



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 103427237 B

(45)授权公告日 2016.12.28

(21)申请号 201310124340.0

(22)申请日 2013.04.11

(65)同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 103427237 A

(43)申请公布日 2013.12.04

(30)优先权数据

2012-110185 2012.05.14 JP

2013-022160 2013.02.07 JP

(73)专利权人 阿尔卑斯电气株式会社

地址 日本东京都

(72)发明人 千叶茂智 奥田伸幸 鱼住岳辉

高井大辅

(74)专利代理机构 永新专利商标代理有限公司

72002

代理人 王成坤 胡建新

(51)Int.Cl.

H01R 13/648(2006.01)

H01R 13/658(2011.01)

H01R 33/74(2006.01)

(56)对比文件

CN 1976128 A, 2007.06.06,

JP 特开2007-178165 A, 2007.07.12,

US 6503108 B1, 2003.01.07,

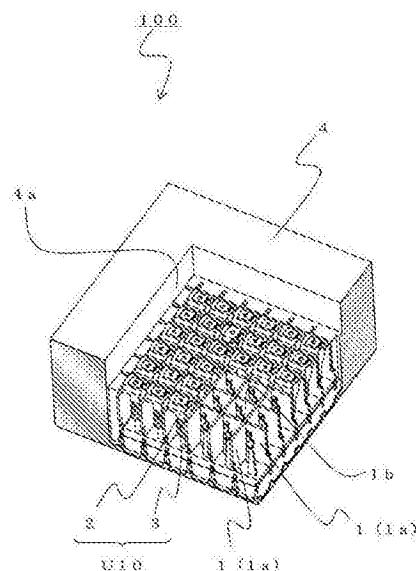
审查员 李婷婷

(54)发明名称

电子部件用插座

(57)摘要

本发明提供能够应对高频的电子部件用插座。在电子部件用插座(100)中,将电子部件的各电极端子TM与布线基板PB的布线连接,该电子部件用插座构成为,在布线基板PB上配置具有导电性并且具有多个开口部的屏蔽体(1),在开口部(1b)配置使电子部件的电极端子TM和布线基板PB的布线电导通的接点单元(U10),接点单元(U10)具有与屏蔽体(1)电导通的接地接触部(2a),在接点单元(U10)为接地用时,接地接触部(2a)与屏蔽体(1)接触并电导通从而接地。



1. 一种电子部件用插座, 其特征在于, 用于将电子部件的各电极端子与布线基板的布线连接, 该电子部件用插座, 在能够搭载于所述布线基板上的外壳上配置具有导电性并且具有多个开口部的屏蔽体,

在所述开口部, 配置使所述电子部件的电极端子和所述布线基板的布线电导通的信号用的接点单元以及接地用的接点单元,

接地用的所述接点单元具有接地接触部, 伴随对所述外壳搭载所述电子部件, 所述屏蔽体与所述接地接触部电导通并且所述屏蔽体与所述电子部件的电极端子接地,

所述信号用的接点单元和所述接地用的接点单元都具备移动构件和弹性构件,

所述移动构件具有: 接点部, 具备导电性并且与所述电子部件的电极端子接触; 以及导电部, 与所述接点部电导通, 并且所述移动构件能够移动,

所述弹性构件, 与所述布线基板的布线电导通, 并且与所述移动构件的所述导电部电导通, 向抵抗所述移动构件移动的方向压靠该移动构件。

2. 如权利要求1所述的电子部件用插座, 其特征在于,

所述移动构件在与所述屏蔽体的所述开口部的内表面相对的侧面具有所述接地接触部。

3. 如权利要求2所述的电子部件用插座, 其特征在于,

所述弹性构件具有: 基台部, 能够配置于所述外壳内; 以及第1弹性部和第2弹性部, 形成从所述基台部起沿着所述移动构件的移动方向延伸的板簧状,

所述移动构件, 在所述电子部件的电极端子能够抵接的上表面具有所述接点部, 在侧面具有所述接地接触部, 在下表面具有所述导电部, 所述接点部、所述导电部及所述接地接触部互相电导通,

所述导电部具有: 第1倾斜面部, 形成有相对于所述移动构件的移动方向向一方倾斜的面; 以及第2倾斜面部, 形成有相对于所述移动构件的移动方向向另一方倾斜的面,

所述移动构件, 以所述第1倾斜面部与所述第1弹性部抵接并且所述第2倾斜面部与所述第2弹性部抵接的状态, 配设于所述弹性构件之上,

伴随着所述移动构件的移动, 在所述弹性构件的弹性力的作用下, 所述移动构件以与所述移动构件的移动方向平行的轴为中心而转动, 所述接地接触部与所述屏蔽体电导通并接地。

4. 如权利要求3所述的电子部件用插座, 其特征在于,

所述第1弹性部和所述第2弹性部配置为, 所述第1弹性部的根部配置于所述基台部的上表面的两条虚拟平行线的一方之上, 所述第2弹性部的根部配置于所述基台部的上表面的两条虚拟平行线的另一方之上, 并且沿着所述两条虚拟平行线的延伸方向配置于不同的位置。

5. 如权利要求1所述的电子部件用插座, 其特征在于,

所述屏蔽体将由金属板片构成的多张屏蔽板组合成格子状而成。

6. 如权利要求5所述的电子部件用插座, 其特征在于,

所述移动构件, 形成为大致长方体状, 在上表面具有所述接点部, 至少在相对的侧面具有向外方突出而形成的所述接地接触部, 在下表面具有所述导电部, 所述接点部、所述导电部及所述接地接触部互相电导通,

所述接地接触部的前端彼此之间的距离尺寸比所述屏蔽板彼此的间隔尺寸大，

伴随着所述移动构件的移动，所述接地接触部与所述屏蔽体的上端部抵接并电导通从而接地。

7. 如权利要求1所述的电子部件用插座，其特征在于，

所述移动构件，在一端侧具有能够转动地被轴支的轴部，在另一端侧具有兼作所述接地接触部的所述接点部，在所述接点部与所述轴部之间具有所述导电部，

所述弹性构件与所述导电部接触，向所述接点部从所述屏蔽体离开的旋转方向压靠所述移动构件，

在所述接点单元为接地用时，伴随着所述接点部与所述电子部件的电极端子接触，所述电子部件向抵抗所述弹性构件的压靠力的方向压靠所述接点部，使所述移动构件转动，使所述接点部与所述屏蔽体电导通从而接地。

8. 如权利要求7所述的电子部件用插座，其特征在于，

在所述接点单元为接地用时，所述电子部件向抵抗所述弹性构件的压靠力的方向压靠所述接点部，使所述移动构件转动，使所述接点部与所述屏蔽体的上端部接触并电导通从而接地。

9. 一种电子部件用插座，其特征在于，用于将电子部件的各电极端子与布线基板的布线连接，该电子部件用插座，在能够搭载于所述布线基板上的外壳上配置具有导电性并且具有多个开口部的屏蔽体，

在所述开口部，配置使所述电子部件的电极端子和所述布线基板的布线电导通的信号用的接点单元以及接地用的接点单元，

接地用的所述接点单元具有接地接触部，伴随对所述外壳搭载所述电子部件，所述屏蔽体与所述接地接触部电导通并且所述屏蔽体与所述电子部件的电极端子接地，

所述信号用的接点单元和所述接地用的接点单元都具有：接点部，具备导电性并且与所述电子部件的电极端子接触；导电部，与所述接点部电导通；所述接地接触部；基台部，能够配置于所述外壳内；以及弹性部，形成为以按规定宽度尺寸以及规定的间距蛇形的方式从所述基台部向配置所述电子部件的方向延伸的板簧状，

所述接点部以及所述导电部在所述弹性部的前端部附近形成，并且所述接地接触部在所述弹性部的弯曲到规定宽度尺寸为止的地方形成，

伴随着所述接点部与所述电子部件的电极端子接触，所述弹性部被向配置有所述基台部的方向按压而向按压方向挠曲并且向相对于按压方向正交的方向扩展，所述接地接触部与所述屏蔽体电导通并接地。

电子部件用插座

技术领域

[0001] 本发明涉及电子部件用插座,特别涉及能够应对高频并且能够小型化的电子部件用插座。

背景技术

[0002] 近来,处理高频的电子设备正在增加,对于电子部件用插座也要求应对高频。特别地,对于在MPU(Micro Processing Unit:微处理器)用中所使用的插座而言,应对高频的要求强烈。作为以往的电子部件用插座,已知有下述的专利文献1所记载的电子部件用插座。

[0003] 以下,利用图13对专利文献1中记载的电子部件用插座S0进行说明。图13是表示专利文献1涉及的电子部件用插座S0的图。

[0004] 专利文献1中记载的电子部件用插座S0如图13所示那样、为如下结构,即将金属制的板材即屏蔽板SB交叉成格子状,并在以屏蔽板SB形成的格子内具备能够与电子部件的电极电导通的连接端子TR。

[0005] 现有技术文献(专利文献)

[0006] 专利文献1:美国专利6877223号公报

[0007] 专利文献1中记载的电子部件用插座S0具备屏蔽板SB来作为外部噪声对策,在以往的使用用途中具有足够的耐噪声性,但担心在处理高频时不能获得足够的耐噪声性。

发明内容

[0008] 本发明解决上述的课题,提供能够应对高频的电子部件用插座。

[0009] 技术方案1所述的电子部件用插座,具有如下特征:用于将电子部件的各电极端子与布线基板的布线连接,该电子部件用插座,在能够搭载于所述布线基板上的外壳上配置具有导电性并且具有多个开口部的屏蔽体,在所述开口部,配置使所述电子部件的电极端子和所述布线基板的布线电导通的信号用的接点单元以及接地用的接点单元,接地用的所述接点单元具有接地接触部,伴随对所述外壳搭载所述电子部件,所述接地接触部与所述屏蔽体电导通从而接地。

[0010] 技术方案2所述的电子部件用插座,具有如下特征:所述接点单元具备移动构件和弹性构件,所述移动构件,具有:接点部,具备导电性并且与所述电子部件的电极端子接触;以及导电部,与所述接点部电导通,并且所述移动构件能够伴随与所述电子部件的接触而移动,所述弹性构件,与所述布线基板的布线电导通,并且与所述移动构件的所述导电部电导通,向抵抗所述移动构件移动的方向压靠该移动构件。

[0011] 技术方案3所述的电子部件用插座,具有如下特征:所述移动构件在与所述屏蔽体的所述开口部的内表面相对的侧面具有所述接地接触部。

[0012] 技术方案4所述的电子部件用插座,具有如下特征:所述弹性构件具有:基台部,能够配置于所述外壳内;以及第1弹性部和第2弹性部,形成为从所述基台部起沿着所述移动构件的移动方向延伸的板簧状,所述移动构件,在所述电子部件的电极端子能够抵接的上

表面具有所述接点部,在侧面具有所述接地接触部,在下表面具有所述导电部,所述接点部、所述导电部及所述接地接触部互相电导通,所述导电部具有:第1倾斜面部,形成有相对于所述移动构件的移动方向向一方倾斜的面;以及第2倾斜面部,形成有相对于所述移动构件的移动方向向另一方倾斜的面,所述移动构件,以所述第1倾斜面部与所述第1弹性部抵接并且所述第2倾斜面部与所述第2弹性部抵接的状态,配设于所述弹性构件之上,伴随着所述移动构件的移动,在所述弹性构件的弹性力的作用下,所述移动构件以与所述移动构件的移动方向平行的轴为中心而转动,所述接地接触部与所述屏蔽体电导通并接地。

[0013] 技术方案5所述的电子部件用插座,具有如下特征:所述第1弹性部和所述第2弹性部配置为,所述第1弹性部的根部配置于所述基台部的上表面的两条虚拟平行线的一方之上,所述第2弹性部的根部配置于所述基台部的上表面的两条虚拟平行线的另一方之上,并且沿着所述两条虚拟平行线的延伸方向配置于不同的位置。

[0014] 技术方案6所述的电子部件用插座,具有如下特征:所述屏蔽体将由金属板片构成的多张屏蔽板组合成格子状而成。

[0015] 技术方案7所述的电子部件用插座,具有如下特征:所述移动构件,形成为长方体状,在上表面具有所述接点部,至少在相对的侧面具有向外方突出而形成的所述接地接触部,在下表面具有所述导电部,所述接点部、所述导电部及所述接地接触部互相电导通,所述接地接触部的前端彼此之间的距离尺寸比所述屏蔽板彼此之间间隔尺寸大,在所述接点单元为接地用时,伴随着所述移动构件的移动,所述接地接触部与所述屏蔽体的上端部抵接并电导通从而接地。

[0016] 技术方案8所述的电子部件用插座,具有如下特征:所述接点单元具有:接点部,具备导电性并且与所述电子部件的电极端子接触;导电部,与所述接点部电导通;所述接地接触部;基台部,能够配置于所述外壳内;以及弹性部,形成为以按规定宽度尺寸以及规定的间距弯曲的方式从所述基台部向配置所述电子部件的方向延伸的板簧状,所述接点部以及所述导电部在所述弹性部的前端部附近形成,并且所述接地接触部在弯曲到所述弹性部的规定宽度尺寸为止的地方形成,伴随着所述接点部与所述电子部件的电极端子接触,所述弹性部被向配置有所述基台部的方向按压而向按压方向弯曲并且向相对于按压方向正交的方向扩展,所述接地接触部与所述屏蔽体电导通并接地。

[0017] 技术方案9所述的电子部件用插座,具有如下特征:所述移动构件,在一端侧具有能够转动地被轴支的轴部,在另一端侧具有兼作所述接地接触部的所述接点部,在所述接点部与所述轴部之间具有所述导电部,所述弹性构件与所述导电部接触,向所述接点部从所述屏蔽体离开的旋转方向压靠所述移动构件,在所述接点单元为接地用时,伴随着所述接点部与所述电子部件的电极端子接触,向抵抗所述弹性构件的压靠力的方向压靠所述接点部,使所述移动构件转动,使所述接点部与所述屏蔽体电导通从而接地。

[0018] 技术方案10所述的电子部件用插座,具有如下特征:在所述接点单元为接地用时,向抵抗所述弹性构件的压靠力的方向压靠所述接点部,使所述移动构件转动,使所述接点部与所述屏蔽体的上端部接触并电导通从而接地。

[0019] 技术方案11所述的电子部件用插座,具有如下特征:所述弹性构件在比所述移动构件的所述接地接触部靠近所述布线基板一侧与所述屏蔽体接地连接。

[0020] 发明的效果

[0021] 根据技术方案1的发明,在与电子部件的电极进行电导通的接点单元设置接地接触部,使接地接触部与屏蔽体接触来进行接地,由此,能够使进行电导通的地方与进行接地的地方接近。进行电导通的地方与进行接地的地方越近,高频特性变得越好,因此起到了能够提供能够应对高频的电子部件用插座这一效果。

[0022] 根据技术方案2的发明,即使在接点单元中,也在与进行电导通的地方接近的移动构件上设置接地接触部,由此起到了高频特性进一步提高的效果。

[0023] 根据技术方案3的发明,在接点单元为接地用时,移动构件采用在与屏蔽体的开口部的内表面相对的侧面具有接地接触部的构造,由此起到了开口部和接地接触部更容易接触、能够更可靠地接地这一效果。

[0024] 根据技术方案4的发明,在第1弹性部的压靠力和第2弹性部的压靠力的作用下,使移动构件旋转,将接地接触部按压到屏蔽体而使它们能够接触。因此,起到了在移动构件2用于接地用的接点单元U10中时能够提供能够应对高频并能够进行稳定的接地的电子部件用插座。

[0025] 根据技术方案5的发明,将第1弹性部的根部配置在两条虚拟平行线的一方之上,将第2弹性部的根部配置在两条平行的直线的另一方之上,由此在第1弹性部的压靠力和第2弹性部的压靠力的作用下,对移动构件赋予力矩,能够更容易地使移动构件转动。由此,能够使接地接触部可靠地接触屏蔽体,所以起到了能够提供能够应对高频并能够进一步进行稳定的接地的电子部件用插座这一效果。

[0026] 根据技术方案6的发明,屏蔽体采用将由金属板片构成的多张屏蔽板组合成格子状的结构,由此起到了能够容易地形成具有导电性的多个开口部这一效果。

[0027] 根据技术方案7的发明,通过采用从移动构件的侧面向外方突出地形成的接地接触部与屏蔽体的上端部抵接并接地的构造,能够使进行电导通的地方与进行接地的地方进一步靠近,由此起到了如下高频特性进一步提高的效果。

[0028] 根据技术方案8的发明,移动构件和弹性构件一体形成,使接点单元的构造变得容易,由此进行电导通的结构部件与进行接地的结构部件相同,能够使进行电导通的地方与进行接地的地方靠近,能够提高高频特性。因此,起到了如下效果:能够提供以容易的构造应对高频的电子部件用插座。

[0029] 根据技术方案9的发明,以进行电导通的地方即接点部来兼用接地接触部,由此起到了如下效果:能够在进一步接近进行电导通的地方的地方接地,能够提供高频特性进一步提高的电子部件用插座。

[0030] 根据技术方案10的发明,通过采用使接点部与屏蔽体的上端部电导通来接地的构造,由此起到了如下效果:能够使进行电导通的地方与进行接地的地方进一步靠近,高频特性进一步提高。

[0031] 根据技术方案11的发明,通过以屏蔽体的上部和下部这两个地方接地,由此与仅上部接地的情况相比,起到了如下效果:看作接地电路时的电阻变小,因此不易收集噪声并且更容易应对高频。

[0032] 如以上所述,根据本发明,能够提供能够应对高频的电子部件用插座。

附图说明

- [0033] 图1是表示第1实施方式中的电子部件用插座100的结构的立体图。
- [0034] 图2是表示接点单元U10的结构的立体图。
- [0035] 图3A及图3B是表示移动构件2的图。
- [0036] 图4是表示第1实施方式中的接点棒B10的立体图。
- [0037] 图5是表示第1弹性部3b与第2弹性部3c的配置例的俯视图。
- [0038] 图6是表示实施方式1中的第1弹性部3b与第2弹性部3c的配置位置的俯视图。
- [0039] 图7A~图7D是第1实施方式中的电子部件用插座100的动作说明用的图。
- [0040] 图8A~图8C是表示第2实施方式中的电子部件用插座200的结构的立体图。
- [0041] 图9A及图9B是表示第2实施方式中的移动构件5的立体图。
- [0042] 图10A~图10C是表示第3实施方式中的电子部件用插座300的结构的图。
- [0043] 图11A~图11C是表示第4实施方式中的电子部件用插座400的结构的图。
- [0044] 图12A及图12B是表示变形例中的移动构件12和接地接触构件13的立体图。
- [0045] 图13是表示专利文献1涉及的电子部件用插座S0的图。
- [0046] 符号说明
- [0047] 1 屏蔽体
- [0048] 1a 屏蔽板
- [0049] 1b 开口部
- [0050] 2 移动构件
- [0051] 2a 接地接触部
- [0052] 2b 接点部
- [0053] 2c 导电部
- [0054] 2d 第1倾斜面部
- [0055] 2e 第2倾斜面部
- [0056] 2f 台座部
- [0057] 2g 突出部
- [0058] 3 弹性构件
- [0059] 3a 基台部
- [0060] 3b 第1弹性部
- [0061] 3c 第2弹性部
- [0062] 3d 接触部
- [0063] 4 外壳
- [0064] 4a 收纳部
- [0065] 5 移动构件
- [0066] 5a 接地接触部
- [0067] 5b 接点部
- [0068] 5c 导电部
- [0069] 5d 第1倾斜面部
- [0070] 5e 第2倾斜面部
- [0071] 5f 台座部

- [0072] 5g 突出部
- [0073] 7 弹性构件
- [0074] 7a 基台部
- [0075] 7b 弹性部
- [0076] 7c 接触部
- [0077] 7d 接点部
- [0078] 7e 导电部
- [0079] 7f 接地接触部
- [0080] 9 移动构件
- [0081] 9a 导电部
- [0082] 9b 轴部
- [0083] 9c 接点部
- [0084] 9d 接地接触部
- [0085] 10 弹性构件
- [0086] 10a 按压部
- [0087] 10b 接触部
- [0088] 11 保持构件
- [0089] 11a 基台部
- [0090] 11b 外壳部
- [0091] 11c 收纳部
- [0092] 12 移动构件
- [0093] 12a 接点部
- [0094] 12b 导电部
- [0095] 13 接地接触构件
- [0096] 100 电子部件用插座
- [0097] 200 电子部件用插座
- [0098] 300 电子部件用插座
- [0099] 400 电子部件用插座
- [0100] B10 接点棒
- [0101] PB 布线基板
- [0102] TM 电极端子
- [0103] U10 接点单元
- [0104] U20 接点单元
- [0105] U30 接点单元
- [0106] U40 接点单元
- [0107] U50 接点单元

具体实施方式

- [0108] [第1实施方式]

[0109] 以下,对第1实施方式中的电子部件用插座100进行说明。

[0110] 首先,先用图1至图7C对本实施方式中的电子部件用插座100的结构进行说明。图1是表示第1实施方式中的电子部件用插座100的结构的立体图。此外,为了易于说明,在图1中,剪切电子部件用插座100的一部分来图示,并且一部分的移动构件2未进行图示。图2是表示接点单元U10的结构的立体图。图3A及图3B是表示移动构件2的图,图3A是表示从上方观察移动构件2的状态的立体图,图3B是表示从下方观察移动构件2的状态的立体图。图4是表示第1实施方式中的接点棒B10的立体图。图5是表示第1弹性部3b与第2弹性部3c的配置例的俯视图。图6是表示实施方式1中的第1弹性部3b与第2弹性部3c的配置位置的俯视图。此外,在图5以及图6中,为了易于说明,对电子部件用插座100进行局部记载,并且移动构件2未进行图示。

[0111] 电子部件用插座100如图1所示那样、具备:屏蔽体1,由多张屏蔽板1a构成;信号用的接点单元以及接地用的接点单元U10,使电子部件的电极端子TM(参照图7A~图7C)与布线基板PB(参照图7A~图7C)的布线电导通;以及外壳4,能够保持屏蔽体1、信号用的接点单元以及接地用的接点单元U10。信号用的接点单元和接地用的接点单元U10例如交替地配置。接点单元U10如图1以及图2所示那样、包括移动构件2和弹性构件3。

[0112] 屏蔽体1如图1所示那样、具有开口部1b,该开口部1b将由金属板片构成的多张屏蔽板1a以剖面成为大致正方形的方式组合为格子状而形成并且在格子的内部形成了空间。此外,通过将屏蔽板1a组合而形成的格子在正交的两个方向上构成行和列。

[0113] 移动构件2如图3A以及图3B所示、由合成树脂件以及金属板构成并且形成为大致长方体形状。移动构件2具有:能够与屏蔽体1电导通的接地接触部2a、具有导电性并且能够与电子部件的电极端子TM接触的接点部2b、与接点部2b电导通的导电部2c以及台座部2f。此外,台座部2f由合成树脂件构成,接地接触部2a、接点部2b以及导电部2c由一张金属板形成,接地接触部2a、接点部2b以及导电部2c互相电导通。另外,形成为大致长方体状的台座部2f在电子部件的电极端子TM能够抵接的上表面(Z1侧的面)具有接点部2b,在侧面(Y1侧的面、Y2侧的面)具有接地接触部2a,在下表面(Z2侧的面)具有导电部2c。

[0114] 另外,导电部2c具有:第1倾斜面部2d,形成有相对于移动构件2的移动方向(Z1-Z2方向)向一方倾斜的面;以及第2倾斜面部2e,形成有相对于移动构件2的移动方向(Z1-Z2方向)向另一方倾斜的面,接点部2b上,向Z1方向突出而形成地形成有两个突出部2g。

[0115] 弹性构件3如图2所示的那样、具有:基台部3a,由合成树脂件构成并且形成为长方体状;第1弹性部3b和第2弹性部3c,由金属板构成并且形成为从基台部3a的上表面(Z1侧的面)起沿着移动构件2的移动方向(Z1-Z2方向)延伸的板簧状;以及接触部3d,由金属板构成,并且从基台部3a的下表面(Z2侧的面)突出并形成,与布线基板PB的布线接触。此外,第1弹性部3b、第2弹性部3c及接触部3d电导通。

[0116] 另外,在图2所示的图中,接点单元U10是在基台部3a设置有一组第1弹性部3b和第2弹性部3c的结构,当在本实施方式中,也可以以如图4所示的那样、以多组第1弹性部3b和第2弹性部3c设置于基台部3a的接点棒B10的方式利用。

[0117] 另外,第1弹性部3b和第2弹性部3c可以是如图5所示的那样、第1弹性部3b的根部与第2弹性部3c的根部并排地配置于在基台部3a的上表面上设想的同一虚拟直线L1上的结构,但在本实施方式中,如图6所示的那样、第1弹性部3b的根部配置于在基台部3a的上表面

设想的两条虚拟平行线中的一方的虚拟直线L2之上,第2弹性部3c的根部配置于两条虚拟平行线的另一方的虚拟直线L3之上,并且沿着两条虚拟平行线的延伸方向配置于不同的位置。

[0118] 外壳4如图1所示的那样、由合成树脂件构成,形成为大致长方体状,并且具有能够配置屏蔽体1以及接点单元U10的收纳部4a。

[0119] 接着,利用图1以及图2说明电子部件用插座100的构造。电子部件用插座100如图1所示的那样,是在屏蔽体1的格子的开口部1b配置接点单元U10的构造。此时,移动构件2如图2所示的那样、在弹性构件3之上,以第1倾斜面部2d与第1弹性部3b抵接并且第2倾斜面部2e与第2弹性部3c抵接的状态配设。由此,弹性构件3能够与布线基板PB(参照图7A~图7C)的布线电导通,并且能够与移动构件2的导电部2c电导通,能够通过接点部2b与电子部件的电极端子TM(参照图7A~图7C)电导通。另外,移动构件2以伴随着与电子部件的接触而能够向被按压的方向(Z2方向)移动的方式配置。此外,伴随着移动构件2被按压而移动,在移动构件2的侧面所设置的接地接触部2a能够移动到与屏蔽体1的开口部1b的内表面相对的位置。

[0120] 接着,利用图7A~图7C对电子部件用插座100的动作进行说明。图7A至图7D是第1实施方式中的电子部件用插座100的动作说明用的图,图7A是表示电子部件用插座100的立体图,图7B是表示初始状态的电子部件用插座100的侧视图,图7C是表示动作后的电子部件用插座100的侧视图,图7D是表示动作后的电子部件用插座100的俯视图。此外,在图7A至图7D中,为了易于说明,对一组接点单元U10中的动作进行图示。

[0121] 在电子部件装配于电子部件用插座100时,首先,如图7B所示的那样、电子部件的电极端子TM与移动构件2的接点部2b接触,在电子部件与电子部件用插座100之间电导通。之后,如图7C所示的那样、向箭头A的方向按压移动构件2时,第1弹性部3b沿着第1倾斜面部2d弯曲,并且第2弹性部3c沿着第2倾斜面部2e弯曲,由此移动构件2向箭头A的方向移动,电子部件与电子部件用插座100之间的电导通更稳定。此时,伴随着移动构件2的移动,从第1弹性部3b和第2弹性部3c对第1倾斜面部2d和第2倾斜面部2e施加向抵抗移动构件2移动的方向压靠的力。由此,对第1倾斜面部2d和第2倾斜面部2e施加相对于抵抗移动构件2移动的方向垂直方向的分力。该分力在图7D所示的箭头B以及箭头C方向上起作用,因此在移动构件2上转矩起作用,移动构件2以与移动构件2的移动方向平行的虚拟的轴为中心转动,接地接触部2a与屏蔽体1的内周面接触。由此,在接点单元U10为接地用时,在与屏蔽体1的开口部1b的内表面相对的侧面上设置的接地接触部2a与屏蔽体1的内周面能够电导通并接地。此外,在与非接地用的接点单元U10对应的地方的屏蔽板1a上,实施具有绝缘性的涂层或镀层等,即使非接地用的接点单元U10的接地接触部2a与屏蔽体1接触,也不接地。另外,接点单元U10用于接地用时,虽未图示,但通过利用电路的连接、导电性粘接剂或利用焊锡的连接等的方法,使接触部3d与屏蔽体1电连接。

[0122] 此外,在从电子部件用插座100拆下电子部件时,移动构件2在第1弹性部3b以及第2弹性部3c的压靠力的作用下,复原到图7B所示的初始状态的位置。但是,虽未图示,但移动构件2上为了避免从屏蔽体1脱落而实施了防脱,因此不会发生从上述的初始状态的位置跳出的不良。

[0123] 以下,对采用本实施方式的效果进行说明。

[0124] 在本实施方式的电子部件用插座100中,采用如下结构:用于将电子部件的各电极端子TM与布线基板PB的布线连接,该电子部件用插座的特征在于,在能够搭载于布线基板PB上的外壳4上配置将由金属板片构成的多张屏蔽板1a组合成格子状的屏蔽体1,在屏蔽体1的格子的开口部1b上,配置使电子部件的电极端子TM和布线基板PB的布线电导通的接点单元U10,在接点单元U10为接地用时,接点单元U10具有接地接触部2a,并且伴随着对外壳4搭载电子部件,接地接触部2a与屏蔽体1电导通,由此接地。

[0125] 由此,在进行与电子部件的电极端子TM电导通的接点单元U10上设置接地接触部2a,使接地接触部2a与屏蔽体1接触而电导通从而进行接地,由此能够使进行电导通的地方与进行接地的地方接近。进行电导通的地方与进行接地的地方越近,高频特性变得越好,因此起到了能够提供能够应对高频的电子部件用插座这一效果。

[0126] 另外,在本实施方式的电子部件用插座100中,采用如下结构:接点单元U10具备移动构件2和弹性构件3,移动构件2具有:接点部2b,具备导电性并与电子部件的电极端子TM接触;以及导电部2c,与接点部2b电导通,并且能够伴随与电子部件的接触而移动,弹性构件3,与布线基板的布线电导通,并且与移动构件2的导电部2c电导通,向抵抗移动构件2移动的方向压靠移动构件2。

[0127] 由此,即使在接点单元U10中,进一步在与进行电导通的地方接近的移动构件2上设置接地接触部2a,由此起到了高频特性进一步提高的效果。

[0128] 另外,在本实施方式的电子部件用插座100中,采用如下结构:在接点单元U10为接地用时,移动构件2在与屏蔽体1的开口部1b的内表面相对的侧面具有接地接触部2a。

[0129] 由此,移动构件2采用在与屏蔽体1的开口部1b的内表面相对的侧面具有接地接触部2a的构造,从而起到了如下效果:开口部1b与接地接触部2a更容易接触,能够更可靠地接地。

[0130] 另外,在本实施方式的电子部件用插座100中,采用如下结构:弹性构件3具有:基台部3a,能够配置在外壳4内;以及第1弹性部3b和第2弹性部3c,形成为从基台部3a起沿着移动构件2的移动方向延伸的板簧状,在接点单元U10为接地用时,移动构件2在电子部件的电极端子TM能够抵接的上表面具有接点部2b,在侧面具有接地接触部2a,在下表面具有导电部2c,接点部2b、导电部2c及接地接触部2a互相电导通,导电部2c具有:第1倾斜面部2d,形成有相对于移动构件2的移动方向而向一方倾斜的面;以及第2倾斜面部2e,形成有相对于移动构件2的移动方向而向另一方倾斜的面,移动构件2以第1倾斜面部2d与第1弹性部3b抵接并且第2倾斜面部2e与第2弹性部3c抵接的状态,配置于弹性构件3之上,伴随着移动构件2的移动,在弹性构件3的弹性力的作用下,移动构件2以与移动构件2的移动方向平行的轴为中心而转动,接地接触部2a与屏蔽体1电导通并接地。

[0131] 由此,在移动构件2被向移动方向按压时,第1弹性部3b与第1倾斜面部2d滑动连接的同时弯曲,同样地第2弹性部3c沿着第2倾斜面部2e弯曲。在第1弹性部3b的压靠力和第2弹性部3c的压靠力的作用下,第1倾斜面部2d和第2倾斜面部2e在相对的方向上被按压,因此移动构件2中,转矩起作用,以与移动方向平行的虚拟的轴为中心而转动。因此,在移动构件2用于接地用的接点单元U10中时,移动构件2在屏蔽体1的格子内转动,由此向屏蔽体1按压接地接触部2a而使它们接触,由此起到了如下效果:移动构件2与屏蔽体1电导通,能够进行稳定的接地,能够提供能够应对高频的电子部件用插座。

[0132] 另外,在本实施方式的电子部件用插座100中,采用如下结构:第1弹性部3b和第2弹性部3c以如下方式配置:第1弹性部3b的根部配置于在基台部3a的上表面设想的两条虚拟平行线中的一方的虚拟直线L2之上,第2弹性部3c的根部配置于两条虚拟平行线的另一方的虚拟直线L3之上,并且配置于沿两条虚拟平行线的延伸方向不同的位置。

[0133] 由此,将第1弹性部3b的根部配置于在基台部3a的上表面设想的两条虚拟平行线的一方L2之上,并将第2弹性部3c的根部配置于两条平行的直线的另一方L3之上,由此在第1弹性部3b的压靠力和第2弹性部3c的压靠力的作用下对移动构件2赋予转矩,能够使移动构件2更容易地转动。由此,能够使接地接触部2a与屏蔽体1可靠地接触,所以起到了能够提供对于高频能够进一步进行稳定的接地的电子部件用插座。

[0134] 另外,在本实施方式的电子部件用插座100中,屏蔽体1采用了将由金属板片构成的多张屏蔽板1a组合成格子状的结构。

[0135] 由此,屏蔽体1采用将由金属板片构成的多张屏蔽板1a组合成格子状的结构,由此起到了能够容易地形成具有导电性的多个开口部1b这一效果。

[0136] 另外,在本实施方式的电子部件用插座100中,采用了以多组第1弹性部3b和第2弹性部3c设置于基台部3a的接点棒B10的方式使用弹性构件3的结构。

[0137] 由此,综合多个弹性构件3来形成接点棒B10,由此产品组装变得容易,并且与将配置有一组第1弹性部3b和第2弹性部3c的弹性构件3个别地配置在基台部3a上时相比,起到了如下效果:第1弹性部3b以及第2弹性部3c的变形等不易发生,能够提供电导通稳定的电子部件用插座。

[0138] 另外,在本实施方式的电子部件用插座100中,采用了如下结构:在接点单元U10用于接地用时,弹性构件3在比移动构件2的接地接触部2a靠近布线基板PB一侧与屏蔽体1接地连接,即通过利用电路的连接、导电性粘接剂及利用焊锡等的连接等的方法将接触部3d和屏蔽体1电连接。

[0139] 由此,接点单元U10在屏蔽体1的上部和屏蔽体1的下部这两个地方接地。在通过屏蔽体1的上部或屏蔽体1的下部中的任一方与接点单元U10来接地时,接点部2b与接触部3d之间能够看作串联连接的电路。另外,在通过屏蔽体1的上部和下部这两个地方接地时,接点部2b与接触部3d之间能够看作并联连接的电路。当在通过屏蔽体1的上部和屏蔽体1的下部这两个地方来接地的情况和通过接点部2b与屏蔽体1的上部和下部这两个地方来接地的情况之间对与接触部3d之间的电阻进行比较时,通过屏蔽体1的上部和下部这两个地方来接地的情况下电阻变小。因此,通过屏蔽体1的上部和下部这两个地方来接地,由此起到了不易收集噪声并且更容易应对高频的效果。

[0140] [第2实施方式]

[0141] 以下,利用图8A~图8C以及图9A及图9B对第2实施方式中的电子部件用插座200进行说明。图8A~图8C是表示第2实施方式中的电子部件用插座200的结构的立体图。此外,在图8A~图8C中,为了易于说明,仅示出了一组接点单元U20和覆盖其周围的屏蔽体1。图9A及图9B是表示第2实施方式中的移动构件5的立体图,图9A是表示从上方观察移动构件5的状态的立体图,图9B是表示从下方观察移动构件5的状态的立体图。本实施方式中的电子部件用插座200与第1实施方式中的电子部件用插座100的移动构件2的形状不同。

[0142] 在以下的说明中,对于与第1实施方式中的电子部件用插座100共通的结构部件,

省略详细的说明,并且结构部件名以及结构部件的符号利用与电子部件用插座100相同的符号来说明。

[0143] 电子部件用插座200如图8A~图8C所示的那样、具备屏蔽体1、接点单元U20以及外壳4(参照图1)。接点单元U20由移动构件5和弹性构件3(参照图2)构成。

[0144] 屏蔽体1、弹性构件3以及外壳4与第1实施方式中的电子部件用插座100共通,所以省略详细的说明。

[0145] 移动构件5如图9A及图9B所示的那样、由合成树脂件以及金属板构成并且形成为大致长方体形状。移动构件5具有:能够与屏蔽体1电导通的接地接触部5a、具有导电性并且能够与电子部件的电极端子TM接触的接点部5b、与接点部5b电导通的导电部5c、以及台座部5f。此外,台座部5f由合成树脂件构成,接地接触部5a、接点部5b以及导电部5c由一张金属板形成,接地接触部5a、接点部5b以及导电部5c互相电导通。另外,形成为大致长方体状的台座部5f在上表面(Z1侧的面)具有接点部5b,从上表面向与侧方相对的两个方向上突出地具有接地接触部5a,在下表面(Z2侧的面)具有导电部5c。此外,向相对的两个方向上突出地形成的接地接触部5a的前端彼此之间的距离尺寸比屏蔽板1a彼此之间隔尺寸大。

[0146] 另外,导电部5c具有:第1倾斜面部5d,形成有相对于移动构件5的移动方向(Z1-Z2方向)向一方倾斜的面;以及第2倾斜面部5e,形成有相对于移动构件5的移动方向(Z1-Z2方向)向另一方倾斜的面,接点部5b上,向Z1方向突出而形成地形成有突出部5g。

[0147] 接着,用图8A~图8C对电子部件用插座200的构造进行说明。电子部件用插座200如图8A~图8C所示的那样、是在屏蔽体1的格子的开口部1b上配置接点单元U20的构造。此时,移动构件5以在弹性构件3之上以第1倾斜面部5d与第1弹性部3b抵接并且第2倾斜面部5e与第2弹性部3c抵接的状态配设。由此,弹性构件3能够与布线基板PB的布线电导通,并且能够与移动构件5的导电部5c电导通,并能够通过接点部5b与电子部件的电极端子TM电导通。另外,移动构件5以伴随着与电子部件的接触而能够向被按压的方向移动的方式配置。

[0148] 接着,用图8A~图8C对电子部件用插座200的动作进行说明。

[0149] 在电子部件装配于电子部件用插座200时,首先,图8B所示的那样、电子部件的电极端子TM与移动构件5的接点部5b接触,在电子部件与电子部件用插座200之间电导通。之后,如图8C所示的那样、在移动构件5被向箭头D的方向按压时,与第1实施方式中的电子部件用插座100同样地,第1弹性部3b(参照图7C)沿着第1倾斜面部5d(参照图8B)弯曲并且第2弹性部3c(参照图7C)沿着第2倾斜面部5e(参照图8B)弯曲,由此移动构件5向箭头D的方向移动,电子部件与电子部件用插座200之间的电导通更稳定。移动构件5向箭头D的方向移动,由此接地接触部5a接近屏蔽体1的上端部。在相对的方向上突出而形成的接地接触部5a的前端彼此之间的距离尺寸比屏蔽板1a彼此之间隔尺寸大,因此接地接触部5a与屏蔽体1的上端部接触。由此,在接点单元U20为接地用时,接地接触部5a与屏蔽体1的上端部能够电导通并接地。此外,对与非接地用的接点单元U20对应的地方的屏蔽板1a,实施具有绝缘性的涂层或镀层等,即使非接地用的接点单元U20的接地接触部5a与屏蔽体1接触,也不接地。另外,在接点单元U20用于接地用时,虽未图示,但通过利用电路的连接、导电性粘接剂、利用焊锡的连接等的方法来将接触部3d(参照图7B)和屏蔽体1电连接。

[0150] 此外,在从电子部件用插座200拆下电子部件时,移动构件5在第1弹性部3b以及第2弹性部3c的压靠力的作用下,复原到图8B所示的初始状态的位置。

[0151] 以下,对采用本实施方式的效果进行说明。

[0152] 在本实施方式的电子部件用插座200中,采用如下结构:移动构件5形成为长方体状,在上表面具有接点部5b,至少在相对的侧面具有向外方突出而形成的接地接触部5a,在下表面具有导电部5c,接点部5b、导电部5c及接地接触部5a互相电导通,接地接触部5a的前端彼此之间的距离尺寸比屏蔽板1a彼此之间隔尺寸大,在接点单元U10为接地用时,伴随着移动构件5的移动,接地接触部5a与屏蔽体1的上端部抵接并电导通,由此接地。

[0153] 由此,通过采用从移动构件5的侧面向外方突出而形成的接地接触部5a与屏蔽体1的上端部抵接并接地的构造,起到了如下效果:能够使进行电导通的地方与进行接地的地方进一步靠近,能够进一步提高高频特性。

[0154] 另外,由此,通过接地接触部5a与屏蔽体1的上端部抵接,由此移动构件5不会在需要以上地被按入屏蔽体1的格子内。因此,能够防止弹性构件3由于不当的按压而变形,能够防止未复原到初始位置而变为导通不良。

[0155] [第3实施方式]

[0156] 以下,利用图10A~图10C对第3实施方式中的电子部件用插座300进行说明。本实施方式中的电子部件用插座300与第1实施方式中的接点单元U10以及第2实施方式中的接点单元U20的构造不同。在以下的说明中,对于与第1实施方式中的电子部件用插座100以及第2实施方式中的电子部件用插座200共通的结构部件,省略详细的说明,并且结构部件名以及结构部件的符号使用与电子部件用插座100以及电子部件用插座200相同的符号来说明。图10A~图10C是表示第3实施方式中的电子部件用插座300的结构的图,图10A是表示接点单元U30的外观的立体图,图10B是表示接点单元U30的初始状态的侧视图,图10C是表示接点单元U30的动作状态的侧视图。此外,在图10A~图10C中,为了易于说明,未图示外壳4而仅对屏蔽体1与接点单元U30进行图示。

[0157] 电子部件用插座300如图10A~图10C所示的那样、具备屏蔽体1、接点单元U30以及外壳4(参照图1)。

[0158] 屏蔽体1以及外壳4与第1实施方式中的电子部件用插座100以及第2实施方式中的电子部件用插座200共通,所以省略详细的说明。

[0159] 接点单元U30如图10A至图10C所示的那样、具有:基台部7a,由合成树脂件构成并形成成为长方体状;弹性部7b,由金属板构成并且形成为在从基台部7a的上表面(Z1侧面)起相对于上表面垂直的方向(Z1-Z2方向)上以按规定宽度尺寸以及规定的间距弯曲的方式延伸的板簧状;以及接触部7c,由金属板构成并且沿着基台部7a的下表面(Z2侧面)形成并且与布线基板PB的布线接触。在弹性部7b的前端部附近形成有:接点部7d,具备导电性并与电子部件的电极端子TM接触;以及导电部7e,与接点部7d电导通。另外,在本实施方式中,弹性部7b形成有多个与相对于基台部7a的上表面垂直的方向(Z1-Z2方向)大致平行的地方。与相对于基台部7a的上表面垂直的方向(Z1-Z2方向)大致平行的地方,形成于弹性部7b弯曲到规定宽度尺寸为止的地方,作为接地接触部7f发挥功能。

[0160] 另外,在图10A~图10C所示的图中,接点单元U30是在基台部7a设置有一个弹性部7b的结构,但在本实施方式中,与第1实施方式同样地,也可以以多个弹性部7b设置于基台部7a的接点棒(未图示)的方式使用。

[0161] 接着,利用图10B对电子部件用插座300的构造进行说明。电子部件用插座300如图

10B所示的那样、是在屏蔽体1的格子的开口部1b上配置接点单元U30的构造。弹性构件7与布线基板PB的布线电导通,由此能够通过接点部7d(弹性部7b)与电子部件的电极端子TM电导通。另外,接点部7d(弹性部7b)以伴随着与电子部件的接触而向被按压的方向弯曲从而能够移动的方式配置。

[0162] 另外,在接点单元U30为接地用时,能够通过接地接触部7f与屏蔽体1接触而接地。此外,在与非接地用的接点单元U30对应的地方的屏蔽板1a上,实施具有绝缘性的涂层或镀层等,即使非接地用的接点单元U30的接地接触部7f与屏蔽体1接触,也不接地。

[0163] 接着,用图10B以及图10C对电子部件用插座300的动作进行说明。

[0164] 在电子部件装配于电子部件用插座300时,首先,如图10B所示的那样、电子部件的电极端子TM与接点部7d接触,并且在电子部件与电子部件用插座300之间电导通。之后,如图10C所示的那样、在接点部7d被向箭头E的方向按压时,弹性部7b弯曲,接点部7d向相对于被按压的方向正交的方向(X1-X2方向)扩展,接地接触部7f与屏蔽体1的内周面接触。在接点单元U30为接地用时,接地接触部7f与屏蔽体1的内周面接触并电导通,由此能够接地。另外,在接点单元U30用于接地用时,虽未图示,但通过利用电路的连接、导电性粘接剂、利用焊锡的连接等的方法将接触部7c和屏蔽体1电连接。

[0165] 此外,在从电子部件用插座300拆下电子部件时,接点部7d在弹性部7b的弹性力的作用下,复原到图10B所示的初始状态的位置。

[0166] 以下,对采用本实施方式的效果进行说明。

[0167] 在本实施方式的电子部件用插座300中,采用如下结构:在接点单元U30为接地用时,接点单元U30具有:接点部7d,具备导电性并与电子部件的电极端子TM接触;导电部7e,与接点部7d电导通;接地接触部7f;基台部7a,能够配置在外壳4内;以及弹性部7b,形成为以按规定宽度尺寸以及规定的间距弯曲的方式从基台部7a向配置电子部件的方向延伸的板簧状,接点部7d以及导电部7e形成于弹性部7b的前端部附近,并且接地接触部7f形成于弯曲到弹性部7b的规定宽度尺寸的地方,伴随着接点部7d与电子部件的电极端子TM,弹性部7b被向配置有基台部7a的方向按压从而向按压方向弯曲,并且向相对于按压方向正交的方向扩展,接地接触部7f与屏蔽体1电导通并接地。

[0168] 由此,接点单元U30仅通过弹性构件7形成,使接点单元U30的构造变得容易,由此进行电导通的结构部件与进行接地的结构部件相同,能够使进行电导通的地方与进行接地的地方接近,能够提高高频特性。因此,能够起到能够以容易的构造应对高频的电子部件用插座。

[0169] [第4实施方式]

[0170] 以下,用图11A~图11C对第4实施方式中的电子部件用插座400进行说明。本实施方式中的电子部件用插座400与第1实施方式中的接点单元U10、第2实施方式中的接点单元U20以及第3实施方式中的接点单元U30的构造不同。在以下的说明中,对于与第1实施方式中的电子部件用插座100、第2实施方式中的电子部件用插座200以及第3实施方式中的电子部件用插座300共通的结构部件,省略详细的说明,并且结构部件名以及结构部件的符号利用电子部件用插座100、电子部件用插座200以及第3实施方式中的电子部件用插座300相同的符号来说明。图11A~图11C是表示第4实施方式中的电子部件用插座400的结构的图,图11A是表示接点单元U40的外观的立体图,图11B是表示接点单元U40的初始状态的侧视图,

图11C是表示接点单元U40的动作状态的侧视图。此外,在图11A~图10C中,为了易于说明,未图示外壳4,仅对屏蔽体1和接点单元U40进行图示。

[0171] 电子部件用插座400如图11A~图10C所示的那样、具备屏蔽体1、接点单元U40、以及外壳4(参照图1)。接点单元U40如图1以及图2所示的那样、由移动构件9、弹性构件10、以及能够保持移动构件9以及弹性构件10的保持构件11构成。

[0172] 屏蔽体1以及外壳4与第1实施方式中的电子部件用插座100以及第2实施方式中的电子部件用插座200共通,所以省略详细的说明。

[0173] 移动构件9如图11B以及图11C所示的那样、由具有电导通性的金属件构成,并形成成为板状。移动构件9具有形成为板状的导电部9a,在导电部9a的一端侧形成轴部9b,在导电部9a的另一端侧形成有接点部9c和接地接触部9d。轴部9b以将导电部9a的一端向另一端方向卷绕的方式形成成为筒状。接点部9c将导电部9a的另一端弯曲加工成圆弧状。另外,接点部9c兼作接地接触部9d。

[0174] 弹性构件10如图11A至图11C所示的那样、由具有电导通性的金属件构成,形成为长板状。弹性构件10在其一端具有弯曲加工成圆弧状的按压部10a,在另一端具有能够与布线基板PB的布线电导通的接触部10b。

[0175] 保持构件11如图11A所示的那样、由合成树脂件构成。保持构件11具有形成为长方体状的基台部11a、具有从形成基台部11a的某一面的三条边起向与某一面垂直的方向上形成为壁状的外壳部11b。在外壳部11b的内部,形成有能够收纳移动构件9以及弹性构件10的收纳部11c。

[0176] 移动构件9如图11A至图11C所示的那样、在保持构件11的外壳部11b保持轴部9b。此时,轴部9b在从基台部11a离开一侧的外壳部11b的前端部附近由相对的两个面夹持,移动构件9以能够将轴部9b作为轴而转动的方式被轴支。另外,弹性构件10夹着保持构件11的基台部11a,使按压部10a延伸到外壳部11b的收纳部11c内,并且沿着基台部11a的、与外壳部11b相对一侧的面使接触部10b延伸。另外,弹性构件10的按压部10a与移动构件9的导电部9a接触,向接点部9c从基台部11a离开的方向压靠移动构件9。另外,移动构件9能够抵抗弹性构件10的压靠力而转动。这样,构成接点单元U40。

[0177] 另外,在图11A~图11C所示的图中,接点单元U40是在基台部11a设置有一组移动构件9、弹性构件10和外壳部11b的结构,但在本实施方式中,与第1实施方式同样地,也可以以多组移动构件9、弹性构件10及外壳部11b设置于基台部11a的接点棒(未图示)的方式使用。

[0178] 接着,用图11B以及图11C对电子部件用插座400的构造进行说明。电子部件用插座400是在屏蔽体1的格子的开口部1b上配置接点单元U40并以外壳4(参照图1)保持屏蔽体1和接点单元U40的构造。通过保持构件11的外壳部11b的前端部从屏蔽体1的上端部(Z1侧端部)突出并且移动构件9的接点部9c转动,由此在屏蔽体1的格子的开口部1b上所收纳的接点单元U40配置于能够与屏蔽体1接触的位置。这样,形成电子部件用插座400。

[0179] 另外,在接点单元U40为接地用时,接地接触部9d与屏蔽体1接触从而能够接地。此外,在与非接地用的接点单元U40对应的地方的屏蔽板1a上,实施具有绝缘性的涂层或镀层等,即使非接地用的接点单元U40的接地接触部9d和屏蔽体1接触,也不接地。

[0180] 接着,用图11A~图11C对电子部件用插座400的动作进行说明。

[0181] 在电子部件装配于电子部件用插座400时,首先,如图11B所示的那样、电子部件的电极端子TM与移动构件9的接点部9c接触,电子部件与电子部件用插座400之间电导通。之后,如图11C所示的那样、伴随着接点部9c与电子部件的电极端子TM接触,移动构件9被向箭头F的方向按压时,移动构件9抵抗弹性构件10压靠力并以轴部9b为中心而转动,接点部9c在弯曲的同时与屏蔽体1接触。接点部9c兼作接地接触部9d,因此在接点单元U40为接地用时,接点部9c与屏蔽体1的内周面接触并电导通,由此能够接地。此外,也可以通过接点部9c与屏蔽体1的上端部接触从而接地。另外,在接点单元U40用于接地用时,虽未图示,但通过利用电路的连接、导电性粘接剂、利用焊锡的连接等的方法,将接触部10b和屏蔽体1电连接。

[0182] 此外,在从电子部件用插座400拆下电子部件时,移动构件9在弹性构件10的压靠力的作用下,复原到图11B所示的初始状态的位置。

[0183] 以下,对采用本实施方式的效果进行说明。

[0184] 在本实施方式的电子部件用插座400中,移动构件9在一端侧具有能够转动地被轴支的轴部9b,在另一端侧具有兼作接地接触部9d的接点部9c,在接点部9c与轴部9b之间具有导电部9a,弹性构件10与导电部9a接触,向接点部9c从屏蔽体1离开的旋转方向压靠移动构件9,在接点单元U10为接地用时,向抵抗弹性构件10的压靠力的方向压靠接点部9c,来使移动构件9转动,通过使接点部9c与屏蔽体1电导通而接地。

[0185] 由此,以进行电导通的地方即接点部2b兼用接地接触部5a,由此能够以进一步接近进行电导通的地方的地方接地,起到了能够提供进一步提高高频特性的电子部件用插座这一效果。

[0186] 另外,在本实施方式的电子部件用插座400中,接点单元U10为接地用时,也可以采用如下结构:伴随着接点部9c与电子部件的电极端子TM接触,向抵抗弹性构件10的压靠力的方向压靠接点部9c,来使移动构件9转动,并使接点部9c与屏蔽体1的上端部接触并电导通从而接地。

[0187] 由此,通过采用使接点部9c与屏蔽体1的上端部电导通从而接地的构造,能够使进行电导通的地方与进行接地的地方进一步靠近,由此起到了高频特性进一步提高的效果。

[0188] 另外,在本实施方式的电子部件用插座400中,采用了保持构件11的外壳部11b的前端部从屏蔽体1的上端部突出的结构。

[0189] 由此,即使以需要以上的力进行按压的方式将电子部件配置于电子部件用插座400,电子部件也与外壳部11b的前端部接触,从而不会在需要以上地对弹性构件10传递力,因此能够防止接点部9c的变形引起的复原不良、连接不良等。

[0190] 如以上所述,具体地说明了本发明的实施方式涉及的电子部件用插座,但本发明并不限定上述的实施方式,在不脱离主旨的范围内能够实施各种变更。例如能够如下那样变形并实施,这些实施方式也属于本发明的技术的范围。

[0191] (1)在第1实施方式中,在图1中设置于接点部2b的突起部为1个,但也可以如图2、图3A及图3B所示的那样、有多个突起部。通过设置多个,接触更稳定,并且在移动构件2伴随移动而转动时,突起部不成为旋转中心。为此,突起部与电子部件的电极端子TM滑动连接,因此即使附着了尘埃等,自动清洗效应也会起作用,起到了不易变得连接不良这一效果。

[0192] (2)在第1实施方式中,采用了将接地接触部2a设置在移动构件2的侧面的构造,但

在接点单元U10非接地用时,也可以是没有接地接触部2a的构造。例如,也可以如图12A以及图12B所示的那样、不在移动构件12中不设置相当于第1实施方式中的接地接触部2a的结构,而采用单独部件的接地接触构件13。此时,移动构件12中,如图12A所示的那样、与移动构件2同样地,采用在其上表面设置接点部12a并在下表面设置导电部12b的结构,仅在利用了移动构件12的接点单元U50为接地用时,如图12B所示的那样、以使接地接触构件13覆盖移动构件12的方式卡止,由此接地接触构件13和接点部12a电导通,并且移动构件12的侧面的一部分由接地接触构件13覆盖,获得与第1实施方式中的接地接触部2a同等的功能。通过采用这种结构,在接点单元U50(进行记载移动构件12和接地接触构件13)是接地用的情况和非接地用的情况下在屏蔽体1上改变具有绝缘性的涂层或镀层变得不需要,能够更容易地进行组装,能够削减成本。另外,在第2实施方式中,通过采用同样的构造,能够获得同样的效果。

[0193] (3)在第1实施方式中,采用了从台座部5f的上表面(Z1侧的面)向侧方的相对的两个方向上突出地形成有接地接触部5a的结构,但并不仅限于相对的两个方向上,例如也可以向四个方向突出而形成等。

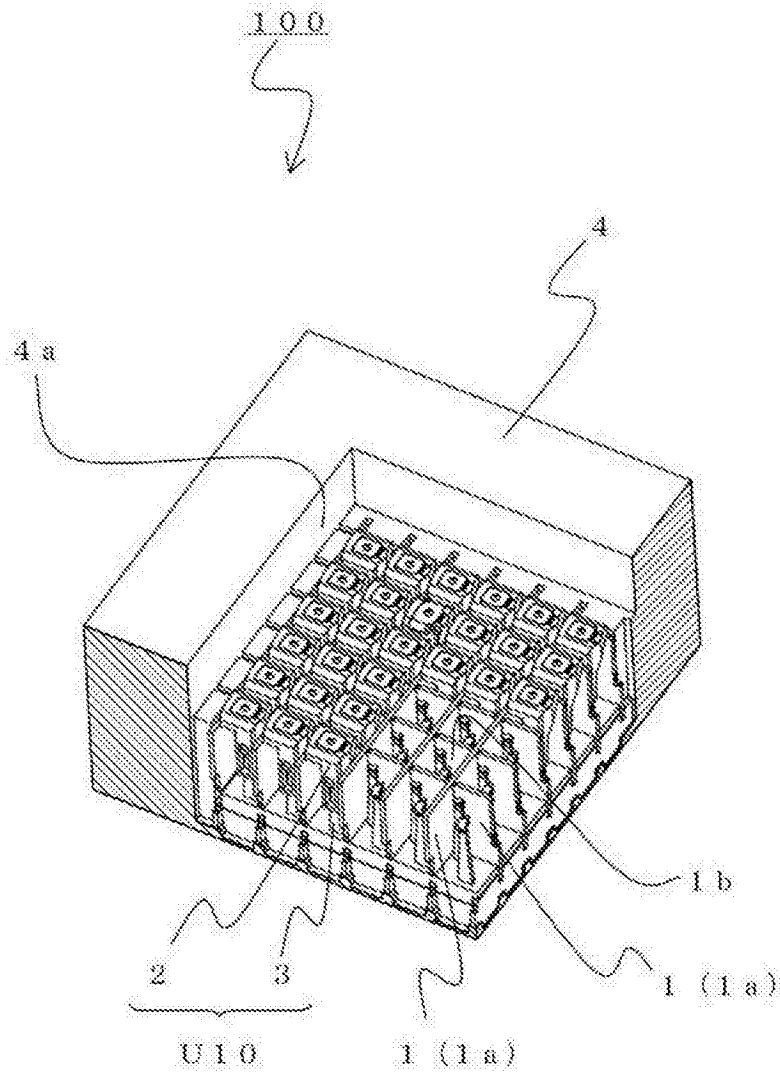


图1

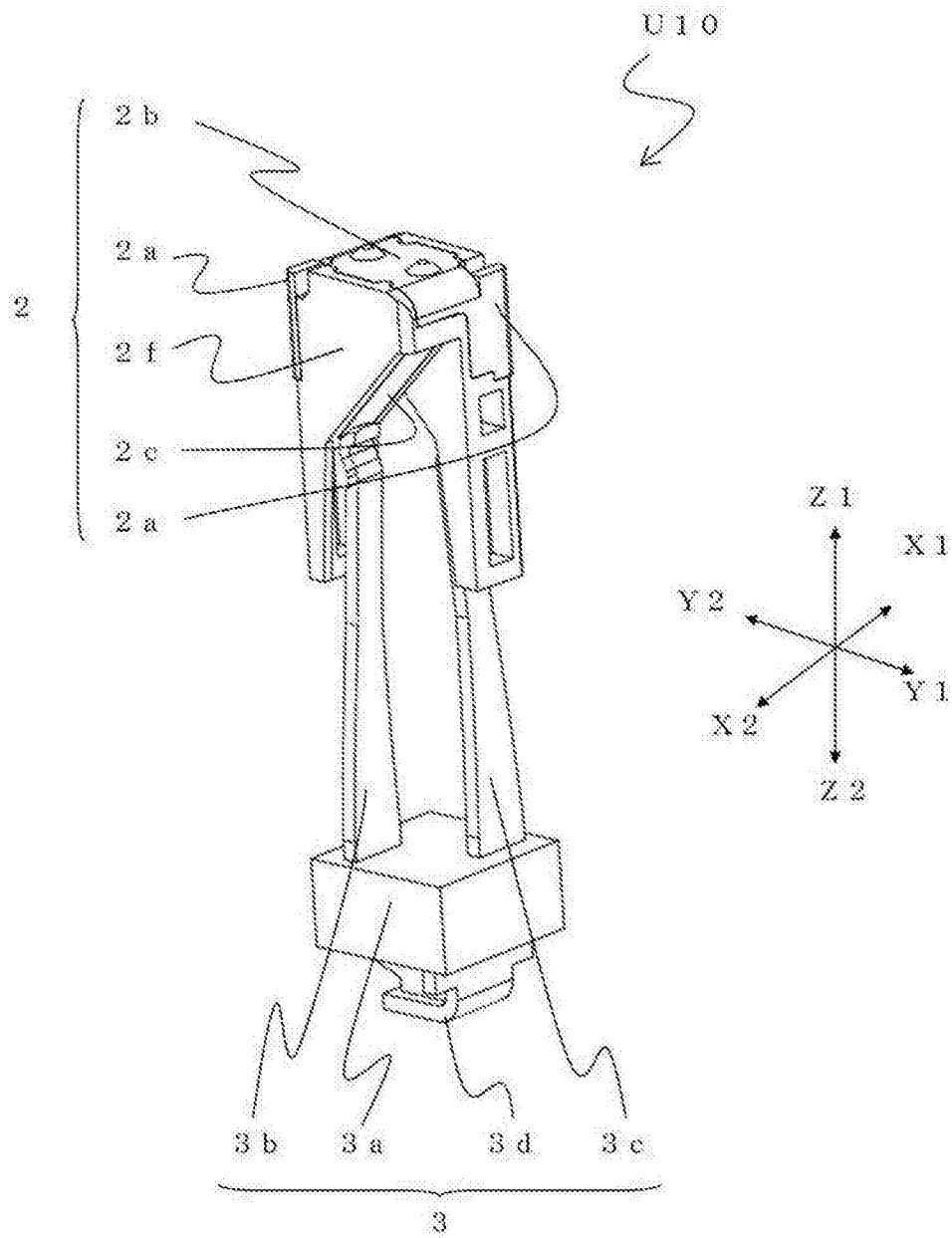


图2

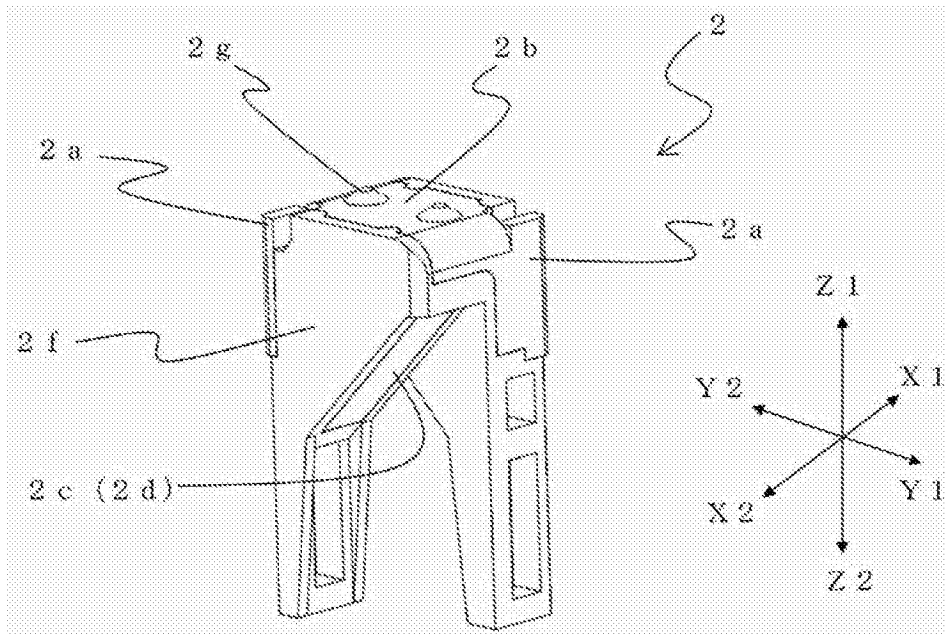


图3A

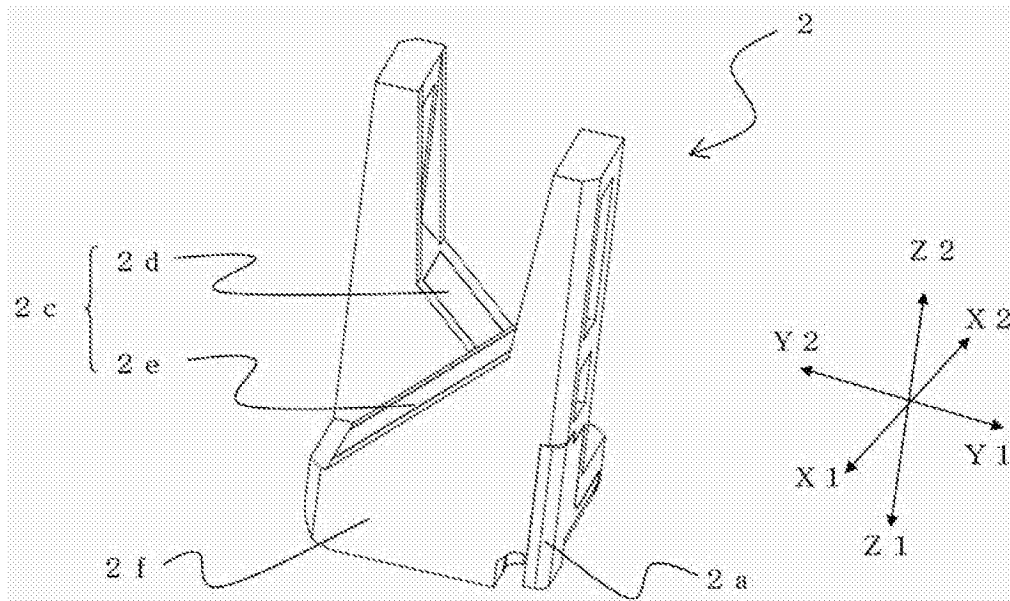


图3B

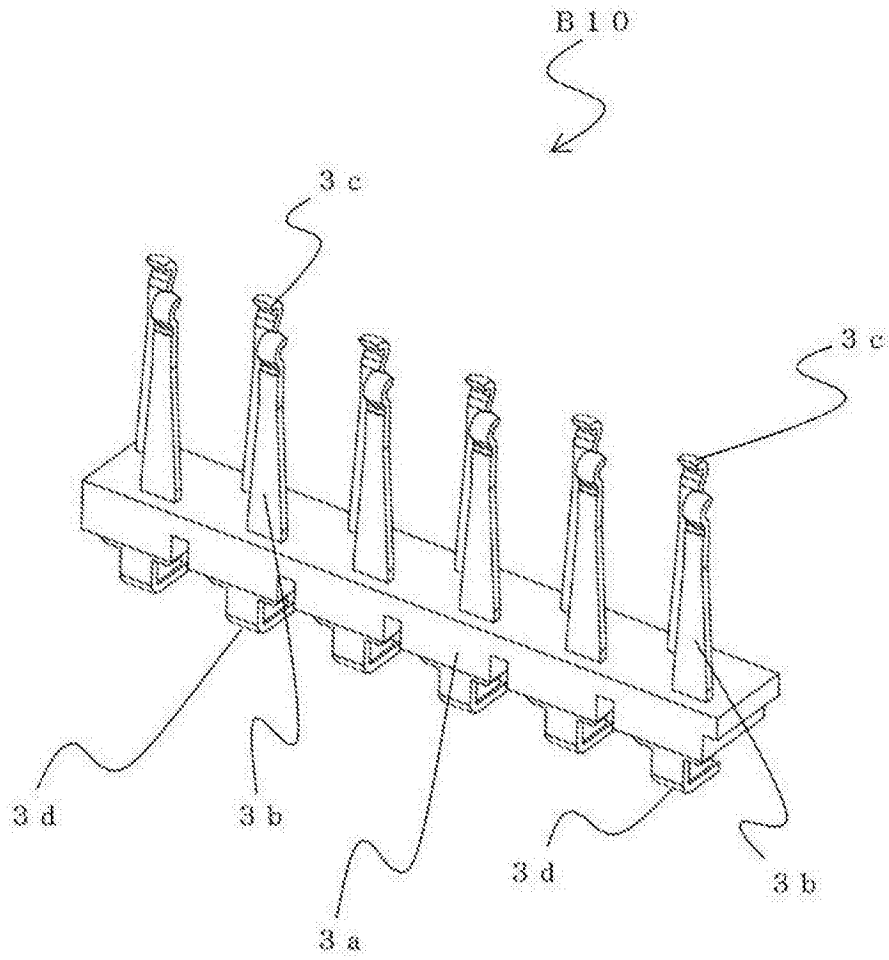


图4

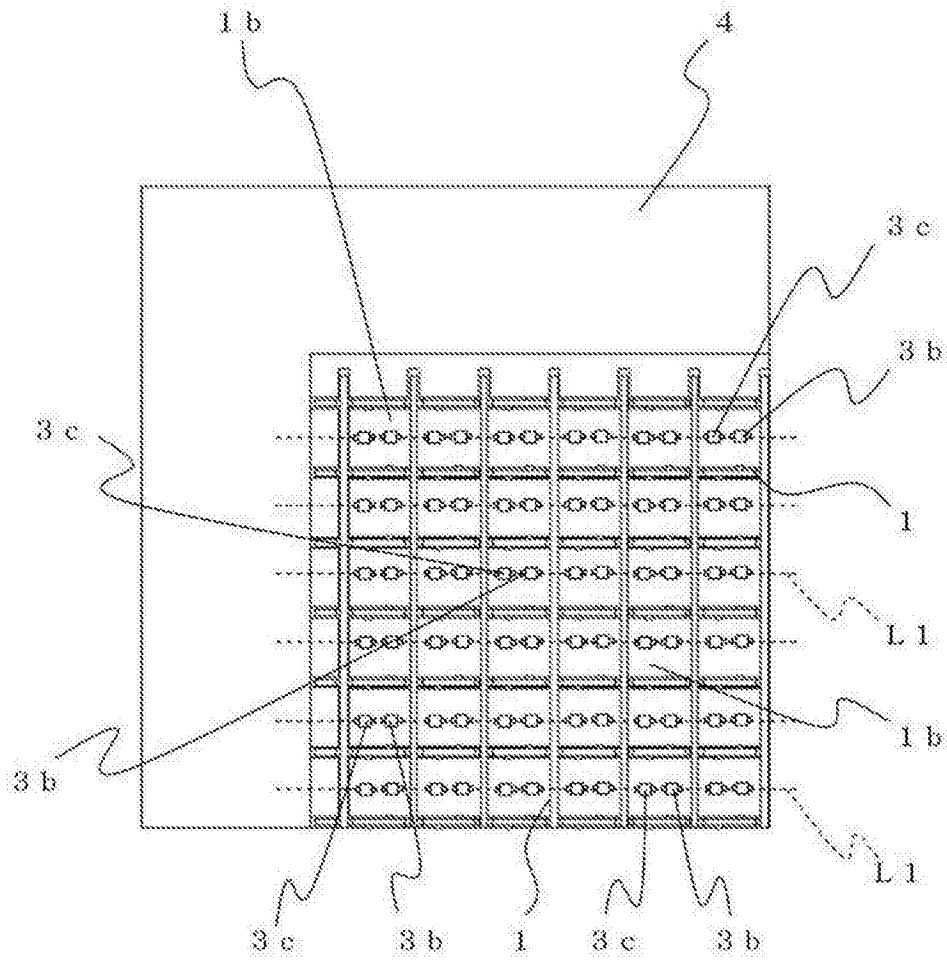


图5

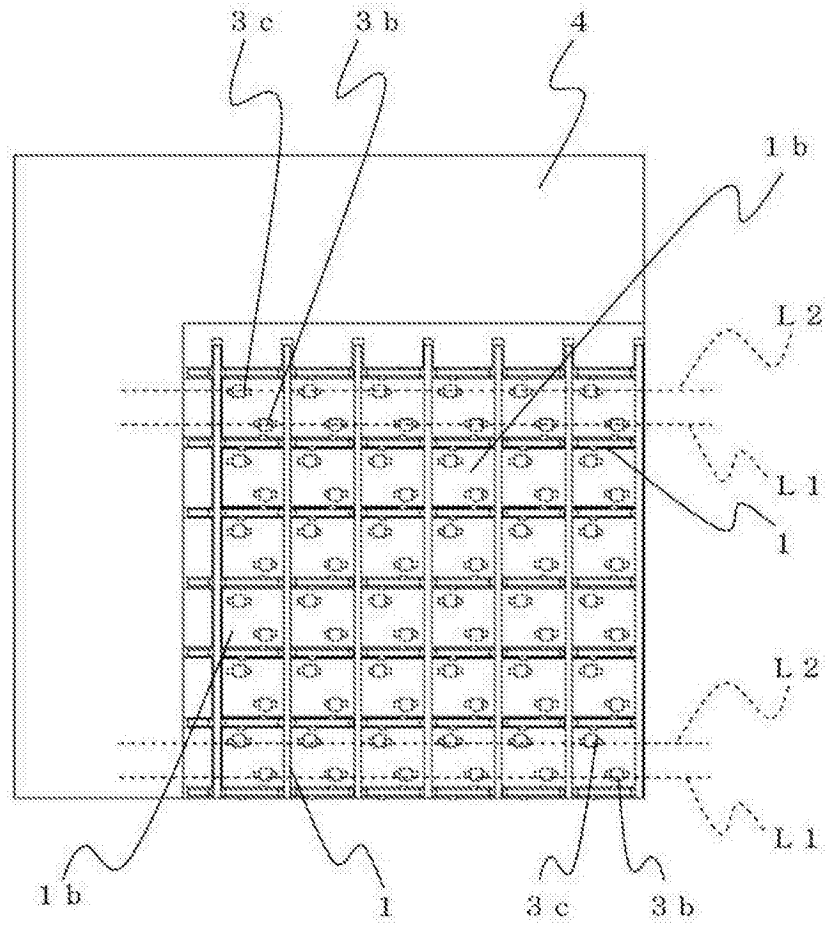


图6

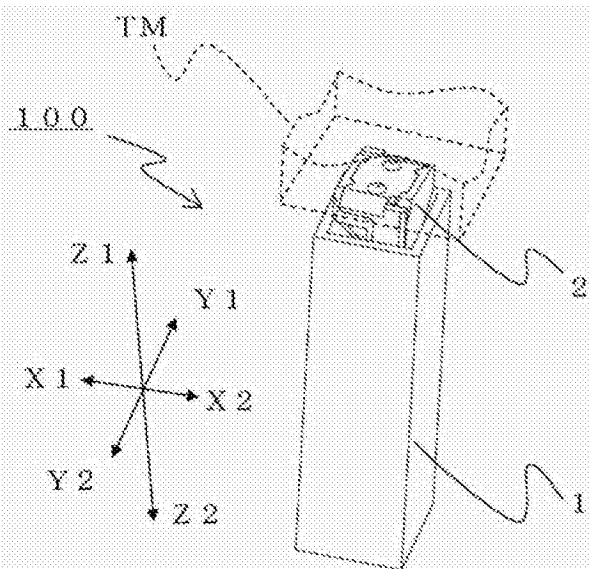


图 7A

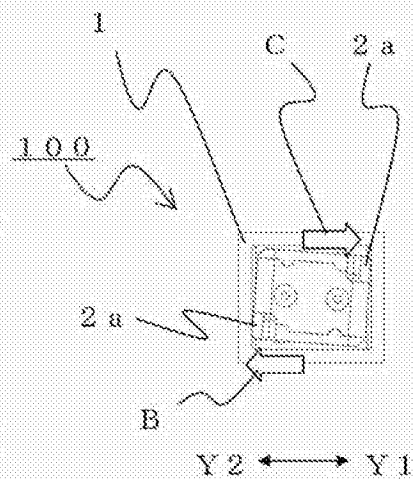


图 7D

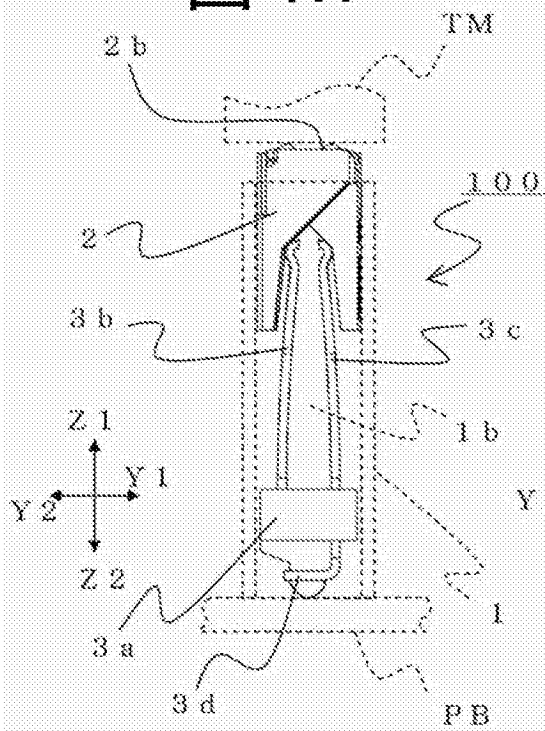


图 7B

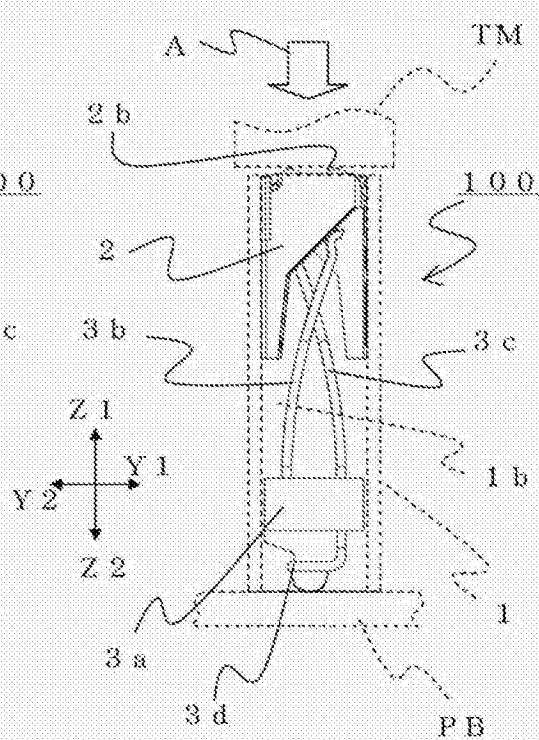


图 7C

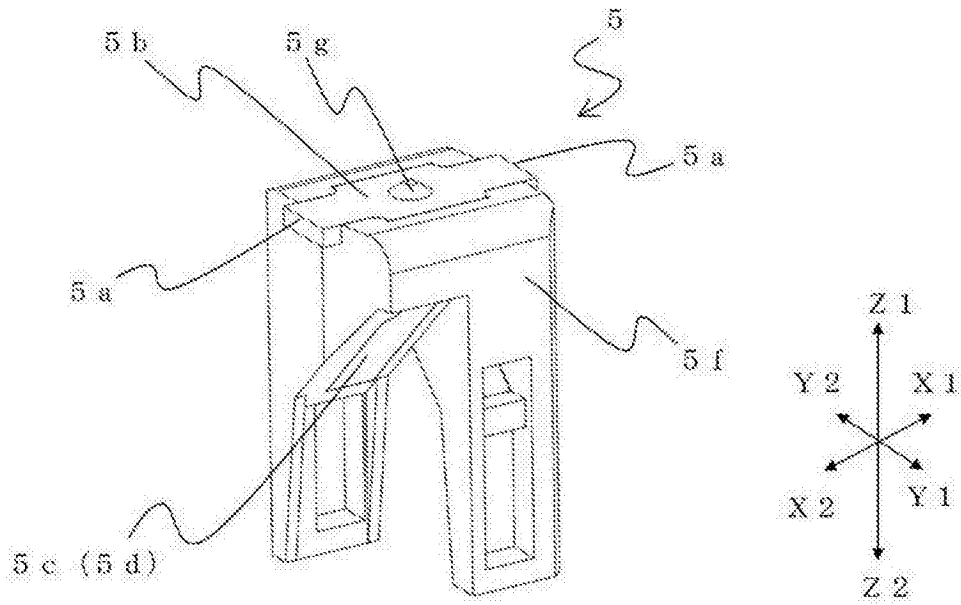


图9A

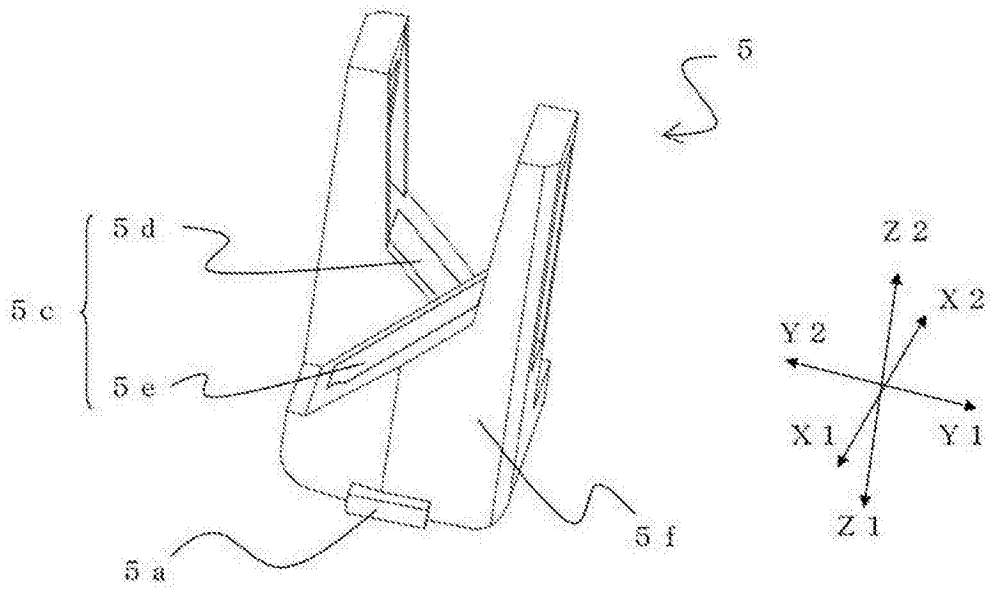


图9B

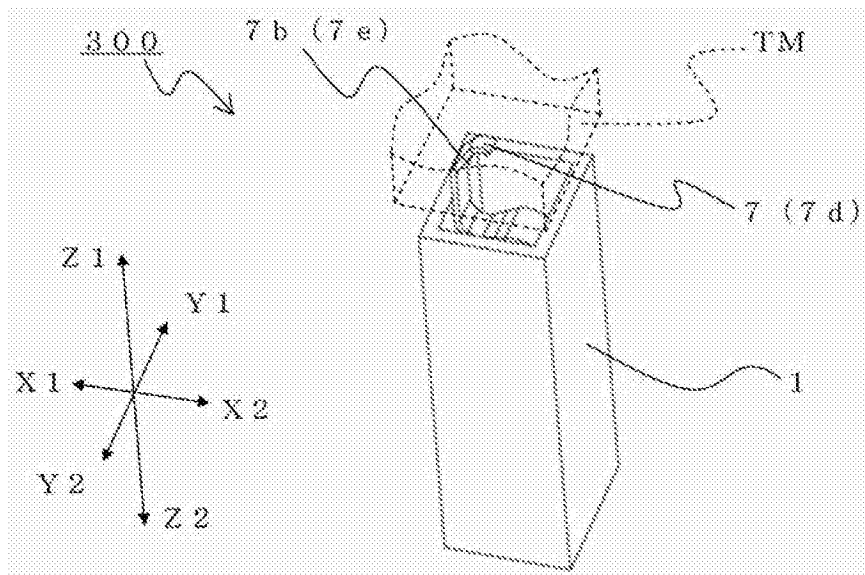


图10A

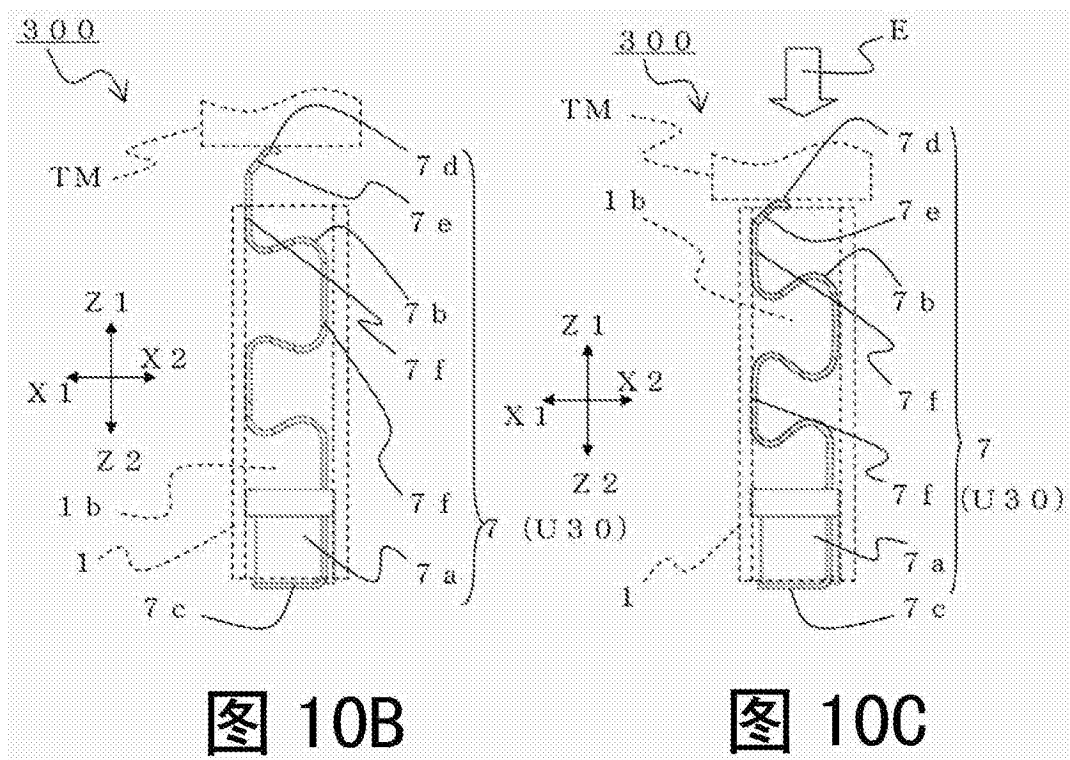


图 10B

图 10C

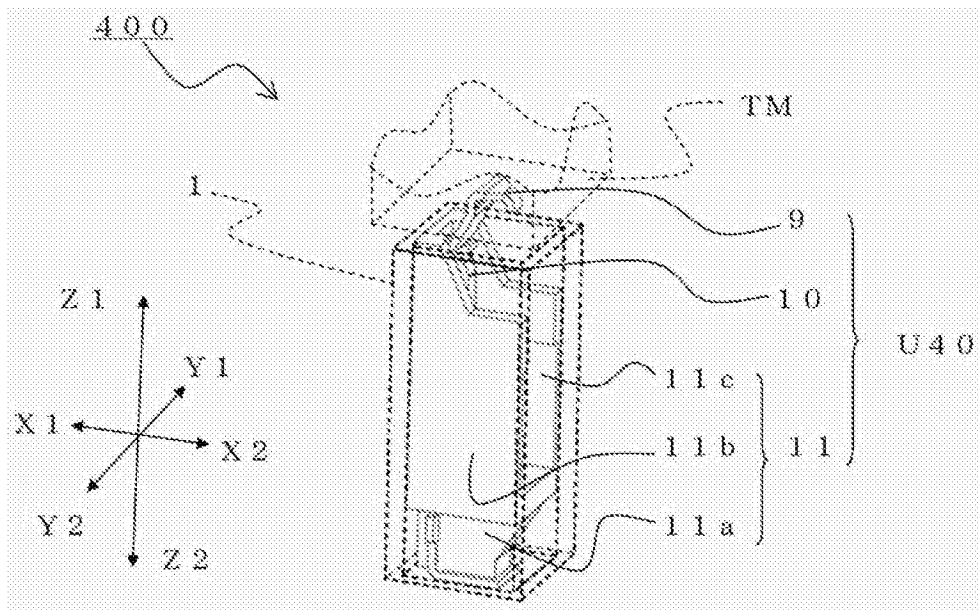


图11A

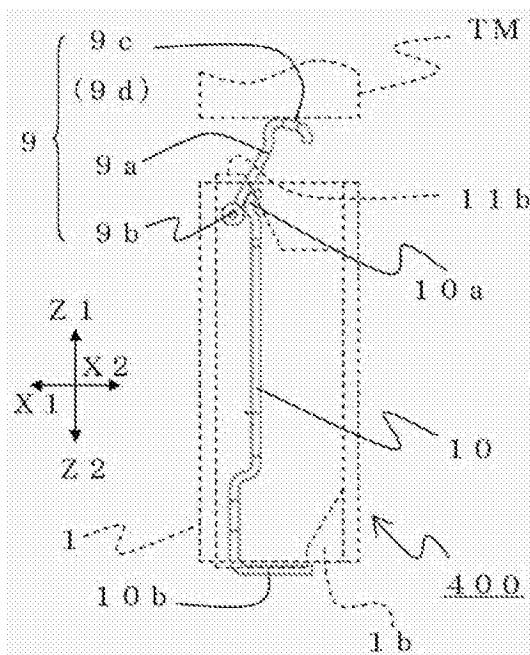


图11B

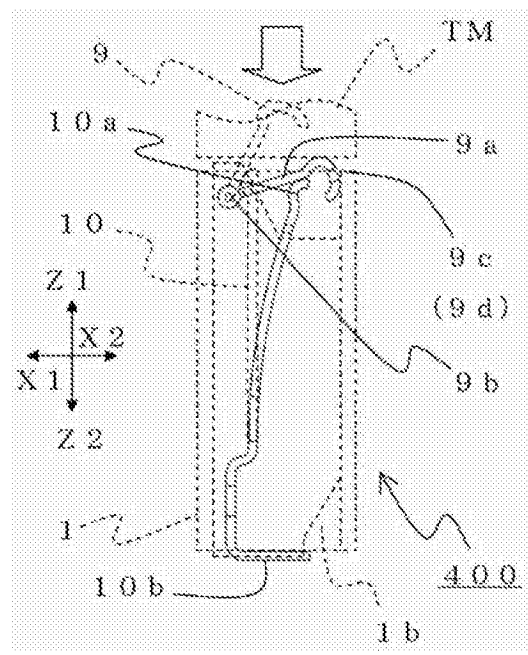


图11C

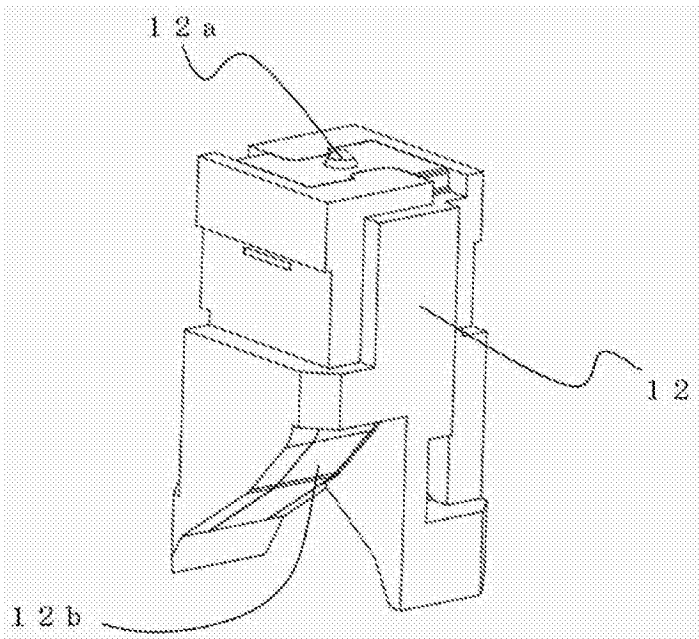


图12A

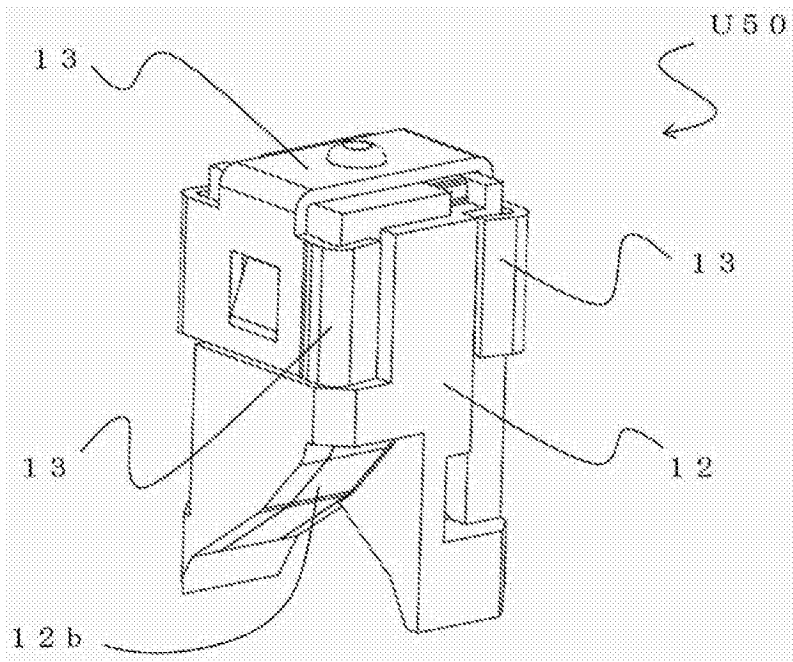


图12B

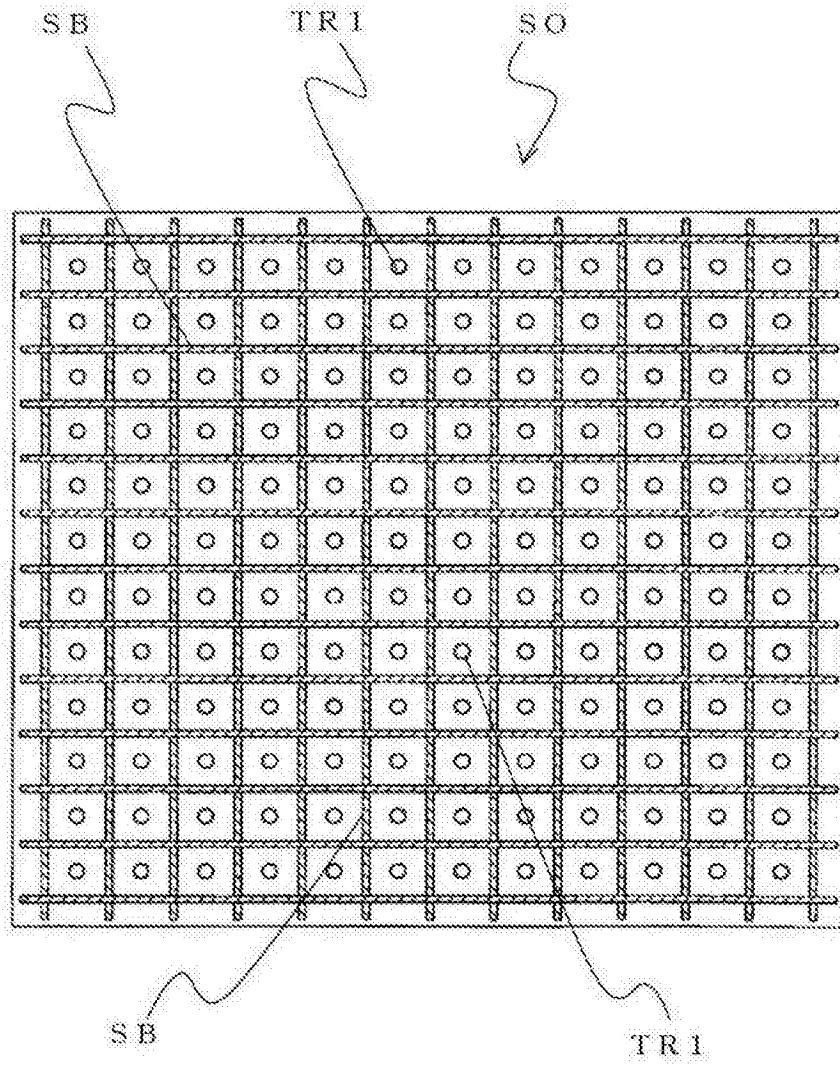


图13