



[12] 发明专利说明书

专利号 ZL 01803752.6

[45] 授权公告日 2005 年 7 月 20 日

[11] 授权公告号 CN 1211551C

[22] 申请日 2001.1.12 [21] 申请号 01803752.6
 [30] 优先权
 [32] 2000.1.13 [33] DE [31] 10001076.8
 [86] 国际申请 PCT/EP2001/000360 2001.1.12
 [87] 国际公布 WO2001/051733 德 2001.7.19
 [85] 进入国家阶段日期 2002.7.15
 [71] 专利权人 希爾斯塔-工廠希爾斯有限責任兩
 合公司
 地址 德國施塔特洛恩
 [72] 發明人 R·施維特 A·門辛
 審查員 郭偉娟

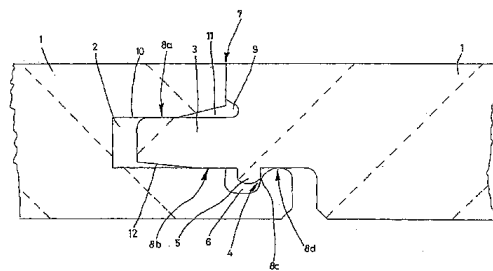
[74] 專利代理機構 中國專利代理(香港)有限公司
 代理人 蔡民軍 趙辛

權利要求書 2 頁 說明書 13 頁 附圖 5 頁

[54] 發明名稱 鑲板元件

[57] 摘要

一種鑲板元件，其用於構成包括多塊這樣的相互可以連接起來的鑲板的地板面層，並具有如下特徵：每個鑲板元件的兩個被稱作為縱向邊的第一側邊，其一邊具有一個由兩個槽壁構成的槽，另一邊具有一個舌形件，該舌形件與相鄰的同類的鑲板元件的槽相互共同作用，從而確保使兩個相互連接起來的鑲板元件可抵抗作用在兩個垂直於該鑲板元件的縱向邊的軸線上的分離力，該舌形件在其下面上具有一個沿該舌形件的縱向方向設置的筋，而該槽在其下面上具有一個用於容納該筋的保持槽，該槽(2)的上邊(10)朝槽(2)的口部向上延伸，從而為一個傾斜於鋪設平面連接的第二個鑲板(1)的舌形件(3)形成了一個導入通道(11)，而兩個相互連接起來的鑲板元件(1)的槽(2)和舌形件(3)具有四個規定的接觸點(8a, 8b, 8c, 8d)。



1. 镶板元件(1), 它们是同类的并且可以相互连接起来用于构成包括多个同类的相互可以连接起来的镶板元件(1)的地板面层, 并具有以下特征:

5 - 每个镶板元件的两个称作为纵向边的第一边, 其一边具有一个由两个槽侧壁构成的槽(2), 另一边具有一个舌形件(3);

 - 该舌形件(3)与一个相邻的同类的镶板元件(1)的槽(2)这样共同作用, 从而确保二个相互连接起来的镶板元件(1)可抵抗分离力, 这种分离力作用在二条垂直于镶板元件(1)的纵向边延伸的轴线上;

10

 - 该舌形件(3)在其下侧边上具有一个位于该舌形件(3)的纵向方向上的筋(5); 和

 - 槽(2)在其下侧边上具有一个用于容纳一个相邻镶板元件(1)的筋(5)的保持通道(6);

15 - 槽(2)的上棱边(10)朝槽(2)的口部向上延伸, 从而形成用于第二个镶板元件(1)的舌形件(3)的一个引入通道(11), 该第二个镶板元件(1)倾斜于铺设平面而放置; 和

 - 二个相互连接起来的镶板元件(1)的槽(2)和舌形件(3)具有四个限定的接触位置(8a, 8b, 8c, 8d);

20 - 第一个接触位置(8a)设置在舌形件本身的上面并在上槽壁处;

 - 第二个接触位置(8b)设置在舌形件本身的下侧边上并在下槽壁处;

 - 第三个接触位置(8c)设置在保持通道(6)的外侧壁处;

25 - 第四个接触位置(8d)设置在位于保持通道(6)和镶板元件(1)的侧边棱之间的一个倒圆的过渡区上, 与第三个接触位置(8c)成一个角度;

 其特征在于, 二个相互连接起来的镶板元件(1)在上接触面(7)处接触, 该接触面(7)限制了镶板元件(1)推在一起, 而且又一方面与保持通道(6)、另一方面与筋(5)接触, 因而这些这样形成的下接触面(4)限制了在地板的铺设平面里分离这二个镶板元件(1)的牵拉运动, 其中这二个接触面(4, 7)使这二个镶板元件(1)相

30

互实现了无间隙的贴靠；

所述第三接触位置(8c)位于一第一平面内，所述第四接触位置(8d)位于一第二平面内，所述第一平面和第二平面不相互平行。

2. 按权利要求1所述的镶板元件，其特征在于，在舌形件(3)或槽(2)之上的镶板元件(1)的材料厚度至少与舌形件(3)或槽(2)之下的镶板元件(1)的材料厚度同样大小。

3. 按权利要求1或2所述的镶板元件，其特征在于，二个相邻的镶板元件(1)在舌形件(3)之上有一个一直伸展至镶板元件(1)的上边处的上接触面(7)，其中在舌形件(3)之上和接触面(7)之下设有一个用于容纳胶料或异物的凹槽(9)。

4. 按权利要求1或2所述的镶板元件，其特征在于，舌形件(3)的下边是朝舌形件(3)的自由端向上延伸的。

5. 按权利要求1或2所述的镶板元件，其特征在于，从保持通道(6)至槽(2)的下边的、布置于保持通道(6)和镶板元件(1)的侧边棱之间的区域(14)的过渡区设置为一个大的半径倒圆。

6. 按权利要求1或2所述的镶板元件，其特征在于，镶板元件(1)的二个称作为端侧的侧边具有保持机构，一边具有一个端侧槽(15)，另一边具有一个端侧舌形件(16)，它们形成二个相邻镶板元件(1)的一种端侧的结合。

7. 按权利要求6所述的镶板元件，其特征在于，端侧的槽(15a)和端侧舌形件(16a)借助于二个镶板元件(1)的推移运动可以在铺设平面内相互连接起来。

8. 按权利要求6所述的镶板元件，其特征在于，端侧的槽(15b)和舌形件(16b)借助于一个镶板元件(1)的一个横交于铺设平面进行的降下运动而可相互连接到一个已铺设好的镶板元件(1)上。

9. 按权利要求6所述的镶板元件，其特征在于，设置在镶板元件(1)的纵向边上的槽(2)邻接在端侧槽(15)的右端处。

镶板元件

技术领域

5 本发明涉及一种镶板元件。

用于构成地板面层的镶板元件通常都是矩形的和长形的。但它们也可以具有其它的轮廓并例如设计成正方形的。根据这种通常为矩形的形状，在下文应用了如“纵向边”，“端侧边”或者类似的概念，而并不将本发明局限于长形的镶板元件。这种概念也只是用于区分镶板元件上的第一个和第二个侧边，这两个侧边都是各自成对相互平行的并相对各自的另一个所示侧边成一定角度设置，从而使镶板上用于“纵向边”的几何形状关系也可以规定用在其它的，例如一个“端侧边”上。

技术背景

15 由 GB 2 256 023 A 已知有一种属于此类的镶板元件。由多块这样的镶板元件所构成的地板面层要求这些单个的镶板元件相互都具有一定的可活动性。按此方式，尤其是当镶板元件由木材制成并且这种木材由于天气情况的限制或者由于湿度影响而“变形”时，能够避免在相邻镶板之间接合缝的裂开，这是由于所设定的在相邻的镶板元件之间可能的间隙将可以吸收天然木材的这种运动。

但是在某些应用中以及根据布置式样的不同，也要尽可能地限制住相邻的地板镶板元件之间的活动性，以便阻止污物钻入位于相邻镶板元件之间的可能形成的接缝中。由于该原因已经知道按如下要求来构造不属于同一种类的地板面层，以使其中所设定的槽和舌形件的几何形状关系不光是阻止相邻地板镶板的分离，从而这些元件首先能够以简单的方式相互接合，也就是说相互插入，而且只有借助于加入胶料一方面使它们牢固连接并确保可抵抗所述的分离力，同时另一方面通过所述的胶料加入而完全封闭住，从而在两个相邻镶板元件的接缝处就既进不去湿气也进不去污物。

30 在属于此类的镶板元件的范围内已由 W0 96/27719 了解到，由一个长形的镶板元件的二个相互邻接的侧边，即一个纵向边和一个端侧边构成一个槽，而且该槽的下槽壁设计作为一个突起元件，该突起元

件带有一个用于在各自对置侧上的一个互补闭锁元件的容纳通道。该互补闭锁元件在一定程度上就在可以进入该槽中的一个舌形件的下侧边上形成。按照所述的文献这些闭锁轮廓都是同样地在全部四个边上形成。另外还说明了成排地进行铺设。这意味着：首先使待并排铺设的一排镶板元件都必须在它们的端侧边上相互连接起来，然而作为组合件在它们的纵向边棱上要与已经铺设好的镶板的纵向边连接。但是这样一种工艺方法比较费力和繁锁，这是因为要处理多块在其端侧边上已相互闭锁起来的镶板元件。

由 DE 29710175 U1 已知有一种地板面层，它由硬的地镶板组成。这种镶板在其纵向侧和端侧上都具有闭锁轮廓，其中一块新的待铺设的镶板可以通过转动运动而转入已铺设好的镶板里，或者可以通过一种水平的推动运动而推入。对于闭锁轮廓的这些所表示的不同方案来说，共同之处在于它们在保持筋和保持槽区域处都具有一个倾斜的接触表面。因而一个镶板用相对较小的力就能够围绕上表面处的接合位置而旋转并因而可以从相邻的镶板上脱开，从而形成空缺。

由 EP 0 855 482 B1 和 EP 0 877 130 B1 已知有一种用于铺设地面镶板或者说一种地板的方法，其中一个镶板具有一个相对于底面上的棱边突起的闭锁条，该闭锁条具有一个突起的闭锁元件，与之互补的闭锁轮廓具有一个闭锁槽，闭锁元件可以卡入此槽内。此处并没有位置的规定，因为在闭锁元件和闭锁槽之间必须要有间隙，以便保证随后的在纵向棱边方向上的可推移性。

由 DE 298 03 708 U1 已知有一种镶板，它与一块具有一个互补闭锁轮廓的相邻镶板相互连接，但不能闭锁。

由专利 WO 98/58142 已知有板状元构件，它们在其侧边处，一边具有一个槽，另一边具有一个舌形件。该槽的结构基本为楔形的，从而有一个结构对应的舌形件可以嵌入其中。在舌形件的底面上设有一个突起，并在槽的下边界处具有一个凹部。该突起可以这样卡入此凹部，从而确保阻止该相邻的镶板分离。

最后由 DE 195 03 948 A1 已知有一种包括地板镶板和分开的保持元件的系统，此处具有倒圆的闭锁轮廓。但由于必需要有分开的保持元件，故这种系统铺设时的花费较高。

发明内容

本发明的任务是提出一种用于构成地板面层的镶板元件，采用这种镶板元件可以使地板面层的铺设简便且无须胶料，并且可以实现相邻镶板元件之间尽可能无间隙的贴紧并可靠地保持住。

5 本发明的任务的技术解决方案在于一种镶板元件，它们是同类的并且可以相互连接起来用于构成包括多个同类的相互可以连接起来的镶板元件的地板面层，并具有以下特征：

- 每个镶板元件的两个称作为纵向边的第一边，其一边具有一个由两个槽侧壁构成的槽，另一边具有一个舌形件；

10 - 该舌形件与一个相邻的同类的镶板元件的槽这样共同作用，从而确保二个相互连接起来的镶板元件可抵抗分离力，这种分离力作用在二条垂直于镶板元件的纵向边延伸的轴线上；

- 该舌形件在其下侧边上具有一个位于该舌形件的纵向方向上的筋；和

15 - 槽在其下侧边上具有一个用于容纳一个相邻镶板元件的筋的保持通道；

- 槽的上棱边朝槽的口部向上延伸，从而形成用于第二个镶板元件的舌形件的一个引入通道，该第二个镶板元件倾斜于铺设平面而放置；和

20 - 二个相互连接起来的镶板元件的槽和舌形件具有四个限定的接触位置；

- 第一个接触位置设置在舌形件本身的上面并在上槽壁处；

- 第二个接触位置设置在舌形件本身的下侧边上并在下槽壁处；

- 第三个接触位置设置在保持通道的外侧壁处；

25 - 第四个接触位置设置在位于保持通道和镶板元件的侧边棱之间的一个倒圆的过渡区上，与第三个接触位置成一个角度；

其中，二个相互连接起来的镶板元件在上接触面处接触，该接触面限制了镶板元件推在一起，而且又一方面与保持通道、另一方面与筋接触，因而这些这样形成的下接触面限制了在地板的铺设平面里分
30 离这二个镶板元件的牵拉运动，其中这二个接触面使这二个镶板元件相互实现了无间隙的贴靠；

所述第三接触位置位于第一平面内，所述第四接触位置位于第二

平面内，所述第一平面和第二平面不相互平行。

换言之本发明建议将以下特征组合起来：

按本发明的镶板元件的两个称作为纵向边的第一边，其一边具有一个槽，另一边具有一个舌形件。换言之，对于一种矩形的，尤其是长形的镶板元件而言，一个纵向边具有一个槽，另一个对置的纵向边具有一个舌形件。当然，按本发明的镶板元件同样可以设计成正方形的，从而两个第一边具有槽和舌形件，这二条边并不必需要比以下还要详细叙述的具有槽和舌形件的两条边更长。在这些第一边上这样形成槽和与之结构互补的舌形件，以保证使第二个镶板元件倾斜地置于第一个已经铺设的镶板元件上以进行铺设，并随后通过转动运动或旋转运动围绕该纵向边向下转动，进入一个已经有铺设好镶板元件的平面里，从而使待铺设的镶板元件的舌形件进入已经铺设好的镶板元件的槽里。

在最终铺设状态下，第二个镶板元件的舌形件与在最终状态时邻接于该第二个镶板元件的第一个同类类型的镶板元件的槽共同作用，从而确保这两个相互连接起来的镶板元件可抵抗作用在二个垂直于镶板元件的纵向边的轴线上的分离力。换言之，由于槽和舌形件的共同作用而阻止了两个镶板元件中的一个相对于另一个在一个垂直于铺设平面的方向上，就是垂直于镶板元件表面的方向上凸起。另一方式是槽和舌形件具有闭锁轮廓，这在下文还要详细叙述，而且它们阻止了两个镶板元件在一个垂直于纵向边的和平行于表面的方向上相互分离。

最好设定：槽在其口部处朝上开口，这使一个倾斜设置的镶板元件的舌形件更容易进入。因而设置在舌形件的下面上的筋就能够从该舌形件向下伸出得更远些，从而在铺设好地板面层之后能够产生较高的保持力，该保持力能够可靠地阻止两块相邻的镶板在地板的铺设平面上分离，也就是横交于镶板纵向方向的拉开。此外在槽的上侧面上，而不是在舌形件的底面上设有斜面，其优点在于：舌形件的上面和下面都在槽的一个区域处接触，该区域位于槽内较深处，因而就实现了一种特别稳固的连接，这是因为在这种连接的两个相互离开最远的接触点和连接点之间的尺寸是相对较大的。

按照本发明设定：通过槽和舌形件的几何形状关系在二个镶板元

件之间总共形成四个接触位置，因而按这种方式实现了可靠的稳固性，也抵抗了分离力，这种分离力可能横交于地板的铺设平面作用，并且例如可能造成一个镶板相对于相邻接镶板产生凸起或者倾斜。在这种情况下，两个第一接触位置就设计在舌形件和槽自身上，其中槽由两个槽壁限定。第一个接触位置位于舌形件的上边和上槽壁上。第二个接触位置位于舌形件的下边和下槽壁上。无论是舌形件的上边还是下边，无论是下槽壁和上槽壁都可能是倾斜的或者弯曲的，而且这些接触位置可以设定在倾斜的或者弯曲的表面上。

第三个接触位置设置在保持通道的侧壁上，优选该通道设在下槽壁上。对于该通道而言涉及一个具有任意的、适合的几何形状关系的平行于纵向棱边的凹槽。最好使尤其是使靠近镶板边的保持通道表面的结构至少略微倒圆。但是该表面的结构也可以是水平的或者作为平面是倾斜的。在保持通道的这个侧边上限定了第三个接触位置，它最好是很大程度上为垂直指向的，由于其指向该接触位置使得二个相互连接的镶板定位在很大程度上为水平的方向上，换言之，就是阻止了镶板在平行于表面的方向上相互分离。

与第三个接触位置分隔开的第四个接触位置设置在保持通道的底部面上或者保持通道的周围。关于这一点可以理解为槽壁上挖去保持通道以外的区域。在该区域中的一个部位处设有第四个接触位置，它与第三个接触位置成一个角度。在设计第四个接触位置时最好使该区域在保持通道和镶板元件的边棱之间，其中该区域的结构可以是经过倒圆的，从而使具有倒圆的保持通道的侧壁转入位于保持通道和镶板边棱之间的区域里。最好使第四个接触位置基本平行于镶板的表面。因此二个相互闭锁住的镶板在垂直方向上相互定位在第四个接触位置上，从而使其定位和闭锁连接即使是在一个不平的底板上也能可靠地保持住，而且在接合位置处不会产生高差。同样，在保持通道周围的区域设有第四个接触位置，这个区域的结构可以是倒圆的。然而在这种情况下在接触位置处的切线限定了一个方向，该方向按照本发明与在第三个接触位置处对应的方向成一个角度。

构造保持通道和筋时可以设有一个结实的轮廓，以便使相互连接的镶板元件可以有大的保持力。抛弃经常使用的铺设方法，即将一个镶板元件水平地推到一块已经铺设好的镶板元件上，由此设定在铺设

地板面层时并不是水平地将镶板元件相互推入，而是借助一个转动运动相互进入。因而可以选择一种轮廓明显的保持通道和筋，它不允许二个镶板元件进行水平的相互进入。然而对于相应较弱的轮廓或者对于弹性结构的边棱区域也可以用通常纯水平推动的铺设方法。

- 5 由于所述的转动运动可能会引起偶然的松开或者使松开更容易。四个接触位置就使二个连接的镶板元件的这样一种偶然的转动运动更难，并且可以形成一种规则的制动连接，此时为了松开二个连接好的镶板元件就必须首先抵抗一个制动力。

- 10 最好使槽或者舌形件的平面向下移，从而在槽或者舌形件的上面具有与在槽或者舌形件的下面相比至少同样大小的或者必要情况时甚至较大的材料厚度。按这种方式就使得在使用地板面层时，也就是在日常使用中由于人和家具而产生的挤压力被较好地吸收，而且使槽连接和舌形件连接承载较少，因而使较小的分离力作用在二个相邻的镶板元件上。

- 15 最好在舌形件上面具有一个伸至镶板元件上边的上接触面，而且如果要持续地铺设并借助胶料将镶板元件连接起来，那么设有一个胶料容纳通道是有利的。该胶料容纳通道可以设置成凹槽的形式，它沿舌形件的纵向并在舌形件上面延伸，其位于镶板元件的上棱边之下，因为在该上棱边的区域里设有一个用于贴靠在一个相邻的镶板元件
- 20 上的接触面。

- 另外在两个相邻接的镶板元件之间最好设有两个接触面，它们阻止沿横交于镶板元件的纵向方向的二个方向的运动：一方面是接触面在二个镶板元件之间，从而这二个镶板元件就不能继续相互对向推动。另一方面，作为第二个接触面，即一方面是保持通道和另一方面
- 25 是筋之间的贴靠面，从而确保相邻接的镶板元件可抵抗相互拉开的分离力。按这种方式不仅能使镶板元件实现无间隙的、而且是无接缝的或者无缝隙的铺设，还由此实现一种具有尽可能封闭的表面的、卫生的、非常好的地板面层。

- 若舌形件的底面向着舌形件的自由端而向上布置，那么附加地使得在纵向边上通过槽和舌形件的闭锁更容易了。因而一个待铺设的镶板可以尤其简单地用其舌形件倾斜连接在一个已铺设好的镶板上并
- 30 接着转动进入。

在铺设一个镶板元件的转动运动期间应越过一个制动点。在成功铺设以后该制动点确保可靠地保持住已铺设镶板元件的位置。为了实现一种尽可能平缓的制动特性并因而使铺设简化，最好设定将这个点设在一方面是筋和另一方面是保持通道之间，其中保持通道在该制动点的范围内用一个尽可能大的半径倒圆，从而不会产生突然升高的制动压力，而是一个尽可能缓和建立起来的、要抵抗的制动压力。

最好使地板面层的各个镶板元件之间是一个特别紧凑的装配，以便避免产生高差和面层的接缝棱，而且也在镶板元件的纵向方向上附加地提供保持力。为此可以设定：镶板元件不仅在其纵向边上设有槽和舌形件轮廓，而且也在其端侧边上具有保持机构，例如同样是槽轮廓和舌形件轮廓的形式。若设定这样的情况，即镶板元件的纵向边可以倾斜着相互连接装配并随后通过转动运动而相互导入，那么例如就可以这样来设计属于端侧边的槽和舌形件的几何形状关系，使它能够实现两个镶板元件的连接，但不包括通过在铺设面内的一种水平的推移运动。

另一种可供选择的方案可以设定：这样设置端侧边上的保持机构，从而使它能够基本上通过一个横交于铺设平面的降下运动来实现两个镶板元件的闭锁。该保持机构按照本发明同样如纵向边上的保持机构那样阻止了这些相互连接起来的镶板元件彼此相对地凸起，或者在垂直于端侧边的方向上和平行于铺设平面的方向上相互分离。可以设定任意的装置作为这种保持机构，尤其是这些装置的结构不一定必须为相互可以闭锁住的槽和舌形件，而一般可以为一种具有一种适合的沉割部的槽或者一种通道，一个突出的元件，也就是一个具有突起的舌形件，其中该突起对应于结构与之互补的槽的沉割部，或者一个制动突起或制动钩可以啮入该沉割部里。

最好规定使镶板元件的纵朝槽连接在端侧槽的右端上，其中“右”和“左”的定义是指从上面和从外面来看，也就是不从镶板元件的中点看起，而是从一个调平铺好的，其装饰面指向上的镶板元件选起。这种槽的布置对于镶板元件的通常铺设方式来说是不普遍的和令人感到意外的，因为通常情况下镶板元件纵朝槽的连接是在端侧槽的左端上：

通常的铺设系统如由商业性的地板铺设商所实施的以及从商业

通用的地板镶板系统的铺设说明书中已知的那样，规定要从房间的某个角开始来铺设地板面层。为了使二块相邻的镶板元件实现可靠的连接，通常必须施加一定的挤压力。为此通常要用一种木锤，它就放在新的待铺设的镶板元件的槽边棱上，并要承受由一个锤所施加的击打，而且使该击打分散开，从而使新的待铺设的镶板元件的舌形件压入已铺好的镶板元件的槽里。

实践中并不排除，尤其是在非专业人员进行地板铺设时，将木锤歪斜地放在槽的边棱上，因而此时就存在有危险，即由于撞击造成所不允许的在边棱上的高挤压。其后果可能使镶板元件的边棱变形并损伤其表面，从而在变形区域可能产生不希望有的接缝，或在那里产生一个向上突起的接缝边棱。此外在那里还可能损害地板的所希望有的抗潮湿性。

由于此处所建议的几何形状关系有利于一种不是通常的铺设系统，对于这种系统而言，在保持通常的铺设方向的情况下不将木锤放在槽的棱边上，而是放在镶板元件的舌形件的棱边上。由击打所施加的、以便使二块镶板元件相互定位卡住的挤压力并没有大到会使舌形件发生变形，这种变形则可能会阻碍这二个镶板元件的连接。在这种情况下，在将击打木块放置在舌形件上时也不会使镶板元件的表面受到损害，因而就可靠地确保了所希望的地板面层的表面质量。

为配合开头所述的引入通道，可以在底面上设置舌形件，使该底面向着舌形件的自由端向上升起，也就是将舌形件的底面倒斜角或者倒圆。按这种方式即使对于倾斜放置的镶板元件而言也有利于使舌形件特别容易地引入槽内。

在铺设一块镶板元件进行转动运动时要越过一个制动点。在完成铺设之后该制动点确保能够可靠地保持住已铺设的镶板元件的位置。为了实现一种尽可能平缓的制动特性并因而简化铺设，最好设定：使这制动点位于一方面是筋和另一方面是保持通道之间，其中保持通道在该制动点区域处用一个尽可能大的半径倒圆，因而不会产生突然升高的制动压力，而是一个尽可能缓和地建立起来的、要抵抗的制动压力。

附图说明

以下对于附图中所表示的本发明的实施形式进行详细叙述。附图

所示为：

图 1 表示了通过二个相互连接的相邻镶板元件的槽和舌形件结构区域处的一个横断面；

5 图 2 和 3 表示了图 1 所示两块镶板元件在不同铺设状态时的纵向边的连接；

图 4 表示了从一个镶板元件的上表面所见的简化的透视详图；

图 5 和 6 分别表示了通过第一种实施例的镶板元件的一个端侧的槽形结构或舌形件结构的一个横断面；和

10 图 7 和 8 分别表示了第二种实施例的镶板元件的一个端侧的槽形结构或舌形件结构的一个横断面。

具体实施方式

图 1 中用 1 表示两个同类的镶板元件，其中一个镶板元件 1 具有一个槽 2，另一个镶板元件 1 具有一个舌形件，该舌形件伸入相邻镶板元件 1 的槽 2 里。镶板 1 的材料厚度在槽 2 上面或者在舌形件 3 上面稍微大于在槽 2 或者舌形件 3 的下面，以使得能够相对较好地承受由于人和家具的压力负荷并且使槽连接和舌形件连接处的负载尽可能小。

20 这二个镶板元件 1 通过一方面是槽 2 和另一方面是舌形件 3 的啮合作用确保抵抗了向上凸起的力，同样还抵抗了附加于底板对镶板元件 1 的支撑的向下作用的压力，这两块镶板元件 1 就铺在该底板上。

针对横交镶板元件 1 的纵向方向的分离力则由镶板元件 1 的下接触面 4 来阻挡。沿着该下接触面 4 有一个筋 5，它设置在舌形件 3 的下面上，该筋 5 贴靠在保持通道 6 的侧壁上。

25 与这些分离力相反作用的且用于使这二块镶板元件 1 相互推进的力则由上接触面 7 来承受，二块镶板元件 1 相互贴靠在该接触面上，而且该接触面从两块镶板元件 1 的上边棱向下伸展。

30 在图 1 所示的铺设状态下有四个接触位置 8a 至 8d，其中接触位置 8c 与下接触面 4 是相同的。通过这四个接触位置 8a 至 8d 就使这两个镶板元件 1 可抵抗分离的或者偏转的力而固定住，从而使这二个镶板元件 1 只能在纵向方向上相互平行推移，而不必抵抗附加的保持力。

图 1 表示了二个镶板元件 1 的无胶连接。在舌形件 3 之上和上接

1 5 触面 7 之下的凹槽 9 可用作胶料容纳通道，并且在这二个镶板元件 1 要用胶料持久地和接缝密闭地连接起来时用于容纳多余的胶料。

图 2 表示了铺设中的这二个镶板元件 1。左镶板已铺好，其中可以看到槽 2。第二个镶板元件 1 的舌形件 3 倾斜地装到第一个镶板元件 1 的侧棱边上并且使舌形件 3 尽可能多地引入槽 2 内。这通过以下途径而更容易：即槽 2 具有一个上边棱 10，它在向着槽 2 的开口方向向上延伸，而且以这种方式形成了一个尤其由图 1 可见到的引入通道 11。

10 同样，舌形件 3 也具有一个下侧边 12，该侧边向着舌形件 3 的自由端方向倒斜角，也就是向上延伸，这样右镶板元件在其由图 2 可见到的倾斜位置上就能够尽可能多地引入槽 2 内。这种引入运动一方面是由舌形件 3 与槽 2 的上和下限制棱边的接触而限制，另一方面则由二个镶板元件 1 在它们的上接触面 7 的区域处的接触而限制。

15 图 3 中右镶板元件相对于图 2 所示偏转得更为平缓 and 倾斜得更小，因而可以更多地引入槽 2 内。此时筋 5 的倒圆的下棱边抵达至位于镶板元件 1 的保持通道 6 和侧棱边之间的区域 14。从这个区域 14 至保持通道 6 的过渡部分采用了一个相对较大的半径：对于所示的实施例来说该圆角的半径大致等于保持通道 16 的宽度的一半，或者等于在区域 14 之下材料的宽度的一半。

20 由于在区域 14 和保持通道 6 之间的这种“平缓”的倒圆，当继续将舌形件 3 引入槽 2 内时就慢慢建立起一个制动压力，在铺设右镶板元件时必须抵抗这个制动压力，直到这二个镶板元件 1 然后布置成由图 1 可见的相互连接起来的形式为止。在这种铺设状态下这二个镶板元件 1 相互无间隙地，但也是无张紧地贴靠着，其中筋 5 无张紧地放在保持通道 6 里。已铺设的镶板元件 1 为凸起要重新抵抗的制动压力确保了二个镶板元件 1 的装配连接。需要补充的是：闭锁轮廓的结构应设计保证在该待装入的舌形件 3 上形成一个裕量。换句话说，在具有该舌形件 3 的镶板上，在上接触面 7 和按图 1 所示的筋 5 的右边缘（即接触位置 8c）之间的尺寸要大于在具有槽 2 的镶板上的相对应的尺寸，该尺寸也是指在上接触面 7 和保持通道 6 的在其上面形成第三个接触位置 8c 的那个位置之间的尺寸。应该补充的是：保持通道整体结构微微倒圆，而且筋 5 的底面也倒圆。然而第三个接触位置

25
30

8c 的设置应使该处的切线至少在很大程度上垂直指向,因而镶板就相互相关地定位在水平方向上。接触位置 8d 也设计布置在保持通道 6 周围的一个倒圆的区域处。但此处的切线在所示的优选的实施例中基本为水平的,一般与第三个接触位置 8c 成一个角度,从而使镶板相互相关地定位在垂直方向上,而且即使当地板不平时也阻止松开和产生高差。

由图 4 在一个纯粹简化和立体的视图中可见一个镶板元件 1,它分别具有一个纵向布置的槽 2 或舌形件 3。镶板元件 1 已对准好,也就是其可见面或者装饰面朝上,以便铺设。该镶板元件 1 在其端侧上也具有一个端侧槽 15 和一个端侧舌形件 16a。沿观察方向“B”从上以及从镶板元件 1 之外来看,纵向布置的槽 2 连接在端侧槽 15 的右端处。按这种方式保持地板面层通常的铺设方向就能够实现一种铺设系统,此时若用一个木锤来工作的话,该木锤并不作用于镶板元件 1 的槽 2 所处的侧边棱上。因此更确切地说,该木锤可以直接作用于舌形件 3 上,因而即使撞击木板歪斜时也可以可靠地排除对镶板元件 1 表面的损伤。

纵向侧的槽 2 的相应的沉割部或舌形件 3,也尤其是筋 5 和保持通道 6 的结构在必要情况下可以选择得足够地强,从而在铺设平面里不会有一种不利的水平的相互推入。与此相对的是在端侧槽和舌形件的几何形状上不设定这种明显伸出的沉割部,因而通过二个相邻接的镶板元件 1 相互沿纵向方向的推动就能够使推移的镶板元件 1 的正面侧与另外一个第三个镶板元件 1 相互连接,如由图 5 和 6 看到的那样:

图 5 中详细表示出了镶板元件 1 的端侧舌形件 16a 的横断面图。此处端侧舌形件 16a 的上面也有一个凹槽 9 作为胶料容纳通道,并在端侧舌形件 16a 下面有一个筋 17a,它如同纵向侧的筋 5 那样在其底面上倒圆。图 6 表示了对应的端侧槽 15a,它具有一个用于容纳筋 17 的保持通道 18。筋 17 和保持通道 18 的结构使得端侧舌形件 16a 能够引入所属的端侧槽 15a 里,其方法是使具有端侧舌形件 16a 的镶板元件 1 只是水平地对着相邻的具有槽 17 的镶板元件 1 推动。在端侧的闭锁范围内,在舌形件上也要设计有裕量,从而使舌形件上的筋 17a 以一种压配合的方式装入在保持通道 18 内,即使对于纵向侧的闭锁来说也是如此。

图 7 和 8 表示了另一种可供选择的结构方案的端侧槽 15 和端侧舌形件 16: 舌形件 16b 并不设置在镶板元件 1 的水平平面里, 而是大致垂直于此平面指向下。对应的端侧槽 15b 则相应地向上开口用于容纳舌形件 16b。

5 对于这种结构的端侧槽 15b 和舌形件 16b 而言可以选择一种铺设方法, 此时待铺镶板元件 1 倾斜地布置连接在已铺好的镶板元件上, 然后按所描述的方式向下转动。但紧接着不是水平地推移此镶板元件。相反而是使镶板元件的端面侧从一开始就与一个已经铺好的镶板元件 1 的正端侧叠置, 从而当待铺镶板元件转动下来时其带有舌形件
10 16b 的端侧就埋入已铺好的镶板元件 1 的端侧槽 15b 里。如果降下镶板元件 1 的运动准确说成是一种转动运动, 那么端侧槽 15b 和舌形件 16b 的啮合则基本上可以描述为一种下降运动, 它横交于镶板元件 1 的表面进行。

15 端侧槽 15b 具有一个沉割部, 而舌形件 16b 则具有一个相应的突起, 在所示的纯简化的实施例中用一个略呈球状的轮廓示出, 因而在抵抗一个用于将舌形件 16b 压入端侧槽 15b 里的制动力之后就能够在建立保持力, 这个保持力用于确保已铺好的镶板元件 1 在其端侧区域处也可抵抗凸起力, 并且即使在分离位置处也能在二个相邻镶板元件的端侧棱边处实现一种没有接缝棱边的平滑的底板表面。

20 图 7 和 8 所示的纯简化的和以球形表示的舌形件 16b 和端侧槽 15b 的轮廓结构能够在抵抗相应的制动力时实现镶板元件 1 的无损拆卸和其端侧结合的松开。尤其是当舌形件 16b 在其下侧相对而言较平缓地发散, 而且在上侧又以更明显的程度聚合起来, 那么就可以设定, 使舌形件能够相对而言更容易地引入端侧槽 15b 里以及与之相比
25 有大得多的保持力, 诚然这种保持力也使二个镶板元件 1 的拆卸变得困难了。在这种情况下可以设定, 不通过抵抗制动力使这些端侧相互分离, 而是通过推移运动, 即使端侧槽 15b 和舌形件 16b 沿其纵向方向上相对推移。

30 端侧槽 15b 最好具有一个比舌形件 16b 的横断面更大的自由横断面, 从而使舌形件 16b 能够无张力地或者具有一个向下作用的预张力而保持在端侧槽 15b 内, 而且即使当舌形件 16b 有一定程度的公差时也确保在舌形件 16b 和端侧槽 15b 之间不会出现压力区域, 这些区域

将舌形件 16b 向上压并且在一定条件下将在该相邻镶板元件的二个端侧之间的分离位置处产生一个接缝边棱。取而代之的是，最好无例外地在端侧槽 15b 和 16b 之间的各自上部范围内实现接触，因而舌形件 16b 就可靠地由于槽 15b 的沉割部而固定在该槽 15b 内。

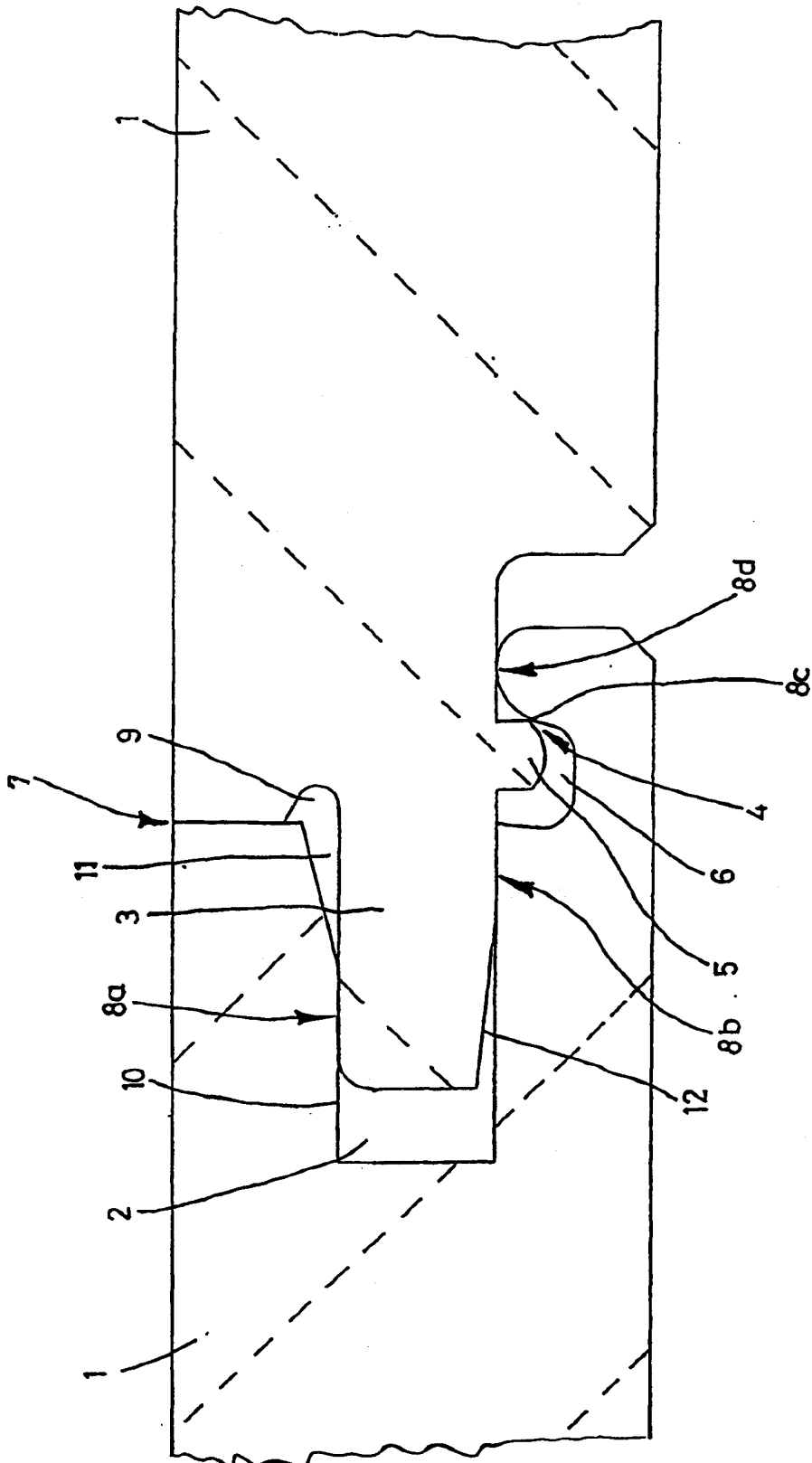


图 1

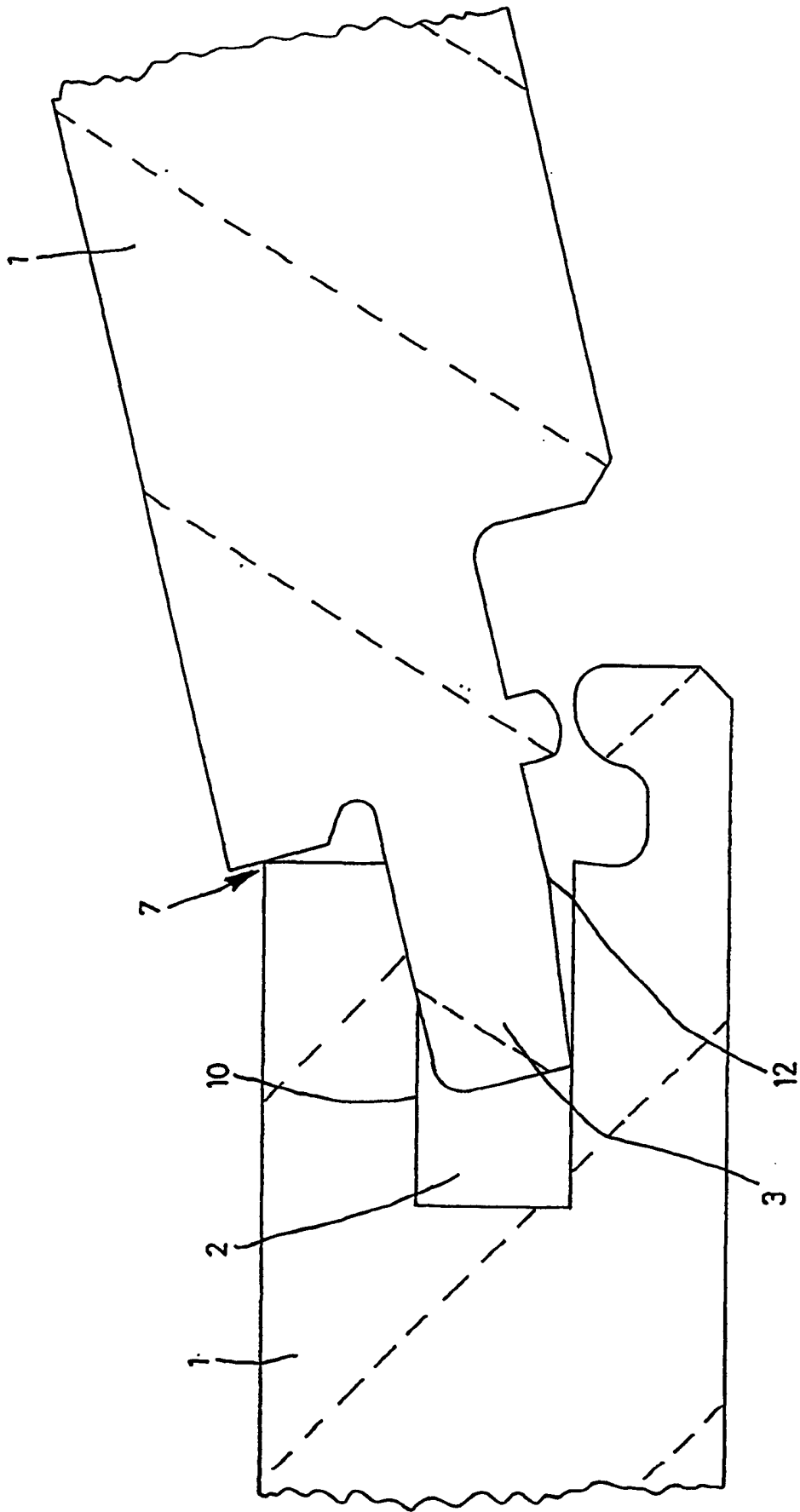


图 2

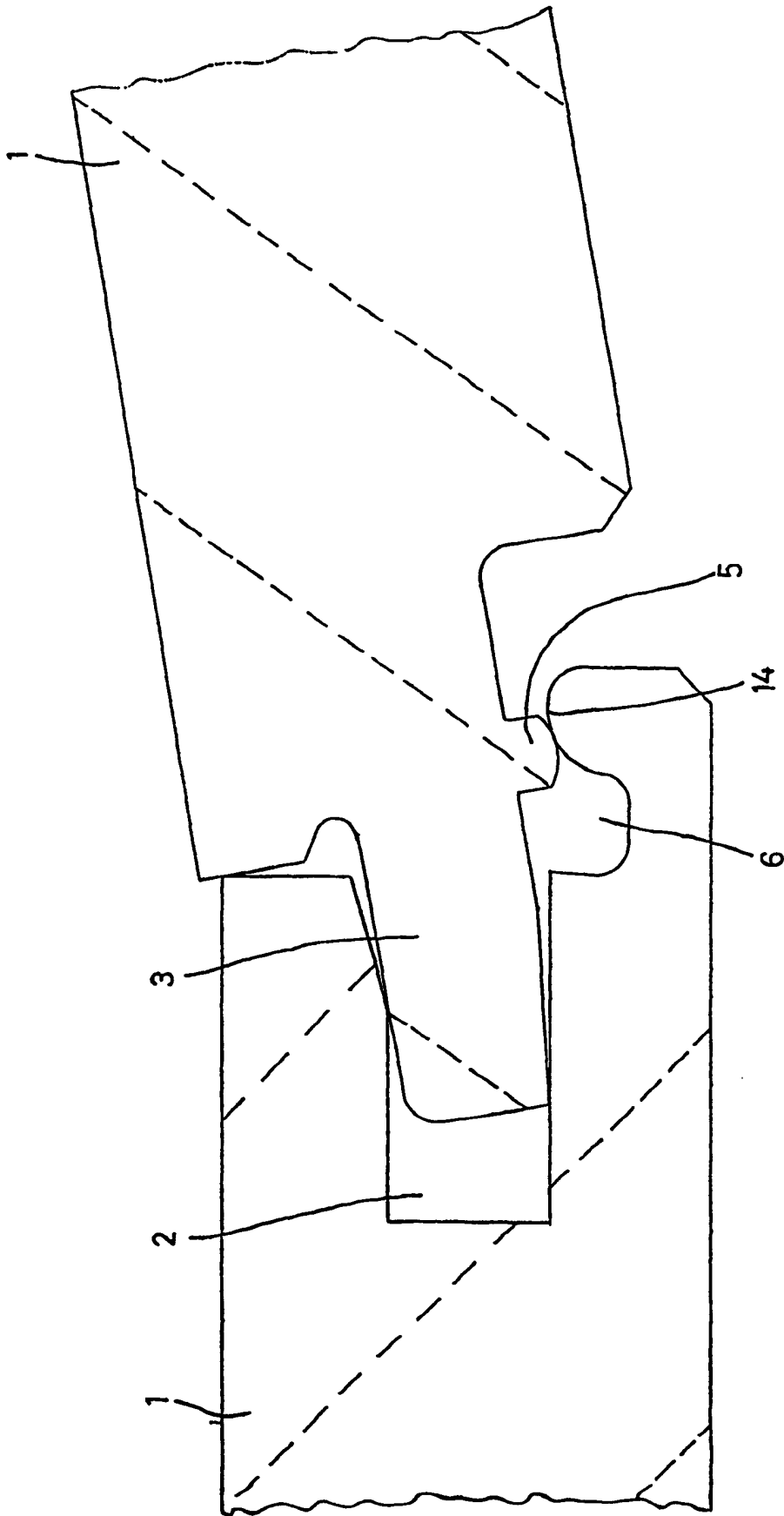


图 3

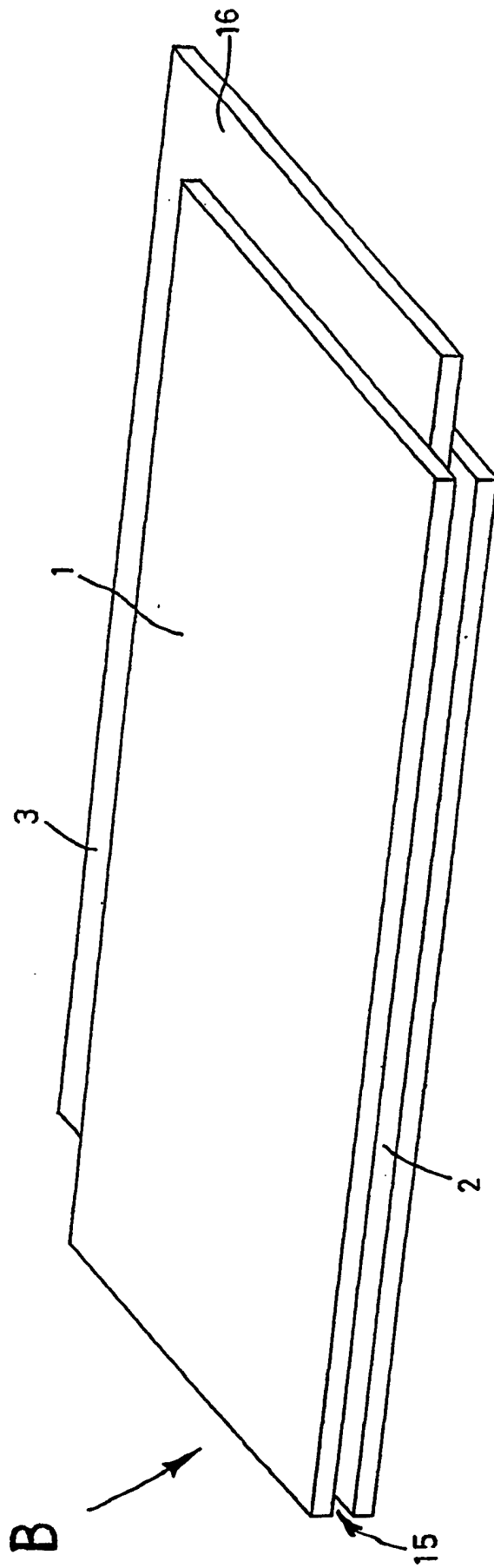


图 4

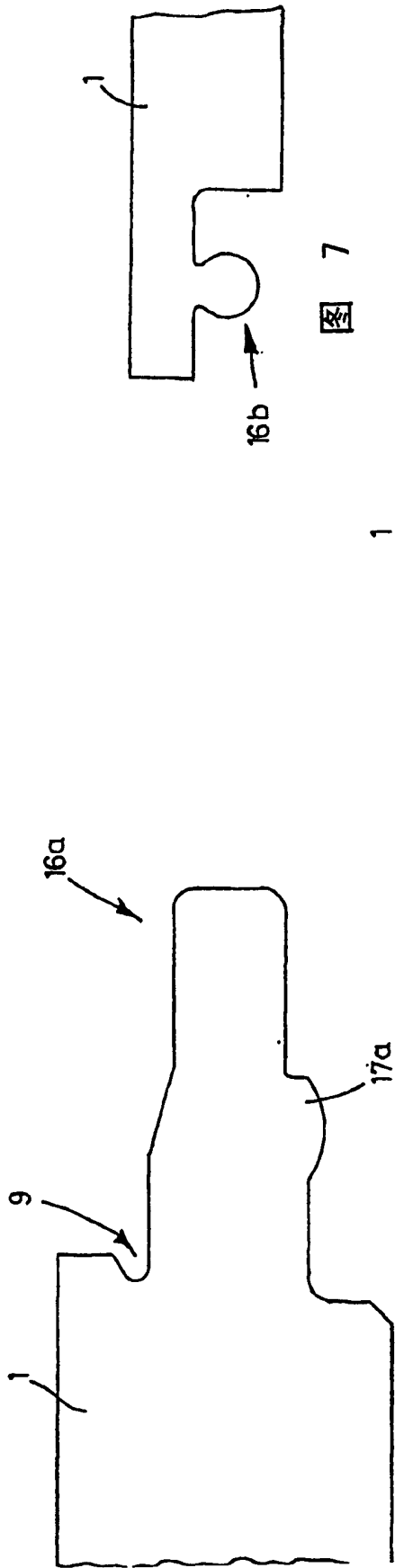


图 7

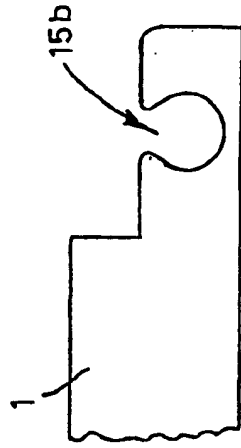


图 8

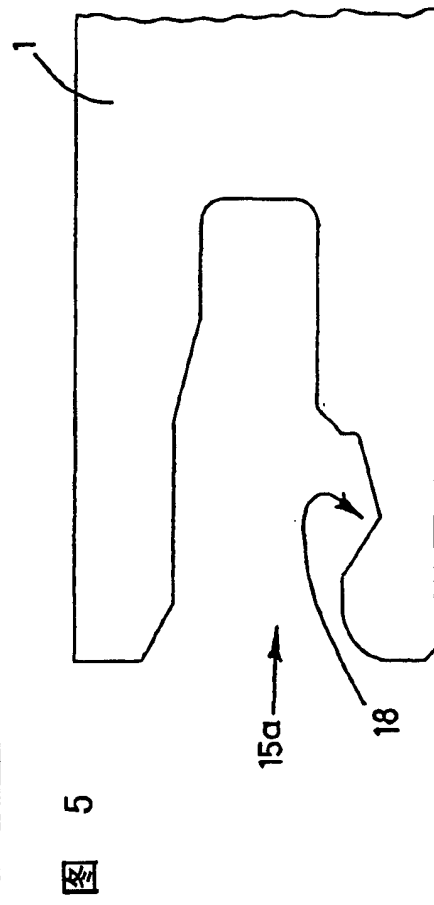


图 6