(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 IPO I PCT

(10) 国际公布号
WO 2013/097084 A1

(51) 国转 利分类号 :
H04N 5/64 (2006 .01) H04R 1/02 (2006.01)
H04R 9/06 (2006.01)

(21) 国际申请号 : PCT/CN201 1/084710

(22) 国际申请 日 : 201 1 年 12 月 27 曰 (27. 12.201 1)

(25) 申職 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): 林文东 (LIN, Wendong) [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) 。 肖建明 (XIAO, Jianming) [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) 。 郝威 (HAO, Wei) [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) 。 岳信行 (NOBUYUKI, Take) [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) 。 山本真哉 (YAMAMOTO, Shinya) [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) 。

(74) 代理人 :深圳市顺天达专利商标代理有限公司 (SHENZHEN STANDARD PATENT & TRADEMARK 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, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY,

[见续页]

(54) Title: SLIDING FIXING STRUCTURE FOR TV SET SPEAKER

(54) 发明名称 :一种电视机喇叭滑动式固定结构

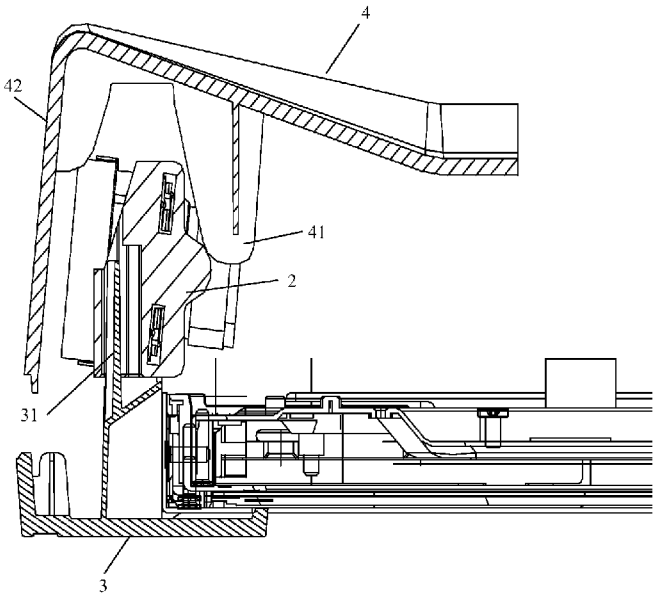


图7 / Fig. 7

(57) Abstract: Disclosed is a sliding fixing structure for a TV set speaker. An elastic member (2) is disposed at each of two sides respectively of the speaker (1). Each elastic member (2) is connected, via an engaging lug (11) connection portion (22) thereof, to one of the engaging lugs (11) at either side of the speaker and then movably connected, via a position limiting portion (21) thereof, to a position-limiting post (31) of a front casing (3), and during the installation of a back casing (4), a pushing member (41) thereof compresses a pushed portion (23) of the elastic member (2), thus causing said elastic member to cause the speaker to move, on the basis of movement of the position-limiting post (31) until it is pressed into position and closely adheres to an internal surface of a curved plane (42) of the back casing (4). The fixing structure of the present invention averts damage to a speaker gasket during the installation process, enables the speaker to be more closely attached to a TV set casing to form a closed sound chamber, and thereby ensure speaker sound quality.

(57) 摘要:

[见续页]

2013/097084 1

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, 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, 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)。

本国际公布：

- 包括国际检索报告(条约第21条(3))。

一种电视机喇叭滑动式固定结构，其中，在喇叭 (1) 的两侧各设有一弹性件 (2)，每个弹性件 (2) 先通过其连接耳 (11) 安装部分 (22) 装在喇叭两侧的其中一个连接耳 (11) 上，每个弹性件 (2) 再通过其限位部分 (21) 可移动地安装于前壳 (3) 的限位柱 (31) 上，在后壳 (4) 安装过程中其推动件 (41) 会挤压弹性件 (2) 的受推部分 (23)，使弹性件 (2) 基于限位柱 (31) 移动、进而带动喇叭移动直至将其压紧安装到位并与后壳 (4) 的弯折面 (42) 的内表面紧贴。本固定结构可以避免喇叭垫圈在安装过程中的破损，能够使喇叭与机壳更紧密地贴在一起，形成密闭的音腔，保证喇叭音质。

说明书

发明名称 :一种电视机喇叭滑动式固定结构

技术领域

[1] 本发明涉及电视机内的喇叭固定，更具体地说，涉及一种液晶电视机、等离子电视机的电视机喇叭滑动式固定结构。

背景技术

[2] 目前，轻薄化是电视机发展的一个趋势，液晶电视及等离子电视都在向窄边框甚至无边框发展。为了达到外观效果，必须减小整机尺寸，因此，各品牌的液晶电视、等离子电视的声音系统以及喇叭的安装系统都在不断改善。常用的方式归类如下：(1)、采用小尺寸喇叭，缩小喇叭的占用空间；(2)、喇叭出音方向朝下或者朝后，使前壳上没有喇叭出音孔，前壳下边框可以做得更窄，外观更加美观；(3)、采用喇叭支架的形式以改变喇叭的安装和出音方式，从而减小整机尺寸和提高出音效果。而现有技术中的喇叭安装结构包括：

[3] (1) 无喇叭支架的安装方式，其中为保证音质，喇叭需要尽可能的贴紧机壳。因此喇叭垫圈很容易在装配过程中被机壳挤压变形。变形的喇叭垫圈会碰到喇叭的振动膜，影响音质。

[4] (2) 有喇叭支架的安装方式，其缺点是结构复杂，使用的部品数量多，安装工序多，成本高。

发明内容

[5] 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中喇叭垫圈容易变形或者成本高的问题，提供一种不需要喇叭支架及固定喇叭的螺钉，只利用前后壳及附件即可把喇叭良好固定的喇叭固定结构。

[6] 本发明解决其技术问题所采用的技术方案是：构造一种电视机喇叭滑动式固定结构，包括前壳和后壳，所述喇叭的两侧各设有一个连接耳，其特征在于，在每个所述连接耳上装有一个弹性件；每个所述弹性件包括设有限位孔的限位部分、设有插装孔的连接耳安装部分、以及受推部分；所述限位部分、连接耳安装部分及受推部分之间为依次连接的一体结构；每个所述弹性件通过其插装孔

装于所述喇叭的其中一个连接耳上；所述前壳上设有两个固定结构的限位柱，每个所述弹性件的限位孔套在其中一个所述限位柱上，所述限位孔的内腔宽度大于所述限位柱的厚度，所述弹性件可基于所述限位柱移动、使所述限位柱可位于所述限位孔内的初始位置与最终位置之间任一位置；所述后壳上设有两个固定结构的推动件，在所述后壳安装过程中每个所述推动件会挤压其中一个所述弹性件上的受推部分，使所述弹性件基于所述限位柱移动，进而带动所述喇叭移动直至将其压紧安装到位。

[7] 本发明中，还可在每一个所述限位柱的外侧设置一个对所述弹性件起限制作用的档片。

[8] 本发明中，所述后壳的下端设有可与所述前壳扣合的弯折面，所述喇叭安装到位时紧贴所述弯折面的内侧；所述限位柱由所述前壳内侧向后伸出；所述推动件由所述后壳内侧向前伸出；在所述后壳安装过程中每个所述弹性件位于其中一个所述推动件与所述弯折面内侧之间，且所述推动件与所述弯折面内侧之间的间距是由前向后逐渐变小的。

[9] 本发明中，在每个所述限位孔的内表面可设有与所述限位柱平行的小凸筋，用于在初始安装时确保所述限位柱位于所述限位孔内的初始位置。

[10] 本发明中，在每个所述弹性件的限位部分外表面设有与所述限位孔内表面的小凸筋对应的凹槽。

[11] 本发明中，所述受推部分可以是设于连接耳安装部分表面中部的圆柱状凸起，所述圆柱状凸起的轴向与所述限位孔的轴向之间为垂直关系。所述受推部分还可以是设于连接耳安装部分表面的斜坡结构。

[12] 本发明中，所述弹性件可以是橡胶弹性件、或硅胶弹性件。

[13] 由上述技术方案可以看出，本发明简化了喇叭的安装结构，减少了喇叭支架及固定螺钉的使用，降低了成本，提高了生产效率。该固定结构可以避免喇叭垫圈在安装过程中的破损，能够使喇叭与机壳更紧密地贴在一起，形成密闭的音腔，保证喇叭音质。弹性件的缓冲作用，能有效地减少喇叭振动引起的电视机零部件的共振，减少杂音的产生，提高产品的品质。

附图说明

[14] 图1是本发明一个优选实施例中前壳的立体结构图；

[15] 图2A、图2B是本发明一个优选实施例中弹性件的立体结构图；

[16] 图2C、图2D、图2E分别是图2A中所示弹性件的主视图、右视图、以及B-B剖视图；

[17] 图3是图2A中所示弹性件与喇叭配合的示意图；

[18] 图4是通过弹性件将喇叭装在前壳上的过程示意图；

[19] 图5是通过弹性件将喇叭装在前壳上之后的示意图；

[20] 图6是前壳、后壳、喇叭与整个电视机主体的位置关系示意图；

[21] 图7是后壳安装过程的剖视结构示意图；

[22] 图8是与图7对应的立体结构图；

[23] 图9是后壳安装到位之后的剖视结构示意图；

[24] 图10是与图9对应的立体结构图；

[25] 图11A、图11B是本发明另一实施例中弹性件的立体图及主视图；

[26] 图12是图11A中所示弹性件的安装过程示意图。

具体实施方式

[27] 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。

[28] 本发明的一个优选实施例如图1～图10所示。其中，图6示出了电视机中的喇叭、前壳3、后壳4、主体5在整个电视机中的安装位置。该电视机是液晶电视机、等离子电视机或其他平板电视机。图6中示出的是电视机装配无过程中其正面向下时的情况，正常使用观看时，图6中的右侧向上，左侧向下，同时前壳3在前，后壳4在后。本文中将基于正常使用时的状态来描述各部件的位置关系。

[29] 如图1所示，在前壳的内表面设有两个限位柱31，它们从前壳内表面向后伸出。在两个限位柱的旁边分别设有一个对弹性件2起限制作用的档片32。

[30] 本实施例中，弹性件2的结构如图2A～图2E所示，每个弹性件2包括限位部分21、连接耳安装部分22以及受推部分23，三者之间为依次连接的一体结构。其中，在限位部分21设有限位孔24; 在连接耳安装部分设有插装孔25、以及受推部分23; 而受推部分23为设于连接耳安装部分22表面中部的圆柱状凸起，该圆柱

状凸起的轴向与限位孔的轴向之间为垂直关系。

[31] 如图2E所示，针对每个弹性件的限位部分，在其限位孔24的内表面设有两个对称的小凸筋26，用于在初始安装时确保限位柱位于限位孔24内的初始位置，即位于图2E中限位孔的下部。相应地，针对每个弹性件的限位部分，在其外表面设有与限位孔内表面的小凸筋26对应的两个对称的凹槽27。设置凹槽27的作用是增加该部位的弹性，使前述小凸筋26不会将限位柱卡得太紧，从而便于弹性件2的移动；弹性件受推后基于限位柱移动时，限位柱将由初始位置变动到最终位置。

[32] 如图3所示，本实施例中，喇叭1的两侧各设有一个连接耳11，每个弹性件2通过其插装孔25装于喇叭的其中一个连接耳上，具体来说是喇叭1的连接耳11插入到弹性件2的插装孔25中，得到图4所示的结构。

[33] 如图4所示，本实施例中，按图3所示的方式将弹性件2装于喇叭1的两位连接耳上之后，再将弹性件2装在前壳3上，具体来说，是将每个弹性件2的限位部分21的限位孔24套在其中一个限位柱31上，向下压之后得到图5所示的状态，且初始安装时限位柱31位于限位孔24内的初始位置。

[34] 在图5中可以看出两个档片32可对弹性件起到限制作用，防止其向两侧移动，同时也便于安装过程中的定位。完成图5所示的安装之后，再装后壳4，即如图6所示的结构，图7～图10则示出了安装过程的局部放大示意图。

[35] 由图7可以看出，限位孔24内腔的上下宽度(图中在左右宽度)大于限位柱的上下厚度(图中是左右厚度)，所以，套装在限位柱上的弹性件2可基于该限位柱上下移动(图中是左右移动)、使限位柱31可位于限位孔24内的初始位置与最终位置之间任一位置。在图7中限位柱31位于限位孔24中的初始位置，在图9中限位柱31位于限位孔24中的最终位置。

[36] 由图7可以看出，在后壳4上设有两个固定结构的推动件41(图中只画出了一个)，也就是说，本发明中的弹性件2、限位柱31、以及推动件41均为两个，可分为两组，且同一组中弹性件正好可套在限位柱上，推动件则正好可压在弹性件上，位置一一对应，从而可相互作用。

[37] 从图7可以看出，在后壳4的端部设有可与前壳3扣合的弯折面42，喇叭1被安装

到位时会紧贴该弯折面42的内侧。推动件41由后壳内侧向前伸出，在安装过程中，每个弹性件2位于其中一个推动件41与弯折面42内侧之间，且推动件41与弯折面42内侧之间的间距是由前向后逐渐变小的(在图7中则体现为由上向上逐渐变小)。

[38] 安装过程中，需将图7中的后壳4向下压，此时推动件41会挤压弹性件2上的受推部分23，使弹性件2基于限位柱向下移动(在图7中是向左移动)，进而带动喇叭1移动、直至将其压紧安装到位。如图8所示是与图7对应的立体结构图。

[39] 如图9所示，当后壳4安装到位、与前壳3扣合时，弹性件2也被推动件41推动到了最终位置，此时限位柱也从图7所示的位于限位孔内的初始位置、变为图9所示位于限位孔内的最终位置了。如图10所示是与图9对应的立体结构图。

[40] 本实施例中，所述弹性件可以是橡胶弹性件、或硅胶弹性件，具有适当的弹性，所以可带动着喇叭移动，并使之与后壳弯折面42的内表面紧贴。。

[41] 可见，本实施例中只利用前壳、后壳把弹性件夹紧即可固定喇叭，在后壳安装到位的同时把喇叭推到位，并压紧弹性件，使喇叭固定；在喇叭安装到位之前，喇叭垫圈始终与后壳没有接触，这样就避免了后壳把喇叭垫圈挤压变形。本发明利用弹性件的缓冲性能，有效地防止电视机共振产生的杂音，从而提高产品质量。

[42] 本发明的另一个实施例如图11～图12所示，它与前一实施例的区别在于弹性件结构略有不同，由图11A、图11B可以看出，针对每个弹性件200，其受推部分203为设于连接耳安装部分表面的斜坡结构。斜坡结构的受推部分203为与后壳上的推动件41之间的配合关系如图12所示。此各结构也可将弹性件推动到位以实现喇叭的正确安装。

[43] 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] 一种电视机喇叭滑动式固定结构，包括前壳(3)和后壳(4)，所述喇叭(1)的两侧各设有一个连接耳(11)，其特征在于，在每个所述连接耳(11)上装有一个弹性件(2)；每个所述弹性件(2)包括设有限位孔(24)的限位部分(21)、设有插装孔(25)的连接耳安装部分(22)、以及受推部分(23)；所述限位部分(21)、连接耳安装部分(22)及受推部分(23)之间为依次连接的一体结构；每个所述弹性件(2)通过其插装孔(25)装于所述喇叭的其中一个连接耳上；所述前壳上设有两个固定结构的限位柱(31)，每个所述弹性件(2)的限位孔套在其中一个所述限位柱上，所述限位孔(24)的内腔宽度大于所述限位柱(31)的厚度，所述弹性件(2)可基于所述限位柱(31)移动、使所述限位柱可位于所述限位孔(24)内的初始位置与最终位置之间任一位置；所述后壳上设有两个固定结构的推动件(41)，在所述后壳安装过程中每个所述推动件(41)会挤压其中一个所述弹性件(2)上的受推部分(23)，使所述弹性件(2)基于所述限位柱移动，进而带动所述喇叭移动直至将其压紧安装到位。

[权利要求 2] 根据权利要求1所述的电视机喇叭滑动式固定结构，其特征在于，在每一个所述限位柱(31)的外侧还设有一个对所述弹性件(2)起限制作用的档片(32)。

[权利要求 3] 根据权利要求1所述的电视机喇叭滑动式固定结构，其特征在于，所述后壳(4)的下端设有可与所述前壳扣合的弯折面(42)，所述喇叭安装到位时紧贴所述弯折面的内侧；所述限位柱(31)由所述前壳内侧向后伸出；所述推动件(41)由所述后壳内侧向前伸出；在所述后壳安装过程中每个所述弹性件位于其中一个所述推动件与所述弯折面内侧之间，且所述推动件与所述弯折面内侧之间的间距是由前向后逐渐变小的。

[权利要求 4] 根据权利要求1所述的电视机喇叭滑动式固定结构，其特征在于，在每个所述限位孔(24)的内表面设有与所述限位柱平行的小凸筋(2

6)，用于在初始安装时确保所述限位柱位于所述限位孔内的初始位置。

[权利要求 5] 根据权利要求4所述的电视机喇叭滑动式固定结构，其特征在于，在每个所述弹性件的限位部分(21)外表面设有与所述限位孔内表面的小凸筋对应的凹槽(27)。

[权利要求 6] 根据权利要求1所述的电视机喇叭滑动式固定结构，其特征在于，所述受推部分(23)为设于连接耳安装部分(22)表面中部的圆柱状凸起，所述圆柱状凸起的轴向与所述限位孔的轴向之间为垂直关系。

[权利要求 7] 据权利要求1所述的电视机喇叭滑动式固定结构，其特征在于，所述受推部分(23)为设于连接耳安装部分(22)表面的斜坡结构。

[权利要求 8] 根据权利要求1所述的电视机喇叭滑动式固定结构，其特征在于，所述弹性件(2)是橡胶弹性件、或硅胶弹性件。

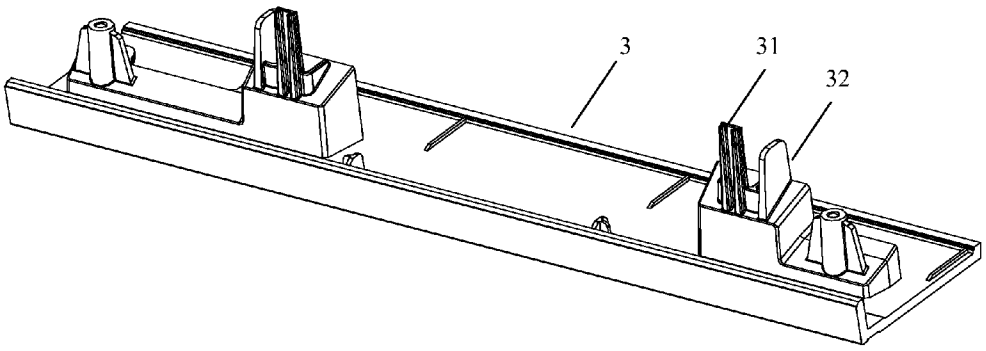


图 1

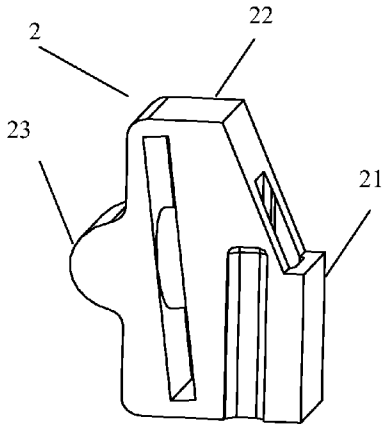


图 2A

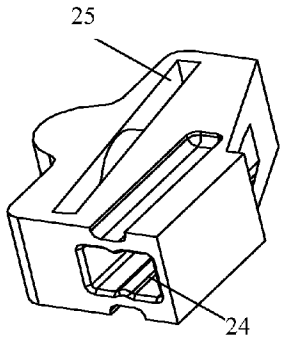


图 2B

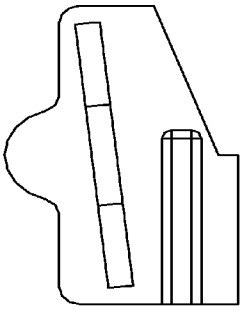


图 2C

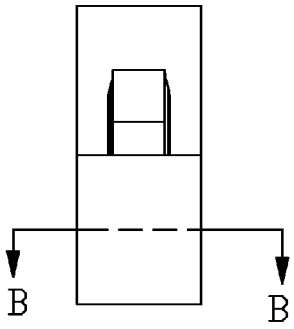


图 2D

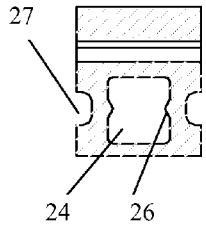


图 2E

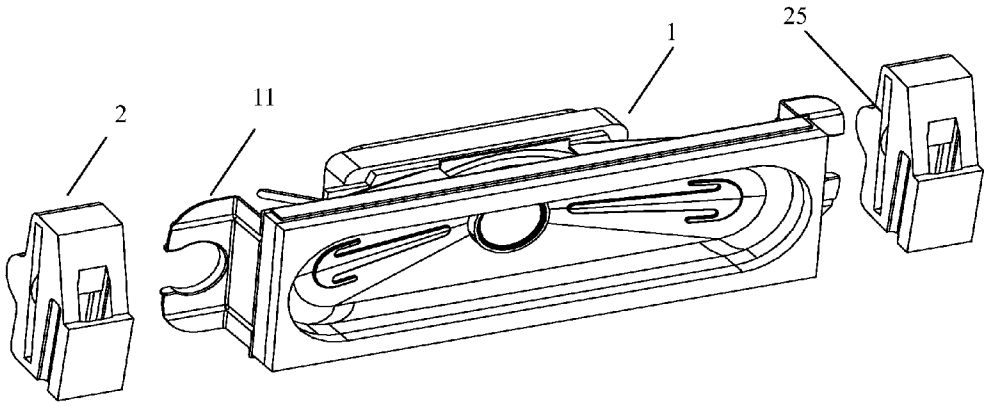


图 3

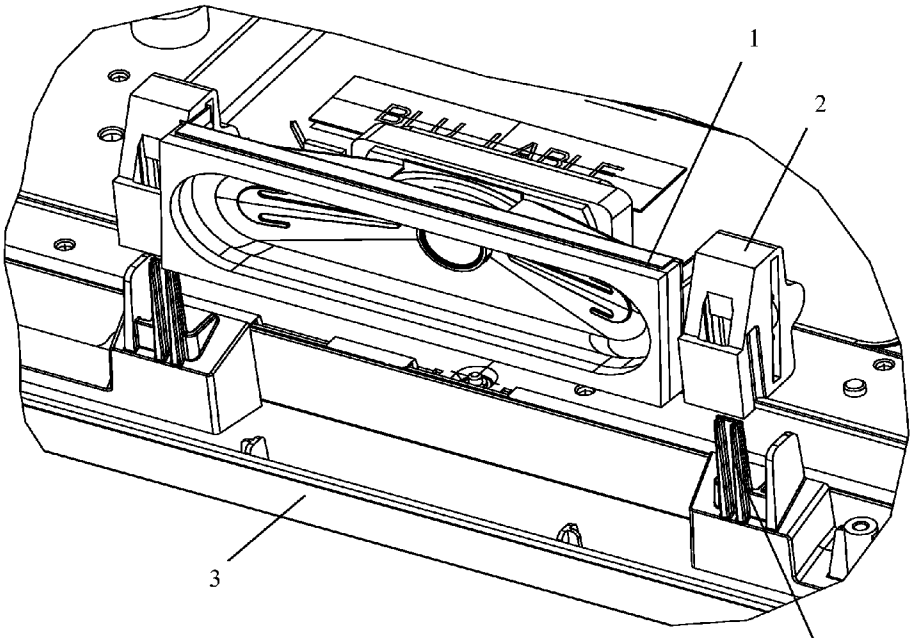


图 4

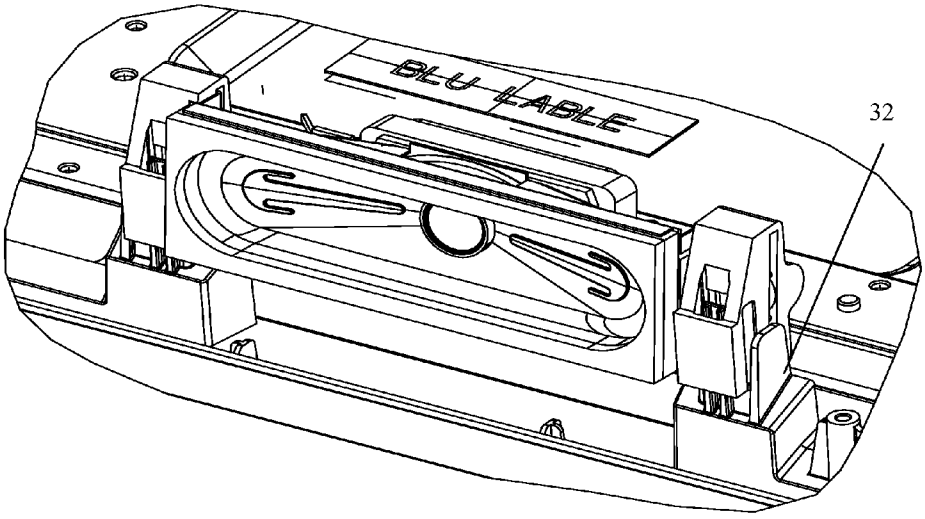


图 5

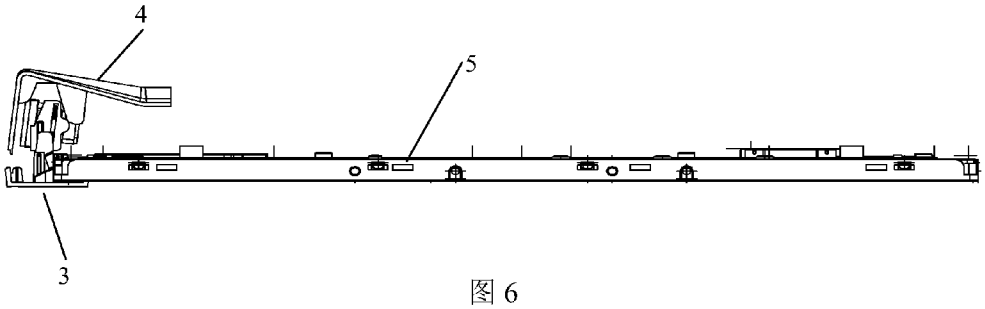


图 6

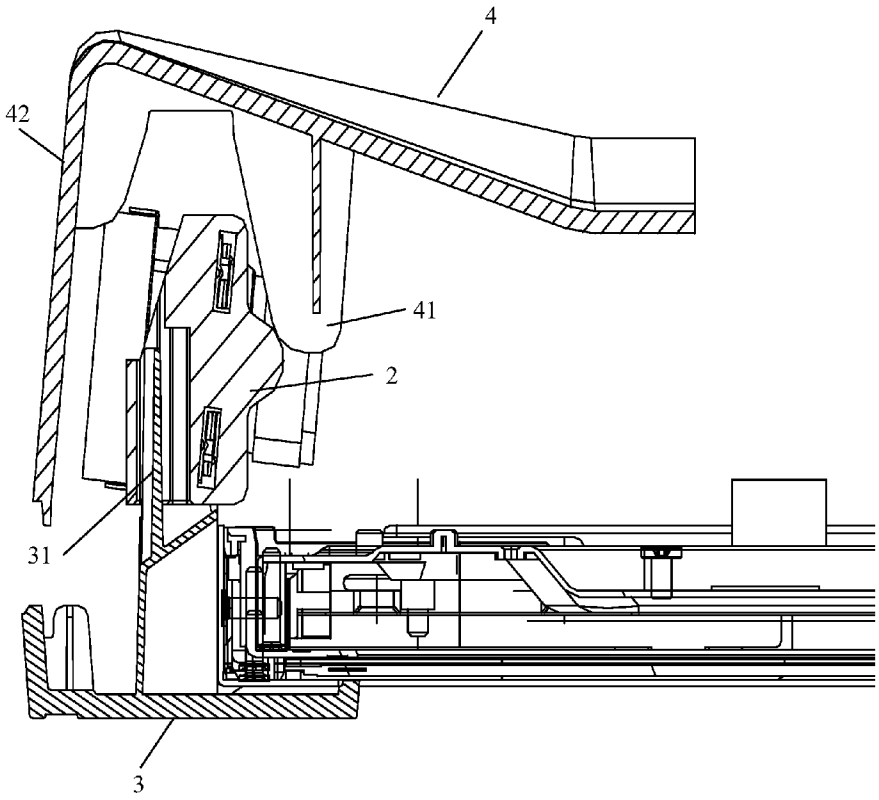


图 7

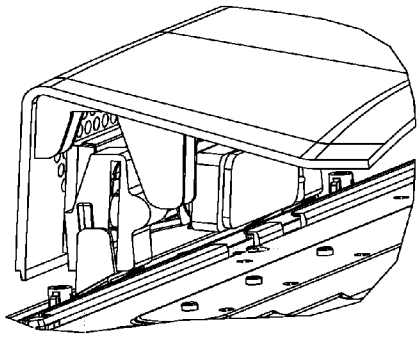


图 8

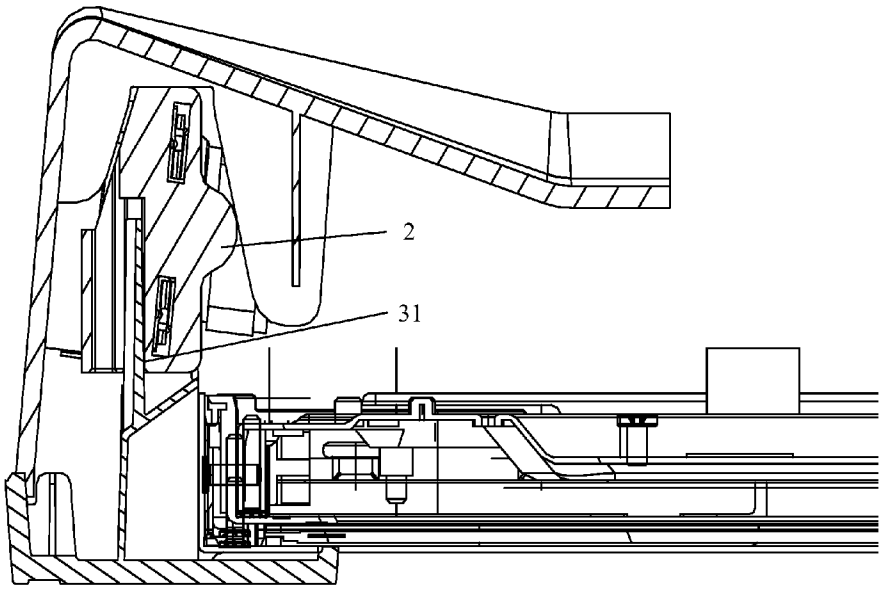


图 9

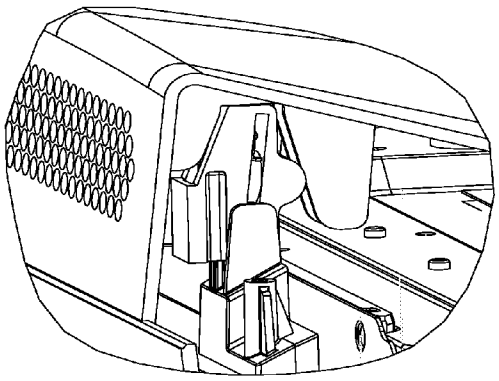


图 10

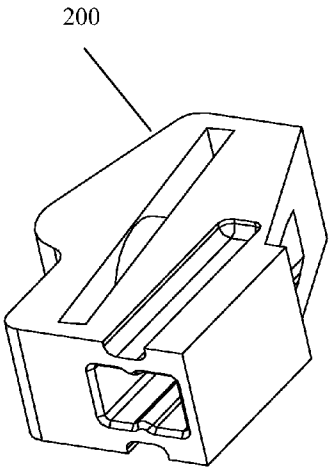


图 11A

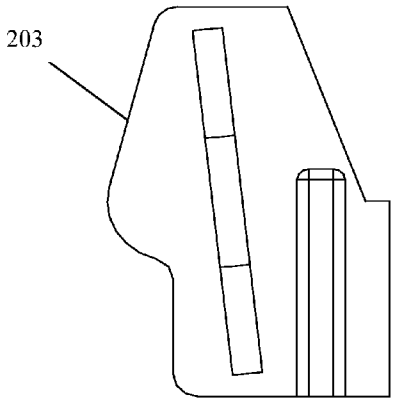


图 11B

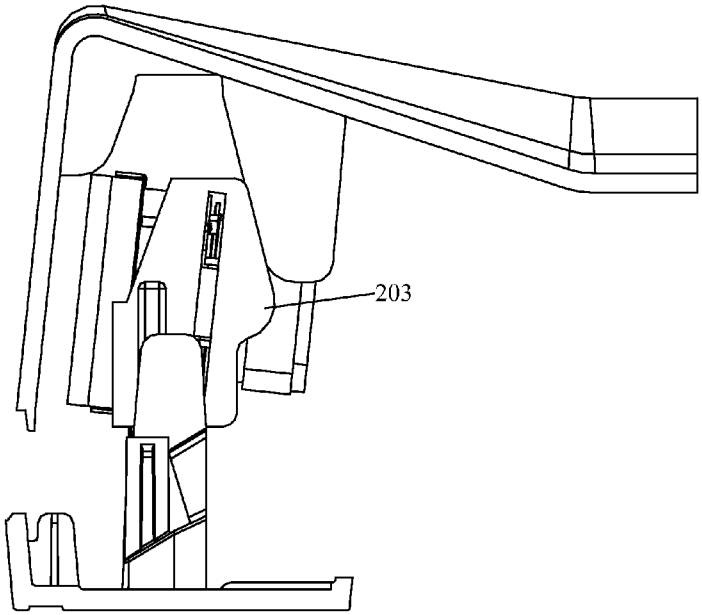


图 12

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2011/084710

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

See the extra sheet

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; H04N

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)

EPODOC, WPI, CNPAT, CNKI, LOUDSPEAKER? , SPEAKER? , LOUDHAILER? , HORN? , REPRODUCER? , APERTURE? , HOLE? , BORE? , HOLLOW?, EXTRUS??? , CRUSH??? , BEAR??? , PACK??? , PUSH???, PRESS???, SUPPRESS??? , SHELV???

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	CN 201774610 U (KONKA GROUP CO LTD) 23 March 2011 (23.03.2011) description, page 2 and figures 1-2	1-8
A	CN 101111090 B (AU OPTRONICS CORP.) 30 November 2011 (30.11.2011) the whole document	1-8
A	CN 201789576 U (KONKA GROUP CO LTD) 06 April 2011 (06.04.2011) the whole document	1-8

☒ 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	Date of mailing of the international search report
14 September 2012 (14.09.2012)	04 October 2012 (04.10.2012)
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 FAN, Jihong Telephone No. (86-10) 62085489

Form PCT/ISA/210 (second sheet) (July 2009)

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2011/084710

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	WO 2008/001994 A1 (LG ELECTRONICS INC et al.) 03 January 2008 (03.01.2008) the whole document	1-8
A	JP 2011-160319 A (SHARP KK) 18 August 2011 (18.08.2011) the whole document	1-8
A	JP 2011-182035 A (SANYO ELECTRIC CO LTD) 15 September 2011 (15.09.2011) the whole document	1-8

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/CN2011/084710

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN 201774610 U	23.03.2011	None	
CN 101111090 B	30.11.2011	CN 101111090 A	23.01.2008
CN 201789576 U	06.04.2011	None	
WO 2008/001994 A1	03.01.2008	KR 20080001088 A	03.01.2008
		EP 2036394 A1	18.03.2009
		KR 100902895 B1	15.06.2009
		CN 101480066 A	08.07.2009
		US 2009279720 A1	12.11.2009
JP 2011-160319 A	18.08.2011	None	
JP 2011-182035 A	15.09.2011	CA 2732563 A1	26.08.2011
		US 2011211719 A1	01.09.2011

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2011/084710

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

H04N 5/64 (2006.01) i
H04 R 9/06 (2006.01) i
H04 R 1/02 (2006.01) i

国 际 检 索 报 告

国际申请号
PCT/CN2011/084710

A. 主题的分类

参见附加页

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, H04N

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))

EPODOC, WPI, CNPAT, CNKI, 喇叭，扬声器，音箱，三洋科技，固定，安装，滑，移动，弹性，孔，洞，按，压' LOUDSPEAKER? ' SPEAKER? , LOUDHAILER? , HORN? , REPRODUCER? , APERTURE? , HOLE? , BORE? ,HOLLOW?, EXTRUS??? ,CRUSH??? ,BEAR??? ,PACK??? ,PUSH???, PRESS???, SUPPRESS??? , SHELV???

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	CN201774610U (康佳集团股份有限公司) 23.3 月 201 1 (23.03.201 1) 说明书第 2 页及附图 1-2	1- 8
A	CN101 111090B (友达光电股份有限公司) 30. 11 月 201 1 (30. 11.201 1) 全文	1—8
A	CN201789576U (康佳集团股份有限公司) 06.4 月 201 1 (06.04.201 1) 全文	1—8
A	WO2008/001994A1 (LG ELECTRONICS INC 等) 03. 1 月 2008 (03.01.2008) 全文	1—8
A	JP201 1-1603 19A (SHARP KK) 18.8 月 201 1 (18.08.2011) 全文	1- 8
A	JP20 11-182035 A (SANYO ELECTRIC CO LTD) 15.9 月 201 1 (15.09.201 1) 全文	1- 8

口 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¾¾之后公布的 E先申请或专¾

"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
14.9 月 2012 (14.09.2012)	04.10 月 2012 (04.10.2012)

ISA/CN 的名称和邮寄地址：	受权官员
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 10008S 传真号： (86-10)62019451	樊继红 电话号码： (86-10) 62085 477

国际检索报告

关于同族专利的信息

国际申请号
PCT/CN20 11/084710

检索报告中引用的专利文件	公布日期	同族专利	公布日期
CN20 17746 10U	23.03.201 1	无	
CN101 111090B	30. 11.201 1	CN101 111090A	23.01.2008
CN201789576U	06.04.201 1	无	
WO2008/001994A1	03.01.2008	KR20080001088A	03.01.2008
		EP2036394A1	18.03.2009
		KR100902895B1	15.06.2009
		CN101480066A	08.07.2009
		US2009279720A1	12. 11.2009
JP201 1-1603 19A	18.08.201 1	无	
JP201 1-182035A	15.09.201 1	CA2732563A1	26.08.2011
		US201 121 1719A1	01.09.2011

续：

A. 主题的分类

H04N 5/64 (2006.01)i

H04R 9/06 (2006.01)1

H04R 1/02 (2006.01)1