



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216812425 U

(45) 授权公告日 2022. 06. 24

(21) 申请号 202122695954.7

(51) Int. Cl.

(22) 申请日 2021.11.05

F16B 12/10 (2006.01)

(73) 专利权人 湖南省林业科学院

地址 410000 湖南省长沙市天心区韶山南路658号

专利权人 中南林业科技大学

湖南福森竹木科技有限公司

湖南乔伟生态科技新材料股份有限公司

(72) 发明人 邓腊云 王勇 李贤军 李业红

龚乔兵 李霞镇

(74) 专利代理机构 广州嘉权专利商标事务有限公司 44205

专利代理师 肖云

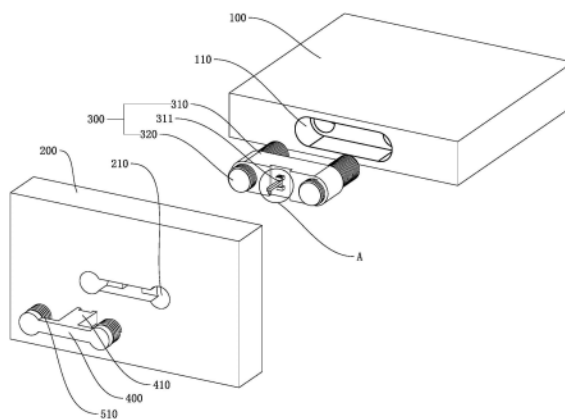
权利要求书2页 说明书5页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种隐藏螺栓式拼接的室内木质家具

(57) 摘要

本实用新型公开了一种隐藏螺栓式拼接的室内木质家具,包括:第一家具板,其厚度面上设有安装盲孔;第二家具板,与所述安装盲孔相贴合的一面为安装面,所述安装面上设有通孔;连接装置,一端与所述安装盲孔固定相连,另一端与所述通孔固定相连;盖帽,用于盖装至所述通孔远离所述安装盲孔的一侧,并与所述通孔相贴合;按压装置,设置于所述盖帽与所述连接装置之间,所述盖帽通过所述按压装置具有盖合位置和弹出位置;其中,在所述盖合位置,所述盖帽置于所述通孔中,与所述通孔相贴合,以隐藏所述通孔内的连接装置;在所述弹出位置,所述盖帽弹出所述通孔。能够隐藏连接的螺栓,使用更加美观。本实用新型应用家具拼接领域。



1. 一种隐藏螺栓式拼接的室内木质家具,其特征在于,包括:

第一家具板(100),其厚度面上设有安装盲孔(110);

第二家具板(200),具有安装面和安装背面,所述安装面和所述安装背面相对设置,所述安装面和所述厚度面贴合设置,所述第二家具板(200)上设有通孔(210),所述通孔(210)由所述安装面贯穿至所述安装背面;

连接装置(300),设置在所述安装面和所述厚度面之间,一端与所述安装盲孔(110)固定相连,另一端与所述通孔(210)固定相连;

盖帽(400),设置在所述安装背面,能够盖装在所述通孔(210)上;

按压装置(500),设置于所述盖帽(400)与所述连接装置(300)之间,所述盖帽(400)通过所述按压装置(500)具有盖合位置和弹出位置;

其中,在所述盖合位置,所述盖帽(400)置于所述通孔(210)中;在所述弹出位置,所述盖帽(400)弹出所述通孔(210)。

2. 根据权利要求1所述的隐藏螺栓式拼接的室内木质家具,其特征在于:所述按压装置(500)包括弹性件(510)和铰接杆(530),所述弹性件(510)设置于所述盖帽(400)上,位于所述盖帽(400)与所述连接装置(300)之间,所述盖帽(400)内设有压缩通道(520),所述压缩通道(520)朝向所述连接装置(300)一侧设有通道口,所述压缩通道(520)内设有远离所述通道口设置的卡接位置,所述铰接杆(530)铰接设置于所述连接装置(300)上,其非铰接端设有伸出外周面的卡块(531),所述铰接杆(530)及所述卡块(531)能够通过所述通道口进入所述压缩通道(520)内,并移动至所述卡接位置卡接固定,同时压缩弹性件(510)。

3. 根据权利要求2所述的隐藏螺栓式拼接的室内木质家具,其特征在于:所述压缩通道(520)呈爱心形,所述压缩通道(520)包括对称设置的卡接通道(522)和弹出通道(523),所述卡接通道(522)与所述弹出通道(523)之间具有两连接点,两连接点分别为入口位置与所述卡接位置,所述入口位置位于靠近所述通道口设置,所述卡接位置远离所述通道口设置,且在所述入口位置,所述弹出通道(523)高于所述卡接通道(522)。

4. 根据权利要求2所述的隐藏螺栓式拼接的室内木质家具,其特征在于:所述铰接杆(530)的铰接端设有限位机构(532),所述铰接杆(530)的轴线与所述连接装置(300)的端面之间形成的夹角为 α ,所述限位机构(532)用于限制所述铰接杆(530)在 $80^{\circ} \leq \alpha \leq 100^{\circ}$ 的角度范围转动。

5. 根据权利要求4所述的隐藏螺栓式拼接的室内木质家具,其特征在于:所述限位机构(532)包括限位片(5321)和限位块(5322),所述限位片(5321)设置于所述连接装置(300)与所述第二家具板(200)的相对侧上,所述限位片(5321)上设有限位孔(53211),所述限位孔(53211)为腰形孔,其轴线呈弧形线,此弧形线与 $80^{\circ} \leq \alpha \leq 100^{\circ}$ 的角度范围相对应,所述限位块(5322)设置于所述铰接杆(530)上,且伸出所述铰接杆(530)的外周面设置,用于插入所述限位孔(53211)中,并在所述限位孔(53211)内运动。

6. 根据权利要求2至5任一项所述的隐藏螺栓式拼接的室内木质家具,其特征在于:所述通道口的周边设有倒角(521)。

7. 根据权利要求2至5任一项所述的隐藏螺栓式拼接的室内木质家具,其特征在于:所述连接装置(300)包括连接块(310)和两螺栓(320),所述连接块(310)放置于所述安装盲孔(110)内,所述连接块(310)的两侧设有两安装孔,两所述螺栓(320)分别设置于两所述安装

孔中,并通过两所述螺栓(320)连接所述第一家具板(100)与所述第二家具板(200),所述连接块(310)与所述第二家具板(200)的相对侧上设有铰接座(311),所述铰接座(311)用于与所述铰接杆(530)的铰接端铰接。

8.根据权利要求7所述的隐藏螺栓式拼接的室内木质家具,其特征在于:所述盖帽(400)呈条状,所述盖帽(400)与所述通孔(210)的贴合侧上设有凸出的按压部(410),所述按压部(410)内设有所述压缩通道(520),所述按压部(410)穿过所述通孔(210)与所述连接块(310)上的所述铰接座(311)相对应。

一种隐藏螺栓式拼接的室内木质家具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及家具拼接领域,特别是涉及一种隐藏螺栓式拼接的室内木质家具。

背景技术

[0002] 家具在通过螺栓或其他特殊的连接装置连接后,都会在家具的表面留下螺栓锁接的通孔,并且螺栓也会裸露在外,使得家具的表面不平整,影响美观。

实用新型内容

[0003] 本实用新型旨在至少解决现有技术中存在的技术问题之一。为此,本实用新型提出一种隐藏螺栓式拼接的室内木质家具,能够隐藏连接的螺栓,使用更加美观。

[0004] 本实用新型实施例所采用的技术方案是:一种隐藏螺栓式拼接的室内木质家具,包括:第一家具板,其厚度面上设有安装盲孔;第二家具板,具有安装面和安装背面,所述安装面和所述安装背面相对设置,所述安装面和所述厚度面贴合设置,所述第二家具板上设有通孔,所述通孔由所述安装面贯穿至所述安装背面;连接装置,设置在所述安装面和所述厚度面之间,一端与所述安装盲孔固定相连,另一端与所述通孔固定相连;盖帽,设置在所述安装背面,能够盖装在所述通孔上;按压装置,设置于所述盖帽与所述连接装置之间,所述盖帽通过所述按压装置具有盖合位置和弹出位置;其中,在所述盖合位置,所述盖帽置于所述通孔中;在所述弹出位置,所述盖帽弹出所述通孔。

[0005] 根据本实用新型实施例的隐藏螺栓式拼接的室内木质家具,至少具有如下有益效果:第一家具板和第二家具板通过连接装置组装后,连接装置与通孔相连的一端将裸露在外,此时将盖帽放置于连接装置上,并通过按压一次盖帽,使得盖帽通过按压装置进入盖合位置,使得盖帽遮盖螺栓,实现螺栓的隐藏;而在需要对连接装置进行拆卸时,仅需再次按压盖帽,使得盖帽通过按压装置进入弹出位置,实现取出,使用方便快捷,且使得家具拼接后的整体外形更加平整美观。

[0006] 根据本实用新型的一些实施例,所述按压装置包括弹性件和铰接杆,所述弹性件设置于所述盖帽上,位于所述盖帽与所述连接装置之间,所述盖帽内设有压缩通道,所述压缩通道朝向所述连接装置一侧设有通道口,所述压缩通道内设有远离所述通道口设置的卡接位置,所述铰接杆铰接设置于所述连接装置上,其非铰接端设有伸出外周面的卡块,所述铰接杆及所述卡块能够通过所述通道口进入所述压缩通道内,并移动至所述卡接位置卡接固定,同时压缩弹性件。

[0007] 根据本实用新型的一些实施例,所述压缩通道呈爱心形,所述压缩通道包括对称设置的卡接通道和弹出通道,所述卡接通道与所述弹出通道之间具有两连接点,两连接点分别为入口位置与所述卡接位置,所述入口位置位于靠近所述通道口设置,所述卡接位置远离所述通道口设置,且在所述入口位置,所述弹出通道高于所述卡接通道。

[0008] 根据本实用新型的一些实施例,所述铰接杆的铰接端设有限位机构,所述铰接杆

的轴线与所述连接装置的端面之间形成的夹角为 α ，所述限位机构用于限制所述铰接杆在 $80^\circ \leq \alpha \leq 100^\circ$ 的角度范围转动。

[0009] 根据本实用新型的一些实施例，所述限位机构包括限位片和限位块，所述限位片设置于所述连接装置与所述第二家具板的相对侧上，所述限位片上设有限位孔，所述限位孔为腰形孔，其轴线呈弧形线，此弧形线与 $80^\circ \leq \alpha \leq 100^\circ$ 的角度范围相对应，所述限位块设置于所述铰接杆上，且伸出所述铰接杆的外周面设置，用于插入所述限位孔中，并在所述限位孔内运动。

[0010] 根据本实用新型的一些实施例，所述通道口的周边设有倒角。

[0011] 根据本实用新型的一些实施例，所述连接装置包括连接块和两螺栓，所述连接块放置于所述安装盲孔内，所述连接块的两侧设有两安装孔，两所述螺栓分别设置于两所述安装孔中，并通过两所述螺栓连接所述第一家具板与所述第二家具板，所述连接块与所述第二家具板的相对侧上设有铰接座，所述铰接座用于与所述铰接杆的铰接端铰接。

[0012] 根据本实用新型的一些实施例，所述盖帽呈条状，所述盖帽与所述通孔的贴合侧上设有凸出的按压部，所述按压部内设有所述压缩通道，所述按压部穿过所述通孔与所述连接块上的所述铰接座相对应。

[0013] 本实用新型的附加方面和优点将在下面的描述中部分给出，部分将从下面的描述中变得明显，或通过本实用新型的实践了解到。

附图说明

[0014] 本实用新型的上述和/或附加的方面和优点从结合下面附图对实施例的描述中将变得明显和容易理解，其中：

[0015] 图1为本实用新型实施例隐藏螺栓式拼接的室内木质家具的分解示意图；

[0016] 图2为图1中A部分的局部放大图；

[0017] 图3为本实用新型实施例隐藏螺栓式拼接的室内木质家具的截面分解示意图；

[0018] 图4为本实用新型实施例隐藏螺栓式拼接的室内木质家具盖帽在盖合位置的示意图；

[0019] 图5为图4中B部分的局部放大图；

[0020] 图6为本实用新型实施例隐藏螺栓式拼接的室内木质家具盖帽在弹出位置的示意图；

[0021] 图7为本实用新型实施例隐藏螺栓式拼接的室内木质家具的盖帽的截面示意图；

[0022] 图8为图7中C部分的局部放大图。

[0023] 附图标记：

[0024] 100-第一家具板；110-安装盲孔；

[0025] 200-第二家具板；210-通孔；

[0026] 300-连接装置；310-连接块；311-铰接座；320-螺栓；

[0027] 400-盖帽；410-按压部；

[0028] 500-按压装置；510-弹性件；520-压缩通道；521-倒角；522-卡接通道；523-弹出通道；530-铰接杆；531-卡块；532-限位机构；5321-限位片；53211-限位孔；5322-限位块。

具体实施方式

[0029] 下面详细描述本实用新型的实施例,所述实施例的示例在附图中示出,其中自始至终相同或类似的标号表示相同或类似的元件或具有相同或类似功能的元件。下面通过参考附图描述的实施例是示例性的,仅用于解释本实用新型,而不能理解为对本实用新型的限制。

[0030] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,涉及到方位描述,例如上、下、前、后、左、右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实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0031] 在本实用新型的描述中,若干的含义是一个或者多个,多个的含义是两个以上,大于、小于、超过等理解为不包括本数,以上、以下、以内等理解为包括本数。如果有描述到第一、第二只是用于区分技术特征为目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量或者隐含指明所指示的技术特征的先后关系。

[0032] 本实用新型的描述中,除非另有明确的限定,设置、安装、连接等词语应做广义理解,所属技术领域技术人员可以结合技术方案的具体内容合理确定上述词语在本实用新型中的具体含义。

[0033] 另外,本实用新型各个实施例之间的技术方案可以相互结合,但是必须是以本领域普通技术人员能够实现为基础,当技术方案的结合出现相互矛盾或无法实现时应当认为这种技术方案的结合不存在,也不在本实用新型要求的保护范围之内。

[0034] 参照图1、图4与图6,在本实用新型的一些具体实施例中,一种隐藏螺栓式拼接的室内木质家具,包括:

[0035] 第一家具板100,其厚度面上设有安装盲孔110;

[0036] 其中,厚度面是指:因第一家具板100的厚度形成的四个侧面的其中一个。

[0037] 第二家具板200,具有安装面和安装背面,安装面和安装背面相对设置,安装面和厚度面贴合设置,第二家具板200上设有通孔210,通孔210由安装面贯穿至安装背面;

[0038] 连接装置300,设置在安装面和厚度面之间,一端与安装盲孔110固定相连,另一端与通孔210固定相连;

[0039] 盖帽400,设置在安装背面,能够盖装在通孔210上;

[0040] 按压装置500,设置于盖帽400与连接装置300之间,盖帽400通过按压装置500具有盖合位置和弹出位置;

[0041] 其中,在盖合位置,盖帽400置于通孔210中;在弹出位置,盖帽400弹出通孔210。

[0042] 具体地,将第一家具板100的安装盲孔110与第二家具板200的通孔210对齐,并通过连接装置300连接第一家具板100和第二家具板200,在安装后,连接装置300与通孔210相连的一端将裸露在外,此时将盖帽400放置于通孔210内,并与连接装置300对齐,通过按压一次盖帽400,使得盖帽400通过按压装置500自弹出位置进入盖合位置,使得盖帽400遮盖螺栓320,实现螺栓320的隐藏;而在需要对连接装置300进行拆卸时,仅需再次按压盖帽400,使得盖帽400通过按压装置500进入弹出位置,实现取出,使用方便快捷,且使得家具拼接后的整体外形更加平整美观。

[0043] 此外,在盖合位置,盖帽400能够于通孔210相贴合,使得盖帽400能够完全堵塞柱

通孔210,并且盖帽400位于通孔210外的端面与安装背面位于同一平面上,使得连接装置300被盖帽完全隐藏,家具外表面更加美观。

[0044] 参照图2、图4与图6,在本实用新型的一些具体实施例中,按压装置500包括弹性件510和铰接杆530,弹性件510设置于盖帽400上,位于盖帽400与连接装置300之间,盖帽400内设有压缩通道520,压缩通道520朝向连接装置300一侧设有通道口,压缩通道520内设有远离通道口设置的卡接位置,铰接杆530铰接设置于连接装置300上,其非铰接端设有伸出外周面的卡块531,铰接杆530及卡块531能够通过通道口进入压缩通道520内,并移动至卡接位置卡接固定,同时压缩弹性件510。

[0045] 具体地,在初次按压盖帽400至盖合位置的过程中,铰接杆530的非铰接端及其上卡块531在压缩通道520内运动,从通道口进入压缩通道520,再通过压缩通道520进入卡接位置,此时卡块531与卡接位置的压缩通道520相卡接,而因为卡接位置远离通道口设置,此时弹性件510将被盖帽400所压缩,使得盖帽400处于盖合位置;

[0046] 在再次按压盖帽400,自盖合位置移动至弹出位置的过程中,卡块531及铰接杆530自卡接位置移动至压缩通道520内,此时被压缩的弹性件510在弹性作用下弹起,使得铰接杆530脱离压缩通道520,而盖帽400也被弹性件510自通孔210内弹出。

[0047] 其中,弹性件510可以为弹簧。

[0048] 参照图5、图7与图8,在本实用新型的一些具体实施例中,压缩通道520呈爱心形,压缩通道520包括对称设置的卡接通道522和弹出通道523,卡接通道522与弹出通道523之间具有两连接点,两连接点分别为入口位置与卡接位置,入口位置位于靠近通道口设置,卡接位置远离通道口设置,且在入口位置,弹出通道523高于卡接通道522。

[0049] 其中,弹出通道523高于卡接通道522,其具体地实现方式是:自卡接位置至入口位置,弹出通道523沿此方向逐渐提升高度形成缓坡,在与卡接通道522相接处垂直下降至与卡接通道522高度相同,形成阻挡,使得卡块531在入口位置被阻挡,只能进入卡接通道522中。

[0050] 具体地,铰接杆530在压缩通道520内的运动过程中,在经过入口位置时,因为弹出通道523高于卡接通道522,故当铰接杆530经过时,将进入卡接通道522中,而不会进入弹出通道523,实现单向运动,并通过卡接通道522进入卡接位置,实现卡接。

[0051] 此外,压缩通道520呈爱心形,在卡接位置附近,设有一条单向通道,卡接通道522与单向通道的连接处,卡接通道522高于单向通道设置,故铰接杆530上的卡块531在进入单向通道后,不能反折回卡接通道522,仅能沿单向通道继续运动;而单向通道与弹出通道523的连接处,单向通道高于弹出通道523设置,使得铰接杆530在进入弹出通道523后,也只能沿弹出通道523进行运动。

[0052] 参照图2,在本实用新型的一些具体实施例中,铰接杆530的铰接端设有限位机构532,铰接杆530的轴线与连接装置300的端面之间形成的夹角为 α ,限位机构532用于限制铰接杆530在 $80^\circ \leq \alpha \leq 100^\circ$ 的角度范围转动。

[0053] 具体地,通过设置限位机构532,使得铰接杆530仅能在 $80^\circ \leq \alpha \leq 100^\circ$ 的角度范围转动,更方便将铰接杆530与通道口对齐,使得铰接杆530进入压缩通道520中,且铰接杆530在压缩通道520内运动时,能够随着压缩通道520的变化而转动。

[0054] 参照图2,在本实用新型的一些具体实施例中,限位机构532包括限位片5321和限

位块5322,限位片5321设置于连接装置300与第二家具板200的相对侧上,限位片5321上设有限位孔53211,限位孔53211为腰形孔,其轴线呈弧形线,此弧形线与 $80^{\circ} \leq \alpha \leq 100^{\circ}$ 的角度范围相对应,限位块5322设置于铰接杆530上,且伸出铰接杆530的外周面设置,用于插入限位孔53211中,并在限位孔53211内运动。

[0055] 具体地,通过设置腰形孔的形状,使得限位块5322仅能在 $80^{\circ} \leq \alpha \leq 100^{\circ}$ 的角度范围内转动,进而实现铰接杆530仅能在 $80^{\circ} \leq \alpha \leq 100^{\circ}$ 的角度范围转动,结构简单,使用更加方便。

[0056] 参照图7与图8,在本实用新型的一些具体实施例中,通道口的周边设有倒角521。

[0057] 具体地,通过在通道口的周边设置倒角521将更方便铰接杆530进入通道口中,使用更加方便。

[0058] 参照图1与图3,在本实用新型的一些具体实施例中,连接装置300包括连接块310和两螺栓320,连接块310放置于安装盲孔110内,连接块310的两侧设有两安装孔,两螺栓320分别设置于两安装孔中,并通过两螺栓320连接第一家具板100与第二家具板200,连接块310与第二家具板200的相对侧上设有铰接座311,铰接座311用于与铰接杆530的铰接端铰接。

[0059] 具体地,设置连接块310,更方便对按压装置500进行设计,且在安装时,仅需将连接块310直接插入安装盲孔110,再将第一家具板100的安装盲孔110与第二家具板200的通孔210对齐,并将螺栓320依次旋入通孔210-安装孔-安装盲孔110中,实现锁紧,使用方便可靠。

[0060] 其中,连接块310的设计更方便对按压装置500进行布置,连接也更加可靠。

[0061] 参照图1、图3与图7,在本实用新型的一些具体实施例中,盖帽400呈条状,盖帽400与通孔210的贴合侧上设有凸出的按压部410,按压部410内设有压缩通道520,按压部410穿过通孔210与连接块310上的铰接座311相对应。

[0062] 具体地,通孔210远离第二家具板200的一侧呈条状,并与盖帽400的条状相贴合,使得盖帽400能够将通孔210隐藏,并且通过在盖帽400与通孔210的贴合侧上设有凸出的按压部410,且压缩通道520设置在按压部410内,其通道口朝向连接块310设置,使得与连接块310的铰接座311相铰接的铰接杆530能够通过通道口进入压缩通道520中,方便铰接杆530与压缩通道520相配合,并压缩弹性件510,实现按压装置500的设置,并隐藏位于通孔210内的螺栓320,使用将更加方便,且家具的连接处更加美观。

[0063] 当然,本实用新型并不局限于上述实施方式,熟悉本领域的技术人员在不违背本实用新型精神的前提下还可作出等同变型或替换,这些等同的变型或替换均包含在本申请权利要求所限定的范围内。

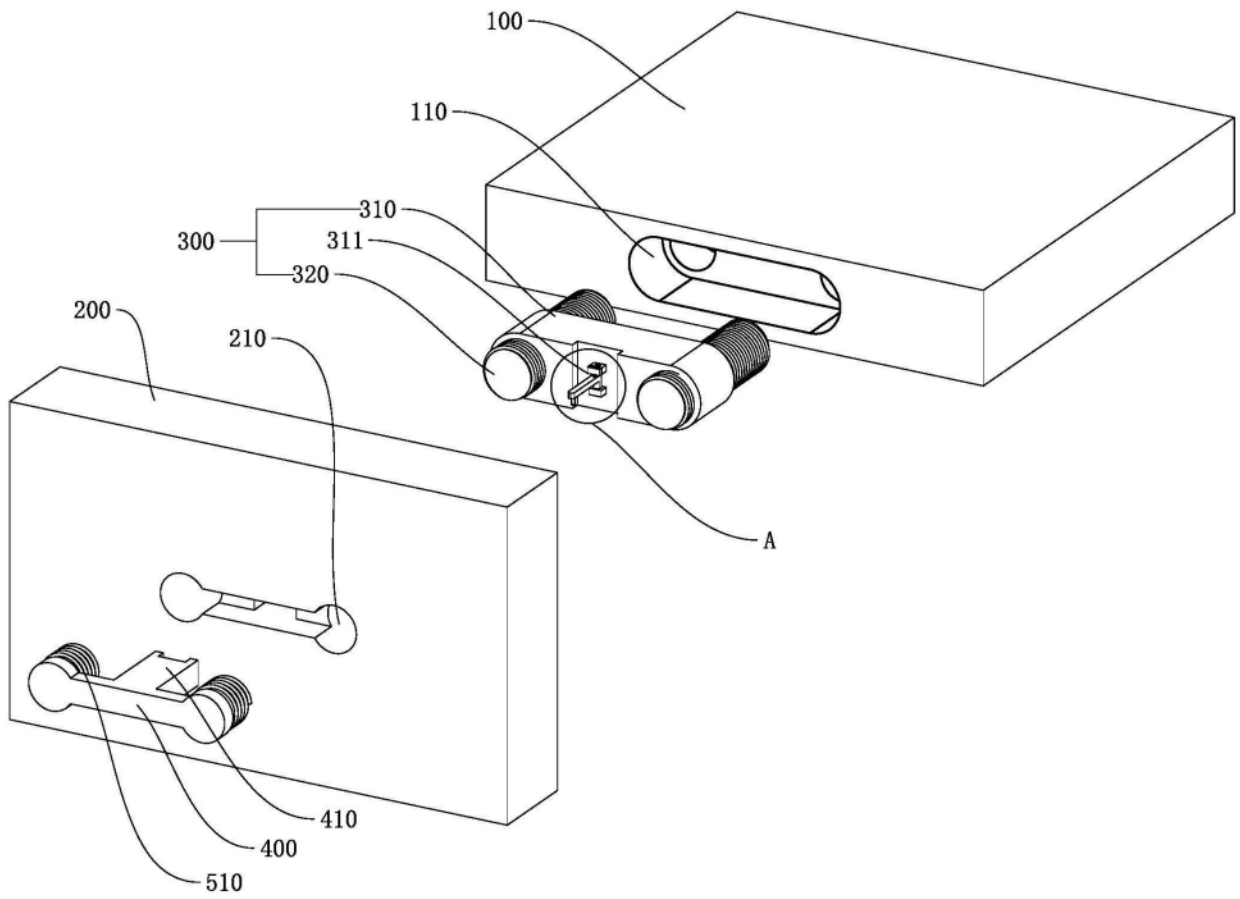


图1

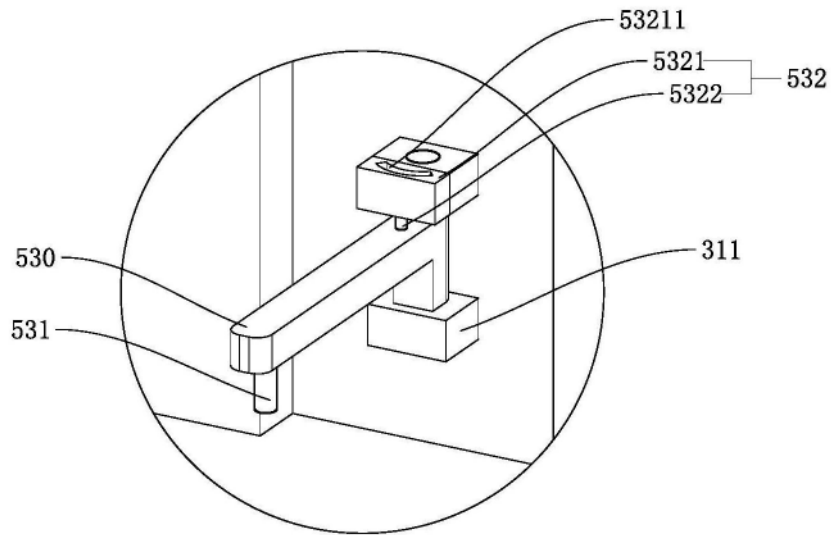


图2

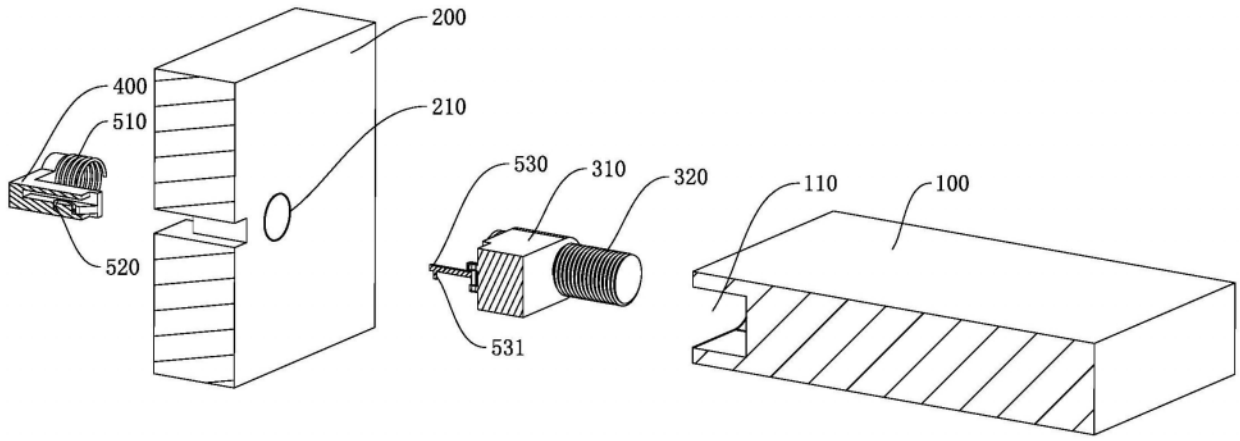


图3

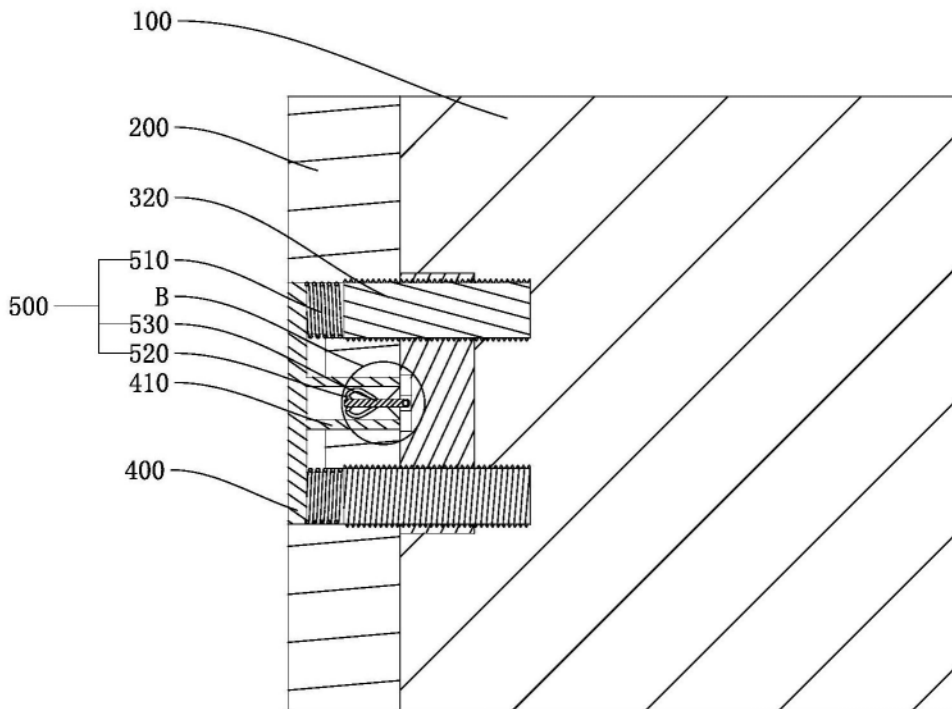


图4

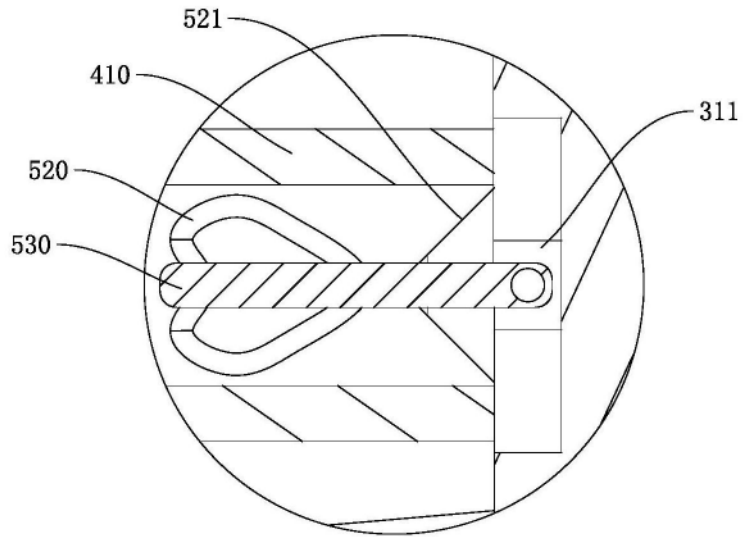


图5

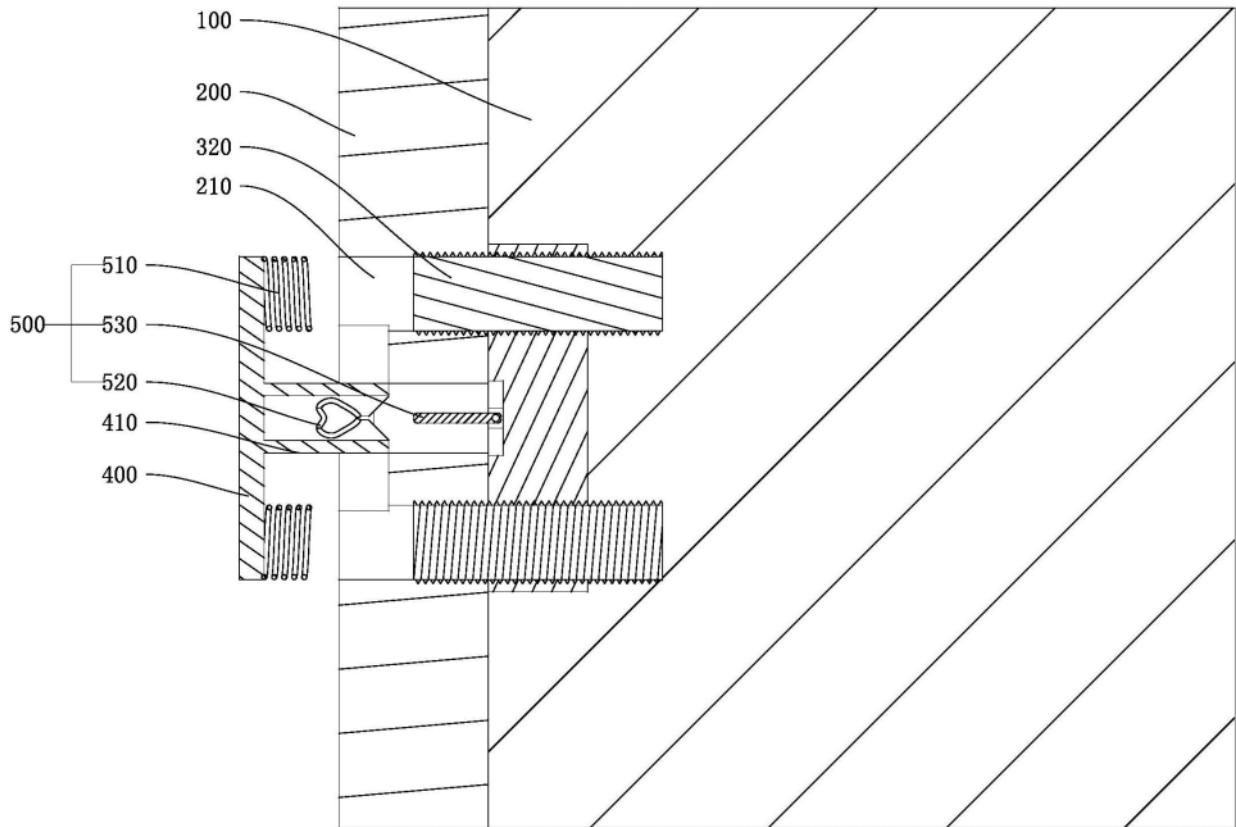


图6

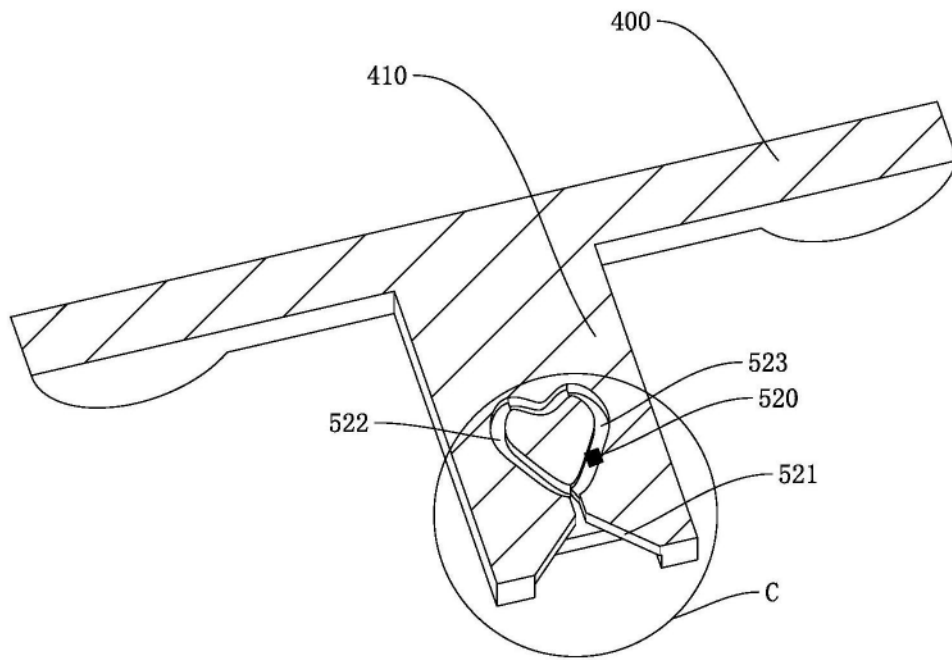


图7

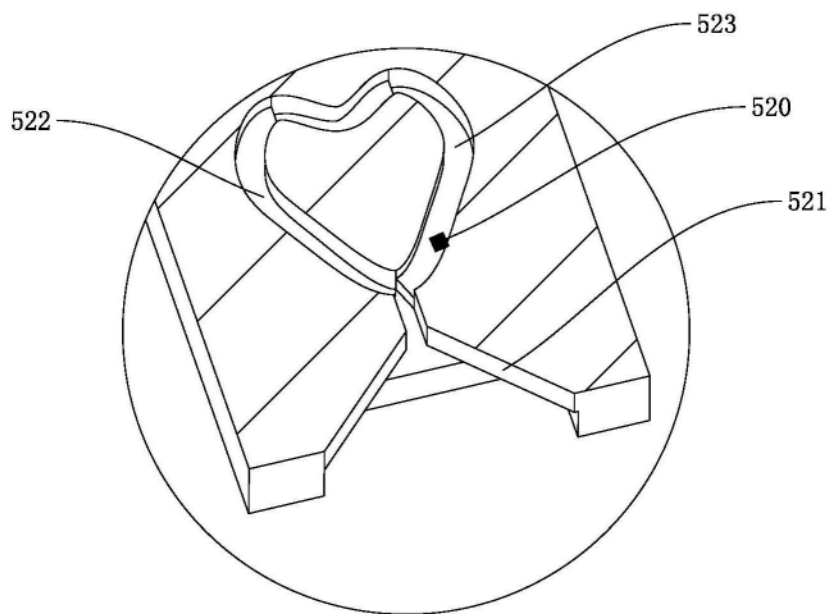


图8