



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 107268867 B

(45) 授权公告日 2023. 08. 29

(21) 申请号 201710735698.5

E04B 9/26 (2006.01)

(22) 申请日 2017.08.24

(56) 对比文件

(65) 同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 107268867 A

CN 106677401 A, 2017.05.17

CN 207376929 U, 2018.05.18

CN 201915537 U, 2011.08.03

(43) 申请公布日 2017.10.20

CN 201459990 U, 2010.05.12

(73) 专利权人 佛山市志联永道铝业有限公司

CN 201206294 Y, 2009.03.11

地址 528237 广东省佛山市南海区狮山镇

CN 103266707 A, 2013.08.28

官窑刘边第一工业区西湾村土名“沙碓”自编1号、3号(住所申报)

CN 204238403 U, 2015.04.01

CN 102102417 A, 2011.06.22

(72) 发明人 王恒凯

CN 201474134 U, 2010.05.19

JP H11190094 A, 1999.07.13

(74) 专利代理机构 广州润禾知识产权代理事务

所(普通合伙) 44446

审查员 李清新

专利代理师 林伟斌

(51) Int. Cl.

E04B 9/06 (2006.01)

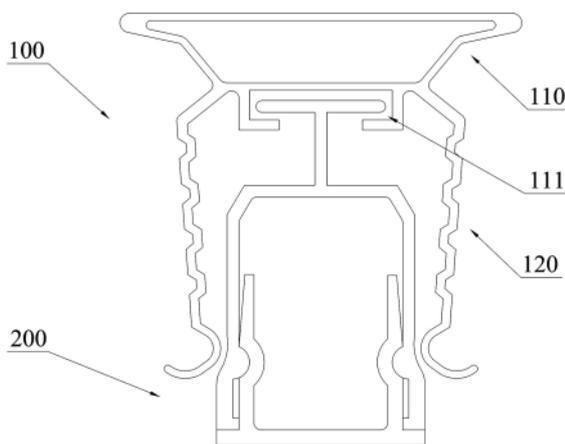
权利要求书1页 说明书5页 附图5页

(54) 发明名称

一种装饰线龙骨

(57) 摘要

本发明涉及集成吊顶装饰设备领域,公开了一种结构紧凑有效、适用面广、便与装配、连接有效的装饰线龙骨,用于固定扣板,包括主件和副件,所述主件开口向下,包括吊装部和两个分别连接于吊装部两侧且对称设置的夹紧部,所述吊装部下侧设有用于卡接副件的卡槽,所述夹紧部的自由端与副件外侧配合用于固定扣板,所述副件的下侧形成装饰面。



1. 一种装饰线龙骨,用于固定扣板,其特征在于,包括主件和副件,所述主件开口向下,包括吊装部和两个分别连接于吊装部两侧且对称设置的夹紧部,所述吊装部下侧设有用于卡接副件的卡槽,所述夹紧部的自由端与副件外侧配合用于固定扣板,所述副件的下侧形成装饰面,所述副件包括相互连接的上部和下部,所述上部与所述卡槽连接,所述下部至少包括顶板和两个对称设置的侧板,所述侧板上端分别连接于所述顶板的两端,所述侧板外侧设有与侧板下端相距设置的凹槽,所述夹紧部的自由端避让于所述凹槽内,或与所述凹槽下方的侧板外侧配合用于固定扣板。

2. 根据权利要求1所述的装饰线龙骨,其特征在于,所述吊装部为倒置的等腰梯形结构,两个所述夹紧部分别连接于等腰梯形结构上底的两端,所述卡槽设置于等腰梯形结构上底的下侧。

3. 根据权利要求2所述的装饰线龙骨,其特征在于,所述夹紧部包括顺序连接的连接板、梯形板和弧形板,两个所述夹紧部的连接板分别连接等腰梯形结构上底的两端,所述弧形板与所述副件的外侧配合用于固定扣板。

4. 根据权利要求3所述的装饰线龙骨,其特征在于,所述弧形板的开口朝向所述龙骨的外侧。

5. 根据权利要求1所述的装饰线龙骨,其特征在于,所述龙骨还包括装饰件,所述顶板与两个侧板之间形成安装槽,所述装饰件安装于所述安装槽中并构成所述副件下侧的装饰面。

6. 根据权利要求5所述的装饰线龙骨,其特征在于,所述装饰件包括底板和两个对称设置的侧壁,所述侧壁的下端分别连接所述底板的两端,所述侧壁的外侧设凹部,所述侧板内侧设有与所述凹部配合的凸起。

7. 根据权利要求6所述的装饰线龙骨,其特征在于,所述装饰件至少底板为透光板,所述侧壁的上端与所述顶板的下侧之间设有用于安装灯带的容纳空间。

8. 根据权利要求1所述的装饰线龙骨,其特征在于,所述下部还包括两端分别连接所述侧板下端的装饰板,所述装饰板构成所述副件下侧的装饰面。

9. 根据权利要求1所述的装饰线龙骨,其特征在于,所述上部为T形结构,所述T形结构的下端连接所述下部的上侧,所述T形结构的上部卡接于所述卡槽。

## 一种装饰线龙骨

### 技术领域

[0001] 本发明涉及集成吊顶装饰设备领域,更具体地,涉及一种装饰线龙骨。

### 背景技术

[0002] 天花板是一座建筑物室内的顶部表面,在室内设计中,天花板可以通过写画、油漆等用来美化室内环境,也可以用来安装吊灯、光管、吊扇、开天窗、装空调以改变室内照明及空气流通。但是吊灯、吊扇的电器安装在天花板上通常会显得突兀,影响室内的美观、破坏室内设计的风格,而且随着时间的推移,天花板上难免会产生裂缝,一旦裂缝渗水还会使天花板局部变黄,严重影响屋内的美观。

[0003] 为了解决上述缺陷,集成吊顶开始进入人们的视野。集成吊顶是金属方板与电器的组合,分扣板模块、取暖模块、照明模块、换气模块等,具有安装简单,布置灵活,维修方便等优势,成为卫生间、厨房吊顶的主流,在整个室内装饰中占有相当重要的地位,对天花板作适当的装饰,不仅能美化室内环境,还能营造出丰富多彩的室内空间艺术形象。如今,随着集成吊顶业的日益发展,全屋吊顶、阳台吊顶、餐厅吊顶、客厅吊顶、过道吊顶等都逐渐成为家装的主流。改变石膏板单调颜色,漏水就变黄的困惑,为改变天花板色彩单调的不足,集成天花板正成为市场的新潮。

[0004] 扣板模块通常由多个方形的扣板排列组合而成,扣板包括起装饰作用的装饰性扣板和起透光或透气作用的功能性扣板,取暖模块、照明模块、换气模块等功能模块的光线或气流通过功能性扣板照射或流通于室内,并且这些功能性扣板分散分布于扣板模块中,提高了室内的照明效果和气体流通效果。扣板与扣板之间或与各模块之间一般通过三角龙骨连接,其下表面整体形成集成吊顶的装饰面,取暖模块、照明模块、换气模块等功能模块的主机部分可以隐藏于扣板模块与天花板之间的空间中,避免影响室内装饰效果,检查或维修功能模块的主机时,只要卸下相应的位置的扣板即可,维修方便。

[0005] 但是,扣板与扣板之间不可避免的存在接缝,接缝在一定程度上也影响了装饰面的美观,显得较为突兀、单调。

### 发明内容

[0006] 有鉴于此,本发明为克服上述现有技术所述的至少一种不足,提供一种结构紧凑有效、适用面广、便与装配、连接有效的装饰线龙骨。

[0007] 为了解决上述存在的技术问题,本发明采用下述技术方案:

[0008] 一种装饰线龙骨,用于固定扣板,包括主件和副件,所述主件开口向下,包括吊装部和两个分别连接于吊装部两侧且对称设置的夹紧部,所述吊装部下侧设有用于卡接副件的卡槽,所述夹紧部的自由端与副件外侧配合用于固定扣板,所述副件的下侧形成装饰面。

[0009] 本发明的龙骨包括相互连接配合的主件和副件,两者相辅相成,副件通过设置于主件上的卡槽得到悬挂支撑,主件又依赖于副件对插入两者之间的扣板形成一夹紧力,从而起到固定扣板的目的。扣板与扣板之间的接缝由副件填充,而副件的下侧形成有装饰面,

从而起到过渡连接减少突兀性的作用。形成副件下侧装饰面的可以是安装于副件上的装饰插件,也可以是构成副件本身的装饰板,副件中还可以安装灯带,既能起到装饰作用,又能在一定程度上起到照明的作用。由于副件挂靠在主件,结构更为稳定,承重更为可靠,有效避免其不慎滑落,进而导致扣板得不到支撑而掉落,甚至对屋内人员造成不必要的伤害。

[0010] 现有的集成吊顶安装结构中,用于固定扣板的三角龙骨一般通过龙骨挂片得到悬挂支撑,为了提高本发明所述龙骨的适用面,所述吊装部为倒置的等腰梯形结构,两个所述夹紧部分别连接于等腰梯形结构上底的两端,所述卡槽设置于等腰梯形结构上底的下侧。由于对称设置的两个夹紧部之间需要保留用于容纳副件的空间,同时为了保证夹紧部具有足够的夹紧力,龙骨的横向尺寸势必会增大,吊装部采用倒置等腰梯形结构能够有效减少与龙骨挂片配合连接的吊装部的横向尺寸,使本发明的龙骨与现有规格的龙骨挂片相适应,不必专门定制合适的龙骨挂片,适用面更广;此外,等腰梯形结构的中间还可以作为埋设电线的包埋空间。

[0011] 所述夹紧部包括顺序连接的连接板、梯形板和弧形板,两个所述夹紧部的连接板分别连接等腰梯形结构上底的两端,所述弧形板与所述副件的外侧配合用于固定扣板。在连接板与弧形板之间设置梯形板,有效提高夹紧部的应力及硬度,确保夹紧部不易变形,从而保证夹紧部对扣板的夹紧力。连接板的设置为梯形板的倾斜度提供了更多的可能,保证夹紧部具有足够的夹紧力。弧形板与副件外侧的配合,便于扣板插入两者之间的夹缝中,方便扣板的安装,同时弧形板的设置还能提高夹紧部在该处的强度,使得该结构更为紧凑有效。进一步地,所述弧形板的开口朝向所述龙骨的外侧,可以间接减小同一龙骨上两个夹紧部之间的最大横向距离,使得主件的结构更为紧凑匀称。

[0012] 为方便主件与副件之间的组装,所述副件包括相互连接的上部和下部,所述上部与所述卡槽连接,所述下部至少包括顶板和两个对称设置的侧板,所述侧板上端分别连接于所述顶板的两端,所述侧板外侧设有与侧板下端相距设置的凹槽,所述夹紧部的自由端或所述弧形板避让于所述凹槽内,或与所述凹槽下方的侧板外侧配合用于固定扣板。主件与副件组装过程中,所述夹紧部的自由端或所述弧形板避让于凹槽内,主件与副件之间的相互作用力减少,甚至两者之间形成活动间隙,相互作用力为零,副件上的上部便可轻松插入主件上的卡槽中,减少主件与副件之间的相互摩擦,从而减少相互刮伤的可能性,提高装配效率的同时又保证了型材的质量。安装扣板的过程中,由于卡槽对上部的限制作用,使得副件无论如何摆动,夹紧部的自由端或弧形板在自然状态下始终保持在凹槽内的位置,扣板的挤入分别对主件和副件形成一向外且方向相反的作用力,使得夹紧部发生向外弯曲的微小变形,此时夹紧部具有一个恢复到自然状态的趋势,主件与副件分别对挤入的扣板形成一向内的反作用力,从而达到固定扣板的作用。此外,由于夹紧部自由端在自然状态下不论副件如何摆动都位于凹槽内,使得扣板无论挤入或拔出都较为困难,从而提高固定强度,保证连接有效性。

[0013] 为了提高本发明所述龙骨的灵活性,所述龙骨还包括装饰件,所述顶板与两个侧板之间形成安装槽,所述装饰件安装于所述安装槽中并构成所述副件下侧的装饰面。使用时,可以根据消费者的喜好,选择不同的装饰件与其配合。

[0014] 所述装饰件包括底板和两个对称设置的侧壁,所述侧壁的下端分别连接所述底板的两端,所述侧壁的外侧设凹部,所述侧板内侧设有与所述凹部配合的凸起。在装饰件安装

于安装槽的过程中,凹部与凸起相互配合,确保装饰件不易掉落。

[0015] 所述装饰件至少底板为透光板,所述侧壁的上端与所述顶板的下侧之间设有用于安装灯带的容纳空间。扣板与扣板之间通过设置灯带进行过渡,还可以作为照明使用,而且由于连接扣板的龙骨遍布整个吊顶,因而灯光会更为均匀的照射到屋子的每个角落。当灯带安装于所述容纳空间时,灯带在自身重力的作用下与装饰件的侧壁的上端相互挤压,形成牢固的安装结构,使灯带的固定更为牢固。

[0016] 所述下部还包括两端分别连接所述侧板下端的装饰板,所述装饰板构成所述副件下侧的装饰面。

[0017] 所述上部的T形结构,所述T形结构的下端连接所述下部的上侧,所述T形结构的上部卡接于所述卡槽。

[0018] 本发明与现有技术相比较有如下有益效果:

[0019] 1、本发明的龙骨包括相互连接配合的主件和副件,两者相辅相成,副件通过设置于主件上的卡槽得到悬挂支撑,主件又依赖于副件对插入两者之间的扣板形成一夹紧力,既起到了固定扣板的基本作用,又能使相邻扣板之间的衔接更为自然,同时保证了龙骨本身结构的稳定性和可靠性。

[0020] 2、吊装部采用倒置等腰梯形结构能够有效减少与龙骨挂片配合连接的吊装部的横向尺寸,使本发明的龙骨与现有规格的龙骨挂片相适应,不必专门定制合适的龙骨挂片,适用面更广;此外,等腰梯形结构的中间还可以作为埋设电线的包埋空间。

[0021] 3、所述夹紧部包括顺序连接的连接板、梯形板和弧形板,在连接板与弧形板之间设置梯形板,有效提高夹紧部的应力及硬度,确保夹紧部不易变形,从而保证夹紧部对扣板的夹紧力。

[0022] 4、主件与副件组装过程中,所述夹紧部的自由端或所述弧形板避让于凹槽内,减少主件与副件之间的相互摩擦,从而减少相互刮伤的可能性,提高装配效率的同时又保证了型材的质量。安装扣板的过程中,夹紧部发生向外弯曲的微小变形,对挤入的扣板形成夹紧作用,使得扣板无论挤入或拔出都较为困难,从而提高固定强度,保证连接有效性。

## 附图说明

[0023] 图1是实施例1龙骨的结构示意图;

[0024] 图2是实施例1龙骨与龙骨挂片的安装示意图;

[0025] 图3是主件的结构示意图;

[0026] 图4是副件的结构示意图;

[0027] 图5是实施例1龙骨与扣板的安装示意图;

[0028] 图6是装饰件的结构示意图;

[0029] 图7是实施例2龙骨与扣板的安装示意图;

[0030] 图8是实施例3龙骨与扣板的安装示意图;

[0031] 附图标记说明:主件100,吊装部110,卡槽111,夹紧部120,连接板121,梯形板122,弧形板123,副件200,上部210,下部220,顶板221,侧板222,凹槽2221,凸起2222,装饰板223,装饰件300,底板310,侧壁320,凹部321,扣板001,灯带002,龙骨挂片003。

## 具体实施方式

[0032] 附图仅用于示例性说明,不能理解为对本专利的限制;为了更好说明本实施例,附图某些部件会有省略、放大或缩小,并不代表实际产品的尺寸;对于本领域技术人员来说,附图中某些公知结构及其说明可能省略是可以理解的;附图中描述位置关系的用于仅用于示例性说明,不能理解为对本专利的限制。下面结合具体实施例对本发明做进一步详细说明。

### [0033] 实施例1

[0034] 如图1所示,一种装饰线龙骨,用于固定扣板001,包括主件100和副件200,所述主件100开口向下,包括吊装部110和两个分别连接于吊装部110两侧且对称设置的夹紧部120,所述吊装部110下侧设有用于卡接副件200的卡槽111,所述夹紧部120的自由端与副件200外侧配合用于固定扣板001,所述副件200的下侧形成装饰面。

[0035] 如图2所示,所述吊装部110为倒置的等腰梯形结构,两个所述夹紧部120分别连接于等腰梯形结构上底的两端,所述卡槽111设置于等腰梯形结构上底的下侧。由于对称设置的两个夹紧部120之间需要保留用于容纳副件200的空间,同时为了保证夹紧部120有足够的夹紧力,龙骨的横向尺寸势必会增大,吊装部110采用倒置等腰梯形结构能够有效减少与龙骨挂片配合连接的吊装部110的横向尺寸,使本发明的龙骨与现有规格的龙骨挂片相适应,不必专门定制合适的龙骨挂片,适用面更广;此外,等腰梯形结构的中间还可以作为埋设电线的包埋空间。

[0036] 如图3所示,所述夹紧部120包括顺序连接的连接板121、梯形板122和弧形板123,两个所述夹紧部120的连接板121分别连接等腰梯形结构上底的两端,所述弧形板123与所述副件200的外侧配合用于固定扣板001。在连接板121与弧形板123之间设置梯形板122,有效提高夹紧部120的应力及硬度,确保夹紧部120不易变形,从而保证夹紧部120对扣板001的夹紧力。连接板121的设置提供了更多的可能,保证夹紧部120具有足够的夹紧力。弧形板123与副件200外侧的配合,便于扣板001插入两者之间的夹缝中,方便扣板001的安装,同时弧形板123的设置还能提高夹紧部120在该处的强度,使得该结构更为紧凑有效。进一步地,所述弧形板123的开口朝向所述龙骨的外侧,可以间接减小同一龙骨上两个夹紧部120之间的最大横向距离,使得主件100的结构更为紧凑匀称。

[0037] 如图4所示,所述副件200包括相互连接的上部210和下部220,所述上部210与所述卡槽111连接,所述下部220至少包括顶板221和两个对称设置的侧板222,所述侧板222上端分别连接于所述顶板221的两端,所述侧板222外侧设有与侧板222下端相距设置的凹槽2221,所述夹紧部120的自由端或所述弧形板123避让于所述凹槽2221内,或与所述凹槽2221下方的侧板222外侧配合用于固定扣板001。如图5所示,主件100与副件200组装过程中,所述夹紧部120的自由端或所述弧形板123避让于凹槽2221内,主件100与副件200之间的相互作用力减少,甚至两者之间形成活动间隙,相互作用力为零,副件200上的上部210便可轻松插入主件100上的卡槽111中,减少主件100与副件200之间的相互摩擦,从而减少相互刮伤的可能性,提高装配效率的同时又保证了型材的质量。安装扣板001的过程中,由于卡槽111对上部210的限制作用,使得副件200无论如何摆动,夹紧部120的自由端或弧形板123在自然状态下始终保持在凹槽2221内的位置,扣板001的挤入分别对主件100和副件200形成一向外且方向相反的作用力,使得夹紧部120发生向外弯曲的微小变形,此时夹紧部

120具有一个恢复到自然状态的趋势,主件100与副件200分别对挤入的扣板001形成一向内的反作用力,从而达到固定扣板001的作用。此外,由于夹紧部120自由端在自然状态下不论副件200如何摆动都位于凹槽2221内,使得扣板001无论挤入或拔出都较为困难,从而提高固定强度,保证连接有效性。

[0038] 如图4所示,所述上部210的T形结构,所述T形结构的下端连接所述下部220的上侧,所述T形结构的上部210卡接于所述卡槽111。

[0039] 实施例2

[0040] 本实施例与实施例1的区别在于:如图6~7所示,所述龙骨还包括装饰件300,所述顶板221与两个侧板222之间形成安装槽,所述装饰件300安装于所述安装槽中并构成所述副件200下侧的装饰面。使用时,可以根据消费者的喜好,选择不同的装饰件300与其配合。

[0041] 如图6所示,所述装饰件300包括底板310和两个对称设置的侧壁320,所述侧壁320的下端分别连接所述底板310的两端,所述侧壁320的外侧设凹部321,所述侧板222内侧设有与所述凹部321配合的凸起2222。在装饰件300安装于安装槽的过程中,凹部321与凸起2222相互配合,确保装饰件300不易掉落。

[0042] 所述装饰件300至少底板310为透光板,所述侧壁320的上端与所述顶板221的下侧之间设有用于安装灯带002的容纳空间。扣板001与扣板001之间通过设置灯带002进行过渡,还可以作为照明使用,而且由于连接扣板001的龙骨遍布整个吊顶,因而灯光会更为均匀的照射到屋子的每个角落。当灯带002安装于所述容纳空间时,灯带002在自身重力的作用下与装饰件300的侧壁320的上端相互挤压,形成牢固的安装结构,使灯带002的固定更为牢固。

[0043] 实施例3

[0044] 本实施例与实施例1的区别在于,如图8所示,所述下部220还包括两端分别连接所述侧板222下端的装饰板223,所述装饰板223构成所述副件200下侧的装饰面。

[0045] 显然,本发明的上述实施例仅仅是为清楚地说明本发明所作的举例,而并非是对本发明的实施方式的限定。对于所属领域的普通技术人员来说,在上述说明的基础上还可以做出其它不同形式的变化或变动。这里无需也无法对所有的实施方式予以穷举。凡在本发明的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等,均应包含在本发明权利要求的保护范围之内。

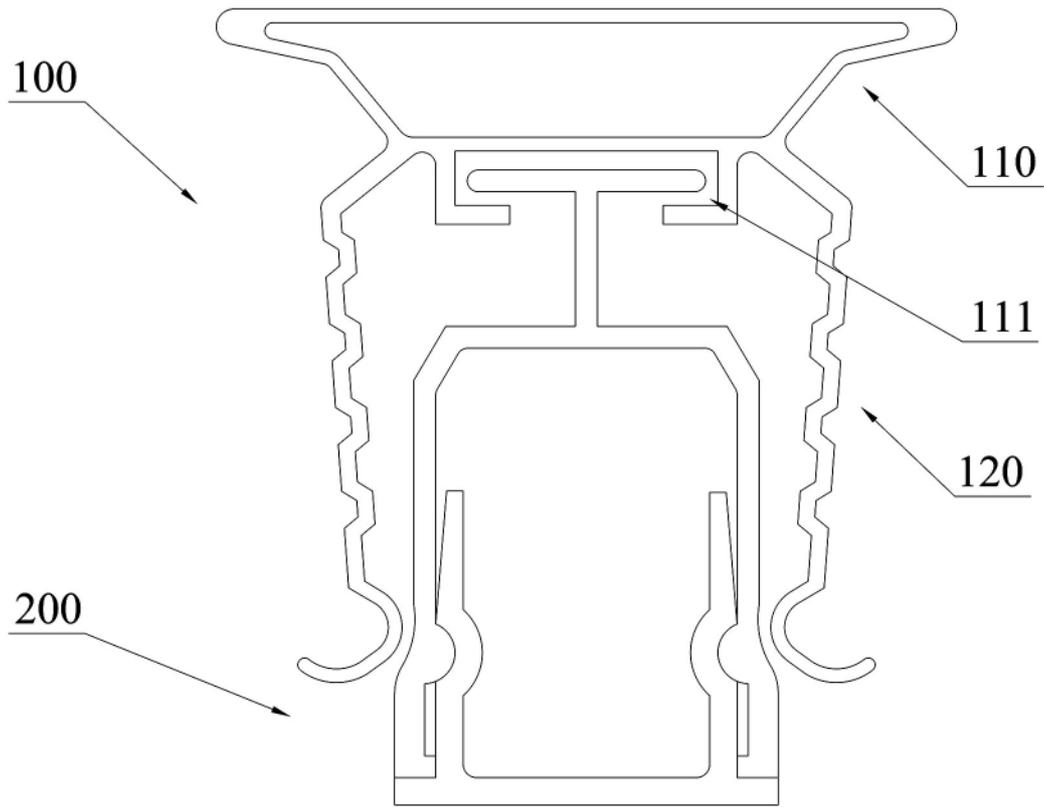


图 1

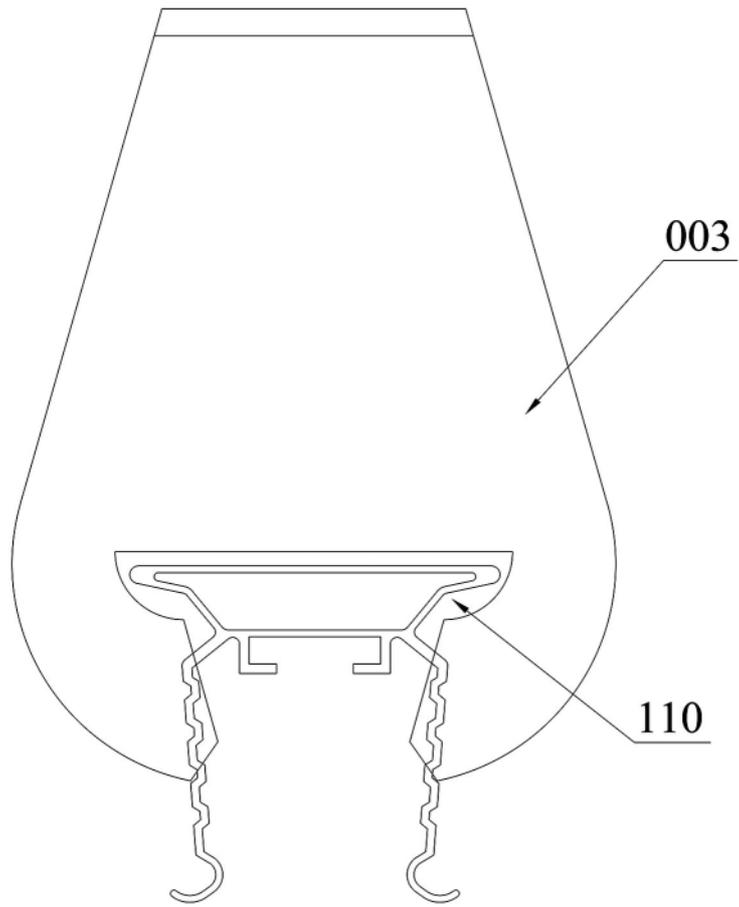


图 2

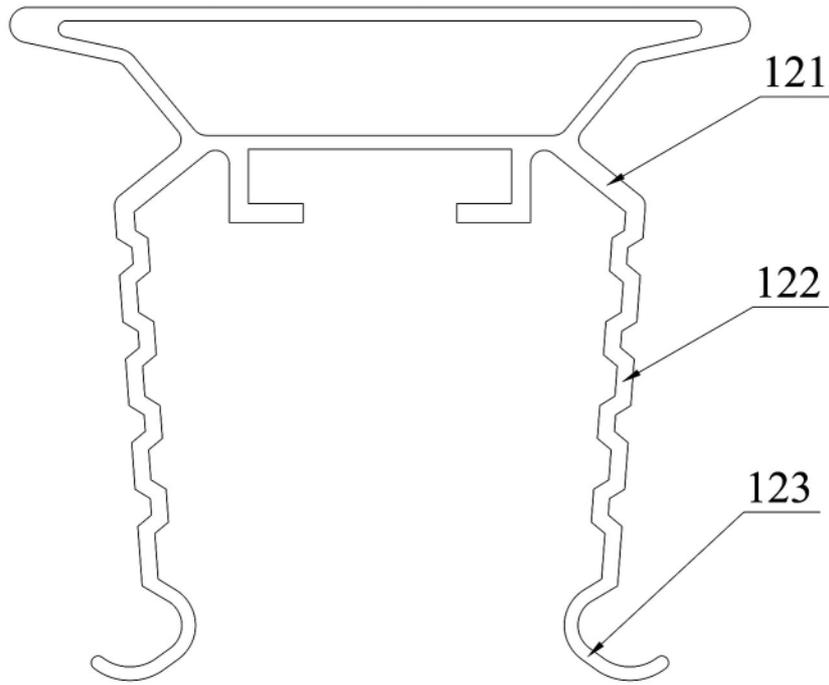


图 3

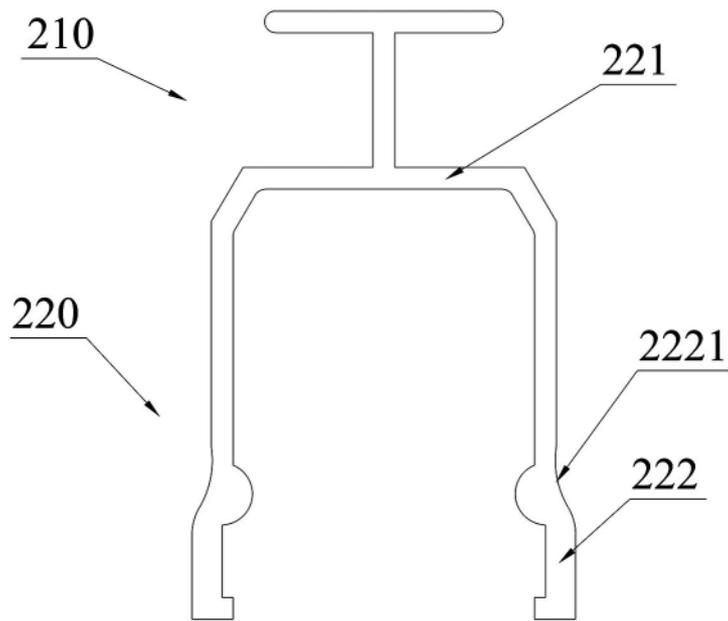


图 4

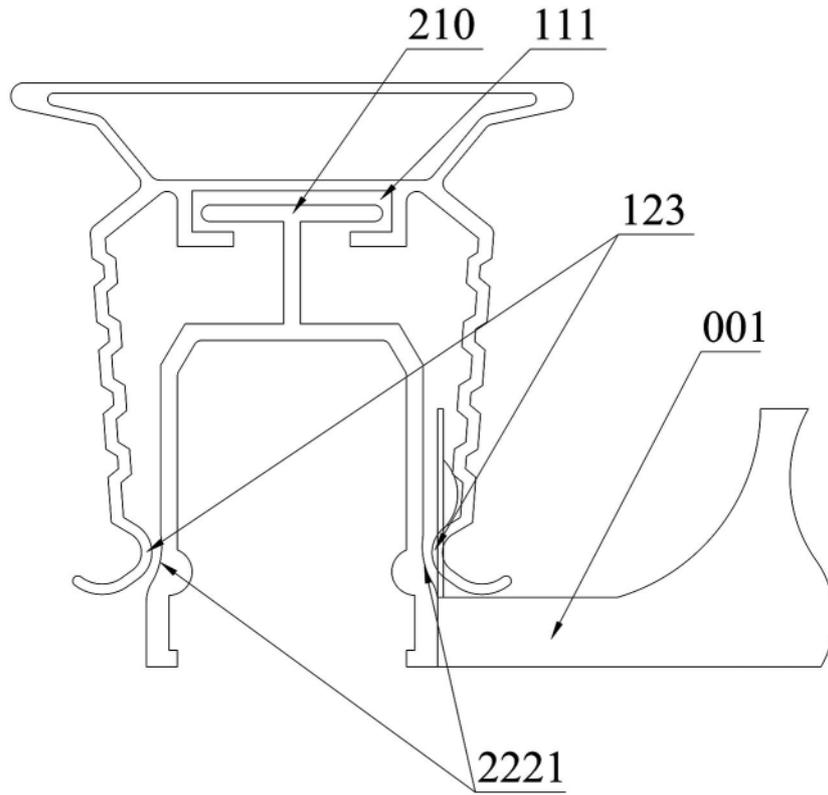


图 5

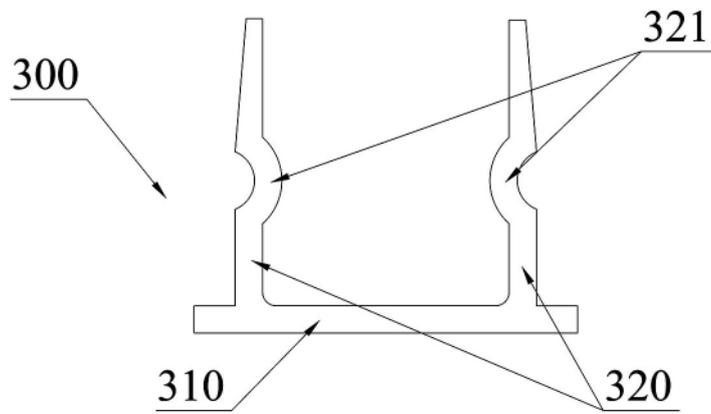


图 6

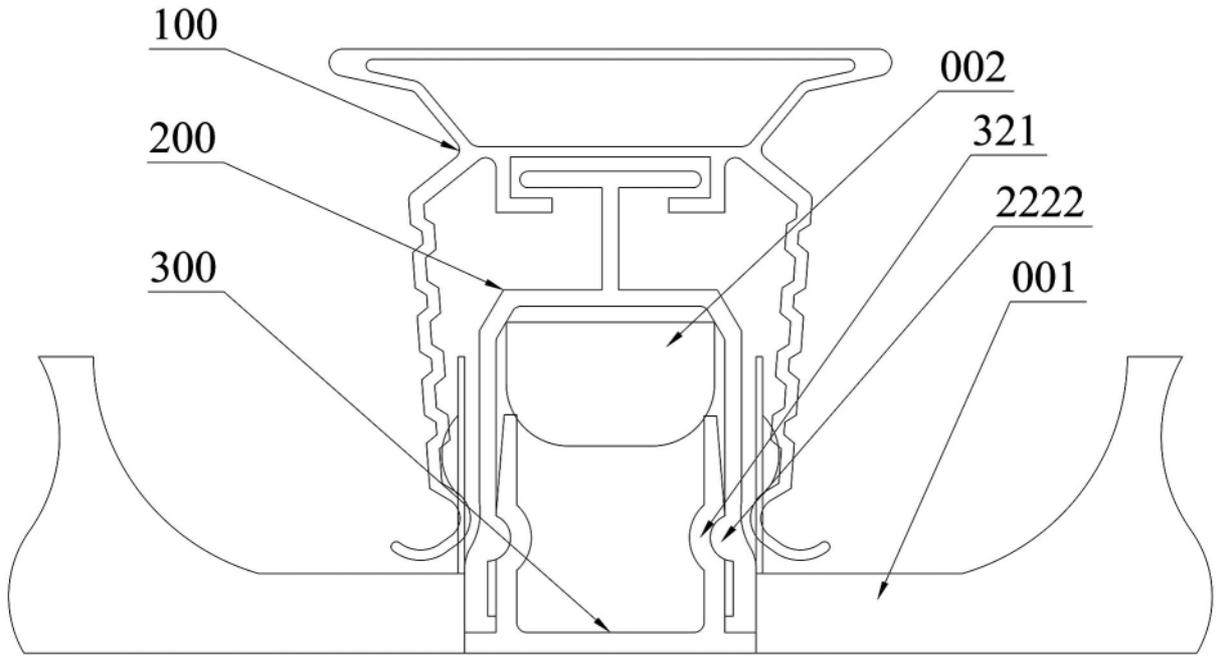


图 7

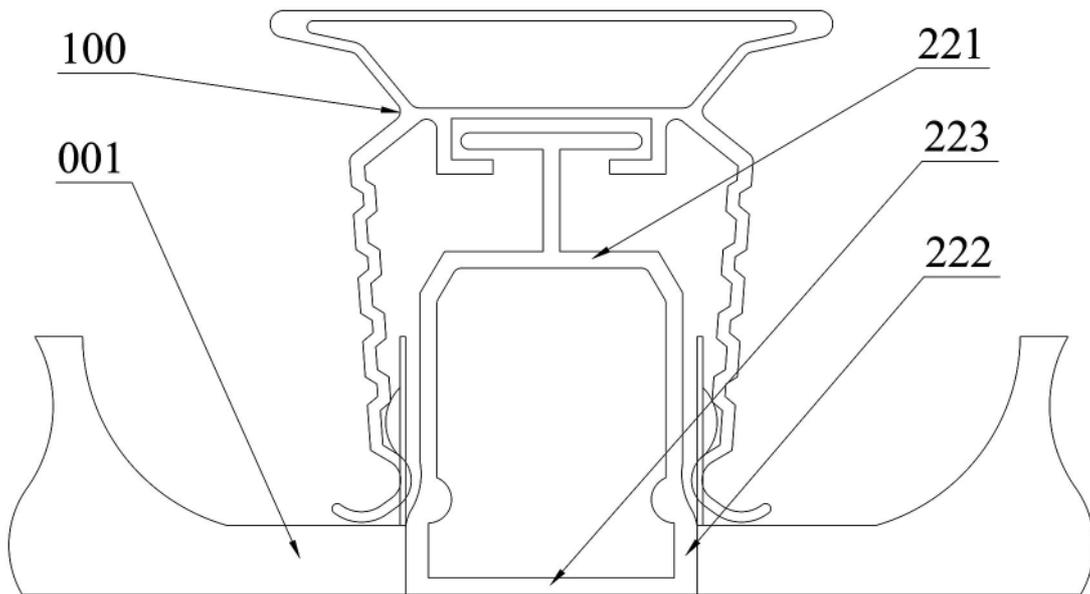


图 8