



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 106894592 B

(45)授权公告日 2019.05.10

(21)申请号 201710219278.1

E04F 13/072(2006.01)

(22)申请日 2017.04.06

E04F 13/21(2006.01)

(65)同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 106894592 A

(43)申请公布日 2017.06.27

(73)专利权人 中国建筑第八工程局有限公司

地址 200122 上海市浦东新区中国(上海)

自由贸易试验区世纪大道1568号27层

(72)发明人 唐人 李黎 张宏泉 李建亭

吴大刚

(74)专利代理机构 上海唯源专利代理有限公司

31229

代理人 曾耀先

(51)Int.Cl.

E04F 13/074(2006.01)

(56)对比文件

CN 204691016 U,2015.10.07,说明书第2页
具体实施方式部分,说明书附图1-2.

CN 204691016 U,2015.10.07,说明书第2页
具体实施方式部分,说明书附图1-2.

CN 106121122 A,2016.11.16,说明书第2页
具体实施方式部分,说明书附图1-2.

DE 9303883 U,1993.05.19,全文.

CN 105804361 A,2016.07.27,全文.

CN 102852307 A,2013.01.02,全文.

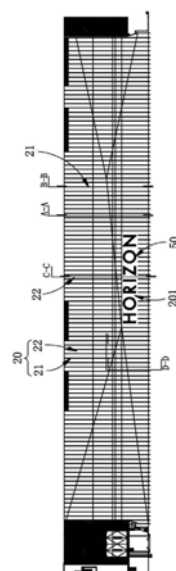
审查员 刘康

(54)发明名称

木纹转印铝板特色墙面应用结构

(57)摘要

本发明提供一种木纹转印铝板特色墙面应用结构,包括:转印铝板,竖向排列地固设于基础结构上,所述转印铝板共同构成所述特色墙面,所述特色墙面上设有挖空区域;发光装置,设于所述挖空区域。本发明通过采用镀锌钢板、方钢为龙骨、木纹转印铝板为面板,以实现配合施工处周边构筑物结构形式的周时,也满足墙面及整体建筑外观效果。



1. 一种木纹转印铝板特色墙面结构,其特征在于,包括:

转印铝板,竖向排列地固设于基础结构上,所述转印铝板共同构成所述特色墙面,所述特色墙面上设有挖空区域;

发光装置,设于所述挖空区域;

所述基础结构具有相对的内侧面及外侧面;

所述转印铝板包括外装铝板及内装铝板,所述转印铝板通过纵向支撑件及横向支撑件固设于所述基础结构的外侧面上;其中,

所述纵向支撑件,竖向且间隔地设置于基础结构的外侧面上;

所述横向支撑件,横向且间隔地固设于所述纵向支撑件的外侧面上;

所述外装铝板,具有相对的内侧板端及外侧板端,所述外装铝板通过所述内侧板端与所述横向支撑件固定连接,且所述外装铝板呈竖向且间隔排列地设于所述横向支撑件上;

所述内装铝板,竖向且间隔地固设于所述外装铝板的内侧板端之间,以遮挡所述外装铝板之间的间隔空间;

所述外装铝板的内侧板端固设有背部固定件,所述背部固定件的长度大于所述外装铝板内侧板端的宽幅以形成所述外装铝板的延伸结构,所述外装铝板通过所述背部固定件超出所述外装铝板宽幅的部分与所述横向支撑件螺接固定,令所述外装铝板之间相互间隔地与所述基础结构呈T形排列连接;所述外装铝板的内侧板端穿置有挂杆,所述挂杆两端穿出所述外装铝板的两侧板面;

所述内装铝板的相对两侧对应所述挂杆位置开设有钩扣槽;所述内装铝板通过所述钩扣槽扣置定于相邻二外装铝板的挂杆上。

2. 根据权利要求1所述的木纹转印铝板特色墙面结构,其特征在于:

所述纵向支撑件由方钢构成;所述纵向支撑件通过镀锌钢板、角码连接件及螺栓固设于所述基础结构上;所述镀锌钢板设于所述基础结构的外侧面上,所述角码连接件的其中一部分固设于所述纵向支撑件的相对两侧面上,所述角码连接件的另一部分与所述镀锌钢板被所述螺栓穿置以紧固于所述基础结构上;

所述横向支撑件由角钢构成;所述横向支撑件通过L形角码与所述纵向支撑件的外侧面固接;所述L形角码的纵向部固设于所述纵向支撑件的外侧面上,所述L形角码的横向部与所述横向支撑件固接。

3. 根据权利要求1所述的木纹转印铝板特色墙面结构,其特征在于:

所述外装铝板的外侧板端成形为封闭端,所述内侧板端成形为开放端且朝向相对两侧延伸形成二固定支脚;所述二固定支脚固设于所述背部固定件上,以令所述外装铝板通过所述背部固定件锁固于所述横向支撑件上;所述外装铝板的开放端内部还固设有U形定位件,所述U形定位件的封闭端与所述背部固定件相接。

4. 根据权利要求1所述的木纹转印铝板特色墙面结构,其特征在于:

所述外装铝板是由上下分段的外装铝组件叠设形成,各外装铝组件穿置有一所述挂杆;所述外装铝板的内部设有接缝整平构件及竖向加强筋,所述接缝整平构件设于所述外装铝板内部的分段处,所述竖向加强筋设于各外装铝组件的板面内部并为所述接缝整平构件间隔开。

5. 根据权利要求1所述的木纹转印铝板特色墙面结构,其特征在于:

所述内装铝板是由上下分段的内装铝组件叠设形成,所述内装铝组件成形为具有板体及自板体四周同向延伸形成板壁的凹形铝板构件;各内装铝组件的相对两侧板壁对应所述挂杆开设有所述钩扣槽;各内装铝组件的顶底两侧板壁上设有L形连接件,所述L形连接件的横向部分别固设于所述顶底两侧板壁的内面上,所述L形连接件的纵向部分别朝向外装铝组件外部反向延伸,且设于顶侧板壁的L形连接件与设于底侧板壁的L形连接件于纵向上错位设置;所述L形连接件的纵向部与所述横向支撑件的纵向固定连接。

6. 根据权利要求1述的木纹转印铝板特色墙面结构,其特征在于:

所述挖空区域内铺设有内装铝板;

所述发光装置包括亚克力透光板以及设于亚克力透光板周侧的LED灯源,各LED灯源上罩设有一灯罩,且所述发光装置包括一透光保护件罩设于所述亚克力透光板及所述LED灯源外部。

7. 根据权利要求1所述的木纹转印铝板特色墙面结构,其特征在于:

设于最高位置的横向支撑件纵向部上设有橡胶压条,所述橡胶压条位于所述内装铝板的顶端与设于最高位置的横向支撑件纵向部的相接处。

8. 根据权利要求1所述的木纹转印铝板特色墙面结构,其特征在于:

所述基础结构的内侧成形为室内空间,外侧成形为挑空中庭;所述基础结构的底端设于所述室内空间的下层楼板上,所述下层楼板的下方设有吊架机构;

所述转印铝板的底端延伸至所述下层楼板之下,所述内装铝板的底端延伸形成连接底板,所述连接底板与所述吊架机构吊装连接;

所述纵向支撑件的底端与所述连接底板相接。

木纹转印铝板特色墙面应用结构

技术领域

[0001] 本发明涉及大型建筑的大堂墙面施工技术领域,具体来说涉及一种木纹转印铝板特色墙面应用结构。

背景技术

[0002] 大型公共建筑、大型综合体建筑由于其自身的建筑功能需要,一般单层面积比较大,楼层层高比较高。建筑物大堂特色装饰墙面,可以增强建筑物室内视觉观感效果。这类特色墙采用铝板作为面板,木纹转印作为主要装饰物,构造简单,装饰效果佳。

发明内容

[0003] 鉴于上述情况,本发明提供一种木纹转印铝板特色墙面应用结构,其主要采用镀锌钢板、方钢为龙骨、木纹转印铝板为面板,以实现配合施工处周边构筑物结构形式的周时,也满足墙面及整体建筑外观效果。

[0004] 为实现上述目的,本发明采取的技术方案是提供一种木纹转印铝板特色墙面应用结构,包括:转印铝板,竖向排列地固设于基础结构上,所述转印铝板共同构成所述特色墙面,所述特色墙面上设有挖空区域;发光装置,设于所述挖空区域。

[0005] 本发明木纹转印铝板特色墙面应用结构的进一步改进在于,所述基础结构具有相对的内侧面及外侧面;所述转印铝板包括外装铝板及内装铝板,所述转印铝板通过纵向支撑件及横向支撑件固设于所述基础结构的外侧面上;其中,所述纵向支撑件,竖向且间隔地设置于基础结构的外侧面上;所述横向支撑件,横向且间隔地固设于所述纵向支撑件的外侧面上;所述外装铝板,具有相对的内侧板端及外侧板端,所述外装铝板通过所述内侧板端与所述横向支撑件固定连接,且所述外装铝板呈竖向且间隔排列地设于所述横向支撑件上;所述内装铝板,竖向且间隔地固设于所述外装铝板的内侧板端之间,以遮挡所述外装铝板之间的间隔空间。

[0006] 本发明木纹转印铝板特色墙面应用结构的进一步改进在于,所述纵向支撑件由方钢构成;所述纵向支撑件通过镀锌钢板、角码连接件及螺栓固设于所述基础结构上;所述镀锌钢板设于所述基础结构的外侧面上,所述角码连接件的其中一部分固设于所述纵向支撑件的相对两侧面上,所述角码连接件的另一部分与所述镀锌钢板被所述螺栓穿置以紧固于所述基础结构上;所述横向支撑件由角钢构成;所述横向支撑件通过L形角码与所述纵向支撑件的外侧面固接;所述L形角码的纵向部固设于所述纵向支撑件的外侧面上,所述L形角码的横向部与所述横向支撑件固接。

[0007] 本发明木纹转印铝板特色墙面应用结构的进一步改进在于,所述外装铝板的内侧板端固设有背部固定件,所述背部固定件的长度大于所述外装铝板内侧板端的宽幅以形成所述外装铝板的延伸结构,所述外装铝板通过所述背部固定件超出所述外装铝板宽幅的部分与所述横向支撑件螺接固定,令所述外装铝板之间相互间隔地与所述基础结构呈T形排列连接;所述外装铝板的内侧板端穿置有挂杆,所述挂杆两端穿出所述外装铝板的两侧板

面;所述内装铝板的相对两侧对应所述挂杆位置开设有钩扣槽;所述内装铝板通过所述钩扣槽扣置定于相邻二外装铝板的挂杆上。

[0008] 本发明木纹转印铝板特色墙面应用结构的进一步改进在于,所述外装铝板的外侧板端成形为封闭端,所述内侧板端成形为开放端且朝向相对两侧延伸形成二固定支脚;所述二固定支脚固设于所述背部固定件上,以令所述外装铝板通过所述背部固定件锁固于所述横向支撑件上;所述外装铝板的开放端内部还固设有U形定位件,所述U形定位件的封闭端与所述背部固定件相接。

[0009] 本发明木纹转印铝板特色墙面应用结构的进一步改进在于,所述外装铝板是由上下分段的外装铝组件叠设形成,各外装铝组件穿置有一所述挂杆;所述外装铝板的内部设有接缝整平构件及竖向加强筋,所述接缝整平构件设于所述外装铝板内部的分段处,所述竖向加强筋设于各外装铝组件的板面内部并为所述接缝整平构件间隔开。

[0010] 本发明木纹转印铝板特色墙面应用结构的进一步改进在于,所述内装铝板是由上下分段的内装铝组件叠设形成,所述内装铝组件成形为具有板体及自板体四周同向延伸形成板壁的凹形铝板构件;各内装铝组件的相对两侧板壁对应所述挂杆开设有所述钩扣槽;各内装铝组件的顶底两侧板壁上设有L形连接件,所述L形连接件的横向部分别固设于所述顶底两侧板壁的内面上,所述L形连接件的纵向部分别朝向外装铝组件外部反向延伸,且设于顶侧板壁的L形连接件与设于底侧板壁的L形连接件于纵向上错位设置;所述L形连接件的纵向部与所述横向支撑件的纵向固定连接。

[0011] 本发明木纹转印铝板特色墙面应用结构的进一步改进在于,所述挖空区域内铺设设有内装铝板;所述发光装置包括亚克力透光板以及设于亚克力透光板周侧的LED灯源,各LED灯源上罩设有一灯罩,且所述发光装置包括一透光保护件罩设于所述亚克力透光板及所述LED灯源外部。

[0012] 本发明木纹转印铝板特色墙面应用结构的进一步改进在于,设于最高位置的横向支撑件纵向部上设有橡胶压条,所述橡胶压条位于所述内装铝板的顶端与设于最高位置的横向支撑件纵向部的相接处。

[0013] 本发明木纹转印铝板特色墙面应用结构的进一步改进在于,所述基础结构的内侧成形为室内空间,外侧成形为挑空中庭;所述基础结构的底端设于所述室内空间的下层楼板上,所述下层楼板的下方设有吊架机构;所述转印铝板的底端延伸至所述下层楼板之下,所述内装铝板的底端延伸形成连接底板,所述连接底板与所述吊架机构吊装连接;所述纵向支撑件的底端与所述连接底板相接。

[0014] 本发明由于采用了以上技术方案,使其具有以下有益效果:

[0015] (1) 采用木纹转印铝板特色墙,能以较少的中间支承结构应用于施工幅度较大的墙面,从而有效降低大型公共建筑精装大幅墙面施工难度,加快施工进度。

[0016] (2) 采用木纹转印铝板的构造形式,能有效保证大幅墙面的整体性、平整度,兼具良好的装饰效果,同时具有施工简便的效果。

[0017] (3) 铝板构造能与其周边结构幕墙形成很好的衔接,使特色墙结构构造与其周边主体结构及构筑物上的维护结构相一致。

附图说明

- [0018] 图1是本发明转印铝板特色墙面应用结构的正视示意图。
- [0019] 图2是本发明转印铝板、纵向支撑件、横向支撑件的立体分解结构示意图。
- [0020] 图3是本发明图2中内装铝板的局部结构放大示意图。
- [0021] 图4是本发明图1中A-A剖线的剖视结构示意图。
- [0022] 图5是本发明图4中A1框中的局部结构放大示意图。
- [0023] 图6是本发明图5中A11框中的局部结构放大示意图。
- [0024] 图7是本发明图1中B-B剖线的剖视结构示意图。
- [0025] 图8是本发明图7中B1框中的局部结构放大示意图。
- [0026] 图9是本发明图8中B11框中的局部结构放大示意图。
- [0027] 图10是本发明图1中C-C剖线的剖视结构示意图。
- [0028] 图11是本发明图10中C1框中的局部结构放大示意图。
- [0029] 图12是本发明图10中C2框中的局部结构放大示意图。
- [0030] 图13是本发明图10中C3框中的局部结构放大示意图。
- [0031] 图14是本发明图1中D-D剖线的剖视结构示意图。
- [0032] 图15是本发明图14中D1框中的局部结构放大示意图。
- [0033] 图16是本发明图14中D2框中的局部结构放大示意图。
- [0034] 附图标记与部件的对应关系如下：
- [0035] 基础结构10；内侧面11；外侧面12；防火轻质隔墙13；幕墙背衬钢支架14；玻璃幕墙15；安装空间16；楼板17；下层楼板18；吊架机构19；转印铝板20；挖空区域201；外装铝板21；内侧板端211；外侧板端212；固定支脚213；挂杆214；内装铝板22；钩扣槽221；板体222；板壁223；连接底板224；背部固定件23；U形定位件24；螺栓25；竖向加强筋27；L形连接件28；纵向支撑件30；镀锌钢板31；角码连接件32；螺栓33；横向支撑件40；L形角码41；橡胶压条42；发光装置50；亚克力透光板51；LED灯源52；灯罩53；透光保护件54。

具体实施方式

- [0036] 为利于对本发明的了解，以下结合附图及实施例进行说明。
- [0037] 请参阅图1至图16，本发明提供一种转印铝板特色墙面应用结构，如图1所示，其包括转印铝板20，竖向排列地固设于基础结构10上，所述转印铝板20共同构成所述特色墙面，所述特色墙面上设有挖空区域201；发光装置50，设于所述挖空区域201。
- [0038] 具体地，如图4、图7、图10、图14所示，所述基础结构10具有相对的内侧面11及外侧面12；所述转印铝板20包括外装铝板21及内装铝板22，所述转印铝板20通过纵向支撑件30及横向支撑件40固设于所述基础结构10的外侧面12上；其中，所述纵向支撑件30，竖向且间隔地设置于基础结构10的外侧面12上；所述横向支撑件40，横向且间隔地固设于所述纵向支撑件30的外侧面上；所述外装铝板21，具有相对的内侧板端211及外侧板端212，所述外装铝板21通过所述内侧板端211与所述横向支撑件40固定连接，且所述外装铝板21呈竖向且间隔排列地设于所述横向支撑件40上；所述内装铝板22，竖向且间隔地固设于所述外装铝板21的内侧板端211之间，以遮挡所述外装铝板21之间的间隔空间。
- [0039] 如图6、图15所示，所述纵向支撑件30由方钢构成；所述纵向支撑件30通过镀锌钢

板31、角码连接件32及螺栓33固设于所述基础结构10上；所述镀锌钢板31设于所述基础结构10的外侧面12上，所述角码连接件32的其中一部分固设于所述纵向支撑件30的相对两侧面上，所述角码连接件32的另一部分与所述镀锌钢板31被所述螺栓33穿置以紧固于所述基础结构10上。

[0040] 于本发明实施例中，所述纵向支撑件30为镀锌方钢；具体地，所述角码连接件32是截面形状为L形的角码构件，通过将角码连接件32的其中一部分通过螺栓穿置紧固于方钢的相对两侧面上，再将方钢的内侧面及角码连接件32的另一部分与镀锌钢板31被螺栓33穿置，从而使方钢锁紧固定于所述基础结构10上。

[0041] 如图2、图6及图15所示，所述横向支撑件40由角钢构成；所述横向支撑件40通过L形角码41与所述纵向支撑件30的外侧面固接；所述L形角码41的纵向部固设于所述纵向支撑件30的外侧面上，所述L形角码41的横向部与所述横向支撑件40固接。

[0042] 于本发明实施例中，所述横向支撑件40为L50镀锌角钢，所述L形角码41上下间隔地固设于纵向支撑件30外侧面上，所述横向支撑件40与通过所述L形角码41横向间隔并排地与纵向支撑件30固接。其中，所述L形角码41通过焊接及/或螺接手段与所述纵向支撑件30及横向支撑件40固定连接，以将角钢间隔地横向固定于方钢前侧面上。

[0043] 如图2、图6、图14、图15所示，所述外装铝板21的内侧板端211固设有背部固定件23，所述背部固定件23的长度大于所述外装铝板21内侧板端211的宽幅以形成所述外装铝板21的延伸结构，所述外装铝板21通过所述背部固定件23超出所述外装铝板21宽幅的部分与所述横向支撑件40螺接固定，令所述外装铝板21之间相互间隔地与所述基础结构10呈T形排列连接。如图2所示，所述外装铝板21的内侧板端211穿置有挂杆214，所述挂杆214两端穿出所述外装铝板21的两侧板面；所述内装铝板22的相对两侧对应所述挂杆214位置开设有钩扣槽221；所述内装铝板22通过所述钩扣槽221扣置定于相邻二外装铝板21的挂杆214上。

[0044] 如图2、图6、图15所示，所述外装铝板21的外侧板端212成形为封闭端，所述内侧板端211成形为开放端且朝向相对两侧延伸形成二固定支脚213；所述二固定支脚213固设于所述背部固定件23上，以令所述外装铝板21通过所述背部固定件23锁固于所述横向支撑件40上；所述外装铝板21的开放端内部还固设有U形定位件24，所述U形定位件24的封闭端与所述背部固定件23相接。

[0045] 如图立体、图A11、图D1所示，于本发明实施例中，所述外装铝板21的内侧板端211通过背部固定件23及螺栓25锁结固定于所述横向支撑件40的纵向部上；具体地，所述背部固定件23与所述外装铝板21的固定支脚213之间可以通过焊接、螺接或铆接实现结合。所述U型定位件24的封闭端可以仅仅靠置于所述U形定位件24上，或者通过焊接或螺接手段与背部固定件23固定连接。

[0046] 于本发明实施例中，所述背部固定件23及所述U形定位件24可以先固设于所述开放端，以形成一个完整的铝板构件，再通过背部固定件23与横向支撑件40锁固连接；或者，所述背部固定件23及所述U形定位件24可以先固设于所述横向支撑件40的纵向部上，以形成外装铝板21的安装座结构，便于将外装铝板21快速安放至符合设计的位置上，再将外装铝板21的固定支脚213与背部固定件23固定连接。

[0047] 于本发明实施例中，所述外装铝板21为铝板一体成型且外表面设有木纹的转印铝

板,但不限于木纹,具体可视实际应用需求调整外观纹路、颜色或图样。

[0048] 如图2、图5、图15、图16所示,所述外装铝板21是由上下分段的外装铝组件叠设形成,各外装铝组件穿置有一所述挂杆214;所述外装铝板21的内部设有接缝整平构件26及竖向加强筋27,所述接缝整平构件26设于所述外装铝板21内部的分段处,所述竖向加强筋27设于各外装铝组件的板面内部并为所述接缝整平构件26间隔开。

[0049] 于本发明实施例中,如图4、图5、图8所示,所述接缝整平构件26由方通构成,通过将所述外装铝板21开放端的两侧板体与方通固接,以保证上下相接外装铝组件之间的板面平整度;如图4、图14、图16所示,各外装铝组件可视其板面面积设置适当数量的并排且彼此间隔开的竖向加强筋27,用以保证各外装铝组件的板面平整度;具体地,所述竖向加强筋27由截面概呈U形型钢构成,并可通过螺锁手段或焊接手段将竖向加强筋27固设于内装铝组件内部。

[0050] 如图2、图9所示,所述内装铝板22是由上下分段的内装铝组件叠设形成,所述内装铝组件成形为具有板体222及自板体四周同向延伸形成板壁223的凹形铝板构件;各内装铝组件的相对两侧板壁223对应所述挂杆214开设有所述钩扣槽221;如图3、图9所示,各内装铝组件的顶底两侧板壁223上设有L形连接件28,所述L形连接件28的横向部分别固设于所述顶底两侧板壁223的内面上,所述L形连接件28的纵向部分别朝向外装铝组件外部反向延伸,且设于顶侧板壁223的L形连接件28与设于底侧板壁223的L形连接件28于纵向上错位设置;所述L形连接件28的纵向部与所述横向支撑件40的纵向固定连接。

[0051] 如图2、图9、图14所示,于本发明实施例中,所述L形连接件28具体可以通过螺锁或焊接手段实现与横向支撑件40或与内装铝组件板壁223的固定连接。

[0052] 于本发明实施例中,内装铝板为铝板一体成型且外表面为白色的转印铝板,但不限于白色,具体可视实际应用需求调整外观纹路、颜色或图样。

[0053] 于本发明实施例中,所述外装铝板21的外装铝组件及所述内装铝板22的内装铝组件较佳分设为三段,但不限于此,具体可视实际施工需求调整外装铝板21、内装铝板22的分段数量。

[0054] 如图1、图10及图13所示,所述挖空区域201内铺设内装铝板22;所述发光装置50包括亚克力透光板51以及设于亚克力透光板51周侧的LED灯源52,各LED灯源52上罩设有一灯罩53,且所述发光装置50包括一透光保护件54罩设于所述亚克力透光板51及所述LED灯源52外部。

[0055] 于本发明实施例中,所述灯罩53是古铜色镜面不锈钢构成,用以保证LED灯源52的光线自所述亚克力透光板51透出。所述透光保护件54由透明板材构成,用以保护所述亚克力透光板51及所述LED灯源52。

[0056] 如图10、图11所示,设于最高位置的横向支撑件40纵向部上设有橡胶压条42,所述橡胶压条42位于所述内装铝板22的顶端与设于最高位置的横向支撑件40纵向部的相接处,所述橡胶压条42用以密封所述内装铝板22与所述横向支撑件40之间的接缝开口。

[0057] 如图4、图7、图10所示,所述基础结构10的内侧成形为室内空间,外侧成形为挑空中庭;如图10,所述基础结构10的底端设于所述室内空间的下层楼板18上,所述下层楼板18的下方设有吊架机构19;所述转印铝板20的底端延伸至所述下层楼板18之下,所述内装铝板22的底端延伸形成连接底板224,所述连接底板224与所述吊架机构19吊装连接;所述纵

向支撑件30的底端与所述连接底板224相接。

[0058] 于本发明实施例中,如图4、图7、图10所示,所述基础结构10为混凝土空心砌砖墙体。所述基础结构10的顶端连接防火轻质隔墙13,所述防火轻质隔墙13朝向挑空中庭的一侧由内而外依序设有幕墙背衬钢支架14及玻璃幕墙15;所述基础结构10顶端处的外侧面12上设有用以设置电机及/或机械设备的安装空间16;所述安装空间16顶部与所述防火轻质隔墙13底部之间设有雨水沟,自所述雨水沟朝向中庭方向延伸形成楼板17,将挑空中庭与室外隔开。

[0059] 以上结合附图及实施例对本发明进行了详细说明,本领域中普通技术人员可根据上述说明对本发明做出种种变化例。因而,实施例中的某些细节不应构成对本发明的限定,本发明将以所附权利要求书界定的范围作为本发明的保护范围。

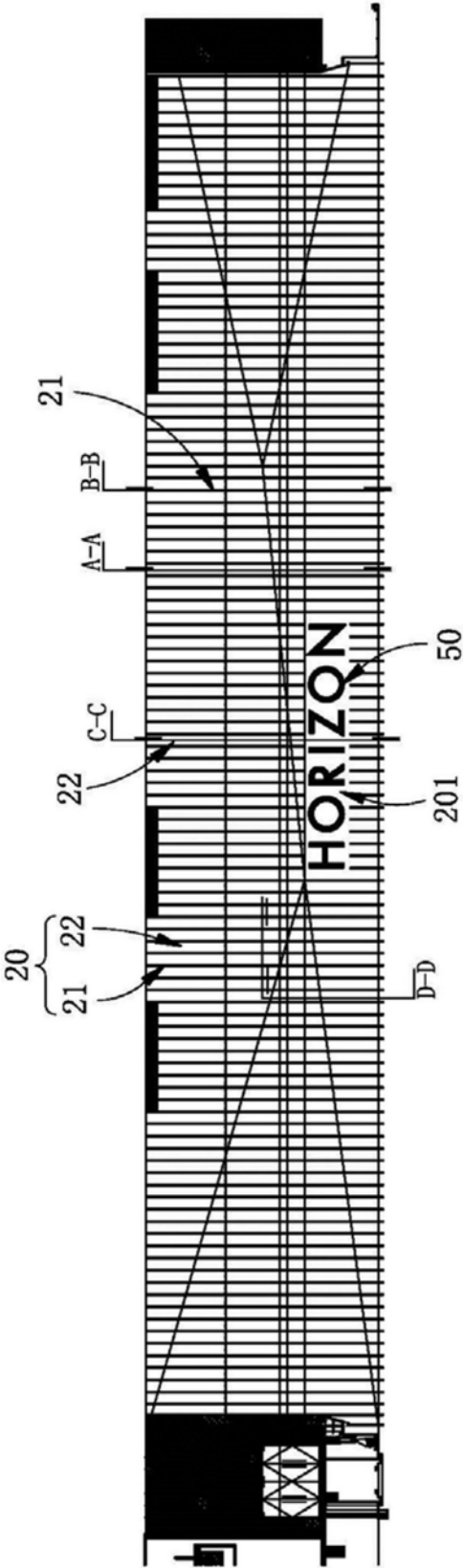


图1

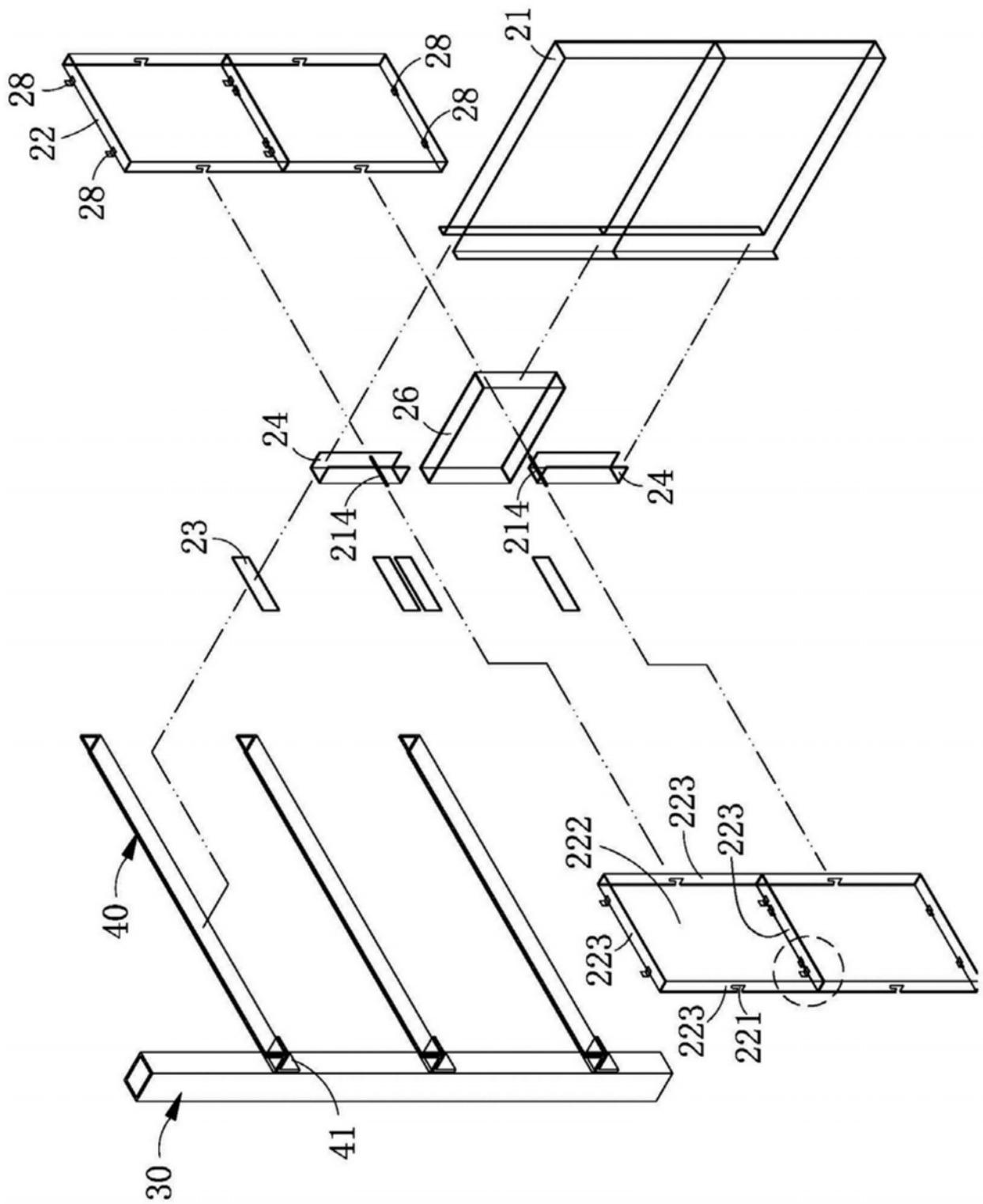


图2

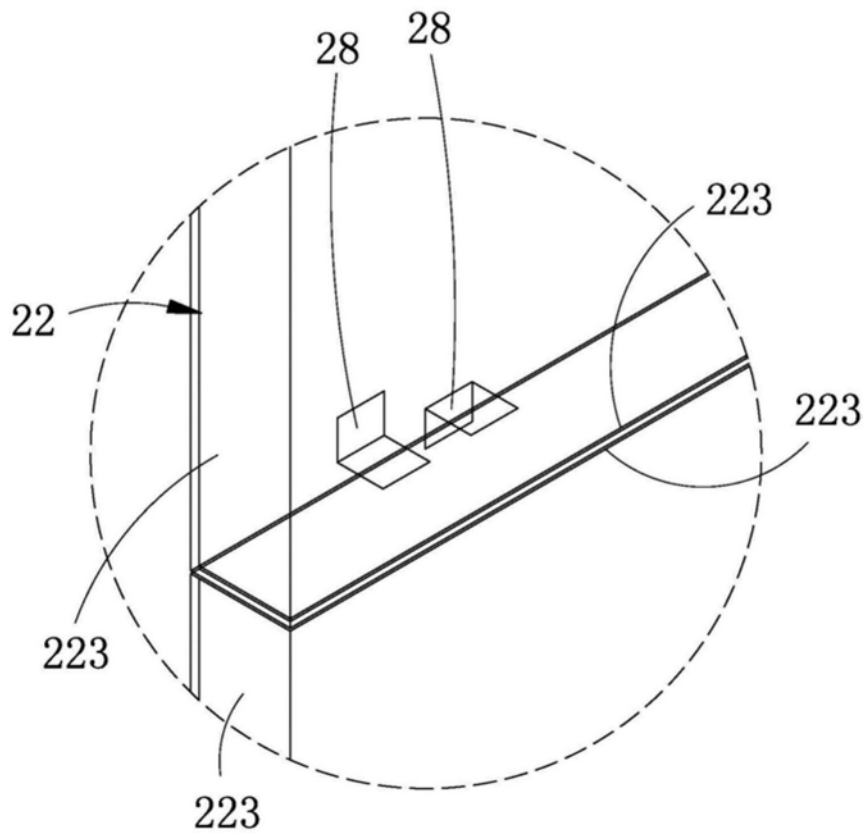


图3

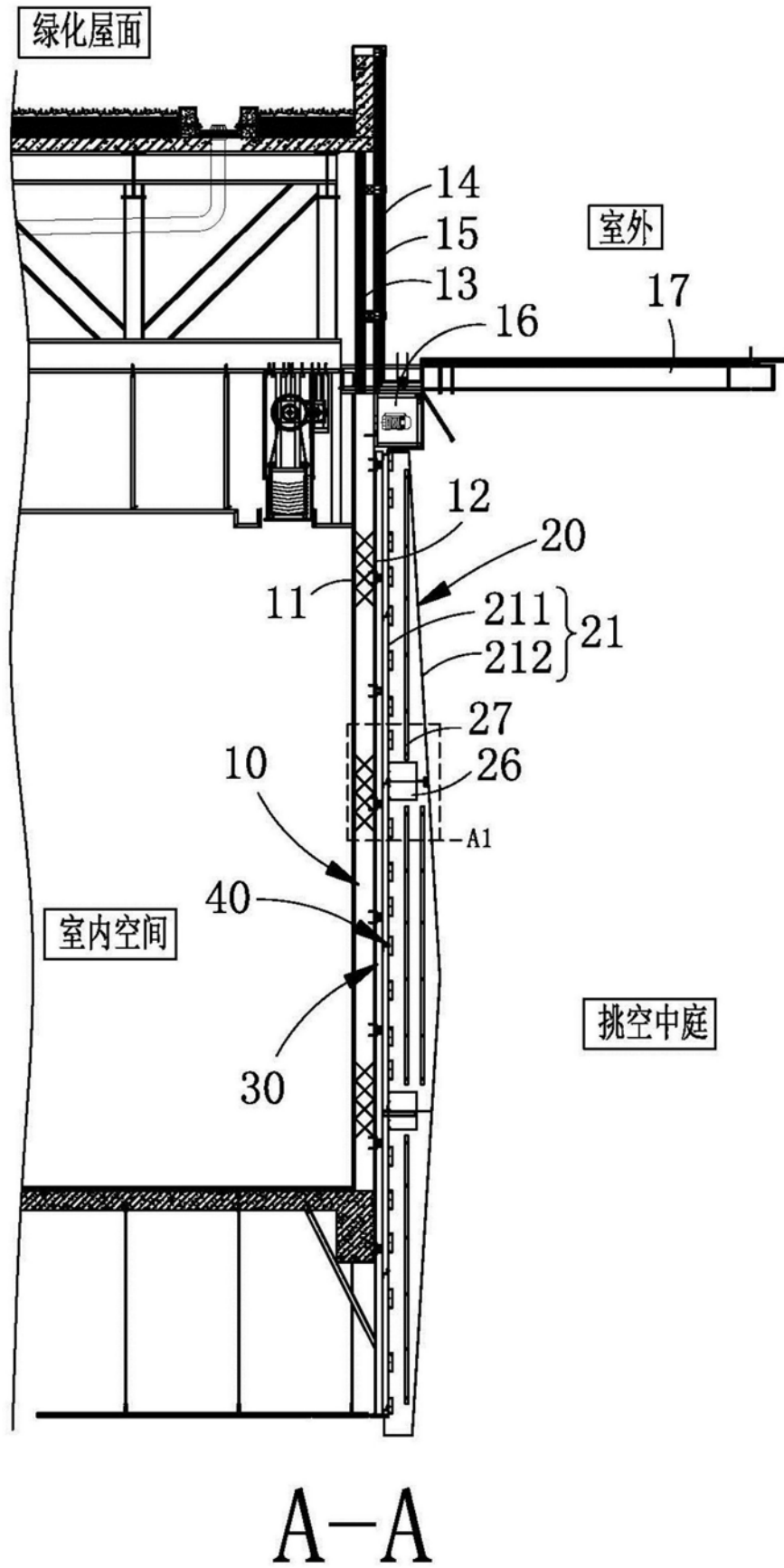


图4

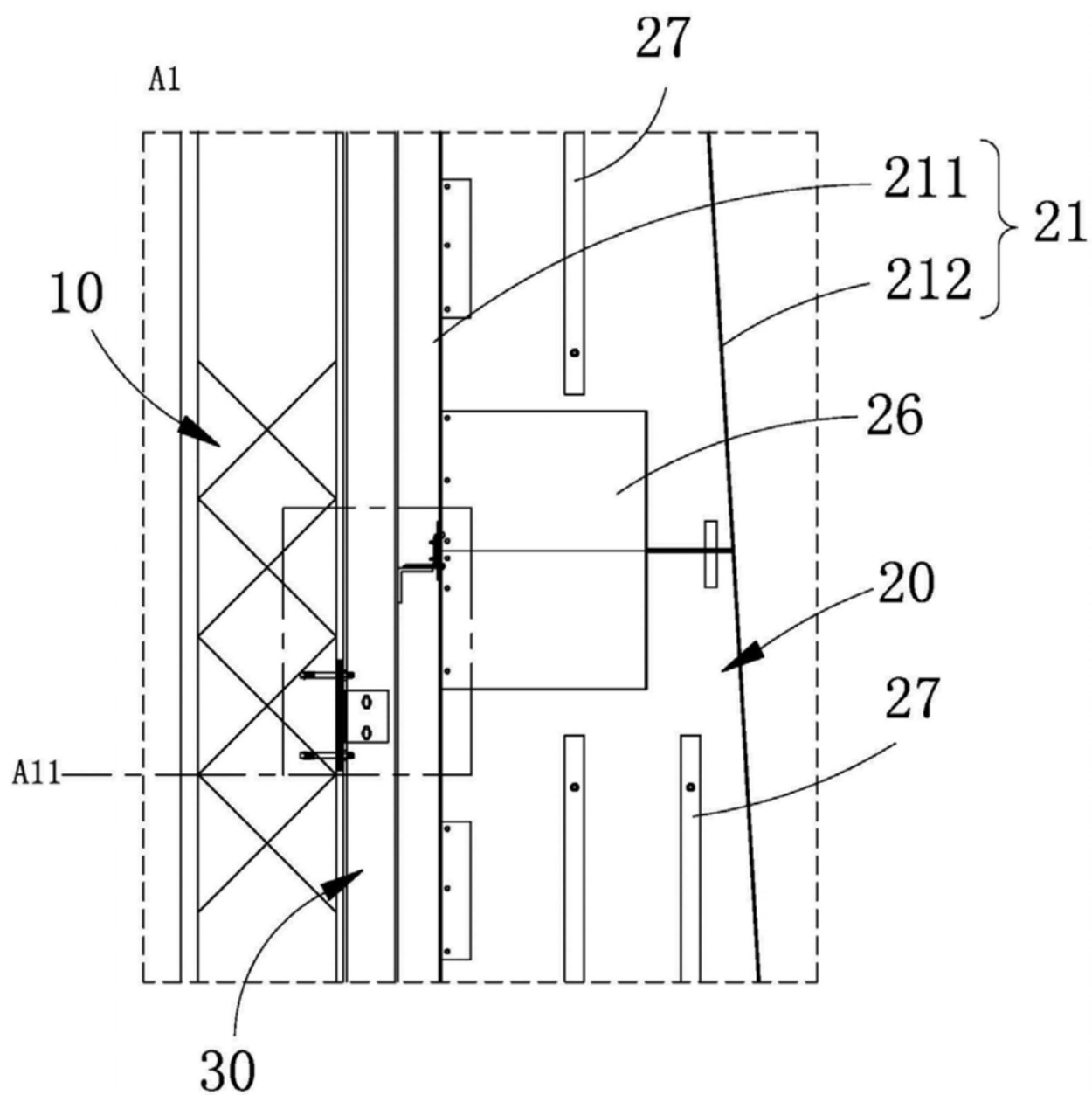


图5

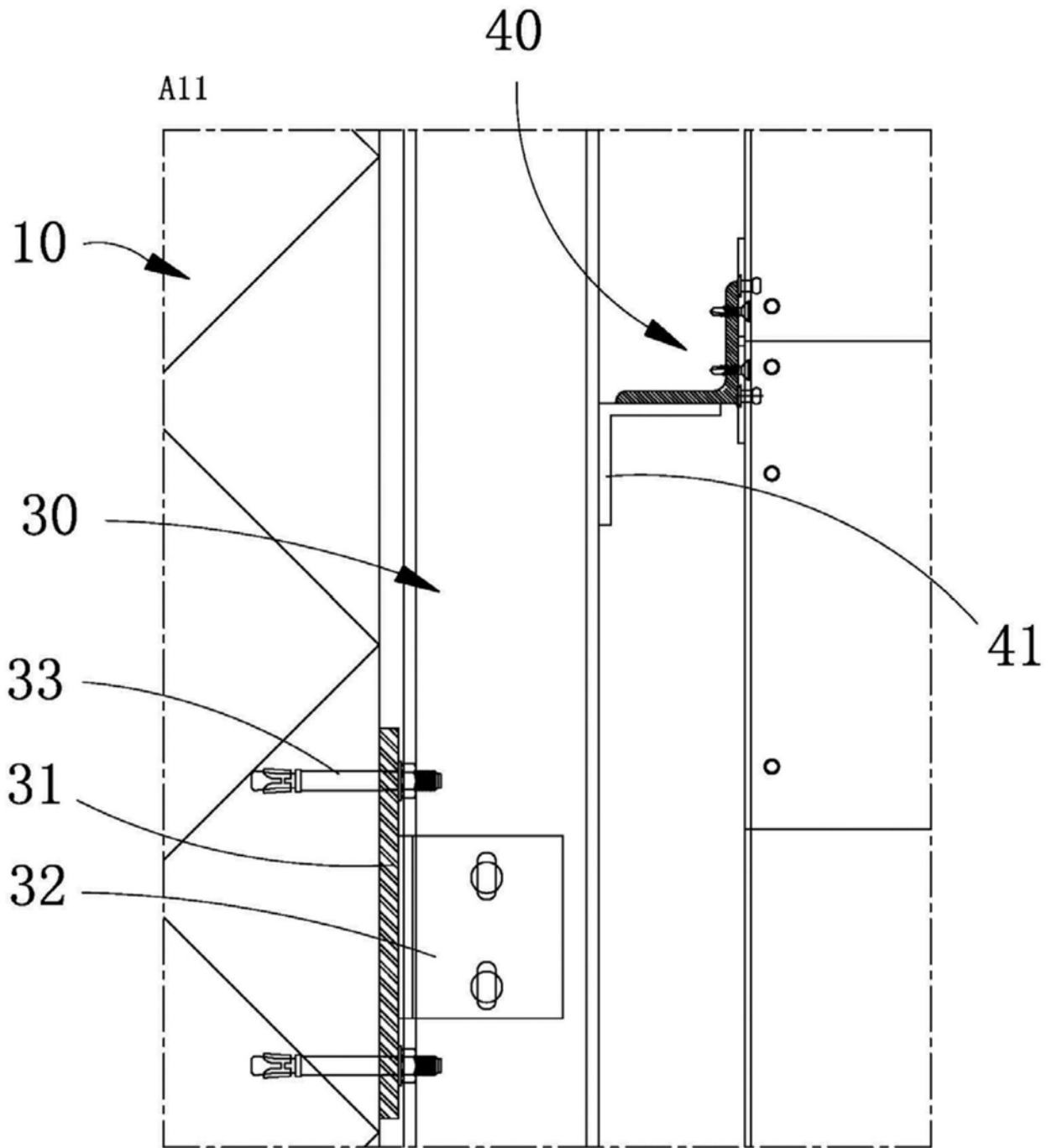


图6

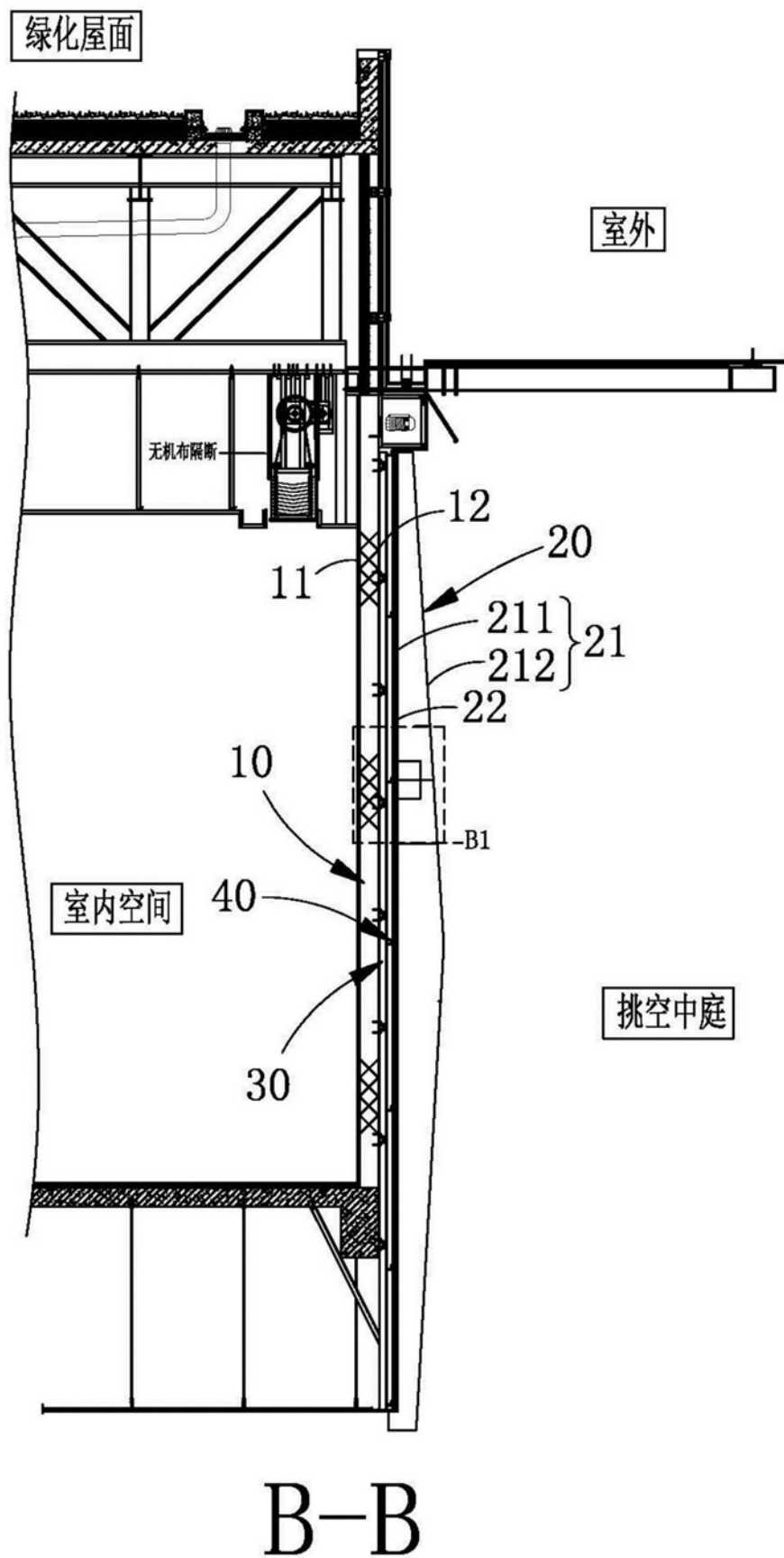


图7

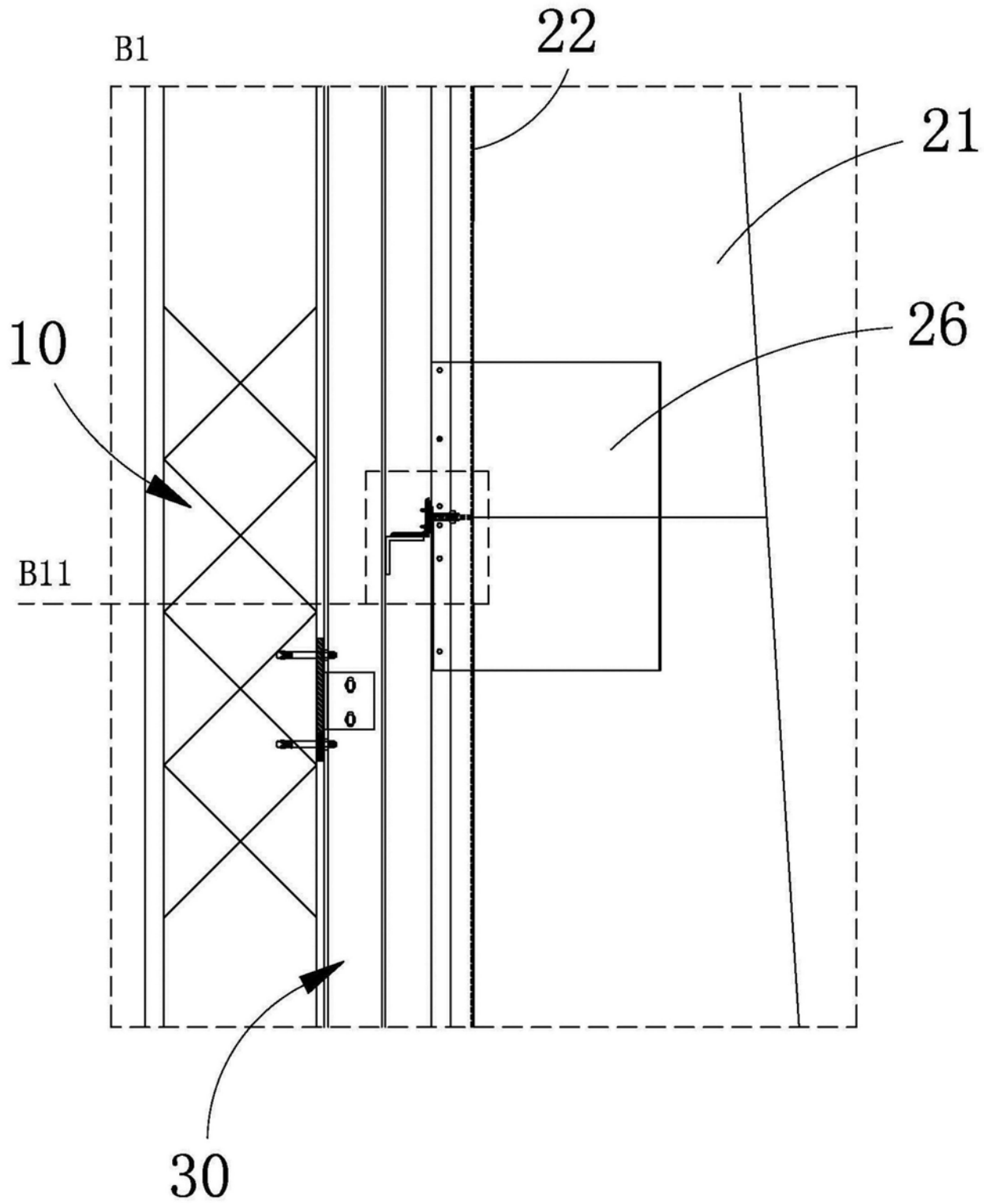


图8

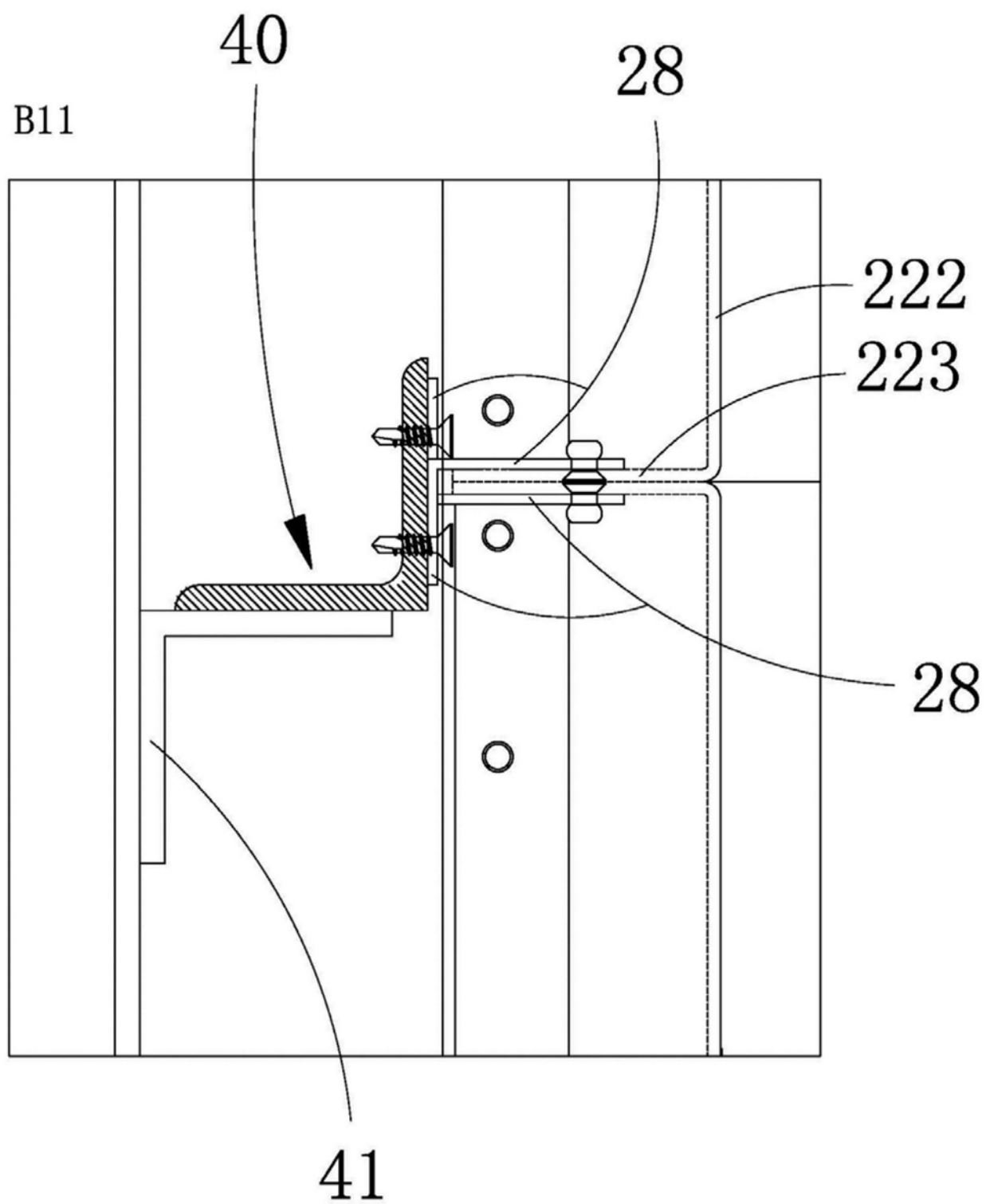


图9

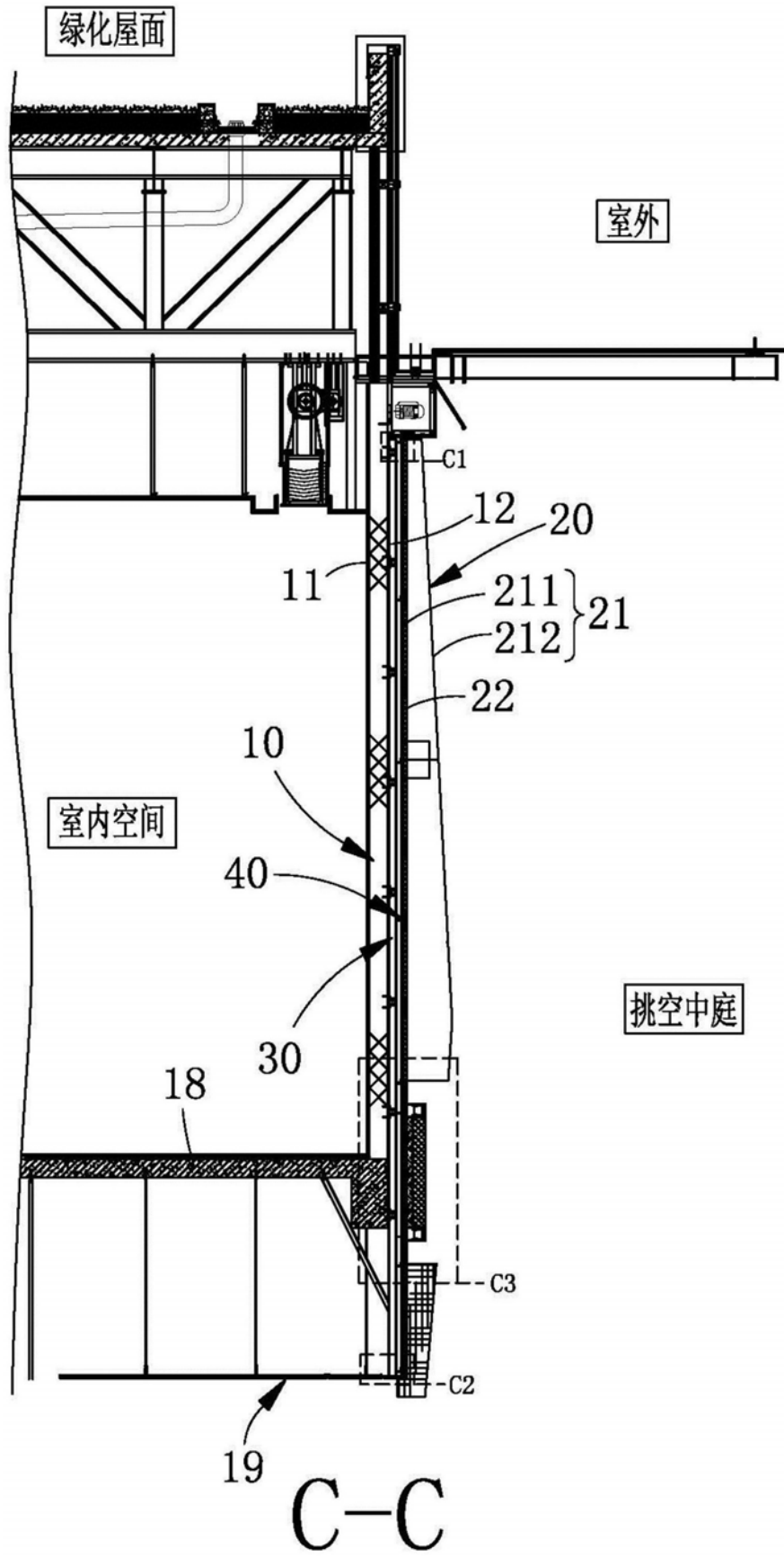


图10

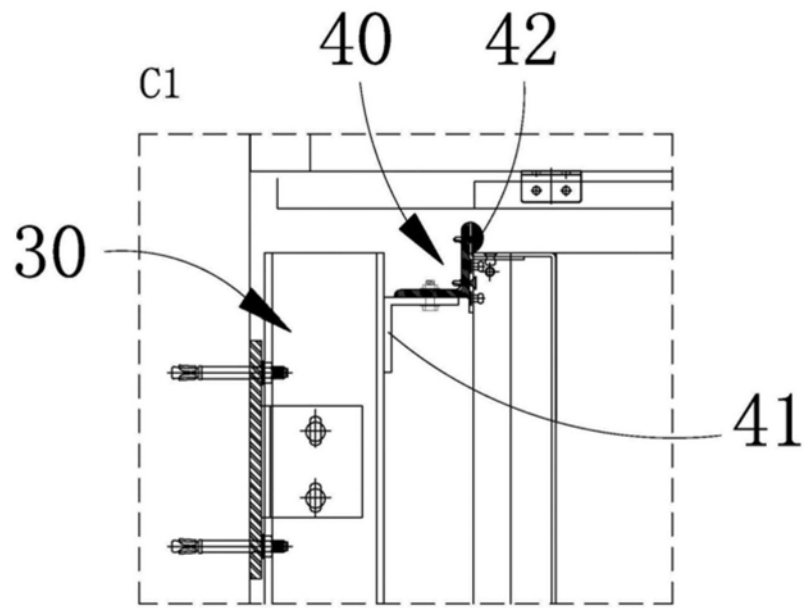


图11

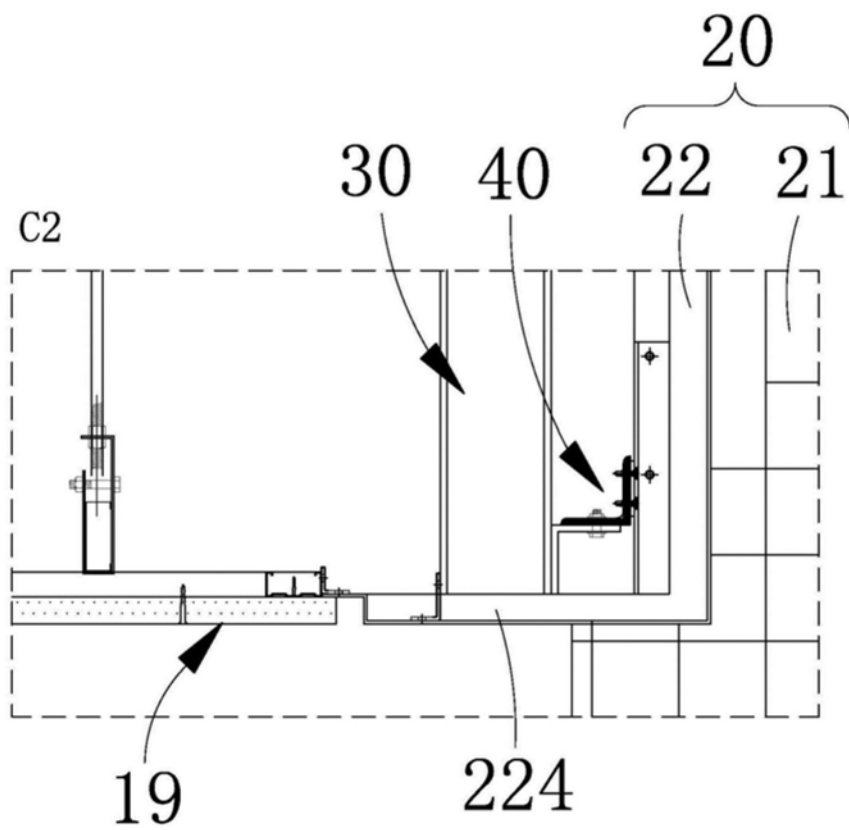


图12

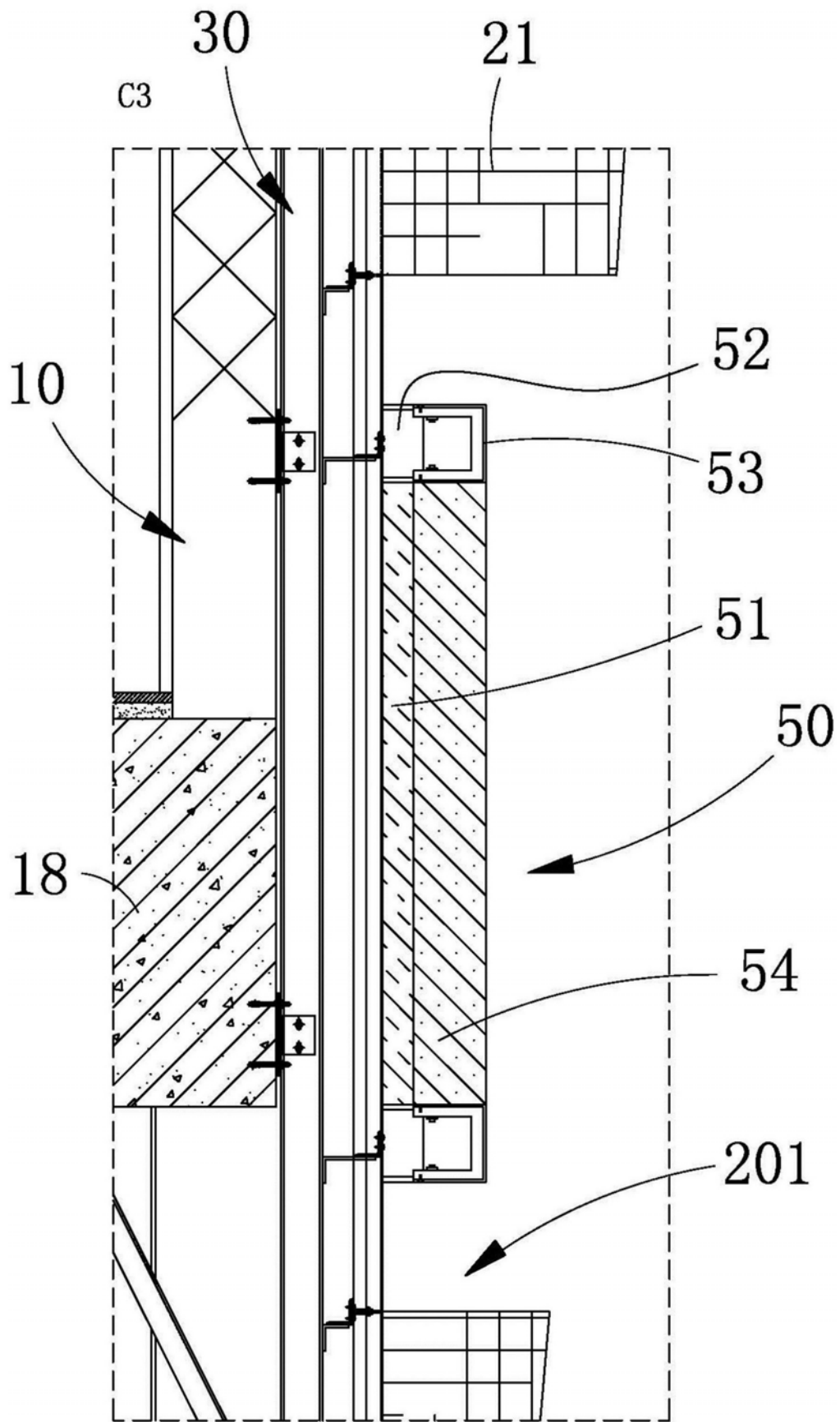


图13

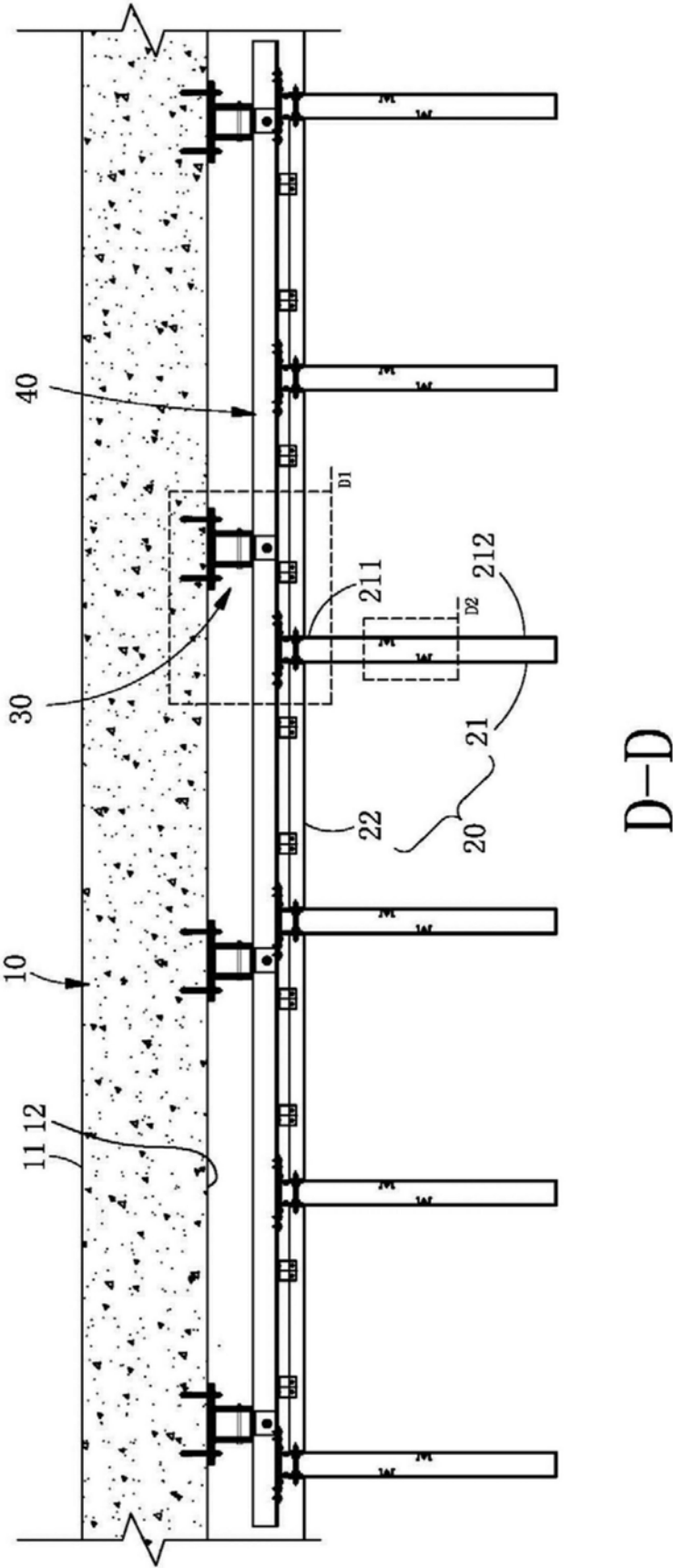


图14

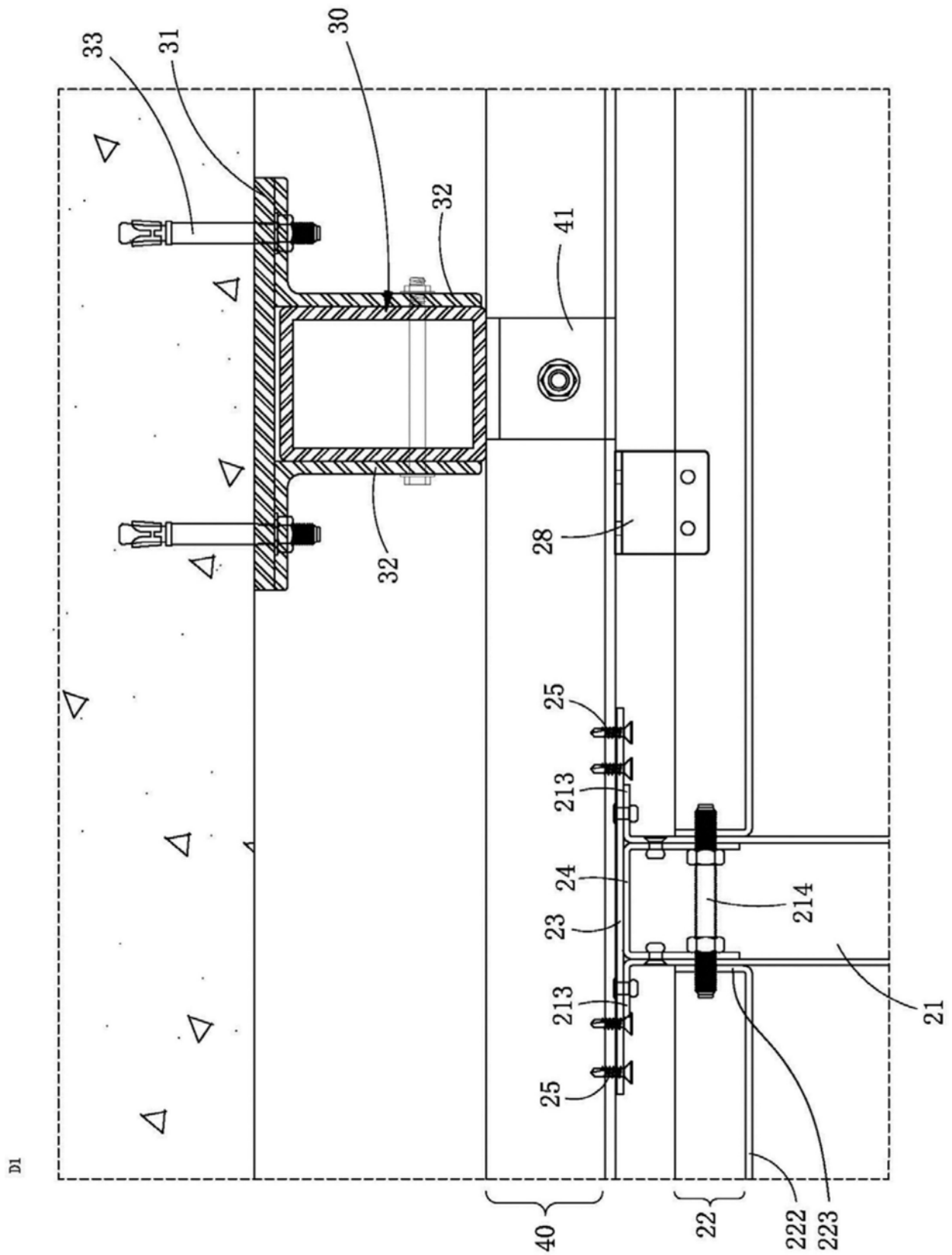


图15

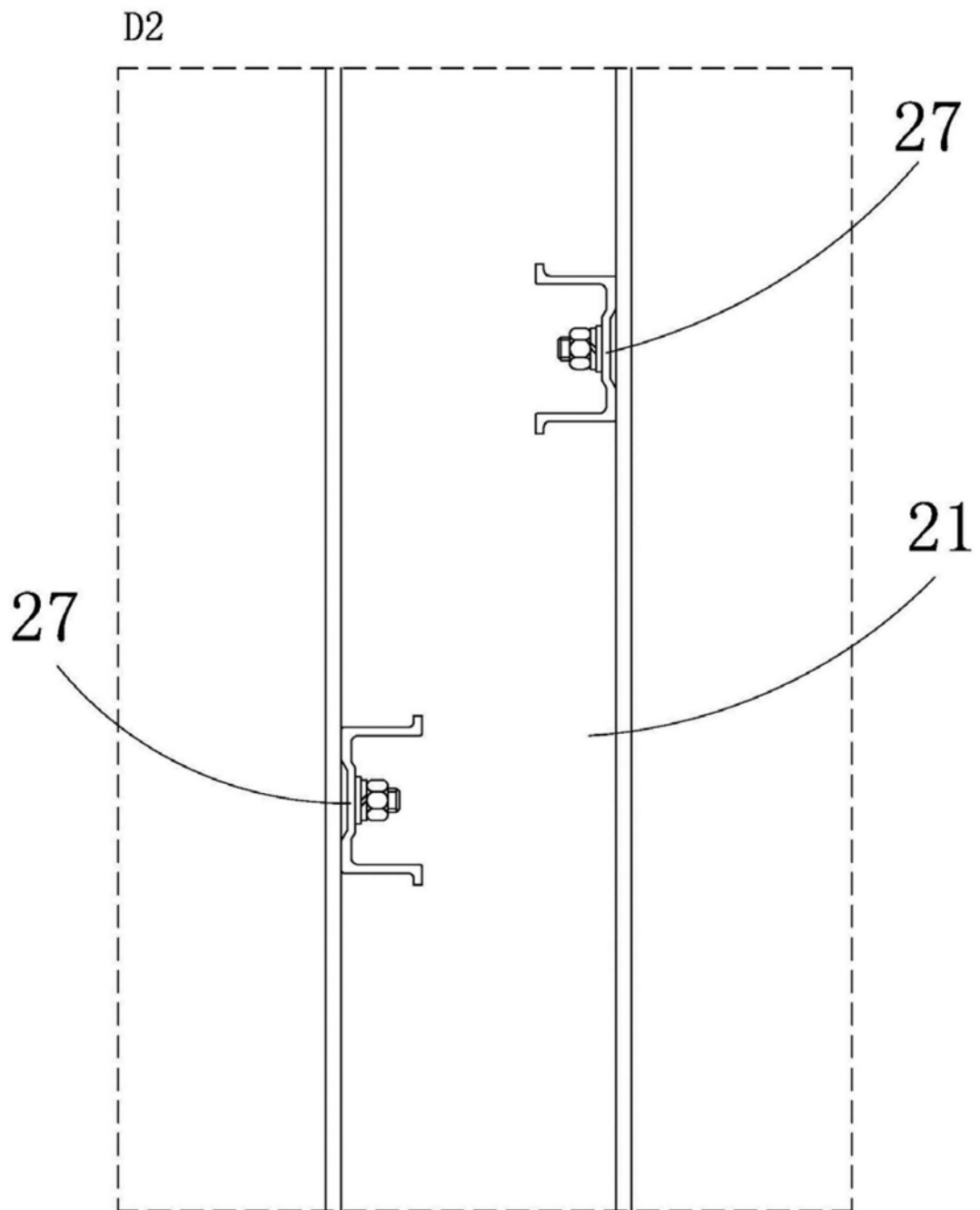


图16