



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201781101 U

(45) 授权公告日 2011. 03. 30

(21) 申请号 201020514805. 5

(22) 申请日 2010. 08. 27

(73) 专利权人 比亚迪股份有限公司

地址 518118 广东省深圳市坪山新区比亚迪路 3009 号

(72) 发明人 杨晓东 纪秀东

(51) Int. Cl.

H01R 13/10 (2006. 01)

H01R 13/11 (2006. 01)

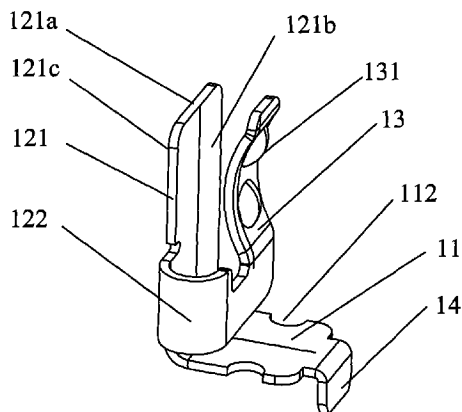
权利要求书 1 页 说明书 4 页 附图 3 页

### (54) 实用新型名称

一种电子装置的耳机插座

### (57) 摘要

本实用新型提供了一种电子装置的耳机插座,包括两组相对设置的导电端子,每组至少包括两个导电端子,两组导电端子形成用于夹持耳机插头的空腔,所述导电端子包括固定部,连接部,以及当所述耳机插头插入所述空腔内时与所述耳机插头抵顶的接触部,所述固定部通过所述连接部与所述接触部连接,且所述固定部固定于所述电子装置的电路板上。该耳机插座结构简单且占用空间小。



1. 一种电子装置的耳机插座,其特征在于:包括两组相对设置的导电端子,每组至少包括两个导电端子,两组导电端子形成用于夹持耳机插头的空腔;

所述导电端子包括固定部、连接部、以及当所述耳机插头插入所述空腔内时与所述耳机插头抵顶的接触部,所述固定部通过所述连接部与所述接触部连接,且所述固定部固定于所述电子装置的电路板上。

2. 如权利要求1所述的耳机插座,其特征在于:所述接触部上设有至少一凸起,所述凸起用于与所述耳机插头抵顶。

3. 如权利要求1所述的耳机插座,其特征在于:所述连接部包括竖直连接板和弧形连接板,所述竖直连接板的一端通过所述弧形连接板与所述接触部的一端连接,所述竖直连接板的另一端与所述固定部的一端连接。

4. 如权利要求3所述的耳机插座,其特征在于:所述竖直连接板的一端与所述弧形连接板的一端连接,所述弧形连接板的另一端与所述接触部的一端连接。

5. 如权利要求4所述的耳机插座,其特征在于:所述接触部为平板,所述平板的一端与所述弧形连接板远离所述竖直连接板的一端连接,且所述平板的另一端朝向远离所述竖直连接板的方向倾斜。

6. 如权利要求3所述的耳机插座,其特征在于:所述弧形连接板的一端与所述竖直连接板的侧面连接且所述弧形连接板横向设置,所述弧形连接板的另一端与所述接触部的一端连接。

7. 如权利要求6所述的耳机插座,其特征在于:所述接触部为弧形板,所述弧形板的一端与所述弧形连接板远离所述竖直连接板的一端连接,且所述竖直连接板与所述弧形板相对设置。

8. 所述权利要求3的耳机插座,其特征在于:所述接触部位于所述竖直连接板的一侧,所述固定部位于所述竖直连接板的另一侧。

9. 如权利要求3所述的耳机插座,其特征在于:所述接触部和所述固定部位于所述竖直连接板的同一侧。

10. 如权利要求1所述的耳机插座,其特征在于:所述固定部上设有通孔。

## 一种电子装置的耳机插座

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种电子装置的耳机插座。

### 背景技术

[0002] 目前电子装置如移动终端,半导体、电子词典或笔记本电脑上常设置有耳机插座,将一耳机接头插入耳机插座中,使用者便可以通过耳机直接收听电子装置中播放的音频信号。

[0003] 现有的耳机插座如图 1 所示,包括插座本体 1a,固定座 2a 和孔座 3a,插座本体 1a 上设有导电端子,插座本体 1a 容纳于所述固定座 2a 内并与其一同固定在电子装置的壳体(图上未示出),插座本体 1a 中形成用于容纳所述耳机插头(图上未示出)的通孔,所述通孔的一端固定有所述孔座 3a,所述耳机插头通过孔座 3a 穿设于所述插座本体 1a 的通孔中,与所述导电端子形成通路。但是由于电子装置的壳体为塑胶壳体,需要开模,而且为了使塑胶壳体中能设置固定座和插座本体,因此该塑胶壳体需要具有一定的厚度和宽度,电子装置会占用较大的空间,而且该耳机插座结构复杂。同时随着移动终端,半导体、电子词典或笔记本电脑等电子装置越来越小,如果耳机插座需要占用较大的空间,使得耳机插座无法固定在电子装置的壳体中。

### 发明内容

[0004] 本实用新型为解决现有技术中占用较大空间且结构复杂的问题,提供一种结构简单且占用空间小的电子装置的耳机插座。

[0005] 为达到上述目的,本实用新型的技术方案具体是这样实现的:

[0006] 本实用新型提供一种电子装置的耳机插座,包括两组相对设置的导电端子,每组至少包括两个导电端子,两组导电端子形成用于夹持耳机插头的空腔,所述导电端子包括固定部、连接部、以及当所述耳机插头位于所述空腔内时与所述耳机插头抵顶的接触部,所述固定部通过所述连接部与所述接触部连接,且所述固定部固定于所述电子装置的电路板上。

[0007] 进一步,所述接触部上设有至少一凸起,所述凸起用于与所述耳机插头抵顶。

[0008] 进一步,所述连接部包括竖直连接板和弧形连接板,所述竖直连接板的一端通过所述弧形连接板与所述接触部的一端连接,所述竖直连接板的另一端与所述固定部的一端连接。

[0009] 进一步,所述竖直连接板的一端与所述弧形连接板的一端连接,所述弧形连接板的另一端与所述接触部的一端连接。

[0010] 进一步,所述接触部为平板,所述平板的一端与所述弧形连接板远离所述竖直连接板的一端连接,且所述平板的另一端朝向远离所述竖直连接板的方向倾斜。

[0011] 进一步,所述弧形连接板的一端与所述竖直连接板的侧面连接,所述弧形连接板的另一端与所述接触部的一端连接。

[0012] 进一步,所述接触部为弧形板,所述弧形板的一端与所述弧形连接板远离所述竖直连接板的一端连接,且所述竖直连接板与所述弧形板相对设置。

[0013] 进一步,所述接触部位于所述竖直连接板的一侧,所述固定部位于所述竖直连接板的另一侧。

[0014] 进一步,所述接触部和所述固定部位于所述竖直连接板的同一侧。

[0015] 进一步,所述固定部上设有通孔。

[0016] 本实用新型提供的耳机插座与现有技术相比,通过两组相对设置的导电端子形成夹持所述耳机插头的空腔,所述导电端子固定在电子装置的电路板上,当耳机插头插入所述空腔内时,所述导电端子的接触部与所述耳机插头抵顶,耳机插头便可以所述电路板上的电路导通,因此该耳机插座结构简单且占用空间小。

#### 附图说明

[0017] 图 1 为现有技术中耳机插座的结构示意图;

[0018] 图 2 为本实用新型耳机插座使用状态的结构示意图;

[0019] 图 3 为本实用新型耳机插座固定在电路板上的结构示意图;

[0020] 图 4 为本实用新型导电端子一种实施例的结构示意图;

[0021] 图 5 为本实用新型导电端子另一种实施例的结构示意图。

#### 具体实施方式

[0022] 为了使本实用新型所解决的技术问题、技术方案及有益效果更加清楚明白,以下结合附图及实施例,对本实用新型进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0023] 如图 2、图 3 和图 4 所示,本实用新型的一种实施例的耳机插座,包括两组相对设置的导电端子,每组至少包括两个导电端子 10,两组导电端子形成用于夹持耳机插头 30 的空腔 40,所述导电端子 10 包括固定部 11、连接部 12、以及当所述耳机插头 30 位于所述空腔 40 内时与所述耳机插头 30 抵顶的接触部 13,所述固定部 11 通过所述连接部与所述接触部 13 连接,且所述固定部 11 固定于所述电子装置的电路板 20 上。

[0024] 通过两组相对设置的导电端子 10 形成夹持所述耳机插头 30 的空腔 40,所述导电端子 10 固定在电子装置的电路板 20 上,当耳机插头 30 插入所述空腔 40 内时,所述导电端子的接触部 13 与所述耳机插头 30 抵顶,耳机插头 30 便可以与所述电路板 20 上的电路导通,因此该耳机插座结构简单且占用空间小。

[0025] 进一步,如图 2 和图 3 所述,本实施例中的耳机插座包括 5 个导电端子 10,其中一组中包括 3 个导电端子 10,该组中的其中一个导电端子 10 使得所述耳机具有麦克风的功能,可以进行语音通信。每组中的导电端子 10 在所述电路板 20 上的固定间距为本领域技术人员的公知常识。

[0026] 进一步,所述接触部 13 上设有至少一凸起 131,所述凸起 131 用于与所述耳机插头 30 抵顶,增加所述耳机插头与所述接触部 13 连接的可靠性。图 4 为本实用新型一种实施例的导电端子,该导电端子 10 的接触部 13 上设有两个凸起 131,进一步增加所述耳机插头与所述接触部 13 连接的可靠性,使得导电端子 10 的导电性能更好。

[0027] 进一步,所述连接部 12 包括竖直连接板 121 和弧形连接板 122,所述竖直连接板 121 的一端通过所述弧形连接板 122 与所述接触部 13 的一端连接,所述竖直连接板 121 的另一端与所述固定部 11 的一端连接。通过连接部 12 连接固定部和所述接触部 13,当耳机插头 30 插入所述空腔 40 中,通过所述弧形连接板 122 给所述接触部 13 提供弹力,使得所述接触部 13 与所述耳机插头 30 能更好的接触。

[0028] 更进一步,所述弧形连接板 122 为 U 型连接板或 M 型连接板,只要能通过所述弧形连接板 122 给所述接触部 13 提供弹力,使得所述接触部 13 与所述耳机插头 30 能更好的接触即可。

[0029] 进一步,所述弧形连接板 122 的一端与所述竖直连接板 121 的侧面连接且所述弧形连接板 122 横向设置,所述弧形连接板 122 的另一端与所述接触部 13 的一端连接。如图 4 所示,所述竖直连接板 121 与所述固定部 11 连接的一端为所述竖直连接板的底面(图上未示出),所述竖直连接板的另一端为所述竖直连接板的顶面 121a,所述竖直连接板沿纵向设置的面为所述竖直连接板的第一组侧面 121b,所述竖直连接板沿横向设置的面为所述竖直连接板的第二组侧面 121c,所述弧形连接板 122 的一端与所述竖直连接板的第一组侧面 121b 连接,优选情况下,所述弧形连接板 122 的一端与所述竖直连接板第二组侧面 121c 的其中一侧面连接,使得导电端子 10 在纵向方向上占用的空间小,从而耳机插座的占用空间也就越小,所述导电端子 10 容易安装在所述电路板 20 上。

[0030] 进一步,如图 4 所示,所述接触部 13 为弧形板,所述弧形板的一端与所述弧形连接板 122 相对于所述竖直连接板 121 的另一端连接,且所述竖直连接板 121 与所述弧形板相对设置。优选情况下:所述弧形板的形状与所述耳机插头的形状相适应且所述弧形板向上延伸,使得所述接触部 13 与所述耳机插头 30 能更好的接触。

[0031] 进一步,所述接触部 13 位于所述竖直连接板 121 的一侧,所述固定部 11 位于所述竖直连接板 121 的另一侧,当耳机插头 30 插入所述空腔 40 中,所述接触部 13 不会与所述固定部 11 发生干涉。当然所述接触部 13 和所述固定部 11 位于所述竖直连接板 121 的同一侧也是可以的。本实施例中,所述弧形板和所述固定部 11 位于所述竖直连接板 121 的同一侧,使得导电端子 10 的重心比较稳,容易牢靠地固定在所述电路板 20 上。

[0032] 进一步,所述连接部 12 与所述固定部 11 的连接处设有通槽 111,使得导电端子容易加工。

[0033] 进一步,所述固定部 11 相对于所述连接部 12 的另一端设有弧形延伸部 14,弧形延伸部 14 向下延伸,使得所述导电端子 10 更牢靠地固定在所述电路板 20 上。所述固定部 11 的外表面上设有至少一凹槽 112,优选情况下:所述固定部 11 的侧面上设有两凹槽 112,且所述凹槽 112 对称设置,便于所述导电端子 10 的安装。

[0034] 如图 5 所示,为本实用新型的另一种实施例的导电端子 100,所述导电端子 100 包括固定部 110,连接部 120,以及接触部 130,所述固定部 110 通过所述连接部 120 与所述接触部 130 连接,且所述固定部 110 固定于所述电子装置的电路板 20 上。所述固定部 110 通过焊接的方式固定所述电子装置的电路板 20 上,当然也可以通过其他方式固定在所述电路板 20 上,只要所述导电端子 100 与所述电路板 20 中的电路导通即可。

[0035] 通过两组相对设置的导电端子 100 形成夹持所述耳机插头 30 的空腔 40,所述导电端子 100 固定在电子装置的电路板 20 上,当耳机插头 30 插入所述空腔 40 内时,所述导电

端子的接触部 130 与所述耳机插头 30 抵顶,耳机插头 30 便可以所述电路板 20 上的电路导通,因此该耳机插座结构简单且占用空间小。

[0036] 进一步,所述连接部 120 包括竖直连接板 1201 和弧形连接板 1202,所述竖直连接板 1201 的一端通过所述弧形连接板 1202 与所述接触部 130 的一端连接,所述竖直连接板 1201 的另一端与所述固定部 110 的一端连接。通过连接部 120 连接固定部和所述接触部 130,当耳机插头 30 插入所述空腔 40 中,通过所述弧形连接板 1202 给所述接触部 130 提供弹力,使得所述接触部 130 与所述耳机插头 30 能更好的接触。

[0037] 更进一步,所述弧形连接板 1202 为 U 型连接板或 M 型连接板,只要能通过所述弧形连接板 1202 给所述接触部 130 提供弹力,使得所述接触部 130 与所述耳机插头 30 能更好的接触即可。

[0038] 进一步,所述竖直连接板 1201 的一端与所述弧形连接板 1202 的一端连接,所述弧形连接板的另一端与所述接触部 130 的一端连接。所述弧形连接板 1202 的开口朝下设置,只要能通过所述弧形连接板 1202 给所述接触部 130 提供弹力,使得所述接触部 130 与所述耳机插头 30 能更好的接触即可。本实施例中,所述弧形连接板 1202 的开口朝下设置,便于所述弧形连接板 1202 与所述接触部 130 的连接。

[0039] 进一步,所述接触部 130 为平板,所述平板的一端与所述弧形连接板 1202 远离所述竖直连接板 1201 的一端连接,且所述平板的另一端朝向远离所述竖直连接板 1201 的方向倾斜,使得所述接触部 130 与所述耳机插头 30 能更好的接触。更进一步,所述接触部 130 上设有一凸起 1301,所述凸起 1301 与所述耳机插头 30 抵顶,增加所述耳机插头与所述接触部 130 连接的可靠性。

[0040] 更进一步,所述平板相对于所述弧形连接板 1202 的另一端设有平板延伸部 1302,且所述平板延伸部 1302 朝向所述固定部 110 延伸,用于保护安装人员,使得接触部 130 不会划伤安装人员,便于所述导电端子 100 的安装。

[0041] 进一步,所述接触部 130 位于所述竖直连接板 1201 的一侧,所述固定部 110 位于所述竖直连接板 1201 的另一侧。当然所述接触部 130 和所述固定部 110 位于所述竖直连接板 1201 的同一侧也是可以的。本实施例中,所述平板位于所述竖直连接板 1201 的一侧,所述固定部 110 位于所述竖直连接板 1201 的另一侧,当耳机插头 30 插入所述空腔 40 中,所述平板不会与所述固定部 110 发生干涉。

[0042] 进一步,所述固定部 110 上设有通孔 1101,在焊接固定所述固定部 110 的过程中,增加所述固定部 110 与所述电路板 20 的接触面,使得所述导电端子 100 更牢固地安装在所述电路板 20 上。

[0043] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

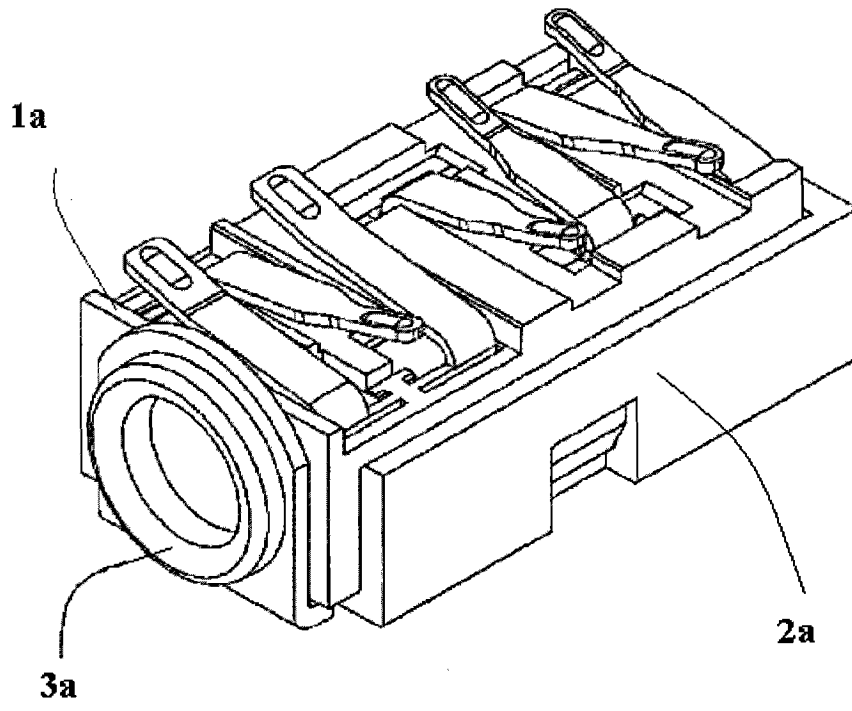


图 1

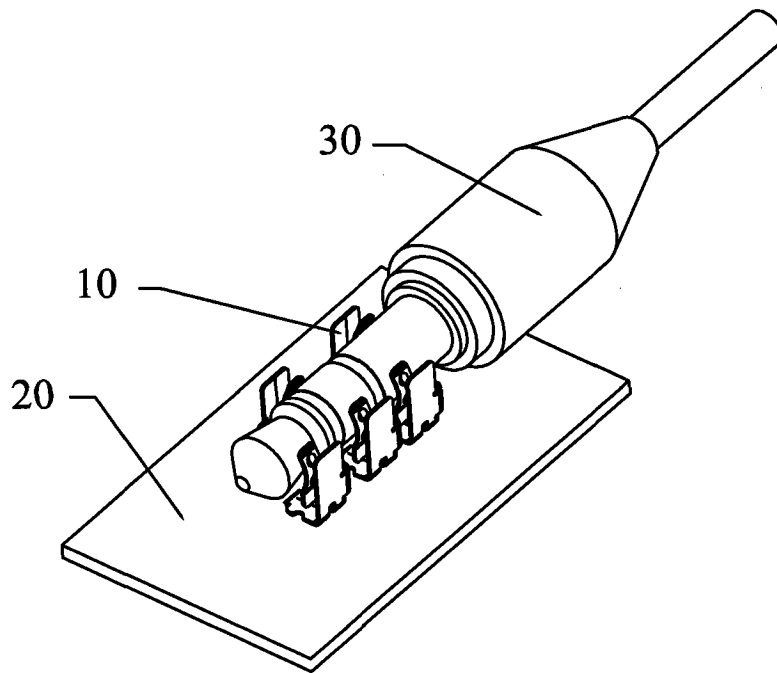


图 2

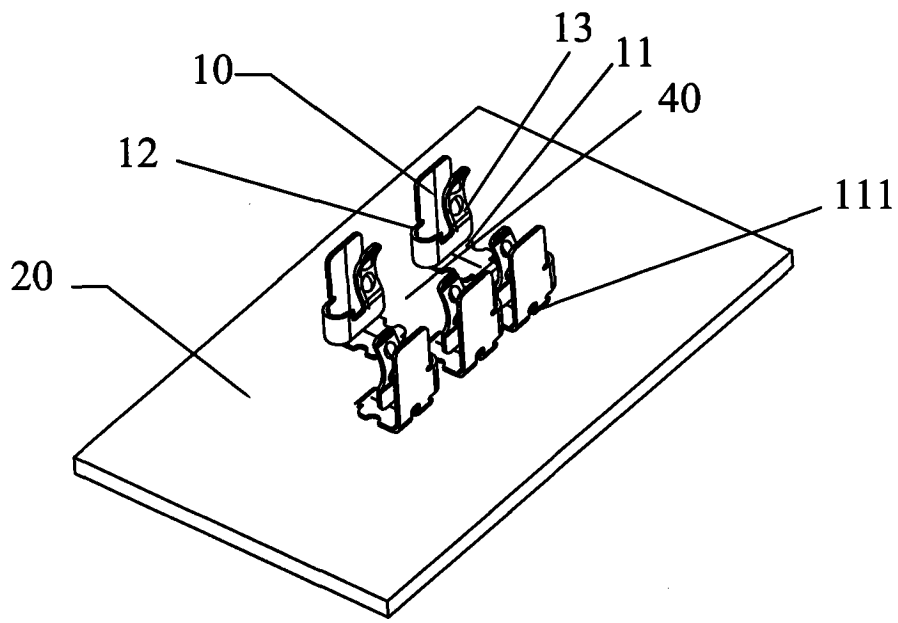


图 3

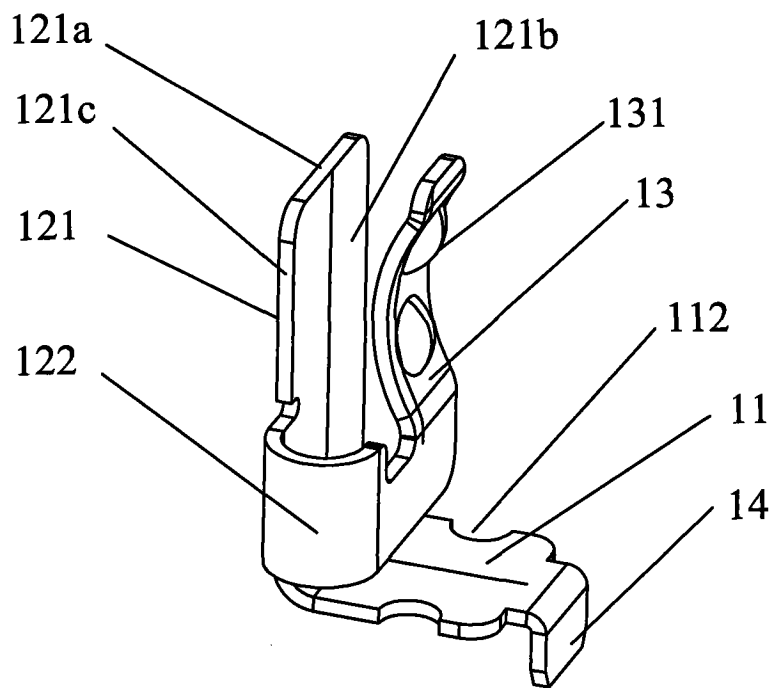


图 4



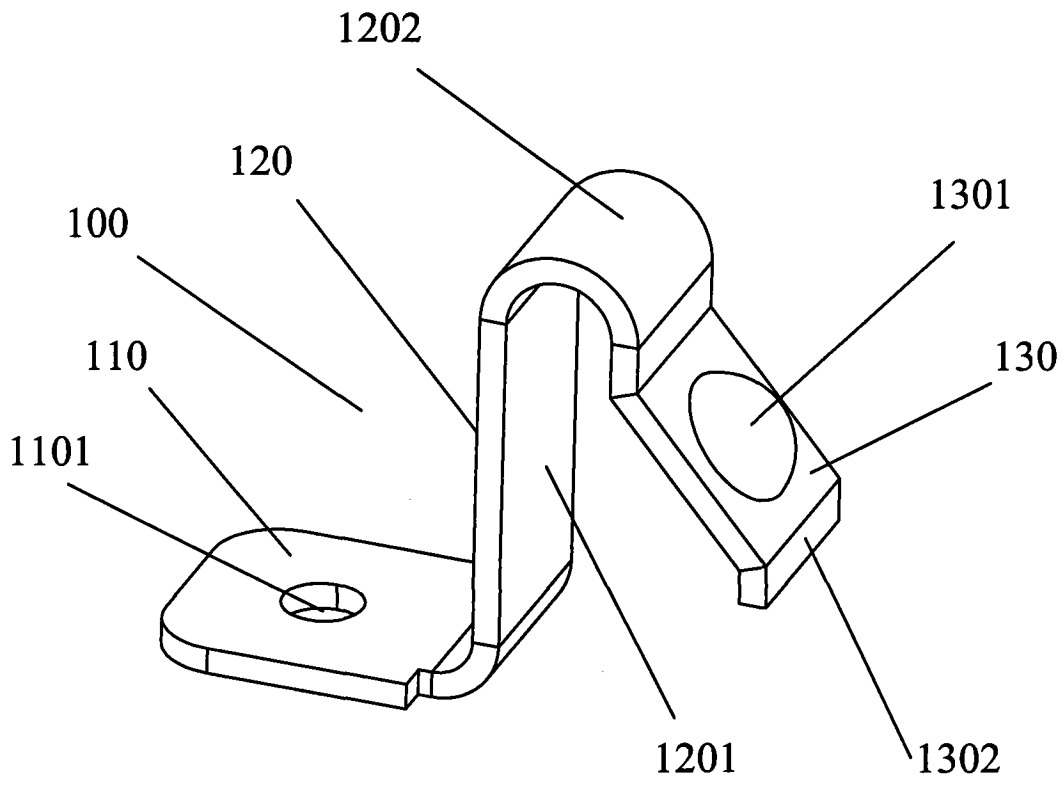


图 5