



[12] 实用新型专利说明书

[21] ZL 专利号 02242080.0

[45] 授权公告日 2003 年 7 月 30 日

[11] 授权公告号 CN 2563768Y

[22] 申请日 2002.07.25 [21] 申请号 02242080.0

[74] 专利代理机构 中国专利代理(香港)有限公司
代理人 章社果

[73] 专利权人 莫列斯公司

地址 美国伊利诺伊州

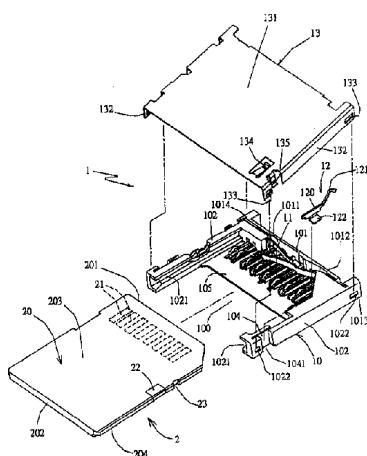
[72] 设计人 林东昌

权利要求书 2 页 说明书 7 页 附图 4 页

[54] 实用新型名称 电子卡连接器

[57] 摘要

本实用新型系提供一种电子卡连接器，电性连接于一电路板并可供一电子卡插置，其包含一绝缘壳体、复数个导电端子、一导接件，及一金属盖体，绝缘壳体具有一底壁、二由底壁两端朝同一方向延伸之固定臂，二固定臂及底壁之间以一下隔板部相连，并共同界定出一供电子卡插入之插置空间，绝缘壳体上定位一具有接地部之导接件，金属盖体则定位于绝缘壳体上以覆盖插置空间，而金属盖体设有一向插置空间内突出之第一接触部及一与导接件电性接触之第二接触部，在电子卡插入插置空间内时，第一接触部与电子卡上之一传导金属片电性接触，并经第二接触部导引接地。



1. 一种电子卡连接器，是电性连接于一电路板并可供一电子卡插置，使该电子卡与该电路板电性连接，该电子卡具有一传导金属片以及位于该卡一侧之定位凹槽，该连接器包含：

5 一绝缘壳体，具有一底壁、二由该底壁两端朝同一方向延伸之固定臂，该二固定臂及该底壁间设有一下隔板部，于该下隔板部上形成有复数个贯穿该底壁之端子容置通道，其中一固定臂上设有一卡置槽，该二固定臂及该底壁与该下隔板部共同界定出一插置空间；

10 复数个导电端子，是分别固定于一对应之端子容置通道内，各该导电端子具有一接触端及一焊接端，该接触端突出该下隔板部以对应地接触该电子卡之电性接点，而该焊接端则突出于该底壁之外以焊接于该电路板上；

15 一导接件，可容置于该卡置槽内，该导接件具有一可电性连接该电路板上之接地部；及

15 一金属盖体，可盖置于该绝缘壳体上，该金属盖体设有一向该插置空间内突出之第一接触部及一可与该导接件电性接触之第二接触部；

20 该电子卡插入该插置空间内，该第一接触部与该电子卡之传导金属片电性接触，并经该第二接触部完成与该电路板接地。

2. 如权利要求 1 所述之电子卡连接器，其中，该绝缘壳体之二固定臂外侧处分别设有至少一凸部，该金属盖体接触该固定臂之处则设有至少一对应该凸部之凹部，在该金属盖体与该绝缘壳体组合后，藉该凹部与该凸部之卡合作用而相互定位。

25 3. 如权利要求 1 所述之电子卡连接器，其中，该卡置槽与该插置空间相连通。

4. 如权利要求 3 所述之电子卡连接器，其中，该导接件进一步设有一向该插置空间内凸伸之弹性干涉部，在该电子卡插入该插置

空间后，藉该弹性干涉部进入该定位凹槽产生干涉作用，使得该电子卡定位于该绝缘壳体内。

5. 如权利要求 1 所述之电子卡连接器，其中，该绝缘壳体进一步设有一设在该底壁及该二固定臂之上隔板部，该上隔板部与该下隔板部具有一定的距离。

6. 如权利要求 1 所述之电子卡连接器，其中，该绝缘壳体之下隔板部更设有复数对突出之区隔壁，而各该对区隔壁分别形成一端子容置通道。

7. 如权利要求 1 所述之电子卡连接器，其中，该绝缘壳体之卡置槽于该固定臂外露之侧面上具有一开口，使该导接件之接地部由该开口处伸出而与该电路板电性连接。
10

电子卡连接器

5 技术领域

本实用新型系有关于一种电子卡连接器，特别是指一种使电子卡接地之电连接器。

现有技术

由于电子数位科技的发达，今日之电子产品莫不逐渐走向数位化的设计，而电子产品在讲求轻薄短小的市场需求下，如笔记型电脑、个人数位助理(PDA)或数位相机等等可随身携带的电子产品，在电子资料的储存上逐渐以存取速度快而耗电量低之电子卡为大宗，使得各式各样不同型式的电子卡成为可携式电子产品之标准配备。

为了使电子产品本身之电路得以与电子卡电性连接以传输资料，一般皆是在产品之电路板上设有一电子卡连接器，藉由可供一电子卡插置之连接器达到与电路板电性连接之目的。但为了使电子卡上的静电不致危害到电路板上的电子元件，因此如何有效地释放电子卡上的静电将是设计上的一大课题。

发明内容

因此，本实用新型之主要目的，是在提供一种可有效将电子卡接地而防止电子卡上之静电干扰其他电子元件之电子卡连接器。

于是，本实用新型之电子卡连接器包含：一绝缘壳体，具有一底壁、由底壁两端朝同一方向延伸之二固定臂，二固定臂及底壁间设有一下隔板部，并于下隔板部上形成有复数个贯穿底壁之端子容置通道，其中一固定臂上设有一卡置槽，二固定臂及底壁与下隔板部共同界定一插置空间；复数个导电端子，分别固定于一对应之端子容置通道内，各该导电端子具有一接触端及一焊接端，接触端突出下隔板部以对应地接触电子卡之电性接点，而焊接端则突出于底

壁之外以焊接于电路板上；一导接件，可容置于卡置槽内，导接件具有一可电性连接电路板上之接地部；一金属盖体，可盖置于绝缘壳体上，盖体设有一向插置空间内突出之第一接触部及一可与导接件电性接触之第二接触部；当电子卡插入插置空间内，第一接触部与电子卡之传导金属片电性接触，并经第二接触部完成与电路板接地。
5

附图说明

本实用新型之其他特徵及优点，在以下配合参考图式之较佳实施例的详细说明中，将可清楚的明白，在图式中：

10 图 1 是本实用新型之电子卡连接器的第一较佳实施例之立体分解图。

图 2 是本实用新型第一较佳实施例之电子卡连接器的绝缘壳体与复数个导电端子之立体组合图。

图 3 是第一较佳实施例与一电子卡组合之俯视示意图。

15 图 4 本实用新型第二较佳实施例之电子卡连接器的绝缘壳体与复数个导电端子之立体组合图。

具体实施方式

参阅图 1 所示，本实用新型之电子卡连接器 1 的一较佳实施例是用以连接于一电路板（图未示）上，并可供一电子卡 2 插置，藉由电连接器 1 可使得电子卡 2 与电路板产生电性连接。而电子卡 2 具有一呈片状之本体 20，本体 20 内设有所需之电子电路（图未示），而本体 20 并形成有一前端 201 及一后端 202，使前端 201 在使用时是朝向连接器 1，另外，本体 20 更形成相反之一上表面 203 及一下表面 204，本体在下表面 204 接近前端 201 处具有复数个显露在外之电性接点 21，又，本体 20 之上表面 203 接近一侧缘处则设有由上表面 203 沿侧缘方向向下延伸之一传导金属片 22，而该等电性接点 21 与传导金属片 22 是分别与本体 20 内之电子电路电性连接，而本体 20 在相邻传导金属片 22 且接近前端 201 之位置处更设有一定位凹槽
20
25

23。

连接器 1 主要包含有一绝缘壳体 10、复数个导电端子 11、一导接件 12 及一金属盖体 13。

如图 1、图 2 及图 3，绝缘壳体 10 具有一横向延伸呈长形之底壁 101，底壁 101 具有一前端面 1011、一与前端面 1011 相反之后端面 1012、一用以接触电路板之底面 1013 及一与底面 1013 相反而位于上方之表面 1014。由底壁 101 的两端各具有一朝前延伸之固定臂 102，二固定臂 102 的两相向的面上各设有一内凹状的导引槽 1021，而二固定臂 102 朝外之面（相背的面）上则设有复数个凸部 1022。
在本实用新型的第一实施例中，底壁 101 之底面 1013 与二固定臂 102 间藉一下隔板部 105 相连接，下隔板部 105 可接触电路板。使得二固定臂 102 及底壁 101、下隔板部 105 之间共同界定出一供电子卡 2 插入之插置空间 100，而在底壁 101 上进一步设有复数个连通前端面 1011 与后端面 1012 之槽孔 103 分别与一端子容置通道 1052 相连通。
此外，绝缘壳体 10 在其中之一固定臂 102 上更设有一卡置槽 104，卡置槽 104 自固定臂 102 邻近自由端处自上面向下并沿著固定臂 102 之轴向向底壁 101 延伸，卡置槽 104 仅向底壁 101 方向延伸一定距离，就与插置空间 100 相连通，其作用容后说明。卡置槽 104 在固定臂 102 外露之侧面更设有一开口 1041。

下隔板部 105 上设有复数对平行排列且向插置空间 100 内突出之区隔壁 1051，而每一对区隔壁 1051 之间形成一端子容置通道 1052，并与底壁 101 上之一槽孔 103 相对应，可容置一导电端子 11。成对的区隔壁 1051 可限制各导电端子 11 的接触端 111 位置，可以防止接触端 111 偏位而彼此接触，并可以确保接触端 111 与电子卡 2 之电性接点 21 的接触位置。

如图 2 及图 3 所示，各导电端子 11 均具有一呈弯弧状之接触端 111、一与接触端 111 相反方向之焊接端 112 及一连接接触端 111 与焊接端 112 之本体部 113，各导电端子 11 是对应地定位在端子容置

通道 1052 及槽孔 103 内，本体部 113 与区隔壁 1051 之壁面产生干涉，而接触端 111 突出于下隔板部 105 而位于插置空间 100 内，用以与电子卡 2 之对应电性接点 21 产生电性接触，而焊接端 112 则由底壁 101 上之槽孔 103 中穿出并凸露于底壁 101 之后端面 1012 之外，
5 用以焊接在电路板之对应的接点上。

导接件 12 是一由金属冲制而成的构件，其具有一直立的本体 120、一由本体 120 的一侧一体向偏离本体 120 轴向的方向延伸而与本体 120 的轴向成一夹角之弹性干涉部 121 及一自本体 120 向下且横向延伸之接地部 122，使导接件 12 可由上方嵌合进入固定臂 102 之卡置槽 104 当中而固定，由于卡置槽 104 仅向底壁 101 方向延伸一定距离，故弹性干涉部 121 可无障碍的突伸于插置空间 100 内，接地部 122 则由卡置槽 104 在固定臂 102 外露之侧面所设的开口 1041 中伸出，可焊接于电路板 设之接地点上而与电路板之接地回路电性导接。
10
15

如图 1 及图 3 所示，金属盖体 13 可盖置于绝缘壳体 10 之上，是由金属薄片的冲压而成，其具有一水平之平板部 131 及二分别由平板部 131 两侧向下垂直弯折延伸之板缘部 132，各板缘部 132 上在对应固定臂 102 的凸部 1022 位置处则冲压出相对应之凹部 133（或穿孔），使得金属盖体 13 藉由板缘部 132 上之凹部 133 与固定臂 102 上之凸部 1022 产生之卡合作用而定位于绝缘壳体 10 上，进而使金属盖体 13 将插置空间 100 加以覆盖，形成一防止电磁波之金属屏蔽件。另，平板部 131 上邻近其中之一板缘部 132 上 设有第一接触部 134 及第二接触部 135，该两接触部 134 及 135 仅一端与盖体 13 相连，在金属盖体 13 与绝缘壳体 10 结合后，第一接触部 134 可伸入插置空间 100 内，而第二接触部 135 则恰可接触导接件 12 形成电性连接。
20
25

参阅图 1 及图 3，当电子卡 2 之前端 201 藉由二固定臂 102 相对之导引槽 1021 的导引而插入绝缘壳体 10 之插置空间 100 内并到达

定位时，电子卡 2 之电性接点 21 可分别与对应之导电端子 11 的接触部 111 形成电性接触，使得电子卡 2 可与电路板传递电子讯号。同时，导接件 12 之弹性干涉部 121 可进入电子卡 2 之定位凹槽 23 内而形成干涉作用，使得电子卡 2 与绝缘壳体 10 间具有定位效果，
5 而金属盖体 13 的第一接触部 134 的位置恰可与电子卡 2 之传导金属片 22 电性接触，而由于金属盖体 13 之第二接触部 135 在与绝缘壳体 10 组合后即已经透
10 导接件 12 与电路板之接地回路电性连接而形成接地的作用，因此电子卡 2 在运作时，无论是电子卡 2 本身或是由金属盖体 13 所感应之电磁波效应将会完全经由金属盖体 13 而传导至电路板之接地点上，因此电子卡 2 表面的静电即可经由传导金属片 22、第一接触部 134、第二接触部 135 及接地之导接件 12 而被释放。

如图 4，是本实用新型电子卡连接器 1' 的第二较佳实施例，其与第一实施例的电子卡连接器 1 不同处仅在于第二较佳实施例中，绝缘壳体 10' 之下隔板部 105' 上设有一连接底壁 101' 的表面 1014' 及二固定臂 102' 之上隔板部 106'，上隔板部 106' 与下隔板部 105' 间具有一定的间距，可使得电子卡 2 的插置更为稳固。由于电子卡连接器 1' 除上隔板部 106' 外，绝缘壳体 10' 之其它构造及导电端子 11'、导接件 12'、金属盖体 13' 等均与第一实施例相同，于此即不对详细构造再进行说明。
20

惟以上所述者，仅为本实用新型之较佳实施例而已，当不能以此限定本实用新型实施之范围，即大凡依本实用新型申请专利范围及实用新型说明书内容所作之简单的等效变化与修饰，皆应仍属本实用新型专利涵盖之范围内。

25 【元件标号对照】

- 1 连接器
- 10 绝缘壳体
- 100 插置空间

	101 底壁
	1011 前端面
	1012 后端面
	1013 底面
5	1014 表面
	102 固定臂
	1021 导引槽
	1022 凸部
	103 槽孔
10	104 卡置槽
	1041 开口
	105 下隔板部
	1051 区隔壁
	1052 端子容置通道
15	11 导电端子
	111 接触端
	112 焊接端
	113 本体部
	12 导接件
20	120 本体
	121 弹性干涉部
	122 接地部
	13 金属盖体
	131 平板部
25	132 板缘部
	133 凹部
	134 第一接触部
	135 第二接触部

	1'	连接器
	10'	绝缘壳体
	101'	底壁
	1014'	表面
5	102'	固定臂
	105'	下隔板部
	106'	上隔板部
	11'	导电端子
	12'	导接件
10	13'	金属盖体
	2	电子卡
	20	本体
	201	前端
	202	后端
15	203	上表面
	204	下表面
	21	电性接点
	22	传导金属片
	23	定位凹槽

20

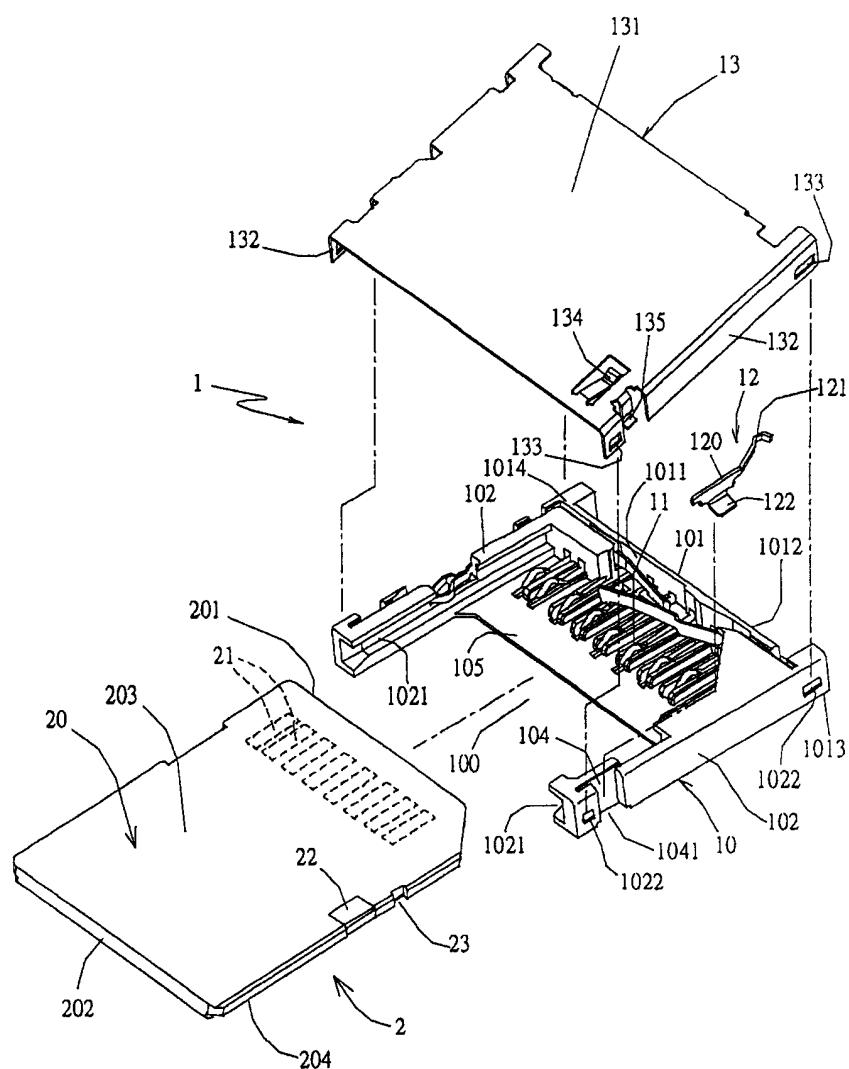


图 1

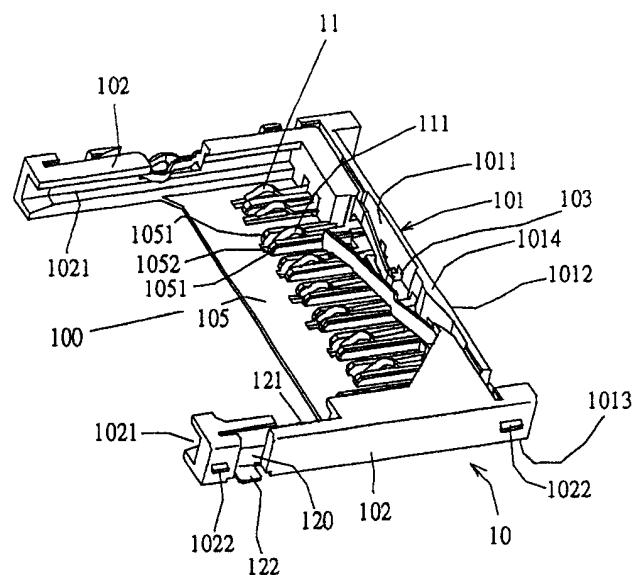


图 2

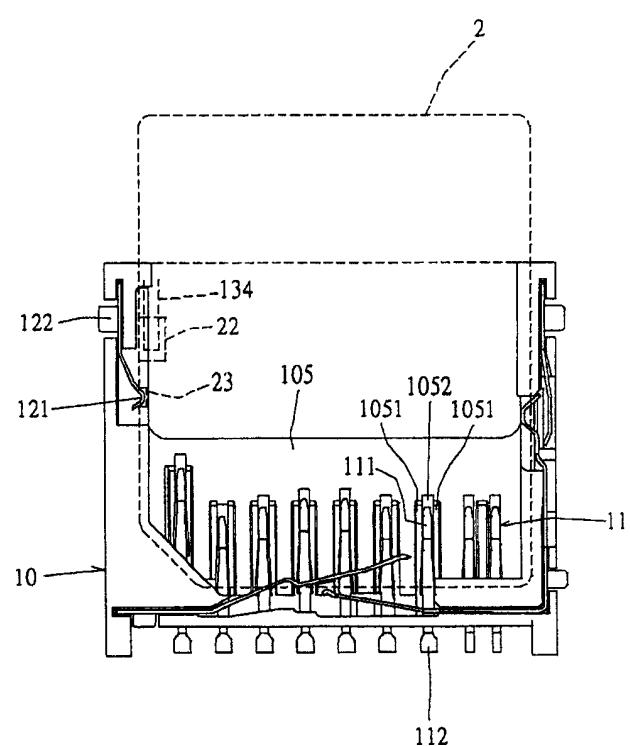


图 3

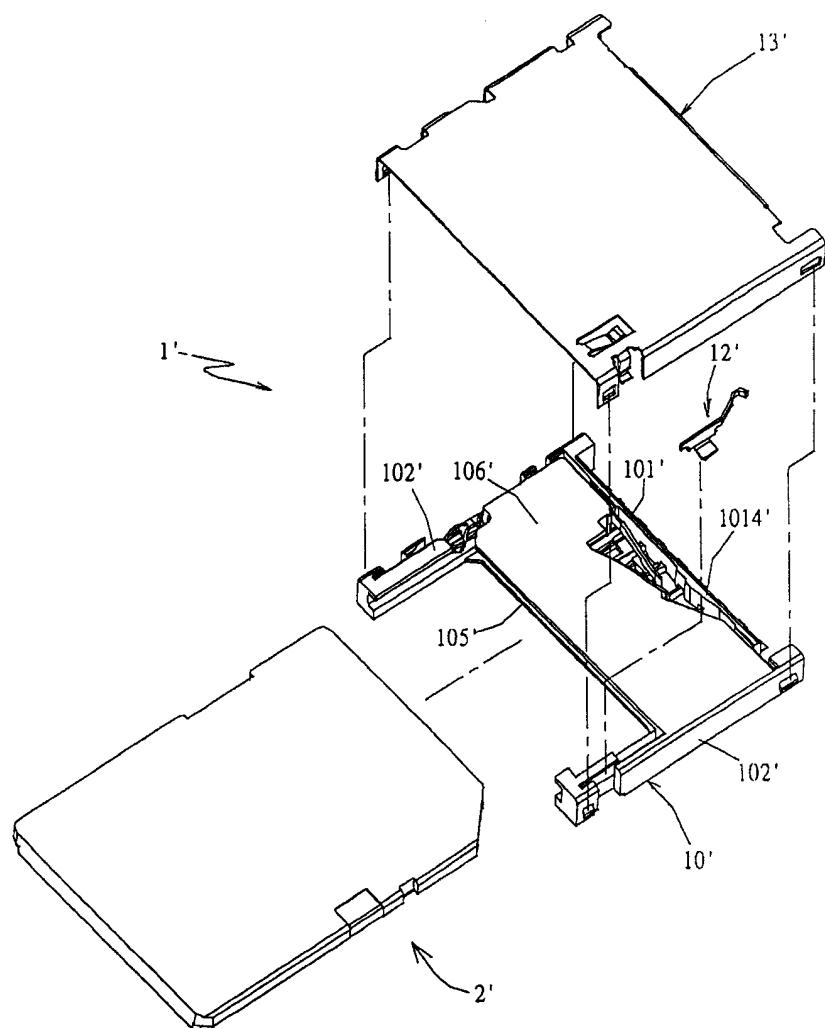


图 4