

(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
2017 年 12 月 28 日 (28.12.2017)



(10) 国际公布号
WO 2017/219273 A1

(51) 国际专利分类号:

A63H 5/00 (2006.01)

(21) 国际申请号:

PCT/CN2016/086705

(22) 国际申请日:

2016 年 6 月 22 日 (22.06.2016)

(25) 申请语言:

中文

(26) 公布语言:

中文

(72) 发明人: 及

(71) 申请人: 尚艳燕 (SHANG, Yanyan) [CN/CN]; 中国广东省深圳市福田区红岭大厦 1 栋 25B, Guangdong 518000 (CN)。

(74) 代理人: 深圳市百瑞专利商标事务所 (普通合伙) (SHENZHEN BAIRUI PATENT & TRADEMARK OFFICE); 中国广东省深圳福田竹子林益华综合楼 A 栋 205, Guangdong 518000 (CN)。

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, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG)。

(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,

本国际公布:

— 包括国际检索报告 (条约第 21 条 (3))。

(54) Title: MINI ELECTRONIC ORGAN

(54) 发明名称: 一种迷你电子琴

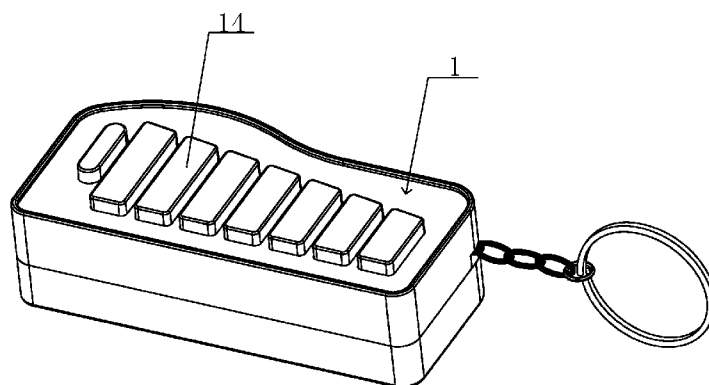


图 1

(57) Abstract: Disclosed is a mini electronic organ, comprising a housing (1). The housing (1) is internally provided with a circuit board (11) and a speaker (12). The speaker (12) is electrically connected to the circuit board (11). The circuit board (11) is provided with keys (13). The keys (13) are provided with key caps (14), the number of which corresponds to that of the keys (13), and the key caps (14) are configured to be integrally formed. The numbers of the key caps (14) and the keys (13) are eight, respectively. The keys (13) are controlled by pressing the key caps (14). Sounds of a note, to which each of the keys (13) corresponds, can be emitted through the speaker (12). Various simple pieces of music can be quite conveniently and easily performed, and in addition, the housing (1) can favourably protect the circuit board (11) and the speaker (12) to ensure that the mini electronic organ is not prone to being damaged.

(57) 摘要：一种迷你电子琴，包括壳体（1），所述壳体（1）内设有电路板（11）和喇叭（12），所述喇叭（12）与所述电路板（11）电连接，所述电路板（11）上设有按键（13），所述按键（13）上设有与所述按键（13）数量相对应的键帽（14），所述键帽（14）一体成型设置，所述键帽（14）和所述按键（13）设置八个，通过按压键帽（14）控制按键（13），按键（13）对应的音符就可以通过喇叭（12）来发出声音，从而可以非常方便快捷的弹奏出各种简单的音乐，同时壳体（1）可以很好的对电路板（11）和喇叭（12）进行保护，保证迷你电子琴不易损坏。

一种迷你电子琴

【技术领域】

本发明涉及电子乐器领域，更具体的说，涉及一种迷你电子琴。

【背景技术】

为了培养孩子对音乐的兴趣，很多家长都会给孩子买一些音乐玩具或者乐器。然而，由于一些家长忙于工作，或者受自身水平的限制，并不能给孩子提供足够好的音乐启蒙教育，而且现在外面乐器辅导课程的学费普遍较高，年龄较小的孩子由于学习能力有限，也并不适合去学习乐器，所以好的音乐玩具对孩子十分重要。

玩具电子琴是一件不错的音乐玩具，孩子在弹弄时就能不知不觉地增加对音乐和乐器的兴趣，然而目前的玩具电子琴因琴体比较沉重，非常的不便于携带，而且按键比较多，操作非常的复杂，不适合入门启蒙使用。

【发明内容】

本发明所要解决的技术问题是提供一种更加方便操作的迷你电子琴。

本发明的目的是通过以下技术方案来实现的：

一种迷你电子琴，包括壳体，所述壳体内设有电路板和喇叭，所述喇叭与所述电路板电连接，所述电路板上设有按键，所述按键上设有与所述按键数量相对应的键帽，所述键帽和所述按键设置八个，所述键帽一体成型设置。

进一步的，所述键帽上设有定位孔，所述壳体上设有与所述定位孔相配合的定位柱，所述键帽上设有按键触点，所述按键触点与所述按键相配合。这样，定位柱与定位孔的相互配合，使得键帽的安装非常的简单方便，而且使得键帽可以更加牢固的固定在壳体上，从而有效的防止键帽的移位，保证很好的操作效果，按键触点的设置方便键帽与按键的相互配合，可以非常有效的减小对按键的按压键程，从而使得按压更加的方便省力，使得迷你电子琴的适用性进一

步的提高。

进一步的，所述壳体包括上盖，所述定位柱设在所述上盖上，所述上盖上设有与所述键帽相配合的键帽孔，所述上盖的内表面设有定位围骨，所述定位围骨对所述键帽进行限位。这样，键帽孔可以很好的对键帽进行限位，保证每个键帽的操作准确性，有效的防止误操作，而且键帽孔的设置非常的节约耗材，从而进一步的降低了生产成本；定位围骨可以方便键帽的安装定位，保证了键帽与按键之间一一对应，从而使得迷你电子琴的操作更加的精准，按压相应的键帽很以很好的对应输出的音符的声音。

进一步的，所述上盖的外表面上设置有贴纸。这样，贴纸的设置可以很好的对上盖进行装饰，而且可以在贴纸上印刷花纹或文字，如操作说明书或者按键标识，这样可以非常有效的节约生产成本，同时还起到了装饰迷你电子琴的作用。

进一步的，所述壳体包括下盖，所述下盖上设有喇叭位，所述喇叭位上设有出音孔。这样，喇叭位的可以很好的对喇叭进行限位，将喇叭固定在喇叭位上，有效的防止喇叭的移位，保证喇叭的正常工作，出音孔的设置方便喇叭的声音输出，而且下盖可以很好的保护喇叭，有效的防止喇叭受损。

进一步的，所述电路板上设有开关推钮，所述下盖上设有与所述开关推钮相配合的推钮孔。这样，开关推钮的设置方便对迷你电子琴进行电源的通断操作，操作方便简单，在不使用的时候通过开关推钮切断电源与电路板的连接，可以非常好的节省电能，使得迷你电子琴使用时间更长，而且更加的绿色环保。

进一步的，所述下盖上设有电池仓，所述电池仓的两侧设有卡槽，所述卡槽内设有连接片。这样，连接片设置在卡槽内，可以很好的将连接片固定，连接片将三个电池仓的电池进行连接，保证迷你电子琴的良好高效的运行，卡槽非常好的对连接片进行限位固定。

进一步的，所述电池仓上设有电池盖，所述电池盖上设有按压骨位，所述按压骨位对应所述电池仓设置。这样，按压骨位非常好的与电池相配合，对电

池进行压紧并限位，使得电池可以很好的与连接片进行接触，保证迷你电子琴正常工作。

进一步的，所述电池盖的一侧边上设有卡扣，所述卡扣的对侧边上设有螺纹柱。这样，卡扣与下盖相配合，很好的对电池盖进行限位卡紧，通过螺纹柱将电池盖与下盖进行固定，非常的方便电池盖的安装和拆卸，方便对电池仓内的电池进行更换。

进一步的，所述电路板与所述电池仓之间设有隔板，所述隔板上设有与所述连接片相配合的避空，所述下盖上设有固定柱，所述隔板上设有与所述固定柱相配合的固定孔。这样，隔板的设置可以很好的将电路板与电池仓进行分隔，保证电路板和电池的良好散热性能，而且有效的防止电池与电路板的直接接触，使得电路板可以非常稳定的工作。

本发明由于通过按压键帽控制按键，按键对应的音符就可以通过喇叭来发出声音，从而可以非常方便快捷的弹奏出各种简单的音乐，同时壳体可以很好的多电路板和喇叭进行保护，保证迷你电子琴的不容易损坏；键帽的一体成型设置方便键帽的加工和安装，有效的节省加工成本和缩短迷你电子琴的装配时间；迷你电子琴的体积非常小，其长宽高的尺寸：72*36*21，非常便于携带，而且结构简单，使用操作方便，具有较强的市场竞争力；键帽和按键设置八个，每个按键对应一个音符，八个按键依次对应“Do、Re、Mi、Fa、Sol、La、Si、Do”，这样就可以非常方便简单的弹出音乐，而且操作非常的简单；前面七个键帽的最大程度依次递增，第八个键帽最大长度最短，这样就非常方便使用者感知每个键的位置，方便对迷你电子琴进行盲操作，弹出自己想弹奏的音乐。

【附图说明】

图1是本发明实施例的迷你电子琴的结构示意图；

图2是本发明实施例的迷你电子琴的爆炸图；

图3是本发明实施例的上盖的结构示意图；

图 4 是本发明实施例的键帽的结构示意图；

图 5 是本发明实施例的隔板的结构示意图。

其中：1、壳体，11、电路板，111、开关推钮，12、喇叭，13、按键，14、键帽，141、定位孔，142、按键触点，15、上盖，151、定位柱，152、键帽孔，153、定位围骨，154、贴纸，16、下盖，161、喇叭位，162、出音孔，163、推钮孔，164、电池仓，165、卡槽，166、连接片，167、固定柱，17、电池盖，171、按压骨位，172、卡扣，173、螺纹柱，18、隔板，181、避空，182、固定孔。

【具体实施方式】

在本发明的描述中，需要理解的是，术语“中心”、“横向”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本发明和简化描述，而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本发明的限制。此外，术语“第一”、“第二”仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示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一个或者更多个该特征。在本发明的描述中，除非另有说明，“多个”的含义是两个或两个以上。另外，术语“包括”及其任何变形，意图在于覆盖不排他的包含。

在本发明的描述中，需要说明的是，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解，例如，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或一体地连接；可以是机械连接，也可以是电连接；可以是直接相连，也可以通过中间媒介间接相连，可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言，可以根据具体情况理解上述术语在本发明中的具体含义。

下面结合附图和较佳的实施例对本发明作进一步说明。

如图 1 至图 5 所示, 本实施例公开一种迷你电子琴, 包括壳体 1, 壳体 1 内设有电路板 11 和喇叭 12, 喇叭 12 与电路板 11 电连接, 电路板 11 上设有按键 13, 按键 13 上设有与按键 13 数量相对应的键帽 14, 键帽 14 一体成型设置, 键帽 14 和按键 13 设置八个, 每个按键 13 对应一个音符, 八个按键 13 依次对应“Do、Re、Mi、Fa、Sol、La、Si、Do”, 这样就可以非常方便简单的弹出音乐, 而且操作非常的简单; 前面七个键帽 14 的最大程度依次递增, 第八个键帽 14 最大长度最短, 这样就非常方便使用者感知每个键的位置, 方便对迷你电子琴进行盲操作, 弹出自己想弹奏的音乐; 键帽 14 的一体成型设置方便键帽 14 的加工和安装, 有效的节省加工成本和缩短迷你电子琴的装配时间; 通过按压键帽 14 控制按键 13, 按键 13 对应的音符就可以通过喇叭 12 来发出声音, 从而可以非常方便快捷的弹奏出各种简单的音乐, 同时壳体 1 可以很好的多电路板 11 和喇叭 12 进行保护, 保证迷你电子琴的不容易损坏; 迷你电子琴的体积非常小, 其长宽高的尺寸: 72*36*21, 非常便于携带, 而且结构简单, 使用操作方便, 具有较强的市场竞争力。

键帽 14 上设有定位孔 141, 壳体 1 上设有与定位孔 141 相配合的定位柱 151, 定位柱 151 与定位孔 141 的相互配合, 使得键帽 14 的安装非常的简单方便, 而且使得键帽 14 可以更加牢固的固定在壳体 1 上, 从而有效的防止键帽 14 的移位, 保证很好的操作效果, 键帽 14 上设有按键触点 142, 按键触点 142 与按键 13 相配合, 按键触点 142 的设置方便键帽 14 与按键 13 的相互配合, 可以非常有效的减小对按键 13 的按压键程, 从而使得按压更加的方便省力, 使得迷你电子琴的适用性进一步的提高。

壳体 1 包括上盖 15, 定位柱 151 设在上盖 15 上, 使得键帽 14 可以更加牢固的固定在上盖 15 上, 从而有效的防止键帽 14 的移位, 保证很好的操作效果, 上盖 15 上设有与键帽 14 相配合的键帽孔 152, 键帽孔 152 可以很好的对键帽 14 进行限位, 保证每个键帽 14 的操作准确性, 有效的防止误操作, 而且键帽孔 152 的设置非常的节约耗材, 从而进一步的降低了生产成本, 上盖 15 的内表面

设有定位围骨 153，定位围骨 153 对键帽 14 进行限位，可以方便键帽 14 的安装定位，保证了键帽 14 与按键 13 之间一一对应，从而使得迷你电子琴的操作更加的精准，按压相应的键帽 14 很以很好的对应输出的音符的声音。

上盖 15 的外表面上设置有贴纸 154，贴纸 154 的设置可以很好的对上盖 15 进行装饰，而且可以在贴纸 154 上印刷花纹或文字，如操作说明书或者按键 13 标识，这样可以非常有效的节约生产成本，同时还起到了装饰迷你电子琴的作用。

壳体 1 包括下盖 16，下盖 16 上设有喇叭位 161，喇叭位 161 的可以很好的对喇叭 12 进行限位，将喇叭 12 固定在喇叭位 161 上，有效的防止喇叭 12 的移位，保证喇叭 12 的正常工作，喇叭位 161 上设有出音孔 162，出音孔 162 的设置方便喇叭 12 的声音输出，而且下盖 16 可以很好的保护喇叭 12，有效的防止喇叭 12 受损。

电路板 11 上设有开关推钮 111，开关推钮 111 的设置方便对迷你电子琴进行电源的通断操作，操作方便简单，在不使用的时候通过开关推钮 111 切断电源与电路板 11 的连接，可以非常好的节省电能，使得迷你电子琴使用时间更长，而且更加的绿色环保，下盖 16 上设有与开关推钮 111 相配合的推钮孔 163，推钮孔 163 的设置方便开关推钮 111 的操作控制，而且也很节约下盖 16 的耗材，进一步降低了生产成本。

下盖 16 上设有电池仓 164，电池仓 164 的设置方便电池的安装，电池仓 164 设置三个，这样可以更好的提供迷你电子琴所需的电能，使得迷你电子琴更加的耐用，不需要频繁更换电池，电池仓 164 的两侧设有卡槽 165，卡槽 165 内设有连接片 166，连接片 166 设置在卡槽 165 内，可以很好的将连接片 166 固定，连接片 166 将三个电池仓 164 的电池进行连接，保证迷你电子琴的良好高效的运行，卡槽 165 非常好的对连接片 166 进行限位固定。

电池仓 164 上设有电池盖 17，电池盖 17 能够非常好对电池仓 164 进行遮蔽，从而有效的对电池仓 164 内的电池进行保护，有效的防止灰尘和水分的进入，

保证电池的高效稳定的工作，电池盖 17 上设有按压骨位 171，按压骨位 171 对应电池仓 164 设置，按压骨位 171 非常好的与电池相配合，对电池进行压紧并限位，使得电池可以很好的与连接片 166 进行接触，保证迷你电子琴正常工作。

电池盖 17 的一侧边上设有卡扣 172，卡扣 172 的对侧边上设有螺纹柱 173，卡扣 172 与下盖 16 相配合，很好的对电池盖 17 进行限位卡紧，通过螺纹柱 173 将电池盖 17 与下盖 16 进行固定，非常的方便电池盖 17 的安装和拆卸，方便对电池仓 164 内的电池进行更换。

电路板 11 与电池仓 164 之间设有隔板 18，隔板 18 的设置可以很好的将电路板 11 与电池仓 164 进行分隔，保证电路板 11 和电池的良好散热性能，而且有效的防止电池与电路板 11 的直接接触，使得电路板 11 可以非常稳定的工作，隔板 18 上设有与连接片 166 相配合的避空 181，避空 181 的设置方便连接片 166 的安装，下盖 16 上设有固定柱 167，隔板 18 上设有与固定柱 167 相配合的固定孔 182，通过固定柱 167 与固定孔 182 的配合，通过热熔的方式或胶水粘合的方式将固定柱 167 与固定孔 182 固定，很好的将隔板 18 固定在下盖 16 上，避空 181 上设有加强筋，可以很好的对避空 181 进行加固，保证隔板 18 的耐用性。

迷你电子琴上设有钥匙扣，方便迷你电子琴的携带；迷你电子琴的体积非常小，非常便于携带，而且结构简单，使用方便，具有较强的市场竞争力。

以上内容是结合具体的优选实施方式对本发明所作的进一步详细说明，不能认定本发明的具体实施只局限于这些说明。对于本发明所属技术领域的普通技术人员来说，在不脱离本发明构思的前提下，还可以做出若干简单推演或替换，都应当视为属于本发明的保护范围。

权 利 要 求

1、一种迷你电子琴，其特征在于，包括壳体，所述壳体内设有电路板和喇叭，所述喇叭与所述电路板电连接，所述电路板上设有按键，所述按键上设有与所述按键数量相对应的键帽，所述键帽和所述按键设置八个，所述键帽一体成型设置。

2、根据权利要求1所述的一种迷你电子琴，其特征在于，所述键帽上设有定位孔，所述壳体上设有与所述定位孔相配合的定位柱，所述键帽上设有按键触点，所述按键触点与所述按键相配合。

3、根据权利要求2所述的一种迷你电子琴，其特征在于，所述壳体包括上盖，所述定位柱设在所述上盖上，所述上盖上设有与所述键帽相配合的键帽孔，所述上盖的内表面设有定位围骨，所述定位围骨对所述键帽进行限位。

4、根据权利要求3所述的一种迷你电子琴，其特征在于，所述上盖的外表面上设置有贴纸。

5、根据权利要求4所述的一种迷你电子琴，其特征在于，所述壳体包括下盖，所述下盖上设有喇叭位，所述喇叭位上设有出音孔。

6、根据权利要求5所述的一种迷你电子琴，其特征在于，所述电路板上设有开关推钮，所述下盖上设有与所述开关推钮相配合的推钮孔。

7、根据权利要求6所述的一种迷你电子琴，其特征在于，所述下盖上设有电池仓，所述电池仓的两侧设有卡槽，所述卡槽内设有连接片。

8、根据权利要求7所述的一种迷你电子琴，其特征在于，所述电池仓上设有电池盖，所述电池盖上设有按压骨位，所述按压骨位对应所述电池仓设置。

9、根据权利要求8所述的一种迷你电子琴，其特征在于，所述电池盖的一侧边上设有卡扣，所述卡扣的对侧边上设有螺纹柱。

10、根据权利要求9所述的一种迷你电子琴，其特征在于，所述电路板与所述电池仓之间设有隔板，所述隔板上设有与所述连接片相配合的避空，所述

下盖上设有固定柱，所述隔板上设有与所述固定柱相配合的固定孔。

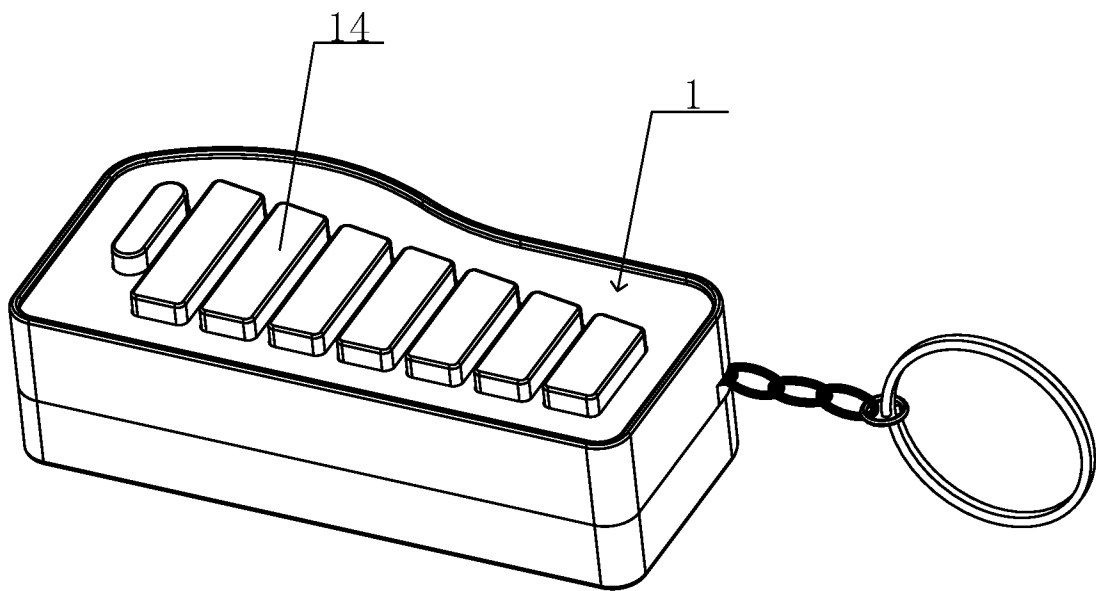


图 1

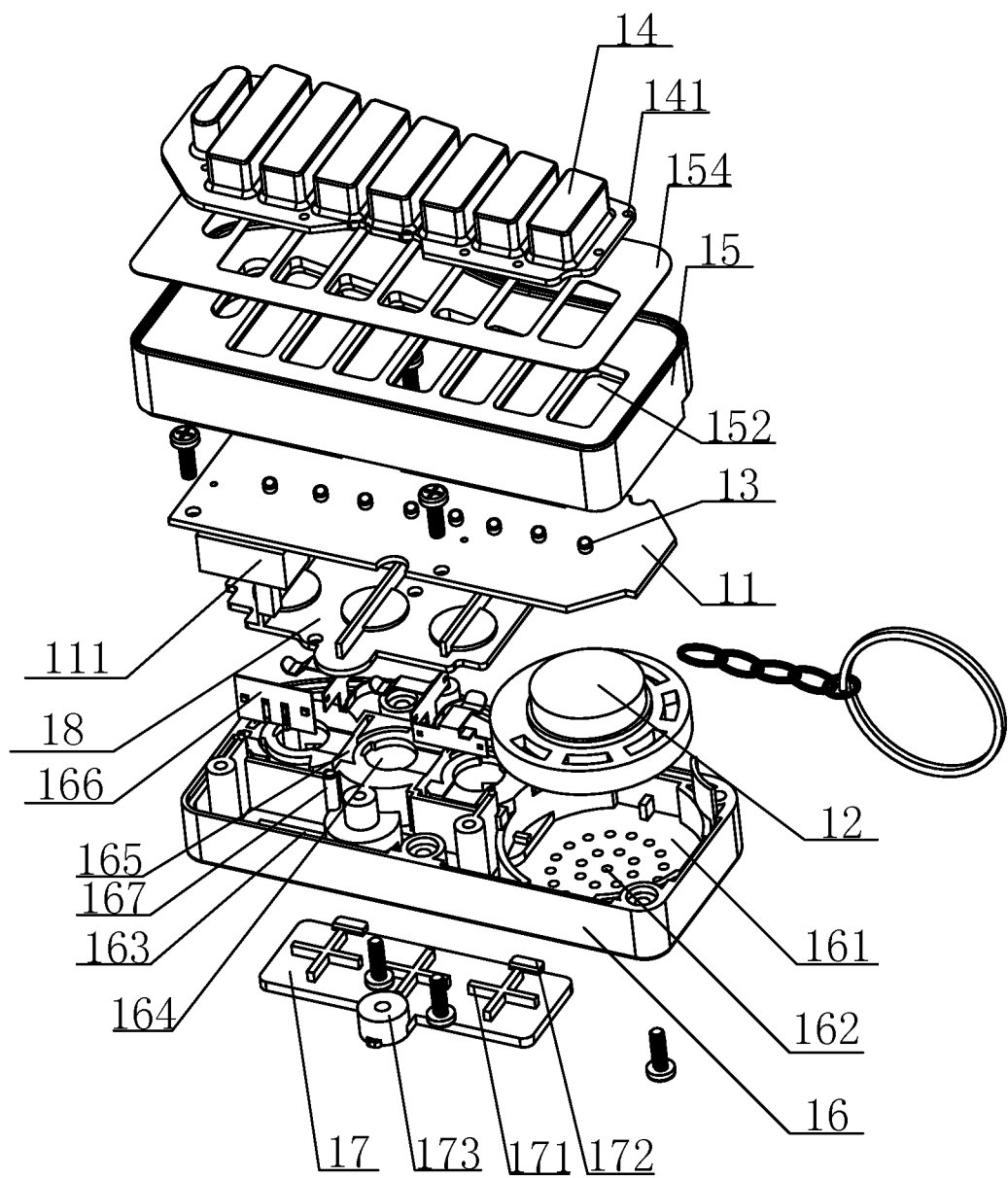


图 2

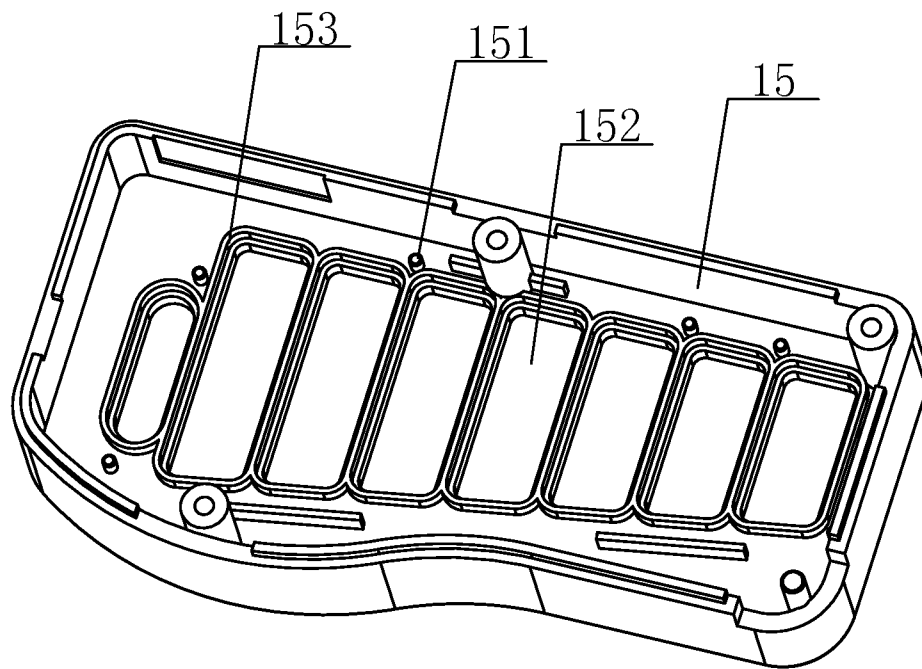


图 3

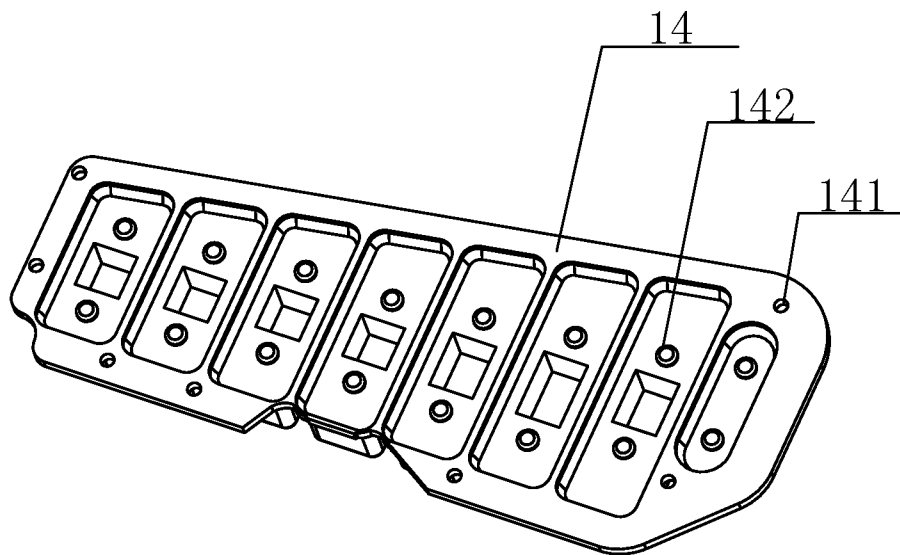


图 4

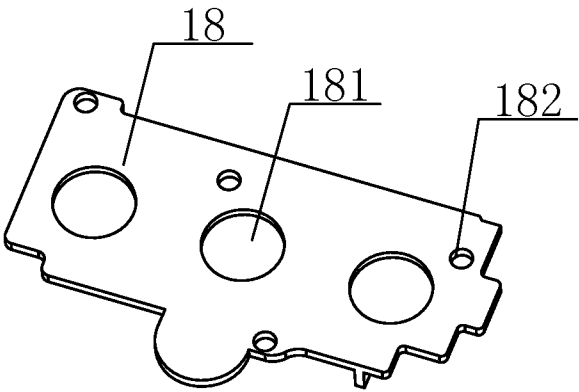


图 5

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2016/086705

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

A63H 5/00(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)

A63H 5/-

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)

CNKI, CNPAT, WPI, EPODOC: SHANG, Yanyan; musical instrument, circuit board; music, musical, instrument, loudspeaker, key?, button

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
E	CN 106063992 A (SHANG, Yanyan), 02 November 2016 (02.11.2016), claims 1-10	1-10
E	CN 205850218 U (SHANG, Yanyan), 04 January 2017 (04.01.2017), claims 1-10	1-10
X	CN 201768365 U (WINPRO LIMITED), 23 March 2011 (23.03.2011), description, paragraphs 0019-0022, and figures 1 and 2	1-10
A	CN 201558520 U (WINPRO LIMITED), 25 August 2010 (25.08.2010), the whole document	1-10
A	CN 202199102 U (XIAMEN NEWSUN NETWORK TECHNOLOGY CO., LTD.), 25 April 2012 (25.04.2012), the whole document	1-10
A	CN 104021781 A (SHENZHEN CITY BAOAN DISTRICT JINKE OVERALL PLANNING ELECTRONIC DEVELOPMENT DEPARTMENT), 03 September 2014 (03.09.2014), the whole document	1-10
A	JP 2002175077 A (SUGIYAMA ELECTRON K. K.), 21 June 2002 (21.06.2002), the whole document	1-10

☐ 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 06February 2017 (06.02.2017)	Date of mailing of the international search report 01March 2017 (01.03.2017)
Name and mailing address of the ISA/CN: 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 YANG, Min Telephone No.: (86-10) 62413461

International application No.
PCT/CN2016/086705

Form PCT/ISA/210 (patent family annex) (July 2009)

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2016/086705

A. 主题的分类

A63H 5/00(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)

A63H 5/-

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))

CNKI, CNPAT, WPI, EPODOC: 尚艳燕, 琴, 电路板, 喇叭, 扬声器, 按键, 按钮; music, musical, instrument, loudspeaker, key?, button

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
E	CN 106063992 A (尚艳燕) 2016年 11月 2日 (2016 - 11 - 02) 权利要求1-10	1-10
E	CN 205850218 U (尚艳燕) 2017年 1月 4日 (2017 - 01 - 04) 权利要求1-10	1-10
X	CN 201768365 U (咏宝有限公司) 2011年 3月 23日 (2011 - 03 - 23) 说明书第0019-0022段、图1, 2	1-10
A	CN 201558520 U (咏宝有限公司) 2010年 8月 25日 (2010 - 08 - 25) 全文	1-10
A	CN 202199102 U (厦门新泰阳网络科技有限公司) 2012年 4月 25日 (2012 - 04 - 25) 全文	1-10
A	CN 104021781 A (深圳市宝安区进科统筹电子开发部) 2014年 9月 3日 (2014 - 09 - 03) 全文	1-10
A	JP 2002175077 A (SUGIYAMA ELECTRON K.K.) 2002年 6月 21日 (2002 - 06 - 21) 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

2017年 2月 6日

国际检索报告邮寄日期

2017年 3月 1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

授权官员

杨敏

传真号 (86-10)62019451

电话号码 (86-10)62413461

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2016/086705

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	106063992	A	2016年 11月 2日	无	
CN	205850218	U	2017年 1月 4日	无	
CN	201768365	U	2011年 3月 23日	无	
CN	201558520	U	2010年 8月 25日	无	
CN	202199102	U	2012年 4月 25日	无	
CN	104021781	A	2014年 9月 3日	无	
JP	2002175077	A	2002年 6月 21日	无	

表 PCT/ISA/210 (同族专利附件) (2009年7月)