



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 102623825 B

(45) 授权公告日 2015. 04. 01

(21) 申请号 201210070025. X

审查员 曹阳

(22) 申请日 2012. 03. 16

(73) 专利权人 富士康(昆山)电脑接插件有限公司

地址 215316 江苏省苏州市昆山市玉山镇北
门路 999 号

专利权人 鸿海精密工业股份有限公司

(72) 发明人 张卫德

(51) Int. Cl.

H01R 13/02(2006. 01)

H01R 13/648(2006. 01)

(56) 对比文件

CN 201113048 Y, 2008. 09. 10,

CN 201436736 U, 2010. 04. 07,

US 2008305667 A1, 2008. 12. 11,

US 7963784 B1, 2011. 06. 21,

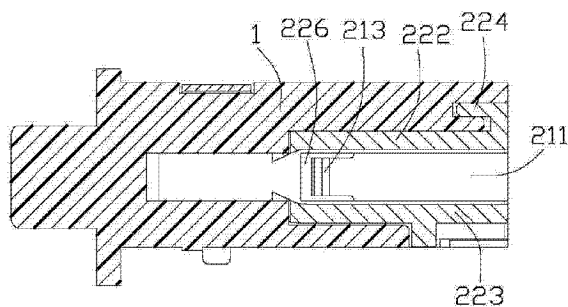
权利要求书1页 说明书2页 附图4页

(54) 发明名称

音频连接器

(57) 摘要

一种音频连接器,其包括定义了收容空间和插接方向的绝缘本体及容置于绝缘本体内的若干导电端子。所述导电端子包括位于同侧的第一导电端子和第二导电端子。第一导电端子包括第一固持部、自第一固持部底缘弯折的第一焊接部及自第一固持部前缘反转形成的第一接触部。所述第二导电端子包括第二接触部及自第二接触部向后分叉延伸的上臂部和下臂部及自下臂部弯折形成的第二焊接部。上臂部和下臂部之间形成间隙,第一接触部透过该间隙凸伸入收容空间。本发明音频连接器有利于电子产品的小型化。



1. 一种音频连接器,其包括定义了收容空间和插接方向的绝缘本体及容置于绝缘本体内的若干导电端子,所述导电端子包括位于同侧的第一导电端子和第二导电端子,第一导电端子包括第一固持部、自第一固持部底缘弯折的第一焊接部及自第一固持部前缘反转形成的第一接触部,其特征在于:所述第二导电端子包括第二接触部及自第二接触部向后分叉延伸的上臂部和下臂部及自下臂部弯折形成的第二焊接部,上臂部和下臂部之间形成间隙,第一接触部透过该间隙凸伸入收容空间,所述上臂部的末端反向形成勾部,勾部与绝缘本体搭接。

2. 如权利要求 1 所述的音频连接器,其特征在于:所述第一接触部和第二接触部沿插接方向设置。

3. 如权利要求 2 所述的音频连接器,其特征在于:音频连接器还包括接地端子,接地端子包括固持部、焊接部、自上方凸伸入收容空间的接触部及位于固持部和焊接部之间的连接部。

4. 如权利要求 3 所述的音频连接器,其特征在于:所述接地端子的固持部和焊接部沿插接方向延伸,而连接部沿垂直于插接方向的竖直方向延伸。

5. 如权利要求 3 所述的音频连接器,其特征在于:所述绝缘本体定义了供对接连接器插入的插接口、与插接口相对的后端面及与印刷电路板邻接的安装面,所述连接部外露于绝缘本体的后端面,所有的焊接部外露于绝缘本体的安装面。

6. 如权利要求 5 所述的音频连接器,其特征在于:所有的焊接部一起集中于安装面上靠近后端面的位置。

7. 如权利要求 6 所述的音频连接器,其特征在于:所有的焊接部呈两排设置。

音频连接器

[0001] 【技术领域】

[0002] 本发明有关一种音频连接器,尤其是指一种小型化的音频连接器。

[0003] 【背景技术】

[0004] 在消费电子领域,很多电子设备,如移动电话,MP3 播放器和其它可携式音频设备,需要借助外部音频耳机或听筒以听到媒体的声音。如此,必须有音频连接器安装于这些音频设备上以供耳机或听筒等插头插入。现有的音频连接器包括绝缘本体及安装于绝缘本体内的导电端子。绝缘本体定义了对连接器的收容空间。导电端子设于收容空间的两侧且每个导电端子均要和对接连接器接触,因而各个导电端子独立设置,空间上不交叉重叠,不利于电子设备小型化的发展。

[0005] 因此,确有必要提供一种新的音频连接器,以克服先前技术中所存在的缺陷。

[0006] 【发明内容】

[0007] 本发明的目的在于提供一种小型化的音频连接器。

[0008] 本发明的目的通过以下技术方案来实现:一种音频连接器,其包括定义了收容空间和插接方向的绝缘本体及容置于绝缘本体内的若干导电端子,所述导电端子包括位于同侧的第一导电端子和第二导电端子,第一导电端子包括第一固持部、自第一固持部底缘弯折的第一焊接部及自第一固持部前缘反转形成的第一接触部,所述第二导电端子包括第二接触部及自第二接触部向后分叉延伸的上臂部和下臂部及自下臂部弯折形成的第二焊接部,上臂部和下臂部之间形成间隙,第一接触部透过该间隙凸伸入收容空间。

[0009] 进一步地,所述上臂部的末端反向形成勾部,勾部与绝缘本体搭接。

[0010] 进一步地,所述第一接触部和第二接触部沿插接方向设置。

[0011] 进一步地,音频连接器还包括接地端子,接地端子包括固持部、焊接部、自上方凸伸入收容空间的接触部及位于固持部和焊接部之间的连接部。

[0012] 进一步地,所述接地端子的固持部和焊接部沿插接方向延伸,而连接部沿垂直于插接方向的竖直方向延伸。

[0013] 进一步地,所述绝缘本体定义了供对接连接器插入的插接口、与插接口相对的后端面及与印刷电路板邻接的安装面,所述连接部外露于绝缘本体的后端面,所有的焊接部外露于绝缘本体的安装面。

[0014] 进一步地,所有的焊接部一起集中于安装面上靠近后端面的位置。

[0015] 进一步地,所述焊接部呈两排设置。

[0016] 与现有技术相比,本发明具有如下有益效果:本发明音频连接器包括中间开槽的第二、第四导电端子,分别用于容纳第一、第三端子,减小了宽度方向上的空间,实现产品小型化。

[0017] 【附图说明】

[0018] 图 1 是本发明音频连接器的立体组合图。

[0019] 图 2 是本发明音频连接器另一角度的立体组合图。

[0020] 图 3 是本发明音频连接器的分解图。

[0021] 图 4 是本发明音频连接器另一角度的分解图。

[0022] 图 5 是本发明音频连接器沿图 2 中 A-A 线的剖视图。

[0023] 图 6 是本发明音频连接器沿图 1 中 B-B 线的剖视图。

[0024] **【具体实施方式】**

[0025] 以下,将结合图 1 至图 6 介绍本发明音频连接器 100 的具体实施方式。本发明音频连接器 100,包括绝缘本体 1、容置于绝缘本体 1 内的若干导电端子 2 及安装于绝缘本体 1 的抓板部 3。

[0026] 请参阅图 3 及图 4,所述绝缘本体 1 包括环形头部 11、矩形本体部 12 及连接头部 11 及本体部 12 的颈部 13。所述绝缘本体 1 定义了贯穿头部 11、颈部 13 及本体部 12 的收容空间 14。所述本体部 12 开设若干端子槽 121,端子槽 121 与收容空间 14 相通。所述本体部 12 于靠近颈部 13 的前端设有台阶部 122,所述抓板部 3 卡设于台阶部 122。所述颈部 13 凸出于头部 11 及本体部 12。所述绝缘本体 1 定义了位于头部 11 上供对接连接器(未图示)插入的插接口、与插接口相对的后端面及与印刷电路板邻接的安装面。所述插接口定义了对连接器的插接方向。所述绝缘本体 1 的安装面凸设有凸柱 15,凸柱 15 与抓板部 3 一起,将音频连接器 100 固定于印刷电路板(未图示)。

[0027] 请参阅图 3 至图 6,所述导电端子 2 包括自左侧凸伸入收容空间 14 的第一导电端子 21 和第二导电端子 22、自右侧凸伸入收容空间 14 的第三导电端子 23 和第四导电端子 24 及自上方凸伸入收容空间 14 的接地端子 25。第一导电端子 21 包括第一固持部 211、自第一固持部 211 底缘弯折的第一焊接部 212 及自第一固持部 211 前缘反转向收容空间 14 凸伸的第一接触部 213。第二导电端子 22 包括第二接触部 221 及自第二接触部 221 向后分叉延伸的上臂部 222 和下臂部 223、自上臂部 222 的末端反向形成勾部 224 及自下臂部 223 弯折形成的第二焊接部 225。所述勾部 224 与绝缘本体 1 搭接,防止上臂部 222 向下收缩变形。上臂部 222 和下臂部 223 之间形成间隙 226。第一接触部 213 透过该间隙 226 凸伸入收容空间 14。第一接触部 213 和第二接触部 221 沿插接方向设置,分别与对接连接器的不同部位接触。即,中间开槽的第二导电端子 22,用于容纳第一端子 21。第三导电端子 23 具有和第一导电端子 21 相类似的结构,第四导电端子 24 具有和第二导电端子 22 相同的结构,惟,尺寸不相同,即,中间开槽的第四导电端子 24,用于容纳第三端子 23。接地端子 25 包括固持于端子槽 121 的固持部 256、自上方凸伸入收容空间 14 的接触部 257、外露于绝缘本体 1 安装面的焊接部 258 及位于固持部 256 和焊接部 258 之间连接所述固持部 256 和焊接部 258 的连接部 259。所述连接部 259 外露于绝缘本体 1 的后端面。所述固持部 256 和焊接部 258 沿与宽度方向垂直的插接方向延伸,而连接部 259 沿同时垂直于宽度方向及插接方向的竖直方向延伸。接触部 257 延伸至靠近插接口处,优先与对接连接器接触,以及时将静电导走。

[0028] 本发明音频连接器 100 包括中间开槽的第二、第四导电端子 22、24,分别用于容纳第一、第三端子 21、23,减小了宽度方向上的空间,实现产品小型化。

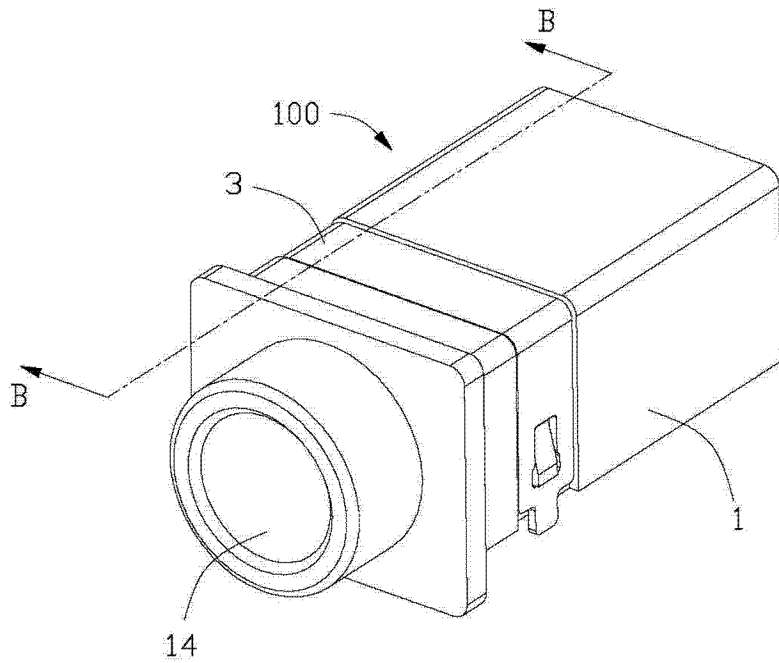


图 1

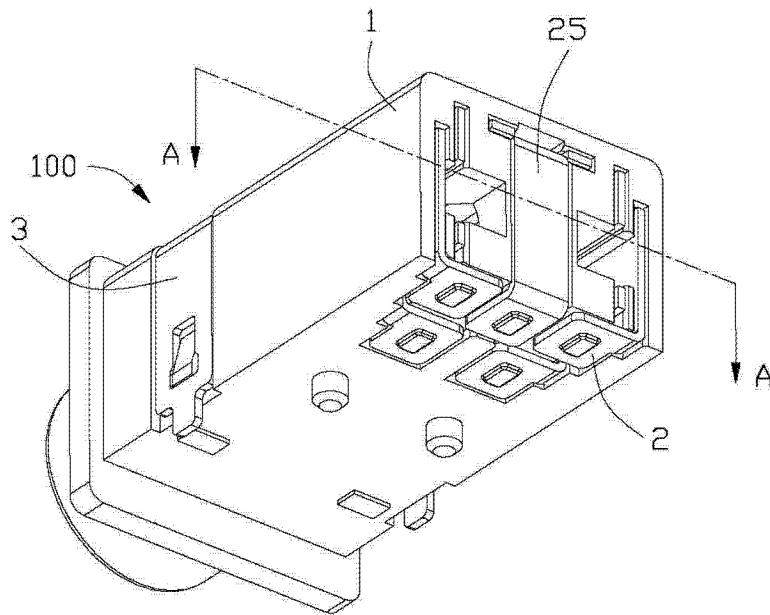


图 2

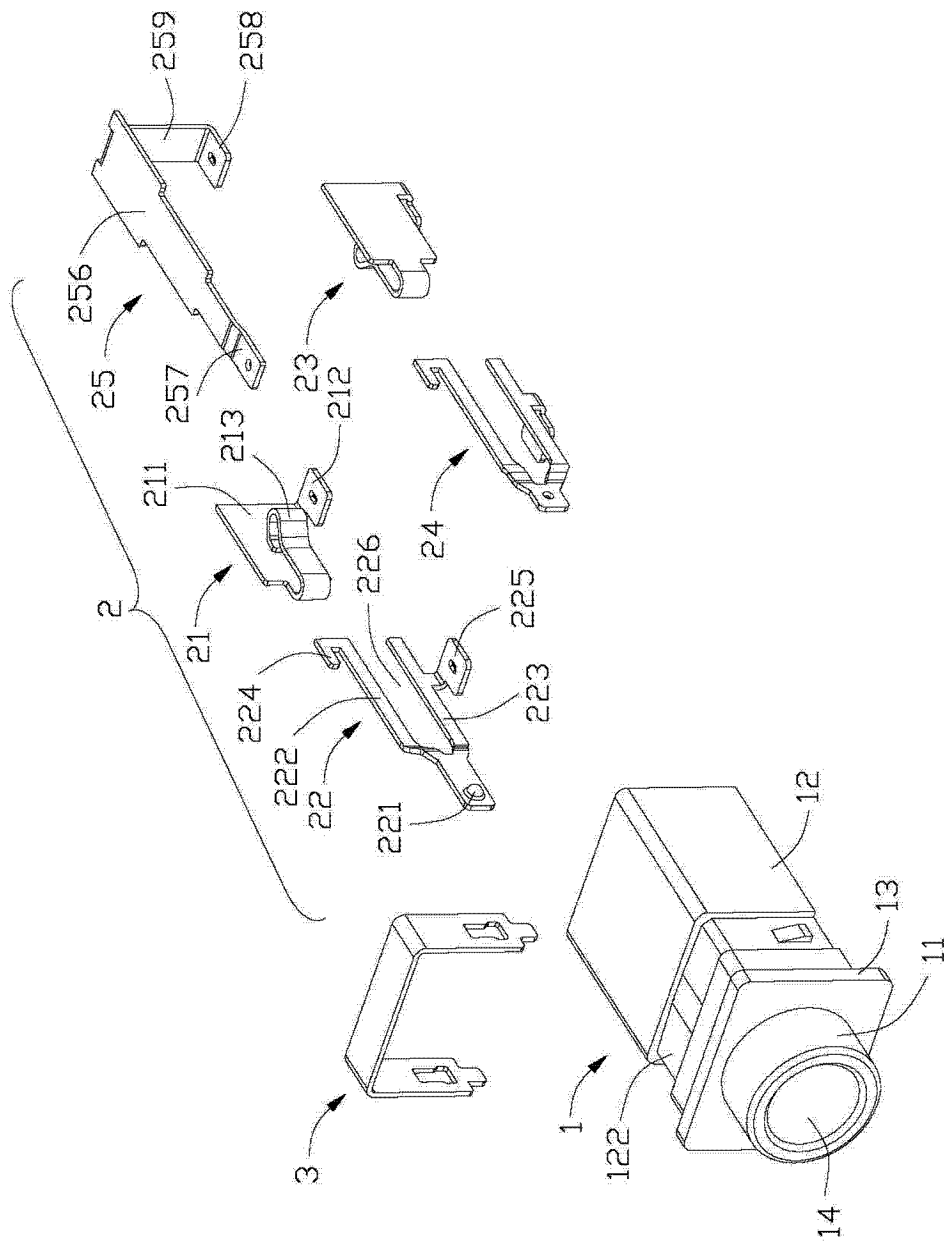


图 3

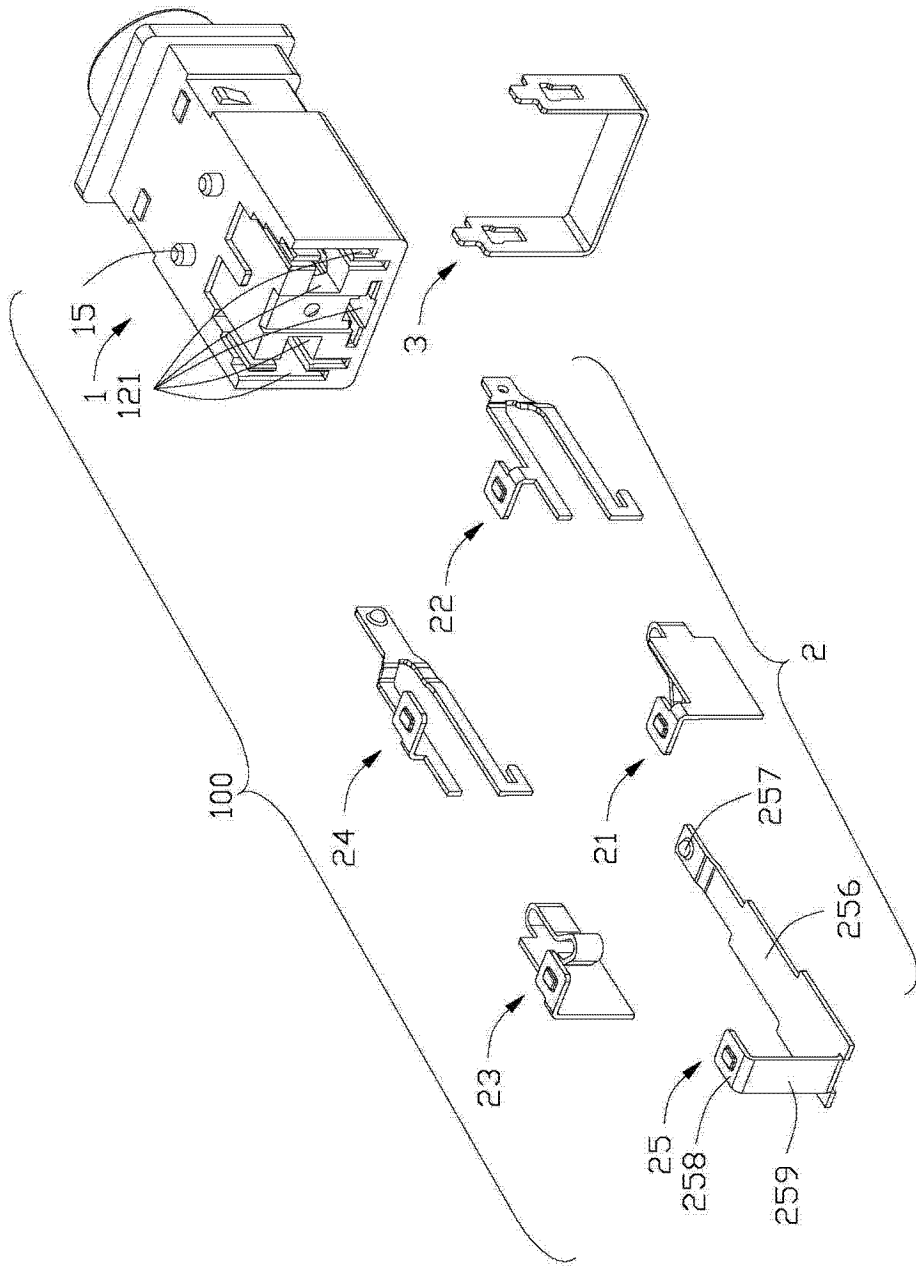


图 4

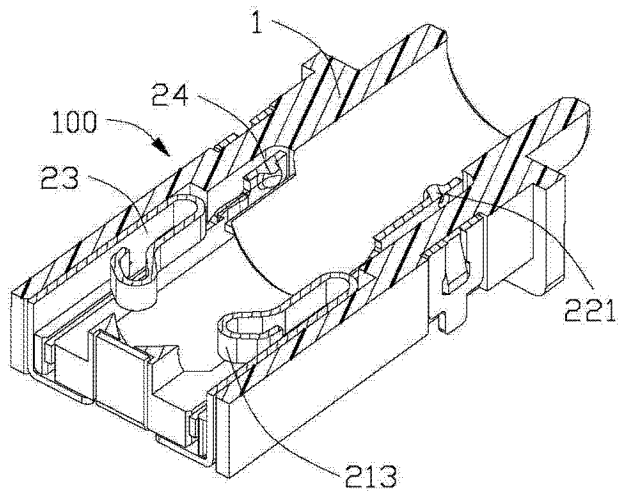


图 5

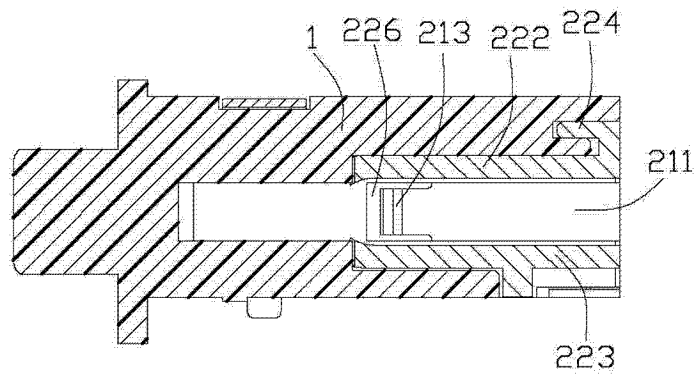


图 6