



(21) 申请号 201611046960.7

(22) 申请日 2016.11.23

(65) 同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 107061438 A

(43) 申请公布日 2017.08.18

(73) 专利权人 上海壹墨图文设计制作有限公司

地址 200010 上海市静安区康定路1321号

底层A室

专利权人 李永郁

(72) 发明人 李永郁

(74) 专利代理机构 上海汉声知识产权代理有限公司

公司 31236

专利代理师 胡晶

(51) Int. Cl.

F16B 5/06 (2006.01)

(56) 对比文件

CN 202032265 U, 2011.11.09

CN 202751099 U, 2013.02.27

CN 201005355 Y, 2008.01.16

CN 202937565 U, 2013.05.15

CN 103824517 A, 2014.05.28

EP 2807958 A1, 2014.12.03

CN 205715111 U, 2016.11.23

CN 2768582 Y, 2006.04.05

CN 102440601 A, 2012.05.09

CN 207161451 U, 2018.03.30

CN 204273722 U, 2015.04.22

CN 203182488 U, 2013.09.11

CN 201213586 Y, 2009.04.01

审查员 岳伟玲

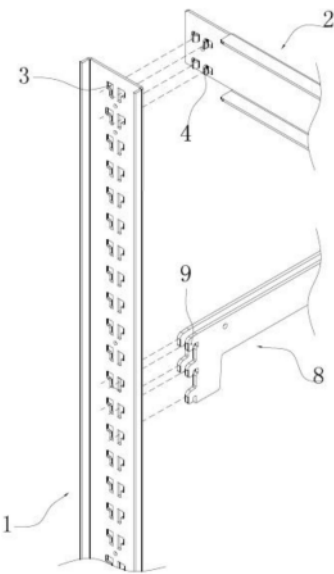
权利要求书1页 说明书5页 附图16页

(54) 发明名称

一种支架连接结构及支架

(57) 摘要

本发明公开了一种支架连接结构,用于连接支架的支撑件和固定件,支架连接结构包括设置在支撑件上的至少一组连接孔结构和设置在固定件上的至少一组凸起结构;连接孔结构包括有两对称设置的插孔,凸起结构包括有两对称设置的凸扣,插孔包括连通的插入部和卡合部,卡合部间隙小于插入部间隙,凸扣插入插入部,并移动卡进卡合部内;进一步的,支架连接结构还包括有一可拆卸的安装在支撑件上的第一连接板,连接孔结构设置在第一连接板上。本发明还提供了一种支架,包括有支撑件、固定件,支撑件与固定件之间采用以上所述的支架连接结构进行连接;支架还包括有活动件,活动件通过端部设置的挂钩直接挂设到插孔内。



1. 一种支架连接结构,用于连接支架的支撑件和固定件,其特征在于,包括有可拆卸的安装在所述支撑件上的第一连接件;所述第一连接件上设置有至少一组连接孔结构,所述固定件上设置有至少一组凸起结构;所述连接孔结构包括有两对称设置的插孔,所述凸起结构包括有两对称设置的凸扣,所述插孔包括连通的插入部和卡合部,所述卡合部间隙小于所述插入部间隙,所述凸扣插入所述插入部,并移动卡进所述卡合部内;

所述插入部与卡合部垂直设置;

所述凸扣由连接部和弯折部组成,所述连接部的一端连接所述固定件,另一端连接弯折部;所述弯折部与所述插入部匹配,所述连接部与所述卡合部匹配,所述弯折部插进所述插入部,所述凸扣下移使得所述连接部卡进所述卡合部内,且所述弯折部压在所述卡合部一侧的第一连接件上,所述连接部与所述卡合部过盈配合;

所述第一连接件呈片状,所述第一连接件通过螺钉固定到所述支撑件上;

两所述凸扣的弯折部的弯折方向相背;

所述插孔呈“7”字型,所述凸扣呈“┐”型;

所述凸扣为弹性扣。

2. 根据权利要求1所述的支架连接结构,其特征在于,所述第一连接件为横截面呈“L”型或“Π”型或“口”字型的条形结构,所述第一连接件覆在所述支撑件上。

3. 根据权利要求1所述的支架连接结构,其特征在于,所述支架连接结构还包括有可拆卸的安装在所述固定件上的第二连接件,所述凸起结构设置在所述第二连接件上。

4. 根据权利要求3所述的支架连接结构,其特征在于,所述第二连接件呈片状,所述第二连接件通过螺钉固定到所述固定件上。

5. 一种支架,包括有支撑件、固定件,其特征在于,所述支撑件与所述固定件之间采用权利要求1-4中任意一项所述的支架连接结构进行连接。

6. 根据权利要求5所述的支架,其特征在于,所述支架还包括有活动件,所述活动件上设置有挂钩结构,所述挂钩结构活动钩在所述插孔内。

一种支架连接结构及支架

技术领域

领域

[0001] 本发明涉及连接结构设计技术领域,具体涉及一种支架连接结构及支架。

背景技术

[0002] 现有生活中的家具、货架、展示架、置物架等设备中,通常包括有可拆卸的支架,支架通常由多个支撑件、固定件、活动件连接构成。

[0003] 现有技术中支撑件与固定件之间直接连接方式通常包括以下几种:

[0004] 1、支撑件与固定件之间直接焊接在一起,这种连接方式无法实现可拆卸的功能,不便于搬运;

[0005] 2、支撑件与固定件之间通过螺钉等连接件连接在一起,这种连接方式支架拆装起来较麻烦;

[0006] 3、在支撑件上设置卡扣孔,固定件上设置有卡扣,固定件通过卡扣卡进卡扣孔内实现与卡扣孔的固定连接,这种连接方式卡扣卡进卡扣孔内的时候需要敲击才能够卡进,而且这种连接方式中的卡扣孔不能够与设置挂钩的活动件进行配合连接;

[0007] 4、在支撑件上设置有挂孔,固定件、活动件上设置有挂钩,固定件通过挂钩挂在支撑件的挂孔内并配备螺钉等连接件进一步的固定连接固定件和支撑件,活动件则直接通过挂钩挂在挂孔内,如图1-2中所示;这种连接方式,支撑件上的挂孔虽然能够同时适用于固定件和活动件的连接,但是固定件的连接还需要配备螺钉等部件进一步的固定,导致支架拆装较麻烦。

发明内容

[0008] 针对现有背景技术中提到的现有支架连接架构中存在的问题,本发明提供了一种支架连接结构以及采用该连接结构的支架,本发明提供的连接结构,连接快速方便,且现有中的活动件也可与发明中的支撑件配合连接。

[0009] 本发明的具体方案如下:

[0010] 一种支架连接结构,用于连接支架的支撑件和固定件,所述支架连接结构包括设置在所述支撑件上的至少一组连接孔结构和设置在所述固定件上的至少一组凸起结构;所述连接孔结构包括有两对称设置的插孔,所述凸起结构包括有两对称设置的凸扣,所述插孔包括连通的插入部和卡合部,所述卡合部间隙小于所述插入部间隙,所述凸扣插入所述插入部,并移动卡进所述卡合部内。

[0011] 较佳地,支架连接结构,其特征在于,所述插入部与卡合部垂直设置。

[0012] 较佳地,所述凸扣由连接部和弯折部组成,所述连接部的一端连接所述固定件,另一端连接弯折部;所述弯折部与所述插入部匹配,所述连接部与所述卡合部匹配,所述弯折部插进所述插入部,所述凸扣下移使得所述连接部卡进所述卡合部内,且所述弯折部压在

所述卡合部一侧的支撑件上,所述连接部与所述卡合部过盈配合。

[0013] 较佳地,两所述凸扣的弯折部的弯折方向相背。

[0014] 较佳地,所述插孔呈“7”字型,所述凸扣呈“┘”型。

[0015] 较佳地,所述凸扣为弹性扣。

[0016] 一种支架连接结构,用于连接支架的支撑件和固定件,包括有可拆卸的安装在所述支撑件上的第一连接件;所述第一连接件上设置有至少一组连接孔结构,所述固定件上设置有至少一组凸起结构;所述连接孔结构包括有两对称设置的插孔,所述凸起结构包括有两对称设置的凸扣,所述插孔包括连通的插入部和卡合部,所述卡合部间隙小于所述插入部间隙,所述凸扣插入所述插入部,并移动卡进所述卡合部内。

[0017] 较佳地,所述第一连接件呈片状,所述第一连接件通过螺钉固定到所述支撑件上。

[0018] 较佳地,所述第一连接件为横截面呈“L”型或“Π”型或“口”字型的条形结构,所述第一连接件覆在所述支撑件上。

[0019] 较佳地,所述支架连接结构还包括有可拆卸的安装在所述固定件上的第二连接件,所述凸起结构设置在所述第二连接件上。

[0020] 较佳地,所述第二连接件呈片状,所述第二连接件通过螺钉固定到所述支撑件上。

[0021] 较佳地,所述插入部与卡合部垂直设置。

[0022] 较佳地,所述凸扣由连接部和弯折部组成,所述连接部的一端连接所述固定件,另一端连接弯折部;所述弯折部与所述插入部匹配,所述连接部与所述卡合部匹配,所述弯折部插进所述插入部,所述凸扣下移使得所述连接部卡进所述卡合部内,且所述弯折部压在所述卡合部一侧的第一连接件上,所述连接部与所述卡合部过盈配合。

[0023] 较佳地,两所述凸扣的弯折部的弯折方向相背。

[0024] 较佳地,所述插孔呈“7”字型,所述凸扣呈“┘”型。

[0025] 较佳地,所述凸扣为弹性扣。

[0026] 一种支架,包括有支撑件、固定件,所述支撑件与所述固定件之间采用上述任意一项所述的支架连接结构进行连接。

[0027] 较佳地,所述支架还包括有活动件,所述活动件上设置有挂钩结构,所述挂钩结构活动钩在所述插孔内。

[0028] 本发明由于采用以上技术方案,使之与现有技术相比,具有以下的优点和积极效果:

[0029] 本发明提供的支架连接结构及支架,其中连接结构通过一组凸扣与一组插孔配合实现连接,凸扣插入插孔并在其内移动,通过插孔内间隙的改变来实现插入、卡合固定,结构简单,拆装方便;而且两个对称设置的插孔与两个对称设置的凸扣一起配合连接,保证了连接的强度和连接的稳定性。

附图说明

附图

[0030] 结合附图,通过下文的述详细说明,可更清楚地理解本发明的上述及其他特征和优点,其中:

- [0031] 图1为现有技术中支撑件与固定件之间的连接示意图；
- [0032] 图2为图1的A-A剖视图；
- [0033] 图3为本发明中支撑件与固定件、活动件间的拆分示意图；
- [0034] 图4为本发明中支撑件的正视图；
- [0035] 图5为图4的插孔处横截面剖视图；
- [0036] 图6为本发明中固定件的正视图；
- [0037] 图7为本发明中固定件的俯视图；
- [0038] 图8为本发明中支撑件与固定件连接前的示意图；
- [0039] 图9为本发明中支撑件与固定件连接过程中凸扣插进插入部时的示意图；
- [0040] 图10为本发明中插孔与凸扣连接好后的示意图；
- [0041] 图11为图10的B-B剖视图；
- [0042] 图12为本发明中片状的第一连接件和第二连接件的安装示意图；
- [0043] 图13为本发明中第一连接件的示意图一；
- [0044] 图14为本发明中第一连接件的示意图二；
- [0045] 图15为本发明中第一连接件的示意图三；
- [0046] 图16为本发明提供的支架的正面示意图；
- [0047] 图17为本发明提供的支架的后面示意图；
- [0048] 图18为图17中A处的局部示意图；
- [0049] 图19为图17中B处的局部示意图；
- [0050] 图20为图17中C处的局部示意图。

具体实施方式

实施方式

[0051] 参见示出本发明实施例的附图，下文将更详细地描述本发明。然而，本发明可以以许多不同形式实现，并且不应解释为受在此提出之实施例的限制。相反，提出这些实施例是为了达成充分及完整公开，并且使本技术领域的技术人员完全了解本发明的范围。这些附图中，为清楚起见，可能放大了层及区域的尺寸及相对尺寸。

实施例

[0052] 参照3-11，本发明提供了一种支架连接结构，用于连接支架的支撑件1和固定件2。该支架连接结构包括设置在支撑件1上的至少一组连接孔结构和设置在固定件2上的至少一组凸起结构；连接孔结构包括有两对称设置的插孔3，凸起结构包括有两对称设置的凸扣4；其中，插孔3包括连通的插入部301和卡合部302，卡合部302间隙小于插入部301间隙，凸扣4插入插入部301，并移动卡进卡合部302内。

[0053] 本发明提供的连接结构，凸扣插入插孔并在其内移动，通过插孔内间隙的改变来实现插入、卡合固定，结构简单，拆装方便；而且两个对称设置的插孔与两个对称设置的凸扣一起配合连接，保证了连接的强度和连接的稳定性。

[0054] 在本实施例中，参照图4，插孔3由垂直连通的插入部301和卡合部302组成，插入部

301水平设置,卡合部302竖直设置;其中,卡合部302为自插入部302底部向下延伸设置的条形孔。

[0055] 在本实施例中,结合图6-7,凸扣4由连接部401和弯折部402组成,连接部401和弯折部402均呈片状,连接部401竖向设置且其一侧边连接到固定件2上,与之相对的另一侧边连接弯折部402,且弯折部402横向弯折延伸;弯折部402与插入部301匹配,以便于弯折部402能够插进插孔内;连接部401与卡合部302匹配,以便于连接部能够卡在卡合部302内。

[0056] 结合图8-10,进一步说明凸扣4与插孔3之间的连接原理:

[0057] 如图8,连接前,凸扣4的连接部401垂直于插孔3所在平面,弯折部402与插孔3所在平面,且凸扣与插入部301相对;如图9,凸扣4插进插入部301内;如图10,使得连接部401与卡合部302相对,然后将凸扣4下移,使得连接部401卡进卡合部302内,连接部401与卡合部302过盈配合;同时弯折部402压在卡合部302一侧的支撑件1上,从而实现固定的效果,如图11中所示。

[0058] 在本实施例中,插孔呈“7”字型,凸扣呈“┐”型,且对称设置的两凸扣的弯折部402的弯折方向相背,这种设置方式进一步的保证了连接的稳定性和强度。当然,在其他实施例中,插孔3也可呈“T”型,此处不做限制。

[0059] 在本实施例中,凸扣4优选的为弹性扣,有利于增强卡合处的连接强度和稳定性。

[0060] 本发明提供的支架连接结构,结构简单,拆装方便,适用于家具、置物架、货架、展示架等设备内的支架连接。

[0061] 本实施例提供的设置在支撑件上的插孔3还适用于现有的端部延伸设置有挂钩结构9的活动件8,活动件8可根据具体情况活动的连接到支撑件上不同位置处的插孔内,如图3中所示。活动件8端部设置的挂钩结构9,可直接钩在插孔的卡合部内。由此可见,本发明提供的支架连接结构和可与现有的支架的活动件配合使用,并不须知重新制作配套的活动件,使用范围广。

实施例

[0062] 由于一些支架上不便于开设插孔或设置凸扣,例如一些家具上,本发明通过将插孔或凸扣设置在连接件上,连接件再可拆卸的安装到支撑件、固定件上,从而方便连接结构的设置。

[0063] 具体的,支架连接结构包括有可拆卸的安装在支撑件1的第一连接件;第一连接件上设置有至少一组连接孔结构,固定件上设置有至少一组凸起结构;连接孔结构包括有两对称设置的插孔,凸起结构包括有两对称设置的凸扣,插孔包括连通的插入部和卡合部,卡合部间隙小于插入部间隙,凸扣插入插入部,并移动卡进卡合部内。

[0064] 其中,第一连接件的具体形状可根据支撑件的形式来进行调整,此处不做限制;

[0065] 例如,如图12中所示,第一连接件5为一片状结构,第一连接件5通过螺钉固定到支撑件1上,同时支撑件1上与第一连接件5的插孔对应位置处设置有具有一定深度的凹陷部,用于容置穿过插孔的凸扣;

[0066] 例如,如图13中所示,第一连接件51为横截面呈“L”型的条形结构,第一连接的51的两侧面上可排布有多组插孔,第一连接件51覆在支撑件的侧壁上并通过螺钉等部件进行连接;

[0067] 例如,如图14中所示,第一连接件52为横截面呈“Π”型的条形结构,第一连接的52的三侧面上可排布有多组插孔,第一连接件52覆在支撑件的侧壁上并通过螺钉等部件进行连接;

[0068] 例如,如图15中所示,第一连接件53为横截面呈“口”型的条形结构,第一连接的53的四个侧面上可排布有多组插孔,第一连接件53包住支撑件并通过螺钉等部件进行连接。

[0069] 在本实施例中,该支架连接结构还包括有第二连接件,凸扣设置在第二连接件上,第二连接件再可拆卸的安装到固定件2上;在本实施例中,第二连接件呈片状,如图12中所示;当然,在其他实施例中,第二连接件也可呈“L”型或“Π”型或“口”,此处不做限制。

[0070] 在本实施例中,插孔和凸扣的具体结构可参照实施例1中所述,此处不再赘述。

实施例

[0071] 参照图16-20,本实施例提供了一种支架,包括有多个支撑件1、固定件2,所述支撑件1与固定件2之间实施例1或实施例2中所述的支架连接结构进行连接。

[0072] 其中,参照图16,支架中支撑件1包括有垂直支撑件1a和水平支撑件1b,固定件包括有固定件2a和固定件2b。

[0073] 具体的,垂直支撑件1a的三个侧面上沿其长度方向上均书序排布有多组连接孔结构,固定件2a和固定件2b的一端设置有凸起结构,固定件2a和固定件2b的一端分别连接到垂直支撑件1a上,如图18中所示;水平支撑件1b端部设置有两组连接孔结构,固定件2b的另一端设置有凸起结构,固定件2b通过凸起结构、连接孔结构与水平支撑件1b连接。

[0074] 当然,在其他实施例中支架的结构形式以及连接形式并不局限于图16中所示,此处不做限制。

[0075] 在本实施例中,支架还包括有多个活动件8,具体如图16、20中所示,包括有活动件8a和活动件8b;其中,活动件8为现在支架中通用的活动件,其端部上设置有挂钩结构,活动件直接通过挂钩结构活动钩到支撑件上不同位置处的插孔内。

[0076] 本实施例提供的这种支架,结构简单,拆装方便,组合更具有灵活性。

[0077] 本技术领域的技术人员应理解,本发明可以以许多其他具体形式实现而不脱离其本身的精神或范围。尽管已描述了本发明的实施例,应理解本发明不应限制为这些实施例,本技术领域的技术人员可如所附权利要求书界定的本发明的精神和范围之内作出变化和修改。

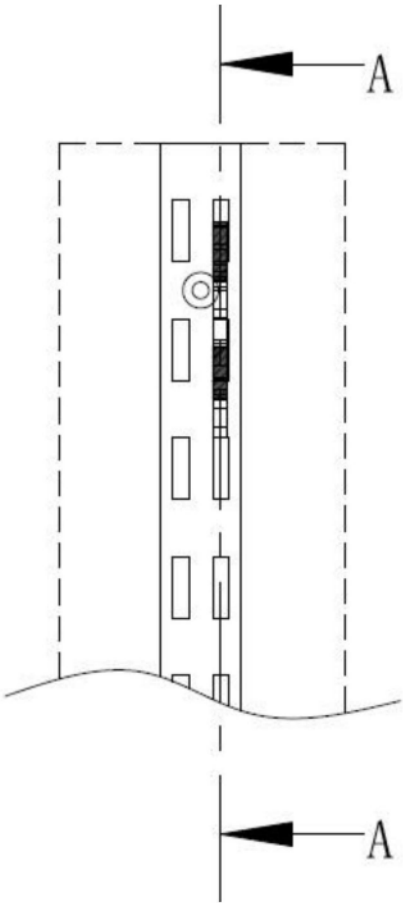


图1

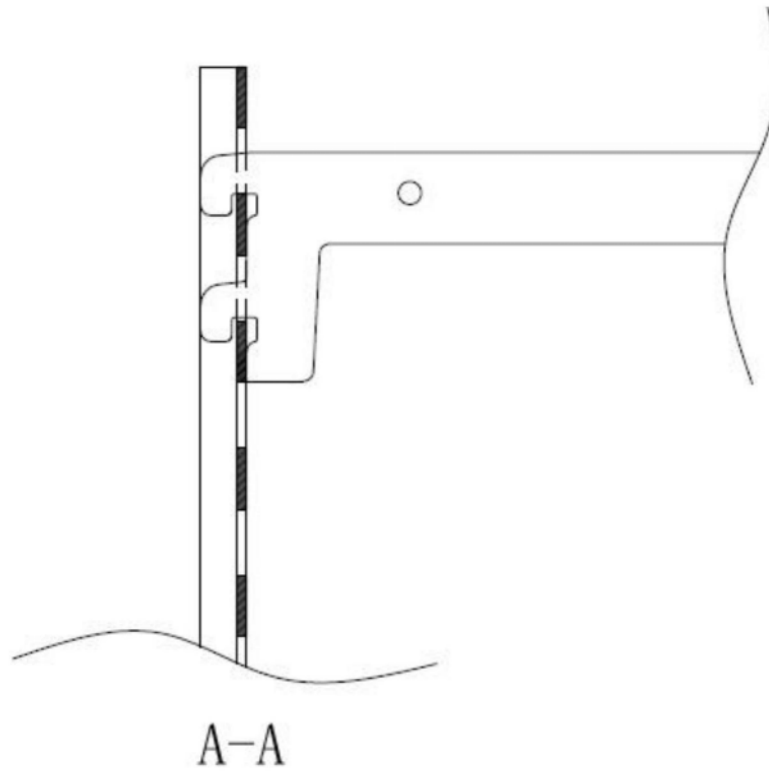


图2

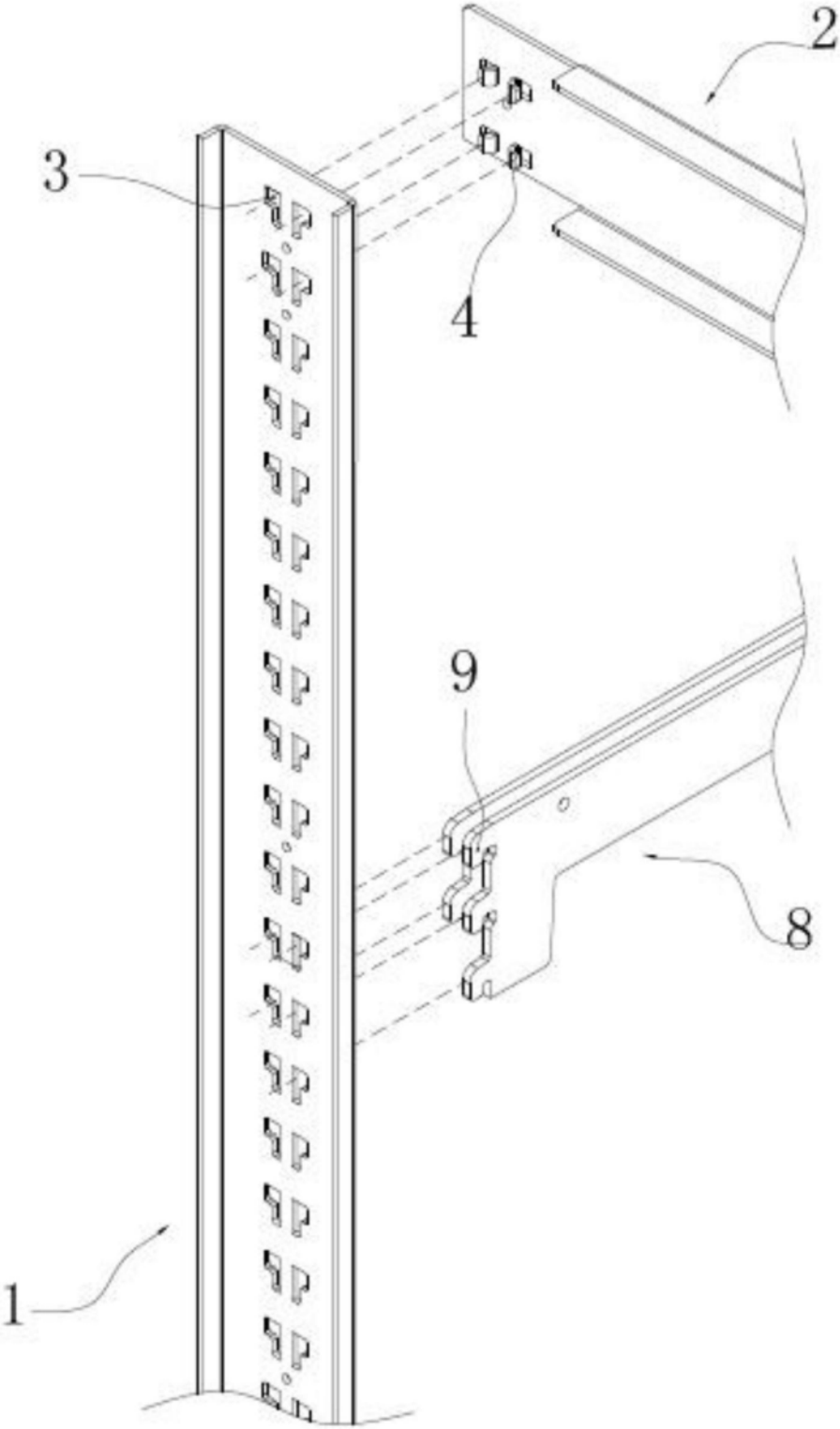


图3

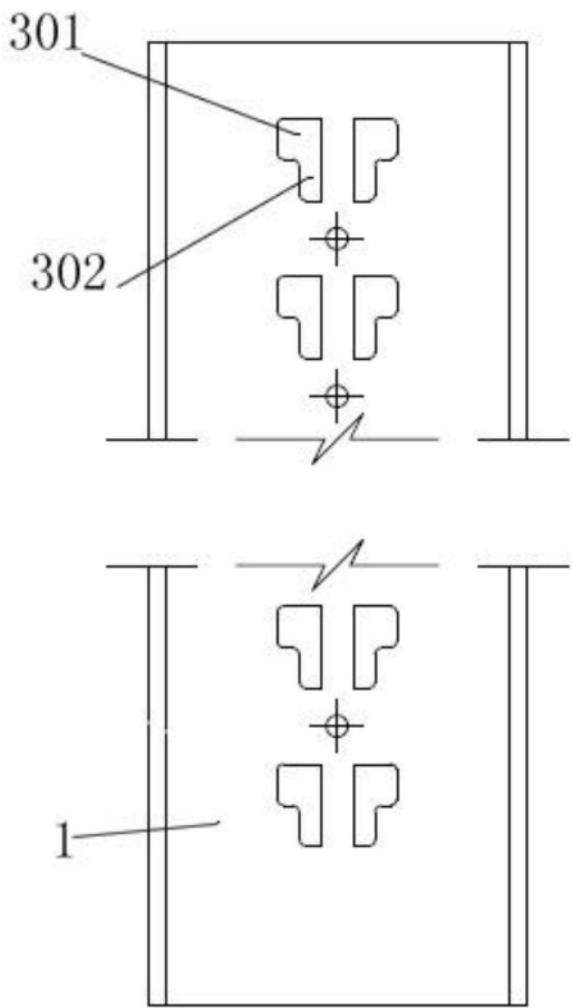


图4

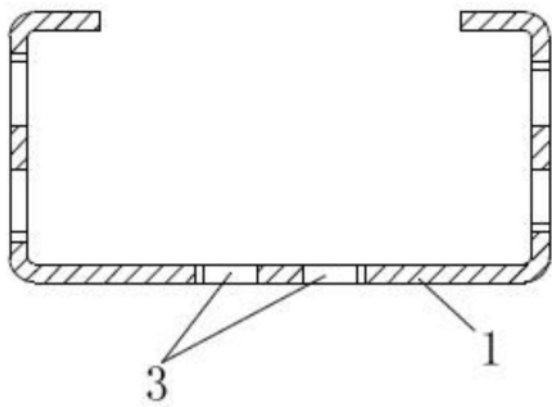


图5

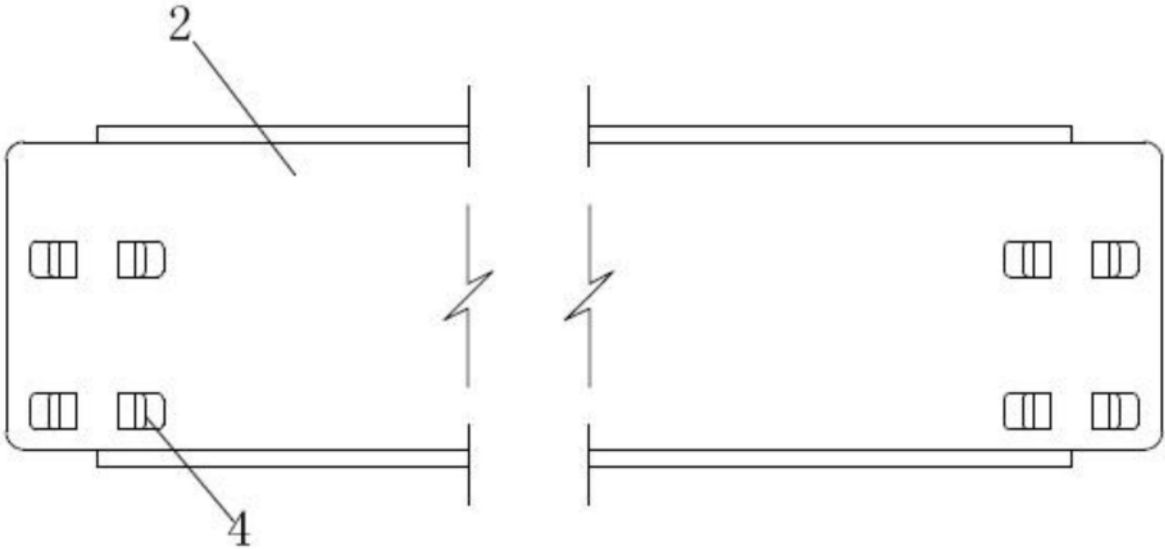


图6

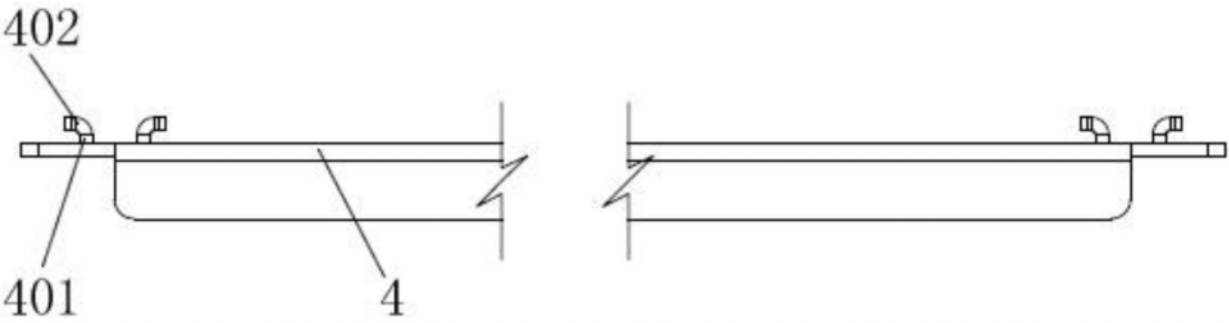


图7

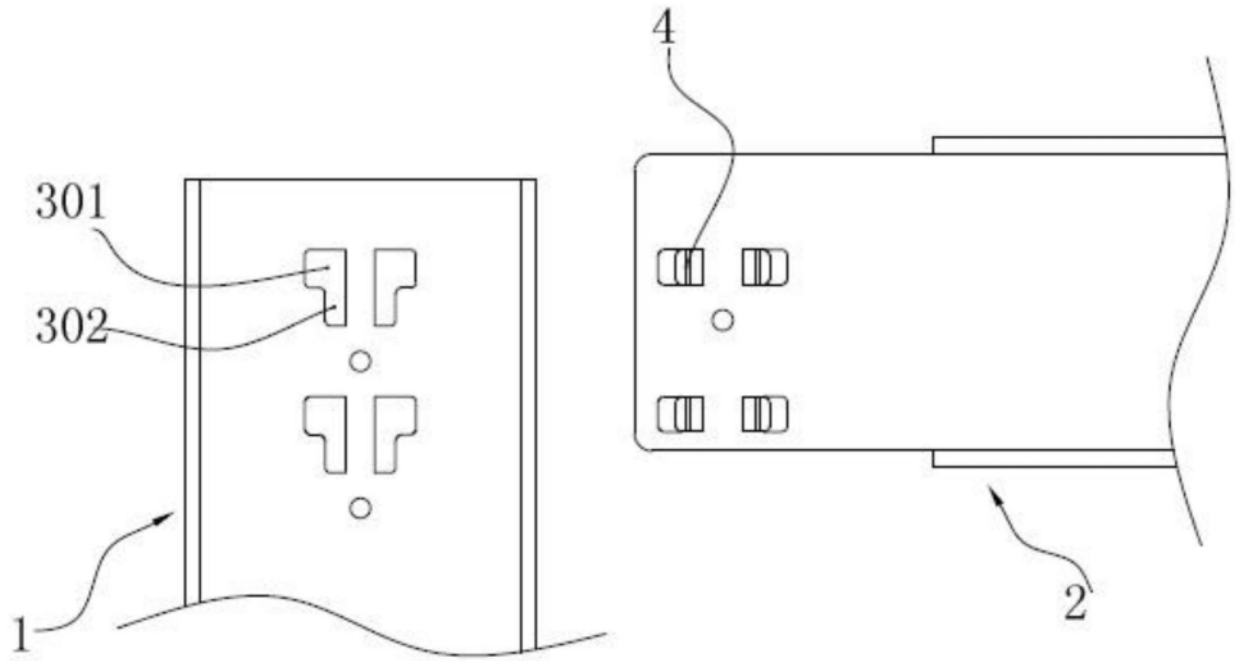


图8

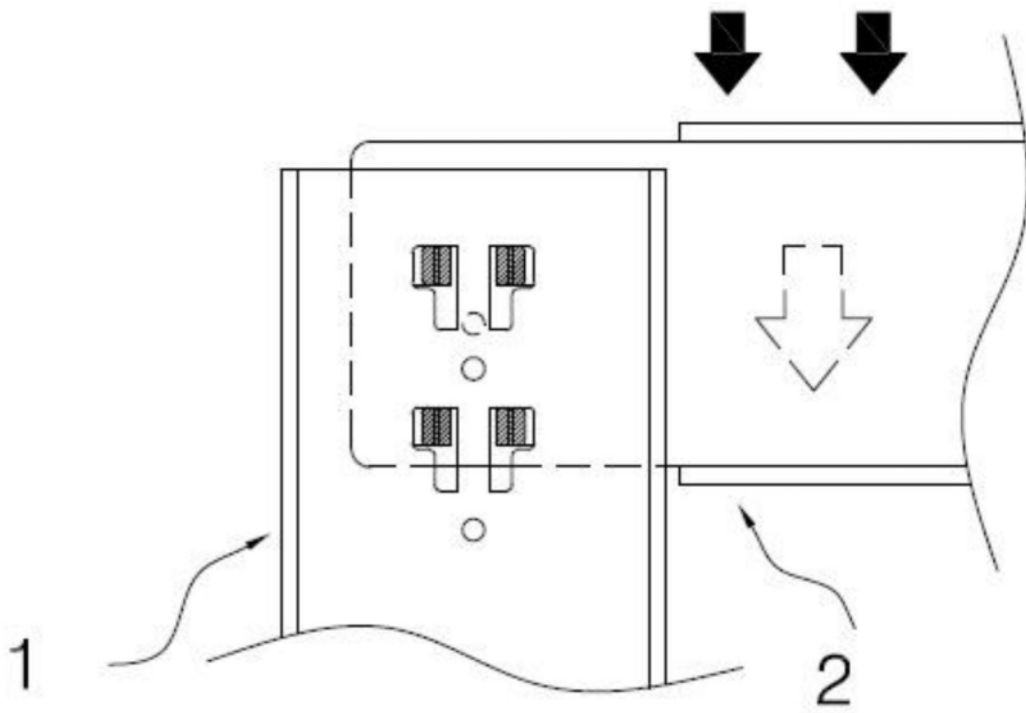


图9

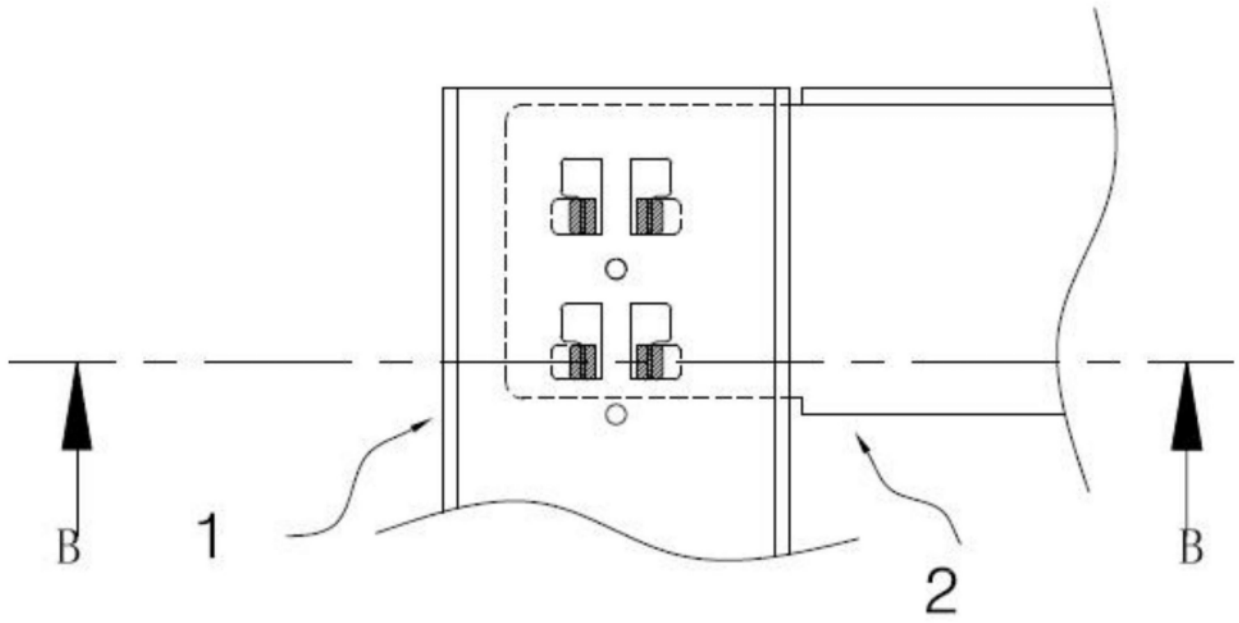


图10

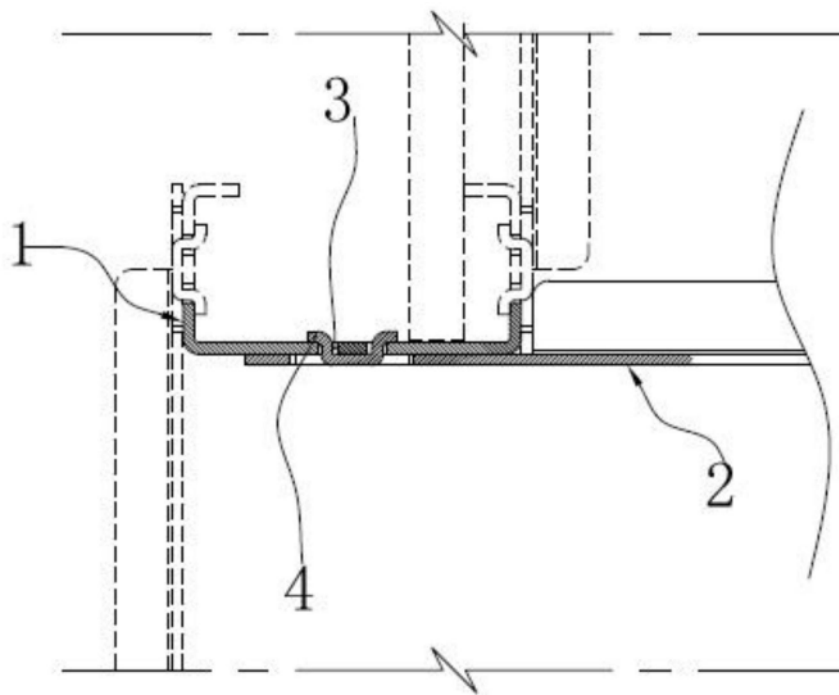


图11

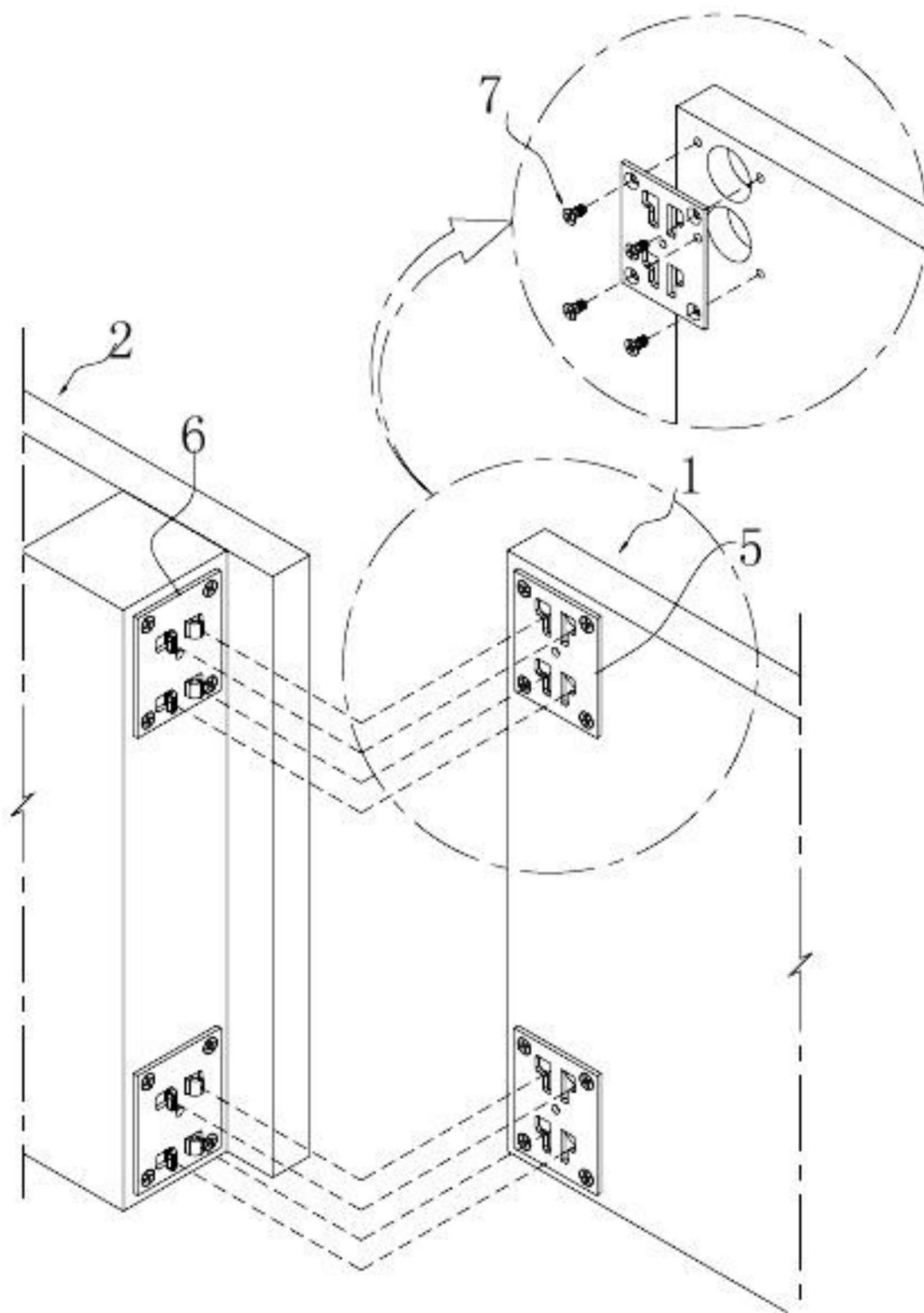


图12

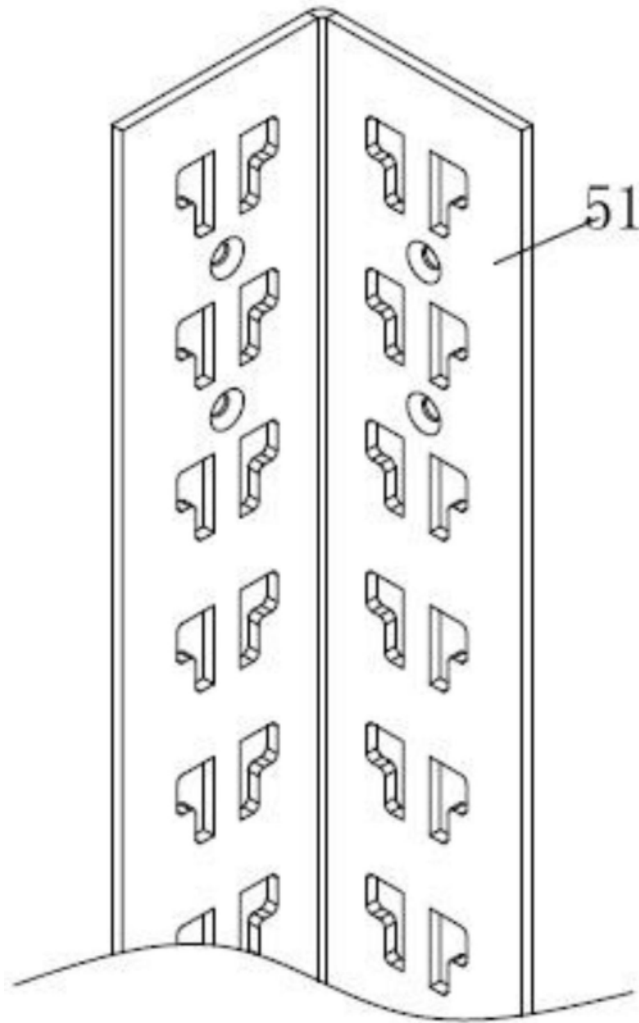


图13

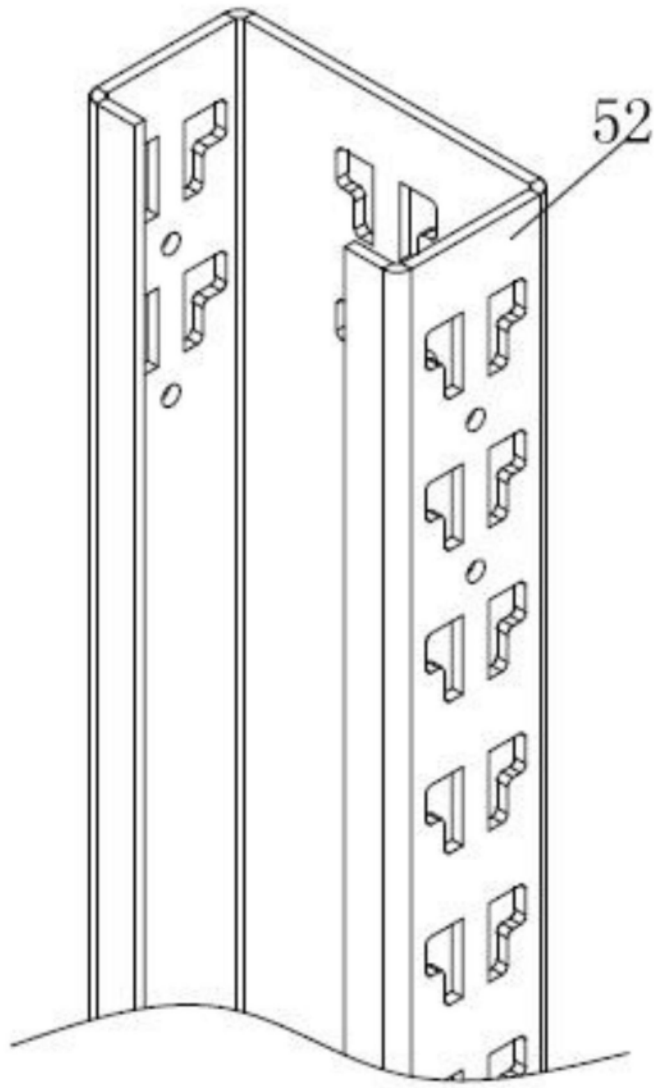


图14

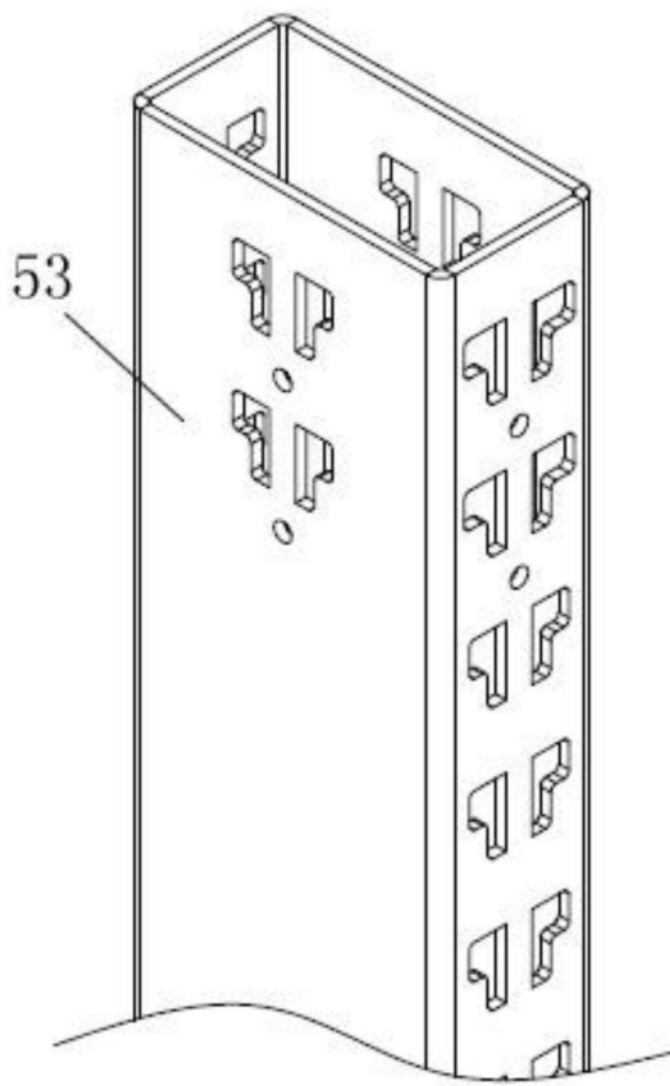


图15

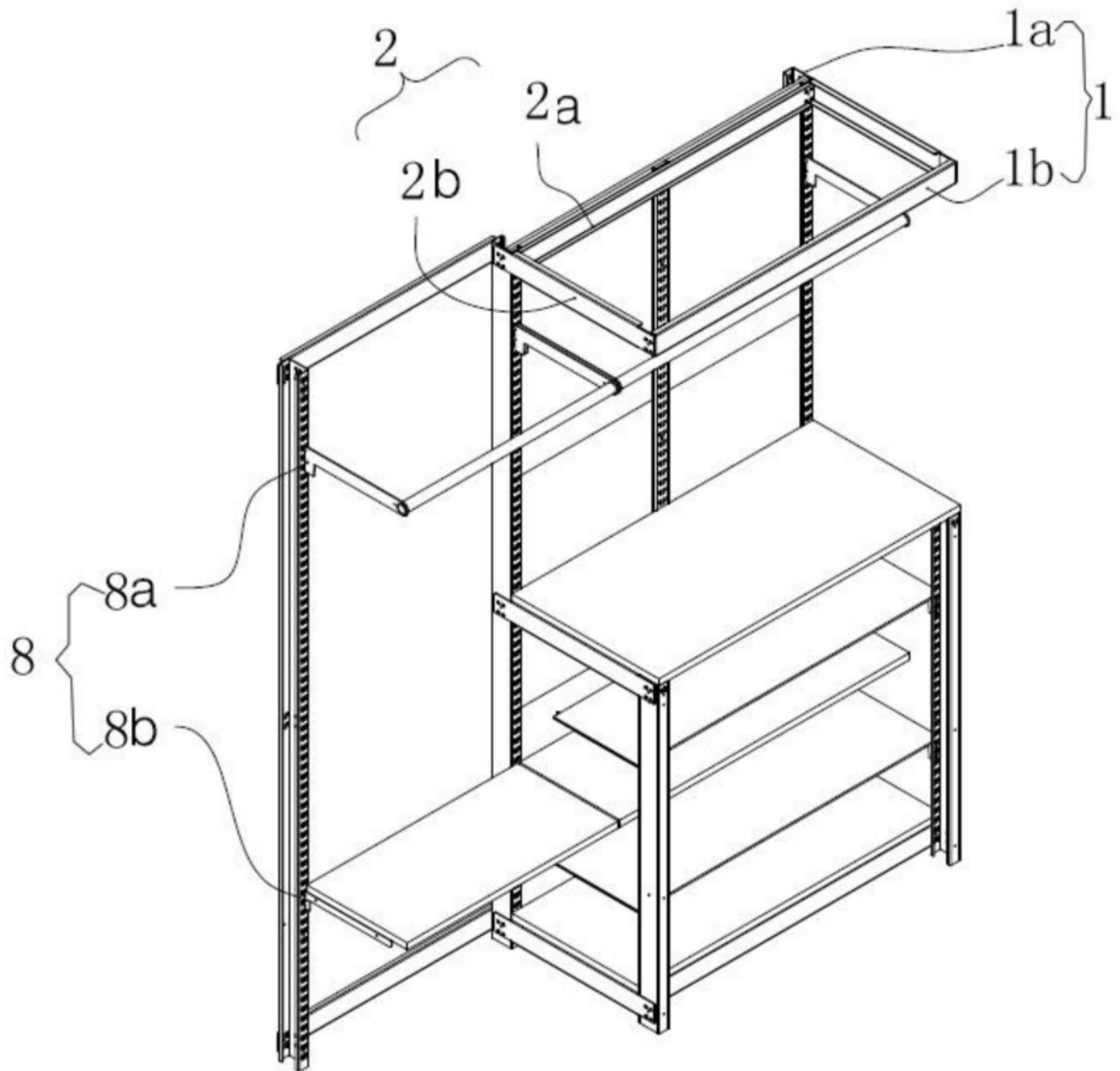


图16

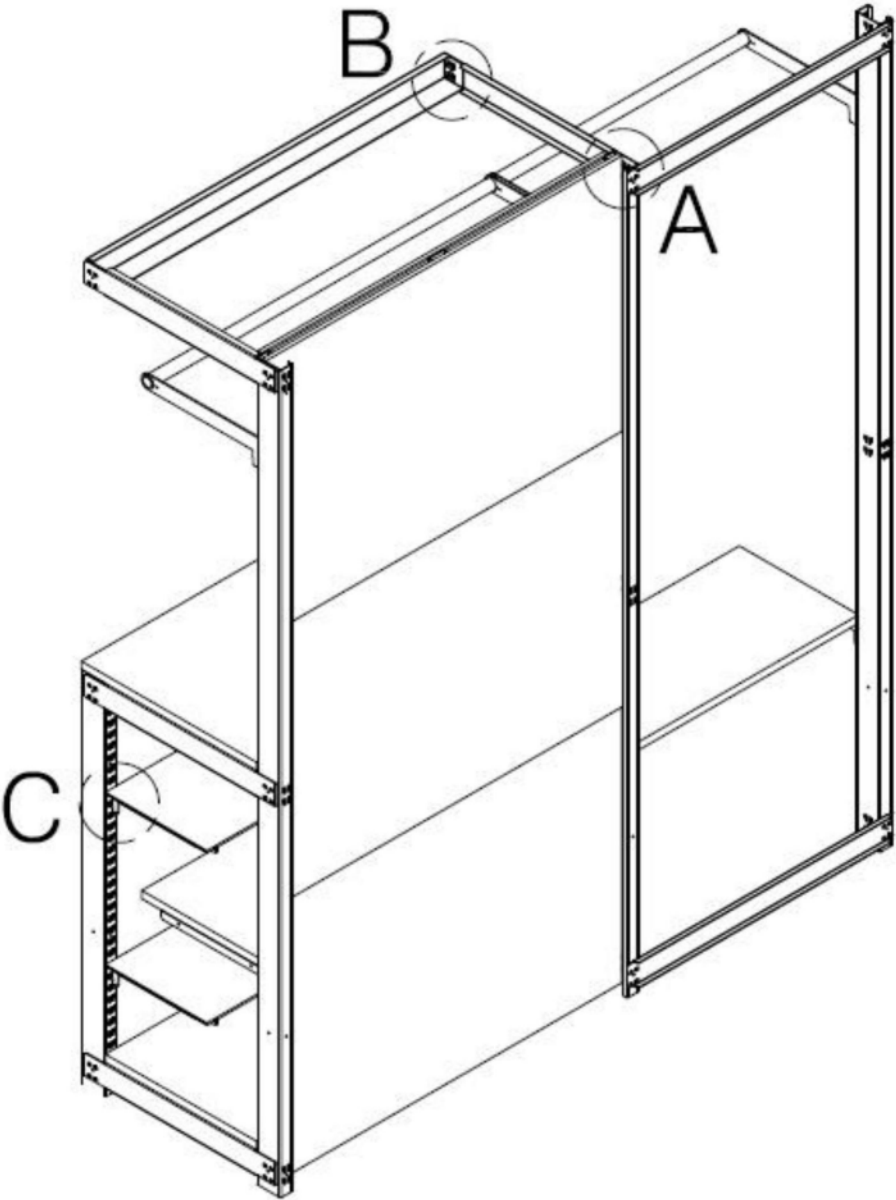


图17

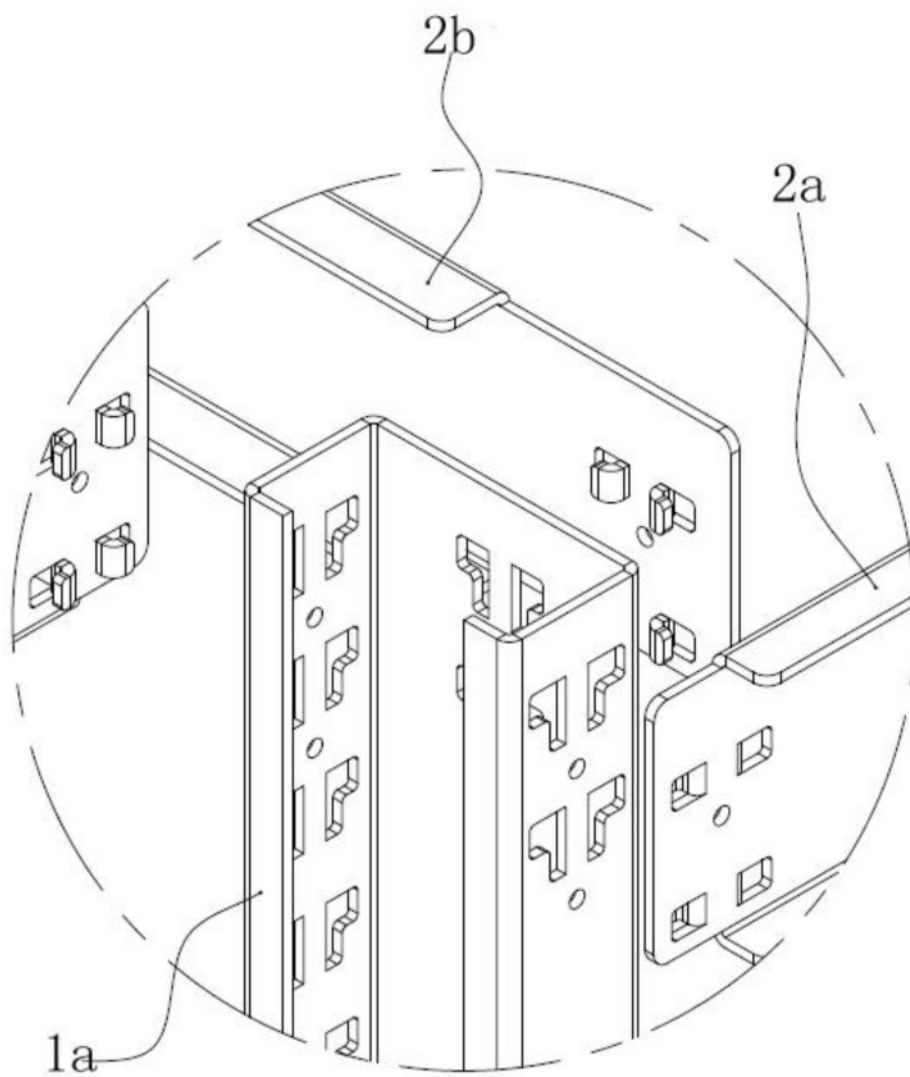


图18

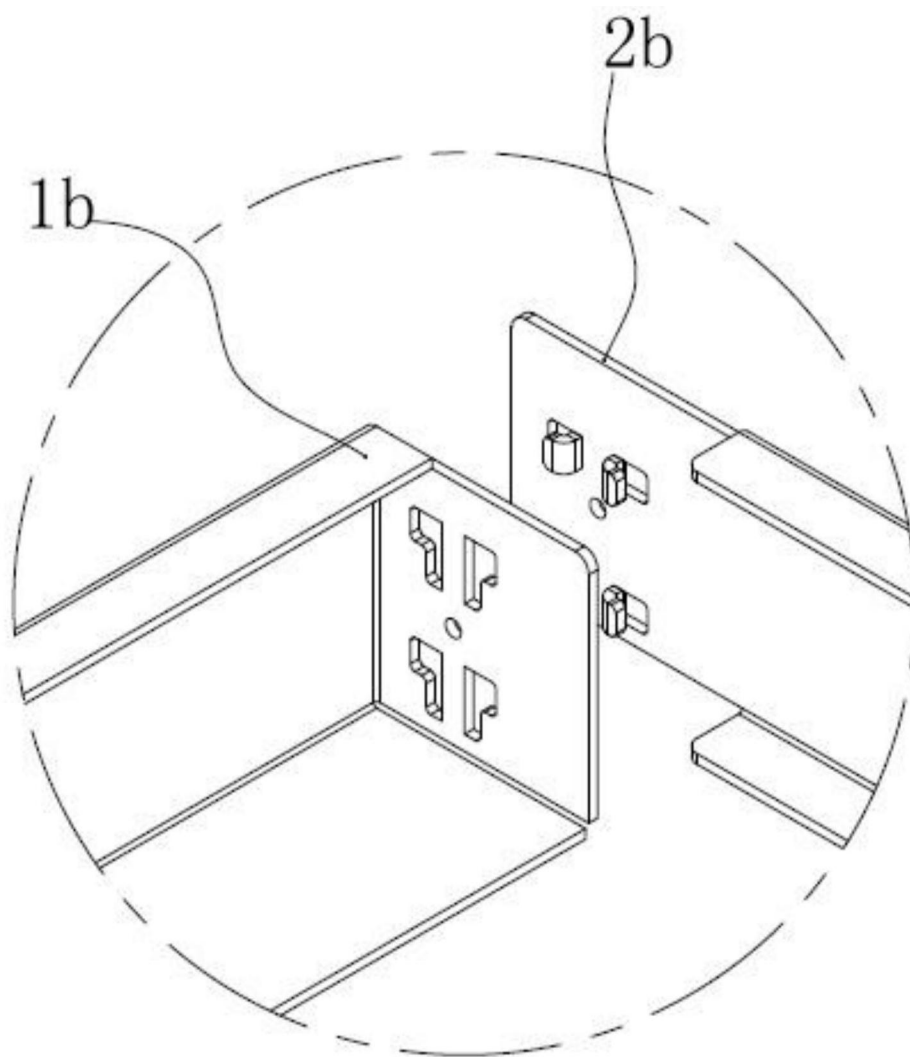


图19

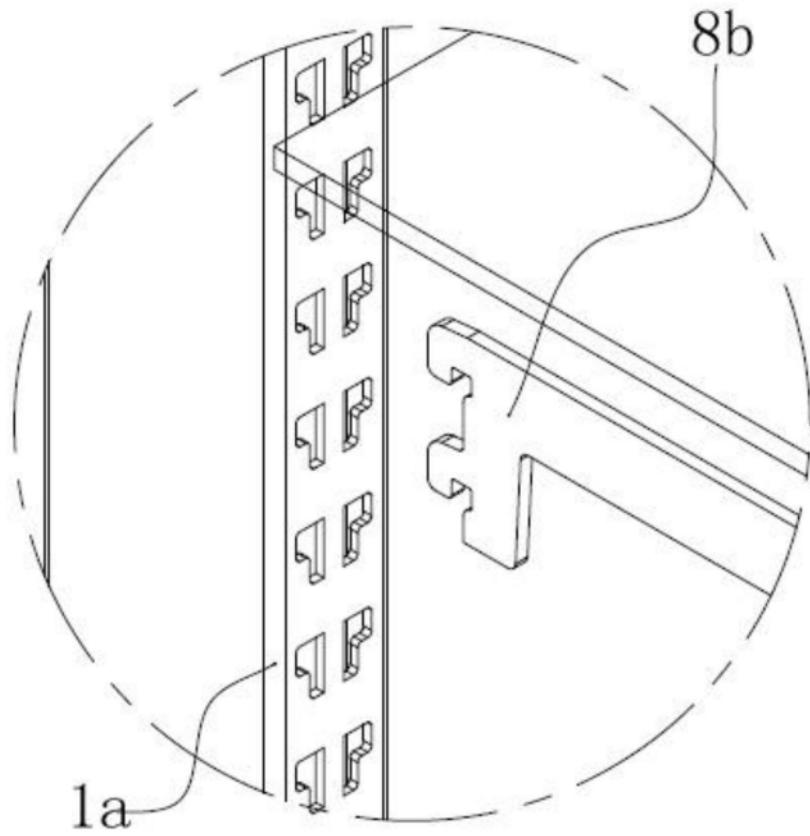


图20