



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 104851372 A

(43) 申请公布日 2015. 08. 19

(21) 申请号 201510316603. 7

(22) 申请日 2015. 06. 11

(71) 申请人 长沙信元电子科技有限公司

地址 410010 湖南省长沙市经开区盼盼路 2
号 6 栋

申请人 方迪勇

(72) 发明人 方迪勇

(51) Int. Cl.

G09F 9/33(2006. 01)

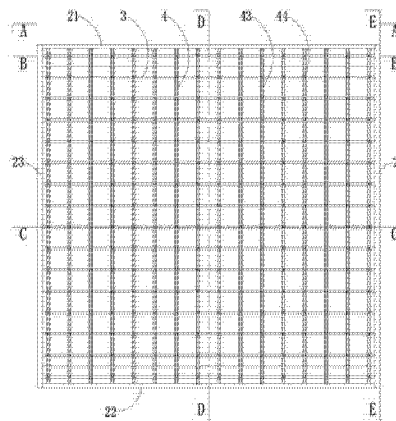
权利要求书3页 说明书5页 附图7页

(54) 发明名称

一种通透型 LED 电子显示屏的模组支架

(57) 摘要

本发明涉及一种通透型 LED 电子显示屏的模组支架,由边框以及细长结构的第一支撑条、第二支撑条组成;第一支撑条按相互平行、相互间隔一定距离排列,且将第一支撑条二端与第三边条固定连接;在第二支撑条设有用于安装电信线路组件的第二支撑条凹槽;在第二支撑条前侧还设有用于安装 LED 像素模块时的电连接敞孔,且在第二支撑条上设有用于连接 LED 像素模块的装置;第二支撑条在同一平面上、按相互平行、相互间隔一定距离排列,且与第一支撑条成直角交叉连接;第二支撑条的二端与第一边框条和第二边框条之间分别设有连接装置。上述结构组成的模组支架,有效增大了模组支架的通透性,提高了建筑或其它构筑物的采光和空气对流效果;具有通透性好、轻簿简洁、安装方便的优势。



1. 一种通透型 LED 电子显示屏的模组支架,其特征在于:

该模组支架由边框以及至少 2 支以上细长的第一支撑条(3)、第二支撑条(4)组成;

所述边框由二条相互平行、相互间隔一定距离、在同一平面上成相互镜像排列的第一边框条(21)和第二边框条(22)以及固定在所述第一边框条(21)和第二边框条(22)二端的第三边框条(23);

所述第一支撑条(3)在同一平面上、按相互平行、相互间隔一定距离排列,其二端与边框的所述第三边条(23)固定连接;

所述第二支撑条(4)设有第二支撑条凹槽(43);

所述第二支撑条(4)前侧设有用于安装 LED 像素模块时的电连接敞孔(44);

所述第二支撑条(4)设有用于连接 LED 像素模块的装置;

所述第二支撑条(4)在同一平面上、按相互平行、相互间隔一定距离排列,且与所述第一支撑条(3)成直角交叉连接;

所述第二支撑条(4)的二端与所述第一边框条(21)和第二边框条(22)之间分别设有连接装置(20)。

2. 根据权利要求 1 所述的通透型 LED 电子显示屏的模组支架,其特征在于:

所述第一边框条(21)包含:第一边框条固定板(211)、所述第一边框条固定板(211)内侧设有向后延伸的第一边框条的后延伸板(212)、所述第一边框条固定板(211)外侧向前延伸的第一边框条的前延伸板(213);

在所述第一边框条的前延伸板(213)的前侧设有朝内侧方向凸起的第一边框条凸沿(214);

在所述第一边框条固定板(211)后侧大约中间部位设有第一边框条紧固槽(215);

在所述第一边框条固定板(211)靠近与所述第一边框条的后延伸板(212)和第一边框条的前延伸板(213)交接部位、所述第一边框条的后延伸板(212)的靠近后侧部位、所述第一边框条的前延伸板(213)的远离前侧部位分别设有第一边框条内圆凹槽(216);

在所述第一边框条的后延伸板(212)的后侧设有一种向后挑出的第一边框条的倒勾(217);

所述第一边框条的前延伸板(213)的外侧设有凸起的凸条(218)。

3. 根据权利要求 1 所述的通透型 LED 电子显示屏的模组支架,其特征在于:

所述第二边框条(22)包含:第二边框条固定板(221)、所述第二边框条固定板(221)内侧向后延伸的第二边框条的后延伸板(222)、该第二边框条固定板(221)外侧向前延伸的第二边框条的前延伸板(223);

在所述第二边框条的前延伸板(223)的前侧设有朝内侧方向凸起的第二边框条凸沿(224);

在所述第二边框条固定板(221)后侧大约中间部位设有第二边框条紧固槽(225);

在所述第二边框条固定板(221)靠近与所述第二边框条的后延伸板(222)和第二边框条的前延伸板(223)交接部位、所述第二边框条的后延伸板(222)的靠近后侧部位、所述第二边框条的前延伸板(223)的远离前侧部位分别设有第二边框条内圆凹槽(226);

在所述第二边框条的后延伸板(222)的后侧设有一种向后挑出的第一边框条的倒勾(227);

所述第二边框条的前延伸板(223)的外侧设有凹入的凹槽(228)。

4. 根据权利要求1或2或3所述的通透型LED电子显示屏的模组支架,其特征在于:

所述第三边框条(23)是一种L形结构,它由第三边框条固定板(231)及其第三边框条固定板(231)前侧朝内侧方向凸起第三边框条凸沿(232)构成;

该第三边框条固定板(231)的二端分别设与与所述第一边框条内圆凹槽(216)和第二边框条内圆凹槽(226)配合的第三边框条的第一螺丝孔(233)。

5. 根据权利要求2或3所述的通透型LED电子显示屏的模组支架,其特征在于:

所述模组支架相互拼接时,所述凸条(218)正好与所述凹槽(228)吻合;所述第一边框条(21)和所述第二边框条(22)就组成一个开口朝向的盒子。

6. 根据权利要求5所述的通透型LED电子显示屏的模组支架,其特征在于:

所述盒子的开口处设有盖板(5)。

7. 根据权利要求1所述的通透型LED电子显示屏的模组支架,其特征在于:

所述第三边框条固定板(231)远离所述第三边框条凸沿(232)设有在同一直线上、相互间隔一定距离、均匀布置的用一固定所述第一支撑条(3)的第三边框条的第二螺丝孔(234)。

8. 根据权利要求1或7所述的通透型LED电子显示屏的模组支架,其特征在于:

所述第一支撑条(3)的后侧设有一条开口朝后的第一支撑条内圆槽(31),该第一支撑条内圆槽(31)的大小与第三边框条的第二螺丝孔(234)配合。

9. 根据权利要求1所述的通透型LED电子显示屏的模组支架,其特征在于:

所述第一支撑条(3)前侧与所述第二支撑条(4)连接部位设有与所述第二支撑条(4)大小、形状配合的第一支撑条凹口(32),且在该第一支撑条凹口(32)二侧分别设有对称的第一支撑条的齿口(33)。

10. 根据权利要求1所述的通透型LED电子显示屏的模组支架,其特征在于:

所述第二支撑条(4)二侧靠后部位分别设有一条凸起的与所述第一支撑条的齿口(33)的形状、大小配合的第一筋条(41),此第一筋条(41)与所述第一支撑条凹口(32)的第一支撑条的齿口(33)相互咬合连接。

11. 根据权利要求1所述的通透型LED电子显示屏的模组支架,其特征在于:

所述第二支撑条凹槽(43)的开口朝后。

12. 根据权利要求1所述的通透型LED电子显示屏的模组支架,其特征在于:

所述第二支撑条凹槽(43)的开口朝前。

13. 根据权利要求1或11或12所述的通透型LED电子显示屏的模组支架,其特征在于:

所述第二支撑条凹槽(43)的开口上设有面盖(40)。

14. 根据权利要求1所述的通透型LED电子显示屏的模组支架,其特征在于:

所述第二支撑条(4)设有用于连接LED像素模块的装置:是在所述第二支撑条(4)二侧大约中间部位分别设有至少一条凸起第二筋条(42)。

15. 根据权利要求1所述的通透型LED电子显示屏的模组支架,其特征在于:

所述连接装置(20)由底板(201)及其二侧向前伸出的侧板(203)构成的一体成型的、截面为U字型结构的U字型连接装置;所述二侧向前伸出的侧板(203)之间距离与所述第

二支撑条(4)的宽度配合。

16. 根据权利要求 15 所述的通透型 LED 电子显示屏的模组支架,其特征在于:

所述底板(201)上通过螺丝与所述第一边框条固定板(211)和第二边框条固定板(221)的前侧固定连接。

17. 根据权利要求 15 所述的通透型 LED 电子显示屏的模组支架,其特征在于:

所述侧板(203)内侧分别设有与所述第二支撑条(4)的第一筋条(41)、第二筋条(42)配合的侧板上的齿口(204);该侧板上的齿口(204)与所述第一筋条(41)、第二筋条(42)相互咬合。

18. 根据权利要求 15 所述的通透型 LED 电子显示屏的模组支架,其特征在于:

所述连接装置(20)二侧向前伸出的侧板(203)具有弹力。

一种通透型 LED 电子显示屏的模组支架

技术领域

[0001] 本发明涉及 LED 显示屏领域,特别是涉及一种通透型 LED 电子显示屏的模组支架。

背景技术

[0002] 通透型 LED 电子显示屏是也是一种大间距的电子显示屏。现有的通透型 LED 电子显示屏产品中,它由多支 LED 灯条排列。这种 LED 灯条上安装有 LED 像素灯,为了提高通透率,就需要将 LED 灯条的宽度尽量做到最小,因此,灯条上的 LED 像素灯按上下或左右方向一字排列;这种通透型 LED 电子显示屏主要存在如下缺陷:一是当 LED 像素灯间距增大时,为确保整屏亮度,其 LED 像素灯的 LED 灯管数量也要增加,同时,用于安装 LED 像素灯的 LED 灯条宽度也增加,因此而影响通透率;二是维修比较麻烦,特别是在更换 LED 灯管时,需要将整个 LED 灯条拆下后才能完成维修或更换。

发明内容

[0003] 为克服上述技术缺陷,本发明要解决的技术问题提供一种通透、轻便的通透型 LED 电子显示屏的模组支架。

[0004] 本发明解决上述技术缺陷的一种通透型 LED 电子显示屏的模组支架,由边框以及细长结构的第一支撑条、第二支撑条组成;其边框由二条相互平行、相互间隔一定距离、在同一平面上成相互镜像排列的第一边框条和第二边框条以及固定在第一边框条和第二边框条二端的第三边框条,这样就组成了一种轻巧的边框。将第一支撑条按相互平行、相互间隔一定距离排列,且将第一支撑条二端与第三边条固定连接;在第二支撑条设有用于安装电信线路组件的第二支撑条凹槽;在第二支撑条前侧还设有用于安装 LED 像素模块时的电连接敞孔,且在第二支撑条上设有用于连接 LED 像素模块的装置,这样,在第二支撑条上安装 LED 像素模块就十分方便;第二支撑条在同一平面上、按相互平行、相互间隔一定距离排列,且与第一支撑条成直角交叉连接;第二支撑条的二端与第一边框条和第二边框条之间分别设有连接装置。上述结构组成的模组支架,由于安装 LED 像素模块的支撑条是一种细长结构,且在支撑条上设有用于安装 LED 像素模块的装置,因此,LED 像素模块增大或减小对通透性影响不大,LED 像素模块的拆装、维修或更换也十分方便;在第二支撑条的二端与第一边框条和第二边框条之间分别设有连接装置,因此,也便于第二支撑条拆装、维修或更换。

[0005] 作为本发明所述的一种通透型 LED 电子显示屏的模组支架第一边框条,包含:第一边框条固定板、第一边框条固定板内侧向后延伸的第一边框条的后延伸板、第一边框条固定板外侧向前延伸的第一边框条的前延伸板;在第一边框条的前延伸板的前侧设有朝内侧方向凸起的第一边框条凸沿;在第一边框条固定板后侧设有第一边框条紧固槽;在第一边框条固定板靠近与第一边框条的后延伸板和第一边框条的前延伸板交接部位、第一边框条的后延伸板的靠近后侧部位、第一边框条的前延伸板的远离前侧部位分别设有第一边框条内圆凹槽;在第一边框条的后延伸板的后侧设有向后挑出的第一边框条的倒勾;在第一

边框条的前延伸板的外侧还设有凸起的凸条 ;这种结构的第一边框条可采用铝合金型材,制造十分方便。

[0006] 作为本发明所述的一种通透型 LED 电子显示屏的模组支架第二边框条,第二边框条包含 :第二边框条固定板、第二边框条固定板内侧向后延伸的第二边框条的后延伸板、该第二边框条固定板外侧向前延伸的第二边框条的前延伸板 ;在第二边框条的前延伸板的前侧设有朝内侧方向凸起的第二边框条凸沿 ;在第二边框条固定板后侧大约中间部位设有第二边框条紧固槽 ;在第二边框条固定板靠近与第二边框条的后延伸板和第二边框条的前延伸板交接部位、第二边框条的后延伸板的靠近后侧部位、第二边框条的前延伸板的远离前侧部位分别设有第二边框条内圆凹槽 ;在第二边框条的后延伸板的后侧设有一种向后挑出的第一边框条的倒勾 ;在第二边框条的前延伸板的还外侧设有凹入的凹槽 ;这种结构的第二边框条可采用铝合金型材,制造十分方便。

[0007] 作为本发明的一种通透型 LED 电子显示屏的模组支架第三边框条,它是一种 L 形结构,且由第三边框条固定板及其第三边框条固定板前侧朝内侧方向凸起第三边框条凸沿构成 ;第三边框条固定板的二端分别设用与第一边框条内圆凹槽和第二边框条内圆凹槽配合的第三边框条的第一螺丝孔,组成一个方形框架。在第三边框条固定板远离第三边框条凸沿设有在同一直线上、相互间隔一定距离、均匀布置的用一固定第一支撑条的第三边框条的第二螺丝孔。

[0008] 本发明所述的一种通透型 LED 电子显示屏的模组支架的模组支架,当模组支架之间相互拼接时,凸条正好与凹槽吻合,这样,第一边框条和第二边框条就组成一个开口朝向的盒子 ;且在盒子的开口处设有盖板。这样,在盒子内安装电器可以充分利用空间。

[0009] 作为本发明所述的一种通透型 LED 电子显示屏的模组支架第一支撑条,该第一支撑条的后侧设有一条开口朝后的第一支撑条内圆槽,其大小与第三边框条的第二螺丝孔配合。

[0010] 作为本发明所述的第一支撑条与第二支撑条成直角交叉连接 ;在第一支撑条前侧与第二支撑条连接部位设有与第二支撑条大小、形状配合的第一支撑条凹口,且在该第一支撑条凹口二侧分别设有对称的第一支撑条的齿口。

[0011] 作为本发明所述的一种通透型 LED 电子显示屏的模组支架第二支撑条,该第二支撑条二侧靠后部位分别设有一条凸起的与第一支撑条的齿口的形状、大小配合的第一筋条,此第一筋条与第一支撑条凹口的第一支撑条的齿口相互咬合连接,这种咬合连接的结构,便于所述第二支撑条的拆装和维护保养。

[0012] 作为本发明所述的第二支撑条凹槽的一种方案,其开口朝后。

[0013] 作为本发明所述的第二支撑条凹槽的另一种方案,其开口朝前。

[0014] 作为本发明所述的第二支撑条的进一步改进,在第二支撑条凹槽的开口上设有面盖。

[0015] 作为本发明所述的第二支撑条用于连接 LED 像素模块的装置 :是在该第二支撑条二侧大约中间部位分别设有至少一条凸起的第二筋条。

[0016] 作为本发明所述的一种通透型 LED 电子显示屏的模组支架连接装置,它由底板及其二侧向前伸出的侧板构成的一体成型的、截面为 U 字型结构的 U 字型连接装置,在此 U 字型连接装置的侧板之间距离与第二支撑条的宽度配合 ;U 字型连接装置底板通过螺丝与第

一边框条固定板和第二边框条固定板的前侧固定连接；在侧板内侧分别设有与第二支撑条的第一筋条、第二筋条配合的侧板上的齿口；该侧板上的齿口与第一筋条、第二筋条相互咬合；U 字型连接装置的侧板具有弹力。这种咬合结构便于第二支撑条的拆装和维护保养。

[0017] 本发明一种通透型 LED 电子显示屏的模组支架解决方法及其模组支架，由于安装 LED 像素模块的支撑条是一种细长结构，且在支撑条上设有用于安装 LED 像素模块的装置，因此，LED 像素模块增大或减小对通透性影响不大，LED 像素模块的拆装、维修或更换也十分方便；在第二支撑条的二端与第一边框条和第二边框条之间分别设有连接装置，因此，也便于第二支撑条拆装、维修或更换。与现有产品比较，有效增大了模组支架的通透性，提高了建筑或其它构筑物的采光和空气对流效果；具有通透性好、轻薄简洁、安装方便的优势。

附图说明

[0018] 下面根据附图对本发明作进一步说明。附图仅为更好地理解本发明，不应该成为对本发明的限制。

[0019] 图 1 为本发明一种通透型 LED 电子显示屏的模组支架正面示意图。

[0020] 图 2 为本发明图 1 中的 A-A 俯视图。

[0021] 图 3 为本发明图 1 中的 B-B 剖视图。

[0022] 图 4 为本发明图 1 中的 C-C 剖视图。

[0023] 图 5 为本发明图 1 中的 D-D 剖视图。

[0024] 图 6 为本发明图 1 中的 E-E 侧视图。

[0025] 图 7 为本发明一种通透型 LED 电子显示屏的模组支架的第一边框条截面大样图。

[0026] 图 8 为本发明一种通透型 LED 电子显示屏的模组支架的第二边框条截面大样图。

[0027] 图 9 为本发明一种通透型 LED 电子显示屏的模组支架的第三边框条截面大样图。

[0028] 图 10 为本发明一种通透型 LED 电子显示屏的模组支架之间拼接大样图。

[0029] 图 11 为本发明一种通透型 LED 电子显示屏的模组支架的第一支撑条与第二支撑条连接大样图。

[0030] 图 12 为本发明图 12 中的 F-F 剖面大样图。

[0031] 图 13 为本发明一种通透型 LED 电子显示屏的模组支架的第二支撑条与第一边框条和第二边框条连接大样图。

具体实施方式

[0032] 下面就对照附图，对本发明的具体实施进行说明。

[0033] 如图 1 至图 6 所示，一种通透型 LED 电子显示屏的模组支架，由边框以及细长结构的第一支撑条 3、第二支撑条 4 组成。边框由二条相互平行、相互间隔一定距离、在同一平面上成相互镜像排列的第一边框条 21 和第二边框条 22 以及固定在第一边框条 21 和第二边框条 22 二端的第三边框条 23，构成一种方形边框。从图 1 可知，第一支撑条 3 按相互平行、相互间隔一定距离排列，且将其二端与边框的第三边条 23 固定连接；在第二支撑条 4 设有用于安装电信线路组件的第二支撑条凹槽 43；第二支撑条 4 前侧设有用于安装 LED 像素模块时的电连接敞孔 44；第二支撑条 4 在同一平面上、按相互平行、相互间隔一定距离排列，且与第一支撑条 3 成直角交叉连接，这样，第一支撑条 3 和第二支撑条 4 就构成一个通透的

安装面。从图 1、图 4、图 5 可知,第二支撑条 4 设有用于连接 LED 像素模块的装置。从图 1、图 3、图 5 可知,第二支撑条 4 的二端与第一边框条 21 和第二边框条 22 间分别设有连接装置 20;这样,第二支撑条 4 的二端通过该连接装置 20 与第一边框条 21 和第二边框条 22 连接。

[0034] 如图 7 所示,第一边框条 21 包含:第一边框条固定板 211、该第一边框条固定板 211 内侧设有向后延伸的第一边框条的后延伸板 212、该第一边框条固定板 211 外侧向前延伸的第一边框条的前延伸板 213;在第一边框条的前延伸板 213 的前侧设有朝内侧方向凸起的第一边框条凸沿 214,此第一边框条凸沿 214 可以对第二支撑条 4 的端口起到遮挡作用,使外观更加精致;在第一边框条固定板 211 后侧设有第一边框条紧固槽 215,此第一边框条紧固槽 215 可通过螺钉安装电器设备(比如电路板、接收卡、开关电源等)。为了该第一边框条能与第三边框条固定连接,在第一边框条固定板 211 靠近与第一边框条的后延伸板 212 和第一边框条的前延伸板 213 交接部位、第一边框条的后延伸板 212 的靠近后侧部位、第一边框条的前延伸板 213 的远离前侧部位分别设有第一边框条内圆凹槽 216,此第一边框条内圆凹槽可作为第一边框条的二端与第三边框条连接时起到螺钉紧固作用;为了该第一边框条有更多扩展功能,在第一边框条的后延伸板 212 的后侧设有一种向后挑出的第一边框条的倒勾 217;还在第一边框条的前延伸板 213 的外侧还设有凸起的凸条 218。

[0035] 如图 8 所示,第二边框条 22 包含:第二边框条固定板 221、第二边框条固定板 221 内侧向后延伸的第二边框条的后延伸板 222、该第二边框条固定板 221 外侧向前延伸的第二边框条的前延伸板 223;在第二边框条的前延伸板 223 的前侧设有朝内侧方向凸起的第二边框条凸沿 224,此第二边框条凸沿 224 对第二支撑条的另一端口起到遮挡作用,使外观更加精致;在第二边框条固定板 221 后侧大约中间部位设有第二边框条紧固槽 225,此第二边框条紧固槽 215 可通过螺钉安装电器设备(比如电路板、接收卡、开关电源等)。为了该第二边框条能与第三边框条固定连接,在第二边框条固定板 221 靠近与第二边框条的后延伸板 222 和第二边框条的前延伸板 223 交接部位、第二边框条的后延伸板 222 的靠近后侧部位、第二边框条的前延伸板 223 的远离前侧部位分别设有第二边框条内圆凹槽 226,此第二边框条内圆凹槽可作为第二边框条的二端与第三边框条连接时起到螺钉紧固作用;为了该第一边框条有更多扩展功能,在第二边框条的后延伸板 222 的后侧设有一种向后挑出的第一边框条的倒勾 227;在第二边框条的前延伸板 223 的还外侧设有凹入的凹槽 228。

[0036] 如图 1- 图 6 以及图 9 所示,第三边框条 23 是一种 L 形结构,且由第三边框条固定板 231 及其第三边框条固定板 231 前侧朝内侧方向凸起第三边框条凸沿 232 构成;从图 6 可知,第三边框条固定板 231 的二端分别设与第一边框条内圆凹槽 216 和第二边框条内圆凹槽 226 配合的第三边框条的第一螺丝孔 233,这样,第一边框条 21、第二边框条 22、第三边框条 23 组成一个方形框架;从图 6 可知,第一支撑条 3 与此第三边框条 23 连接,是在第三边框条固定板 231 远离第三边框条凸沿 232 设有在同一直线上、相互间隔一定距离、均匀布置的用一固定所述第一支撑条 3 的第三边框条的第二螺丝孔 234。

[0037] 如图 10 所示,当模组支架之间相互拼接时,第一边框条 21 凸条 218 正好与第二边框条 22 凹槽 228 吻合,这样,第一边框条 21 和第二边框条 22 就组成一个开口朝向的盒子;为了保护此盒子内所安装的电器,且盒子的开口处设有盖板 50。

[0038] 如图 11 所示,第一支撑条 3 的后侧设有一条开口朝后的第一支撑条内圆槽 31,该

第一支撑条内圆槽 31 的大小与第三边框条的第二螺丝孔 234 配合,通过此第一支撑条内圆槽 31,在端口部位与第一螺丝孔 233 由螺钉紧固连接。

[0039] 如图 12 所示,第一支撑条 3 与第二支撑条 4 成直角交叉连接,是在第一支撑条 3 前侧与第二支撑条 4 连接部位设有与第二支撑条 4 大小、形状配合的第一支撑条凹口 32,且在该第一支撑条凹口 32 二侧分别设有对称的第一支撑条的齿口 33。为便于第二支撑条 4 的拆装和维护保养,第二支撑条 4 二侧靠后部位分别设有一条凸起的与第一支撑条的齿口 33 的形状、大小配合的第一筋条 41,此第一筋条 41 与第一支撑条凹口 32 上的第一支撑条的齿口 33 相互咬合连接。根据上述结构,第二支撑条凹槽的一种方案,其开口是朝后的。第二支撑条凹槽的另一种方案,其开口还可以是朝前的(图中未标示),在第二支撑条凹槽 43 的开口上设有面盖 40。

[0040] 从图 12 还可以看出,第二支撑条用于连接 LED 像素模块的装置:是在该第二支撑条 4 二侧大约中间部位分别设有至少一条凸起的第二筋条 42;这样,只要在 LED 像素模块上设置与第二筋条 42 相对应的装置,就能实现 LED 像素模块的拆装。

[0041] 如图 13 所示,LED 电子显示屏的模组支架连接装置 20,由底板 201 及其二侧向前伸出的侧板 203 构成的一体成型的、截面为 U 字型结构的 U 字型连接装置;二侧向前伸出的侧板 203 之间距离与第二支撑条 4 的宽度配合。在连接装置底板 201 上通过螺丝(或铆钉)与第一边框条固定板 211 和第二边框条固定板 221 的前侧固定连接。在侧板 203 内侧分别设有与第二支撑条 4 的第一筋条 41、第二筋条 42 配合的侧板上的齿口 204;该侧板上的齿口 204 与第一筋条 41、第二筋条 42 相互咬合。为了此连接装置 20 能与第二支撑条 4 充分咬合,连接装置 20 二侧向前伸出的侧板 203 具有弹力功能。

[0042] 以上所述的第一边框条 21、第二边框条 22、第二边框条 23、第一支撑条 3、第二支撑条 4 采用铝合金型材。

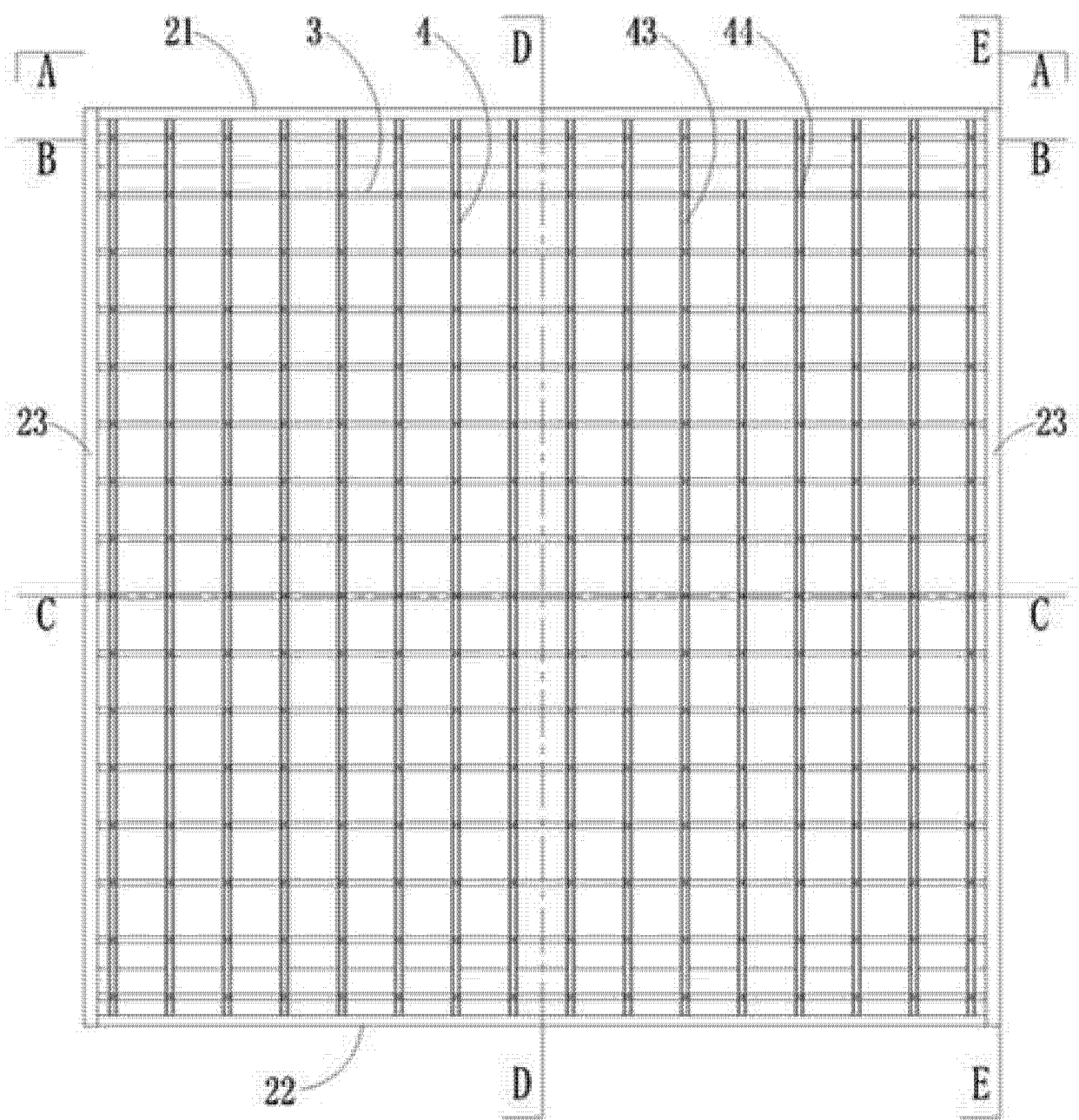


图 1

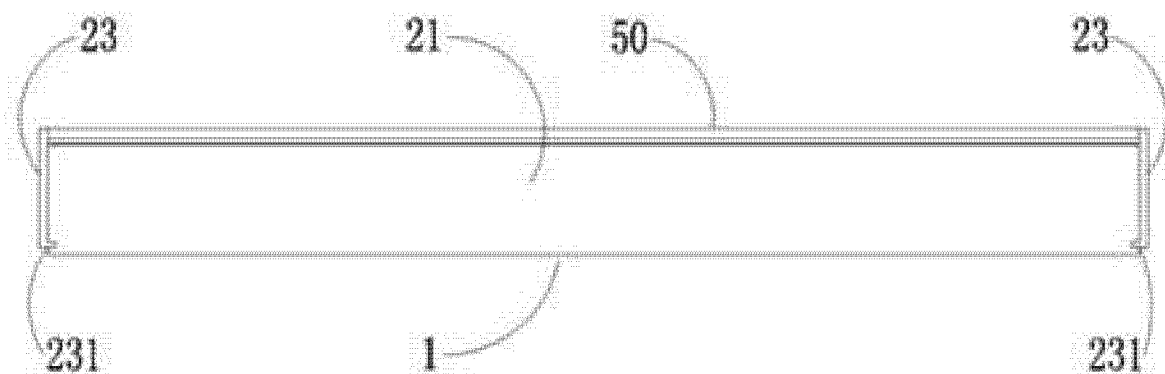


图 2

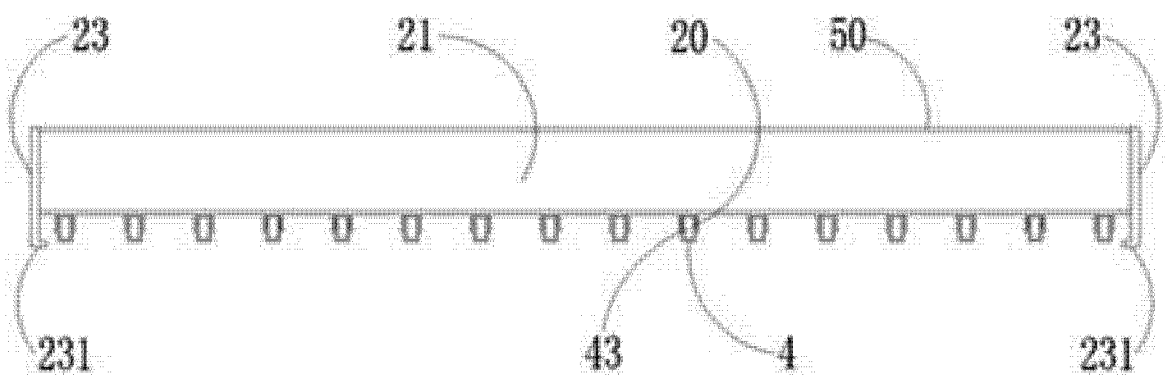


图 3

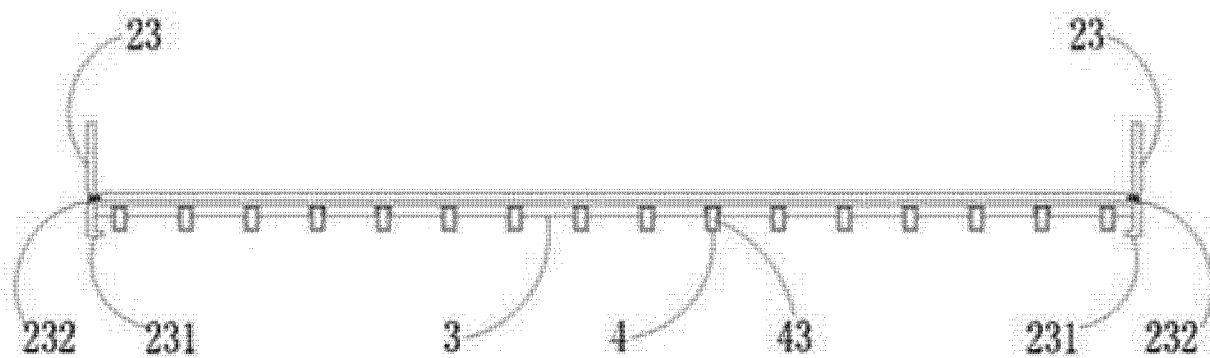


图 4

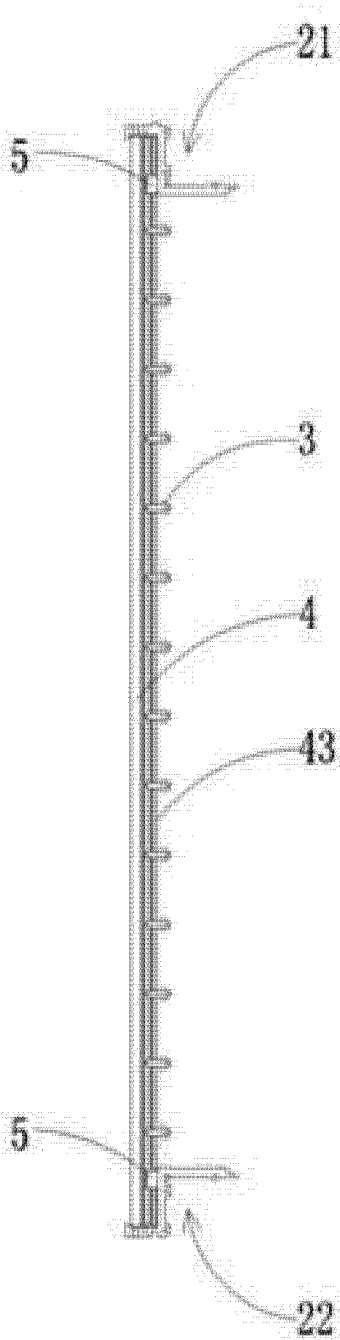


图 5

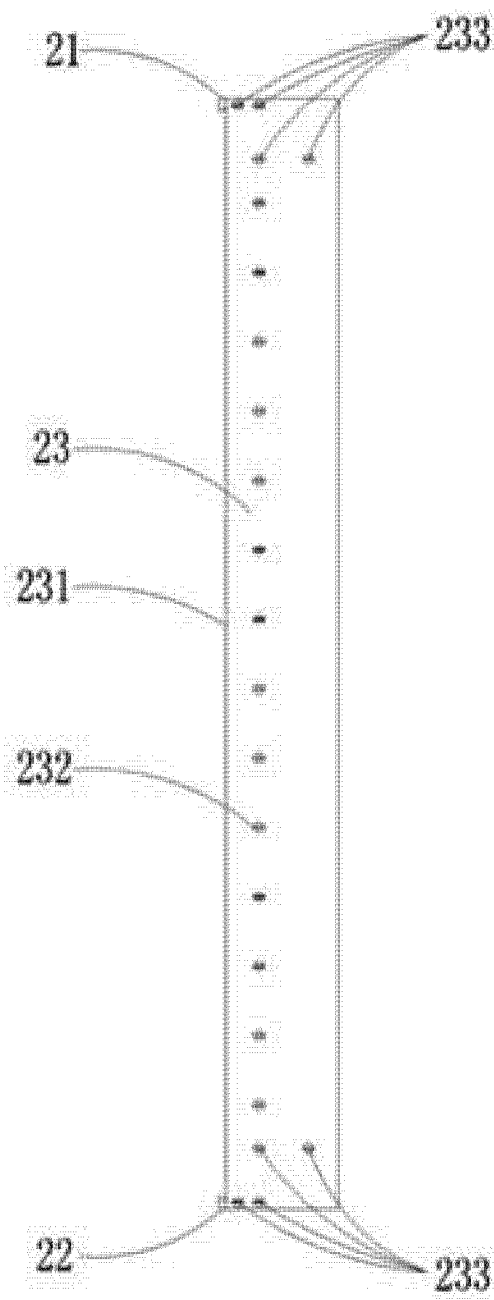


图 6

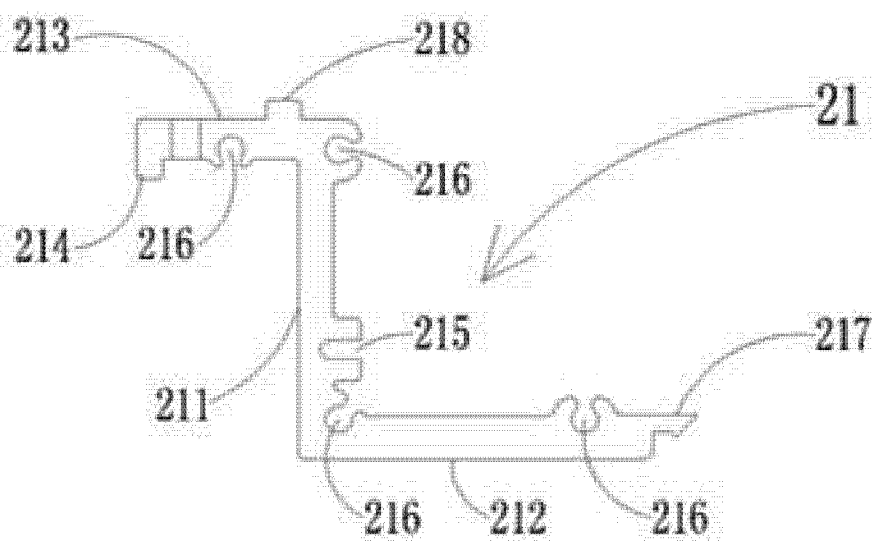


图 7

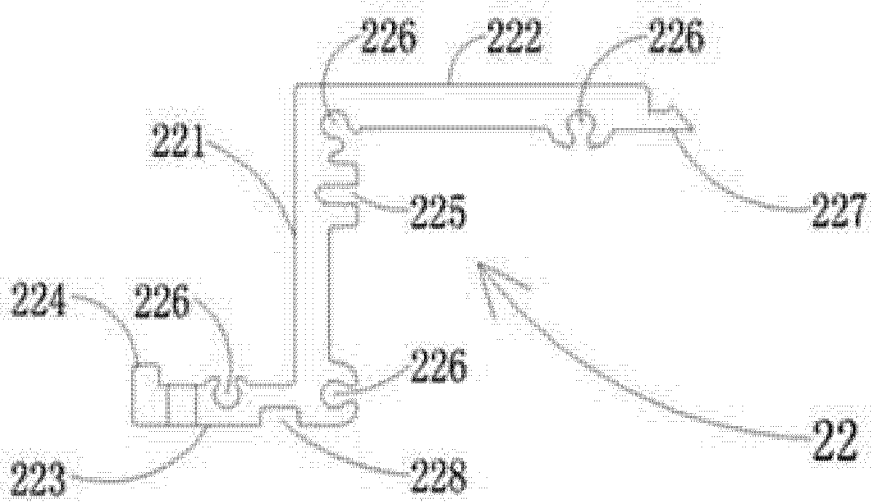


图 8

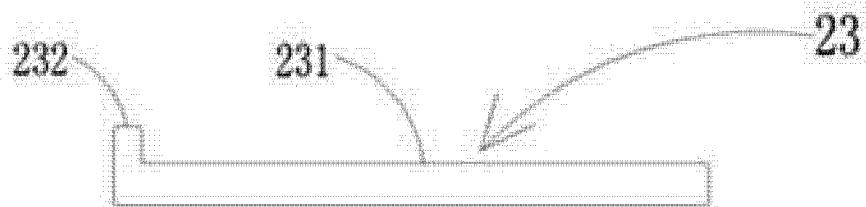


图 9

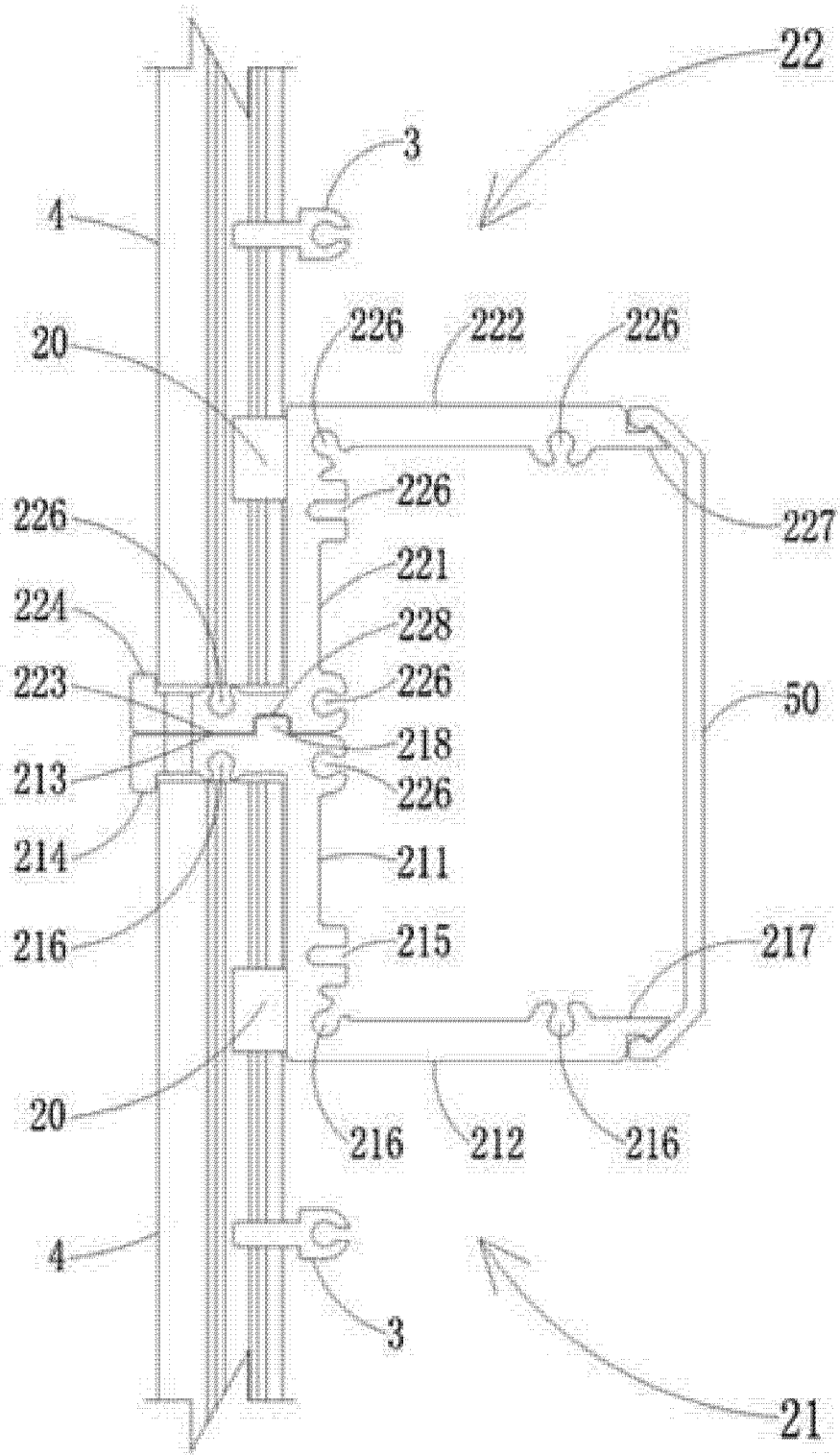


图 10

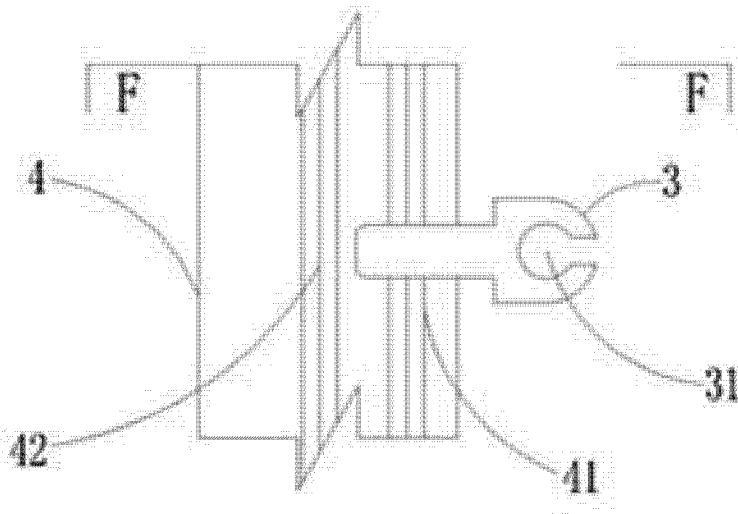


图 11

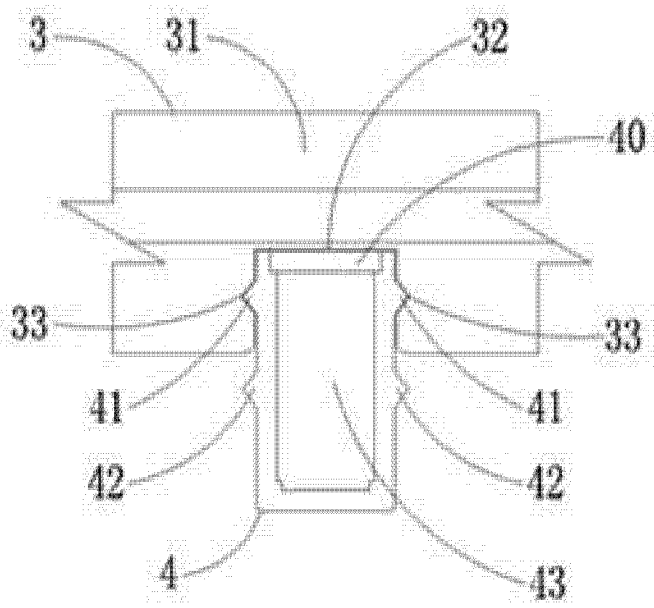


图 12

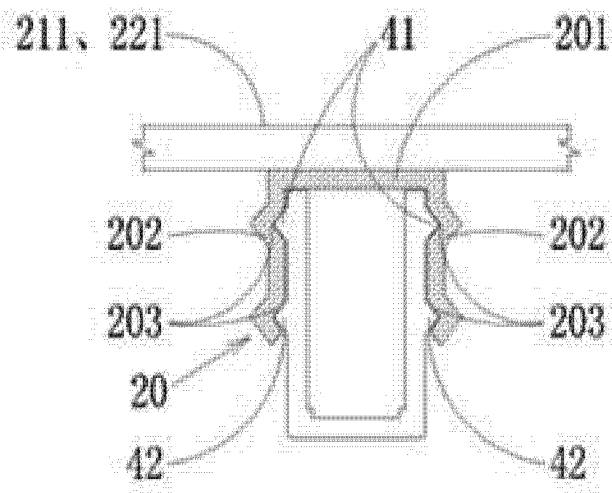


图 13