(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 202634885 U
(45)授权公告日 2012.12.26

(21)申请号 201220021686.9

(22)申请日 2012.01.17

(73)专利权人 陈柳辉
地址 517000 广东省河源市源城区西三巷16号

(72)发明人 陈柳辉

(51)Int.Cl.
H05K 1/14(2006.01)

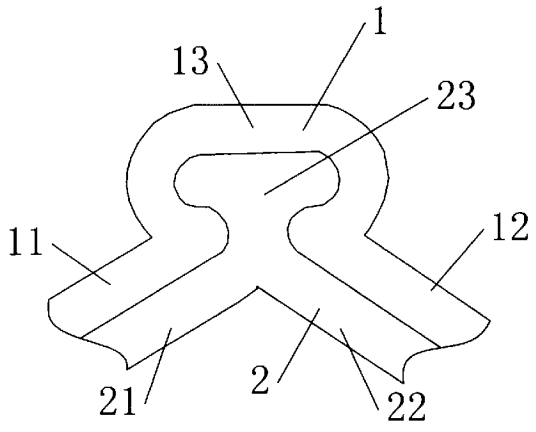
权利要求书 1 页 说明书 4 页 附图 5 页

(54)实用新型名称

电路板的移植组合结构

(57)摘要

本实用新型提供一种电路板的移植组合结构，第一电路板和第二电路板；第一电路板包括第一接触部、第二接触部和弯曲的第三接触部；第二电路板包括第一接触部、第二接触部和突出的第三接触部；第一电路板的第三接触部包括嵌合腔；第二电路板的第三接触部嵌入嵌合腔内以使第二电路板可拆卸地设置在第一电路板上。本实用新型提供了多种第一电路板与第二电路板的连接结构，当发现损坏的第二电路板时，只需要将第二电路板的第三接触部从嵌合腔内抽出，即可将第二电路板取下，然后向嵌合腔内插入新的子电路板，从而实现了第二电路板的更换操作，具有结构简单、连接可靠、操作方便、成本低的特点。



CN 202634885 U

1. 一种电路板的移植组合结构，其特征在于，包括：

第一电路板和第二电路板；

所述第一电路板包括第一接触部、第二接触部和弯曲的第三接触部，所述第一接触部通过所述第三接触部与所述第二接触部连接；

所述第二电路板包括第一接触部、第二接触部和突出的第三接触部，所述第二电路板的第一接触部通过所述第二电路板的第三接触部与所述第二电路板的第二接触部连接；

所述第一电路板的所述第三接触部包括嵌合腔；

所述第二电路板的所述第三接触部嵌入所述嵌合腔内以使所述第二电路板可拆卸地设置在所述第一电路板上；

所述第一电路板的第一接触部、第二接触部和第三接触部分别对应地与所述第二电路板的第一接触部、第二接触部和第三接触部相互贴合地设置。

2. 如权利要求 1 所述的移植组合结构，其特征在于，所述第一电路板的所述第一接触部和第二接触部分别设置在两个相交的平面内。

3. 如权利要求 2 所述的移植组合结构，其特征在于，所述第一电路板的第二接触部包括第一弧形连接部，所述第二电路板的第二接触部包括第二弧形连接部。

4. 如权利要求 1 所述的移植组合结构，其特征在于，所述第一电路板的所述第一接触部和第二接触部分别设置在同一平面内。

5. 如权利要求 1 所述的移植组合结构，其特征在于，所述第一电路板的所述第一接触部和第二接触部分别设置在两个相互平行的平面内、或者设置在同一直线上。

6. 如权利要求 1 所述的移植组合结构，其特征在于，所述第一电路板的第三接触部包括多个相互连接的弧形连接部，所述多个相互连接的弧形连接部形成所述嵌合腔，所述第二电路板的第三接触部具有与所述嵌合腔相配合的形 状。

7. 如权利要求 6 所述的移植组合结构，其特征在于，所述第二电路板的第三接触部上设置有开口。

8. 如权利要求 1 所述的移植组合结构，其特征在于，所述第一电路板的所述第三接触部包括分隔开的第一 n 形连接部和第二 n 形连接部，所述第一电路板的第一 n 形连接部和第二 n 形连接部通过第一中间连接部连接；所述嵌合腔包括第一 n 形嵌合腔和第二 n 形嵌合腔，所述第一 n 形连接部和第二 n 形连接部分别形成所述第一 n 形嵌合腔和第二 n 形嵌合腔；所述第二电路板的第三接触部具有分别与所述第一 n 形嵌合腔和第二 n 形嵌合腔相配合的第一插入部和第二插入部、以及连接在所述第一插入部和第二插入部之间的第二中间连接部。

9. 如权利要求 1-7 中任一项所述的移植组合结构，其特征在于，所述嵌合腔包括底壁，所述第一电路板的第三接触部的侧壁通过所述底壁连接；所述第二电路板的第三接触部嵌入所述嵌合腔内、且所述第二电路板的第三接触部的表面与所述底壁相对地设置。

10. 如权利要求 9 中所述的移植组合结构，其特征在于，所述第二电路板的第三接触部的厚度与所述嵌合腔的深度相配合，且所述第二电路板的第三接触部与所述第二电路板的主体之间形成一台阶状结构。

电路板的移植组合结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电路板领域，特别涉及一种电路板的移植组合结构。

背景技术

[0002] 在电路板的生产时，通常需要在一块母板上含有多块子板，但是这些子板中可能有一块或多块已经损坏的子板。为了在交付给客户时，保持产品的一致性与完好性，现有技术中有一种移植的方法，即将损坏的子板去除，然后该损坏的子板的位置装上新的子板。然而，现有技术中的母板与子板之间的连接结构存在操作不方便、连接不可靠的问题。

实用新型内容

[0003] 本实用新型提供一种结构简单、成本低、连接可行、便于操作的电路板的移植组合结构。

[0004] 为解决上述技术问题，本实用新型提供一种电路板的移植组合结构，包括：第一电路板和第二电路板；第一电路板包括第一接触部、第二接触部和弯曲的第三接触部，第一接触部通过第三接触部与第二接触部连接；第二电路板包括第一接触部、第二接触部和突出的第三接触部，第二电路板的第一接触部通过第二电路板的第三接触部与第二电路板的第二接触部连接；第一电路板的第三接触部包括嵌合腔；第二电路板的第三接触部嵌入嵌合腔内以使第二电路板可拆卸地设置在第一电路板上；第一电路板的第一接触部、第二接触部和第三接触部分别对应地与第二电路板的第一接触部、第二接触部和第三接触部相互贴合地设置。

[0005] 进一步地，第一电路板的第一接触部和第二接触部分别设置在两个相交的平面内。

[0006] 进一步地，第一电路板的第二接触部包括第一弧形连接部，第二电路板的第二接触部包括第二弧形连接部。

[0007] 进一步地，第一电路板的第一接触部和第二接触部分别设置在同一平面内。

[0008] 进一步地，第一电路板的第一接触部和第二接触部分别设置在两个相互平行的平面内、或者设置在同一直线上。

[0009] 进一步地，第一电路板的第三接触部包括多个相互连接的弧形连接部，多个相互连接的弧形连接部形成嵌合腔，第二电路板的第三接触部具有与嵌合腔相配合的形状。

[0010] 进一步地，第二电路板的第三接触部上设置有开口。

[0011] 进一步地，第一电路板的第三接触部包括分隔开的第一 n 形连接部和第二 n 形连接部，第一电路板的第一 n 形连接部和第二 n 形连接部通过第一中间连接部连接；嵌合腔包括第一 n 形嵌合腔和第二 n 形嵌合腔，第一 n 形连接部和第二 n 形连接部分别形成第一 n 形嵌合腔和第二 n 形嵌合腔；第二电路板的第三接触部具有分别与第一 n 形嵌合腔和第二 n 形嵌合腔相配合的第一插入部和第二插入部、以及连接在第一插入部和第二插入部之间的第二中间连接部。

[0012] 进一步地，嵌合腔包括底壁，第一电路板的第三接触部的侧壁通过底壁连接；第二电路板的第三接触部嵌入嵌合腔内、且第二电路板的第三接触部的表面与底壁相对地设置。

[0013] 进一步地，第二电路板的第三接触部的厚度与嵌合腔的深度相配合，且第二电路板的第三接触部与第二电路板的主体之间形成一台阶状结构。

[0014] 本实用新型提供了多种第一电路板与第二电路板的连接结构，当发现损坏的第二电路板时，只需要将第二电路板的第三接触部从嵌合腔内抽出，即可将第二电路板取下，然后向嵌合腔内插入新的子电路板，从而实现了第二电路板的更换操作，具有结构简单、连接可靠、操作方便、成本低的特点。

附图说明

[0015] 图 1 是本实用新型第一实施例的结构示意图。

[0016] 图 2 是本实用新型第二实施例的结构示意图。

[0017] 图 3 是本实用新型第三实施例的结构示意图。

[0018] 图 4 是本实用新型第四实施例的结构示意图。

[0019] 图 5 是本实用新型第五实施例的结构示意图。

[0020] 图 6 是本实用新型第六实施例的结构示意图。

[0021] 图 7 是本实用新型第七实施例的结构示意图。

[0022] 图 8 是本实用新型第八实施例的结构示意图。

[0023] 图 9 是现有技术中的第一、第二电路板之间的连接结构。

[0024] 图 10 是本实用新型中的第一、第二电路板之间的连接结构。

具体实施方式

[0025] 如图 1-8 所示，本实用新型中的电路板的移植组合结构包括：第一电路板 1 和第二电路板 2；第一电路板 1 包括第一接触部 11、第二接触部 12 和弯曲的第三接触部 13，第一接触部 11 通过第三接触部 13 与第二接触部 12 连接；第二电路板 2 包括第一接触部 21、第二接触部 22 和突出的第三接触部 23，第二电路板 2 的第一接触部 21 通过第三接触部 23 与第二接触部 22 连接。第一电路板 1 的第三接触部 13 包括嵌合腔；第二电路板 2 的第三接触部 23 嵌入嵌合腔内以使第二电路板 2 可拆卸地设置在第一电路板 1 上。第一电路板 1 的第一接触部 11、第二接触部 12 和第三接触部 13 分别对应地与第二电路板 2 的第一接触部 21、第二接触部 22 和第三接触部 23 相互贴合地设置。因而，第一电路板 1 和第二电路板 2 可以分别通过其第三接触部而可拆卸地连接，当发现损坏的第二电路板时，只需要将第二电路板的第三接触部从嵌合腔内抽出，即可将第二电路板取下，然后向嵌合腔内插入新的子电路板，并使主电路板（例如第一电路板）与子电路板（例如第二电路板）之间保持无缝吻合的状态，从而实现了第二电路板的更换操作，具有结构简单、连接可靠、操作方便、成本低的特点。

[0026] 优选地，如图 1-2 所示，第一电路板 1 的第一接触部 11 和第二接触部 12 分别设置在两个相交的平面内。优选地，如图 2 所示，第一电路板 1 的第二接触部 12 包括第一弧形连接部 121，第二电路板 2 的第二接触部 22 包括第二弧形连接部 221。

[0027] 优选地，如图 3-4，7 所示，第一电路板 1 的第一接触部 11 和第二接触部 12 分别设置在同一平面内。优选地，如图 5-6 所示，第一电路板 1 的第一接触部 11 和第二接触部 12 分别设置在两个相互平行的平面内。

[0028] 优选地，如图 4 所示，第一电路板 1 的第三接触部 13 具有凹部 131'，第二电路板 2 的第三接触部 23 上设置有与凹部 131' 配合的凹部 231'。

[0029] 优选地，如图 6 所示，第一电路板 1 的第三接触部 13 包括分隔开的第一 n 形连接部 131 和第二 n 形连接部 132，第一电路板 1 的第一 n 形连接部 131 和第二 n 形连接部 132 通过第一中间连接部 133 连接，嵌合腔包括第一 n 形嵌合腔和第二 n 形嵌合腔，第一 n 形连接部 131 和第二 n 形连接部 132 分别形成第一 n 形嵌合腔和第二 n 形嵌合腔，第二电路板 2 的第三接触部 23 具有分别与第一 n 形嵌合腔和第二 n 形嵌合腔相配合的第一插入部 231 和第二插入部 232，以及连接在第一插入部 231 和第二插入部 232 之间的第二中间连接部 233。

[0030] 优选地，如图 7 所示，第一电路板 1 的第三接触部 13 包括多个相互连接的弧形连接部 134（优选地，是三个弧形连接部），多个相互连接的弧形连接部 134 形成嵌合腔，第二电路板 2 的第三接触部 23 具有与嵌合腔相配合的形状。优选地，第二电路板 2 的第三接触部 23 上设置有开口 234。

[0031] 优选地，如图 1，5，7 所示，第一电路板 1 的第一接触部 11 的与第一电路板 1 的第三接触部 13 连接的一端和第一电路板 1 的第二接触部 12 的与第一电路板 1 的第三接触部 13 连接的一端的相互连接。当然，第一接触部 11 的与第一电路板 1 的第三接触部 13 连接的一端和第二接触部 12 的与第一电路板 1 的第三接触部 13 连接的一端也可以是相互间隔地设置的。

[0032] 优选地，如图 2-4 所示，第一电路板 1 的第一接触部 11 的与第一电路板 1 的第三接触部 13 连接的一端和第一电路板 1 的第二接触部 12 的与第一电路板 1 的第三接触部 13 连接的一端的相互间隔地设置。当然，第一接触部 11 的与第一电路板 1 的第三接触部 13 连接的一端和第二接触部 12 的与第一电路板 1 的第三接触部 13 连接的一端也可以是相互连接的。

[0033] 优选地，上述第一电路板 1 和第二电路板 2 可以分别是母电路板和子电路板，当然，第一电路板 1 和第二电路板 2 也可以分别是子电路板和母电路板。

[0034] 如图 8 所示，第一电路板 1 的第一接触部 11 和第二接触部 12 设置在同一直线上。

[0035] 图 9 示出了现有技术中的第一电路板 1 和第二电路板 2 之间的连接结构。如图 9 所示，现有技术中，第一电路板 1 通过其弯曲的第三接触部 13 形成嵌合腔，第二电路板 2 具有一突出的第三接触部 23，该第三接触部 23 嵌入第三接触部 13 中，从而将第一、第二电路板连接起来。由于现有技术中的嵌合腔的两侧是通透的，因此第一、第二电路板在二者厚度方向上没有定位部件，使得第一、第二电路板在二者的厚度方向上会发生移动，从而造成连接不可靠的问题。为此，在上述各实施例的基础上，本实用新型提供了一种如图 10 所示的用于第一电路板 1 和第二电路板 2 的连接结构。如图 10 所示，第一电路板 1 的嵌合腔包括底壁 100，第一电路板 1 的第三接触部 13 的侧壁通过底壁 100 连接；第二电路板 2 的第三接触部 23 嵌入嵌合腔内、且第二电路板 2 的第三接触部 23 的表面与底壁 100 相对地设置。进一步，第二电路板 2 的第三接触部 23 的厚度与嵌合腔的深度相配合，且第二电路板 2 的

第三接触部 23 与第二电路板 2 的主体 200 之间形成一台阶状结构（未示出）。由于采用了上述结构，可将底壁 100 作为定位部件，使得第一、第二电路板在二者的厚度方向上很好的定位，从而提高了第一、第二电路板的连接可靠性。

[0036] 本实用新型提供了多种第一电路板与第二电路板的连接结构，当发现损坏的第二电路板时，只需要将第二电路板的第三接触部从嵌合腔内抽出，即可将第二电路板取下，然后向嵌合腔内插入新的子电路板，从而实现了第二电路板的更换操作，具有结构简单、连接可靠、操作方便、成本低的特点。

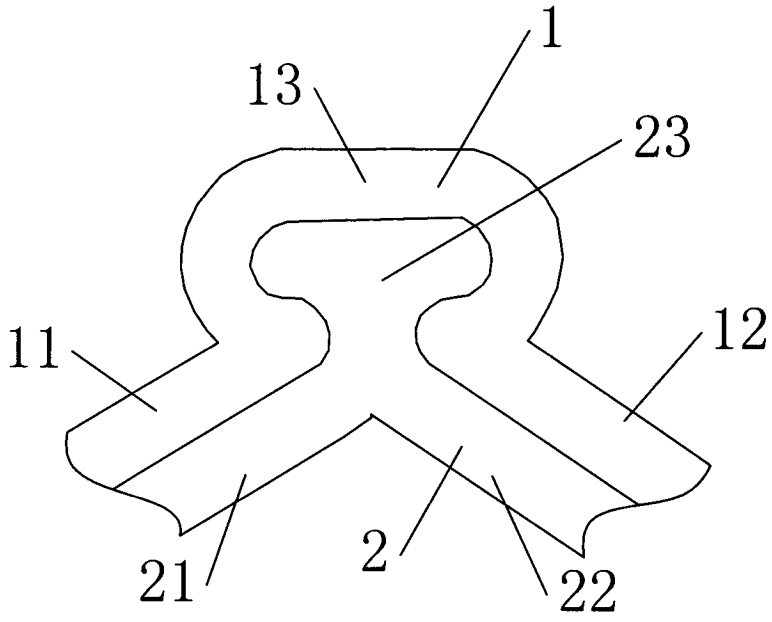


图 1

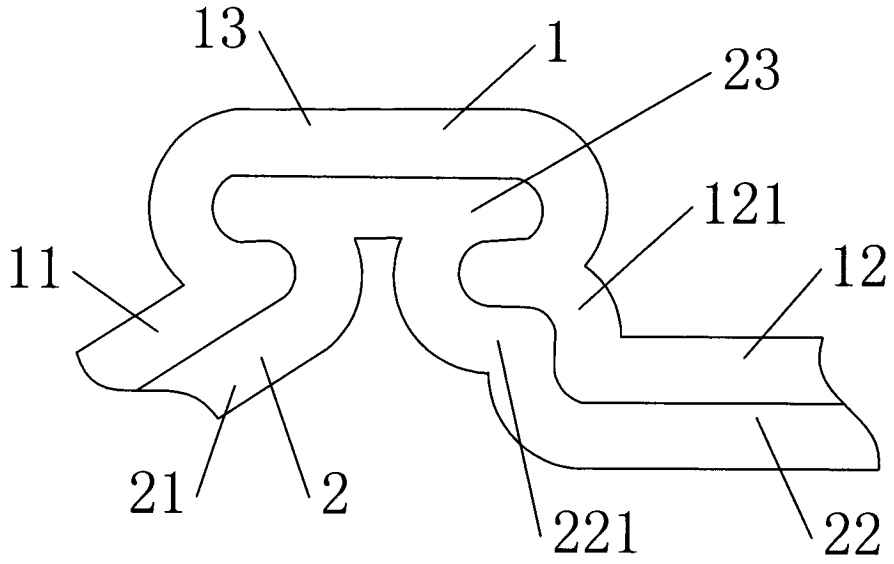


图 2

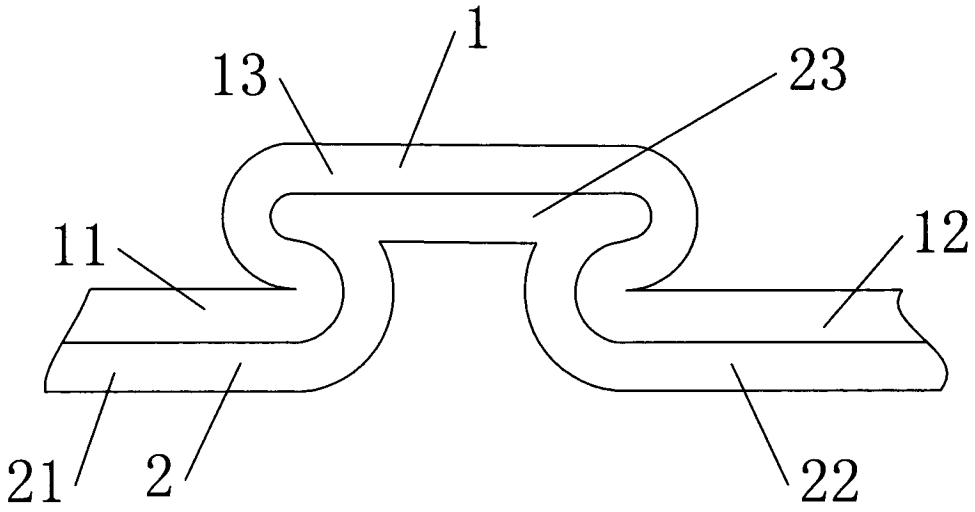


图 3

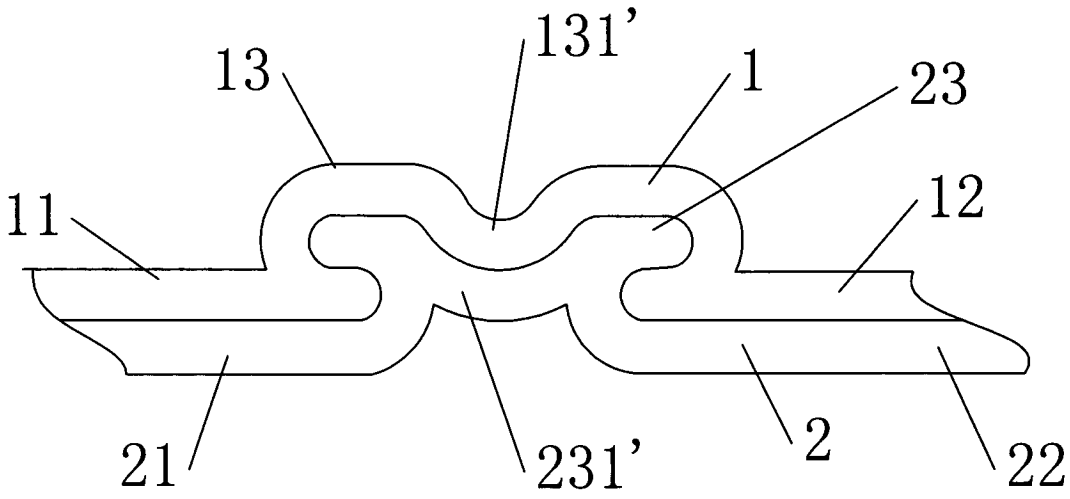


图 4

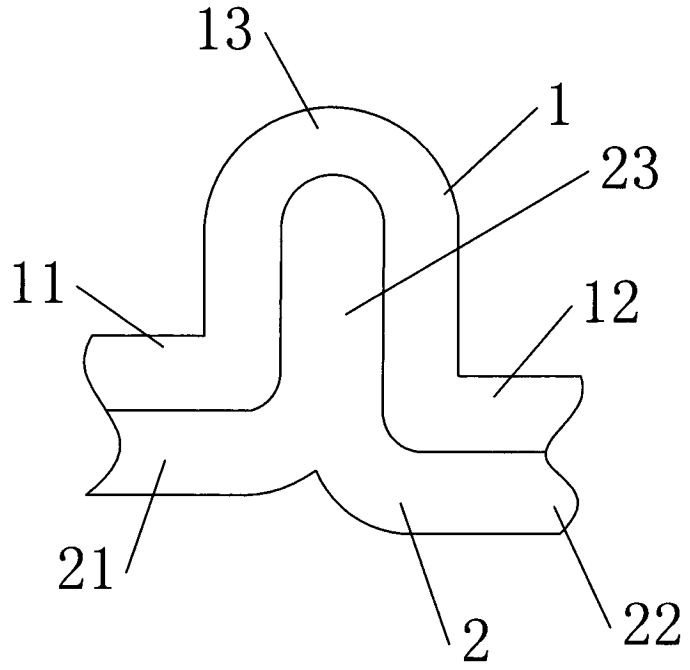


图 5

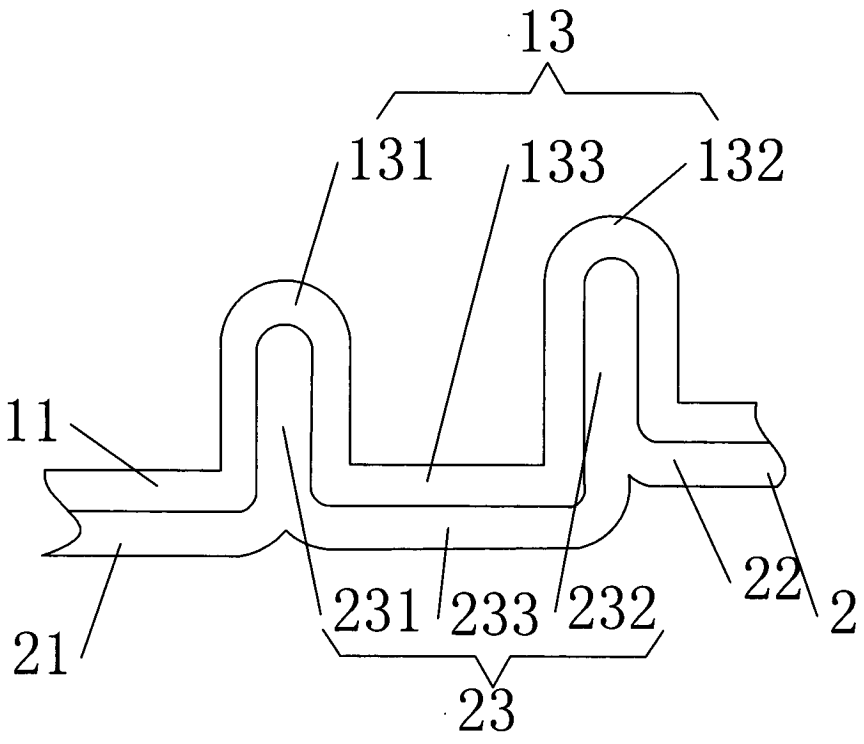


图 6

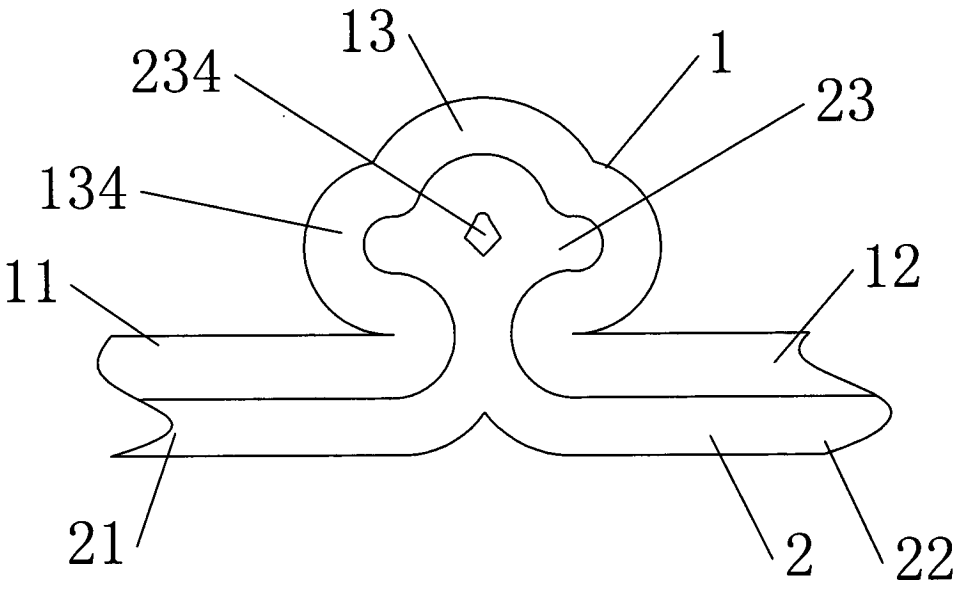


图 7

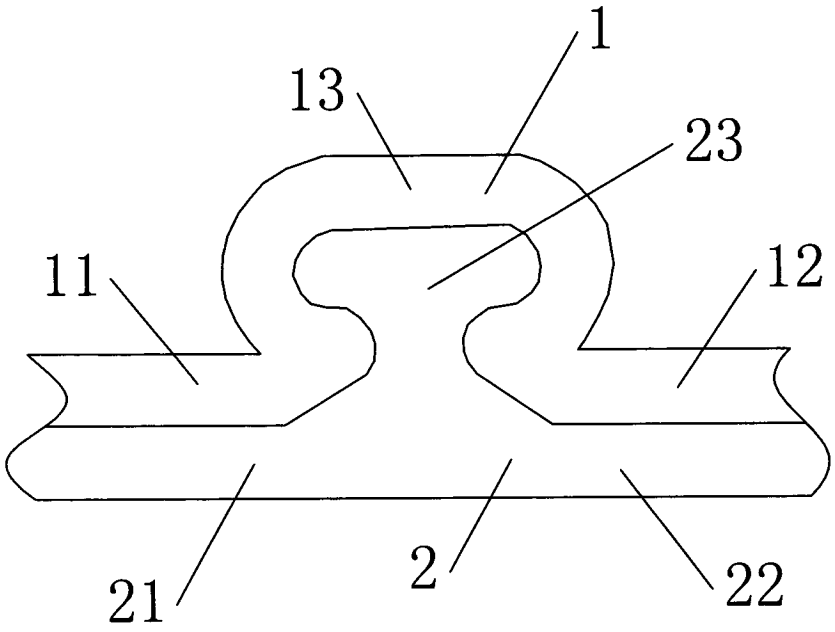


图 8

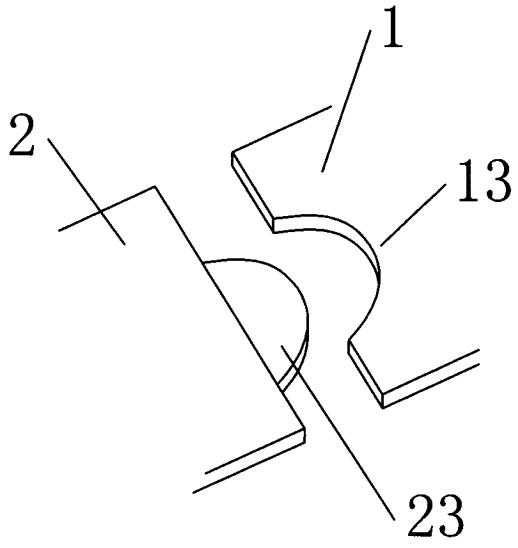


图 9

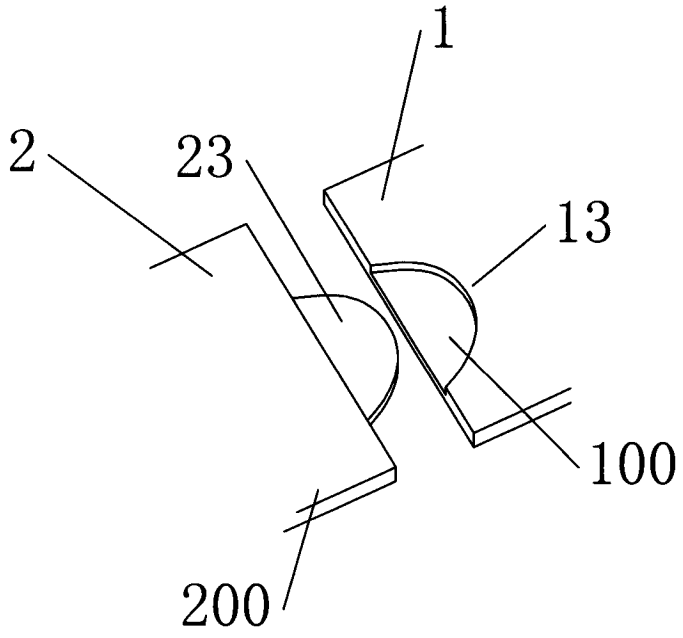


图 10