



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 104847087 A

(43) 申请公布日 2015. 08. 19

(21) 申请号 201510188556. 2

(51) Int. Cl.

(22) 申请日 2010. 12. 09

E04F 15/10(2006. 01)

(30) 优先权数据

09015855. 1 2009. 12. 22 EP

61/333, 510 2010. 05. 11 US

(62) 分案原申请数据

201080063498. 6 2010. 12. 09

(71) 申请人 地板工业有限公司

地址 卢森堡贝尔特朗日

(72) 发明人 马克·卡佩勒

(74) 专利代理机构 北京康信知识产权代理有限

责任公司 11240

代理人 余刚 吴孟秋

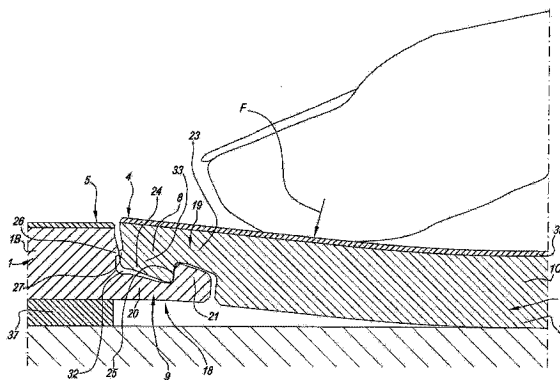
权利要求书2页 说明书18页 附图14页

(54) 发明名称

用于形成覆层的镶板

(57) 摘要

本申请提供了用于形成覆层的镶板。此镶板是包括柔韧的合成材料的基板的类型的，此镶板至少在两个相对边缘处包括接合部分，所述接合部分允许通过一个镶板相对于另一个镶板的向下运动来将两个这种镶板彼此接合；其中，这些接合部分形成第一锁定系统和第二锁定系统；其中，第一锁定系统至少由向上指向的下钩形部分以及向下指向的上钩形部分形成；其中，所述下钩形部分由具有向上指向的锁定元件的唇缘构成，而所述上钩形部分由具有向下指向的锁定元件的唇缘构成。在所述基板中存在加固层，所述加固层在所述镶板的平面中延伸；并且，至少一个所述唇缘被构造为，使得在横截面中看，其至少在某一部分上没有所述加固层。



1. 一种用于形成覆层的镶板,更特别地,一种用于形成地板覆层的地板镶板;其中,此镶板(1)是包括柔韧的合成材料的基板(34)的类型的;其中,此镶板至少在两个相对边缘(4-5)处包括如下类型的接合部分(8-9),所述接合部分允许通过一个镶板相对于另一个镶板的向下运动来将两个这种镶板(1)彼此接合;其中,这些接合部分(8-9)形成第一锁定系统,所述第一锁定系统在所述镶板(1)的平面中且垂直于所述边缘实现锁定,并且形成第二锁定系统,所述第二锁定系统垂直于所述镶板(1)的平面实现锁定;其中,所述第一锁定系统至少由位于所述两个边缘中的一个边缘(5)处的向上指向的下钩形部分(18)以及位于相对边缘(4)处的向下指向的上钩形部分(19)形成;并且其中,所述下钩形部分(18)由具有向上指向的锁定元件(21)的唇缘(20)构成,而所述上钩形部分(19)由具有向下指向的锁定元件(24)的唇缘(23)构成;其特征在于,在所述基板中存在加固层(38),所述加固层在所述镶板(1)的平面中延伸;并且,至少一个所述唇缘(20-23)被构造为,使得在横截面中看,其至少在某一部分(G1-G2)上没有所述加固层(38)。

2. 根据权利要求1所述的镶板,其特征在于,所述第二锁定系统包括分别靠近所述下钩形部分(18)的近端和所述上钩形部分(19)的远端设置的锁定部分(26,27);并且,所述加固层(38)存在于一高度处,所述高度位于靠近所述下钩形部分(18)的近端设置的锁定部分(26)下面。

3. 根据权利要求1或2所述的镶板,其特征在于,至少一个所述钩形部分(18-19)相对于相应镶板(1)的平面能够弯曲,使得相关的锁定元件(21,24)能够执行运动,更特别地,执行便于使所述镶板(1)接合的倾斜运动。

4. 根据权利要求3所述的镶板,其特征在于,所述接合部分(8-9)被构造为,使得当两个这种镶板(1)在相应边缘(4-5)处接合时,所述向下指向的锁定元件(24)必须通过所述向上指向的锁定元件(21)与所述第二锁定系统的锁定部分(26)之间的开口,并且,所述向下指向的锁定元件(24)和所述开口被构造为,使得与两个钩形部分都不弯曲的情况相比,当弯曲至少一个所述钩形部分(18-19)时,所述向下指向的锁定元件(24)更平稳地装配通过所述开口。

5. 根据前述权利要求中任一项所述的镶板,其特征在于,所述镶板(1)包括基于软质PVC的材料的基板(34);所述镶板(1)是矩形的,或为长方形的或为正方的,并且因此,包括第一对相对边缘(2-3)和第二对相对边缘(4-5);其中,两对相对边缘(2-3,4-5)都包括允许将多个这种镶板(1)彼此接合的接合部分(6-7,8-9);第一对边缘(2-3)处的接合部分(6-7)形成第一锁定系统,所述第一锁定系统在所述镶板的平面中且垂直于相应边缘实现锁定,并且形成第二锁定系统,所述第二锁定系统垂直于所述镶板的平面实现锁定;第二对相对边缘(4-5)处的接合部分(8-9)通过如下类型的接合部分(8-9)形成,所述接合部分能够通过一个镶板相对于另一个镶板的向下运动将两个这种地板镶板(1)彼此接合;所述接合部分(6-7,8-9)基本上由所述基板实现;所述第一对相对边缘(2-3)处的接合部分被构造为,使得两个这种镶板(1)能够通过回转运动在这些边缘处彼此接合;并且,所述第二对相对边缘(4-5)处的接合部分(8-9)被构造为,使得能够通过由于所述第一对边缘处的回转运动的结果而获得的向下运动而将两个这种地板镶板(1)彼此接合。

6. 根据前述权利要求中任一项所述的镶板,其特征在于,至少所述接合部分(8-9)至少部分地且优选地全部地以软质PVC实现,所述接合部分是这样的类型的:允许通过一个

镶板相对于另一个镶板的向下运动来将两个这种镶板 (1) 彼此接合。

7. 根据前述权利要求中任一项所述的镶板,其特征在于,所述镶板包括基于软质 PVC 的基板 (34),并且,至少所述接合部分 (8-9) 由所述基板 (34) 一体地制成,所述接合部分是这样的类型的:允许通过一个镶板 (1) 相对于另一个镶板的向下运动来将两个这种镶板 (1) 彼此接合。

8. 根据前述权利要求中任一项所述的镶板,其特征在于,所述镶板 (1) 是矩形的,或为长方形的或为正方的,并且因此,包括第一对相对边缘 (2-3) 和第二对相对边缘 (4-5); 两对相对边缘 (2-3, 4-5) 都包括允许将多个这种镶板 (1) 彼此相互接合的接合部分 (6-7, 8-9),其中,这些接合部分 (6-7, 8-9) 在两对边缘 (2-3, 4-5) 处形成第一锁定系统,所述第一锁定系统在所述镶板的平面中且垂直于相应边缘实现锁定,并且形成第二锁定系统,所述第二锁定系统垂直于所述镶板的平面实现锁定;并且,在两对边缘 (4-5) 中的一对处的接合部分由此通过如下类型的所述接合部分 (8-9) 形成,该接合部分允许通过一个镶板相对于另一个镶板的向下运动来将两个这种地板镶板彼此接合。

9. 根据权利要求 8 所述的镶板,其特征在于,所述镶板 (1) 基本上由基板 (34) 构成,并且,两对边缘处的接合部分基本上由此基板一体地实现。

用于形成覆层的镶板

[0001] 本申请是申请日为 2010 年 12 月 9 日、申请号为 201080063498.6、名称为“覆层镶板和用于安装这种镶板的方法”的中国发明专利申请（国际申请号为 PCT/IB2010/055693）的分案申请。

技术领域

[0002] 本发明涉及一种镶板 (panel)、由这种镶板形成的覆层 (covering)、以及用于安装这种镶板的方法。

[0003] 主要地,本发明涉及地板镶板,更特别地,用于形成地板覆层的装饰性地板镶板,然而,并不排除将本发明应用于其他形式的覆层,例如,用作墙壁镶板、天花板镶板等。

[0004] 本发明特别涉及由柔韧的合成材料制成的镶板,更特别地,由软质 PVC(聚氯乙烯)制成的镶板,也叫做聚氯乙烯地砖或聚氯乙烯板带。通常,缩写 LVT 也用于这种地砖,其代表特级聚氯乙烯地砖。这里,这特别涉及具有全芯的聚氯乙烯地砖,所述芯部由多层构成或不由多层构成,并且基本上由基于 PVC 的材料制成,其中,是再生或非再生 PVC。

背景技术

[0005] 其中,从 US 2002/0189183 中可得知由合成材料制成的镶板。这里,还参考美国专利申请号 09/152,684,其授权号是 US 6,306,318,并且其中,声明使用 PVC 作为材料。在模具中形成文献 US 2002/0189183 中提到的镶板。此技术具有昂贵且生产率低的缺点。此外,以这种方式获得的镶板由于从模具移除镶板时可能出现膨胀的事实而受到容许偏差,其结果是,当安装镶板时,可能形成于边缘处的接合装置或者难以装配在彼此中,或者彼此过松地定位。

发明内容

[0006] 本发明的第一目的是提供以适当的方式(例如,通过适当的接合部分)将这种 PVC 的或另一种柔韧合成材料的镶板彼此接合的解决方案。

[0007] 此外,本发明通常还涉及一种镶板,特别是地板镶板,其至少在两个相对边缘处包括如下类型的接合部分,所述接合部分允许通过一个镶板相对于另一个镶板的向下运动来将两个这种镶板彼此接合,其中,这些接合部分形成第一锁定系统,该第一锁定系统在镶板的平面中且垂直于所述边缘实现锁定,并且形成第二锁定系统,该第二锁定系统垂直于镶板的平面实现锁定。本发明的第二目的是进一步优化这种类型的镶板,使得接合部分提供新的可能性,尤其是可应用于柔韧材料的镶板,更特别地,软质 PVC 的所述镶板。

[0008] 本申请提供了一种用于形成覆层的镶板,更特别地,一种用于形成地板覆层的地板镶板;其中,此镶板是包括柔韧的合成材料的基板的类型的;其中,此镶板至少在两个相对边缘处包括如下类型的接合部分,所述接合部分允许通过一个镶板相对于另一个镶板的向下运动来将两个这种镶板彼此接合;其中,这些接合部分形成第一锁定系统,所述第一锁定系统在所述镶板的平面中且垂直于所述边缘实现锁定,并且形成第二锁定系统,所述第

二锁定系统垂直于所述镶板的平面实现锁定；其中，所述第一锁定系统至少由位于所述两个边缘中的一个边缘处的向上指向的下钩形部分以及位于相对边缘处的向下指向的上钩形部分形成；并且其中，所述下钩形部分由具有向上指向的锁定元件的唇缘构成，而所述上钩形部分由具有向下指向的锁定元件的唇缘构成。在所述基板中存在加固层，所述加固层在所述镶板的平面中延伸；并且，至少一个所述唇缘被构造为，使得在横截面中看，其至少在某一部分上没有所述加固层。

[0009] 因此，根据第一方面，本发明涉及一种用于形成覆层的镶板，更特别地，涉及用于形成地板覆层的地板镶板，其至少在两个相对边缘处包括如下类型的接合部分，所述接合部分允许通过一个镶板相对于另一个镶板的向下运动来将两个这种镶板彼此接合；其中，这些接合部分形成第一锁定系统，该第一锁定系统在镶板的平面中且垂直于所述边缘实现锁定，并且形成第二锁定系统，该第二锁定系统垂直于镶板的平面实现锁定；其特征在于，至少一个所述接合部分至少部分地以软质 PVC 实现，并且至少部分地以这种软质 PVC 的铣削成型零件的形式实现。通过至少部分地从软质 PVC 铣削出接合部分，可保持非常精确的公差。于是，与 PVC 的使用相结合，可赋予接合部分非常可控的弹性特性，由此，对于平稳接合以及对于通过这种接合部分能够实现的接合强度，大体上可获得良好的特性。

[0010] 根据一个不同的实施方式，取代通过一次或多次铣削处理，可通过一次或多次其他的机械切削处理来实现成型零件。

[0011] 在一个优选实施方式中，镶板实现为柔韧的 PVC 镶板，因此，至少具有基于 PVC 的基板，并且，所述接合部分由此基板一体地制成，优选地，全部通过机械切削处理制成，更特别地，通过铣削处理制成。

[0012] 根据第二独立方面，本发明涉及一种用于形成覆层的镶板，更特别地，涉及用于形成地板覆层的地板镶板，其至少在两个相对边缘处包括如下类型的接合部分，所述接合部分允许通过一个镶板相对于另一个镶板的向下运动来将两个这种镶板彼此接合，其中，这些接合部分形成第一锁定系统，该第一锁定系统在镶板的平面中且垂直于所述边缘实现锁定，并且形成第二锁定系统，该第二锁定系统垂直于镶板的平面实现锁定；其中，第一锁定系统至少由位于所述两个边缘中的一个处的向上指向的下钩形部分以及位于相对边缘处的向下指向的上钩形部分形成；并且，其中，下钩形部分由具有向上指向的锁定元件的唇缘构成，而上钩形部分由具有向下指向的锁定元件的唇缘构成；其特征在于，至少一个所述钩形部分可相对于相应镶板的平面弯曲，使得相关的锁定元件可执行运动，更特别地，执行便于使镶板接合的倾斜运动。

[0013] 根据此第二独立方面的镶板提供以下优点：它们可在所述边缘处平稳地接合，因为倾斜运动使得锁定元件能够一个接一个地更平稳地接合，可能并非必须克服搭扣效果。

[0014] 要注意，如将进一步说明的，在这种钩形部分自身中以及在离其一定距离处，会出现同样的预期弯曲，其中，后一种情况中的钩形部分整体上采用向外弯曲 (bent-out) 位置。

[0015] 根据第二方面的一个优选特征，镶板的特征在于，接合装置被构造为，使得向下指向的锁定元件被构造为，使得向下指向的锁定元件必须通过向上指向的锁定元件与第二锁定系统的锁定部分之间的开口，并且向下指向的锁定元件和所述开口被构造为，使得与两个钩形部分都不弯曲的情况相比，当弯曲至少一个所述钩形部分时，向下指向的锁定元件

更平稳地装配通过所述开口。

[0016] 根据第三独立方面,本发明涉及一种用于形成覆层的镶板,更特别地,涉及用于形成地板覆层的地板镶板;其中,此镶板包括基于软质 PVC 的材料的基板,其中,此镶板是矩形的,或者为长方形的或者为正方的,因此,包括第一对相对边缘和第二对相对边缘;其中,两对相对边缘都包括允许将多个这种镶板彼此接合的接合部分;其中,这些接合部分在两对边缘处形成第一锁定系统,该第一锁定系统在镶板的平面中且垂直于相应边缘实现锁定,并且形成第二锁定系统,该第二锁定系统垂直于镶板的平面实现锁定;并且其中,这些接合部分基本上由所述基板实现;其特征在於,第一对相对边缘处的接合部分被构造为,使得两个这种镶板可通过回转运动在这些边缘处彼此接合;并且,其特征在於,第二对相对边缘处的接合部分被构造为,使得两个这种地板镶板可通过一个镶板相对于另一个镶板的向下运动而彼此接合,更特别地,通过由于第一对边缘处的回转运动的结果而获得的向下运动来接合。

[0017] 根据一个优选实施方式,这种地板镶板的特征进一步在於,第二对边缘处的第二锁定系统由一个接一个地彼此接合的锁定部分构成,所述锁定部分可通过其弹性和/或可动性而一个接一个地接合。

[0018] 根据本发明第三方面的镶板提供如下优点:还通过将第二对侧边处的接合部分集成在基板中,来获得实现允许通过向下运动来锁定的接合的理想特性。

[0019] 根据第四独立方面,本发明涉及一种用于形成覆层的镶板,更特别地,涉及用于形成地板覆层的地板镶板;其至少在两个相对边缘处包括如下类型的接合部分,所述接合部分允许通过一个镶板相对于另一个镶板的向下运动来将两个这种镶板彼此接合;其中,这些接合部分形成第一锁定系统,该第一锁定系统在镶板的平面中且垂直于所述边缘实现锁定,并且形成第二锁定系统,该第二锁定系统垂直于镶板的平面实现锁定;其中,第一锁定系统至少由位于所述两个边缘中的一个处的向上指向的下钩形部分以及位于相对边缘处的向下指向的上钩形部分形成;其中,下钩形部分由具有向上指向的锁定元件的唇缘构成,而上钩形部分由具有向下指向的锁定元件的唇缘构成;并且,其中,第二锁定系统包括分别靠近下钩形部分的近端和上钩形部分的远端设置的锁定部分;其特征在於,第二锁定系统的至少一个所述锁定部分由软质 PVC 制成。

[0020] 这里,优选地,所述锁定部分被制成为固定的且优选地可压缩的零件。

[0021] 更特别地,这里优选地,镶板基本上由基于软质 PVC 的基板构成,并且,所述接合部分一体地实现在所述基板中,其中,所述锁定部分实现为固定的可能稍微可压缩的零件。

[0022] 通过在具有可通过向下运动连接在一起的接合部分的接合系统中使用软质 PVC,可获得这样的效果:接合部分在接合过程中可沿着彼此平稳地移动。

[0023] 根据第五独立方面,本发明涉及一种用于形成覆层的镶板,更特别地,涉及用于形成地板覆层的地板镶板;其中,该镶板是包括柔韧的合成材料的基板的类型的;其中,该镶板至少在两个相对边缘处包括如下类型的接合部分,所述接合部分允许通过一个镶板相对于另一个镶板的向下运动来将两个这种镶板彼此接合;其中,这些接合部分形成第一锁定系统,该第一锁定系统在镶板的平面中且垂直于所述边缘实现锁定,并且形成第二锁定系统,该第二锁定系统垂直于镶板的平面实现锁定;其中,第一锁定系统至少由位于所述两个边缘中的一个处的向上指向的下钩形部分以及位于相对边缘处的向下指向的上钩形部分

形成；其特征在于，在所述基板中存在加固层，其在镶板的平面中延伸；其特征在于，下钩形部分由具有向上指向的锁定元件的唇缘构成，而上钩形部分由具有向下指向的锁定元件的唇缘构成；并且，其特征在于，至少一个所述唇缘被构造为，使得在横截面中看，其至少在某一部分上没有所述加固层。优选地，两个唇缘都以此方式构造。

[0024] 术语“加固层”将在宽泛的意义上理解，并且，其简单地包括，例如，用作用于构造乙烯基结构的基本载体的层。

[0025] 一个或两个唇缘在其至少一部分上保持没有这种加固层，可获得这样的优点：这种加固层不会以不利的方式影响这些部分中的弯曲性。

[0026] 要注意，本发明还涉及上述方面的所有可能的组合，其中，两个、三个、四个或所有五个所述方面彼此组合。这里，可考虑五个方面的所有数学上可能的组合。

[0027] 根据优选实施方式，上述一个或多个方面的镶板还表现出一个或多个下文中列出的其他特征，因为这些特征并未已经形成这种方面的基本特征的一部分。这些特征包括：

[0028] - 至少所述接合部分至少部分地且优选地全部地以软质 PVC 实现，所述接合部分是这样的类型的：允许通过一个镶板相对于另一个镶板的向下运动来将两个这种地板镶板彼此接合；

[0029] - 其包括软质 PVC 的基板，并且，至少所述接合部分由基板一体地实现，所述接合部分是这样的类型的：允许通过一个镶板相对于另一个镶板的向下运动来将两个这种地板镶板彼此接合；

[0030] - 所述接合部分是这样的类型的：允许通过一个镶板相对于另一个镶板的向下运动来将两个这种地板镶板彼此接合，所述接合部分具有第一锁定系统，该第一锁定系统至少由位于一个相应边缘处的向上指向的第一下钩形部分以及位于相对边缘处的向下指向的上钩形部分形成；

[0031] - 此镶板是矩形的，或者为长方形的或者为正方的，并且因此，包括第一对相对边缘和第二对相对边缘；其中，两对相对边缘都包括允许将多个这种镶板彼此相互接合的接合部分，其中，这些接合部分在两对边缘处形成第一锁定系统，该第一锁定系统在镶板的平面中且垂直于相应边缘实现锁定，并且形成第二锁定系统，该第二锁定系统垂直于镶板的平面实现锁定，并且其中，两对边缘中的一对处的接合部分由此通过所述接合部分形成，所述接合部分是这样的类型的：允许通过一个镶板相对于另一个镶板的向下运动来将两个这种地板镶板彼此接合；

[0032] - 镶板基本上由基板构成，并且，两对边缘处的接合部分基本上一体地由该基板形成；

[0033] - 基板基本上由软质 PVC 构成，在其中可能包含有加固层；

[0034] - 基板基本上由软质 PVC 构成，除了可能由另一种材料构成的可能的顶层、支持层和中间层以外。

[0035] 根据本发明的一个特殊方面，接合部分和 / 或基板和 / 或整个镶板由除了 PVC 以外的柔韧的合成材料构成，优选地，具有与软质 PVC 的弹性相比的弹性。显然，获得类似的优点。而且，材料的成分可能是，例如，具有其他材料（例如填料）的软质 PVC。PVC 可能由新制造的材料以及回收的 PVC 构成。显然，这还可应用于以下实施方式。

[0036] 优选地，本发明的镶板被制成为矩形长方形板条的形式。尺寸可以大幅变化。

[0037] 关于针对以上和以下内容的实施方式的厚度,其优选地在 3 至 10mm 之间变化,更好地,在 4 至 7mm 之间变化。

[0038] 在装饰侧,它们包括可具有任何图像的装饰层。在一个实际实施方式中,该图像呈现木材纹理。更特别地,在每个镶板上呈现木质厚板的外观。

[0039] 从详细的说明书中,其他附加特征将变得显而易见。要注意,所有辅助特征可与相应的基本方面的主要特征组合。

[0040] 根据第六独立方面,本发明提供了一种用于安装镶板的方法,更特别地,用于安装地板镶板,其中,这些镶板是矩形的,或者为长方形的或者为正方的,并且因此,包括第一对相对边缘和第二对相对边缘;其中,两对相对边缘都包括接合部分,所述接合部分形成第一锁定系统,该第一锁定系统在镶板的平面中且垂直于相应边缘实现锁定,并且形成第二锁定系统,该第二锁定系统垂直于镶板的平面实现锁定;其中,第一对相对边缘处的接合部分被构造为,使得两个这种地板镶板可通过回转运动在这些边缘处彼此接合;其中,第二对相对边缘处的接合部分被构造为,使得通过一个镶板相对于另一个镶板的向下运动,更特别地,通过由于第一对边缘处的回转运动的结果而获得的向下运动,将两个这种地板镶板彼此接合;其中,在第二对边缘处,锁定系统至少由位于所述两个边缘中的一个处的向上指向的下钩形部分以及位于相对边缘处的向下指向的上钩形部分形成;并且其中,下钩形部分由具有向上指向的锁定元件的唇缘构成,而上钩形部分由具有向下指向的锁定元件的唇缘构成;其特征在于,在第二对边缘处应用这样的接合部分,相对于相关镶板的平面,该接合部分的至少一个唇缘可弯曲离开此平面,使得相关的锁定元件可执行运动,更特别地,执行便于镶板的接合的倾斜运动,并且,其特征在于,该方法至少提供以下步骤:

[0041] - 安装旨在形成第一排镶板的一部分的第一镶板;

[0042] - 将第二镶板接合至所述第一镶板,例如,在所述第一对边缘处接合,其中,此第二镶板旨在形成与所述第一排镶板连续的第二排的一部分;

[0043] - 在第二排中将第三镶板接合至所述第二镶板并接合至第一镶板,其中,第三镶板通过回转运动接合至第一镶板,其中,使第三镶板从向上枢转位置进入基本上与第一和第二镶板相同的平面,然而,此运动和这里产生的向下压在一起的运动的结果是,钩形部分在第三和第二镶板之间彼此接合;

[0044] - 在其中应用衬垫元件;

[0045] - 并且,在压在一起的过程中,使用衬垫元件的结果是,便于使以如上所述方式接合的至少一个所述唇缘变形,更特别地,弯曲。

[0046] 根据一个变型,并不特定地使一个或多个唇缘弯曲,但是,将一个或多个钩形部分整体或局部地弯曲,其中,该弯曲由此并非必须出现在唇缘自身中。

[0047] 此安装技术允许平稳的安装,不用必须的工具。从详细描述中,其他优点,以及优选技术,将变得显而易见。

[0048] 显然,特别是当用来安装基于软质 PVC 的板条或地砖形式的镶板(其设置有所述接合部分)时,第六方面的方法表现出其优点。

[0049] 根据第六方面的一个不同的变型,本发明还涉及一种方法,其中,应用衬垫元件并产生弯曲的上述以及下述技术可应用于镶板,其中,以除了通过回转运动以外的另一种方式在第一对边缘处执行连接。事实上,本质是在一对边缘处弯曲接合部分的特殊技术,而不

管另一对边缘接合的方式如何。

[0050] 在一个优选实施方式中,在上述方法中,应用也满足上述前五个方面中的一个或多个的镶板。

[0051] 要注意,“软质 PVC”是表达这涉及柔韧的 PVC 的术语,换句话说,可以相对平稳的方式弯曲的 PVC。术语软质 PVC 在本领域中通常是已知的。这种软质 PVC 由优选地通过在制造过程中添加增塑剂来软化的 PVC 构成。当然,根据所添加的增塑剂的量,可获得不同程度的柔韧性。

[0052] 通过增塑剂,将理解,当添加时,任何制剂会导致更柔韧的 PVC。典型的实例是邻苯二甲酸酯增塑剂和异山梨醇增塑剂。

[0053] 通过已经塑化的 PVC,当然,也可理解 PVC,或基于 PVC 的成分,其同样具有柔韧的特征,例如,因为使其改性。

[0054] 优选地,将应用这样的柔韧性,使得当在一端水平地抓住镶板时,实际上将在其自己的重量下向下弯曲,并且,实际上可能在离夹紧部分一定距离处将完全向下悬挂,然而,当然不会在夹紧端之后直接向下悬挂,然而,其仍可通过手动力很好地弯曲。

[0055] 而且,要注意,许多独立的基本方面并不限于使用 PVC 或另一合成材料。因此,显然,这些方面还可应用于其他材料的镶板。

[0056] 虽然,当应用于具有基于合成材料的基板的镶板(特别是具有软质 PVC 的 PVC 镶板)时,上述接合系统特别有用,但是,已经发现,特别是在热量的影响下,例如,地板上的太阳辐射,会发生相当大的膨胀,结果是,通过这种软质 PVC,存在将镶板在其边缘处上推压靠彼此的风险,这会导致允许通过向下运动连接的类型的接合被简单地推出彼此之外。根据第七方面,对此提供了一种解决方案。

[0057] 根据此第七方面,本发明涉及一种用于形成覆层的镶板,更特别地,涉及用于形成地板覆层的地板镶板;其中,此镶板包括基于软质 PVC 的材料的基板,其中,此镶板是矩形的,或者为长方形的或者为正方的,并且因此,包括第一对相对边缘和第二对相对边缘,其中,两对相对边缘都包括允许将多个这种镶板彼此接合的接合部分;其中,这些接合部分在两对边缘处形成第一锁定系统,该第一锁定系统在镶板的平面中且垂直于相应边缘实现锁定,并且形成第二锁定系统,该第二锁定系统横切于镶板的平面实现锁定;并且其中,这些接合部分基本上由所述基板实现,其特征在于:

[0058] 第一对相对边缘和第二对相对边缘的接合部分被构造为,使得两个这种镶板可通过回转运动在这些边缘处彼此接合;

[0059] 为此目的,这些接合部分在上述两对边缘中的每对处由舌部和槽部以及锁定部分构成,在接合状态中,所述锁定部分防止舌部和槽部的分开(drifting apart);

[0060] 并且,在两对边缘处,槽部每次都与下唇缘和上唇缘相接,从而,下唇缘横向地延伸直到超出上唇缘的远端。

[0061] 通过第七方面中的舌部和槽部,舌部和槽部系统意味着,其中,舌部和槽部是如此明显,使得不会通过手动地向下运动迫使它们进入彼此之中,并由此可仅以另一方式将其相互连接,例如,通过回转运动和/或平移运动。

[0062] 同样地,在两对边缘处提供接合部分,所述接合部分可通过回转运动进入彼此,并包括明显的舌部和槽部系统,镶板不会在向上的方向上在其边缘处再从彼此中推出,这样

可保持确保持久的接合。

[0063] 要注意,到目前为止,在软质 PVC 的镶板的两对边缘处应用所谓的角度连接已经被认为是不可能的,在接合过程中,这种镶板必须至少受到在纵向方向上沿着接合边缘的许多手动平移操作,并且假设,由软质 PVC 构成的零件,在此情况中,由此是舌部和槽部,将由于其间的较大摩擦而不允许这种手动平移操作。然而,与所有这种假设相反,发明人已经发现,实际上仍是可能的。因此,通过第七方面,克服了这种偏见。

[0064] 根据本发明的第七方面的一个优选实施方式,镶板的特征在于,上述锁定部分在两对处设置有锁定面,所述锁定面至少部分地位于下唇缘的超出上唇缘的远端的部分中。因此,当通过回转插入时,舌部的锁定部分可平稳地进入槽部的锁定部分后方。

[0065] 根据本发明的第七方面的另一优选实施方式,镶板的特征在于,至少在一对边缘处,舌部和槽部具有这样的形状,使得在两个这种镶板的接合状态中,在舌部下方存在一定空间,所述空间在舌部下方连续地延伸,如从舌部的顶端开始,至少延伸至超出上唇缘的远端的位置。这种空间的使用具有这样的优点:在安装过程中,镶板可沿着彼此平稳地移动,因为减小了安装过程中粘住或产生摩擦的风险。而且,由于此空间,避免了舌部在槽部中的插入。

[0066] 优选地,所述空间在舌部下方延伸一定的长度,平行于镶板的表面测量时,该长度至少是从舌部的顶端到上唇缘的远端的距离的 1.5 倍,更好地,至少是 2 倍。因此,在镶板的安装过程中,甚至可将在镶板中出现不希望有的夹紧效果的风险进一步减到最小。

[0067] 根据第七方面,进一步优选的是,镶板是长方形的,并由此具有长边和短边,并且,至少短边的边缘提供这种空间。当通过所谓的“角度-角度技术”安装镶板时,这特别有用,因为很容易在这里出现夹紧效果,特别是在由软质 PVC 构成的镶板的情况中,这可能导致可能使安装相当困难的情况。

[0068] 根据一个特殊实施方式,镶板的特征在于,其可以如下方式在至少一个方向上手动地弯曲,使得可将该镶板在横切于此方向延伸的边缘处插入,舌部在前一块镶板的下唇缘上方位于此前一块镶板的槽部中,直到上边缘彼此接触,并且不弯曲前一块镶板的下唇缘,然而,将相关镶板在与具有所述舌部的边缘相对设置的边缘处向下弯曲,直到其接触下层表面。从以下描述中,其优点将变得显而易见。

[0069] 根据第七方面的又一实施方式,镶板的特征在于,其可以如下方式在至少一个方向上手动地弯曲,使得可将该镶板在横切于此方向延伸的边缘处插入,舌部在前一块镶板的下唇缘上方位于在此前一块镶板的槽部中,直到上边缘彼此接触,并且不弯曲前一块镶板的下唇缘,然而,将相关镶板在与具有所述舌部的边缘相对设置的边缘处向下弯曲,直到其接触下层表面,并且,横切于所述方向延伸的这对边缘涉及与提供上述空间的那对边缘相同的一对边缘。这种特征的组合对于通过“角度-角度技术”将镶板彼此接合来说特别有用。

[0070] 在第七方面的一个实际实施方式中,两对边缘在接合状态中提供这种空间。

[0071] 根据另一实施方式,第七方面的镶板的特征在于,这样实现至少一对边缘的舌部和槽部,使得当两个这种镶板以平面平行的方式在这些边缘处彼此连接时,舌部至少以其顶端至少部分地位于与槽部的上侧相接的唇缘的下方,并非必须已经进行任何弯曲。于是,处于接合状态中的另一对边缘优选地提供空间,如上所述。

[0072] 甚至仅将所述空间应用于基于软质 PVC 的材料构成的镶板,也已经产生了相对于现有系统来说有利的接合系统。事实上,显然,当使两个这种镶板接合时,由此将出现更少的夹紧效果,并且,安装将变得容易得多。因此,根据第八独立方面,本发明涉及一种用于形成覆层的镶板,更特别地,涉及用于形成地板覆层的地板镶板;其中,此镶板包括基于软质 PVC 的材料的基板;其中,此镶板是矩形的,或者为长方形的或者为正方形的,并且因此,包括第一对相对边缘和第二对相对边缘;其中,两对相对边缘都包括允许将多个这种镶板彼此接合的接合部分;其中,这些接合部分在两对边缘处形成第一锁定系统,该第一锁定系统在镶板的平面中且垂直于相应边缘实现锁定,并且形成第二锁定系统,该第二锁定系统横切于镶板的平面实现锁定;并且其中,这些接合部分基本上由所述基板实现,其特征在于:

[0073] 为此目的,这些接合部分至少在上述两对边缘中的一对处由舌部和槽部以及锁定部分构成,在接合状态中,所述锁定部分防止舌部和槽部的分开;

[0074] 所述槽部每次都与下唇缘和上唇缘相接,从而,下唇缘横向地延伸直到超出上唇缘的远端;并且

[0075] 所述舌部和槽部具有这样的形状,使得在两个这种镶板的接合状态中,在舌部下方存在一定空间,所述空间在舌部下方从舌部的顶端连续地延伸,至少延伸至超出上唇缘的远端的位置。

[0076] 优选地,根据第八方面,镶板的特征进一步在于,舌部和槽部(包括锁定部分)是这样的类型,其允许两个这种镶板通过回转运动在相应边缘处相互连接。根据又一优选特征,这样实现所述舌部和槽部,使得当使两个这种镶板以平面平行的方式在这些边缘处彼此连接时,舌部至少以其顶端至少部分地位于与槽部的上侧相接的唇缘的下方,并非必须已经进行任何弯曲。

[0077] 在长方形镶板的情况中,优选地,在短边处提供上述空间。

[0078] 显然,对于由其他合成材料制成的镶板,这种空间的使用也是有用的。因此,根据第九独立方面,本发明涉及一种用于形成覆层的镶板,更特别地,涉及用于形成地板覆层的地板镶板;其中,此镶板包括基于软质 PVC 的材料的基板,其中,此镶板是矩形的,或者为长方形的或者为正方形的,并且因此,包括第一对相对边缘和第二对相对边缘;其中,两对相对边缘都包括允许将多个这种镶板彼此接合的接合部分;其中,这些接合部分在两对边缘处形成第一锁定系统,该第一锁定系统在镶板的平面中且垂直于相应边缘实现锁定,并且形成第二锁定系统,该第二锁定系统横切于镶板的平面实现锁定;并且,其中,这些接合部分基本上由所述基板实现,其特征在于:

[0079] 第一对相对边缘和第二对相对边缘的接合部分被构造为,使得两个这种镶板可通过回转运动在这些边缘处彼此接合;

[0080] 这些接合部分至少在一对边缘处由舌部和槽部以及锁定部分构成,在接合状态中,所述锁定部分防止舌部和槽部的分开;

[0081] 所述槽部与下唇缘和上唇缘相接,从而下唇缘横向地延伸直到超出上唇缘的远端;并且

[0082] 所述舌部和槽部具有这样的形状,使得在两个这种镶板的接合状态中,在舌部下方存在一定空间,所述空间在舌部下方从舌部的顶端连续地延伸,至少延伸至超出上唇缘的远端的位置。

[0083] 这里,也优选地,当镶板是长方形的时,所述这对提供上述空间的边缘位于镶板的短边处。

[0084] 根据第十独立方面,本发明涉及一种用于形成覆层的镶板,更特别地,涉及用于形成地板覆层的地板镶板;其中,此镶板包括基于软质 PVC 的材料的基板,其中,此镶板是矩形的,或者为长方形的或者为正方的,并且因此,包括第一对相对边缘和第二对相对边缘;其中,两对相对边缘都包括允许将多个这种镶板彼此接合的接合部分;其中,这些接合部分在两对边缘处形成第一锁定系统,该第一锁定系统在镶板的平面中且垂直于相应边缘实现锁定,并且形成第二锁定系统,该第二锁定系统横切于镶板的平面实现锁定;并且其中,这些接合部分基本上由所述基板实现,其特征在于:

[0085] 至少第一对相对边缘处的接合部分被构造为,使得两个这种镶板可通过回转运动在这些边缘处彼此接合;

[0086] 这些接合部分在第一对边缘处由舌部和槽部以及锁定部分构成,在接合状态中,所述锁定部分防止舌部和槽部的分开;

[0087] 所述槽部与下唇缘和上唇缘相接,从而下唇缘横向地延伸直到超出上唇缘的远端;并且

[0088] 所述舌部和槽部具有这样的形状,使得在两个这种镶板的接合状态中,在舌部下方存在一定空间,所述空间在舌部下方从舌部的顶端连续地延伸,至少延伸至超出上唇缘的远端的位置;并且

[0089] 舌部经由狭窄部分与镶板的其余部分连接;

[0090] 下唇缘的超出上唇缘远端的那部分的最小厚度小于所述狭窄部分的最小厚度;并且

[0091] 舌部在向下的方向上由锁定面和/或由相对于锁定面位于近端的支撑点支撑在槽部上。

[0092] 根据第十一独立方面,本发明涉及一种用于形成覆层的镶板,更特别地,涉及用于形成地板覆层的地板镶板;其中,此镶板是矩形的,或者为长方形的或者为正方的,并且因此,包括长边和短边;其中,此镶板至少在短边处设置有允许将两个这种镶板彼此接合的接合部分;其中,这些接合部分形成第一锁定系统,该第一锁定系统在镶板的平面中且垂直于相应边缘实现锁定,并且形成第二锁定系统,该第二锁定系统横切于镶板的平面实现锁定;其中,所述接合部分包括舌部和槽部以及锁定部分,在接合状态中,所述锁定部分防止舌部和槽部的分开;并且其中,上述槽部与下唇缘和上唇缘相接,从而,下唇缘横向地延伸直到超出上唇缘的远端;其特征在于,镶板可以如下方式按垂直于短边的方向手动地弯曲,使得可将镶板在横切于此方向延伸的边缘处插入,舌部在前一块镶板的下唇缘上方位于此前一块镶板的槽部中,直到上边缘彼此接触,并且不弯曲前一块镶板的下唇缘,然而,将相关镶板在与具有所述舌部的边缘相对设置的边缘处向下弯曲,直到其接触下层表面。这种镶板提供这样的优点:其可在一端使舌部平稳地进入前一块镶板的槽部中,然而,另一方面,向下弯曲的端部允许更好的对准和定位。显然,因此,对于具有基于软质 PVC 的基板的镶板,此第十一方面也是特别有用的。

[0093] 根据第十二独立方面,本发明涉及一种用于形成覆层的镶板,更特别地,涉及用于形成地板覆层的地板镶板;其中,此镶板包括基于软质 PVC 的材料的基板,其中,此镶板是

矩形的,或者为长方形的或者为正方的,并且因此,包括第一对相对边缘和第二对相对边缘;其特征在于,至少一对相对边缘包括允许将两个这种镶板彼此接合的接合部分;其中,这些接合部分形成第一锁定系统,该第一锁定系统在镶板的平面中且垂直于相关边缘实现锁定,并且形成第二锁定系统,该第二锁定系统横切于镶板的平面实现锁定;这些接合部分基本上由所述基板实现;这些接合部分由舌部和槽部以及锁定部分构成,在接合状态中,所述锁定部分防止舌部和槽部的分开;槽部与下唇缘和上唇缘相接,其中,下唇缘横向地延伸直到超出上唇缘的远端;并且,接合部分被构造为,使得两个这种镶板可通过回转运动在这些边缘处彼此接合,并且可通过平移和搭扣(snap,卡扣)运动彼此接合。这里,获得这样的优点:安装人员可随意选择地通过转动和通过搭扣一起来实现连接。

[0094] 根据第十三独立方面,本发明涉及一种用于安装镶板的方法,其中,其涉及根据上述第七至第十二方面中的任何方面的镶板,并且其中,这些镶板基本上由合成材料基板形成,更特别地,由软质 PVC 形成,其特征在于,通过角度-角度技术将镶板相互连接,其中,新的待安装镶板通过回转运动与同一排中的前一块镶板接合,这种镶板在接合状态中受到平移运动,以便使其抵靠前一排中的镶板,于是,通过将此镶板与同一排中的前一块镶板一起向下转动,将此镶板接合至前一排中的镶板;并且,在所述平移运动中,应用于其中的接合部分(其包括舌部和槽部以及锁定部分)之间的接触由于在舌部下方施加空间而保持较小,所述空间在舌部下方从舌部的顶端连续地延伸,至少延伸至超出上唇缘的远端的位置。如进一步说明的,由于施加所述空间,所以可以平稳的方式安装镶板,尽管软质 PVC 表现出其两部分难以沿着彼此平移的特征。

附图说明

[0095] 为了更好地示出本发明的特征,在下文中,参考附图来描述一些优选实施方式,作为没有任何限制性特征的实例,附图中:

[0096] 图 1 是示出了根据本发明的镶板(更特别地,是地板镶板)的俯视平面图;

[0097] 图 2 和图 3 以更大的比例示出了根据图 1 中的线 II-II 和 III-III 的横截面;

[0098] 图 4 和图 5 示出了镶板如何在其长边处相互连接;

[0099] 图 6 和图 7 示出了镶板如何在其短边处装配在彼此中;

[0100] 图 8 示出了如何将多个来自图 1 的镶板彼此连接;

[0101] 图 9 以更大的比例示出了图 8 中的由 F9 表示的部分;

[0102] 图 10 示出了一种用于使镶板相互连接的特殊技术;

[0103] 图 11 以更大的比例示出了图 10 中的由 F11 表示的部分;

[0104] 图 12 和图 13 进一步示出了上述技术;

[0105] 图 14 示出了所述技术的另一特殊实施方式;

[0106] 图 15 示出了根据本发明的镶板的另一实施方式的剖视图;

[0107] 图 16 示出了根据本发明的另一镶板的俯视图;

[0108] 图 17 和图 18 以更大的比例示出了分别根据图 16 中的线 XVII-XVII 和 XVIII-XVIII 的剖视图;

[0109] 图 19 示出了如何将两个根据图 16 的镶板彼此接合;

[0110] 图 20 示出了两个接合后的来自图 16 的镶板;

[0111] 图 21 示出了两个根据图 16 的处于以平面平行的方式彼此连接的状态中的镶板的边缘；

[0112] 图 22 至图 27 涉及用于安装例如图 16 中的那些镶板的方法；

[0113] 图 28 示意性地示出了用于实现根据图 16 的镶板的铣削处理的步骤。

具体实施方式

[0114] 在图 1 至图 7 中, 示出了根据本发明的镶板 1 的一个实施方式, 该镶板实现为地板镶板, 在其中应用本发明的所有前五个方面。

[0115] 在所示实例中, 镶板 1 制成为长方形的矩形板条, 因此包括第一对相对边缘 2-3 (在此情况中, 它们形成镶板 1 的长边) 和第二对相对边缘 4-5 (它们形成镶板 1 的短边)。

[0116] 如图 2 和图 3 中更详细地示出的, 两对相对边缘 2-3 和 4-5 分别包括接合部分 6-7, 8-9, 这允许将多个这种镶板 1 彼此相互地接合。

[0117] 如图 4 和图 5 中特别示出的, 第一对相对边缘 2-3 处的接合部分 6-7 被构造为, 使得两个这种镶板可通过回转运动以锁定方式在这些边缘 2-3 处彼此接合。这里, 接合部分 6-7 形成第一锁定系统, 该第一锁定系统在镶板 1 的平面中且垂直于所述边缘 2-3 实现锁定, 因此, 在此情况中, 在水平方向上实现锁定, 并且形成第二锁定系统, 该第二锁定系统垂直于镶板 1 的平面实现锁定, 在此情况中, 因此, 在垂直方向上实现锁定。为此目的, 接合部分 6-7 被构造为舌部 10 和槽部 11, 所述舌部和槽部提供垂直锁定并且包括锁定部分 12-13, 所述锁定部分在接合状态中防止舌部和槽部的分开。

[0118] 这里, 优选地, 如所示出的, 槽部 11 由下唇缘 14 和上唇缘 15 界定, 并且, 锁定部分 12 和 13 分别在舌部 10 的下侧处和下唇缘 14 的上侧处以配合的伸出部的形式实现。通过为此目的提供的锁定面 16 和 17 来实现此配合。还如所示出的, 还优选地, 下唇缘 14 横向地延伸直到超出上唇缘 15 的远端, 更特别地, 使得锁定面 17 完全位于下唇缘 14 的超出上唇缘 15 的那部分中。

[0119] 如图 6 和图 7 中示意性地示出的, 第二对相对边缘 4-5 处的接合部分 8-9 被构造为, 使得两个这种镶板 1 可通过一个镶板相对于另一个镶板的向下运动而彼此接合。下面将更详细地讨论这种向下运动。

[0120] 如图 7 中可清楚看到的, 在这里, 接合部分 8-9 也形成第一锁定系统, 该第一锁定系统在镶板 1 的平面中且垂直于所述边缘 4-5 实现锁定, 因此, 在此情况中, 在水平方向上实现锁定, 并且形成第二锁定系统, 该第二锁定系统垂直于镶板 1 的平面实现锁定, 在此情况中, 因此, 在垂直方向上实现锁定。

[0121] 第一锁定系统基本上由位于边缘 5 处的向上指向的下钩形部分 18 以及位于相对边缘 4 处的向下指向的上钩形部分 19 形成, 所述钩形部分可通过所述向下运动一个接一个地接合。下钩形部分 18 由唇缘 20 构成, 该唇缘从镶板 1 的下边缘横向地延伸并设置有具有锁定面 22 的向上指向的锁定元件 21, 而上钩形部分 19 由唇缘 23 构成, 该唇缘从镶板 1 的上边缘横向地延伸并设置有具有锁定面 25 的向下指向的锁定元件 24。

[0122] 短边处的边缘的第二锁定系统由锁定部分 26-27 形成, 所述锁定部分分别位于下钩形部分 18 的近端 28 附近和上钩形部分 19 的远端 29 附近。锁定部分 26-27 由一个接一

个地接合的伸出部构成,所述伸出部限定锁定面 30-31。要注意,原则上接合部分 8-9 也可考虑为舌部和槽部接合,其中,锁定部分 27 用作舌部,而此舌部位于其中的槽部由用作上唇缘的锁定部分 26 和用作下唇缘的第一钩形部分 18 限定。

[0123] 要注意,垂直活动的锁定部分 26 和水平活动的锁定元件 21 之间的空间(其也由开口 H 表示)用作凹入部分 32,而锁定元件 24 被制成为装入凹入部分 32 中的凸出部分 33。

[0124] 镶板 1 基本上基于软质聚氯乙烯(PVC)而形成。更特别地,其包括基于软质 PVC 实现的基板,该基板在图 2 至图 13 中由标号 34 表示。在这些图中,此基板示意性地表示为单层。实际上,其可能是单层或多层,并非所有层都必须由 PVC 构成。通常,在基板上设置有顶层 35,在图 2 至图 13,顶层也由单层表示,然而,实际上,也可能由多层构成,其从图 14 的描述中将进一步变得清楚。顶层 35 具有至少在镶板 1 处提供装饰性上侧 36 的目的,优选地,以印刷装饰的形式,并且,至少在地板镶板的情况中提供耐磨表面。

[0125] 如图 7 所示,镶板具有总厚度 T。厚度 T 优选地具有介于 3 至 10mm 之间的值。特别地,在一个实际实施方式中,此值将介于 4 至 7mm 之间。

[0126] 要注意,上述接合部分 6-7 以及 8-9,如所示出的,优选地由实际镶板 1 的材料一体形成,更特别地,由基板材料形成。其结果是,这样的接合部分也由软质 PVC 构成。要注意,接合部分 6-7 和 8-9 优选地还通过机械处理来形成,更特别地,是铣削处理。其中,从 WO 97/47834 中可得知允许在镶板的边缘处提供接合部分的铣削技术。通过选择适当的刀具并通过其适当的调节,由此,可实现例如如图中所示的适当的成型部分。

[0127] 优选地,整体地这样设计,使得通过优选地手动地施加相对小的力,所述钩形部分 18-19 中的至少一个可从镶板 1 的平面向外弯曲,并且优选地,甚至两个钩形部分都可从镶板 1 的平面向外弯曲。通过这种弯曲性,意味着这种钩形部分可采取相对于这种镶板 1 的其余部分的弯曲位置,其中,这由此可能涉及在这种钩形部分自身中的弯曲,例如,在其唇缘中的弯曲,并且还涉及在镶板自身中的弯曲,靠近钩形部分,使得钩形部分相对于镶板自身或相对于二者的组合成一定角度被放置。其中,由于所述软质 PVC 的柔韧性,实现这种弯曲性。

[0128] 更特别地,优选地,所述钩形部分 18-19 中的至少一个可相对于相关镶板的平面从该平面向外弯曲,使得相关的锁定元件 21-24 可执行运动,更特别地,执行倾斜运动,这便于使镶板接合。这种弯曲允许按照将进一步特别地说明的安装技术通过衬垫元件 37 将这种镶板平稳地接合。

[0129] 在图 8 和图 9 中,示意性地示出了如何能够安装镶板 1。为了说明该方法,用标号 1A、1B、1C 表示多个镶板 1,以便额外区分开。将镶板 1 并排放置并彼此接合。为了使镶板在边缘 2-3 以及 4-5 处接合,该方法包括至少以下步骤:

[0130] - 安装旨在形成第一排镶板的一部分的第一镶板 1A;

[0131] - 例如在第一边缘 2-3 处将第二镶板 1B 接合至所述第一镶板 1A,其中,此第二镶板 1B 旨在形成与所述第一排镶板连续的第二排的一部分;

[0132] - 在第二排中将第三镶板 1C 接合至所述第二镶板 1B 和第一镶板 1A 两者,其中,将第三镶板 1C 通过回转运动接合至第一镶板 1A,其中,使第三镶板 1C 从向上枢转的位置进入基本上与第一和第二镶板相同的平面,然而,这种运动和其中产生的向下运动的结果是,钩形部分 18-19 在第三和第二镶板之间彼此接合。

[0133] 显然,通常,在安装第一镶板 1A 和使第二镶板 1B 与之接合之间,首先还安装第一镶板 1A 所在的排中的所有其他镶板。当然,还通过在镶板 1B 的边缘 2 处将其通过如图 4 所示的回转运动连接至第一镶板 1A 的边缘 3 并连接至镶板 1A 所在的排的可能的其他的镶板,将第二镶板 1B 接合至第一镶板 1A。

[0134] 当将镶板 1C 连接至镶板 1A 时,如图 4 所示,也应用回转运动。这里,在短边缘 4-5 处执行向下运动 M,通过该向下运动,接合部分 8 和 9 彼此接合。

[0135] 通过这种向下运动 M,在非常宽泛的意义上,指每种形式的运动,其中,如在图 6 和图 7 的横截面中看到的,使一个镶板相对于另一个镶板从更高的位置下降。这种运动 M 并非必须是直线运动,并且在此运动过程中,在镶板中,更特别地在钩形部分 18 和 19 中,可能发生暂时变形。

[0136] 理论上,在横截面中看是直线或几乎直线的向下运动 M 可用于将镶板 1C 与镶板 1B 接合,这意味着,在横截面中看,将图 6 中的右手侧的镶板简单地直接向下压在图 7 的位置中。显然,这里实际上将出现较小的局部变形,因为必须通过搭扣效果将锁定部分 26 和 27 一个接一个地压入原位。这里,通过软质 PVC 的弹性和零部件中的弯曲作用以及由此发生在材料中的压缩,来获得该搭扣效果。

[0137] 然而,实际上看,应利用下面更详细地描述的技术,通过该技术,便于镶板 1 的安装。即,当通过上述理论方式连接镶板时,使得钩形部分 18-19 难以固定地压入彼此,因为软质 PVC 的柔韧性太低。通常将仅通过以下方式按照所述理论方式将钩形部分 18-19 在所示剖面中固定地压在一起:用工具在待彼此连接的镶板的上侧上施加力,在其相应边缘上施加,例如,通过锤子等施加。

[0138] 根据本发明的实际技术,当使镶板 1C 和 1B 相互连接时,以如下方式应用衬垫元件 37,使得在连接过程中,在钩形部分 18-19 中的一个或两个中产生弯曲,其结果是,凸出部分 33 更平稳地装配在凹入部分 32 中。这里,衬垫元件 37 设置在镶板 1B 的边缘 5 的下方,更特别地,被推入下方,使得钩形部分 18 自由地悬挂在下表面上方的一定距离处,更特别地,例如在图 12 和图 13 中看到的。通过在向下回转至镶板 1B 的过程中连续地接合镶板 1C,根据在镶板 1C 上施加压力的位置,可产生不同的运动机构,然而,所述机构总是导致边缘的平稳连接,而不用必须为此目的施加非常大的力。因此,简单地通过用手指在镶板 1C 施加力 F,可产生压紧。

[0139] 根据图 12,在钩形部分 19 的顶部上施加力 F,其结果是,此钩形部分 19 因而不弯曲或少量弯曲,并且仅钩形部分 18 向下弯曲,从而,图 11 中所示的开口 H 稍微放大,并且,凸出部分 33 将更好地装配在凹入部分 32 中。

[0140] 然而,更好地,如图 13 所示,在离边缘 4 稍远的距离处,在镶板 1C 上施加力 F,其结果是,整个钩形部分 19 相对于镶板的其余部分进入向上弯曲的位置。其结果是,锁定元件 24 执行倾斜运动,通过该倾斜运动,其更平稳地装入所述开口 H,之后,在从镶板 1C 上去除压力后,该锁定部分 24 倾斜回至其正常位置,其中,锁定部分 27 位于锁定部分 26 之下。显然,在这里,在钩形部分 18 中通常也出现弯曲,其结果是,与通过图 12 讨论的类似,也便于再一次连接。

[0141] 在按照图 13 连接的过程中,可能出现或可能不出现搭扣效果,取决于接合部分的设计和钩形部分 18 和 19 在连接过程中实现的弯曲效果。显然,通过这里的弯曲,必须理解

钩形部分 18 或 19 自身中的弯曲,因此,唇缘 20 和 / 或 23 自身弯曲,并且这种部分整体弯曲,其中,弯曲区域不位于唇缘 20 和 / 或 23 中,而是位于离相应镶板自身中的相应边缘更远的距离处。该弯曲还可能由这两种可能性的组合构成。

[0142] 在最优选的实施方式中,这样实现接合部分 8-9,使得当如图 13 所示地实现弯曲时,然而,以更明显的形式,可将凸出部分 33 插入凹入部分 32 中,而没有任何搭扣效果,这通过上述倾斜运动来实现。通过明显的弯曲,可将凸出部分 33 有效地自由地插入开口 H 中,之后,通过其倾斜返回,而定位,其中锁定部分 27 位于锁定部分 26 的下方,没有任何搭扣效果。在图 14 中示出了这种明显的弯曲,其中,所述开口放大,使得锁定元件 24 可在锁定元件 21 与锁定部分 26 之间平稳地向下移动,具有或没有任何夹紧效果,直到锁定面 31 滑动到锁定面 30 下方并获得锁定。要注意,这里应用的技术导致该接合不再用作所谓的“推动-锁定 (push-lock)”接合,而是提供局部的回转运动,其中,某些部分由此通过相应边缘区域的变形而在彼此中执行倾斜运动。

[0143] 以上讨论的实际方法的一个重要优点是,为了将锁定部分 26 和 27 一个接一个地移动,当将镶板 1C 放下时,其并非必须沿着已经接合的边缘 2 执行较短的往复平移运动,或者,将此平移运动大幅地减到最小。在许多已知的所谓的“角度推动”或“折叠向下”的系统中,这种往复平移运动实际上造成一个问题,因为已经在纵向边缘处接合的新镶板通常不会适当地拉动其自身抵靠同一排中的前一块镶板。通过上述技术(其中,在待接合的边缘 4-5 中发生倾斜运动),为了提供一个接一个的锁定部分 26 和 27,整个镶板并非必须在纵向方向上执行往复位移,或者,明显减小这种往复位移,由此,可相应地排除、最小化所述问题。

[0144] 最后,在图 15 中,示出了根据本发明的镶板的一个特殊实施方式,其特征是,在基板 34 中设置有加固层 38,该加固层优选地由玻璃纤维制成,更特别地,由玻璃纤维的网或织物 (fleece) 制成。在这里,一个重要的优选特征是,唇缘 20、23 中的至少一个相应地包括,优选地两个均包括部分 G1、G2,所述部分没有加固层 38,使得在相应唇缘中保持良好的弯曲性。

[0145] 作为一个实例,图 15(除了加固层 38)还示出了一个实际结构,其如下所述地构成:

[0146] - 基板,其由两个基本层 39-40 构成,在其间嵌有加固层 38;

[0147] - 顶层 35,其由印刷有图形 (motif) 的薄膜 41、透明耐磨层 42 以及一个或多个透明漆层 43 构成;

[0148] - 位于下侧的支持层 44。

[0149] 基本层 39 和 40 由 PVC 构成,可能是回收的 PVC,然而,加固层 38 由玻璃纤维网构成。印刷薄膜 41 由印刷的 PVC 薄膜构成。透明耐磨层 42 由乙烯基薄层构成,在其中包含有耐磨颗粒,优选地是陶瓷颗粒,例如刚玉等。漆层 43 提供额外的保护,并且优选地由两层透明聚氨酯漆形成,在其中可选地也包含有耐磨颗粒。

[0150] 对于不同制造商来说,各层的厚度可能不同。在图 15 中,仅将它们示意性地示出。在一个实际实施方式中,这些可具有例如以下厚度:支持层 44 是 1mm;下基本层 37 是 2.5mm;玻璃纤维网是 0.3mm;上基本层 38 是 1.5mm;印刷薄膜 39 是 0.1mm;耐磨层 40 是 0.5mm;并且整个漆层 41 是 0.1mm。

[0151] 此外,可在表面中设置浮雕形式的压痕,例如,所述浮雕模仿例如木材等的真实表面结构。这种浮雕可与装饰层对准地实现。

[0152] 此外,要注意,通常,优选地还应用一个或多个以下特征:

[0153] - 锁定部分 27 放置得稍微朝着内侧,使得其完全位于其自己的镶板的上侧之下;

[0154] - 将形成第二锁定系统的锁定部分 26-27 分别制造成伸出部、底切的形式。

[0155] 本发明绝不限于通过实例描述并在图中示出的实施方式,然而,在不背离本发明的范围的前提下,可根据各种变型实现这种镶板、这种覆层和这种用于安装镶板的方法。

[0156] 例如,可在衬垫元件 37 处设置支撑部分 45,通过该支撑部分,该衬垫元件 37 可抵靠镶板 1B 的前边缘滑动,以便使衬垫元件垂直于镶板的纵向方向定位。在前边缘 46 处,可能设置诸如倾斜部分的装置,其结果是,衬垫元件可在已经安装的镶板 1B 的下方平稳地滑动。要注意,衬垫元件 37 优选地具有这样的长度,使得其到达镶板 1A 之下。

[0157] 以下通过图 16 至图 28 描述的镶板以及用于安装和制造镶板的方法涉及本发明的第七至第十三方面。

[0158] 在所实例中,镶板 1 是矩形的和长方形的,并包括一对边缘 2-3(它们形成镶板 1 的长边)以及一对边缘 4-5(它们形成短边)。此外,所示镶板 1 包括基板 34,其由基于软质 PVC 的材料构成。此外,镶板 1 整体是相对柔韧的。

[0159] 如在图 17 和图 18 中可看到的,在每对边缘 2-3 和 4-5 处,分别存在接合部分 6-7, 8-9,所述接合部分形成于基板 34 中,并且在两个这种镶板 1 的接合状态中在垂直方向以及水平方向上实现锁定。这里,两对边缘 2-3 和 4-5 处的这些接合部分 6-7 和 8-9 被构造为,使得两个这种镶板可通过回转运动彼此接合,如图 19 所示。

[0160] 在此情况中,接合部分 6-7 和 8-9 在两对边缘处由舌部 10 和槽部 11 以及锁定部分 12-13 构成,在接合状态中,所述锁定部分防止舌部 10 和槽部 11 的分开。槽部 11 相应地由下唇缘 14 和上唇缘 15 界定,其中,下唇缘 14 横向地延伸直到超出上唇缘 15 的远端 47。锁定部分 12-13 限定锁定面 16-17。要注意,在所实例中,两对边缘 2-3 和 4-5 处的舌部和槽部剖面彼此相同,当然,这并不是绝对的要求。为了简单的原因,在图 16 至图 21 的实施方式中,因此,对于接合部分 6-7 以及接合部分 8-9 的具体描述应用相同的标号 10 至 17。

[0161] 锁定面 16-17 至少部分地(并且如所示出的完全地)位于下唇缘的超出上唇缘的远端的那部分中。

[0162] 图 20 示出的是,在两个这种镶板 1 的接合状态中,在舌部 10 的下方存在空间 48,所述空间在舌部 10 的下方连续地延伸,如从舌部 10 的顶端直至位于超出上唇缘 15 的远端 47 的位置 50。

[0163] 所述空间 48 在舌部 10 的下方延伸长度 L_1 ,平行于镶板的表面测量时,该长度优选地至少是从舌部 10 的顶端 49 直到上唇缘 15 的远端 47 的距离 L_2 的 1.5 倍,并且更好地至少是 2 倍,这实现了舌部在槽部中的平稳插入,还有助于两个这种镶板沿着它们的边缘相互地移动。

[0164] 如所示出的,舌部 10 优选地通过狭窄部分 51 与镶板 1 的其余部分连接。在这里,下唇缘 14 的位于超出上唇缘 15 的远端 47 的部分 52 的最小厚度 A 优选地比所述狭窄部分 51 的最小厚度 B 更小。此外,优选地,舌部 10 在向下的方向上通过锁定面 16 和 17 和/或通过位于锁定面 17 附近的支撑点 53 支撑在槽部上。

[0165] 在向下的方向上也提供支撑的支撑点 53 优选地具有接触切线 54, 该接触切线与水平线形成小于 30 度的倾角, 并且更好地, 该倾角小于 10 度, 更好地是 0 度, 例如图 20 中的情况。

[0166] 除了锁定面 16 和 17 还存在支撑点 53 的事实确保舌部 10 不会在槽部中上下移动, 并且确保在接合的镶板中不会出现高度差。

[0167] 图 20 还示出了, 位于上唇缘 15 下侧的接触部分 55 优选地在近端方向上形成稍微向下的倾角, 这允许用稍微向下倾斜的铣刀进行加工, 这将在图 28 的描述中进一步说明。

[0168] 如所示出的, 舌部 10 优选地在上侧处在顶端 49 附近倒斜角或倒圆角。圆角和 / 或斜角部分 56 优选地延伸距离 L3 (按照与镶板的平面平行的方向测量), 该距离至少是长度 L2 的 1/4, 更好地是至少 1/3。如所示出的, 远离接触部分 55, 在上唇缘 15 的下侧处优选地也存在斜角和 / 或圆角部分 57, 例如延伸距离 L4, 该距离至少是所述距离 L2 的 1/5, 更好地是 1/4。

[0169] 舌部 10 的在接合状态中位于接触部分 55 下方的那部分的平均厚度 L5 优选地小于 1.5mm, 以便通过此方式对上唇缘 15 和下唇缘 14 保持最大的材料厚度, 这对通常相对较薄的乙烯基镶板来说很重要。优选地, 舌部 10 相对于其厚度相对较长。更特别地, 优选地, 距离 L2 是上述厚度 L5 的 1.2 倍, 更好地是 1.3 倍, 由此, 可确保高度方向上的绝对锁定。

[0170] 优选地, 下唇缘 14 被制造成相对于槽部结构来说相对稳定。更特别地, 优选地, 涉及下唇缘 14 的最薄部分的距离 A 至少是距离 L6 的 0.7 倍。这里, 距离 L6 是上唇缘 15 在接触部分 55 的位置处的平均厚度。

[0171] 如在图 21 中可看到的, 舌部和槽部被制造成使得当以平面平行的方式使两个这种镶板 1 在相关边缘处彼此连接时, 舌部 10 至少以其顶端已经至少部分地位于唇缘 15 的下方且与槽部 11 的上侧相接而设置, 并非必须已经进行任何弯曲。这提供如下优点: 在安装镶板 1 的过程中, 舌部 10 几乎总是自动地终止于槽部中。此外, 优选地, 由于制造镶板的材料的弹性和弯曲性, 还可通过搭扣运动迫使两个这种镶板进入彼此之中。例如, 这可通过将两个这种镶板 1 从相关位置 (例如图 21 中的一个位置) 朝着彼此推动来实现。这还可这样实现: 从两个镶板 1 完全靠近彼此设置的位置开始, 并将它们从该位置朝着彼此移动。于是, 图 21 中所示的圆角部分 58 和 59 彼此配合, 并使舌部 10 在锁定部分 13 上方连续地移动。

[0172] 要注意, 根据本发明的未示出的变型, 上述所有的局部特征并非必须组合在同一实施方式中, 也并非必须体现在两个边缘处。因此, 每个所述的特征、比例等可同样地与本发明的其中一个独立方面组合地出现。

[0173] 图 22 至图 25 示出了如何通过“角度 - 角度技术”安装镶板 1, 这意味着通过回转技术在边缘 2-3 和 4-5 处安装镶板。在这里, 为了清楚起见, 用不同的标号 1D、1E 和 1F 表示镶板。

[0174] 图 22 示出了这样的情况: 同一排中的镶板 1D 已经彼此接合, 并且, 在第二排中, 镶板 1E 已经与其接合。然后, 将新的待接合的镶板 1F 通过回转运动 W1 接合至镶板 1E, 其中, 该镶板 1F 相对于镶板 1D 的最近的边缘位于稍微偏移距离 D1 的地方。该回转运动 W1 是与图 19 中所示的运动类似的运动。

[0175] 然后, 将两个镶板 1E 和 1F 同时向上稍微回转, 该回转运动在图 24 中由 W2 表示。

然后,将镶板 1F 的边缘 4 通过平移运动 S 沿着镶板 1E 的边缘 5 移动,直到获得图 25 的状态。由于存在所述空间 48,可使舌部 10 在此平移运动 S 的过程中不会卡在槽部的最硬部分中,特别是位于上唇缘下方的部分。在合成材料的情况中,特别是在软质 PVC 的情况中,将更快地出现卡紧效果,这造成安装困难,甚至不可能安装。

[0176] 上述平移运动 S 的结果是,镶板 1F 和 1D 在其配合边缘处进入适当位置,这与图 19 的情况类似。显然,通过将镶板 1E 和 1F 从图 25 的位置同时向下转入平坦状态,例如通过回转运动 W3,可使镶板 1F 进入其完全安装的位置。

[0177] 通过应用允许如图 21 所示的相互连接的舌部和槽部剖面,通过图 24 中所示的平移,还使得舌部在边缘 6 处自动地探索一种方式进入镶板 1D 的边缘 7 的槽部 11 中,甚至当仅稍微提起镶板 1E 和 1F 时。

[0178] 因此,显然,在短边处使用空间 48 特别重要,然而,允许如图 21 中的相互定位的结构在长边处特别有用。

[0179] 图 26 示出了一种可代替图 22 和图 23 的步骤的技术。这里,首先使镶板 1E 稍微向上回转,并且在此位置中,镶板 1F 的边缘 4 与镶板 1E 的边缘 5 连接并使其向内转动 (turn in),然后,再次获得如图 24 中的状态。

[0180] 要注意,优选地,根据本发明的镶板 1 可以如下方式在至少一个方向上手动地弯曲:使得可将其在与此方向横切地延伸的边缘处插入,舌部在前一块镶板的下唇缘上方进入此前一块镶板的槽部中,直到上边缘彼此接触,并且,不弯曲前一块镶板的下唇缘,然而,相应的镶板在与具有所述舌部的边缘相对设置的边缘处向下弯曲至下层表面。这允许这种镶板能够以相关舌部平稳地插入到前一块镶板的槽部中。因为相对边缘处的镶板可向上弯曲至下层表面,或者可能地,在其自身重量的影响下向下弯曲至下层表面,所以可将镶板相对于已经安装的镶板在所述方向上平稳地对准。在长方形镶板的情况中,所述方向优选地是镶板的纵向方向。

[0181] 在图 27 中示出了一个实际应用,其中,所述特征示出了其优点。在图 27 中,将镶板 1F 与镶板 1E 接合,与图 22 中类似,然而,由此使镶板 1F 进入或保持在弯曲状态中。以此方式,可将边缘 4 的舌部插入镶板 1E 的相应槽部中,与图 19 类似,然而,转角部 60 留在下层表面上或留在其近端,因此,镶板 1F 可定位成其转角部 60 靠近镶板 1D 的边缘 3,这样,可在纵向方向上获得对准,这便于在短边处实现接合。

[0182] 根据本发明的一个不同的变型,其还涉及由合成材料制成的特别是基于软质 PVC 制成的镶板,其中,如上所述,利用舌部下方的空间,然而,其中,并非必须使接合部分在另一对侧边处连接,或者其中,这些接合部分只提供垂直锁定或只提供水平锁定。在这种应用中,这种空间仍提供某些优点,尤其是,在槽部中平稳地插入舌部。

[0183] 图 28 示出了尤其可通过相对于镶板的平面倾斜布置的旋转刀具 61 (例如铣刀)来实现槽部 11。这允许使刀具 61 的切割部分 62 具有比在镶板的平面中使用旋转的刀具 61 的情况中更大的厚度。这对于例如具有小于 5mm 厚度的薄镶板特别重要,以便由此仍能够使切割部分 62 具有适当的厚度,该厚度 D2 至少是 1.4mm。朝着镶板的下侧,切割部分 62 可去除更多的材料,如这里必须实现空间 48 一样。要注意,这里将镶板示出为笔直的,然而,在真正的铣削过程中,镶板通常倒置地处于支撑面上。

[0184] 最后,要注意,以上镶板基本上描述为地板镶板。某一术语指的是当用作地板时镶

板所具有的位置。然而,显然,对于墙壁镶板或天花板镶板中的应用,此术语必须以适合的方式解释。于是,必须将下钩形部分看作是抵靠与后侧定位的钩形部分。于是,必须将向上指向的锁定元件看作是在从后侧到装饰侧的方向上延伸的锁定元件。于是,向下的运动形成如下运动,通过该运动,一个镶板的后侧朝着必须在其中实现覆层的平面移动。

[0185] 而且,需要再次注意,在提到软质 PVC 时,根据一个与本发明相关的替代方式,也可应用其他合成材料,所述合成材料具有与软质乙烯基或 LVT 地砖类似的柔韧性。还显然,本申请中保护的基板可由多层构成,其中,也可用其他材料作为例如加固层。

[0186] 此外,显然,当镶板用作地板镶板时,可浮置地 (floatingly) 安装这些镶板,然而,根据一个替代方式,并不排除也可将它们粘接至下层表面。

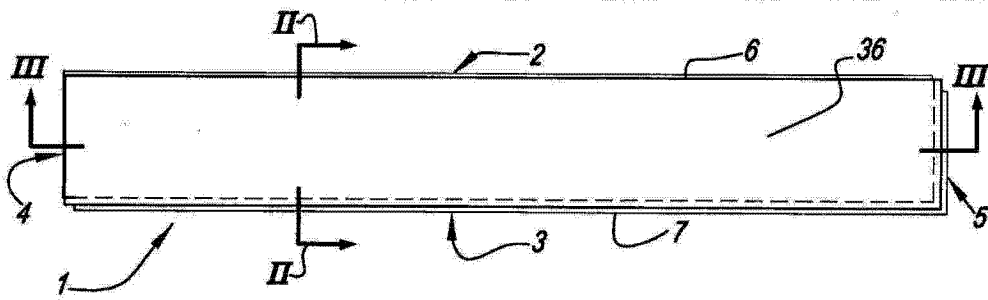


图 1

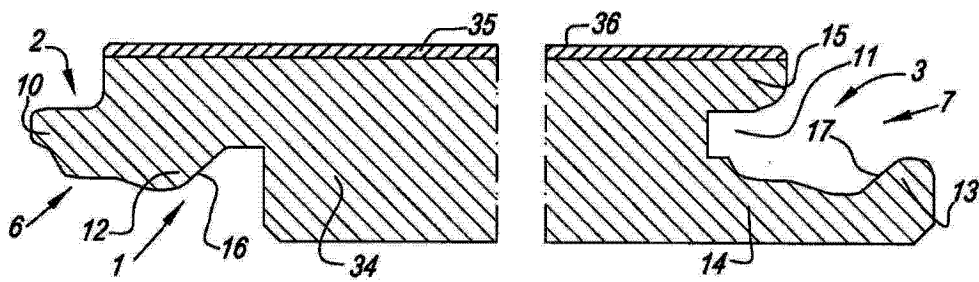


图 2

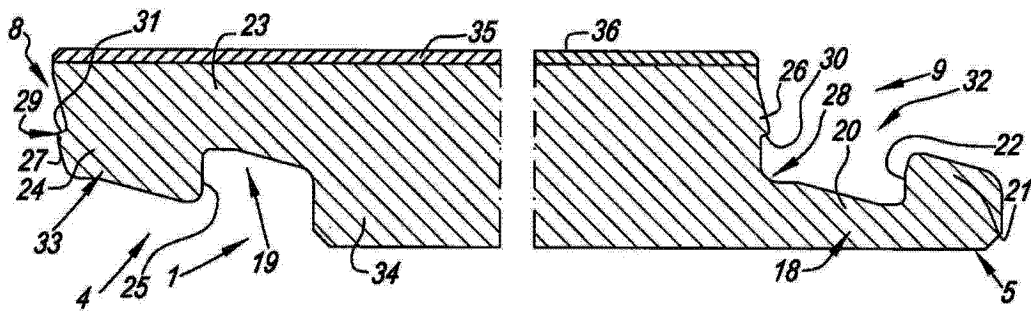


图 3

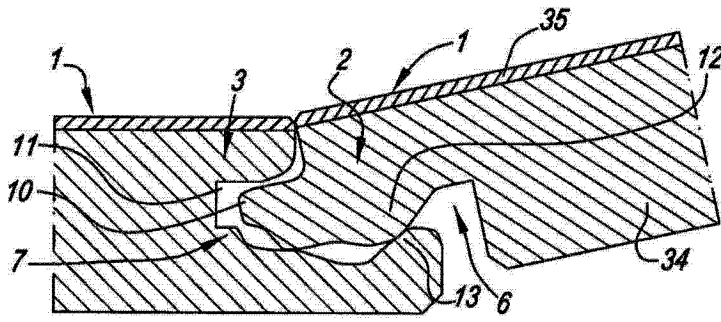


图 4

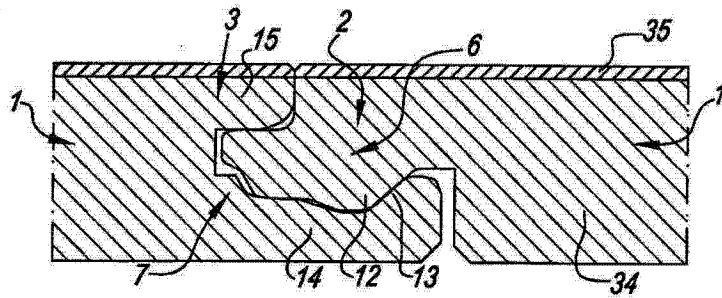


图 5

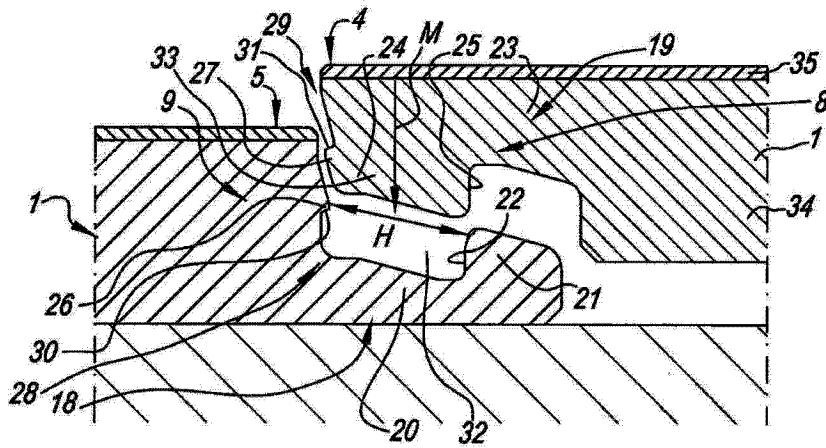


图 6

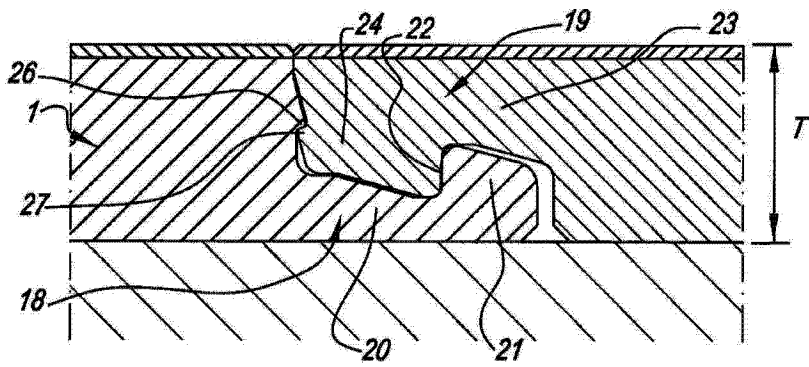


图 7

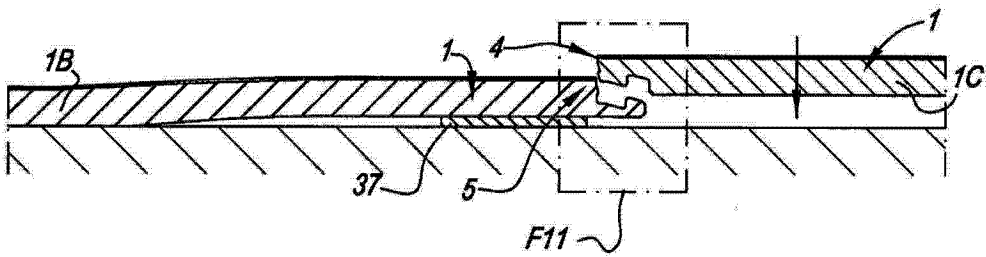


图 10

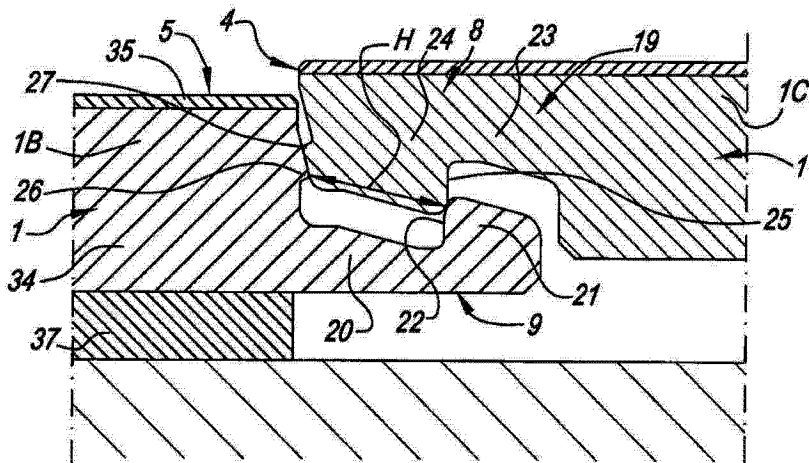


图 11

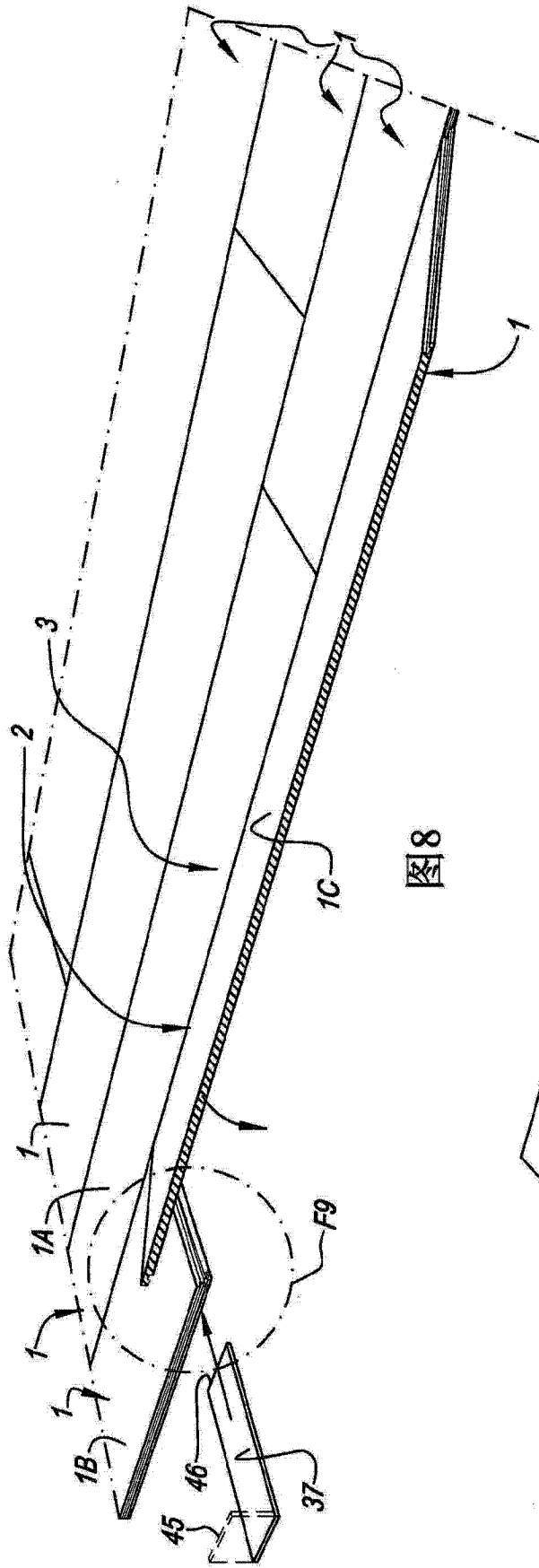


图8

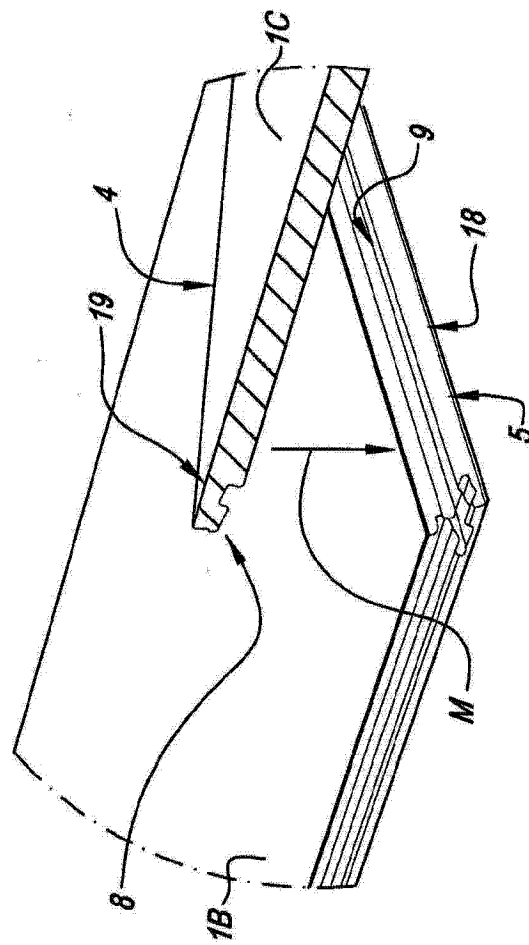


图9

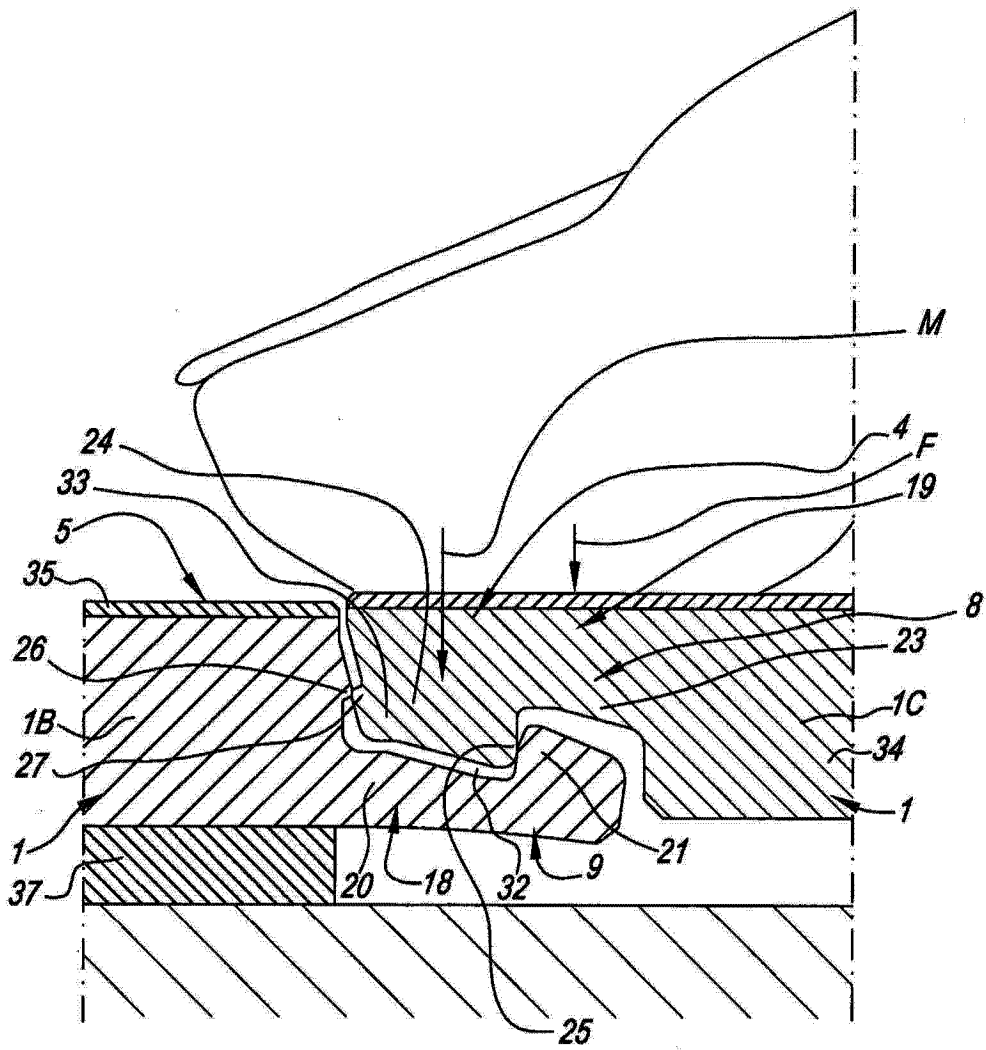


图 12

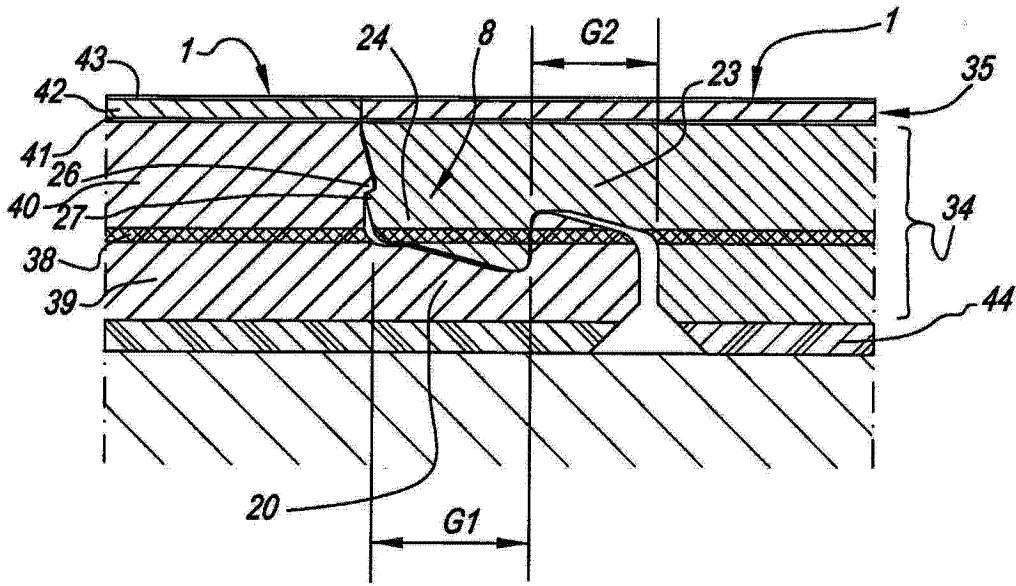


图 15

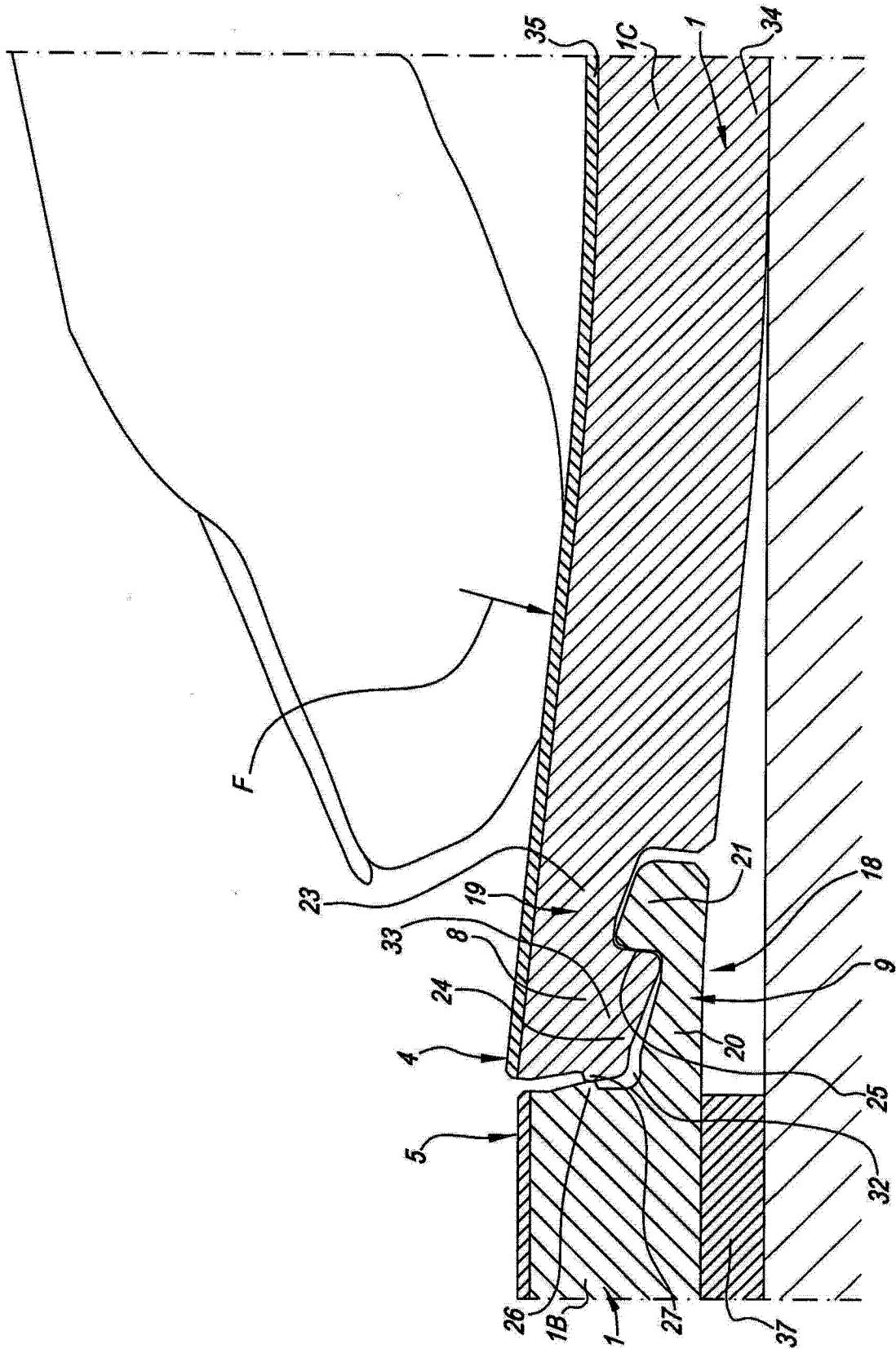


图 13

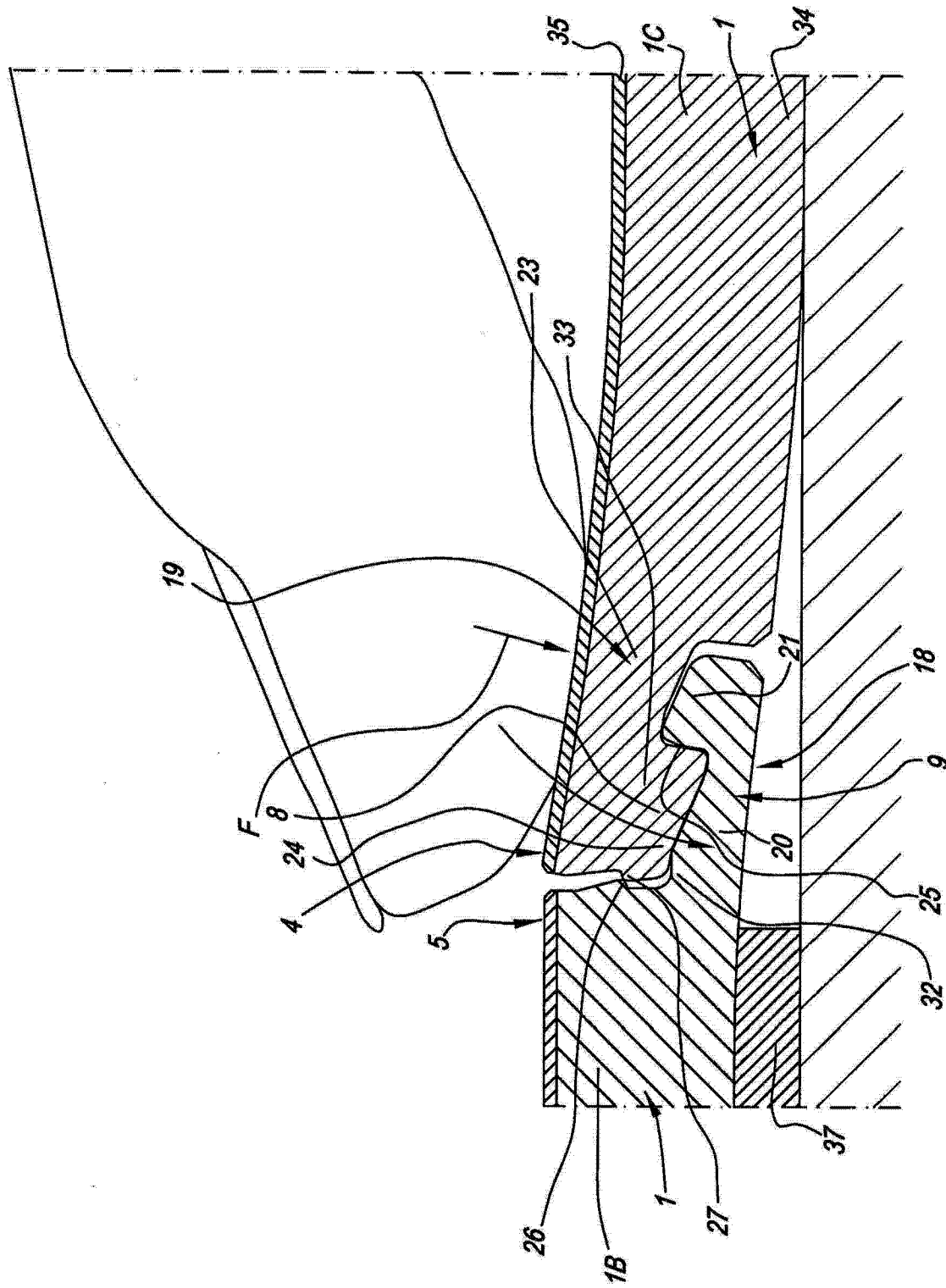


图 14

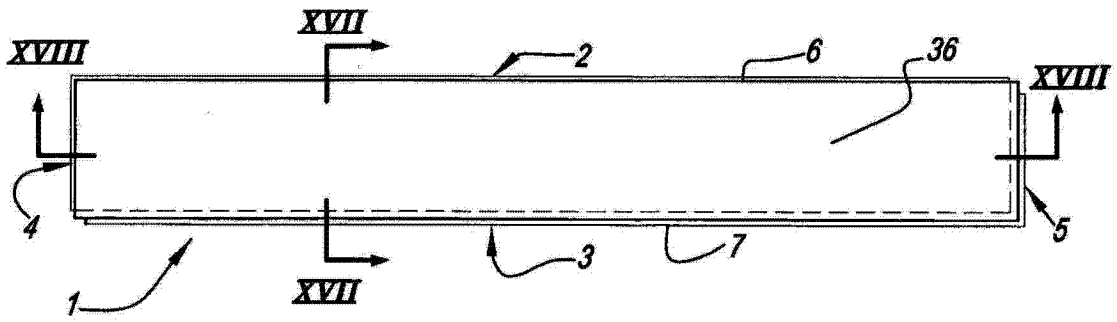


图 16

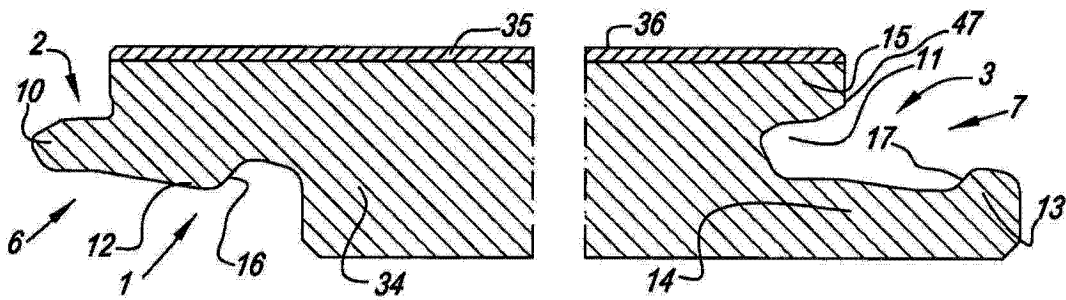


图 17

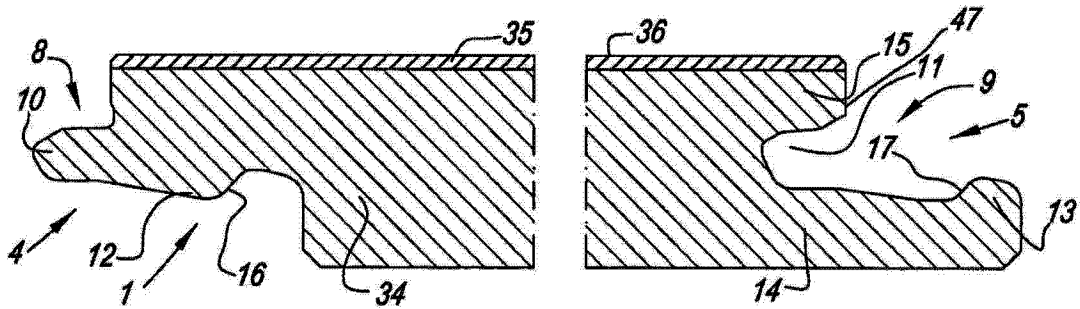


图 18

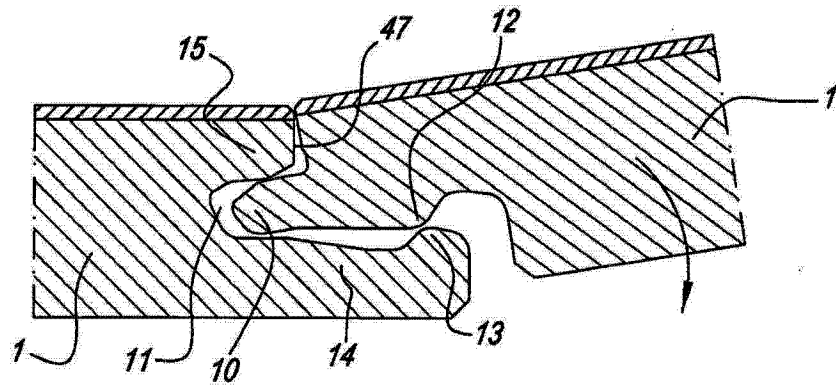


图 19

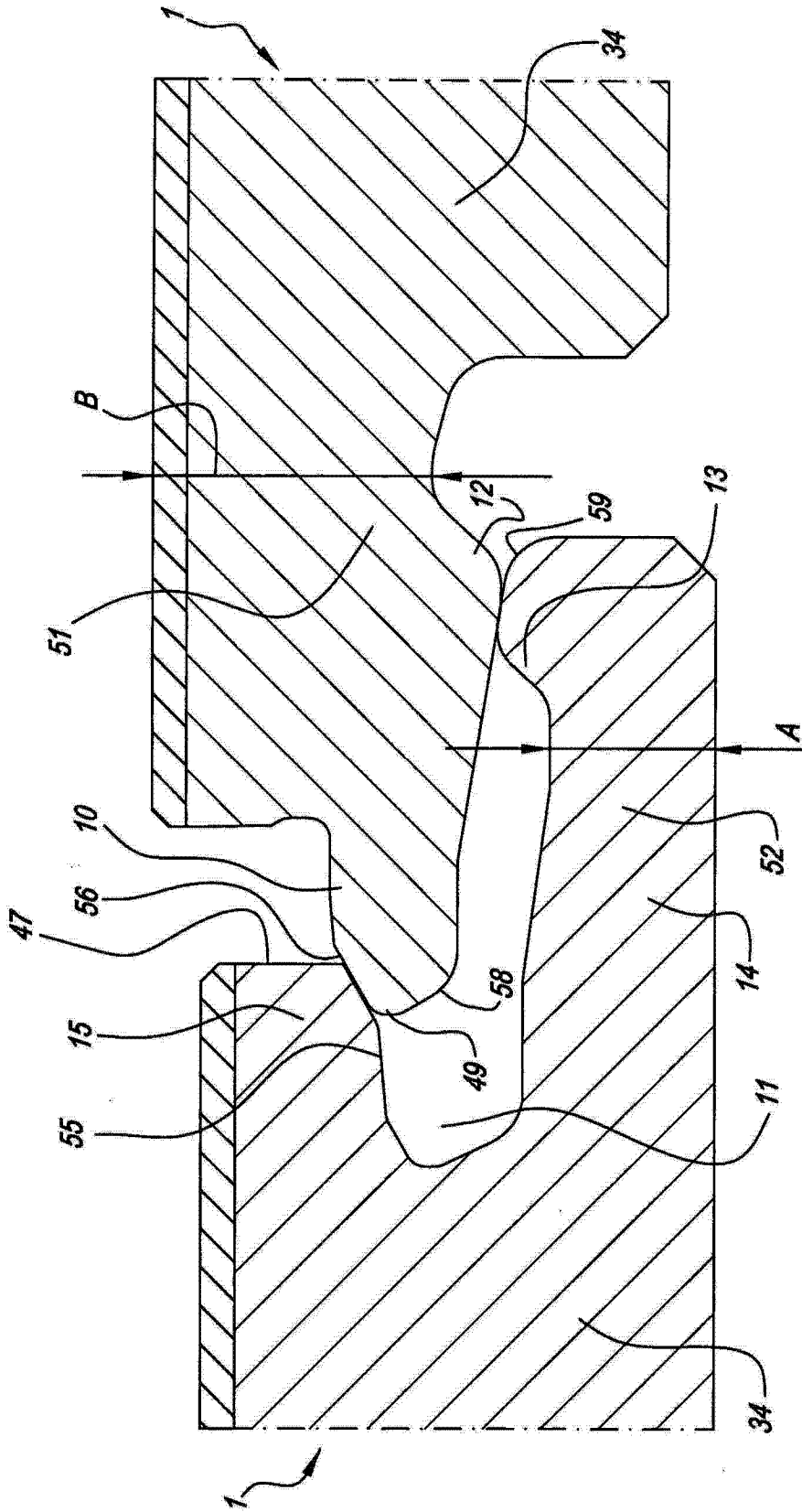


图 21

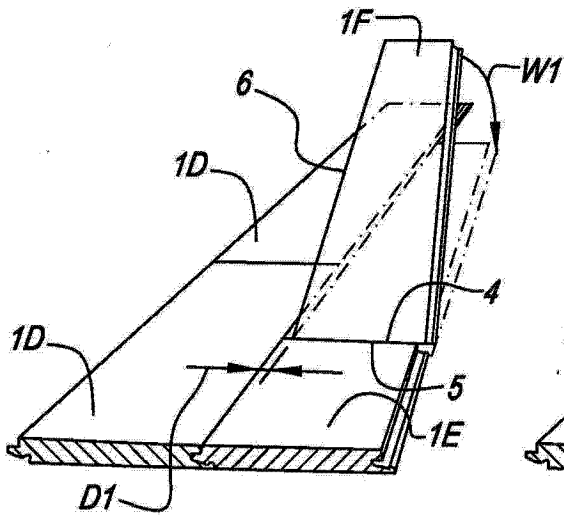


图22

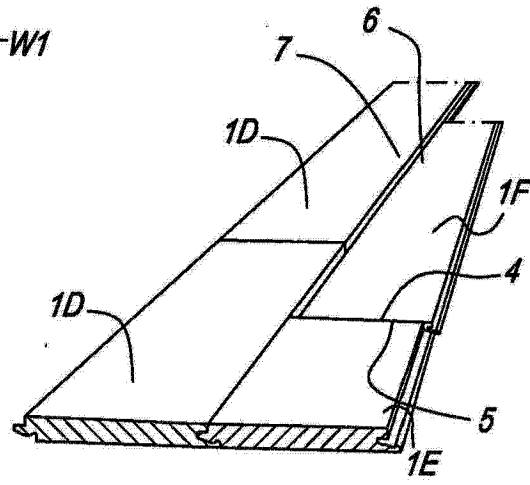


图23

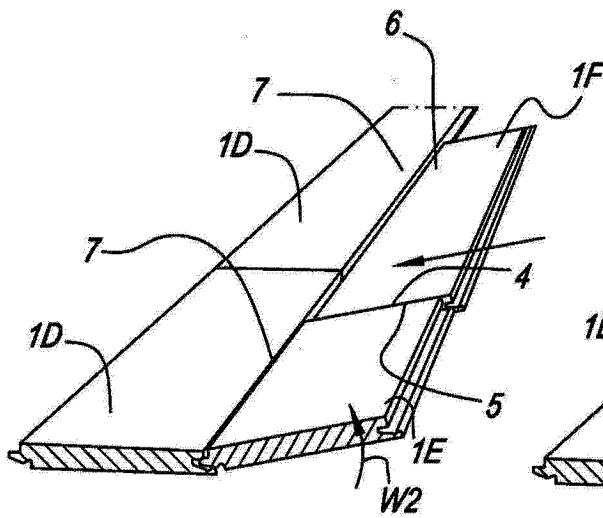


图24

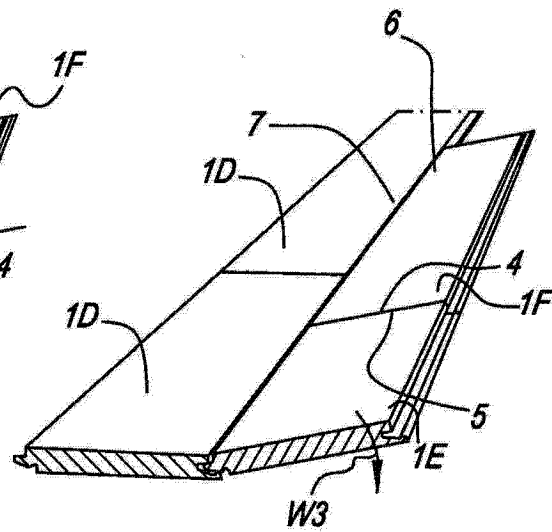


图25

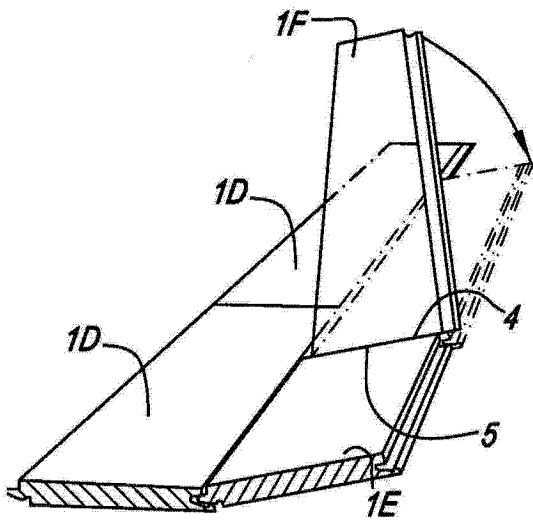


图 26

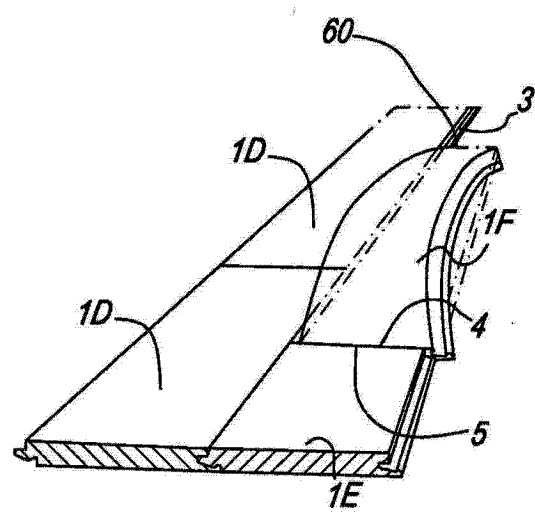


图 27

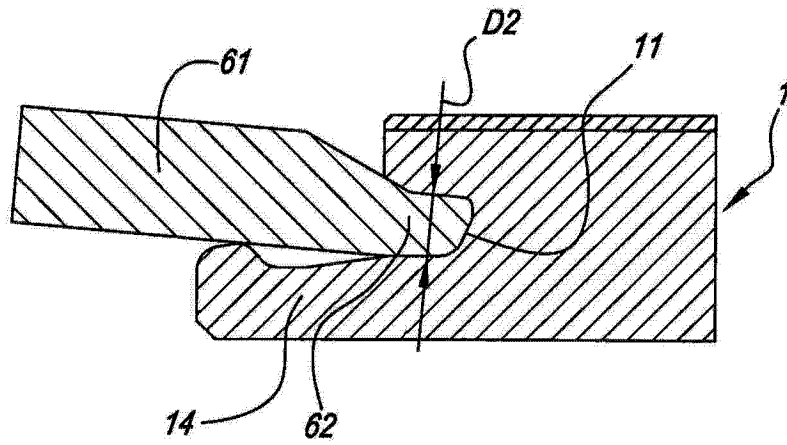


图 28