



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 106195739 B

(45)授权公告日 2019.04.23

(21)申请号 201610518381.1

F21V 17/12(2006.01)

(22)申请日 2016.07.04

F21V 17/16(2006.01)

(65)同一申请的已公布的文献号

F21V 17/18(2006.01)

申请公布号 CN 106195739 A

F21V 29/70(2015.01)

F21Y 115/10(2016.01)

(43)申请公布日 2016.12.07

(73)专利权人 深圳市超频三科技股份有限公司

地址 518100 广东省深圳市龙岗区天安数

码创业园1号厂房A单元07层A701房

(72)发明人 王军 杜建军

(74)专利代理机构 深圳市威世博知识产权代理

事务所(普通合伙) 44280

代理人 袁江龙

(51)Int.Cl.

F21S 4/20(2016.01)

F21V 3/02(2006.01)

F21V 17/10(2006.01)

(56)对比文件

CN 205896796 U,2017.01.18,权利要求1-9.

CN 205208218 U,2016.05.04,说明书第[0035]-[0055]段,附图1-9.

CN 201507886 U,2010.06.16,全文.

CN 201697061 U,2011.01.05,全文.

CN 202719559 U,2013.02.06,全文.

CN 103697427 A,2014.04.02,全文.

DE 202014101913 U1,2015.09.03,全文.

审查员 吴美瑞

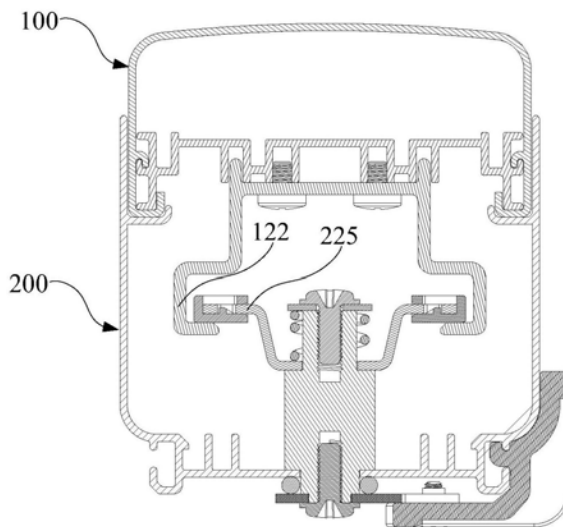
权利要求书1页 说明书3页 附图7页

(54)发明名称

LED线型灯

(57)摘要

本发明提供一种LED线型灯,该LED线型灯包括第一主体和第二主体,其中,第一主体包括散热体、与散热体固定的卡扣片固定支架以及绝缘灯罩,其中绝缘灯罩包覆散热体以使散热体、卡扣片固定支架与外部绝缘隔离;第二主体包括壳体及与壳体配合的锁扣组件,锁扣组件用于在第一主体与第二主体配合时通过旋转方式与卡扣片固定支架相紧扣。本发明提供的LED线型灯不会漏电,可采用非隔离电源降低成本、安全可靠,可通过锁扣组件进行装配,便于锁扣。



1. 一种LED线型灯,其特征在于,所述LED线型灯包括:

第一主体,所述第一主体包括散热体、与所述散热体固定的卡扣片固定支架以及绝缘灯罩,其中所述绝缘灯罩包覆所述散热体以使所述散热体、所述卡扣片固定支架与外部绝缘隔离;

第二主体,所述第二主体包括壳体及与所述壳体配合的锁扣组件,所述壳体包括主板和连接于所述主板两侧的侧板,所述主板和所述侧板的连接处设有收口槽,所述锁扣组件包括锁扣滑块,所述锁扣滑块滑动性嵌设于所述收口槽内,所述锁扣组件用于在所述第一主体与所述第二主体配合时通过从所述壳体外的外部旋转所述锁扣滑块的方式与所述卡扣片固定支架相紧扣,其中所述锁扣组件包括卡扣片和卡扣片胶套,所述卡扣片胶套套置于所述卡扣片端部,以使所述第一主体与所述第二主体绝缘隔离。

2. 根据权利要求1所述的LED线型灯,其特征在于,所述灯罩包括主罩和连接于所述主罩两侧的侧罩,所述侧罩设有内钩部和回钩部。

3. 根据权利要求2所述的LED线型灯,其特征在于,所述散热体包括主散热板和连接于所述主散热板两侧的侧散热板,所述侧散热板的底部由所述回钩部钩托,并且所述侧散热板设有与所述内钩部相钩扣的外钩部。

4. 根据权利要求3所述的LED线型灯,其特征在于,所述卡扣片固定支架包括基板和连接于基板两侧的回折板,所述回折板用于与所述锁扣组件相紧扣。

5. 根据权利要求4所述的LED线型灯,其特征在于,所述侧板上设有钩托部,所述钩托部用于承载所述回钩部。

6. 根据权利要求1所述的LED线型灯,其特征在于,所述锁扣组件包括:

旋转弹片,一端所述锁扣滑块相连接;

旋转弹片固定螺丝,于所述主板外侧穿设所述旋转弹片及所述主板;

旋转轴承,于所述主板内侧与所述旋转弹片固定螺丝螺接;

所述卡扣片套置于所述旋转轴承上并与所述旋转轴承同步转动;

卡扣片调节弹簧,套置在所述旋转轴承上;

卡扣片固定螺丝,将所述卡扣片调节弹簧弹性压置在所述卡扣片上。

7. 根据权利要求3所述的LED线型灯,其特征在于,所述LED线型灯还包括LED灯板和电源,所述LED灯板设于所述主散热板朝向所述灯罩的表面,所述电源设于所述主散热板背离所述灯罩的表面。

LED线型灯

技术领域

[0001] 本发明涉及照明技术领域,特别涉及一种LED线型灯。

背景技术

[0002] LED(Light Emitting Diode,发光二极管)是半导体二极管的一种,可以把电能转化成光能。LED灯因具有环保、节能、寿命长等优点,在照明领域的应用越来越广泛。

[0003] LED线型灯是一种高端的装饰灯,其特点是耗电低,寿命长,高亮度,特别适合室内外娱乐场所,建筑物轮廓勾画及广告牌的照明等。

[0004] 然而现有的LED线型灯存在结构复杂,不易装配以及容易漏电的问题。

发明内容

[0005] 本发明提供一种LED线型灯,以解决现有技术中LED线型灯结构复杂,不易装配以及容易漏电的技术问题。

[0006] 为解决上述技术问题,本发明采用的一个技术方案是:提供一种LED线型灯,所述LED线型灯包括:

[0007] 第一主体,所述第一主体包括散热体、与所述散热体固定的卡扣片固定支架以及绝缘灯罩,其中所述绝缘灯罩包覆所述散热体以使所述散热体、所述卡扣片固定支架与外部绝缘隔离;

[0008] 第二主体,所述第二主体包括壳体及与所述壳体配合的锁扣组件,所述锁扣组件用于在所述第一主体与所述第二主体配合时通过旋转方式与所述卡扣片固定支架相紧扣。

[0009] 根据本发明一优选实施例,所述灯罩包括主罩和连接于所述主罩两侧的侧罩,所述侧罩设有内钩部和回钩部。

[0010] 根据本发明一优选实施例,所述散热体包括主散热板和连接于所述主散热板两侧的侧散热板,所述侧散热板的底部由所述回钩部钩托,并且所述侧散热板设有与所述内钩部相钩扣的外钩部。

[0011] 根据本发明一优选实施例,所述卡扣片固定支架包括基板和连接于基板两侧的回折板,所述回折板用于与所述锁扣组件相紧扣。

[0012] 根据本发明一优选实施例,所述壳体包括主板和连接于所述主板两侧的侧板,所述侧板上设有钩托部,所述钩托部用于承载所述回钩部。

[0013] 根据本发明一优选实施例,所述主板和所述侧板的连接处设有收口槽。

[0014] 根据本发明一优选实施例,所述锁扣组件包括:

[0015] 锁扣滑块,滑动性嵌设于所述收口槽内;

[0016] 旋转弹片,一端所述锁扣滑块相连接;

[0017] 旋转弹片固定螺丝,于所述主板外侧穿设所述旋转弹片及所述主板;

[0018] 旋转轴承,于所述主板内侧与所述旋转弹片固定螺丝螺接;

[0019] 卡扣片,套置于所述旋转轴承上并与所述旋转轴承同步转动;

- [0020] 卡扣片调节弹簧,套置在所述旋转轴承上;
- [0021] 卡扣片固定螺丝,将所述卡扣片调节弹簧弹性压置在所述卡扣片上。
- [0022] 根据本发明一优选实施例,所述锁扣组件包括卡扣片胶套,所述卡扣片胶套套置于所述卡扣片端部,以使所述第一主体与所述第二主体绝缘隔离。
- [0023] 根据本发明一优选实施例,所述LED线型灯还包括LED灯板和电源,所述LED灯板设于所述主散热板朝向所述灯罩的表面,所述电源设于所述主散热板背离所述灯罩的表面。
- [0024] 本发明的有益效果是:区别于现有技术的情况,本发明提供的LED线型灯不会漏电,可采用非隔离电源降低成本。安全可靠,可通过锁扣组件进行装配,便于锁扣。

附图说明

- [0025] 为了更清楚地说明本发明实施例中的技术方案,下面将对实施例描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本发明的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图,其中:
- [0026] 图1是本发明LED线型灯的一视角的分解结构示意图;
- [0027] 图2是本发明LED线型灯的另一视角的分解结构示意图;
- [0028] 图3是本发明LED线型灯的俯视图;
- [0029] 图4是本发明LED线型灯的电源装配示意图;
- [0030] 图5a至5c是本发明LED线型灯的装配示意图;
- [0031] 图6是本发明LED线型灯的锁扣组件的分解结构示意图。

具体实施方式

- [0032] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅是本发明的一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本发明保护的范围。
- [0033] 请一并参阅图1至图6,本发明提供一种LED线型灯,该LED线型灯包括第一主体100和第二主体200。
- [0034] 其中,第一主体100包括散热体110、与散热体110固定的卡扣片固定支架120以及绝缘灯罩130,其中所述绝缘灯罩130包覆所述散热体110以使所述散热体110、所述卡扣片固定支架120与外部绝缘隔离。
- [0035] 第二主体200包括壳体210及与壳体210配合的锁扣组件220,该锁扣组件220用于在第一主体100与第二主体200配合时通过旋转方式与卡扣片固定支架120相紧扣。
- [0036] 如图5a所示,绝缘灯罩130优选为一体成型结构,包括主罩131和连接于主罩131两侧的侧罩132,侧罩132设有内钩部133和回钩部134。该绝缘灯罩130可为PC (Polycarbonate,聚碳酸酯) 绝缘灯罩或透镜,导光性较好。
- [0037] 散热体110优选为一体成型结构,包括主散热板111和连接于主散热板111两侧的侧散热板112,侧散热板112的底部114由侧罩132的回钩部134钩托,并且侧散热板112设有与侧罩132内钩部133相钩扣的外钩部113,散热体110为散热性能较好的铝材,与绝缘灯罩

130滑动插入式装配。

[0038] 卡扣片固定支架120优选为一体成型结构,包括基板121和连接于基板121两侧的回折板122,基板121通过螺钉与主散热板111相固定,回折板122末端的回折成大致与基板121平行,用于与锁扣组件220相紧扣。

[0039] 如图5a所示,壳体210优选为一体成型结构,包括主板211和连接于主板211两侧的侧板212,侧板212上设有钩托部213,钩托部213用于承载绝缘灯罩130的回钩部134,主板211和侧板212的连接处设有收口槽214。在本发明实施例中,壳体210优选为散热性能较好的铝材

[0040] 如图6所示,锁扣组件220包括锁扣滑块221、旋转弹片222、旋转弹片固定螺丝223、旋转轴承224、卡扣片225、卡扣片调节弹簧226、卡扣片固定螺丝227以及卡扣片胶套228。

[0041] 其中,锁扣滑块221滑动性嵌设于收口槽214内;旋转弹片222一端通过螺钉与锁扣滑块221相连接;旋转弹片固定螺丝223于主板211外侧穿设旋转弹片222及主板211;旋转轴承224于主板211内侧与旋转弹片固定螺丝223螺接;卡扣片225大致呈“几”字型,其中间套置于旋转轴承224上并与旋转轴承224同步转动;卡扣片调节弹簧226套置在旋转轴承224上;卡扣片固定螺丝227将卡扣片调节弹簧226压置在卡扣片225上,卡扣片胶套228套置于所述卡扣片225的端部,以使所述第一主体100与所述第二主体200绝缘隔离。

[0042] 如图5a至图5c所示,第一主体100与第二主体200装配时,首先将锁扣组件220的卡扣片225与第一主体100的回折板122错开;然后将第一主体100放置于第二主体200上,第一主体100的回钩部134恰好落在第二主体200的钩托部213上;最后拨动锁扣滑块221,扭力通过旋转弹片222传递给旋转轴承224并传递至卡扣片225使得卡扣片225旋转并与第一主体100的回折板122紧扣,由于卡扣片调节弹簧226的作用,卡扣片225与回折板122会保持一定的弹性紧配。

[0043] 请参阅图4,本发明提供的LED线型灯还包括LED灯板140和电源150,LED灯板140包括PCB和呈阵列设置的多个LED灯,LED灯板140设于主散热板111朝向绝缘灯罩130的表面,电源150设于主散热板111背离绝缘灯罩130的表面。

[0044] 在本发明实施例中,电源150可以是隔离电源或非隔离电源,电源150为非隔离电源时,绝缘灯罩130将非隔离电源完全包覆在内,不会漏电,卡扣片胶套228进一步将第一主体100与第二主体200绝缘隔离,采用非隔离电源可降低电源成本。

[0045] 综上所述,本领域技术人员容易理解,本发明提供的LED线型灯不会漏电,可采用非隔离电源降低成本、安全可靠,可通过锁扣组件进行装配,便于锁扣。

[0046] 以上所述仅为本发明的实施例,并非因此限制本发明的专利范围,凡是利用本发明说明书及附图内容所作的等效结构或等效流程变换,或直接或间接运用在其他相关的技术领域,均同理包括在本发明的专利保护范围内。

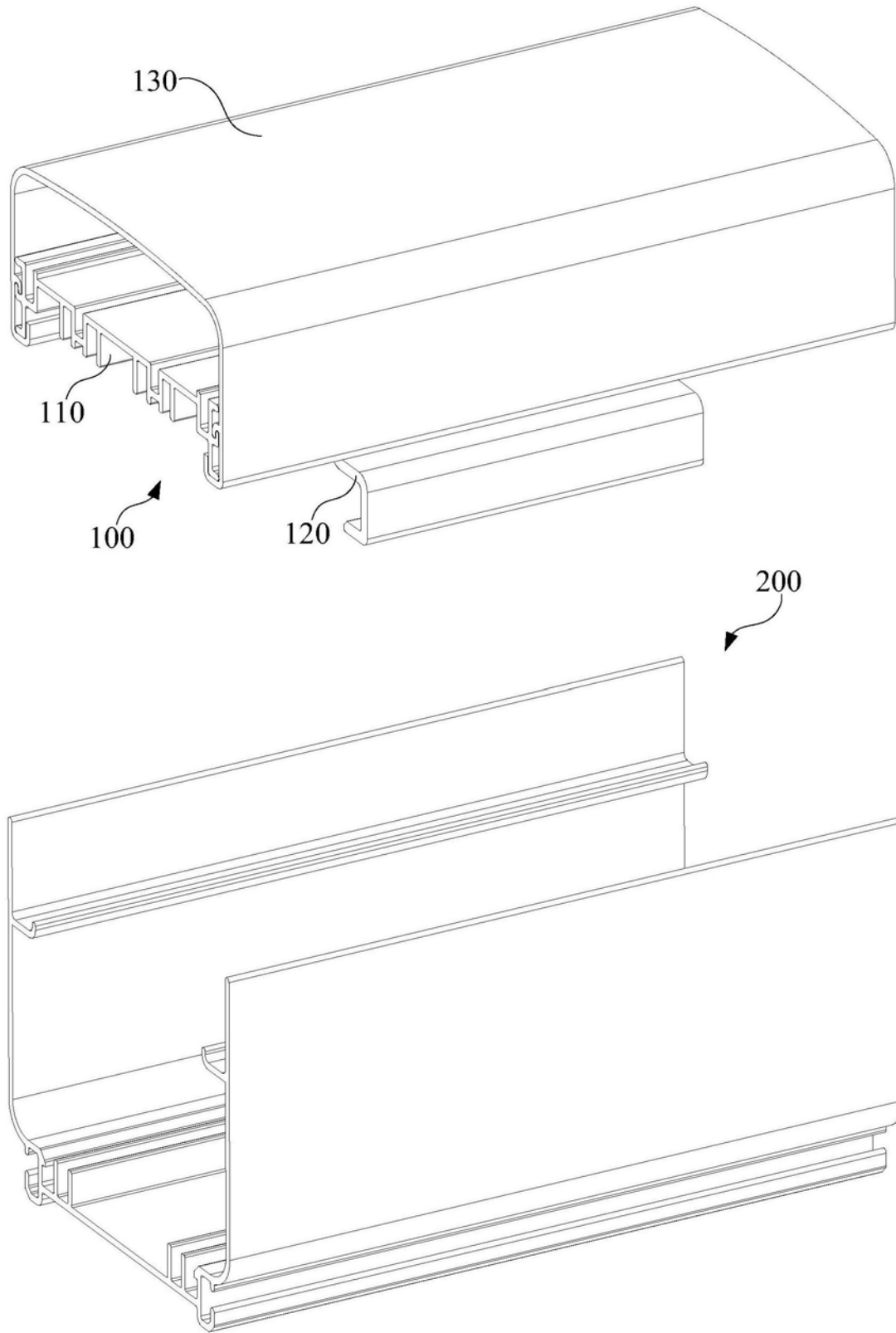


图1

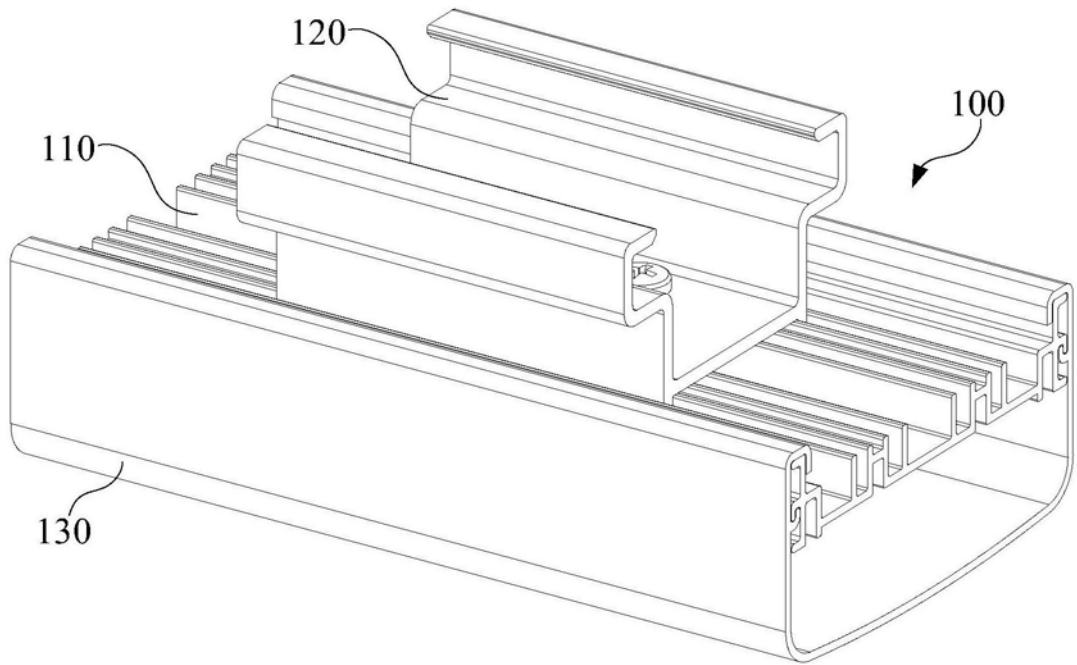
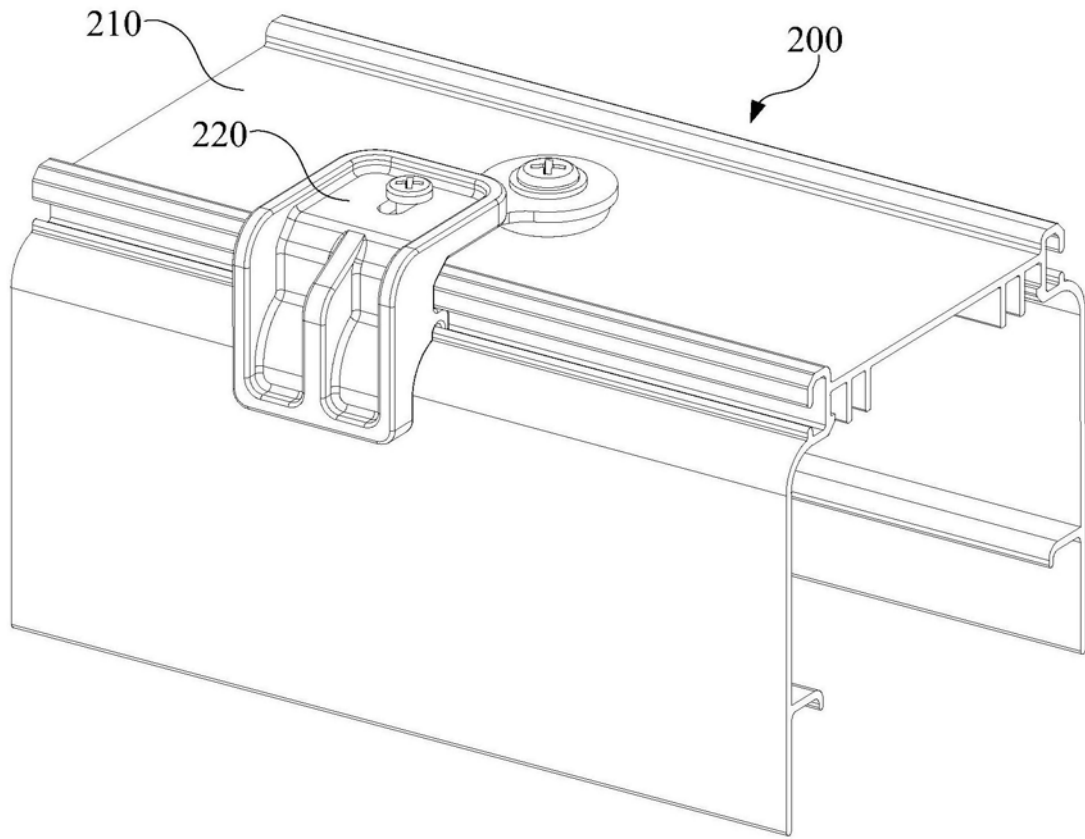


图2

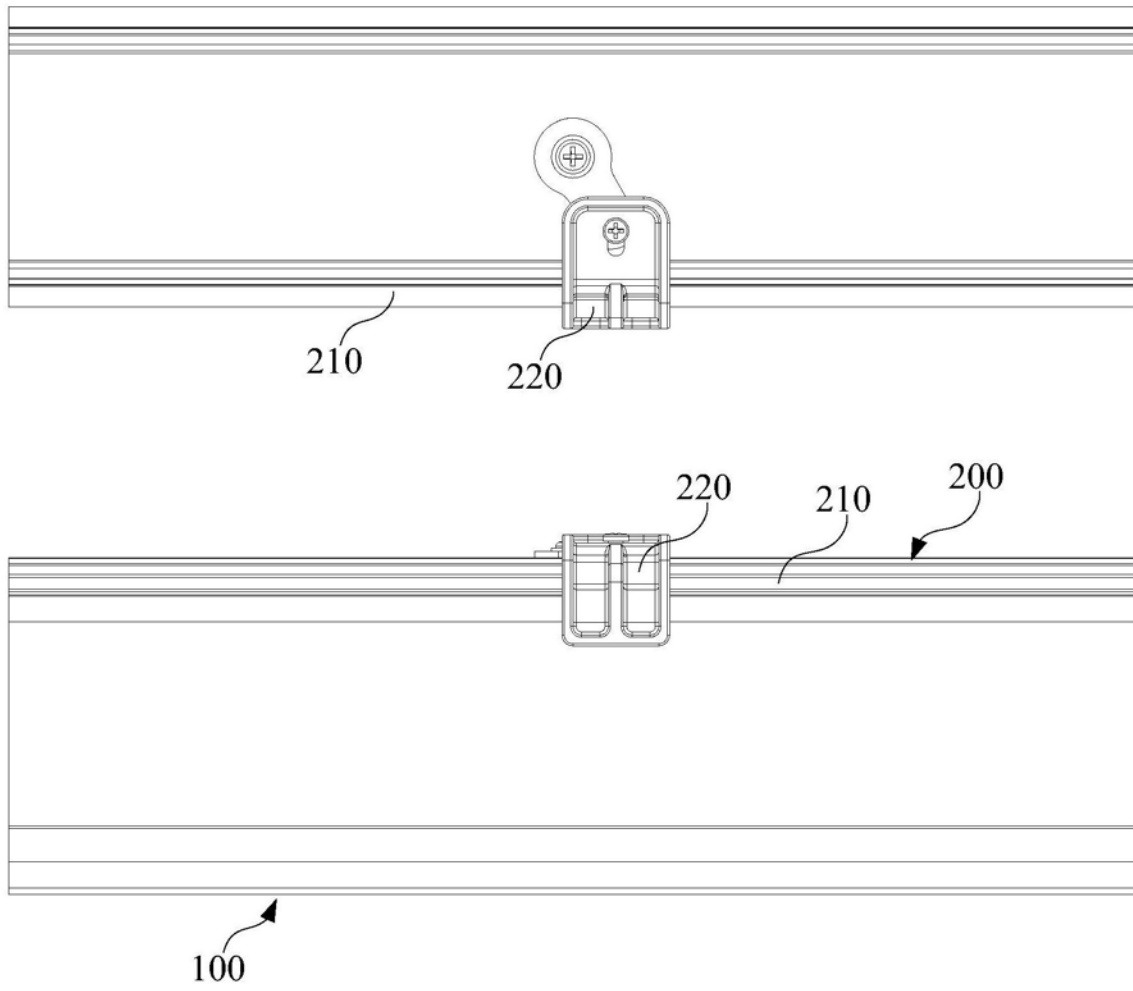


图3

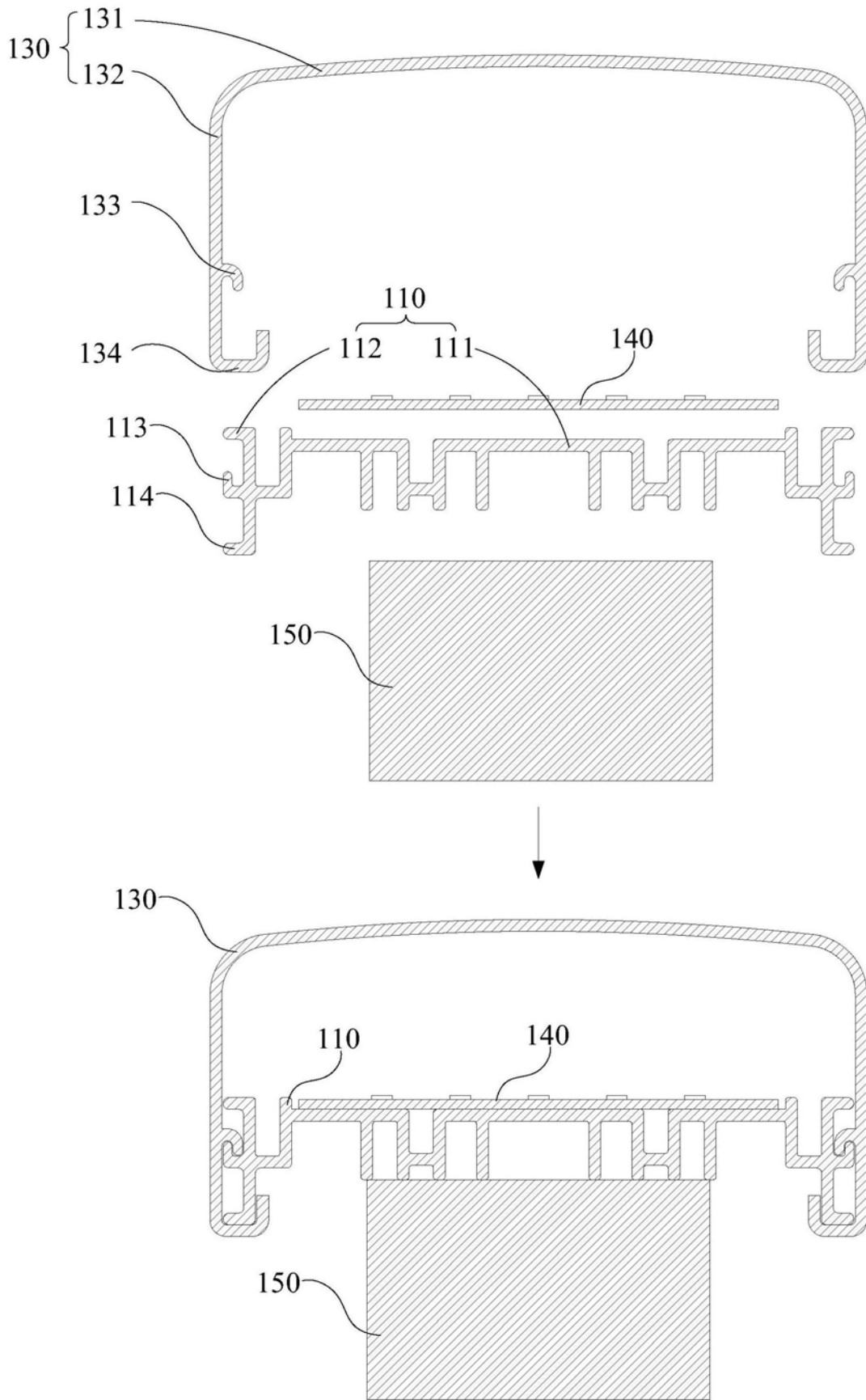


图4

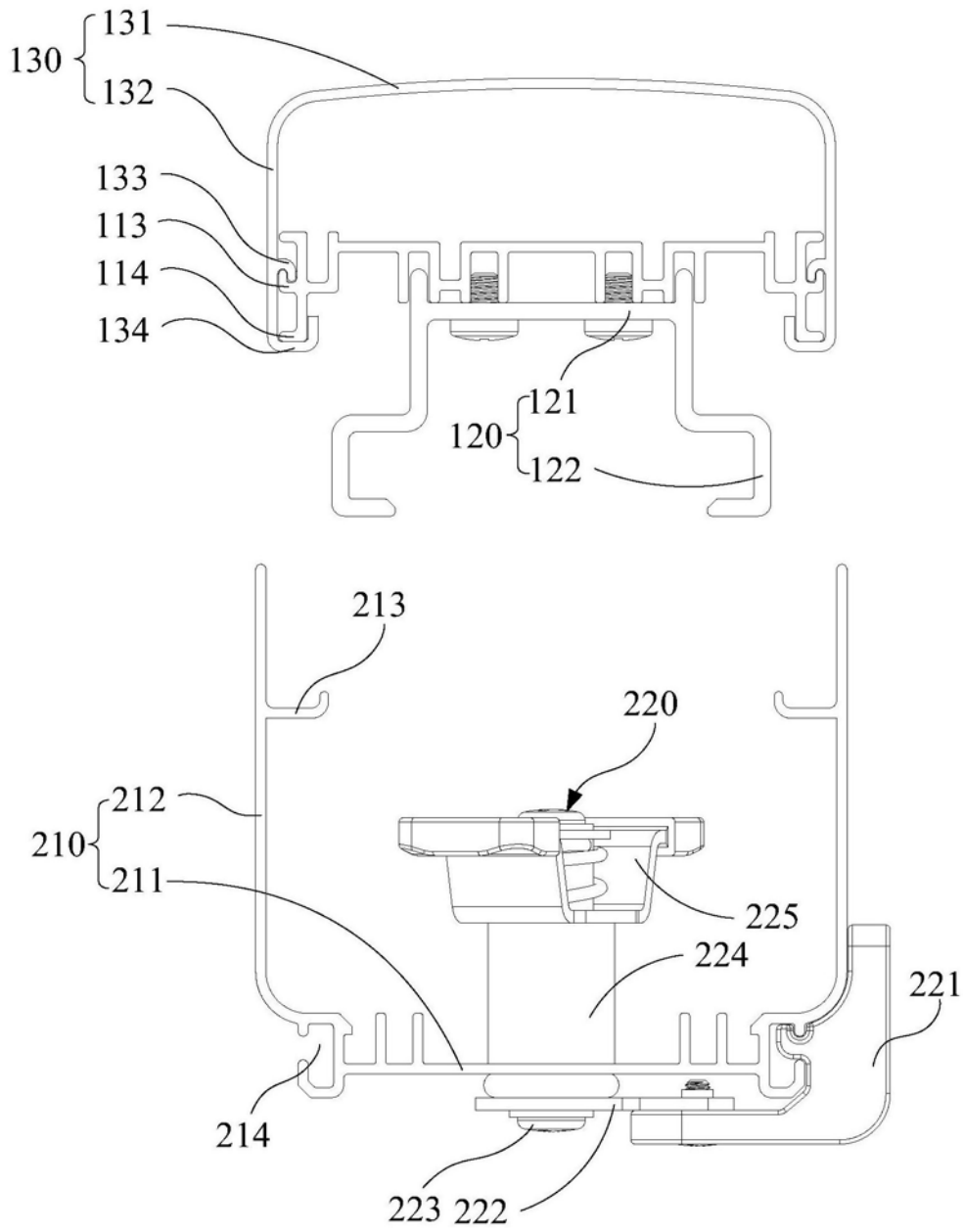


图5a

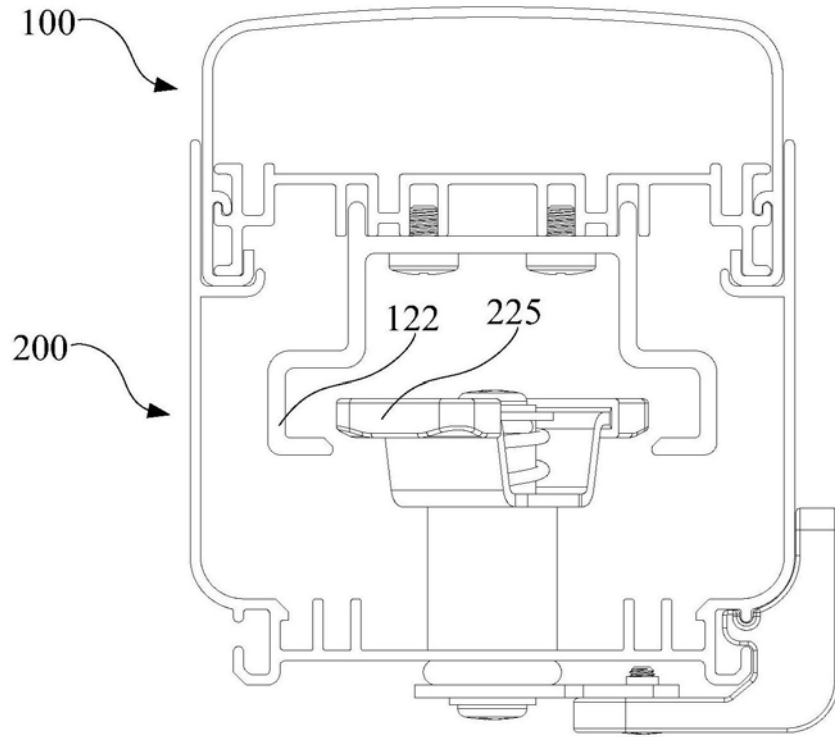


图5b

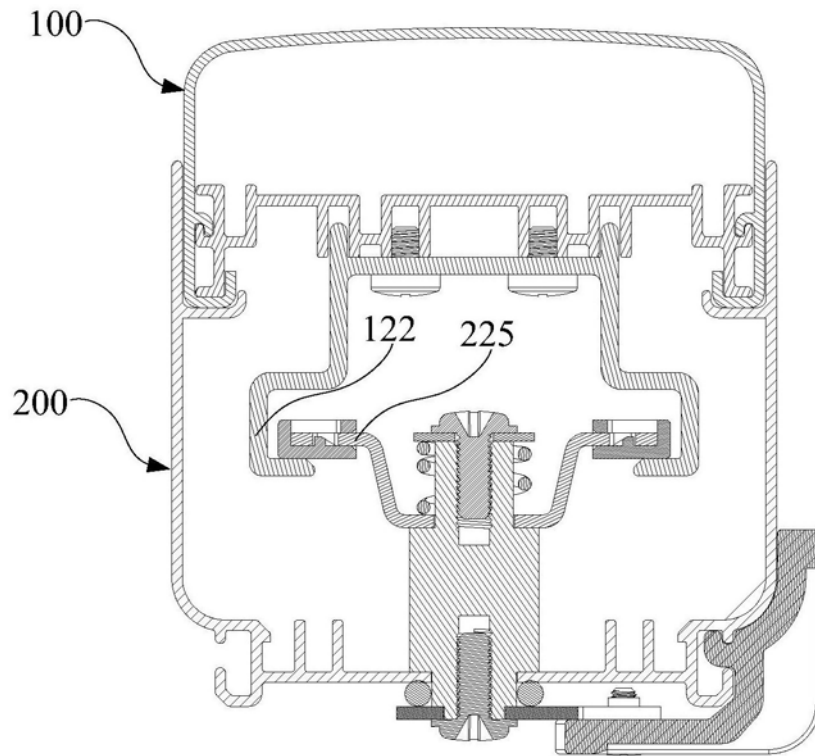


图5c

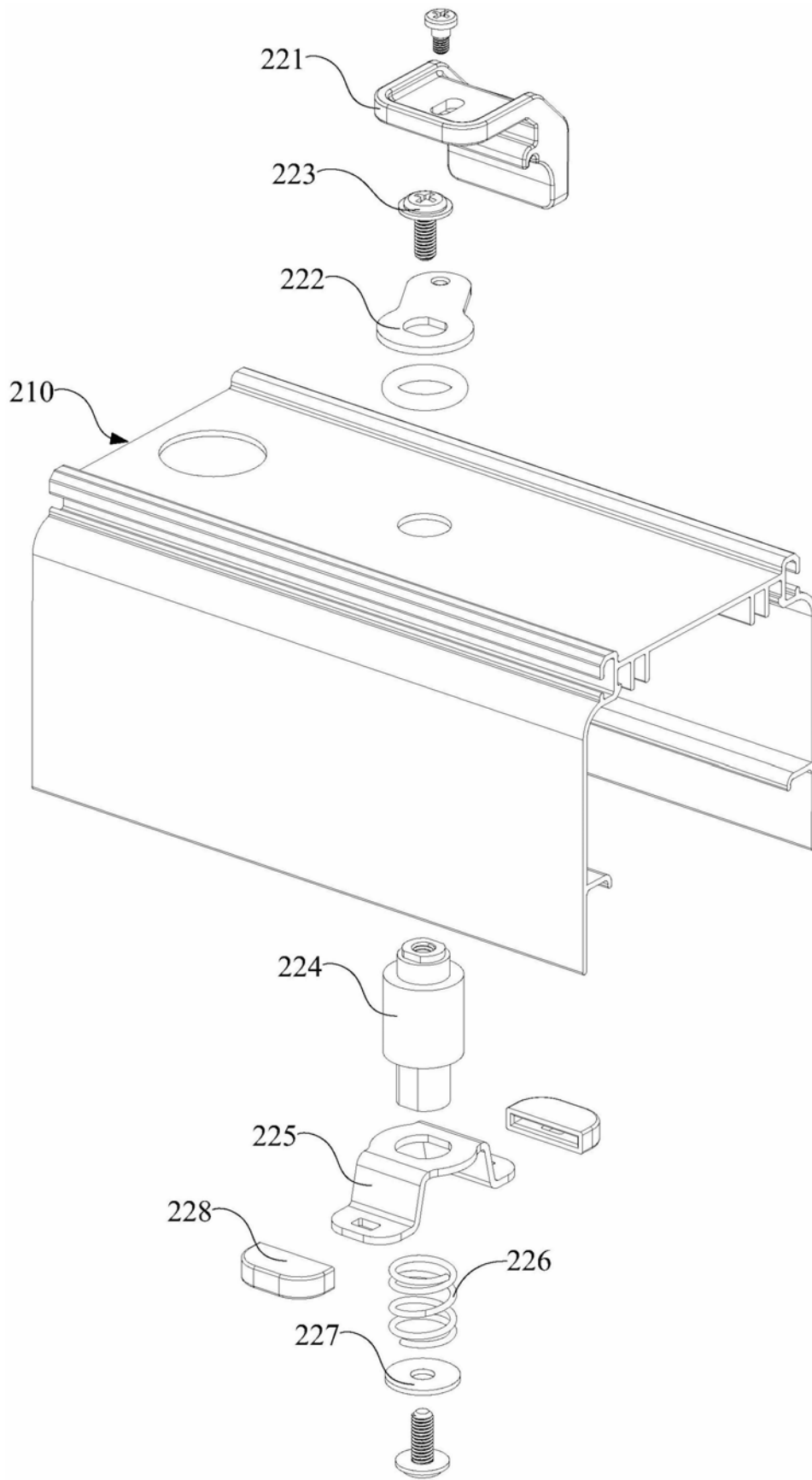


图6