



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201638992 U

(45) 授权公告日 2010. 11. 17

(21) 申请号 201020302590. 0

(22) 申请日 2010. 02. 08

(73) 专利权人 富士康(昆山)电脑接插件有限公司

地址 215316 江苏省昆山市开发区高科技工业园北门路 999 号

专利权人 鸿海精密工业股份有限公司

(72) 发明人 朱建矿

(51) Int. Cl.

H01R 12/16(2006. 01)

H01R 12/18(2006. 01)

H01R 12/32(2006. 01)

H01R 4/02(2006. 01)

H01R 13/639(2006. 01)

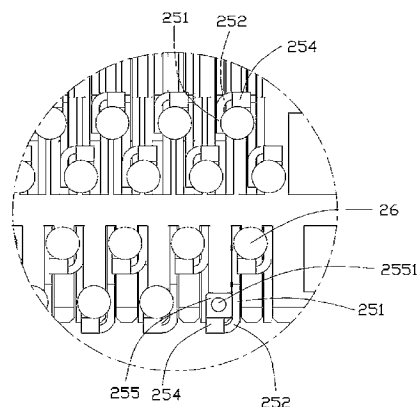
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 4 页

(54) 实用新型名称

电连接器

(57) 摘要

一种电连接器,其包括绝缘本体和收容于绝缘本体内的若干导电端子,所述绝缘本体包括纵长本部和沿纵长本部设置的插槽,所述导电端子沿纵向方向排列设置于插槽的两侧,所述导电端子包括固持于绝缘本体内的基部、自基部延伸入插槽内的弹性接触臂和自基部延伸的焊接部,所述焊接部包括自基部延伸的延伸部、自延伸部弯折的第一弯折部、连接部、第二弯折部和垫部,所述连接部连接第一弯折部和第二弯折部,所述延伸部、连接部和连接第二弯折部的垫部所在的平面两两相交,以减小导电端子之间绝缘本体的厚度,从而实现小型化。



1. 一种电连接器,其包括绝缘本体和收容于绝缘本体内的若干导电端子,所述绝缘本体包括纵长本部和沿纵长本部设置的插槽,所述导电端子沿纵向方向排列设置于插槽的两侧,所述导电端子包括固持于绝缘本体内的基部、自基部延伸入插槽内的弹性接触臂和自基部延伸的焊接部,其特征在于:所述焊接部包括自基部延伸的延伸部、自延伸部弯折的第一弯折部、连接部、第二弯折部和连接第二弯折部的垫部,所述连接部连接第一弯折部和第二弯折部,所述延伸部、连接部和垫部所在的平面两两相交。

2. 如权利要求1所述的电连接器,其特征在于:所述基部、连接部和垫部所在的平面两两垂直相交。

3. 如权利要求1中所述的电连接器,其特征在于:所述绝缘本体设置有安装面,所述垫部平行于所述安装面,所述延伸部垂直于纵长方向设置,所述连接部垂直于垫部和延伸部。

4. 如权利要求3中所述的电连接器,其特征在于:所述延伸部和基部同在一个平面内,所述第一弯折部自延伸部的侧边弯折延伸。

5. 如权利要求3所述的电连接器,其特征在于:所述垫部位于延伸部的下侧。

6. 如权利要求3所述的电连接器,其特征在于:所述垫部和延伸部在安装面所在的平面相对齐或部分重叠。

7. 如权利要求1-6项任一项所述的电连接器,其特征在于:所述垫部粘着有锡球并在垫部上设有粘着锡球的凹槽,在纵长方向上,相邻焊接部相互错位排布。

8. 如权利要求7所述的电连接器,其特征在于:所述导电端子排列成插槽两侧的第一排导电端子和第二排导电端子,所述第一排导电端子和第二排导电端子的焊接部朝不同的方向排列。

9. 如权利要求8所述的电连接器,其特征在于:所述第一排导电端子和第二排导电端子组装入绝缘本体的方向相互垂直,并且所述导电端子的基部朝该导电端子的组装方向延伸有固持脚。

10. 如权利要求7所述的电连接器,其特征在于:所述绝缘本体的两端设有朝一侧延伸的扣持臂,所述扣持臂包括自基部一体延伸出的固定部和位于固定部内侧的弹性臂,及固持于固定部的金属定位件。

电连接器

【技术领域】

[0001] 本实用新型涉及一种电连接器,尤其涉及一种导电端子结构改变的电连接器。

【背景技术】

[0002] 在电子领域中,电连接器采用BGA(Ball grid array)焊接方式焊接于电路板上乃常见的一种技术。例如,卡缘连接器经常采用这种焊接方式,该类卡缘连接器包括具有纵长插槽的绝缘本体、排列于插槽两侧的两排导电端子和自绝缘本体两端向一侧延伸出的固持臂。所述导电端子包括固持于绝缘本体的基部、延伸入插槽的接触部和延伸出绝缘本体外的垫部。所述垫部自基部垂直弯折延伸并沿纵向方向排列,所述垫部粘着有锡球。所述弯折部呈圆弧状且在纵向方向占据一定的长度,导致导电端子在纵向方向的长度加大。特别是每排导电端子数目较多时,累加的弯折部长度大大增加整个电连接器长度,也就无法满足电连接器小型化的发展趋势。

[0003] 因此,有必要设计一种可克服上述缺陷的电连接器。

【实用新型内容】

[0004] 本实用新型所要解决的技术问题在于提供一种小型化的电连接器。

[0005] 一种电连接器,其包括绝缘本体和收容于绝缘本体内的若干导电端子,所述绝缘本体包括纵长本部和沿纵长本部设置的插槽,所述导电端子沿纵向方向排列设置于插槽的两侧,所述导电端子包括固持于绝缘本体内的基部、自基部延伸入插槽内的弹性接触臂和自基部延伸的焊接部,所述焊接部包括自基部延伸的延伸部、自延伸部弯折的第一弯折部、连接部、第二弯折部和连接第二弯折部的垫部,所述连接部连接第一弯折部和第二弯折部,所述延伸部、连接部和垫部所在的平面两两相交。

[0006] 与现有技术相比,本实用新型电连接器导电端子的垫部经过两次弯折而成,以减小导电端子在排列方向上的长度,进而可以减小导电端子之间绝缘本体的厚度,从而实现小型化。

【附图说明】

[0007] 图1是本实用新型电连接器的立体图;

[0008] 图2是图1另一角度的立体图;

[0009] 图3是图1的仰视图;

[0010] 图4是本实用新型电连接器导电端子的立体图;

[0011] 图5是图2圆圈部分的局部放大图;

[0012] 图6是图3圆圈部分的局部放大图,其中一个导电端子未粘着锡球。

【具体实施方式】

[0013] 请参阅图1和图2所示,本实用新型电连接器100安装于电路板(未图示)上用

于连接电子卡（未图示），所述电连接器包括纵长绝缘本体 1 和收容于绝缘本体 1 内的若干导电端子 2。

[0014] 所述绝缘本体 1 设有纵长方向（即沿 X 方向）延伸的本部 10 及自本部 10 两端朝前（即垂直于 X 方向的 Z 方向）延伸的两扣持臂 11。所述本部 10 的一侧设有沿 X 方向延伸并可收容电子卡边缘的插槽 101，插槽 101 的两侧壁分别开设有若干收容导电端子 2 的收容槽 102，并在插槽 101 靠近中间的适当处设有连接两侧壁的防呆部 103。所述扣持臂 11 包括自本部 10 一体延伸出的固定部 111、位于固定部 111 内侧的弹性臂 112 及固持于固定部 111 的金属定位件 113。所述弹性臂 112 设有扣持电子卡以将电子卡保持在插槽 101 内的扣持部 1121 及位于弹性臂 112 末端释放电子卡的解扣部 1122。所述扣持部 1121 设于解扣部 1122 的内侧。所述固定部 111 位于弹性臂 112 的外侧以限制弹性臂 112 过度变形而折断。所述固定部 111 上设有竖直方向（垂直于 X 方向和 Z 方向）延伸的两个螺孔 1111 和位于螺孔 1111 之间的定位槽 1112。所述金属定位件 113 包括拧入螺孔 1111 内的螺栓 1131 和定位于定位槽 1112 内的定位片 1132。固定部 111 与定位件 113 配合将电连接器 100 牢固固定于电路板上。

[0015] 请参阅图 3 和图 4，导电端子 2 固持收容于收容槽 102 内并分成位于插槽 101 两侧壁的第一排导电端子 21 和第二排导电端子 22。所述第一排导电端子 21 和第二排导电端子 22 组装入绝缘本体 1 的方向相互垂直。即所述第一排导电端子 21 从后向前（Z 方向）组装入收容槽 102 内，而第二排导电端子 22 从上向下（相反与 Y 方向）组装入收容槽 102 内。所述导电端子 2 包括固持于收容槽 102 内的基部 23、自基部 23 前端向前弯折延伸至插槽 101 内的弹性接触臂 24 和自基部 23 后端延伸出收容槽 102 外的焊接部 25。所述基部 23 朝本导电端子 2 的组装方向延伸出固持脚 231，每个固持脚 231 的侧边凸伸出倒刺 232 以与绝缘本体干涉配合。在纵长方向上，相邻导电端子 2 的焊接部 25 前后错位排布，并且第二排导电端子 22 的焊接部 25 朝 X 方向排列而第一排导电端子 21 的焊接部 25 朝相反于第二排导电端子 22 的焊接部 25 的排列方向排列。所述绝缘本体 1 的本部 10 设有与电路板相对设置的安装面 104，所述导电端子 2 的焊接部 25 均延伸出安装面 104。

[0016] 请参阅图 4 和图 5，所述导电端子 2 的焊接部 25 包括凸出安装面 104 的延伸部 251 及自延伸部 251 依次延伸的第一弯折部 252、连接部 253、第二弯折部 254 和垫部 255。所述延伸部 251 与基部 23 同在一个平面内，所述第一弯折部 252 自延伸部 251 的侧边弯折延伸。所述垫部 255 平行于安装面 104，所述延伸部 251 所在的平面垂直于纵长方向，所述连接部 253 垂直于垫部 255 和安装面 104。所述延伸部 251、连接部 253 和垫部 255 所在的平面两两垂直相交。所述第一弯折部 252 连接延伸部 251 和连接部 253，所述第二弯折部 254 连接连接部 253 和垫部 255。所述垫部 255 部分位于第一弯折部 252 在纵长方向分布的一段内。所述垫部 255 设有粘着锡球 26 的凹槽 2551。

[0017] 请参阅图 6，所述垫部 255 和延伸部 251 在安装面所在的平面相对齐，以在纵长方向上节省了垫部直接从延伸部弯折出来时弯折部的长度，使得每个导电端子在纵长方向上的长度均减小，进而可减小相邻导电端子之间绝缘体的厚度，最终达成电连接器的小型化。当然，在其它实施例中，使用者也可将垫部与延伸部在上安装面所在的平面上的投影部分重叠设置，这样，更能节省导电端子纵向方向上的长度。本实用新型将影响焊接部纵长方向宽度的第一弯折部设置在垂直于纵长方向的方向上，在经过连接部和第二焊接部设置粘着锡

球的垫部,所述垫部位于延伸部的下侧。第一弯折部在垂直于纵长方向的方向上的长度不会累加,所以对整体绝缘本体的影响甚小。从而,这样的设置能实现电连接器的小型化。

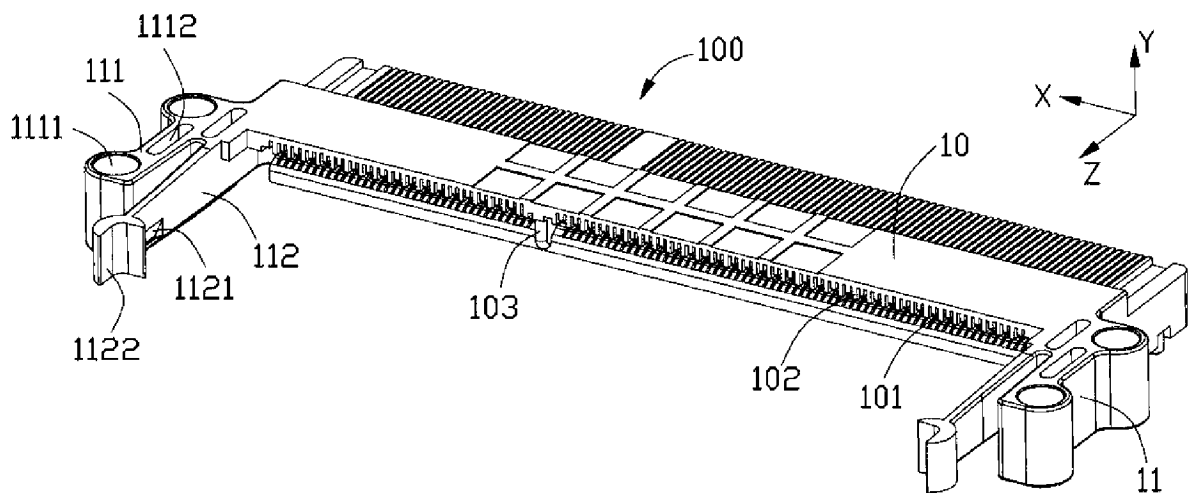


图 1

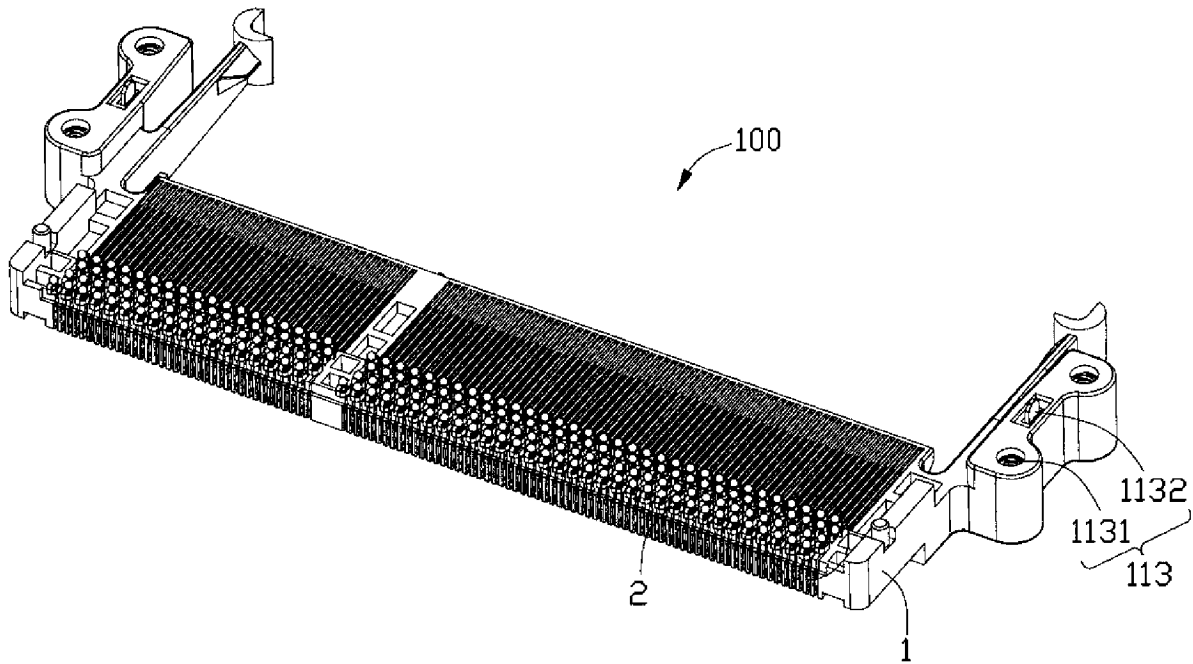


图 2

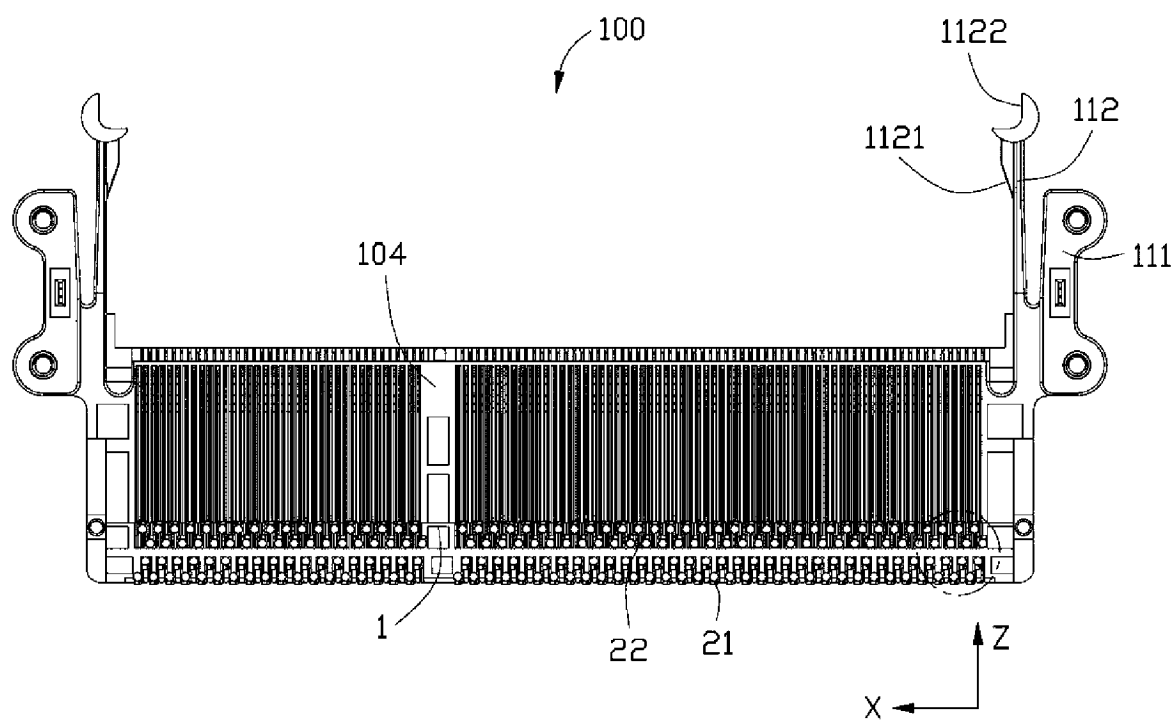


图 3

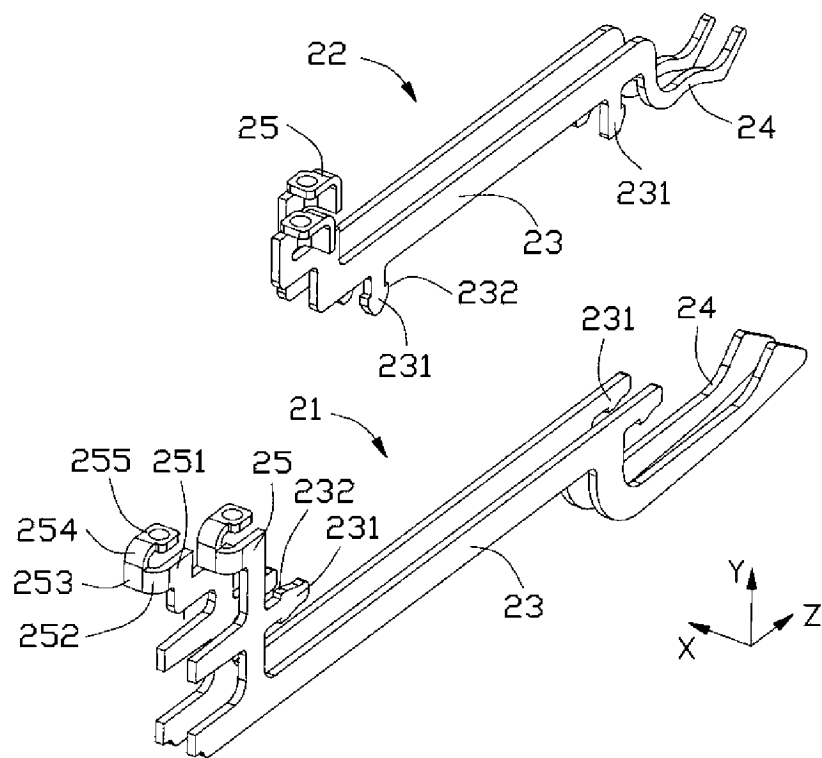


图 4

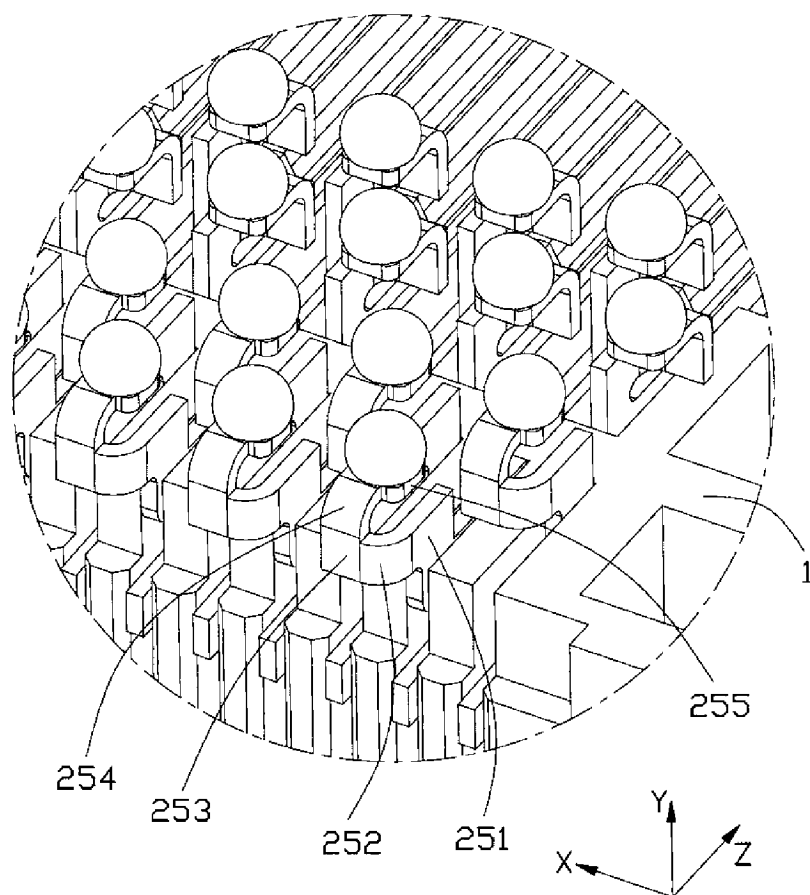


图 5

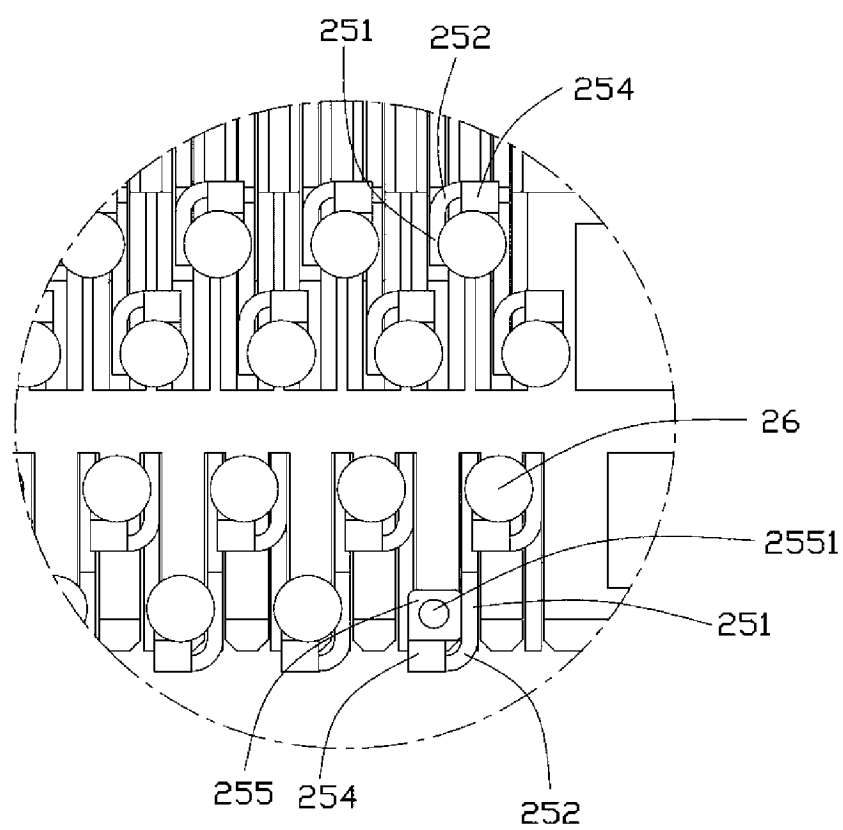


图 6