力作用时，所述可变形调整部发生弹性形变以调整所述喇叭的姿态，使所述喇叭的前端与所述电视机壳体相贴合。

[5] 在本发明所述的喇叭固定结构中，所述喇叭未受到外力作用时，所述喇叭的自身重力使所述可变形调整部发生弹性形变，所述喇叭的前端的上部向后倾斜。

[6] 在本发明所述的喇叭固定结构中，所述喇叭的两侧各设有一连接耳，所述喇叭连接部具有供所述连接耳插入的第一接纳孔，所述连接耳插在所述第一接纳孔中。

[7] 在本发明所述的喇叭固定结构中，所述连接耳上设有卡口，所述第一接纳孔中设有与所述卡口配合的卡块，所述连接耳插入到所述第一接纳孔中时，所述卡块卡入到所述卡口中。

[8] 在本发明所述的喇叭固定结构中，所述第一接纳孔为条形孔，所述第一接纳孔的截面的长度方向与竖直方向倾斜一定角度。

[9] 在本发明所述的喇叭固定结构中，所述电视机壳体上设有两个连接柱，每个所述连接柱对应一个所述弹性支架，所述弹性支架的固定部上设有与所述连接柱配合的第二接纳孔，所述连接柱插入所述固定部中。

[10] 在本发明所述的喇叭固定结构中，所述电视机壳体包括前壳和后壳，所述连接柱设置在前壳上，所述后壳装配在前壳上时，所述喇叭受到来自所述后壳的压力作用，所述可变形调整部发生弹性形变以调整所述喇叭的姿态，使所述喇叭的前端与所述后壳相贴合。

[11] 在本发明所述的喇叭固定结构中，所述喇叭的前端的端面上设有EVA垫圈。

[12] 在本发明所述的喇叭固定结构中，所述弹性支架由橡胶或硅胶制成。

[13] 在本发明所述的喇叭固定结构中，所述固定部、喇叭连接部和可变形调整部一体注塑成形。

[14] 实施本发明的喇叭固定结构，具有以下有益效果：在本发明的喇叭固定结构中，由于弹性支架的可变形调整部在喇叭受到外力作用时可以发生弹性形变，使得在电视机壳体装配过程中，喇叭可以在电视机壳体的压力作用下自适应的调

整姿态，使喇叭的前端与电视机壳体相贴合，改善了喇叭安装的操作方法，提高了产品的性能。

附图说明

- [15] 下面将结合附图及实施例对本发明作进一步说明，附图中：
- [16] 图1是具有本发明的喇叭固定结构的电视机的分解示意图；
- [17] 图2是本发明的喇叭固定结构的优选实施例的示意图；
- [18] 图3是本发明的喇叭固定结构的优选实施例的分解示意图；
- [19] 图4是本发明的喇叭固定结构的优选实施例中喇叭与弹性支架配合的示意图；
- [20] 图5是本发明的喇叭固定结构的优选实施例中喇叭与弹性支架的分解示意图；
- [21] 图6是本发明的喇叭固定结构的优选实施例中弹性支架的立体图之一；
- [22] 图7是本发明的喇叭固定结构的优选实施例中弹性支架的立体图之二；
- [23] 图8是本发明的喇叭固定结构的优选实施例中弹性支架的立体图之三；
- [24] 图9是本发明的喇叭固定结构的优选实施例中弹性支架的右视图；
- [25] 图10是图9中A-A剖面图；
- [26] 图11是本发明的喇叭固定结构的优选实施例中弹性支架的俯视图；
- [27] 图12是本发明的喇叭固定结构的优选实施例中弹性支架的主视图；
- [28] 图13是本发明的喇叭固定结构的优选实施例中弹性支架的后视图；
- [29] 图14a和图14b是本发明的喇叭固定结构中弹性支架的固定部的不同形式的示意图；
- [30] 图15a、图15b和图15c是本发明的喇叭固定结构中弹性支架的可变形调整部的不同形式的示意图；
- [31] 图16a和图16b是本发明的喇叭固定结构中弹性支架的喇叭连接部的不同形式的示意图。

具体实施方式

- [32] 为了对本发明的技术特征、目的和效果有更加清楚的理解，现对照附图详细说明本发明的具体实施方式。
- [33] 本发明的喇叭固定结构适用与电视机喇叭的安装，尤其是液晶电视和等离子电视等厚度较薄的平板电视，该喇叭固定结构也适用与带有喇叭的显示装置。

[34] 如图1所示，为具有本发明的喇叭固定结构的优选实施例的电视机的分解示意图，喇叭1固定在电视机壳体内，电视机壳体包括前壳3和后壳4，喇叭1通过弹性支架2固定在电视机壳体内。

[35] 参看图2至图5，在本实施例中，在喇叭1的两侧各设有一弹性支架2，喇叭1通过两个弹性支架2安装在电视机的前壳3上。参看图6至图13，弹性支架2包括固定部21、喇叭连接部22、以及连接固定部21和喇叭连接部22的可变形调整部23。弹性支架2可以由橡胶、硅胶或者其他具有弹性的材料制成，优选硅胶，固定部21、喇叭连接部22和可变形调整部23可以一起注塑成形。弹性支架2的可变形调整部23在外力作用下可以发生弹性形变，以使固定部21和喇叭连接部22的相对位置发生变化，从而调整喇叭1的姿态。弹性支架2的固定部21与电视机壳体相连，喇叭连接部22与喇叭1相连，喇叭1受到来自电视机壳体的压力作用时，可变形调整部23发生弹性形变以调整喇叭1的姿态，使喇叭1的前端与电视机壳体相贴合。在喇叭1未受到外力作用时，也即电视机的后壳4未装配到前壳3上时，喇叭1的自身重力使可变形调整部23发生弹性形变，喇叭1的前端的上部向后倾斜，这样可以避免电视机装配时后壳4与喇叭1前端的EVA垫圈12发生摩擦，避免损坏EVA垫圈。

[36] 参看图5，在本实施例中，进一步，为了方便喇叭1和弹性支架2的连接，喇叭1的两侧可以各设一连接耳11，喇叭1通过该连接耳11与弹性支架2相连。参看图6、图8、图9和图10，相应的，弹性支架2的喇叭连接部22具有供连接耳11插入的第一接纳孔221，连接耳11插在接纳孔221中，连接耳11的形状和第一接纳孔221的形状相适配，为了防止连接耳11在接纳孔221中转动，连接耳11可以采用非圆柱结构，例如片状结构，在本实施例中，连接耳11即采用片柱结构，第一接纳孔221则采用条形截面的孔，连接耳11可以与第一接纳孔221过盈配合。进一步，在本实施例中，为了防止连接耳11由第一接纳孔221中脱出，可以在连接耳11上设置卡口111，对应的可以在第一接纳孔221中设置与卡口111配合的卡块222，连接耳11插入到第一接纳孔221中时，卡块222卡入到卡口111中，这样可以使连接耳11与喇叭连接部22可靠连接。在一些情况下，后壳4边缘的折边41是倾斜的，为了配合后壳4的形状，第一接纳孔221的截面的长度方向与竖直方向倾斜一定

角度，参看图9，这样可以使喇叭1与后壳4配合的更好，当如，对于后壳4的边缘的折边是竖直的情况，第一接纳孔221的截面的长度方向与竖直方向可以与竖直方向平行，此处以电视机屏幕所在平面为水平面。

[37] 参看图3、图9和图10，电视壳体的前壳3上设有两个连接柱31，每个连接柱31对应一个弹性支架2，弹性支架2的固定部21上设有与连接柱31配合的第二接纳孔211，连接柱31插入固定部21中，从而实现弹性支架2与前壳3的连接。后壳4装配在前壳3上时，喇叭1受到来自后壳4的压力作用，可变形调整部23发生弹性形变以调整喇叭1的姿态，使喇叭1的前端与后壳4相贴合，喇叭1的前端的端面上还可以设置EVA垫圈12，这样可以保证喇叭1的前端与后壳4的出音孔紧密贴合，喇叭和出音孔之间不存在间隙，可以获得较好的出音效果。

[38] 图14a和图14b示出了弹性支架2的固定部21的两种形式，固定部21的形状可以是长方体形，或者一侧为半圆柱性，固定部21内的第二接纳孔211沿固定部21的长度方向延伸，固定部21的形状并不局限与上述形状，可以是其他任何适用的形状。

[39] 图15a至图15c示出了弹性支架2的可变形调整部23的三种结构形式，可变形调整部23的截面尺寸小于所述连接的固定部21和喇叭连接部22的侧面的尺寸，固定部21和喇叭连接部22之间形成一定间隙。如图15a所示，可变形调整部23的截面可以是圆形；如图15b所示，可变形调整部23的截面也可以是矩形；如图15c所示，可变形调整部23也可以延伸至喇叭连接部22内。需要理解的是，可变形调整部23的结构形式并不局限与上述形式，可以是其他任何适用的形式。

[40] 图16a和图16b示出了弹性支架2的喇叭连接部22的两种结构形式，其中图16a中的喇叭连接部22的第一接纳孔221中设有卡块222；图16b中的喇叭连接部22未设有卡块222，对应于喇叭1的连接耳11未设有卡口的情况。需要理解的是，喇叭连接部22的结构形式并不局限与上述形式，可以是其他任何适用的形式。

[41] 本发明的喇叭固定结构是利用弹性材料制成的弹性支架2受力变形自动调整喇叭1与后壳4的装配，防止喇叭1上面EVA垫圈12的损坏；减少支架部品，同时降低机振、确保整机有好的声音效果。

[42] 本发明的喇叭固定结构装配时，首先需要将喇叭1两侧的连接耳11上安装上弹

性支架2，再将喇叭1两侧装好的弹性支架2固定在前壳3内侧的连接柱31上，在后壳4未扣在前壳3上之前，由于喇叭1的自身重力，可以是弹性支架2的可变形调整部23发生弹性形变，喇叭1前端的上部向后侧倾斜，然后将后壳4扣在前壳3上，喇叭1在后壳4压力下与后壳4下面和背面贴紧。弹性支架2将喇叭1固定并将喇叭1振动减弱，利用两端弹性支架2在受喇叭1重力下向后倾斜，避免后壳4装配过程中与喇叭1的EVA垫圈12的摩擦导致喇叭1的EVA垫圈12损坏。同时后壳4装上后，利用后壳4的压力将变形的弹性支架2和喇叭1的角度自动调整好并固定喇叭1位置不动且与后壳4上的喇叭网孔紧密贴合在一起，使声音能沿后壳上喇叭孔顺利排出，保证音效。

[43] 在本发明的喇叭固定结构中，由于弹性支架的可变形调整部在喇叭受到外力作用时可以发生弹性形变，使得在电视机壳体装配过程中，喇叭可以在电视机壳体的压力作用下自适应的调整姿态，使喇叭的前端与电视机壳体相贴合，改善了喇叭安装的操作方法，提高了产品的性能。

[44] 上面结合附图对本发明的实施例进行了描述，但是本发明并不局限于上述的具体实施方式，上述的具体实施方式仅仅是示意性的，而不是限制性的，本领域的普通技术人员在本发明的启示下，在不脱离本发明宗旨和权利要求所保护的范围情况下，还可做出很多形式，这些均属于本发明的保护之内。

权 利 要 求 书

- [权 利 要 求 1] 一种喇叭固定结构，用于将喇叭（1）固定电视机壳体上，其特征在于，所述喇叭（1）的两侧各设有一弹性支架（2），所述弹性支架（2）包括固定部（21）、喇叭连接部（22）、以及连接所述固定部（21）和喇叭连接部（22）的可变形调整部（23），所述固定部（21）与所述电视机壳体相连，所述喇叭连接部（22）与所述喇叭（1）相连，所述喇叭（1）受到来自所述电视机壳体的压力作用时，所述可变形调整部（23）发生弹性形变以调整所述喇叭（1）的姿态，使所述喇叭（1）的前端与所述电视机壳体相贴合。
- [权 利 要 求 2] 根据权利要求1所述的喇叭固定结构，其特征在于，所述喇叭（1）未受到外力作用时，所述喇叭（1）的自身重力使所述可变形调整部（23）发生弹性形变，所述喇叭（1）的前端的上部向后倾斜。
- [权 利 要 求 3] 根据权利要求2所述的喇叭固定结构，其特征在于，所述喇叭（1）的两侧各设有一连接耳（11），所述喇叭连接部（22）具有供所述连接耳（11）插入的第一接纳孔（221），所述连接耳（11）插在所述第一接纳孔（221）中。
- [权 利 要 求 4] 根据权利要求3所述的喇叭固定结构，其特征在于，所述连接耳（11）上设有卡口（111），所述第一接纳孔（221）中设有与所述卡口（111）配合的卡块（222），所述连接耳（11）插入到所述第一接纳孔（221）中时，所述卡块（222）卡入到所述卡口（111）中。
- [权 利 要 求 5] 根据权利要求3所述的喇叭固定结构，其特征在于，所述第一接纳孔（221）为条形孔，所述第一接纳孔（221）的截面的长度方向与竖直方向倾斜一定角度。
- [权 利 要 求 6] 根据权利要求1至5任一项所述的喇叭固定结构，其特征在于，所述电视机壳体上设有两个连接柱（31），每个所述连接柱（31）

对应一个所述弹性支架 (2)，所述弹性支架 (2) 的固定部 (21) 上设有与所述连接柱 (31) 配合的第二接纳孔 (211)，所述连接柱 (31) 插入所述固定部 (21) 中。

[权利要求 7] 根据权利要求 6 所述的喇叭固定结构，其特征在于，所述电视机壳体包括前壳 (3) 和后壳 (4)，所述连接柱 (31) 设置在前壳 (3) 上，所述后壳 (4) 装配在前壳 (3) 上时，所述喇叭 (1) 受到来自所述后壳 (4) 的压力作用，所述可变形调整部 (23) 发生弹性形变以调整所述喇叭 (1) 的姿态，使所述喇叭 (1) 的前端与所述后壳 (4) 相贴合。

[权利要求 8] 根据权利要求 7 所述的喇叭固定结构，其特征在于，所述喇叭 (1) 的前端的端面上设有 EVA 垫圈 (12)。

[权利要求 9] 根据权利要求 1 所述的喇叭固定结构，其特征在于，所述弹性支架 (2) 由橡胶或硅胶制成。

[权利要求 10] 根据权利要求 9 所述的喇叭固定结构，其特征在于，所述固定部 (21)、喇叭连接部 (22) 和可变形调整部 (23) 一体注塑成形。

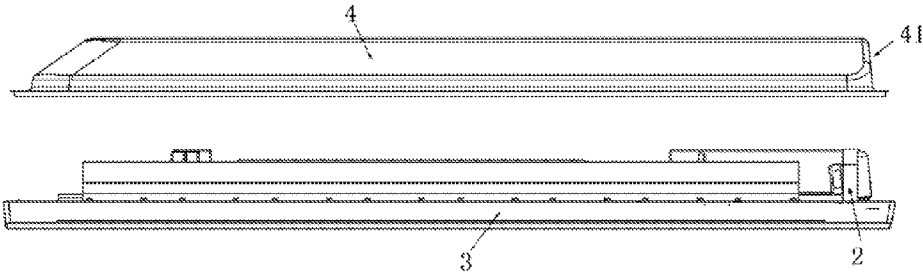


图 1

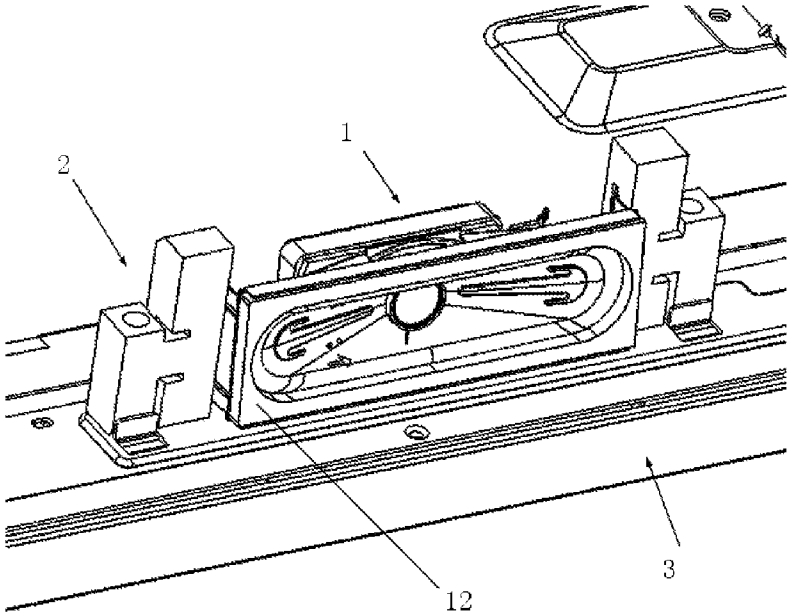


图 2

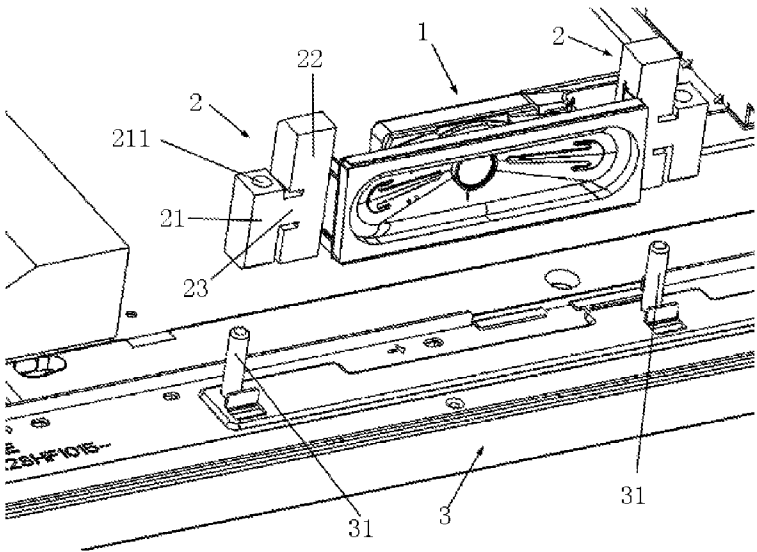


图 3

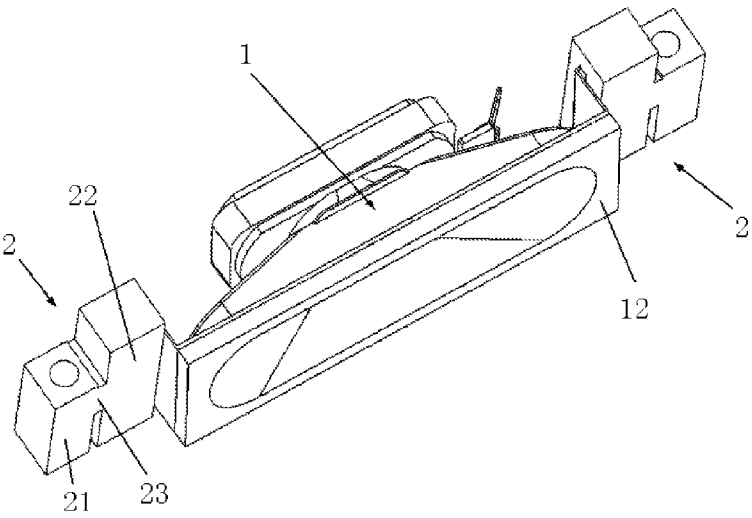


图 4

3/5

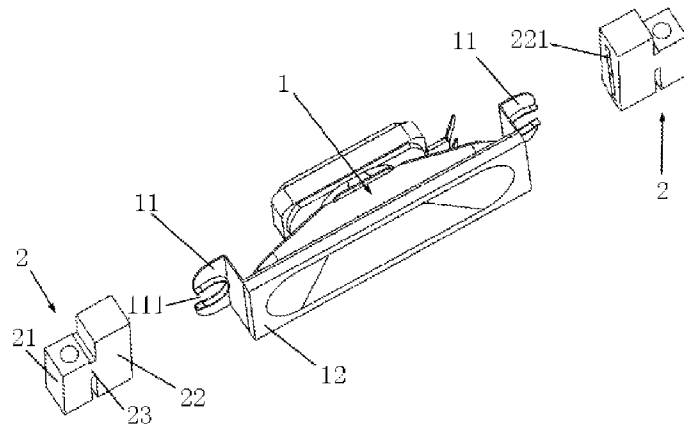


图 5

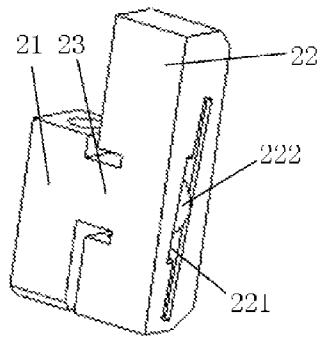


图 6

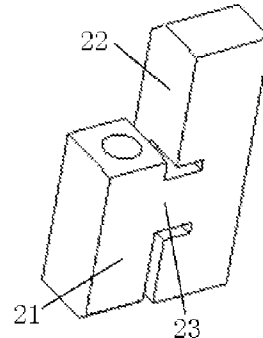


图 7

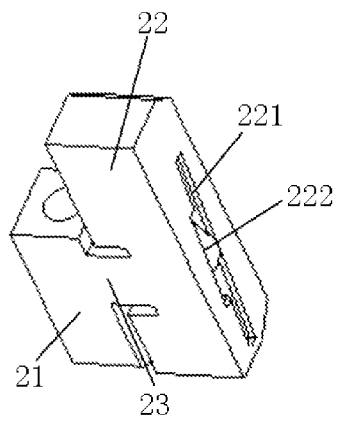


图 8

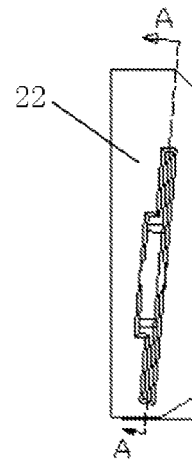


图 9

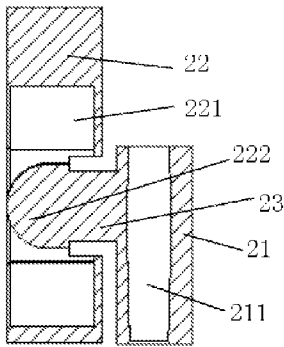


图 10

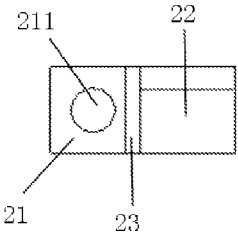


图 11

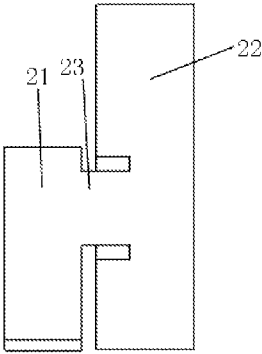


图 12

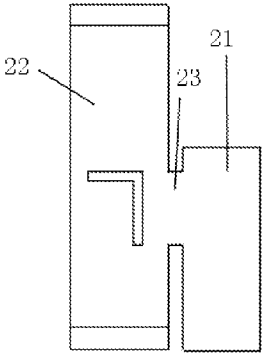


图 13

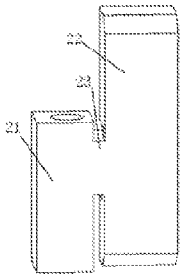


图 14a

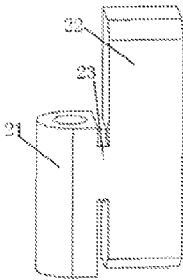


图 14b

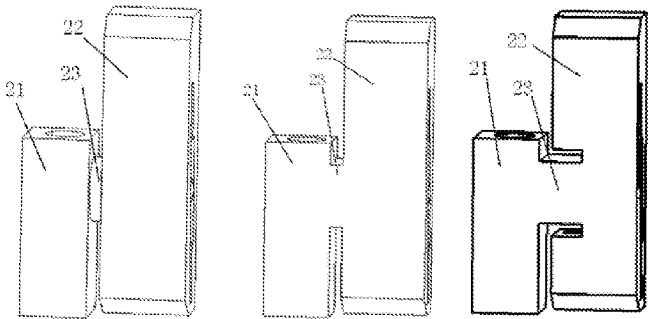


图 15a

图 15b

图 15c

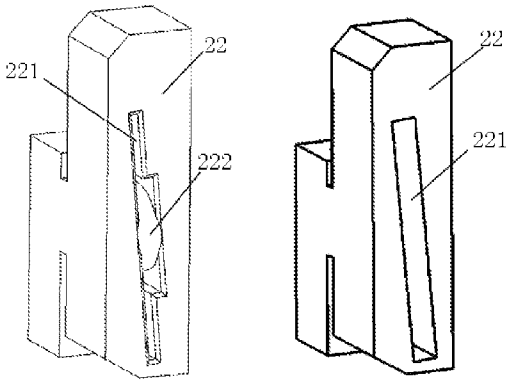


图 16a

图 16b

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2011/084709

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

H04R 1/02 (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)

IPC: 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)

WPI, EPODOC, CNPAT, CNKI: speaker, fix, mount, assembly, flexibility, elastic, plastic, deform, shape, change, rubber, plastic ,
adjust

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	CN 201234329 Y (GUANJIE INVEST CO., LTD.) 06 May 2009 (06.05.2009) description, embodiment and figures 1-4	1-10
A	CN 2927575 Y (SHENZHEN TCLNEW TECHNOLOGY CO., LTD.) 25 July 2007 (25.07.2007) the whole document	1-10
A	CN 102149030 A (WISTRON CO., LTD.) 10 August 2011 (10.08.2011) the whole document	1-10
A	JP 2008-244908 A (NEC ACCESS TECHNICAL LTD.) 09 October 2008 (09.10.2008) the whole document	1-10
A	JP 2011-160319 A (SHARP K.K.) 18 August 2011 (18.08.2011) the whole document	1-10

II 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 24 August 2012 (24.08.2012)	Date of mailing of the international search report 01 November 2012 (01.11.2012)
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 FANG, Yong Telephone No. (86-10)62413262

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/CN2011/084709

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN 201234329 Y	06.05.2009	None	
CN 2927575 Y	25.07.2007	None	
CN 102149030 A	10.08.2011	None	
JP 2008-244908 A	09.10.2008	None	
JP 2011-160319 A	18.08.2011	None	

A. 主题的分类

H04R 1/02 (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)

IPC: H04R 1/-

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))

WPI, CNKI, EPODOC, CNPAT: 喇叭、扬声器、固定、安装、装配、柔性、弹性、变形、形变、塑料、橡胶、硅胶、调整、speaker, fix, mount, assembly, flexibility, elastic, plastic, deform, shape, change, rubber, plastic, adjust

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
X	CN201234329Y (冠捷投资有限公司)06.5 月 2009(06.05.2009) 说明书具体实施方式、图 1-4	1-10
A	CN2927575Y (深圳 TCL 新技术有限公司)25.7 月 2007(25.07.2007) 全文	1-10
A	CN102149030A (纬资通股份有限公司)10.8 月 201 1(10.08.201 1) 全文	1-10
A	JP2008244908A(NEC ACCESS TECHNICA LTD.) 09. 10 月 2008(09. 10.2008) 全文	1-10
A	JP201 11603 19A(SHARP K.K.) 18.8 月 201 1(18.08.201 1) 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%或% %公布日% E%先申请或专%

"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
24.8 月 2012(24.08.2012)国际检索报告邮寄日期
01.11 月 2012 (01.11.2012)

ISA/CN 的名称和邮寄地址:

中华人民共和国国家知识产权局
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

方勇

电话号码: (86-10) 62413262

国际检索报告

关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN20 11/084709

检索报告中引用的 专利文件	公布日期	同族专利	公布日期
CN201234329Y	06.05.2009	无	
CN2927575Y	25.07.2007	无	
CN102149030A	10.08.201 1	无	
JP2008244908A	09. 10.2008	无	
JP201 11603 19A	18.08.201 1	无	