



## (12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 116397843 A

(43) 申请公布日 2023. 07. 07

(21) 申请号 202310480113.5

(22) 申请日 2023.04.28

(71) 申请人 北新集团建材股份有限公司  
地址 102209 北京市昌平区未来科学城南  
区七北路9号北新中心A座1601室

(72) 发明人 刘智彬 王洪波

(74) 专利代理机构 北京安信方达知识产权代理  
有限公司 11262  
专利代理师 戴仕琴 龙洪

(51) Int. Cl.

E04F 13/23 (2006.01)

E04F 13/25 (2006.01)

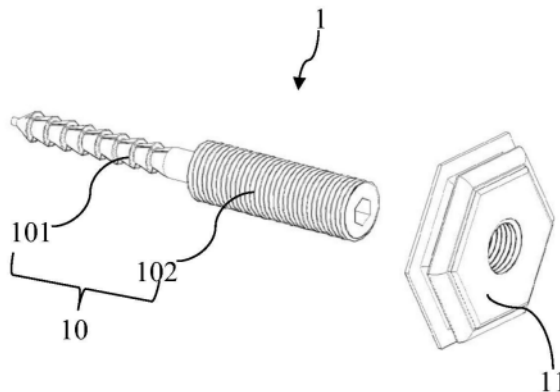
权利要求书1页 说明书5页 附图3页

### (54) 发明名称

一种正向调平件、龙骨安装结构、及装饰板组件

### (57) 摘要

一种正向调平件、龙骨安装结构、及装饰板组件,包括:用于连接基墙的固定杆、及与固定杆连接的支撑头部;支撑头部包括主体、自主体侧面向远离侧面方向凸伸的挡板部和扣持部,挡板部和扣持部沿主体部的厚度方向相互间隔并沿主体的周向延伸,所述挡板部和扣持部之间的间隙形成卡扣槽。



1. 一种正向调平件,其特征在於,包括:用於连接基牆的固定杆、及与上述固定杆连接的支撑头部;上述支撑头部包括主体、自上述主体侧面向远离侧面方向凸伸的挡板部和扣持部,上述挡板部和扣持部沿上述主体部的厚度方向相互间隔并沿上述主体的周向延伸,上述挡板部和扣持部之间的间隙形成卡扣槽。

2. 根据权利要求1所述的正向调平件,其特征在於:上述挡板部向外伸出的长度大于上述扣持部向外伸出的长度;上述扣持部的一侧端部具有圆弧角。

3. 根据权利要求2所述的正向调平件,其特征在於:上述挡板部、上述扣持部的周向、及卡扣槽的沿径向的截面均呈多边形。

4. 根据权利要求1-3任意一项所述的正向调平件,其特征在於:上述固定杆包括能够攻入上述基牆内的连接部、及伸出上述基牆外的延伸部;上述支撑头部能够在上述固定杆上沿上述延伸部的轴向调节位置。

5. 根据权利要求4所述的正向调平件,其特征在於:上述连接部和延伸部均设有外螺纹,上述支撑头部的主体设有与上述延伸部配合安装的螺纹孔,并且上述支撑头部通过上述螺纹孔套设于上述延伸部上并在上述延伸部上沿上述固定杆的轴向运动。

6. 根据权利要求5所述的正向调平件,其特征在於:上述固定杆内设有内腔,上述内腔贯通上述延伸部与上述支撑头部配合安装的一端的端部,上述内腔设置成供自攻螺钉攻入;

上述内腔位于出口端的部分设有多边形连接腔,以供与调节工具配合调节固定杆伸出外部的长度。

7. 一种龙骨安装结构,其特征在於,包括:如权利要求1-6中任意一项所述的正向调平件、及与上述正向调平件配合安装的龙骨;

上述龙骨包括底壁、及自底壁两侧向远离上述底壁的壁面方向延伸并向内弯折的内扣壁,上述底壁与上述两侧的内扣壁形成内扣槽;

上述内扣壁包括延伸壁及自上述延伸壁的末端向上述延伸壁的内侧弯折的弯折壁;上述正向调平件的扣持部插装于上述内扣槽,上述弯折壁伸入上述卡扣槽并与上述卡扣部相互卡持。

8. 根据权利要求7所述的龙骨安装结构,其特征在於:上述弯折壁包括平板部及弯钩部,上述正向调平件的挡板部抵靠在上述平板部的后侧。

9. 根据权利要求8所述的龙骨安装结构,其特征在於:上述龙骨的底壁设有调平孔,上述正向调平件的延伸部穿过上述支撑头部并穿过上述调平孔;

上述龙骨通长延伸,上述调平孔包括多个并间隔设置。

10. 一种装饰板组件,其特征在於,包括:如权利要求7-9中任意一项所述的龙骨安装结构、及安装于上述龙骨安装结构的上的装饰板。

## 一种正向调平件、龙骨安装结构、及装饰板组件

### 技术领域

[0001] 本文涉及建材技术,尤指一种正向调平件、龙骨安装结构、及装饰板组件。

### 背景技术

[0002] 现有常用的墙面调平系统,调平件安装龙骨后,会出现个别松动,或者部分与龙骨咬合不紧密的现象,如果要达到安装标准,还需要将龙骨卸下,重新逐个调平,再行安装龙骨,不但浪费施工时间,而且不能达到统一调平的效果

[0003] 另外,调平件都是采用内部独立调平,墙面先预打孔,通过激光标尺限定位置,然后通过螺母内部限位单独调整每个调平件,时效性较差同时有一定的平整误差。

### 发明内容

[0004] 本申请提供了一种正向调平件、龙骨安装结构、及装饰板组件,与龙骨咬合紧密,牢固性高。

[0005] 本申请提供了一种正向调平件,包括:用于连接基墙的固定杆、及与所述固定杆连接的支撑头部;所述支撑头部包括主体、自所述主体侧面向远离侧面方向凸伸的挡板部和扣持部,所述挡板部和扣持部沿所述主体部的厚度方向相互间隔并沿所述主体的周向延伸,所述挡板部和扣持部之间的间隙形成卡扣槽。

[0006] 在一个示例性实施例中,所述挡板部向外伸出的长度大于所述扣持部向外伸出的长度;所述扣持部的一侧端部具有圆弧角。

[0007] 在一个示例性实施例中,所述挡板部、所述扣持部的周向、及卡扣槽的沿径向的截面均呈多边形。

[0008] 在一个示例性实施例中,所述固定杆包括能够攻入所述基墙内的连接部、及伸出所述基墙外的延伸部;所述支撑头部能够在所述固定杆上沿所述延伸部的轴向调节位置。

[0009] 在一个示例性实施例中,所述连接部和延伸部均设有外螺纹,所述支撑头部的主体设有与所述延伸部配合安装的螺纹孔,并且所述支撑头部通过所述螺纹孔套设于所述延伸部上并在所述延伸部上沿所述固定杆的轴向运动。

[0010] 在一个示例性实施例中,所述固定杆内设有内腔,所述内腔贯通所述延伸部与所述支撑头部配合安装的一端的端部,所述内腔设置成供自攻螺钉攻入;所述内腔位于出口端的部分设有多边形连接腔,以供与调节工具配合调节固定杆伸出外部的长度。

[0011] 本申请还提供一种龙骨安装结构,包括:如上述任意实施例所述的正向调平件、及与所述正向调平件配合安装的龙骨;所述龙骨包括底壁、及自底壁两侧向远离所述底壁的壁面方向延伸并向内弯折的内扣壁,所述底壁与所述两侧的内扣壁形成内扣槽;所述内扣壁包括延伸壁及自所述延伸壁的末端向所述延伸壁的内侧弯折的弯折壁;所述正向调平件的扣持部插装于所述内扣槽,所述弯折壁伸入所述卡扣槽并与所述卡扣部相互卡持。

[0012] 在一个示例性实施例中,所述弯折壁包括平板部及弯钩部,所述正向调平件的挡板部抵靠在所述平板部的后侧。

[0013] 在一个示例性实施例中,所述龙骨的底壁设有调平孔,所述正向调平件的延伸部穿过所述支撑头部并穿过所述调平孔;

[0014] 所述龙骨通长延伸,所述调平孔包括多个并间隔设置。

[0015] 本申请还提供一种装饰板组件,包括:如上述任意实施例所述的龙骨安装结构、及安装于所述龙骨安装结构的上的装饰板。

[0016] 与相关技术相比,本申请实施例的调平件通过设置挡板部和扣持部,挡板部和扣持部之间的间隙形成卡扣槽,能够与龙骨配合卡扣,防止龙骨前后活动及脱离,与龙骨咬合紧密,牢固性高。

[0017] 本申请的其它特征和优点将在随后的说明书中阐述,并且,部分地从说明书中变得显而易见,或者通过实施本申请而了解。本申请的其他优点可通过在说明书以及附图中所描述的方案来实现和获得。

### 附图说明

[0018] 附图用来提供对本申请技术方案的理解,并且构成说明书的一部分,与本申请的实施例一起用于解释本申请的技术方案,并不构成对本申请技术方案的限制。

[0019] 图1为本申请实施例的正向调平件的立体分解图;

[0020] 图2为本申请实施例的正向调平件的截面视图;

[0021] 图3为图2的部分放大图;

[0022] 图4为本申请实施例的龙骨安装结构的立体图;

[0023] 图5为本申请实施例的龙骨立体图;

[0024] 图6为本申请实施例的装饰板组件的立体拆分图。

### 具体实施方式

[0025] 本申请描述了多个实施例,但是该描述是示例性的,而不是限制性的,并且对于本领域的普通技术人员来说显而易见的是,在本申请所描述的实施例包含的范围内可以有更多的实施例和实现方案。尽管在附图中示出了许多可能的特征组合,并在具体实施方式中进行了讨论,但是所公开的特征的许多其它组合方式也是可能的。除非特意加以限制的情况以外,任何实施例的任何特征或元件可以与任何其它实施例中的任何其他特征或元件结合使用,或可以替代任何其它实施例中的任何其他特征或元件。

[0026] 本申请包括并设想了与本领域普通技术人员已知的特征和元件的组合。本申请已经公开的实施例、特征和元件也可以与任何常规特征或元件组合,以形成由权利要求限定的独特的发明方案。任何实施例的任何特征或元件也可以与来自其它发明方案的特征或元件组合,以形成另一个由权利要求限定的独特的发明方案。因此,应当理解,在本申请中示出和/或讨论的任何特征可以单独地或以任何适当的组合来实现。因此,除了根据所附权利要求及其等同替换所做的限制以外,实施例不受其它限制。此外,可以在所附权利要求的保护范围内进行各种修改和改变。

[0027] 此外,在描述具有代表性的实施例时,说明书可能已经将方法和/或过程呈现为特定的步骤序列。然而,在该方法或过程不依赖于本文所述步骤的特定顺序的程度上,该方法或过程不应限于所述的特定顺序的步骤。如本领域普通技术人员将理解的,其它的步骤顺

序也是可能的。因此,说明书中阐述的步骤的特定顺序不应被解释为对权利要求的限制。此外,针对该方法和/或过程的权利要求不应限于按照所写顺序执行它们的步骤,本领域技术人员可以容易地理解,这些顺序可以变化,并且仍然保持在本申请实施例的精神和范围内。

[0028] 如图1-图2所示,本申请实施例提供一种正向调平件1,可进行装配式干挂墙板的正向调平作用。

[0029] 正向调平件1包括用于连接基墙3(参图6)的固定杆10、及与固定杆10配合连接的支撑头部11。固定杆10包括能够攻入基墙3内的连接部101、及伸出基墙3外的延伸部102。支撑头部11能够在固定杆10上沿延伸部102的轴向调节位置。

[0030] 如图1所示,延伸部102均设有外螺纹,连接部101设有可膨胀的倒钩外螺纹。连接部101的直径小于延伸部102的直径,便于连接部101攻入墙内,倒钩外螺纹可增加延伸的连接强度。

[0031] 如图2所示,固定杆10内设有内腔103,内腔103贯通延伸部102与支撑头部11配合安装的一端的端部。内腔103设置成供自攻螺钉攻入,当通长自攻螺丝5(参图4)打入延伸部102时,下部倒钩外螺纹的螺牙会膨胀张开,倒钩螺丝抓紧墙体内壁,将零件固定在墙面,从而将正向调平件1与基墙3固定连接。内腔103位于出口端的部分设有连接腔104,连接腔104呈六角中空设计,以供与调节工具配合调节固定杆10伸出外部的长度。

[0032] 本申请实施例的固定杆10采用非通长尺寸结构设计,延伸部102为M16外丝内六角中空设计,连接部101为外径M8等距倒钩型中空设计。在于墙面开孔为M8时,固定杆10插入,连接部101顺利插入墙体孔洞。延伸部102因直径大于墙体孔洞起到防止固定杆10完全没入墙体,起到限位的作用。

[0033] 固定杆10的延伸部102通过内六角电动或手动螺丝刀可使延伸部102与支撑头部11配合时正反向转动已实现调节高度,达到整体结构平整的效果。当调节误差较大时,延伸部102的螺牙会贯穿延伸部102整个长度,从调平龙骨的调平孔中穿出,安装墙板之前,将多出的延伸部102截去即可。

[0034] 如图3所示,支撑头部11包括主体111、自主体111侧面向远离侧面方向凸伸的挡板部112和扣持部113。挡板部112和扣持部113均沿支撑头部11的周向延伸。挡板部112和扣持部113沿主体部111的厚度方向间隔设置,并且挡板部112和扣持部113之间的间隙形成卡扣槽110。主体111设有与延伸部102配合的螺纹孔114,支撑头部11通过螺纹孔114套设于延伸部102上并在延伸部102上沿固定杆10的轴向运动。

[0035] 如图4所示,本申请实施例的卡扣槽110可供龙骨2卡入,扣持部113用于与龙骨2的弯钩部2102相互扣持,支撑头部11的挡板部112与龙骨2的平板部2010后侧相互抵靠,防止龙骨2前后活动及脱离。

[0036] 本申请实施例的正向调平件1通过设置挡板部112和扣持部113,挡板部112和扣持部113之间的间隙形成卡扣槽110,能够与龙骨配合卡扣,防止龙骨2前后活动及脱离,与龙骨2咬合紧密,牢固性高。同时,正向调平件1能够实现对墙面进行二次调平(固定杆10与墙面可初调平,同时支撑头部11与固定杆10可再次调平)。

[0037] 本申请实施例的挡板部112向外伸出的长度大于扣持部113向外伸出的长度。由于扣持部113需卡入龙骨2的内扣槽内,故,设计为短于板板112,便于扣持部113能够卡入龙骨2的内扣槽22内,并可在内扣22内沿内扣槽22的延伸方向延伸。挡板部112设置在龙骨2的外

侧,将伸出长度设计为大于扣持部113,从而能够抵靠在龙骨的平板部2101后侧,防止龙骨2前后活动及脱离,同时增加龙骨2的弯钩部2102与扣持部113相互扣持力。

[0038] 本申请实施例的扣持部113的端部圆弧角设计,不仅能够增加扣持部113的弹性,同时能够便于卡入龙骨2的内扣槽内。

[0039] 如图1所示,本申请实施例的挡板部112、扣持部113、及卡扣槽110截面均呈多边形,以满足应用过程中可选择多个角度安装,可多角度固定龙骨1。本实施例中,挡板部112、扣持部113、及卡扣槽110采用正六边形设计,也可为四变形、五变形、八边形等,在此不做限定。

[0040] 本申请实施例的正向调平件10能够同时起到调平、固定、支撑的作用,结构简单、调节方便、连接稳定性高,解决现有调平工具多且复杂的问题。并且正向调平件1能够满足无湿、干法作业模型下的墙面快速调平的工艺要求,调平工艺更加简单化。本申请实施例的正向调平件10的支撑头部11的设计能够与龙骨2相互卡持,并且卡扣结构稳定、牢固不易松脱。

[0041] 如图4所示,本申请实施例还提供一种龙骨安装结构100包括:如上述任意实施例所述的正向调平件1、及与正向调平件1配合安装的龙骨2。

[0042] 如图4、图5所示,龙骨2包括底壁20、及自底壁20两侧向远离底壁20的壁面方向延伸并向内弯折的内扣壁21。底壁20与两侧的内扣壁21形成内扣槽22。内扣壁21包括延伸壁211及自延伸壁211末端相延伸壁211的内侧弯折的弯折壁210,弯折壁210包括平板部2101及弯钩部2102(参图4)。本申请实施例的龙骨2采用一体冲压成型工艺制成。

[0043] 如图4所示,龙骨2的底壁20设有调平孔23,正向调平件1的延伸部101穿过支撑头部11并穿过调平孔23。龙骨2通长设置,每隔预定距离设有一个调平孔23,正向调平件1的延伸部分102可闯过支撑头部11的螺纹孔114,从正向调平件1中穿过。当支撑头部11通过旋转调平时,凸出的支撑头部11的延伸部102通过调平孔23穿出龙骨2。

[0044] 当正向调平件1的支撑头部11与龙骨2安装时,支撑头部11的扣持部113插装于内扣槽22内,扣持部113能够卡入龙骨2的内扣槽内并可在内扣槽内沿内扣槽的延伸方向延伸。内扣壁21的弯折壁扣持于支撑头部11的卡扣槽并与扣持部相互扣持。挡板部112抵靠在龙骨2的平板部2101后侧。

[0045] 本申请实施例的正向调平件1可以通过两种组合形式进行安装调平。第一种:先将支撑头部11独立部分与龙骨2进行连接,然后将固定杆10从正面插入,通过丝牙相互咬合固定限位,然后再用长自攻螺丝从正面攻入,将固定杆10没入墙体部分胀开进行与墙体固定。第二种:将正面调平件1组合好后(支撑头部11与固定杆10组合)再与龙骨2进行卡接固定。正向调平件1的设计使得和龙骨2安装具有较高的灵活性。

[0046] 如图6所示,本申请实施例还提供一种装饰板组件200,包括:上述任意实施例所述的龙骨安装结构100、及安装于龙骨安装结构100的上的装饰板4。装饰板4可采用固定件与龙骨2固定连接。

[0047] 装饰板组件200安装时,先将正向调平件1的连接部101与龙骨2的调平孔23位置卡入固定,再将延伸段101从外侧旋转攻入墙体内。也可将延伸段101提前插入墙体内,再通过延伸段101及龙骨2旋转连接。最后将装饰板4固定在龙骨2上。正向调平件1的调平方式更加灵活,结构更加稳定牢固,有效降低了施工难度,缩短了施工时间,提高了安装效率。

[0048] 本实施例中的基墙3可为砌筑墙体、浇筑混凝土墙体等。装饰板4可为快装型材、装饰一体板等。正向调平件1可适用于砌筑墙体、浇筑混凝土墙体等墙面快速调平。

[0049] 在本发明中的描述中,需要说明的是,术语“上”、“下”、“一侧”、“另一侧”、“一端”、“另一端”、“边”、“相对”、“四角”、“周边”、“口”字结构”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本发明和简化描述,而不是指示或暗示所指的结构具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本发明的限制。

[0050] 在本发明实施例的描述中,除非另有明确的规定和限定,术语“连接”、“直接连接”、“间接连接”、“固定连接”、“安装”、“装配”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;术语“安装”、“连接”、“固定连接”可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以具体情况理解上述术语在本发明中的具体含义

[0051] 本领域普通技术人员可以理解,上文中所公开方法中的全部或某些步骤、系统、装置中的功能模块/单元可以被实施为软件、固件、硬件及其适当的组合。在硬件实施方式中,在以上描述中提及的功能模块/单元之间的划分不一定对应于物理组件的划分;例如,一个物理组件可以具有多个功能,或者一个功能或步骤可以由若干物理组件合作执行。某些组件或所有组件可以被实施为由处理器,如数字信号处理器或微处理器执行的软件,或者被实施为硬件,或者被实施为集成电路,如专用集成电路。这样的软件可以分布在计算机可读介质上,计算机可读介质可以包括计算机存储介质(或非暂时性介质)和通信介质(或暂时性介质)。如本领域普通技术人员公知的,术语计算机存储介质包括在用于存储信息(诸如计算机可读指令、数据结构、程序模块或其他数据)的任何方法或技术中实施的易失性和非易失性、可移除和不可移除介质。计算机存储介质包括但不限于RAM、ROM、EEPROM、闪存或其他存储器技术、CD-ROM、数字多功能盘(DVD)或其他光盘存储、磁盒、磁带、磁盘存储或其他磁存储装置、或者可以用于存储期望的信息并且可以被计算机访问的任何其他的介质。此外,本领域普通技术人员公知的是,通信介质通常包含计算机可读指令、数据结构、程序模块或者诸如载波或其他传输机制之类的调制数据信号中的其他数据,并且可包括任何信息递送介质。

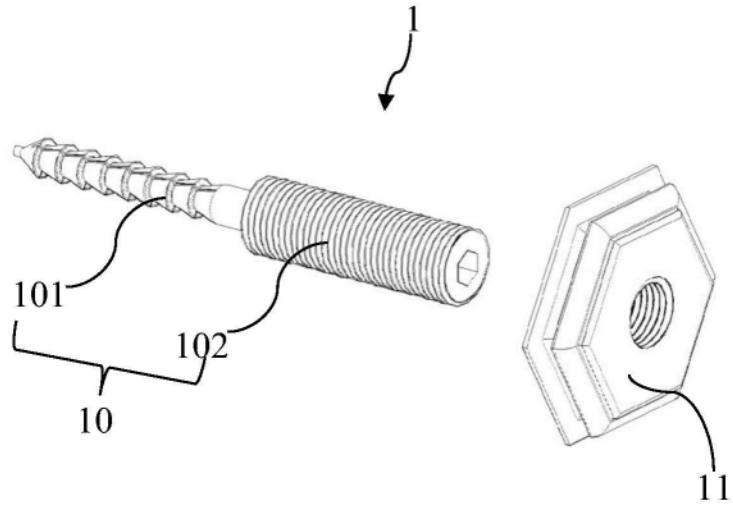


图1

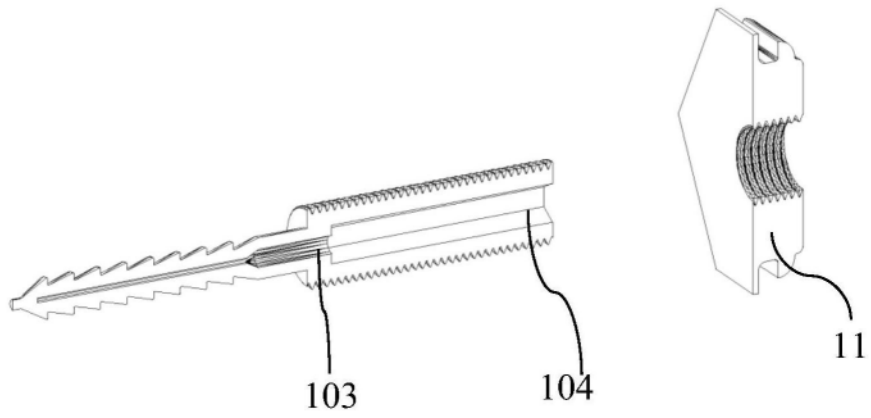


图2

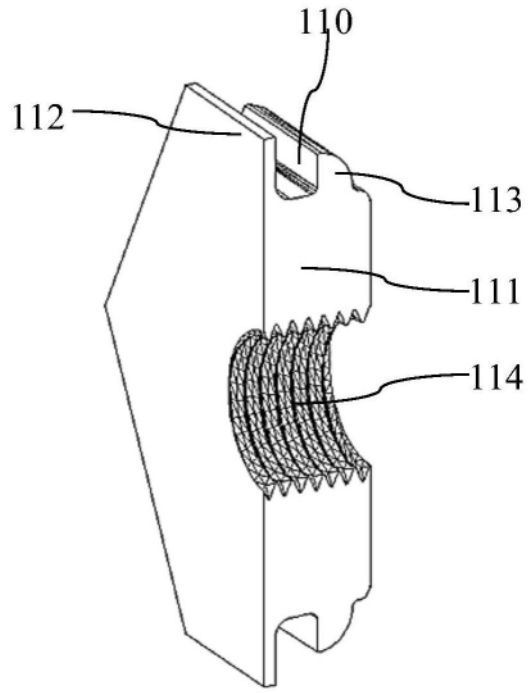


图3

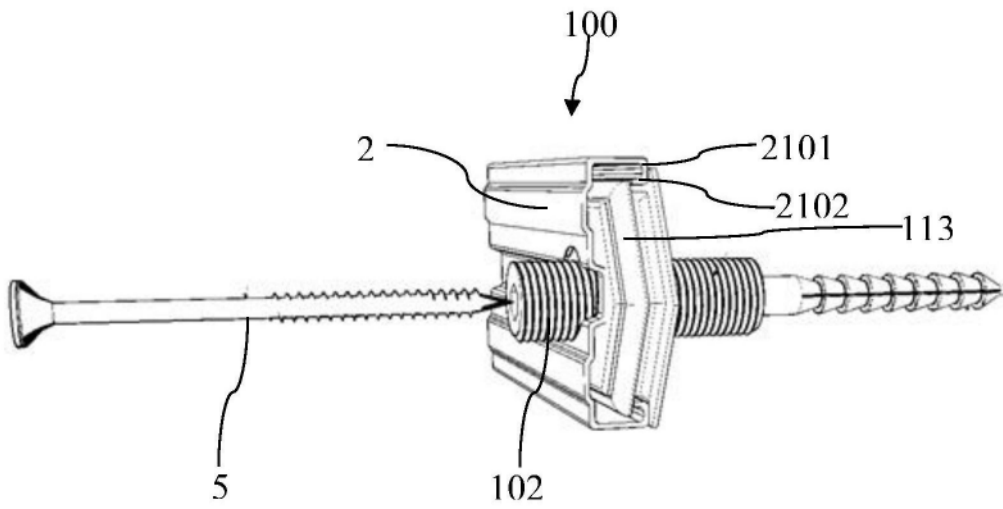


图4

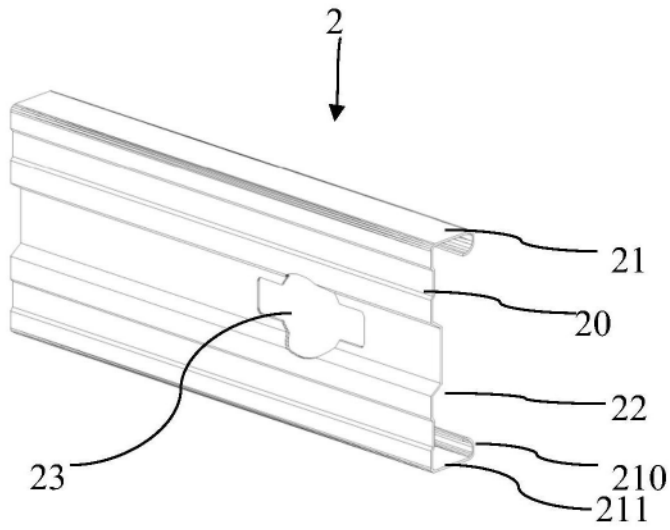


图5

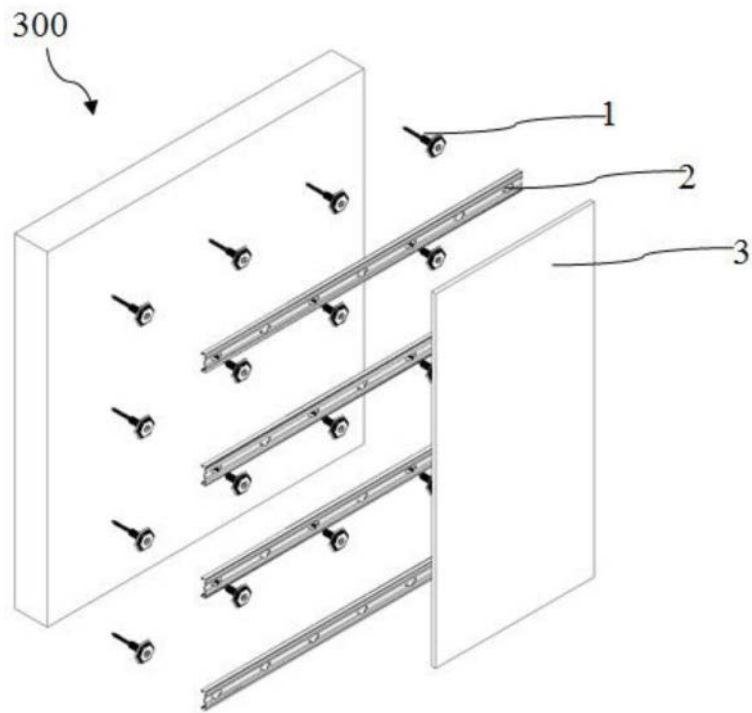


图6