

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.

H01R 12/16 (2006.01)

H01R 13/46 (2006.01)

H01R 13/648 (2006.01)



# [12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200420121053.0

[45] 授权公告日 2006 年 4 月 19 日

[11] 授权公告号 CN 2773927Y

[22] 申请日 2004.12.29

[21] 申请号 200420121053.0

[73] 专利权人 陈国良

地址 台湾省桃园市

[72] 设计人 钟宝琳

[74] 专利代理机构 中原信达知识产权代理有限责  
任公司

代理人 陈肖梅 文琦

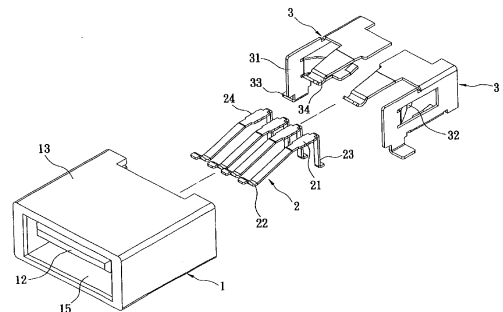
权利要求书 2 页 说明书 6 页 附图 5 页

[54] 实用新型名称

USB 电连接器

[57] 摘要

本实用新型涉及一种 USB 电连接器，其为 A 型母座型式的 USB 电连接器，包括有一绝缘本体、多个端子及二接地件，该绝缘本体具有本体部、插接部及外壳部，该插接部及外壳部连接于该本体部，该外壳部并框设于插接部外围，使该外壳部与插接部之间形成一插置口，该等端子设置于该绝缘本体内，该等端子一端设于该绝缘本体的插接部一侧，该等端子另一端穿出该绝缘本体之外，该二接地件设置于该绝缘本体二侧，该二接地件各具有一弹片部及一夹持片，该弹片部及夹持片伸入插置口内部，由此，可组成一全塑料型电连接器，使零件数目减少，组装简单方便，产率提升，成本降低。



1. 一种U S B电连接器，其为A型母座型式的U S B电连接器，其特征在于，包括：

5           一绝缘本体，其具有一本体部、一插接部及一外壳部，该插接部连接于该本体部前端面，该外壳部框设于该插接部外围，该外壳部并连接于该本体部，该外壳部前侧面形成开口状，该外壳部与该插接部之间形成一插置口；

          多个端子，其设置于该绝缘本体上，该等端子一端设于该绝缘本体的插接部一侧，该等端子另一端穿出该绝缘本体之外；以及

          二接地件，其设置于该绝缘本体二侧，其各具有一弹片部及一夹持片，该弹片部及夹持片伸入该插置口内部。

2. 如权利要求 1 所述的U S B电连接器，其特征在于，该绝缘  
15 本体以塑料材料制成。

3. 如权利要求 1 所述的U S B电连接器，其特征在于，该绝缘本体的插接部上设有多个端子容置槽，该等端子容置槽设于该插接部底面，并向后延伸贯穿至该本体部后端面，该本体部后端面设有多个  
20 定位槽，该等端子嵌接固定于该绝缘本体相对应的端子容置槽内，该等端子另一端穿出该绝缘本体的本体部后端面，且配合于该本体部后端面的定位槽。

4. 如权利要求 1 所述的U S B电连接器，其特征在于，该绝缘  
25 本体的外壳部左、右二侧内部各设有一固定槽，该二固定槽并延伸至外壳部顶部，该二固定槽后端形成开口状，该二接地件嵌接固定于该绝缘本体二侧相对应的固定槽内。

5. 如权利要求 1 所述的U S B电连接器，其特征在于，该等端  
30 子各具有一固定部、一接触部及一接脚部，该等端子以固定部嵌接固

定于该绝缘本体，该等端子的接触部设于该绝缘本体的插接部上，该等端子的接脚部穿出该绝缘本体之外。

5           6. 如权利要求 5 所述的 U S B 电连接器，其特征在于，该等端子的固定部相对的二侧设有干涉部，而与该绝缘本体之间产生干涉作用。

10           7. 如权利要求 1 所述的 U S B 电连接器，其特征在于，该二接地件各具有一固定部及一焊接部，该焊接部由该固定部下缘延伸弯折形成，该弹片部由该固定部中间延伸弯折形成，该夹持片由该固定部上缘延伸弯折形成，该二接地件以固定部嵌接固定于该绝缘本体二侧。

## U S B 电连接器

5 技术领域

本实用新型涉及一种 U S B 电连接器，尤指一种 A 型母座型式的 U S B 电连接器。

背景技术

10 现有的通用串行总线（Universal Serial Bus，USB）连接器已成为常用的输入/输出接口。请参阅图 1，为一种现有 A 型（A T Y P E）母座型式的 U S B 电连接器，该电连接器 9 包括有一绝缘本体 91、多个端子 92 及一金属壳体 93，该等端子 92 设置于该绝缘本体 91 上，该等端子 92 一端设于绝缘本体 91 的插接部 911 上，而能用以与对接  
15 （公头型式）U S B 电连接器相对应的端子接触达成电性连接，该等端子 92 另一端伸出绝缘本体 91 之外，而能利用 S M T（表面黏着技术）焊接电性连接于电路板上。该金属壳体 93 包覆于该绝缘本体 91 外部，该金属壳体 93 前侧面形成开口状，内部形成一可用以容纳对接电连接器的插口 931。

20

上述的 U S B 电连接器 9 可用以与对接 U S B 电连接器相互插接，该电连接器以金属壳体 93 内部的插口 931 容纳该对接 U S B 电连接器，且令该等端子 92 与对接 U S B 电连接器相对应的端子接触达成电性连接，进而使得该对接电连接器可与电路板达成电性连接，  
25 以便于传递电子信号。

但是，上述现有 A 型母座型式的 U S B 电连接器，其绝缘本体 91 外部均需包覆有一金属壳体 93，该金属壳体 93 的设置，除了会造成零件数目的增加外，亦会增加组装上的不便，使得产率降低，成本增加。  
30

所以，由上可知，上述现有的U S B电连接器，在生产制造及实际使用上，显然具有不便与缺失存在，而可待加以改善。

## 5 发明内容

本实用新型的主要目的，在于克服现有技术的不足与缺陷，提供一种U S B电连接器，其将A型U S B电连接器的金属壳体省略，形成全塑料型电连接器，零件数目减少，组装简单方便，能使产率提升，成本降低。

10

为达上述目的，本实用新型提供一种U S B电连接器，其为A型母座型式的U S B电连接器，包括：一绝缘本体，其具有一本体部、一插接部及一外壳部，该插接部连接于该本体部前端面，该外壳部框设于该插接部外围，该外壳部并连接于该本体部，该外壳部前侧面形成开口状，该外壳部与插接部之间形成一插置口；多个端子，其设置于该绝缘本体上，该等端子一端设于该绝缘本体的插接部一侧，该等端子另一端穿出该绝缘本体之外；以及二接地件，其设置于该绝缘本体二侧，其各具有一弹片部及一夹持片，该弹片部及夹持片伸入该插置口内部。

20

为使能更进一步了解本实用新型的特征及技术内容，请参阅以下有关本实用新型的详细说明与附图，然而所附图式仅提供参考与说明用，并非用来对本实用新型加以限制。

## 25 附图说明

图 1 为现有U S B电连接器的立体图；

图 2 为本实用新型U S B电连接器的立体分解图；

图 3 为本实用新型U S B电连接器的立体图；

图 4 为本实用新型U S B电连接器的前视图；

30

图 5 为本实用新型U S B电连接器的侧视图；

图 6 为本实用新型 U S B 电连接器的后视图；  
图 7 为本实用新型 U S B 电连接器的俯视图。

#### 图中符号说明

5

现有技术

#### 9 电连接器

91 绝缘本体

911 插接部

92 端子

10

93 金属壳体

931 插口

#### 本实用新型

#### 1 绝缘本体

15

11 本体部

12 插接部

13 外壳部

14 定位槽

15 插置口

16 固定槽

#### 2 端子

21 固定部

22 接触部

20

23 接脚部

24 干涉部

#### 3 接地件

31 固定部

32 弹片部

33 焊接部

34 夹持片

25

#### 具体实施方式

请参阅图 2 至图 7，本实用新型提供一种 U S B 电连接器，其为一种 A 型母座型式 U S B 电连接器，用来架设于一电路板上，与该电路板达成电性连接，且可与对接（A 型公头型式）U S B 电连接器相互插接，使得该对接电连接器可与电路板达成电性连接，以便于传递电子信号。

30

本实用新型U S B电连接器包括有一绝缘本体 1、多个端子 2 及二接地件 3，其中该绝缘本体 1 以塑料绝缘材料制成，其呈扁平状的长方体，该绝缘本体 1 具有一体成型的一本体部 11、一插接部 12 及一外壳部 13。该本体部 11 大致呈长方体，该插接部 12 呈一扁平状板体，其连接于该本体部 11 前端面，该插接部 12 一侧设有多个端子容置槽（图略），该等端子容置槽设于该插接部 12 底面，并向后延伸贯穿至该本体部 11 后端面，该本体部 11 后端面下缘处并设有多个与端子容置槽相对应的定位槽 14。

5

该外壳部 13 呈一中空长方形体，该外壳部 13 后端并连接于该本体部 11，该外壳部 13 框设于插接部 12 外围，该外壳部 13 前侧面形成长方形开口状，其内部与插接部 12 之间形成一可用以容纳对接U S B电连接器的插置口 15，以便与对接U S B电连接器相互插接。

10

该外壳部 13 左、右二侧内部各设有一固定槽 16，该二固定槽 16 并延伸至外壳部 13 顶部，该固定槽 16 大致呈「L」型凹槽，该固定槽 16 后端形成开口状，能用于组装该二接地片 3，该二固定槽 16 并与插置口 15 相通。

15

该等端子 2 以导电性良好的金属材料制成，该等端子 2 各具有一固定部 21、一接触部 22 及一接脚部 23，该接触部 22 由固定部 21 前端延伸弯折形成，该接脚部 23 由固定部 21 后端延伸弯折形成。

20

该等端子 2 以固定部 21 嵌接固定于该绝缘本体 1 相对应的端子容置槽内，该固定部 21 相对的二侧并设倒刺状的干涉部 24，而能与绝缘本体 1 之间产生干涉作用，使该等端子 2 稳固地固定于该绝缘本体 1 上。

25

该等端子 2 一端的接触部 22 设于该绝缘本体 1 的插接部 12 一侧

(底面), 该等端子 2 的接触部 22 并突出于该绝缘本体 1 的插接部 12 底面, 而该等端子 2 另一端的接脚部 23 则可穿出该绝缘本体 1 的本体部 11 后端面, 且配合于该本体部 11 后端面的定位槽 14, 该等端子 2 的接脚部 23 可利用 S M T (表面黏着技术) 焊接于电路板上, 使该等端子 2 与电路板达成电性连接。

该二接地件 3 以导电性良好的金属材料制成, 该二接地件 3 各具有一固定部 31、一弹片部 32、一焊接部 33 及一夹持片 34, 该固定部 31 大致呈「L」型片体, 该弹片部 32 由固定部 31 中间延伸弯折形成, 该弹片部 32 呈向内倾斜。该焊接部 33 则由固定部 31 下缘延伸弯折形成, 并大致呈水平状, 而便于利用 S M T (表面黏着技术) 焊接于电路板上, 使该二接地件 3 与电路板达成电性连接。该夹持片 34 由固定部 31 上缘延伸弯折形成, 该夹持片 34 一端则形成自由端, 使夹持片 34 形成弹性臂, 该夹持片 34 并呈向下倾斜伸入该外壳部 13 内部的插置口 15 中, 可用以弹性夹持对接 U S B 电连接器。

该二接地件 3 以固定部 31 嵌接固定于该绝缘本体 1 二侧相对应的固定槽 16 内, 该二接地件 3 的弹片部 32 及夹持片 34 伸入插置口 15 内部, 该二弹片部 32 及夹持片 34 分别伸入插置口 15 内部二侧及顶侧位置, 而能用以顶抵接触对接 U S B 电连接器的金属外壳, 以达到接地及固定的效果; 通过上述的组成以形成本实用新型的 U S B 电连接器。

本实用新型的 U S B 电连接器 (母座) 可用以与 U S B 对接电连接器 (公头) 相互插接, 该 U S B 电连接器以该绝缘本体 1 内部的插置口 15 容纳对接 U S B 电连接器, 且令该等端子 2 的接触部 22 与对接 U S B 电连接器相对应的端子接触达成电性连接, 进而使得该对接 U S B 电连接器可与电路板达成电性连接, 以便于传递电子信号。

当该 U S B 电连接器与 U S B 对接电连接器相互插接时, 该二接



地件 3 的夹持片 34 可弹性夹持对接 U S B 电连接器，以达到接地及固定的效果，且该二接地件 3 的弹片部 32 亦能顶抵接触对接 U S B 电连接器，以达到接地及固定的效果。

5           本实用新型将 A 型的 U S B 电连接器的金属壳体予以省略，使其形成全塑料型 U S B 电连接器，因此绝缘本体 1 的肉厚可相对地加大，使得绝缘本体 1 的强度增加，且零件数目减少，组装较为简单方便，使得产率提升，成本降低。

10           综上所述，本实用新型实可改善现有 A 型 U S B 电连接器，其绝缘本体外部包覆金属壳体，造成零件数目的增加，增加组装上的不便，使产率降低，成本增加等问题，诚为一不可多得的新型产品。

15           以上所述仅为本实用新型的较佳可行实施例，非因此即局限本实用新型的保护范围，故举凡运用本实用新型说明书及附图内容所为的等效结构变化，均同理皆包含于本实用新型的范围内。

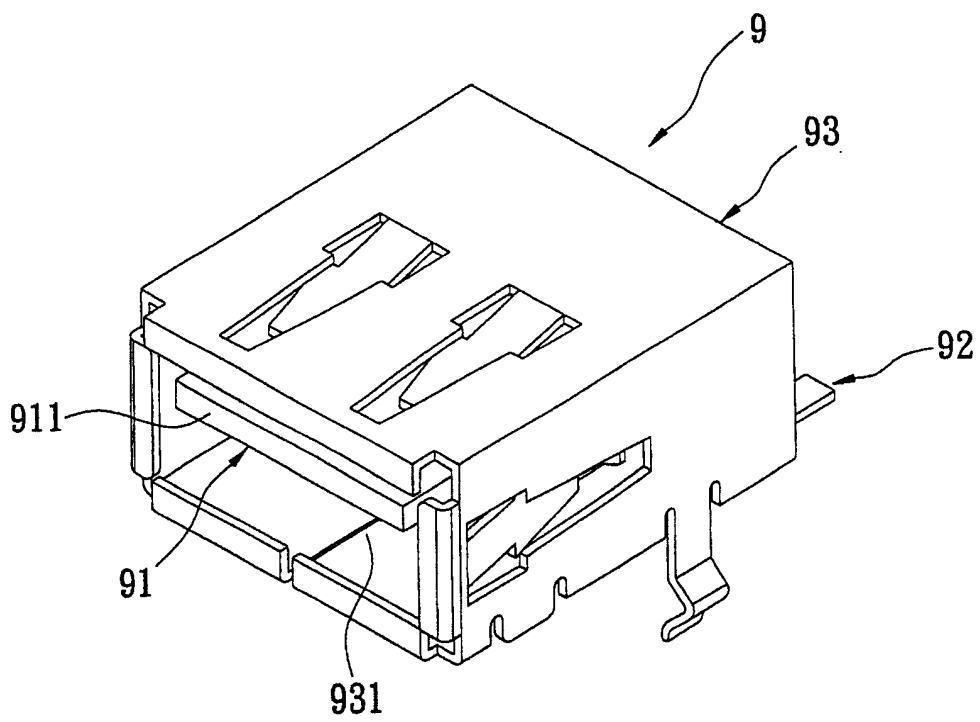


图1

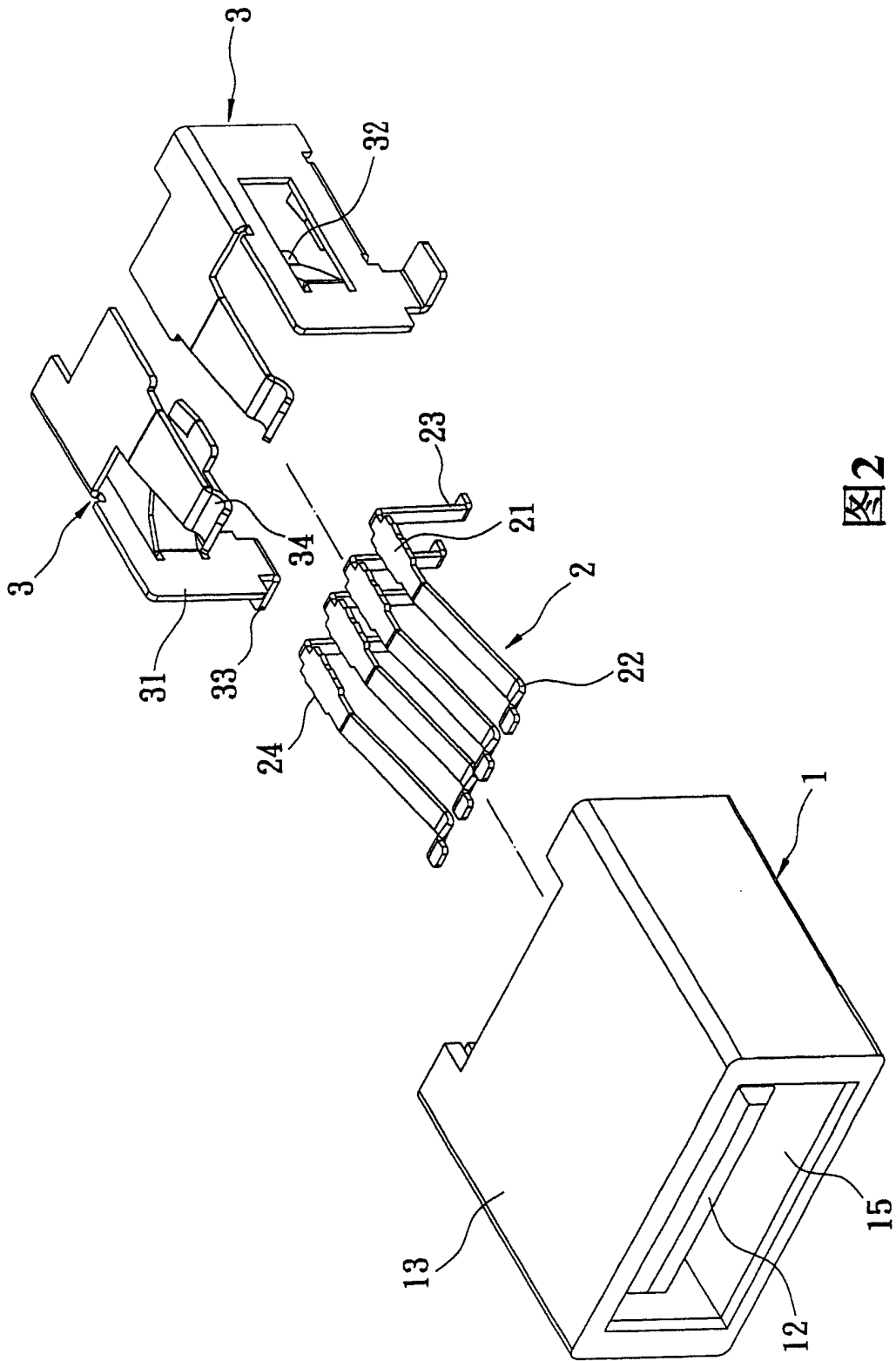


图2

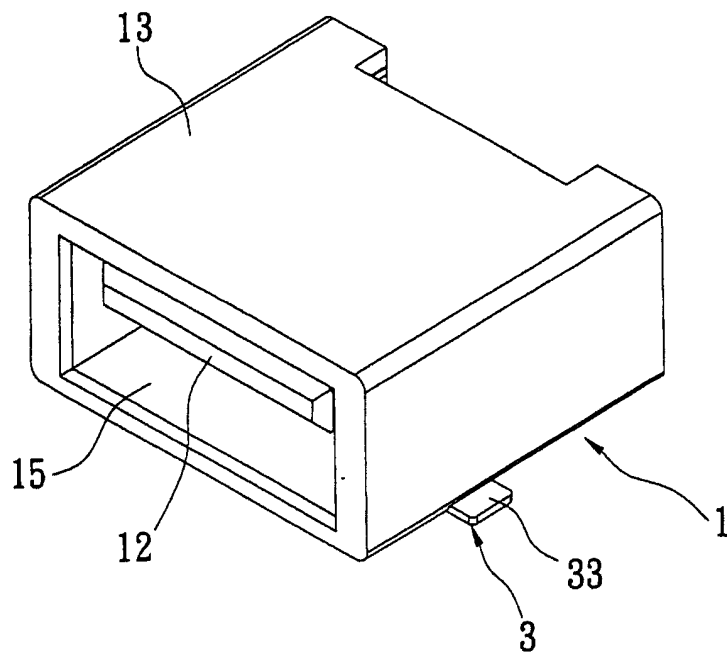


图3

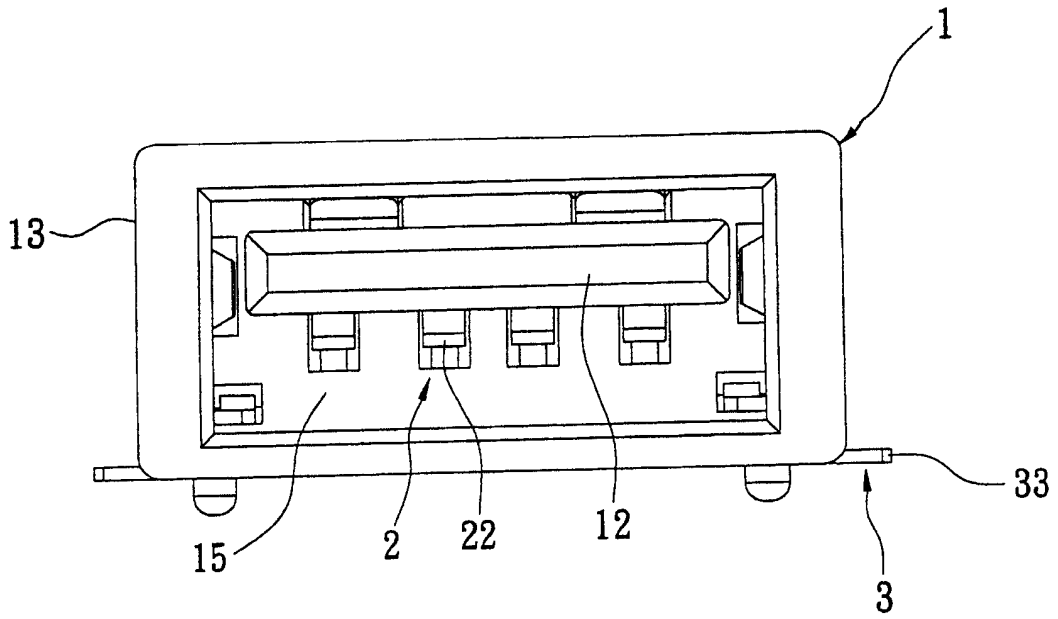


图4

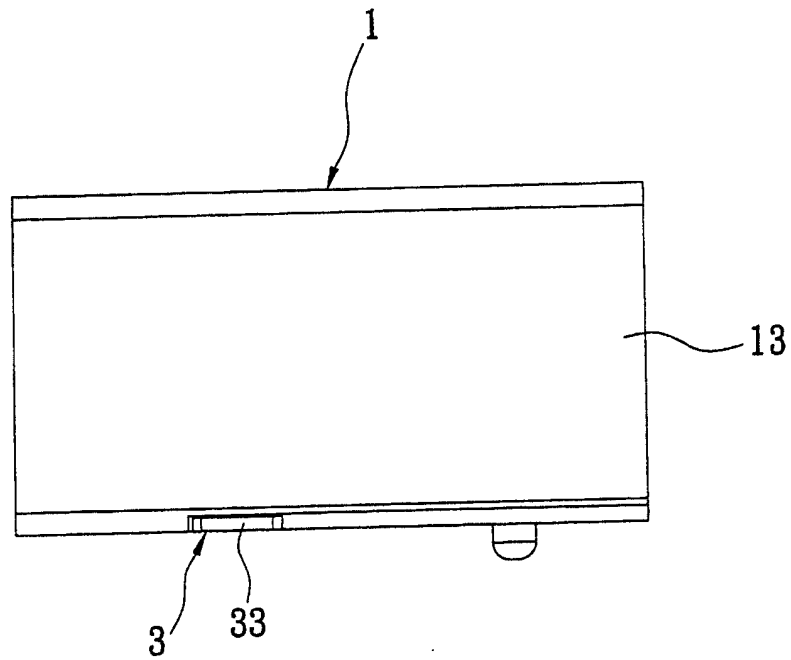


图5

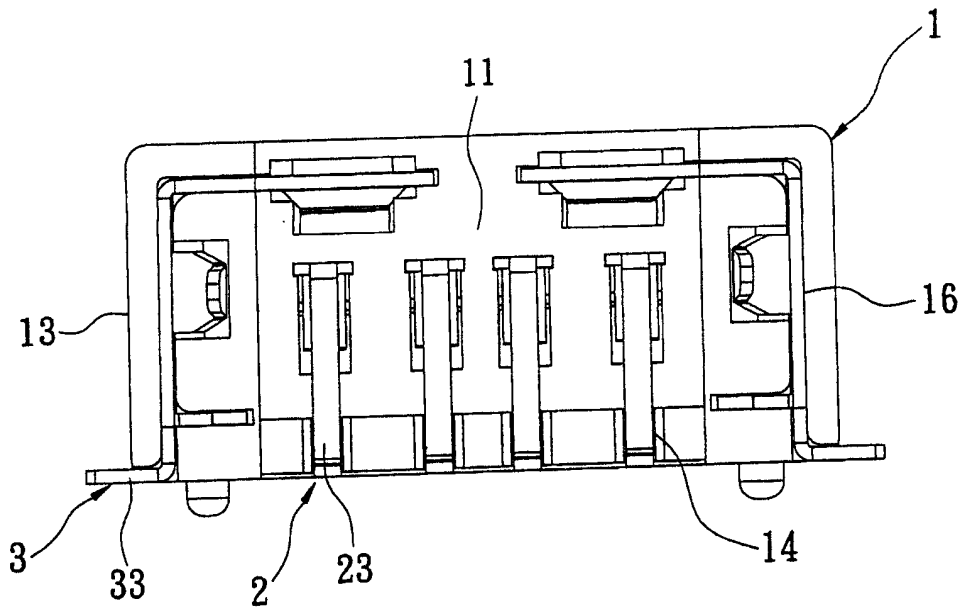


图6

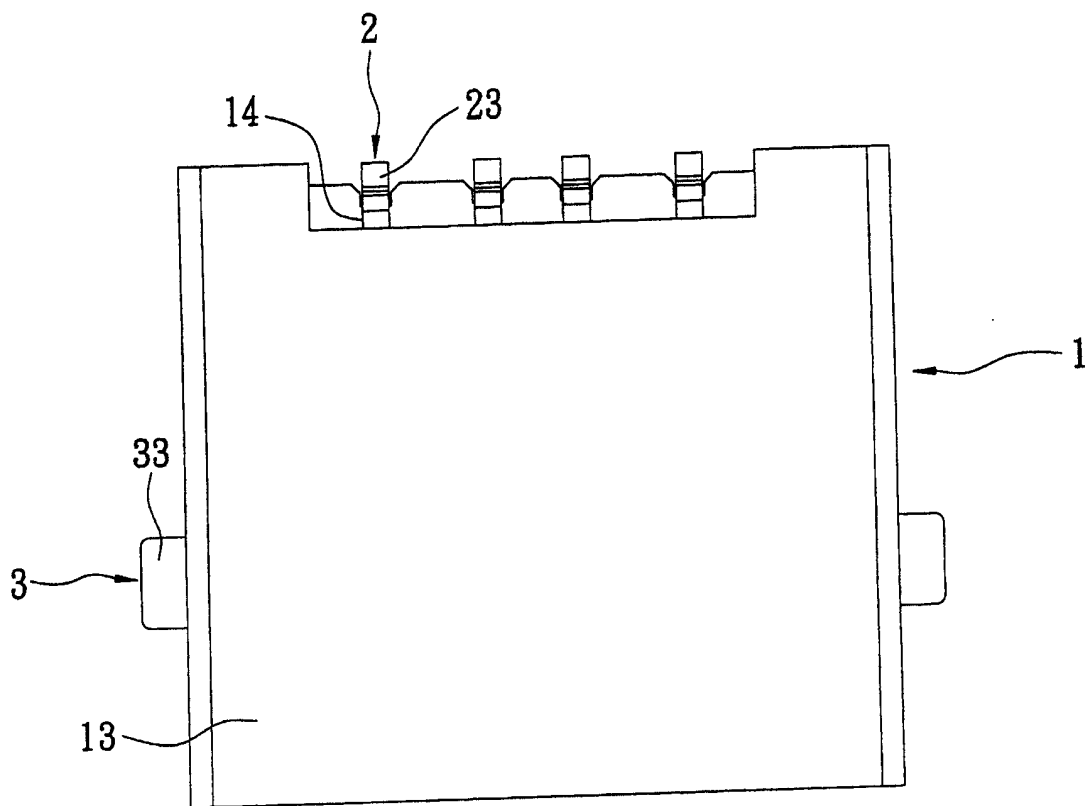


图7