



[12] 实用新型专利说明书

[21] ZL 专利号 02251746.4

[45] 授权公告日 2003 年 7 月 23 日

[11] 授权公告号 CN 2562389Y

[22] 申请日 2002.08.19 [21] 申请号 02251746.4

[30] 优先权

[32] 2002. 5. 24 [33] US [31] 10/155, 758

[73] 专利权人 富士康（昆山）电脑接插件有限公司

地址 215316 江苏省昆山市玉山镇北门路 999 号

共同专利权人 鸿海精密工业股份有限公司

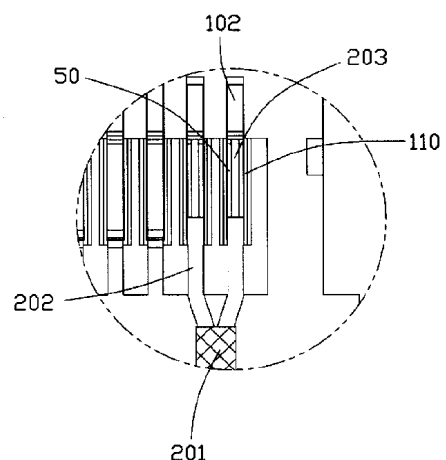
[72] 设计人 戴维德·作锦·柯

权利要求书 2 页 说明书 4 页 附图 7 页

[54] 实用新型名称 线缆连接器组件

[57] 摘要

本实用新型公开一种线缆连接器组件(1)，其包括一线缆连接器(10)、若干导线(20、22)、一上遮蔽壳体(30)及一下遮蔽壳体(40)。其中线缆连接器包括一对接部(101)、收容在对接部内的若干导电端子(102)及垂直于对接部的一基座(103)。基座上设有若干导槽(110)，导电端子的部分可延伸入相应导槽内。每一导线具有一芯线(203)，该芯线可收容在相应导槽中。若干焊膏(50)同样可容置在导槽内，当其受热时，其会熔融并将导电端子与芯线焊接在一起。通过这种结构，该线缆连接器组件可与垂直设置在电路板上的对接电连接器对接，且其线缆的导线可轻易且稳固地组接到该线缆连接器组件上。



1. 一种线缆连接器组件，其包括线缆连接器与线缆，其中线缆连接器包括对接部、基座及若干导电端子，对接部设有可收容对接连接器的对接槽，基座内设有若干导槽，导电端子收容在对接部内并进一步延伸入基座的导槽中；线缆包括可组设在基座内的若干导线，每一导线包括延伸入相应导槽中的芯线以及包覆在芯线外的编织层；其特征在于：基座的导槽内还容置有焊膏，可在其受热时熔融而将导电端子与芯线焊接在一起。

2. 如权利要求 1 所述的线缆连接器组件，其特征在于：上述对接部与基座相互垂直设置，上述对接槽的开口方向与导线芯线延伸入相应导槽中的方向相垂直。

3. 如权利要求 2 所述的线缆连接器组件，其特征在于：该组件进一步包括遮蔽壳体，其具有可罩覆在对接部外的第一部分及可组设在基座上的第二部分，其中第一部分与第二部分相互间及第一部分、第二部分与上述导线的编织层间均可形成电性通路。

4. 如权利要求 3 所述的线缆连接器组件，其特征在于：所述第一部分具有可组设在基座上的扁平部，所述第二部分具有可与所述扁平部电性连接的压制部。

5. 如权利要求 3 所述的线缆连接器组件，其特征在于：上述基座具有一狭槽，所述第二部分的压制部具有可组入该狭槽内的扣持臂。

6. 如权利要求 3 所述的线缆连接器组件，其特征在于：上述基座具有凸部，所述第二部分具有可与该凸部扣合以确保第二部分稳固组设在线缆连接器上的扣合部。

7. 如权利要求 3 所述的线缆连接器组件，其特征在于：上述基座具有凹槽，所述第一部分包括可收容在所述凹槽内并与前述导线的编织层电性连接的弹片。

8. 如权利要求 1 所述的线缆连接器组件，其特征在于：上述每一导线在芯线与编织层间进一步设有一绝缘层及包覆在编织层外的外被。

9. 如权利要求 1 所述的线缆连接器组件，其特征在于：上述部份导槽内只收容有焊膏及导电端子而未收容芯线。

10. 如权利要求 9 所述的线缆连接器组件，其特征在于：该线缆连接器组件

进一步包括有接地板，在接地板上延伸出可收容于所述部份导槽内的若干接地片。

线缆连接器组件

【技术领域】

本实用新型是有关一种线缆连接器组件,尤其是指一种可与垂直安装在电路板上的电连接器对接的微型同轴线缆连接器组件。

【背景技术】

现有微型同轴线缆连接器组件如美国专利第 6,123,582 号所揭示,其包括第一与第二绝缘本体、具有若干导线的线缆、上遮蔽壳体、下遮蔽壳体及若干导电端子。每一导线具有一中央信号芯线及包覆在信号芯线外的一接地编织层。该微型同轴线缆连接器组件可与对接连接器水平对接。一接地板与导线的编织层相焊接。组设在第一绝缘本体上的上、下遮蔽壳体相互配合并可对接连接器的遮蔽壳体相接触。与此同时,形成在上遮蔽壳体上的若干指状弹片延伸入第一绝缘本体内并与收容在其内的接地板电性接合。从而,在线缆与对接连接器之间形成一接地路径。这些微型同轴线缆连接器组件通常为用于与水平安装在笔记本电脑的主板上的对接连接器连接以在液晶显示器(Liquid Crystal Display; LCD)与主板间形成电性通路。

然而,在某些特定应用中,需使微型同轴线缆连接器组件与垂直安装的电连接器在垂直方向上对接。所以,有必要研制一种可满足所述需求的微型同轴线缆连接器组件。

【发明内容】

本实用新型的主要目的在于提供一种线缆连接器组件,其可与垂直设置在电路板上的对接电连接器对接。

本实用新型的另一目的在于提供一种线缆连接器组件,其线缆的导线可轻易且稳固地组接到该线缆连接器组件上。

为实现上述目的,本实用新型线缆连接器组件包括线缆连接器、若干导线、上遮蔽壳体及下遮蔽壳体。其中线缆连接器包括用来与垂直设置在电路板上的电连接器对接的对接部、收容在对接部内的若干导电端子及垂直于对接部的基

座，在基座上设有若干导槽，导电端子的部分可延伸入相应导槽内。导线包括有芯线，这些芯线可收容在相应导槽中。若干焊膏同样可容置在导槽内，并可在其受热时熔融将导电端子与芯线焊接于一起。

与现有技术相比，本实用新型线缆连接器组件具有相互垂直设置的对接部与基座，对接部的开槽方向与组设于基座中的线缆的延伸方向垂直，使该线缆连接器组件可与垂直设置在电路板上的对接电连接器对接；另外，导电端子、导线的芯线及焊膏均可组设于基座的导槽内，通过焊膏受热熔融可将导线与导电端子稳固连接。

【附图说明】

图 1 为本实用新型线缆连接器组件的立体分解图。

图 2 为如图 1 所示的线缆连接器组件的侧视图。

图 3 为如图 1 所示的线缆连接器组件的立体组合图。

图 4 与图 3 相似，其为本实用新型线缆连接器组件另一视角的立体组合图。

图 5 为沿图 3 所示 A-A 线方向的剖视图。

图 6 为沿图 3 所示 B-B 线方向的剖视图。

图 7 为本实用新型线缆连接器组件的底视图，其中上、下遮蔽壳体均已移除。

图 8 为图 7 所示线缆连接器组件的局部放大图。

图 9 为本实用新型线缆连接器组件第二实施例中的底视图，其中上、下遮蔽壳体均已移除。

图 10 为图 9 所示线缆连接器组件的局部放大图。

图 11 为沿图 9 所示 C-C 线方向的剖视图。

【具体实施方式】

请参阅图 1 至图 4 所示，本实用新型线缆连接器组件 1 包括一线缆连接器 10、一扁平线缆、一上遮蔽壳体（第一部分）30 及一下遮蔽壳体（第二部分）40。其中扁平线缆具有用于传输信号的一组第一导线 20 及用于传输电力的一组第二导线 22。

如图 1 与图 2 所示，线缆连接器 10 包括用于与垂直设置在电路板（未图示）上的电连接器（未图示）对接的对接部 101、收容在对接部 101 内的若干导电端子 102 及与对接部 101 相垂直的一基座 103。其中对接部 101 具有垂直

向上开设的一对接槽 100 来收容对接连接器。导电端子 102 呈 U 形状，可向下插入对接槽 100 内，其具有一安装部（未标示）。基座 103 在其前部贯穿上、下表面（未标示）开设有一对凹槽 104。请配合参阅图 5，邻近基座 103 的纵长方向两端沿横宽方向延伸设置有一对狭槽 105。基座 103 在其底部前端进一步设有用于相应收容第一导线 20 的若干收容槽 106，以及设在收容槽 106 旁侧用来收容第二导线 22 的通道 107。此外，基座 103 在其纵向两端侧向凸伸出一对凸部 108。

上遮蔽壳体 30 大致呈 U 形状，其包括用于罩覆在线缆连接器 10 的对接部 101 外的一 U 形部 301，由 U 形部 301 一侧底部向前延伸出的一扁平部 302 及由 U 形部 301 的另一侧底部向后延伸出且与扁平部 302 相对的另一扁平部 305。扁平部 302 在邻近其纵向两端设有一对长方形开孔 303，位于该两开孔 303 间进一步设有一对弹片 304，这些弹片 304 可相应收容在前述基座 103 的凹槽 104 内。一垂直部 306 自扁平部 305 垂直向下延伸而出。此外，U 形部 301 在其一侧边向下延伸设有若干舌部 307，这些舌部 307 可收容在前述基座 103 中（如图 4 与图 6 所示）。

下遮蔽壳体 40 包括一平板部 401、由平板部 401 的纵向两端向上延伸出的一对扣合部 402、由平板部 401 的前端缘向上延伸出的弯曲凸缘 403 及位于弯曲凸缘 403 与平板部 401 的纵向两端之间的一对压制部 404。平板部 401 还设有向上弯折延伸出的若干弹片 406。压制部 404 具有自其外侧向后延伸出的一对扣持臂 405 及自其内侧向下延伸出的一对扣钩 407。

请参阅图 3 至图 6，其揭示了上遮蔽壳体 30 与下遮蔽壳体 40 及线缆连接器 10 的组装过程。首先，上遮蔽壳体 30 向下组装到线缆连接器 10 的对接部 101 上，其 U 形部 301 的扁平部 302 设置在线缆连接器 10 的基座 103 上，其扁平部 302 的弹片 304 相应收容在基座 103 的凹槽 104 中，U 形部 301 的扁平部 305 也设置在基座 103 上，垂直部 306 则盖覆在基座 103 的后侧边上，舌部 307 收容在基座 103 内。而后，下遮蔽壳体 40 由前向后组设到基座 103 上，其压制部 404 抵压在上遮蔽壳体 30 的扁平部 302 上，压制部 404 的扣持臂 405 延伸并可靠收容在基座 103 的狭槽 105 内以避免压制部 404 向上移动，压制部 404 的扣钩 407 则延伸入上遮蔽壳体 30 的开孔 303 中，下遮蔽壳体 40 的扣合

部 402 也相应扣合在位于基座 103 向两端的凸部 108 上。从而将上、下遮蔽壳体 30、40 与线缆连接器 10 稳固组装在一起，并在上遮蔽壳体 30 与下遮蔽壳体 40 间形成一接地路径。

如图 7 所示，每一第一或第二导线 20、22 均包括可与导电端子 102 电性连接的一对芯线 203、包覆在芯线 203 外的一绝缘层 202、包覆在绝缘层 202 外的一编织层 201 及遮覆在编织层 201 外的一外被（未标示）。第一、二导线 20、22 自前向后水平组入线缆连接器 10 内，其中第一导线 20 相应插入收容槽 106 中，而第二导线 22 则相应插入通道 107 内。线缆连接器 10 底部设有若干导槽 110 以供导电端子 102 及第一导线 20 的芯线 203 容置在其中，每一导槽 110 内还容置有焊膏，通过这种结构，当线缆连接器组件 1 受热时，这些焊膏即被熔融而将第一与第二导线 20、22 的芯线 203 与导电端子 102 焊接在一起（请参阅图 8）。

请参阅图 9 至图 11 所示本实用新型微型同轴线缆连接器组件 1 的第二实施例，其与第一实施例中的线缆连接器组件 1 不同处在于：其进一步包括有一对上、下接地板 60、62。其中下接地板 62 收容在基座 103 的底部，其包括有一矩形部 621 及由矩形部 621 两侧延伸出的一对条状部 622。若干接地片 623 自矩形部 621 延伸出并可选择性地收容在基座 103 的导槽 110 内，以与导电端子 102 中的接地端子焊接。这些接地端子位于与两相邻第一导线 20 的相邻双芯线 203 电性连接的信号端子之间。上接地板 60 与下接地板 62 的构造大致相同，然而其不具有下接地板 62 的接地片 623 结构。

组装时，下接地板 62 首先组设在基座 103 的底部，第一、第二导线 20、22 组置于其上，且第一、第二导线 20、22 的编织层 201 与下接地板 62 电性连接。而后，将上接地板 60 组置在第一、第二导线 20、22 上并与第一与第二导线 20、22 的编织层 201 相电性连接。当该线缆连接器组件 1 受热时，容置在其导槽 110 内的焊膏 50 受热熔融，从而将导电端子 102、第一、第二导线 20、22 的芯线 203 及接地片 623 焊接在一起。罩覆在对接部 101 外的上遮蔽壳体 30 的弹片 304 延伸入凹槽 104 内并与上接地板 60 相电性连接，组设在基座 103 上的下遮蔽壳体 40 的弹片 406 与下接地板 62 相电性连接，再通过两接地板 60、62 与第一、二导线 20、22 的编织层 201 间的电性连接，从而在上遮蔽壳体 30、上接地板 60、下接地板 62 及下遮蔽壳体 40 间形成一接地路径。

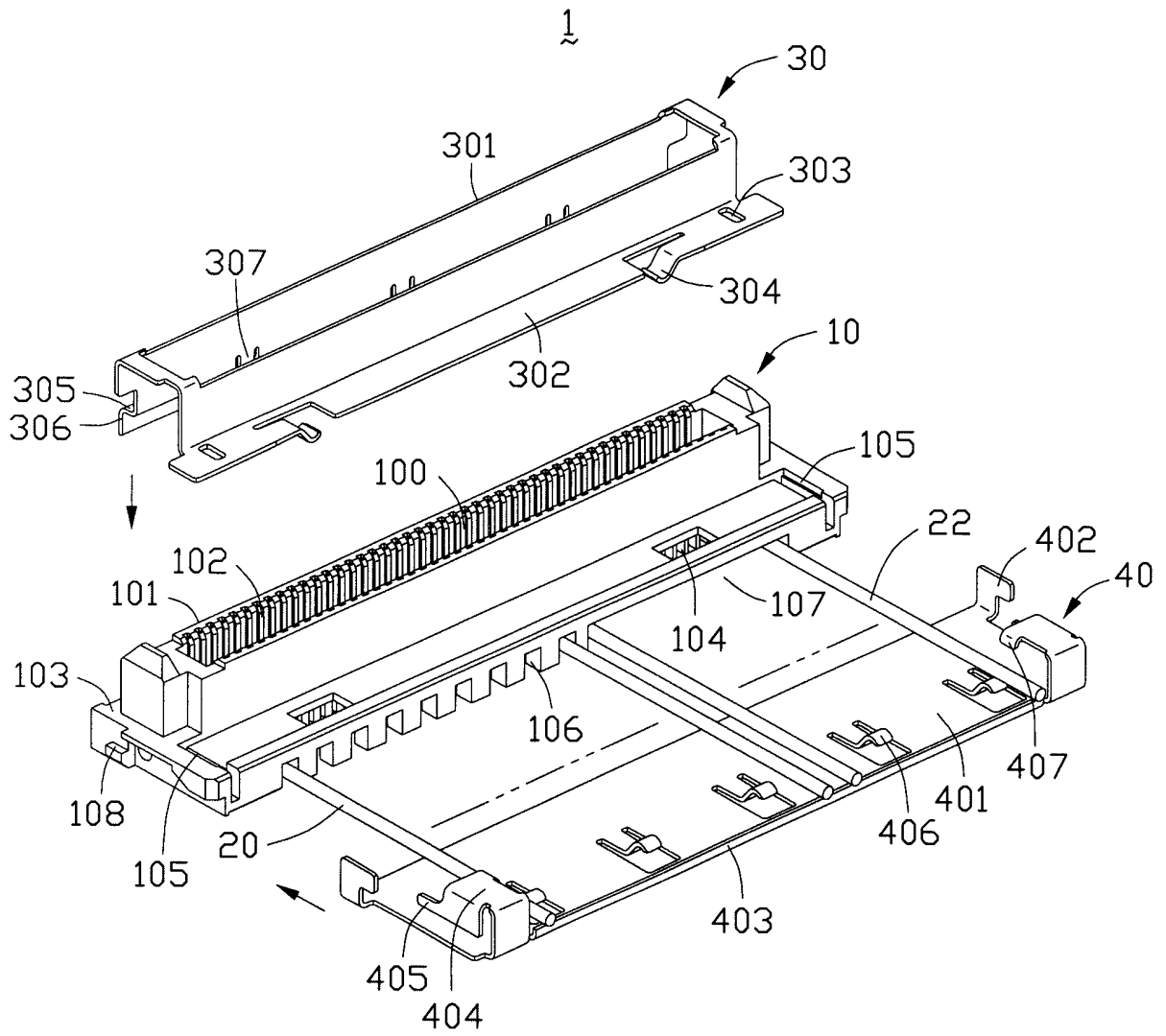


图 1

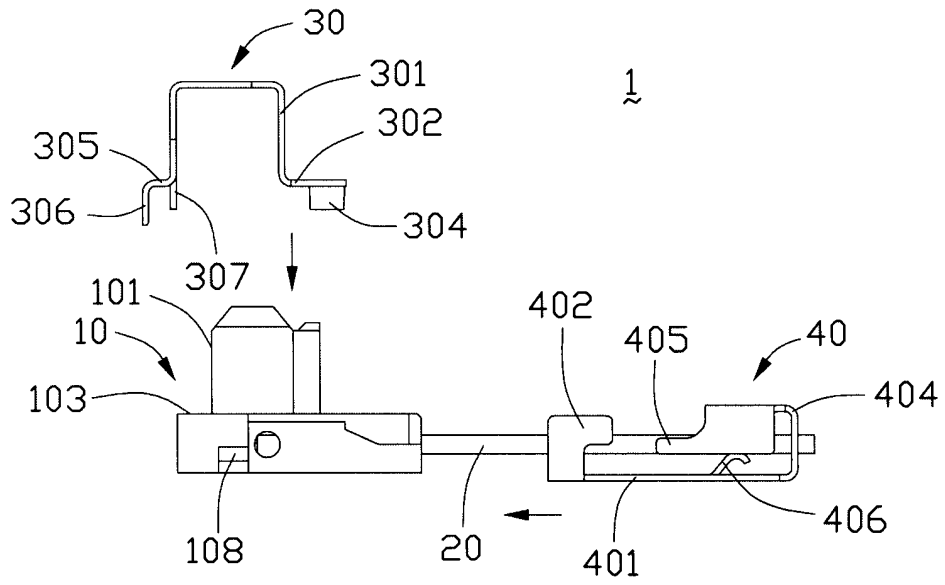


图 2

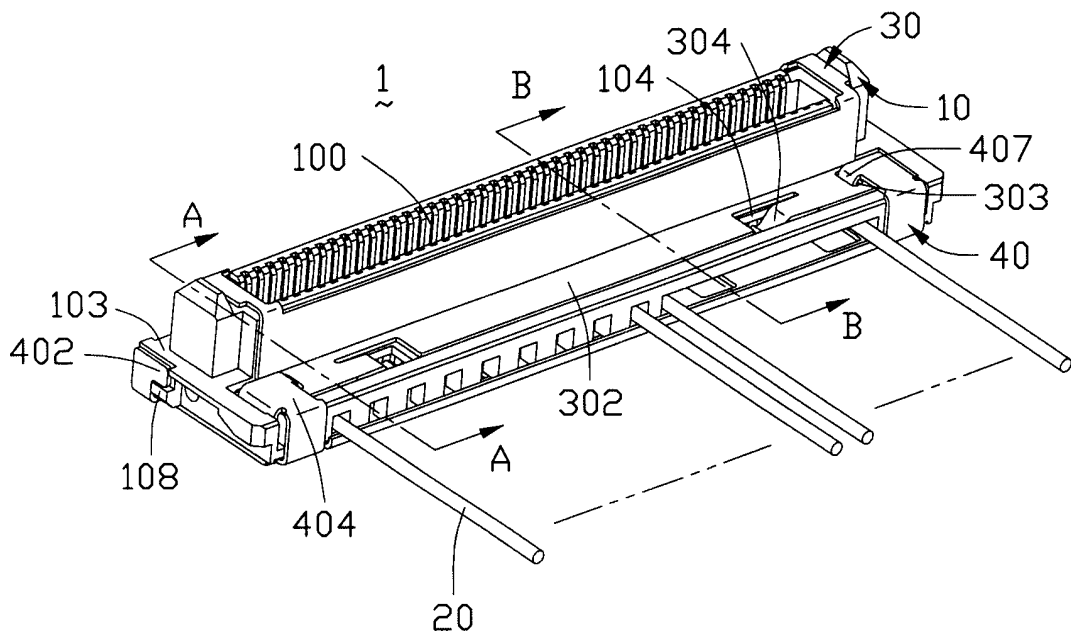


图 3

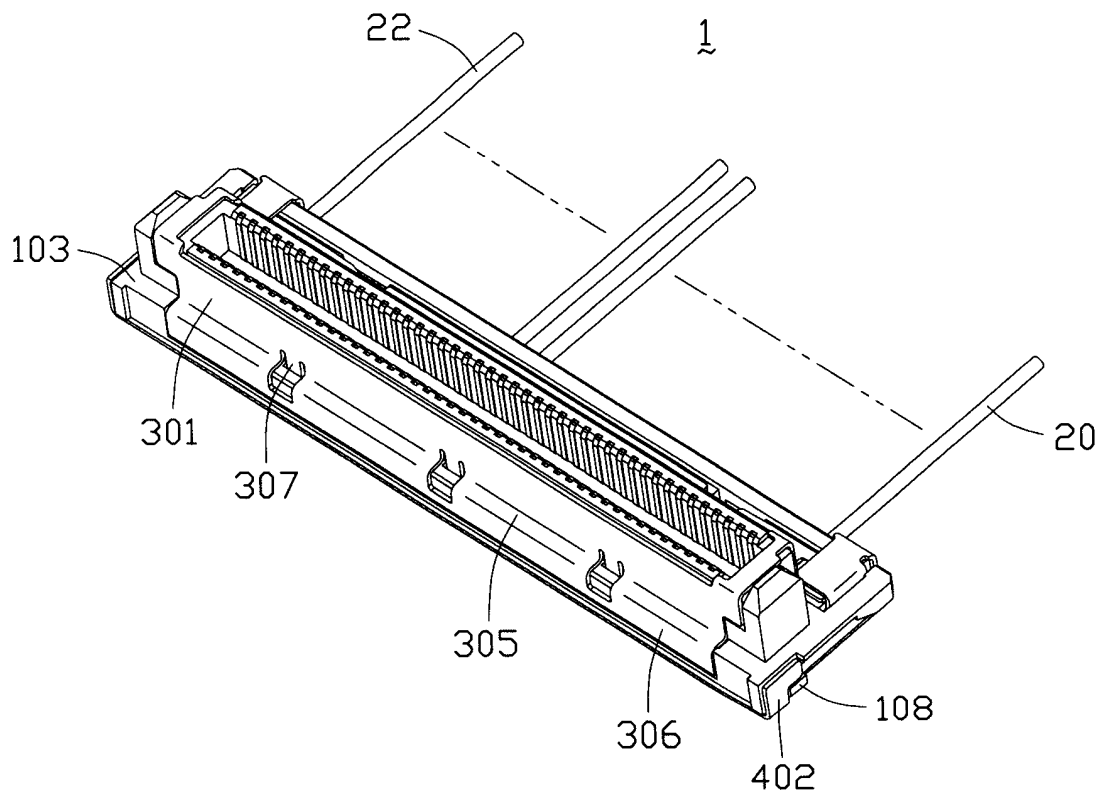


图 4

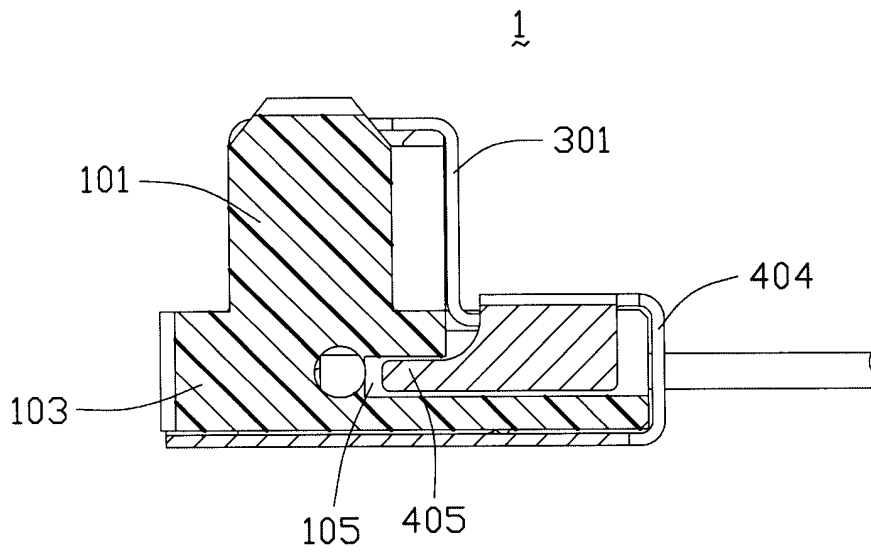


图 5

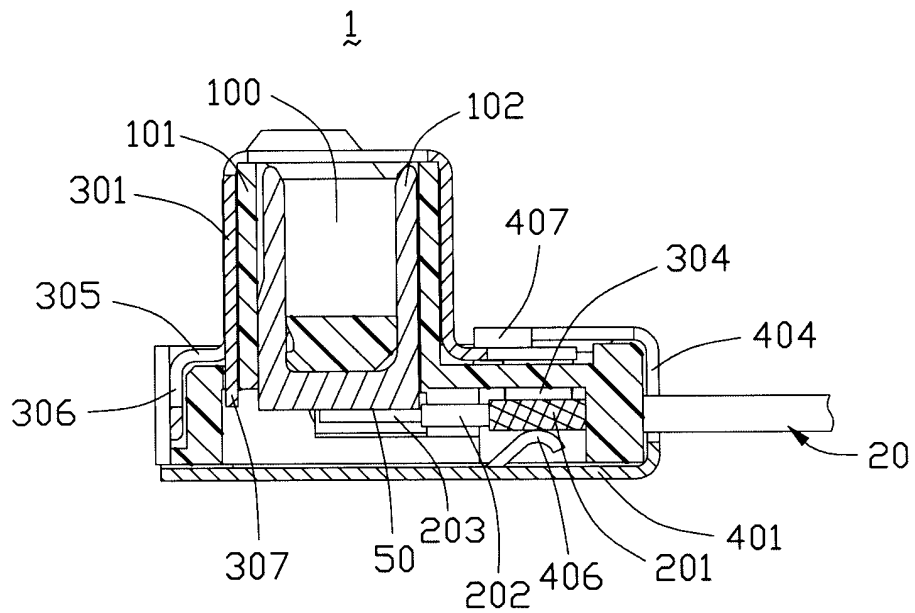


图 6

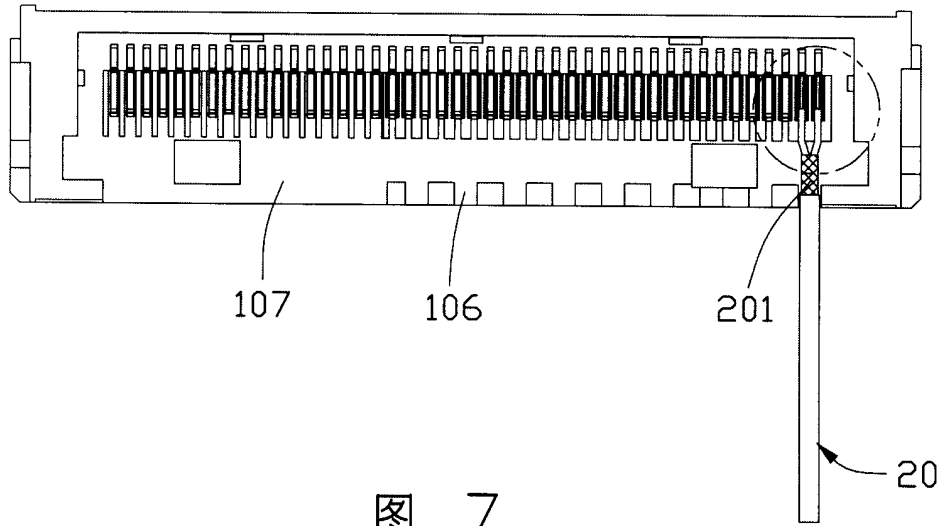


图 7

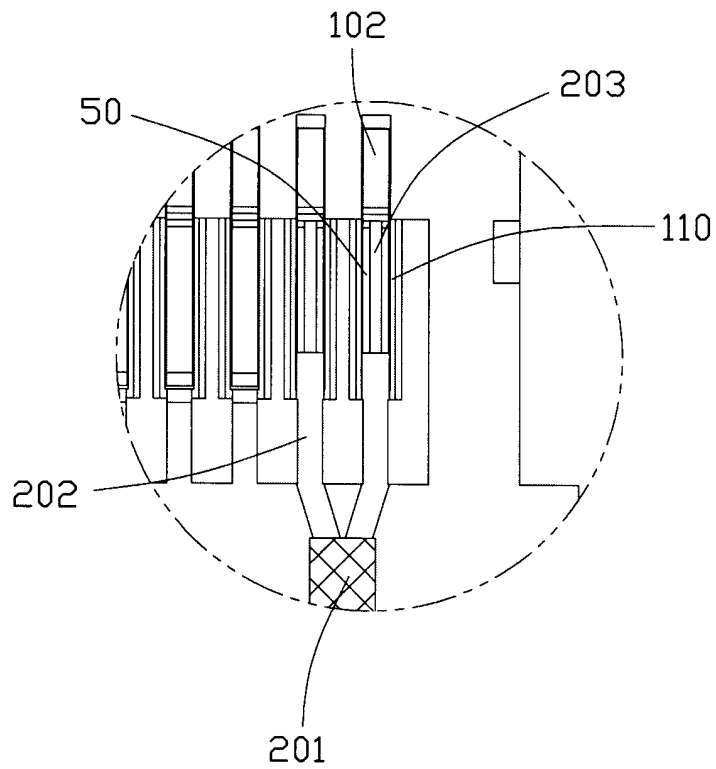


图 8

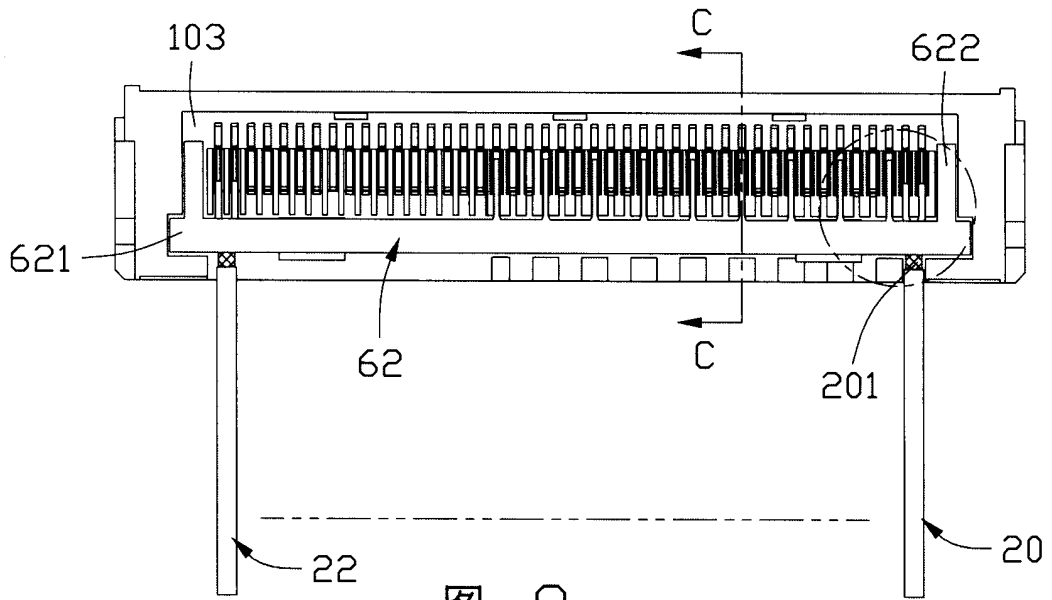


图 9

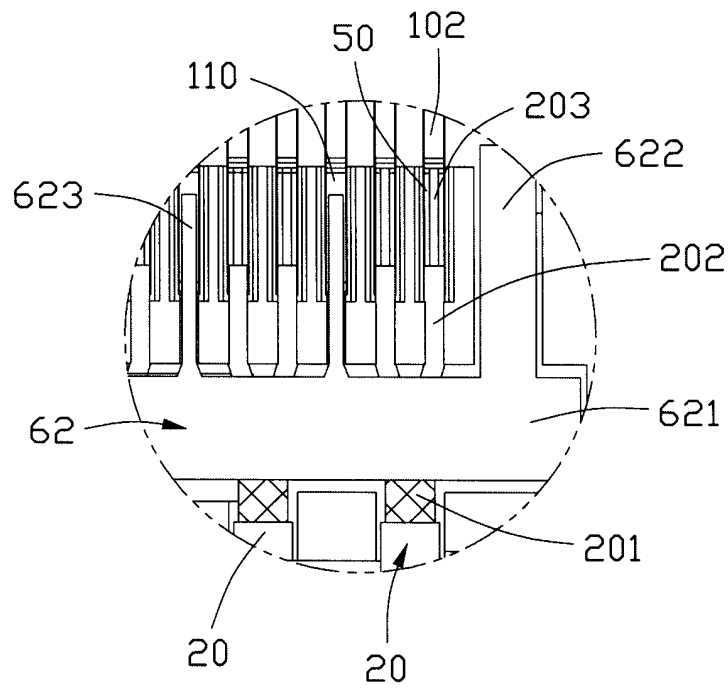


图 10

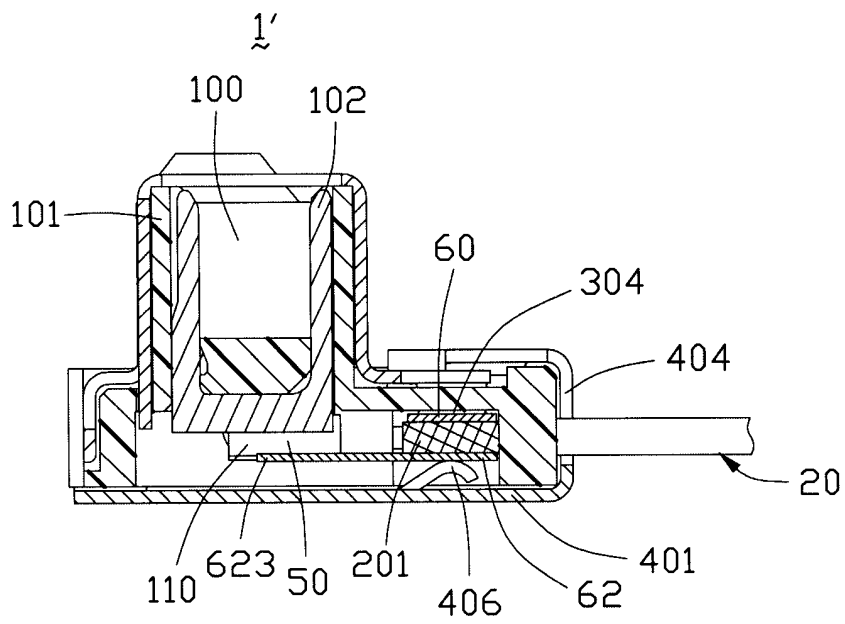


图 11