(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 214505848 U
(45)授权公告日 2021.10.26

(21)申请号 202120020463.X

(22)申请日 2021.01.04

(73)专利权人 东莞宇球电子股份有限公司
地址 523000 广东省东莞市寮步镇刘屋巷村

(72)发明人 彭文福 胡重焕 王丽菲

(74)专利代理机构 广州市南锋专利事务所有限公司 44228
代理人 黎健

(51)Int.Cl.
H01R 13/405(2006.01)
H01R 13/52(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

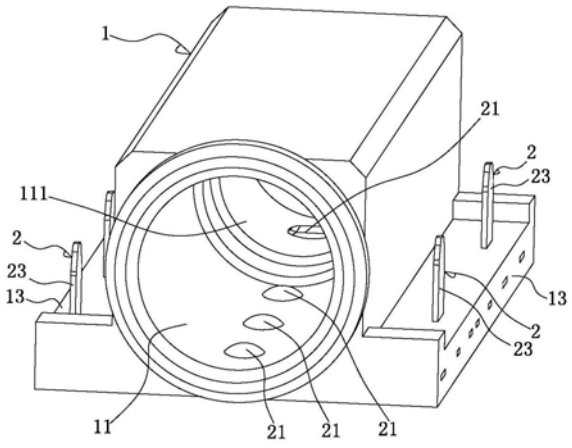
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

耳机连接器

(57)摘要

本实用新型公开一种耳机连接器，该耳机连接器包括绝缘座及若干端子，该绝缘座沿其前端向后开设有供耳机插头插入的插孔，该端子的触点部均显露于插孔中，所述绝缘座通过注塑的方式一体固定于所有端子上，且所有端子的触点部的根部外围与绝缘座一体连接，其之间无间隙。本实用新型耳机连接器采用注塑的方式在所有端子上成型绝缘座，其结构稳定，组装简便且工作效率高，该所有端子的触点部的根部外围与绝缘座一体连接，且其之间无间隙，即除插孔外，没有孔与外界相通，可以防止助焊剂、水、灰尘等异物进入到产品的内部，保证耳机连接器导接质量，同时省去了端子因插头插入与拔出活动所需要的活动空间，使耳机连接器可以做得更小，更节省空间。



CN 214505848 U

1.耳机连接器，其包括绝缘座(1)以及若干端子(2)，该绝缘座(1)沿其前端向后开设有供耳机插头插入的插孔(11)，该端子(2)的触点部(21)均显露于插孔(11)中，其特征在于：

所述绝缘座(1)通过注塑的方式一体固定于所有端子(2)上，且所有端子(2)的触点部(21)的根部外围与绝缘座(1)一体连接，其之间无间隙。

2.根据权利要求1所述的耳机连接器，其特征在于：所述触点部(21)呈凸包状，且绝缘座(1)的插孔(11)仅通过其端口与外界连通。

3.根据权利要求1所述的耳机连接器，其特征在于：所述端子(2)包括有呈板片状的主体部(22)、冲压成型于该主体部(22)上端面并向上凸起的所述的触点部(21)及弯折成型于该主体部(22)端部的引脚部(23)，该主体部(22)下端面对应触点部(21)的位置形成有槽体(24)，该触点部(21)的根部与主体部(22)上端面一体连接。

4.根据权利要求3所述的耳机连接器，其特征在于：所述绝缘座(1)下端成型有让位槽(12)，所述主体部(22)下端面的槽体(24)显露于该让位槽(12)中。

5.根据权利要求3所述的耳机连接器，其特征在于：所述引脚部(23)与主体部(22)垂直，且该引脚部(23)伸出于绝缘座(1)的侧面外，并垂直向上延伸。

6.根据权利要求4所述的耳机连接器，其特征在于：所述绝缘座(1)两侧均成型有向外凸出的凸台(13)，所述引脚部(23)与凸台(13)一体固定，且该引脚部(23)沿该凸台(13)上端面向上伸出于该凸台(13)外。

7.根据权利要求1-6任意一项所述的耳机连接器，其特征在于：所述插孔(11)后端部分成型有台阶(111)，至少有一个端子(2)的触点部(21)显露于该端子(2)的台阶(111)上。

8.根据权利要求3所述的耳机连接器，其特征在于：所有端子(2)的主体部(22)均分布于同一平面上，且该主体部(22)上设置有若干贯穿的穿孔(221)，所述绝缘座(1)填充并覆盖该穿孔(221)。

耳机连接器

技术领域：

[0001] 本实用新型涉及连接器产品设计领域，特指一种耳机连接器。

背景技术：

[0002] 电连接器是各式电子产品中用以作为电讯号传输的主要转接件，其中，专门提供作为音频讯号输出/输入的音频连接器，更被广泛的使用于各类影音产品中，特别是近几年来，随着各种可携式电子产品快速发展，如行动电话、个人数字助理(PDA)、MP3随身听、录音笔、笔记型计算机、苹果iPOD等都广泛的使用到各种大小的音频接口(耳机连接器)。

[0003] 目前，市面上出现的耳机连接器均包括塑胶座以及若干安装于塑胶座中的端子，该塑胶座沿其前端面向后开设有供耳机插头插入的插孔，而该端子与塑胶座组装的方式均为插装方式，即在塑胶座上开设若干供端子插装的端子孔，且在将端子插装于该端子孔中后，端子的导接臂伸入该插孔中，此时，该端子与塑胶座之间必然会形成有间隙，即该塑胶座外表面有多处位置间隙贯通插孔，导致助焊剂/水/灰尘等异物容易进入到产品的内部，影响产品质量；再者，考虑到端子中的导接臂在与耳机插头导接需要活动空间，以致端子孔需要开设得比较深，导致塑胶座整体尺寸较大。

[0004] 有鉴于此，本发明人提出以下技术方案

实用新型内容：

[0005] 本实用新型的目的在于克服现有技术的不足，提供一种耳机连接器及其制作方法。

[0006] 为了解决上述技术问题，本实用新型采用了下述技术方案：该耳机连接器包括绝缘座以及若干端子，该绝缘座沿其前端向后开设有供耳机插头插入的插孔，该端子的触点部均显露于插孔中，所述绝缘座通过注塑的方式一体固定于所有端子上，且所有端子的触点部的根部外围与绝缘座一体连接，其之间无间隙。

[0007] 进一步而言，上述技术方案中，所述触点部呈凸包状，且绝缘座的插孔仅通过其端口与外界连通。

[0008] 进一步而言，上述技术方案中，所述端子包括有呈板片状的主体部、冲压成型于该主体部上端面并向上凸起的所述的触点部及弯折成型于该主体部端部的引脚部，该主体部下端面对应触点部的位置形成有槽体，该触点部的根部与主体部上端面一体连接。

[0009] 进一步而言，上述技术方案中，所述绝缘座下端成型有让位槽，所述主体部下端面的槽体显露于该让位槽中。

[0010] 进一步而言，上述技术方案中，所述引脚部与主体部垂直，且该引脚部伸出于绝缘座的侧面外，并垂直向上延伸。

[0011] 进一步而言，上述技术方案中，所述绝缘座两侧均成型有向外凸出的凸台，所述引脚部与凸台一体固定，且该引脚部沿该凸台上端面向上伸出于该凸台外。

[0012] 进一步而言，上述技术方案中，所述插孔后端部分成型有台阶，至少有一个端子的

触点部显露于该端子的台阶上。

[0013] 进一步而言，上述技术方案中，所有端子的主体部均分布于同一平面上，且该主体部上设置有若干贯穿的穿孔，所述绝缘座填充并覆盖该穿孔。

[0014] 采用上述技术方案后，本实用新型与现有技术相比较具有如下有益效果：本实用新型耳机连接器采用注塑的方式在所有端子上成型绝缘座，其结构稳定，组装简便且工作效率高，该所有端子的触点部的根部外围与绝缘座一体连接，且其之间无间隙，即除插孔外，没有孔与外界相通，可以防止助焊剂、水、灰尘等异物进入到产品的内部，保证耳机连接器导接质量，同时省去了端子因插头插入与拔出活动所需要的活动空间，使耳机连接器可以做得更小，更节省空间。

附图说明：

[0015] 图1是本实用新型的立体图；

[0016] 图2是本实用新型另一视角的立体图；

[0017] 图3是本实用新型的立体分解图；

[0018] 图4是本实用新型中端子与料带的装配图；

[0019] 图5是本实用新型与料带的装配图。

具体实施方式：

[0020] 下面结合具体实施例和附图对本实用新型进一步说明。

[0021] 见图1-5所示，为一种耳机连接器，其包括绝缘座1以及若干端子2，该绝缘座1沿其前端向后开设有供耳机插头插入的插孔11，该端子2的触点部21均显露于插孔11中，所述绝缘座1通过注塑的方式一体固定于所有端子2上，且所有端子2的触点部21的根部外围与绝缘座1一体连接，其之间无间隙。本实用新型采用注塑的方式在所有端子2上成型绝缘座1，其结构稳定，组装简便且工作效率高，该所有端子2的触点部21的根部外围与绝缘座1一体连接，且其之间无间隙，即除插孔11外，没有孔与外界相通，可以防止助焊剂、水、灰尘等异物进入到产品的内部，保证耳机连接器导接质量，同时省去了端子因插头插入与拔出活动所需要的活动空间，使耳机连接器可以做得更小，更节省空间。

[0022] 所述触点部21呈凸包状，且绝缘座1的插孔11仅通过其端口与外界连通，可以防止助焊剂、水、灰尘等异物进入到产品的内部，保证耳机连接器导接质量。

[0023] 所述端子2包括有呈板片状的主体部22、冲压成型于该主体部22上端面并向上凸起的所述的触点部21及弯折成型于该主体部22端部的引脚部23，该主体部22下端面对应触点部21的位置形成有槽体24，该触点部21的根部与主体部22上端面一体连接。

[0024] 所述绝缘座1下端成型有让位槽12，所述主体部22下端面的槽体24显露于该让位槽12中。

[0025] 所述引脚部23与主体部22垂直，且该引脚部23伸出于绝缘座1的侧面外，并垂直向上延伸，将引脚部23设置于绝缘座1的侧面外，以此可使整个端子的尺寸做得更小，可节省空间，也可节省绝缘座1的用料。再者，所有端子2的引脚部23分布于于绝缘座1的两侧面，在本实用新型的引脚部23与PCB板焊接后，该本实用新型能够稳定安装于PCB板上，保证本实用新型在PCB板上受力平衡，在组装、运输、测试等环节中头部不会向上翘起或脱离PCB板，

不会造成产品不良，保证产品质量，且无需采用额外机构定位，使本实用新型结构更加简单。所述绝缘座1两侧均成型有向外凸出的凸台13，所述引脚部23与凸台13一体固定，且该引脚部23沿该凸台13上端面向上伸出于该凸台13外。

[0026] 所述插孔11后端部分成型有台阶111，至少有一个端子2的触点部21显露于该端子2的台阶111上。

[0027] 所有端子2的主体部22均分布于同一平面上，以致使所有端子2方便在同一块金属板上成型，且该主体部22上设置有若干贯穿的穿孔221，所述绝缘座1 填充并覆盖该穿孔221，以此进一步保证主体部22与绝缘座1装配的稳定性。

[0028] 上述耳机连接器的制作方法，包括有以下步骤：

[0029] 制作端子：首先，选取一金属板3，并在金属板3上冲切形成若干通孔31，以形成一料带32和若干与料带32一体连接的端子模型；然后在每个端子模型上冲压成型呈凸包状的触点部21，并弯折成型有引脚部23，使料带32上形成若干与之一体连接的端子2，如图4所示；

[0030] 制作绝缘座：将料带32定位于塑胶模具中，并在塑胶模具内注塑成型绝缘座，使绝缘座一体固定于若干端子2上，其中，所有端子2的触点部21的根部外围与绝缘座1一体连接，其之间无间隙，且引脚部23伸出于该绝缘座外，料带32置于绝缘座1外部，如图5所示；

[0031] 最后再将料带32裁断，即可完成耳机连接器的制作。

[0032] 上述耳机连接器的制作方法在一块金属板3同时成型所有的端子，即采用一套五金模具就可以将所有的端子制作出来，其制作简单，且效率极高，成本也极低；另外，所有的端子共用一条料带，其更易一次性定位所有的端子，便于后期注塑绝缘座1。然后再采用注塑的方式在所有端子2上成型绝缘座1，其结构稳定，组装简便且工作效率高，该所有端子2的触点部21的根部外围与绝缘座1 一体连接，且其之间无间隙，即除插孔11外，没有孔与外界相通，可以防止助焊剂、水、灰尘等异物进入到产品的内部，保证耳机连接器导接质量，同时省去了端子因插头插入与拔出活动所需要的活动空间，使耳机连接器可以做得更小，更节省空间。

[0033] 所述绝缘座1下端成型有让位槽12，所述端子2下端面对应触点部21的位置成型的槽体24显露于该让位槽12中；所述绝缘座1两侧均成型有向外凸出的凸台13，所述引脚部23与凸台13一体固定，且该引脚部23沿该凸台13上端面向上伸出于该凸台13外。

[0034] 当然，以上所述仅为本实用新型的具体实施例而已，并非来限制本实用新型实施范围，凡依本实用新型申请专利范围所述构造、特征及原理所做的等效变化或修饰，均应包括于本实用新型申请专利范围内。

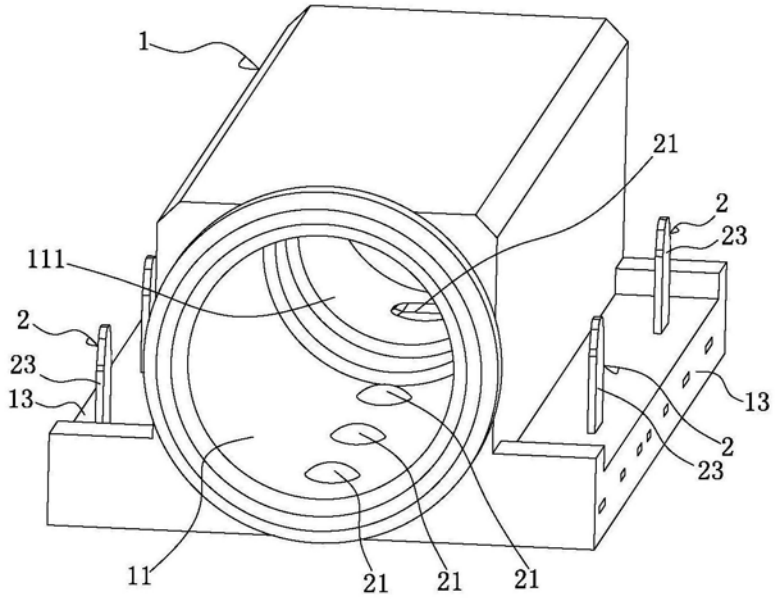


图1

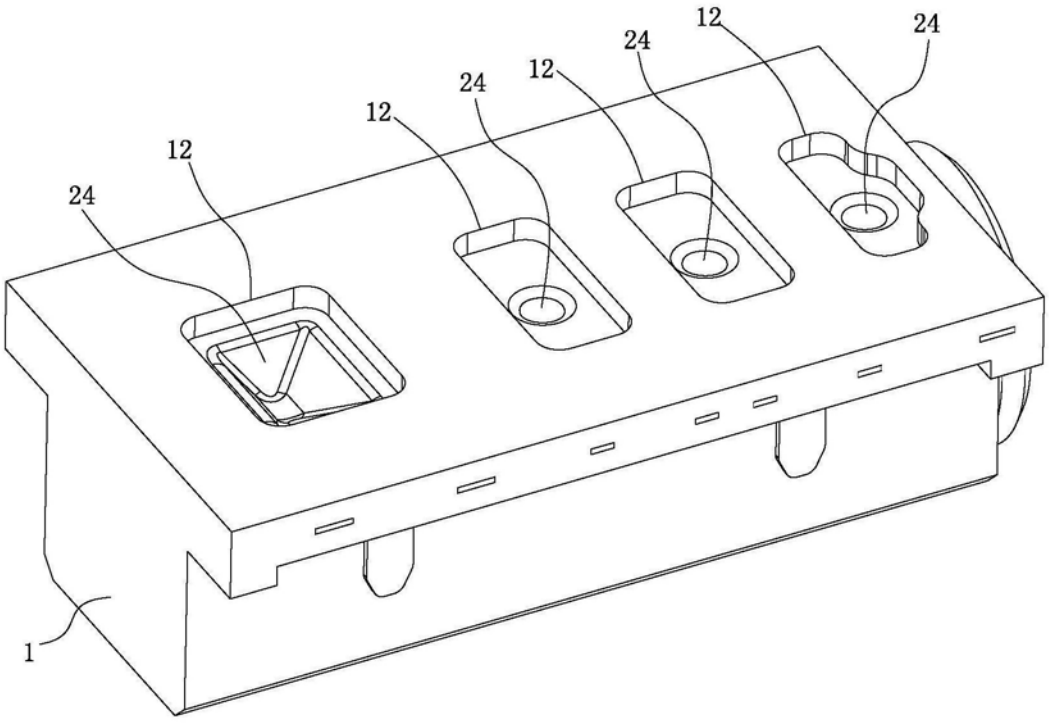


图2

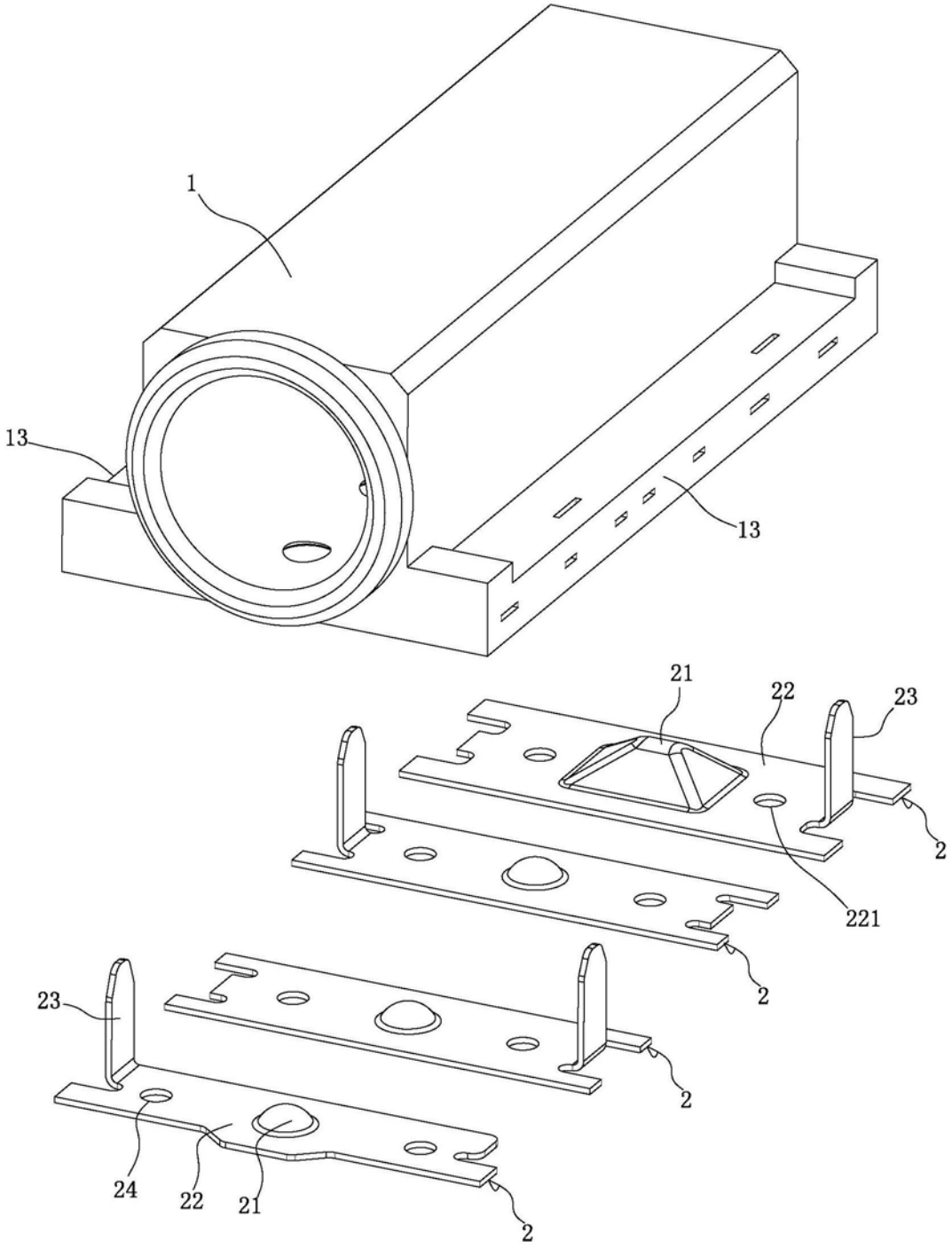


图3

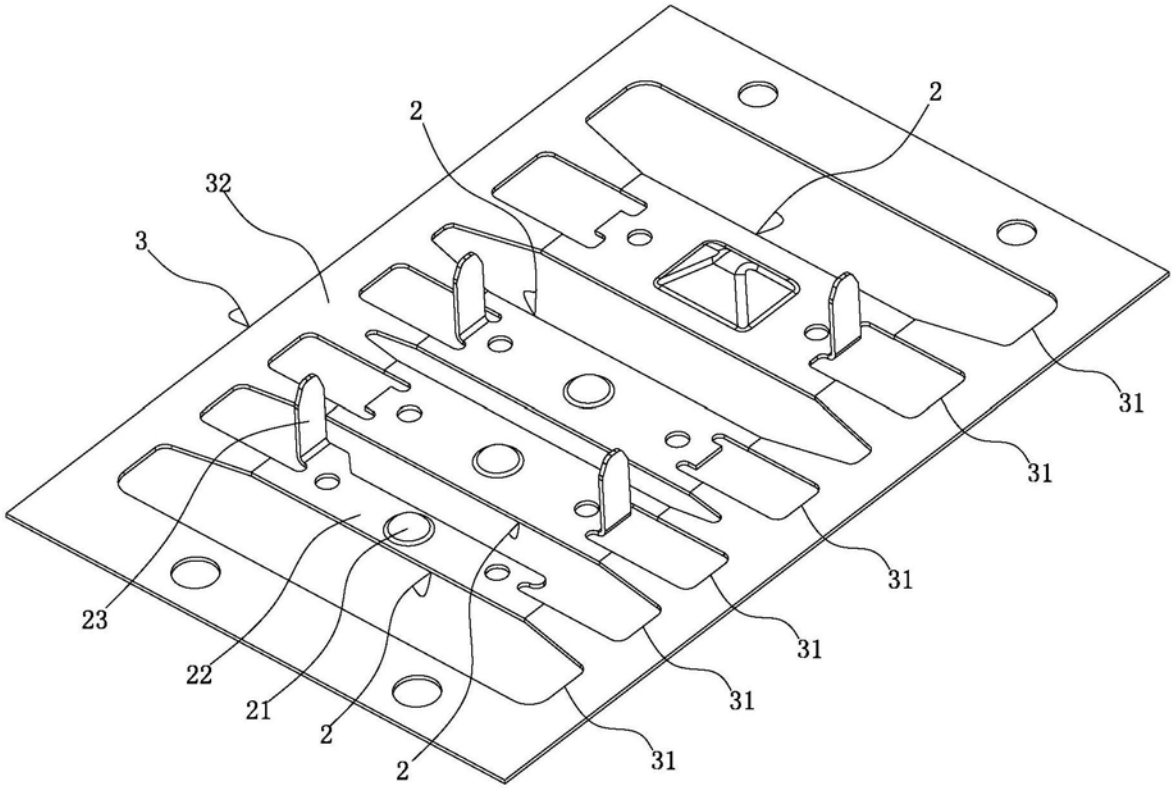


图4

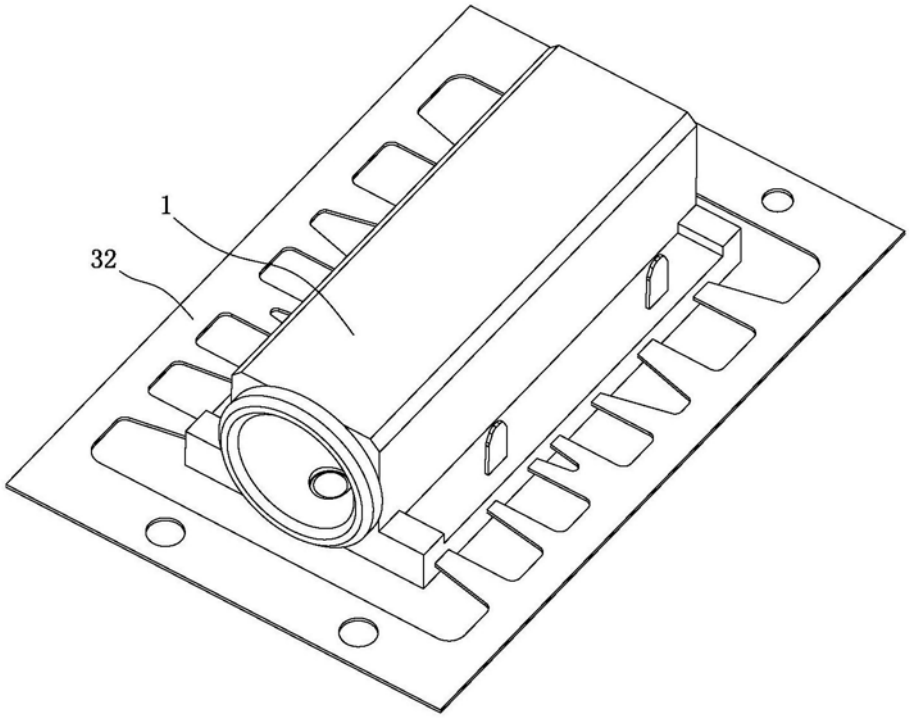


图5