



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 116537487 A

(43) 申请公布日 2023. 08. 04

(21) 申请号 202310620865.7

(22) 申请日 2023.05.26

(71) 申请人 浙江晶通新材料集团有限公司  
地址 314000 浙江省嘉兴市桐乡市河山镇  
德胜路38号

(72) 发明人 戴会斌 盛从坤 王志明

(74) 专利代理机构 杭州裕阳联合专利代理有限  
公司 33289  
专利代理师 葛婷婕

(51) Int. Cl.  
E04F 15/02 (2006.01)

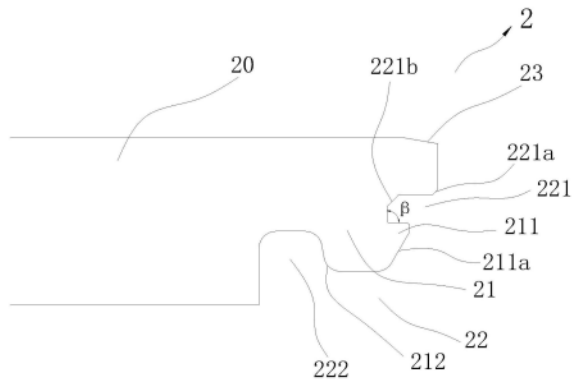
权利要求书1页 说明书5页 附图5页

(54) 发明名称

一种地板单元及地板连接结构

(57) 摘要

本申请公开了一种地板单元及地板连接结构,涉及家装材料技术领域。地板单元包括地板本体和连接柱,连接柱位于地板本体下表面的端部边缘,所述连接柱的端部设有往所述地板本体的端部方向折起的勾部,所述勾部为近似梯形的结构,所述勾部具有辅助卡接的导入斜面。地板单元的勾部在压入地板连接基座后,勾部将与基座本体的台阶块锁定,紧密地连接在一起。本发明的地板连接结构为锁扣式,由于锁力的作用,可以免胶铺装,安全环保,且整体结构会随温度的变化整体向四周延伸,不会因为温度的变化出现隆起或开裂等问题,整体铺装效果好。



1. 一种地板单元,其特征在于,包括:  
地板本体;  
连接柱,位于地板本体下表面的端部边缘,所述连接柱的端部设有往所述地板本体的端部方向折起的勾部,所述勾部为近似梯形的结构,所述勾部具有辅助卡接的导入斜面。
2. 根据权利要求1所述的地板单元,其特征在于,所述勾部弯折形成 $90-135^{\circ}$ 的第二夹角 $\beta$ 。
3. 根据权利要求1所述的地板单元,其特征在于,所述导入斜面为平面或凸弧面。
4. 根据权利要求1所述的地板单元,其特征在于,地板本体上表面的边缘处设有第二倒角,所述地板本体在所述第一凹部处设有第三倒角。
5. 根据权利要求1所述的地板单元,其特征在于,所述地板本体下表面的端部边缘设有第二凹槽,所述连接柱位于所述第二凹槽内,将所述第二凹槽分隔成第一凹部和第二凹部。
6. 根据权利要求5所述的地板单元,其特征在于,所述第二凹部的槽底通过圆弧顺滑过渡。
7. 根据权利要求5所述的地板单元,其特征在于,所述连接柱的靠近所述第二凹部的一侧设有第三凸弧部,所述第三凸弧部与所述勾部呈斜对角结构分布。
8. 根据权利要求5所述的地板单元,其特征在于,所述第一凹部的槽底处设有第四倒角。
9. 一种地板连接结构,其特征在于,包括地板连接基座以及权利要求1-8任意一项所述的地板单元,所述地板连接基座包括用于容纳所述连接柱的安装槽和用于与所述勾部卡接配合的台阶块。
10. 根据权利要求9所述的地板连接结构,其特征在于,所述连接柱和所述安装槽的内壁之间有平面和/或弧面紧密配合形成的至少两个贴合面,且其中两个所述贴合面呈相对结构或斜对角结构分布。

## 一种地板单元及地板连接结构

### 技术领域

[0001] 本发明涉及家装材料技术领域,尤其涉及一种地板单元及地板连接结构。

### 背景技术

[0002] 目前,地板作为地面装饰的主要方式之一,被广泛应用于家庭、办公、接待等场所。木地板具有脚感舒适、质感自然、材料可循环利用等特点,但是木地板的缺点在于对湿度和抗老化能力差,湿度高容易令木材膨胀,干燥则会令木材收缩,进而产生起鼓、翘起的现象。

[0003] 地板的板块之间连接方式有多种,其中,锁扣连接的方式由于其可以减去胶水的使用,可以达到免胶,减少室内污染,而得到广泛青睐。安装时一方面需要为热胀冷缩留有足够的伸缩空间,另一方面则需要整体结构稳定可靠。但是,现有的地板结构复杂,安装时容易损坏;而简单结构的地板,拼接结构不够结实,长时间使用后存在变形的问题。

### 发明内容

[0004] 本发明针对上述问题,提出了一种结构简单且稳固、拼接结构结实的地板单元及地板连接结构。

[0005] 本发明采取的技术方案如下:本发明提供一种地板单元,包括地板本体和连接柱,连接柱位于地板本体下表面的端部边缘,连接柱的端部设有往地板本体的端部方向折起的勾部,勾部为近似梯形的结构,勾部具有辅助卡接的导入斜面。近似梯形的勾部结构简单且稳定,使得连接柱具有强度,与地板连接基座产生拉力。导入斜面可以辅助顺畅地向下按压安装地板单元卡入地板连接基座内,与地板连接基座紧密连接。地板单元的勾部在压入地板连接基座后,勾部将与基座本体的台阶块锁定,紧密地连接在一起。

[0006] 可选地,勾部弯折形成 $90-135^\circ$ 的第二夹角 $\beta$ ,能够在保证地板连接基座和地板单元之间的连接结构稳定的前提下,还能使地板单元的拆装更顺畅。

[0007] 可选地,导入斜面为平面或凸弧面,可以让地板单元在按压时顺畅落入地板连接基座的安装槽内。

[0008] 可选地,地板本体上表面的边缘处设有第二倒角,地板本体在第一凹部处设有第三倒角,可以辅助应力释放,而且可以避免结构锋利,拆装时不伤手,此外,还可以为热胀冷缩提供伸缩变形的空间。

[0009] 可选地,地板本体下表面的端部边缘设有第二凹槽,连接柱位于第二凹槽内,将第二凹槽分隔成第一凹部和第二凹部。连接柱不突出于地板本体设置,不容易损伤,同时也更美观。连接柱位于所述第二凹槽的中部。其中,连接柱并非位于第二凹槽的正中间位置,而是第二凹槽两端之间的任意位置,连接柱能够容纳于第二凹槽内即可。

[0010] 可选地,第二凹部的槽底通过圆弧顺滑过渡。地板单元第二凹部的槽底圆弧与地板连接基座的第一凸弧部接触达到顺滑过度效果。

[0011] 可选地,连接柱的靠近第二凹部的一侧设有第三凸弧部,第三凸弧部与所述勾部呈斜对角结构分布,地板单元和地板连接基座锁定后,地板单元的勾部和地板连接基座的

台阶面相互锁定,同时第三凸弧部与地板连接基座抵接,地板单元的连接柱通过对角线的锁定结构更加稳定。

[0012] 可选地,第一凹部的槽底处设有第四倒角。第四倒角可增强地板本体的第二倒角与第三倒角之间位置的稳定性。

[0013] 本发明还提供一种地板连接结构,包括地板连接基座以及上述地板单元,地板连接基座包括用于容纳连接柱的安装槽和用于与勾部卡接配合的台阶块。地板单元的连接柱卡入地板连接基座的安装槽内时,由于台阶块进入地板单元的第一凹部,地板单元的勾部和台阶块相互锁定紧固后不容易脱出。

[0014] 可选地,连接柱和安装槽的内壁之间有平面和/或弧面紧密配合形成的至少两个贴合面,且其中两个贴合面呈相对结构或斜对角结构分布。地板单元的连接柱与地板连接基座之间通过对角线的结构锁定,卡接结构稳固。

[0015] 本发明的有益效果是:本发明的地板单元,包括地板本体和连接柱,连接柱的端部折起形成勾部,结构简单且稳定。近似梯形结构的勾部使得连接柱具有强度,与地板连接基座产生拉力。地板单元的勾部在压入地板连接基座后,勾部将与基座本体的台阶块锁定,紧密地连接在一起。

[0016] 本发明地板连接结构为锁扣式,由于锁力的作用,可以免胶铺装,安全环保,且接缝紧密,整体结构会随温度的变化整体向四周延伸,不会因为温度的变化出现隆起或开裂等问题,整体铺装效果好。本发明的地板连接结构用工业标准代替手工铺装标准,减少了手工铺装的误差,铺装时地板与地板按压或轻轻敲击即可入槽,安装简单。

## 附图说明

[0017] 图1是一实施例中地板连接基座的示意图;

[0018] 图2是另一实施例中地板连接基座的示意图;

[0019] 图3是又一实施例中地板连接基座的示意图;

[0020] 图4是一实施例中地板单元的结意图;

[0021] 图5是一实施例中地板连接结构的示意图;

[0022] 图6是另一实施例中地板连接结构的示意图;

[0023] 图7是向下按压第一地板单元时台阶块受到涨开挤压力的示意图;

[0024] 图8是向下按压第一地板单元时台阶块受到涨开挤压力发生变形的示意图;

[0025] 图9是第一地板单元的连接柱落实到地板连接基座的安装槽内,台阶块回弹勾住勾部紧密锁定的示意图;

[0026] 图10是向下按压第二地板单元时台阶块受到涨开挤压力的示意图;

[0027] 图11是向下按压第二地板单元时台阶块受到涨开挤压力发生变形的示意图;

[0028] 图12是第二地板单元的连接柱落实到地板连接基座的安装槽内,台阶块回弹勾住勾部紧密锁定的示意图。

[0029] 图中各附图标记为:1、地板连接基座;10、基座本体;11、凸部;12、限位部;13、安装槽;14、第一凹槽;15、第一倒角;16、第一凹弧部;111、第一凸弧部;112、第二凸弧部;121、台阶块;122、U形槽;123、第二凹弧部;121a、第一斜面;121b、台阶块的端部;121c、台阶面;

[0030] 2、地板单元;20、地板本体;21、连接柱;22、第二凹槽;23、第二倒角;211、勾部;

212、第三凸弧部;221、第一凹部;222、第二凹部;211a、导入斜面;221a、第三倒角;221b、第四倒角;

[0031] 2a、第一地板单元;2b、第二地板单元;

[0032] 3、地板连接结构;31、水平面;32、第一弧形斜面;33、竖直面;34、第二弧形斜面;

[0033]  $\alpha$ 为第一夹角; $\beta$ 为第二夹角。

### 具体实施方式

[0034] 下面结合各附图,通过具体实施例,对本发明进行详细、完整的描述。

[0035] 参考图1和图4所示,本发明提供一种地板连接基座1,包括基座本体10、凸部11以及限位部12。凸部11和限位部12位于基座本体10的上表面,且凸部11与限位部12间隔设置形成安装槽13。安装时,将地板单元2卡入13内。限位部12的自由端往凸部11的方向弯折形成台阶块121,可以对插入的地板单元2形成半包围的限位结构。地板单元2能够稳定地与地板连接基座1配合插接卡定,卡接结构简单,适合地板铺装多样性,结构稳定。

[0036] 参考图1所示,一实施例中,基座本体10设有第一凹槽14,且第一凹槽14位于凸部11的下方。参考图8和图11所示,在地板单元2的连接柱21落入安装槽13的过程中,台阶块121与凸部11会向两侧张开,此时第一凹槽14会在受到挤压时,确保凸部11的弹性变形空间,优化地板单元2压入安装槽13的效果,同时也减少了材料的使用。

[0037] 其中,第一凹槽14的槽底为弧形,可以均匀地分散压力,同时也可以分散内应力防止应力集中,避免地板连接基座1不均匀变形和因材料疲劳产生的。

[0038] 参考图2所示,另一实施例中,基座本体10设有第一倒角15。采用第一倒角15的结构可以实现与第一凹槽14相近的效果。设置第一倒角15使得基座本体10的下表面为中部低两端翘起的结构,即基座本体10的下表面端部具有变形空间,同样也可以优化产品压入安装槽13效果,同时也减少了使用材料。

[0039] 参考图1所示,台阶块121的台阶面121c高度不小于凸部11的高度。限位部12具有良好的弹性,地板单元2落实过程中连接柱21可以顺畅地进入安装槽13,安装到位可以回弹原位锁定地板单元2。

[0040] 参考图1所示,凸部11与安装槽13的槽底通过第一凹弧部16顺滑过渡,使得地板单元2能顺畅地进入安装槽13。此外,第一凹弧部16和台阶块121的台阶面呈斜对角结构分布,地板单元2和地板连接基座1锁定后,地板单元2的勾部211和台阶面相互锁定,同时勾部211与第一凹弧部16抵接,地板单元2的连接柱21通过对角线的锁定结构更加稳定。

[0041] 参考图1-2所示,限位部12在竖直方向设有U形槽122。在地板单元2的连接柱21落入安装槽13的过程中,台阶块121与凸部11会向两侧张开(参考图8和图11所示),U形槽122会在受到挤压时为限位部12提供弹性变形空间。U形槽122的槽底设有可以增加台阶块121部分的结构稳定性和强度的第二凹弧部123。U形槽122的槽口向外逐渐膨大呈喇叭状结构,为台阶块121提供更大的变形空间。

[0042] 参考图1-3所示,台阶块121为稳定的三角形结构,台阶块121具有第一斜面121a,第一斜面121a为平面或凸弧面,辅助地板单元2在按压时顺畅落入安装槽13内。

[0043] 参考图3所示,台阶块121和限位部12之间的第一夹角 $\alpha$ 为 $90-135^\circ$ ,能够在保证地板连接基座1和地板单元2之间的连接结构稳定的前提下,还能使地板单元2的拆装更顺畅。

其中,台阶块121的端部为外凸的圆弧形,地板单元2与台阶块121的接触面积小,摩擦阻力也小,也能辅助顺畅地拆装。

[0044] 参考图1所示,凸部11设有第一凸弧部111。在地板单元2安装落入地板连接基座1时,第一凸弧部111与地板单元2的连接柱21接触,能够辅助顺畅进入安装槽13。凸部11还设有第二凸弧部112,也可以辅助地板单元2与地板连接基座1顺畅地卡接到位。

[0045] 参考图4所示,本发明提供一种地板单元2,包括地板本体20和连接柱21,连接柱21位于地板本体20下表面的端部边缘,连接柱21的端部设有往地板本体20的端部方向折起的勾部211,勾部211为近似梯形的结构,勾部211具有辅助卡接的导入斜面211a。近似梯形的勾部211结构简单且稳定,使得连接柱21具有强度,与地板连接基座1产生拉力。导入斜面211a可以辅助顺畅地向下按压安装地板单元2卡入地板连接基座1内,与地板连接基座1紧密连接。地板单元2的勾部211在压入地板连接基座1后,勾部211将与基座本体10的台阶块121锁定,紧密地连接在一起。

[0046] 参考图4所示,勾部211弯折形成第二夹角 $\beta$ ,第二夹角 $\beta$ 为 $90-135^\circ$ ,能够在保证地板连接基座1和地板单元2之间的连接结构稳定的前提下,还能使地板单元2的拆装更顺畅。

[0047] 参考图4所示,导入斜面211a为平面或凸弧面,可以让地板单元2在按压时顺畅落入地板连接基座1的安装槽13内。

[0048] 可选地,地板本体20上表面的边缘处设有第二倒角23,地板本体20在第一凹部221处设有第三倒角221a,可以辅助应力释放,而且可以避免结构锋利,拆装时不伤手,此外,还可以为热胀冷缩提供伸缩变形的空间。

[0049] 参考图4所示,地板本体20下表面的端部边缘设有第二凹槽22,连接柱21位于第二凹槽22内,将第二凹槽22分隔成第一凹部221和第二凹部222。连接柱21不突出于地板本体20设置,不容易损伤,同时也更美观。其中,第二凹部222的槽底通过圆弧顺滑过渡,与地板连接基座1接触达到顺滑过度效果。

[0050] 参考图4所示,连接柱21的靠近第二凹部222的一侧设有第三凸弧部212,第三凸弧部212与所述勾部211呈斜对角结构分布,地板单元2和地板连接基座1锁定后,地板单元2的勾部211和地板连接基座1的台阶面相互锁定,同时第三凸弧部212与地板连接基座1抵接,地板单元2的连接柱21通过对角线的锁定结构更加稳定。

[0051] 参考图4所示,第一凹部221的槽底处设有第四倒角221b。第四倒角221b可增强地板本体20的第二倒角23与第三倒角221a之间位置的稳定性。

[0052] 参考图5-6所示,本发明还提供的地板连接结构3,相邻的两个地板单元2(第一地板单元2a和第二地板单元2b)通过地板连接基座1连接。地板单元2的连接柱21卡入安装槽13内,连接柱21的勾部211与地板连接基座1台阶块121卡接配合。由于地板连接基座1的台阶块121进入地板单元2的第一凹部221,地板单元2的勾部211和台阶块121相互锁定紧固后不容易脱出。其中,第一地板单元2a和第二地板单元2b的具体安装过程如图7-12所示。

[0053] 参考图5-6所示,连接柱21和安装槽13的内壁之间有平面和/或弧面紧密配合形成的至少两个贴合面,且其中两个贴合面呈相对结构或斜对角结构分布。地板单元2的连接柱21与地板连接基座1之间通过对角线的结构锁定,卡接结构稳固。

[0054] 参考图5所示,一实施例中,其中两个贴合面分别为呈斜对角结构分布的水平面31和第一弧形斜面32,地板单元2和地板连接基座1之间还包括竖直面33。具体地,水平面31为

台阶块121的台阶面121a和勾部211互抵形成,第一弧形斜面32为地板连接基座1的第一凹弧部16和地板单元2的第三凸弧部212互抵形成,第一弧形斜面32具有水平和竖向两个方向,分别与水平面31和竖直面33相对,限位结构稳定。

[0055] 参考图6所示,另一实施例中,其中两个贴合面分别为呈斜对角结构分布的第一弧形斜面32和第二弧形斜面34,地板单元2和地板连接基座1之间还包括竖直面33。具体地,第一弧形斜面32为地板连接基座1的第一凹弧部16和地板单元2的第三凸弧部212互抵形成,第二弧形斜面34由台阶块121和勾部211互抵形成,第一弧形斜面32和第二弧形斜面34均具有水平和竖向两个方向,再配合竖直面33辅助卡定,限位结构稳定。

[0056] 参考图1、4和5所示,导入斜面211a的斜率大于台阶块121的斜面的斜率。勾部211在按压入安装槽13内时,会与台阶块121的斜面接触,而导入斜面211a的斜率相对于台阶块121的斜面大时,可以减小台阶块121和勾部211的接触面积,进而减小摩擦作用,且能够减小限位部12的弹性变形,避免限位部12因过度变形导致结构失效的问题。此外,勾部211卡定后,与限位部12配合形成三角形的空隙,结构稳定。

[0057] 以上所述仅为本发明的优选实施例,并非因此即限制本发明的专利保护范围,凡是运用本发明说明书及附图内容所作的等效结构变换,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保护范围内。

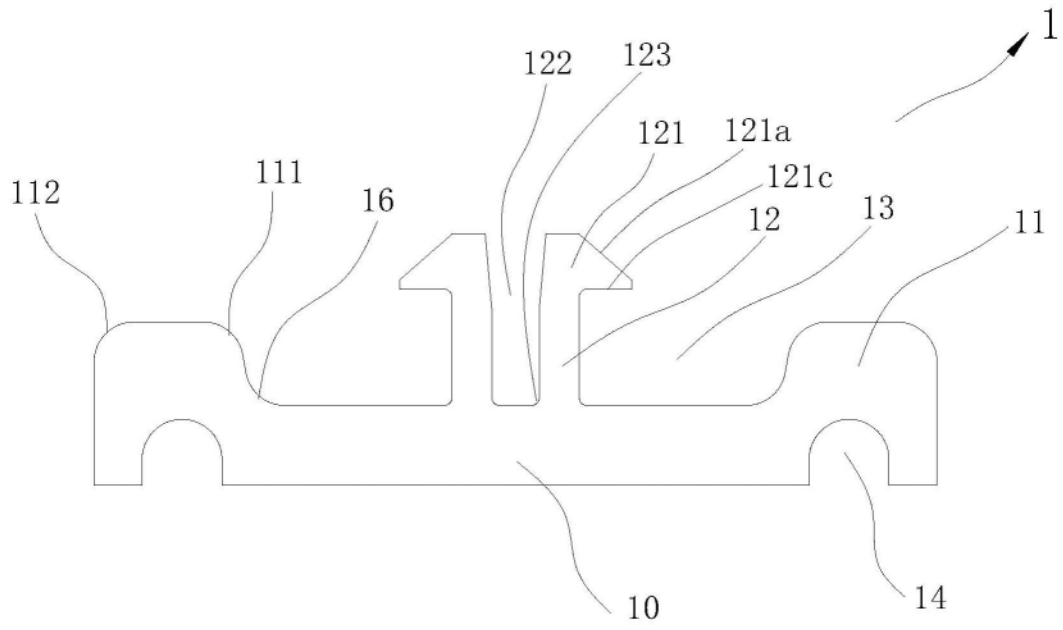


图1

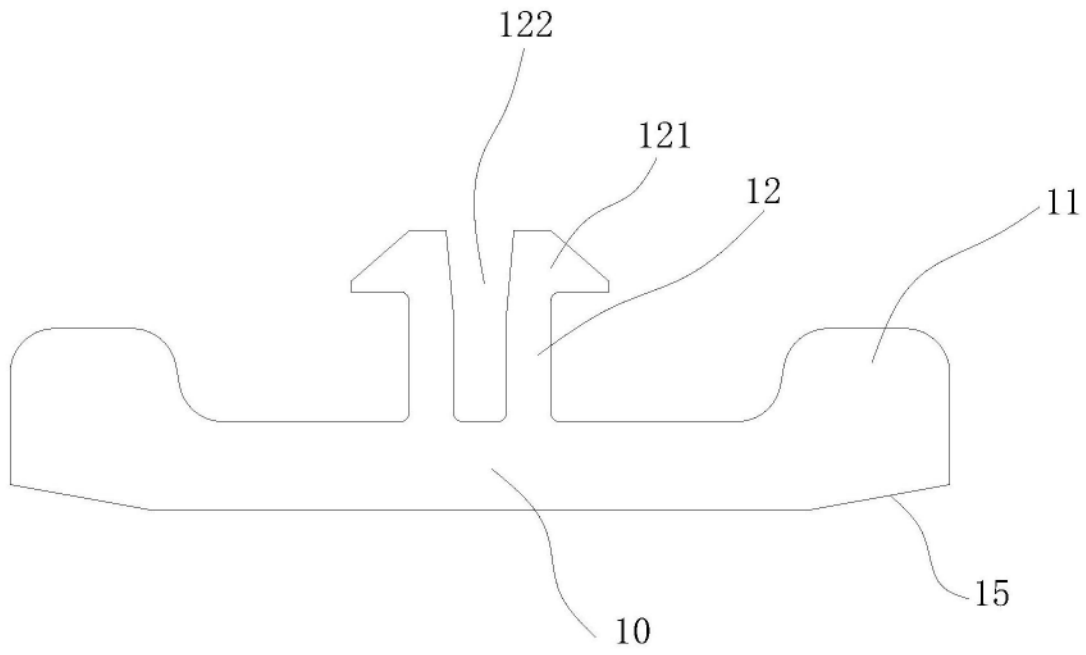


图2



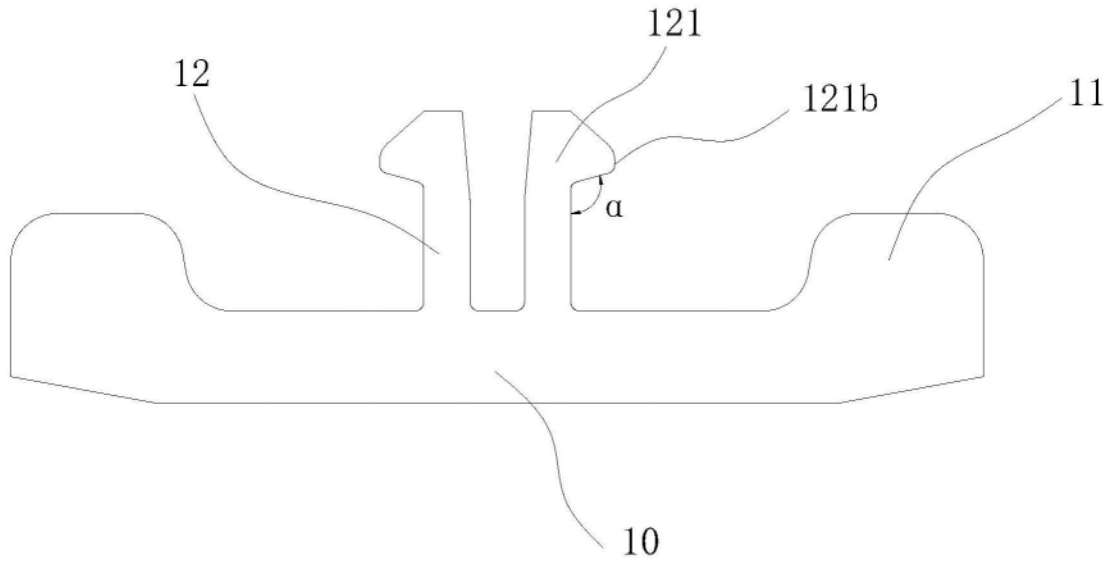


图3

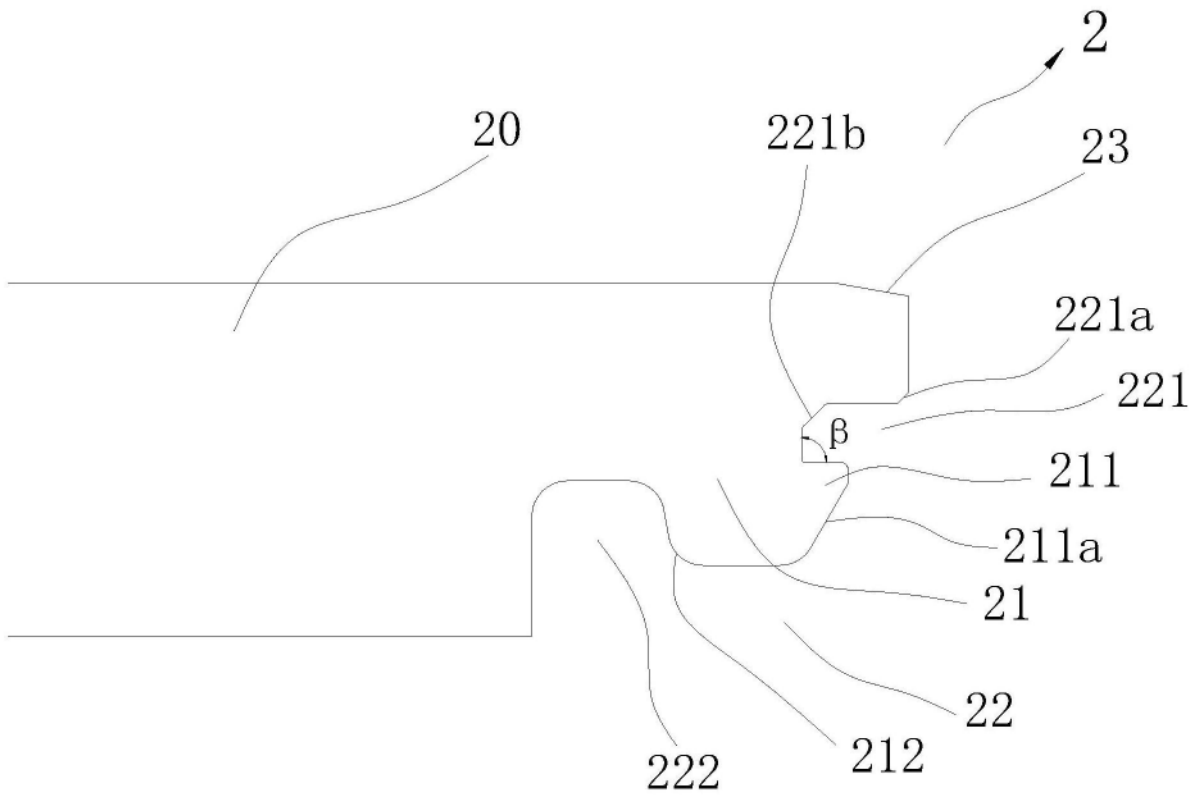


图4

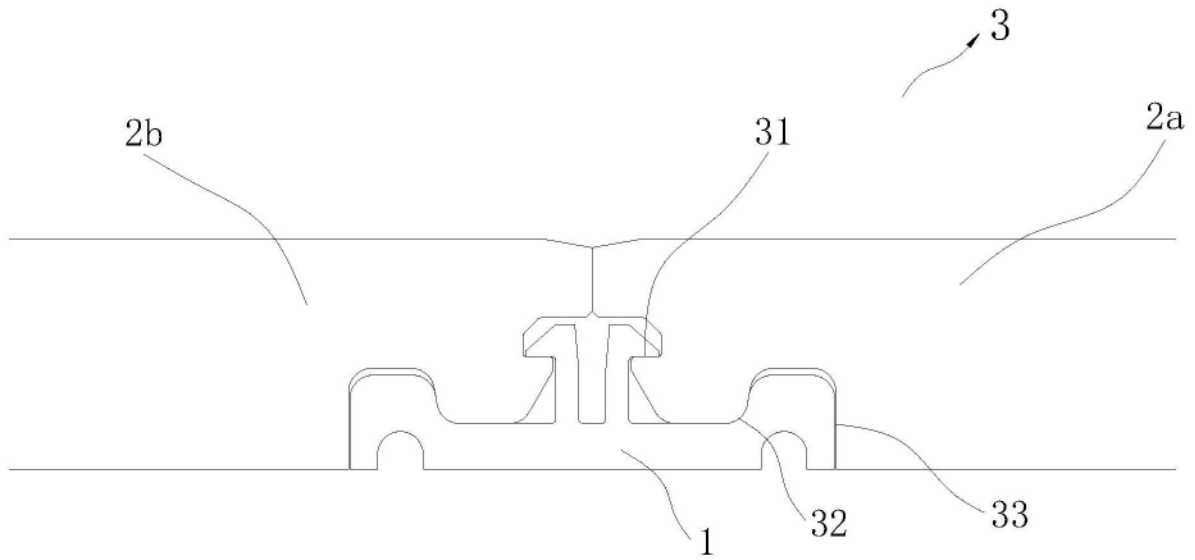


图5

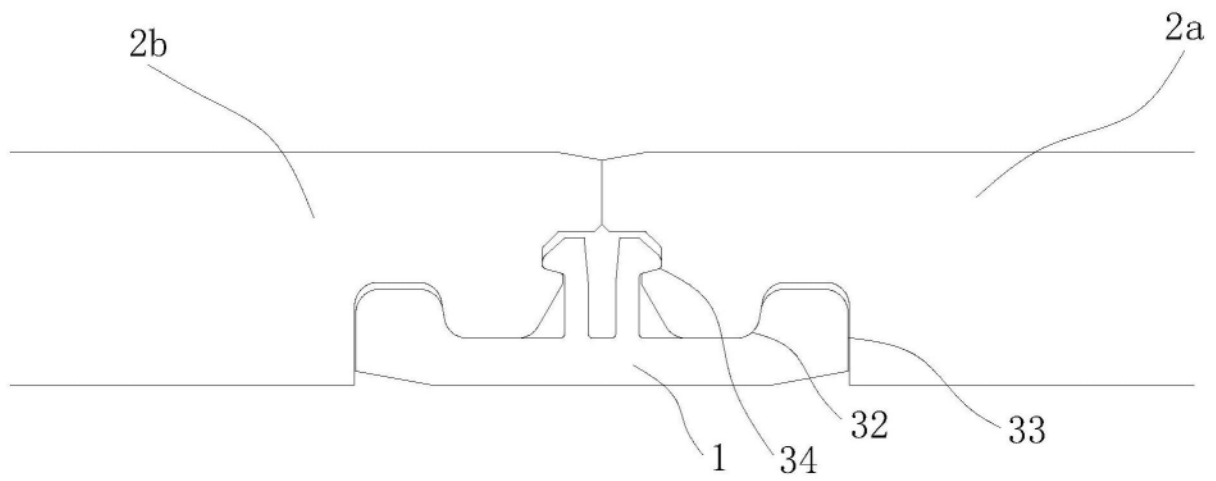


图6

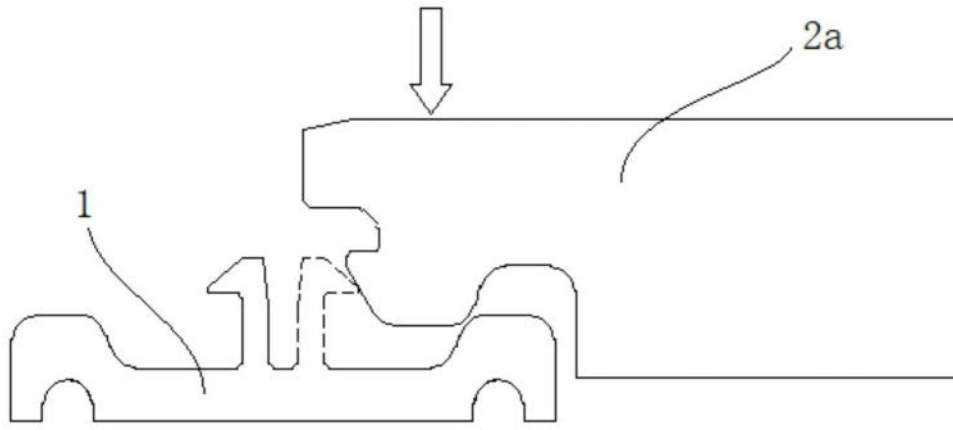


图7

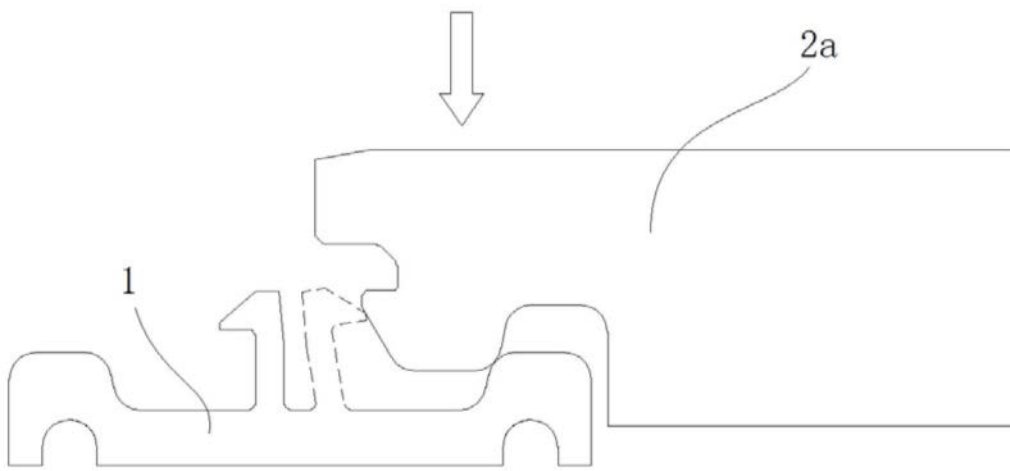


图8

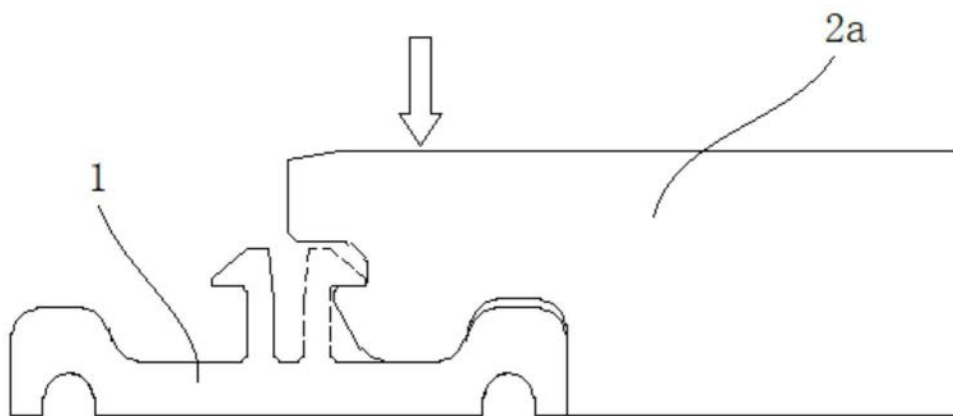


图9

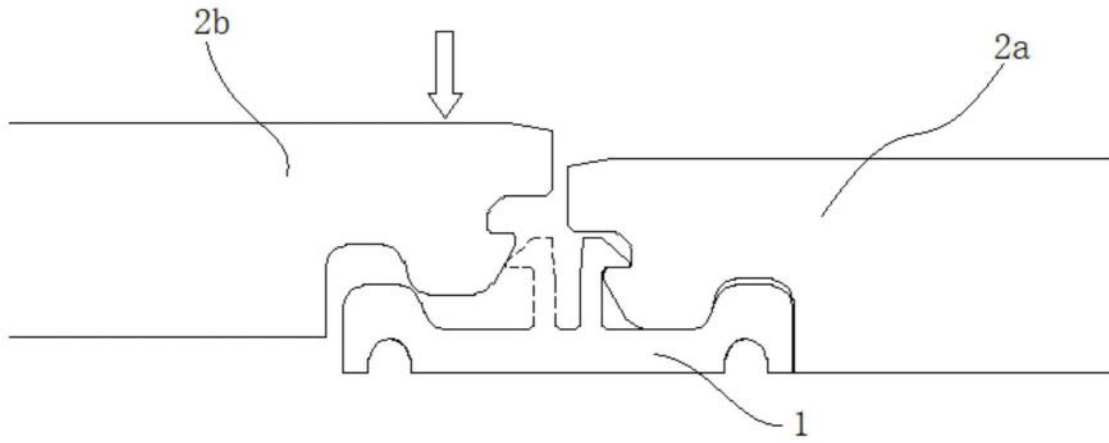


图10

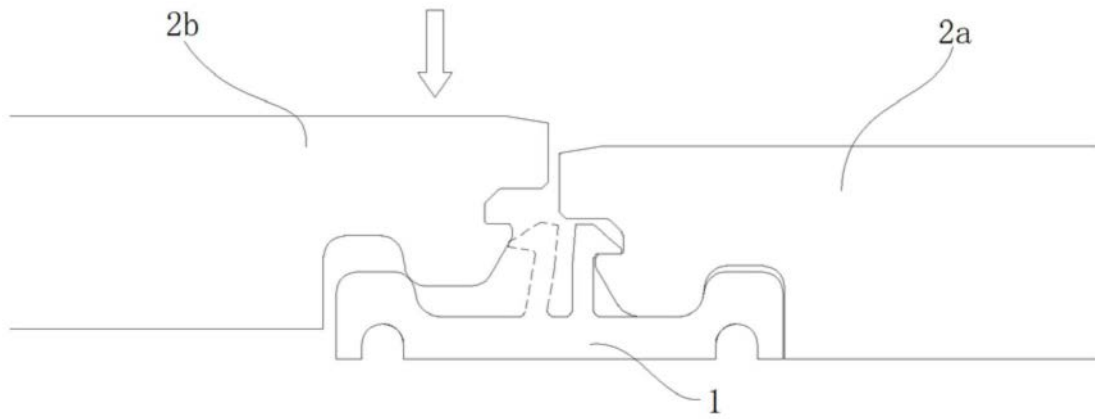


图11

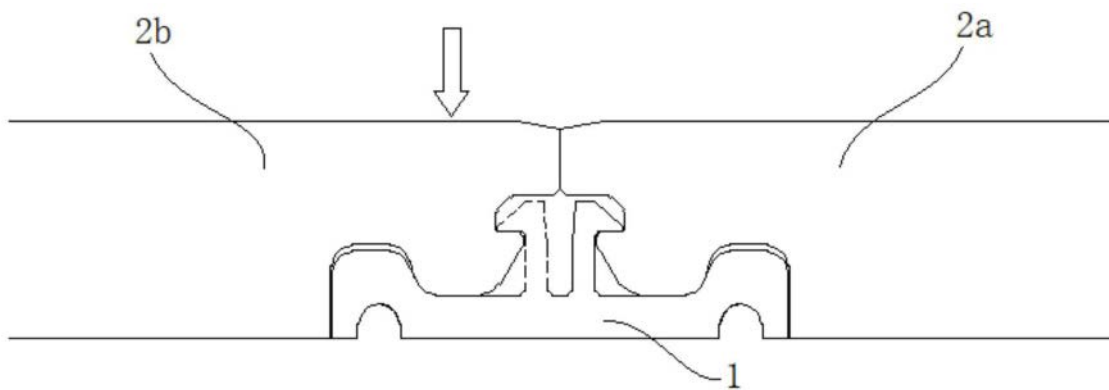


图12