

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

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



[12] 发明专利申请公布说明书

[21] 申请号 200580046675.9

[43] 公开日 2008年3月5日

[11] 公开号 CN 101137805A

[22] 申请日 2005.10.17

[21] 申请号 200580046675.9

[30] 优先权

[32] 2005.1.17 [33] DE [31] 102005002295.2

[86] 国际申请 PCT/EP2005/055308 2005.10.17

[87] 国际公布 WO2006/074831 德 2006.7.20

[85] 进入国家阶段日期 2007.7.16

[71] 申请人 凯因德尔地板有限公司

地址 奥地利萨尔茨堡

[72] 发明人 G·德恩博格

[74] 专利代理机构 北京北翔知识产权代理有限公司
代理人 杨勇 郑建晖

权利要求书2页 说明书7页 附图3页

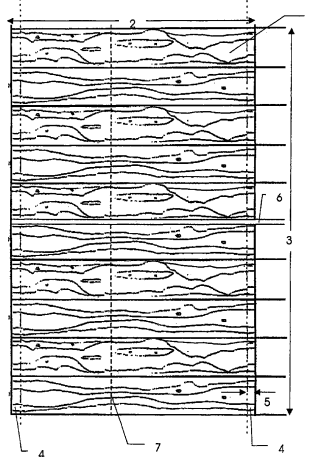
[54] 发明名称

具有条纹地板外观的镶板

[57] 摘要

本发明涉及用于形成地板的具有装饰表面的镶板、制造该装饰的方法以及由所述镶板组成的地板。本发明最终涉及装饰纸。本发明的目的在于提供使得能够形成具有高质量外观的便宜地板的镶板以及提供制造该镶板的相应方法。为此目的，镶板的装饰表面在至少一端各在视觉上相互配合到这样的程度：当铺设镶板后，这些镶板在从已铺设的一镶板到已铺设的相邻镶板的过渡处产生连续图像的装饰。如果所描绘的木材的纹理在从已铺设的一镶板到已铺设的相邻镶板的过渡处视觉上不中断，即在各个描绘的纹理间没有偏移时，木材装饰具有在本发明意义内的连续图像。这一点也适用于例如石材装饰的其它的装饰。在此情况下，石材表面的图像在从已铺设的一镶板到已铺设的相邻镶板的过渡处以这样的方式相互配合，即使得一块石材从一

镶板延续到下一镶板，而在镶板的公共连接处没有任何明显的装饰的偏移。



1. 具有装饰性的、优选为矩形或方形的表面(1)的镶板,该表面具有线条(9)和/或不同颜色的区域和/或凹陷形式的结构。

2. 镶板,特别是根据权利要求1的镶板,具有装饰(1),该装饰在镶板的端部视觉上相同并且在镶板的端部间视觉上不同。

3. 根据权利要求1或2的镶板,其中该镶板的装饰被设计为使得两镶板的装饰在从一镶板到另一相邻镶板的过渡处无偏移地相互结合,即就线条和/或着色的表面和/或凹陷形式的结构而言无偏移地相互结合。

4. 根据前述权利要求中的任意一项所述的镶板,其中具有矩形表面的、在所有窄侧邻接的镶板具有装饰,该装饰被设计为使得两镶板的装饰在从一镶板到另一相邻镶板(1)的过渡处无偏移地相互结合,即就线条和/或着色的表面和/或凹陷形式的结构而言无偏移地相互结合。

5. 根据前述权利要求中的任意一项所述的镶板,其中镶板具有不同的装饰(1)。

6. 根据前述权利要求中的任意一项所述的镶板,其中具有矩形表面的镶板,毗邻覆盖有装饰(1)的表面的长侧具有可见的凹部(10),该凹部优选具有涂漆的表面。

7. 根据前述权利要求中的任意一项所述的镶板,其中镶板(1)具有凹陷形式的结构,该结构沿着所印刷的线条或表面的走向。

8. 根据前述权利要求中的任意一项所述的镶板,其中该镶板具有端部,所述端部具有平行延伸的线条和/或平行于镶板的长侧延伸的线条。

9. 根据前述权利要求中的任意一项所述的镶板,其中该镶板具有装饰,该装饰类似由木材或石材制成的表面。

10. 地板,特别是铺地面的地板,由根据前述任意一项权利要求所述的镶板形成,该镶板具有延伸过至少两块镶板的不间断的线条(9)。

11. 用于根据前述权利要求中的任意一项所述的地板或镶板的装饰纸(1),其具有多个视觉上相同的匹配部(4),所述匹配部通过视觉上不同的装饰相互分开。

12. 用于制造根据前述任意一项权利要求所述的镶板的装饰层的方法，其中给纸或板印刷可视图案，和/或将结构压制到纸或板中，使得具有装饰的匹配部和具有装饰的匹配部之间的区域复现，该装饰在匹配部的区域内相同而在匹配部以外不同。

具有条纹地板外观的镶板

本发明涉及用于形成地板的具有装饰表面的镶板 (panel)、制造该装饰 (decor) 的方法以及由所述镶板组成的地板 (flooring)。本发明还涉及装饰纸。

为了能够容易地运输和铺设地板，通常由单独的镶板形成地板。通常将镶板牢固地结合到地下覆盖层 (subsurface) 和/或在侧面连接，例如通过榫舌和槽口连接。当镶板在侧面的连接件被设计为不用粘合剂就可将镶板相互连接时，铺设是特别容易的。从澳大利亚专利 AT 405 560 B 已知具有装饰表面的镶板的多种适合的免粘合剂连接件。

印刷的装饰纸通常确定层状地板的外观。通常它们为系统性装饰 (system decor)，即主要是仿木品，但也有石材或例如花卉主题的想像图像 (fantasy image)。系统性装饰被理解为意味着所印刷的图像适于配合最终的镶板尺寸。通常，这些镶板为约 1200-1400mm 长且约 200mm 宽。三板条 (3-Stub) 的装饰性印刷，例如从 WO 02/090129 A1 已知的，被设计为，例如使得在最终的镶板上的三个可见板条各宽度相等，并且在端部 (纵向上) 不形成所谓的区块 (block) (短于 50mm 的板 (board))。但是，在各种情况下装饰图像都随镶板的长度结束。

约 1200mm 的镶板长度已经证明了它的价值。采用该长度，制造、存储、运输、销售方面和铺设均可相对容易。然而，不利地，装饰图案在各种情况下均受限于此长度。

从公布文本 DE 297 24 625 U1 已知其装饰层表现出例如木材或诸如大理石或花岗岩之类的矿石的、一开始所述的那种装饰层压镶板。为了使这些仿制品看起来更真实，其表面具有模拟上述图案的特征要素的结构。例如，对于矿石的情况而言，该表面为粗糙的三维表面以模拟粗抛光的石材。对于木材的情况而言，在装饰表面中压制细孔以模仿天然木材的细孔。

此外，从公布文本 DE 297 24 625 U1 中已知，由于木材或石材还

连续地呈现出至少轻微变化的外观，所以一镶板的图案通常必须不同于第二镶板的图案。对于用这样的镶板形成的地板，由于镶板的窄侧和长侧的装饰通常相互并不匹配，从一镶板到另一镶板的过渡基本上是清晰可见的。一种区块构造通常会无意地确定地板表面的外观。

具有矩形表面的木制地板在市场上可以买到。该地板是细长的。在铺设时，一块地板通常从房间的一面墙无中断地延伸到对面的墙。这样，形成平行于相应地板的长侧的外观连续的表面。但是不利地，该种地板非常昂贵。

从公布文本 WO 02/090129 A1 已知，使镶板的窄侧的装饰层的表面图案与相邻镶板的窄侧的表面图案视觉上匹配。这旨在避免从一镶板到下一镶板的过渡被容易地发现。为此，镶板具有编号。在铺设时必须考虑该编号。因此如果要地板中的镶板尽可能地隐蔽且避免区块的形成，则不可能在铺设期间将镶板相互自由地组合。

本发明的目的在于提供可用以便宜地形成高质量外观的地板的镶板。此外，本发明的目的还在于公开一种制造方法。

对于该目的的解决方案，镶板的装饰表面在至少一侧各相互在视觉上匹配到这样的程度：从已铺设的一镶板到已铺设的相邻镶板的过渡处形成连续图像的装饰。如果所描绘的木材的纹理在从已铺设的一镶板到已铺设的相邻镶板的过渡处在视觉上不中断，即在各个所描绘的纹理间没有偏移时，木材装饰具有根据本发明的连续图像。对于其它的装饰，例如石材装饰，也是如此。在此情况下，石材表面的图像在从已铺设的一镶板到已铺设的相邻镶板的过渡处以这样的方式相互匹配，即使得一块石材从一镶板延续到下一镶板，而在镶板的公共连接处没有明显可见的装饰的偏移。

同样的情况亦适用于例如花卉主题的想像装饰(fantasy decor)。铺设时，于是存在从一镶板到下一镶板的如下过渡，即在该过渡处从一镶板到相邻镶板的可见图像不显示出偏移。

优选地，在具有矩形表面的镶板中，根据本发明的装饰的无偏移过渡在窄侧。如果镶板被铺设为使得两镶板的窄侧邻接，则该窄侧相对于彼此基本上总是具有相同的位置。仅当在铺设时特别地注意这一

点时，这一点才适用于长侧的情况。因此，如果能够非常容易地铺设，就铺设而言不需要特别注意镶板相互间的相对位置，则所发明的两镶板间装饰的无偏移过渡必须设置在窄侧。

在本发明的一个实施方案中，装饰也可替代地，或附加地，以根据本发明的方式在长侧相互匹配。然而，这意味着，与裱糊印刷逼真的壁纸条相比，铺设时必须注意镶板的相应位置必须相互匹配这一点，以避免由于相关图的偏移而使得从一镶板到已铺设的相邻镶板的过渡可见。

因此，根据本发明，在铺设时装饰顶层可产生不间断的(endless)视觉效果。根据本发明，这一点主要应用于仿木品，因为在此情况下连续的视觉效果类似于在开头所述的地板，并且这样会传递一种特别高质量的效果。类似的讨论适用于仿石品。用于石材地板的石板越大，地板越贵。如果通过根据本发明的镶板产生相同的视觉效果——即地板是特别大的石板做成的，则会感觉地板具有特别高的质量。

有利地，该可视外观由同步于装饰的表面结构有利地支持。于是该结构在镶板端部无偏移地相结合。

特别地为了加强板式地板(boarded floor)的效果，镶板在至少两侧具有凹部，即优选与长侧毗邻的凹部。这些凹部被设计为使得在从已铺设的一镶板到已铺设的相邻镶板的过渡处具有凹陷，该凹陷通常类似“V”。通常在视觉上由装饰的偏移确定的、在镶板长侧的过渡，能够以此方式被附加的可视元素特意地加强。产生有意的“V形”过渡装饰性特征，这模仿乡间房屋地板的特征。从技术的角度来看，这样的凹部具有使得在装饰表面上注意不到两镶板间轻微的高度差的优点，要不然，如果镶板在从一长侧到下一长侧的过渡处不具有特意设置的凹部的话，在装饰表面上将会注意到两镶板间轻微的高度差。

在本发明的意义内的凹部例如可从公布文本 DE 03012041 A1 中获知。然而，从该公布文本中获知的 V 形槽形式的凹部具有不同的目的。

为了加强天然效果，不同的镶板具有不同的图案。因此，至少一种图案的镶板在其图案或装饰上不同于至少另一镶板。这使得地板的装饰，例如铺地面的地板的装饰，具有更多的变化。如果模仿诸如石材、木材或软木之类的天然材料，则上述做法会加强天然效果。

为了能够容易地铺设镶板，在相对的边缘区域的装饰被设计为使得：能够相互邻接地铺设两镶板，以致可实现在本发明的意义内的无偏移过渡。特别地，在这种情况下存在从一镶板到已铺设的相邻镶板的过渡处无偏移地延续的线条。这主要应用于具有矩形表面的镶板的窄侧。不同于现有技术，在这种情况下不需要注意镶板的编号。

为了避免重复图案的效果，装饰中的线条优选基本平行于例如镶板的窄侧延伸，和/或平行于具有矩形表面的镶板的两个长侧延伸。可通过颜色的层次以及通过在开头所述的意义上的结构来产生装饰表面中的线条。当线条平行于镶板的两侧延伸时，制造方面的误差是相当不明显的。由于边缘区域以外的线条与平行延伸的线条的行进不同，于是一镶板的图案不同于另一镶板的图案。

在下文中，上述的边缘区域被称作“匹配部”。根据本发明，一镶板的匹配部在装饰上与另一镶板的匹配部“匹配”。从视觉角度来看，在两匹配部之间存在装饰的无偏移过渡，即主要是颜色和/或线条上的无偏移过渡，但也是在开头所述的意义上的结构上的无偏移过渡。

主要在木装饰的情况下设置在匹配部的区域内平行延伸的线条。已发现在匹配部的区域内的重复图案在视觉上仍然是不突显的，即主要是当镶板为 1200 至 1400mm 长且匹配部设置在窄侧时如此。

为了避免重复装饰或图案的效果，匹配部在与镶板的总长度相比相对短的距离上延伸。从镶板的窄侧测量时，该距离优选为仅几厘米，例如不超过 20 厘米，事实上当镶板在延伸方向上不是至少 100 厘米长时尤其如此。

特别地，在仿石材地板的情况下，镶板优选至少 30 厘米宽，特别优选至少 40 厘米宽。这样，不管在所铺设的镶板之间的视觉偏移在长侧是否可见，会产生宽阔且伸长的石板的效果。特别是当模仿乡间房屋地板时，在开头所述的约 200 毫米的典型宽度是足够的。

在另一个优选实施方案中，设计图案或装饰使得所铺设的镶板具有多条不间断的线条。这意味着，在铺设时，线条一直到地板的边缘才终止。特别是在仿木品的情况下，这产生特别高质量的地板的效果。通常，在这种情况下线条对应由年轮引起的木材纹理。

在仿石材地板的情况下，线条也优选以不间断的方式延伸。不同

于仿木地板，通常用环形的线条和/或圆形区域加强外观，较少用从地板的一个边缘延伸到地板的相对边缘的线条加强外观。

可由印刷纸形成装饰，但也可由诸如金属、塑料或木制材料之类的其它印刷或着色材料形成装饰。特别地，在地板的情况下，在装饰上设置有具有根据标准 EN 13329 的为至少 1800 转的 IP 值的耐磨层。装饰可由表面漆膜形成，该漆膜通过 UV 或电子束固化，即以例如从 WO 02/28665 A1 已知的方式固化。

根据本发明的该种镶板可以完全不同的方式铺设。可以例如通过胶合将镶板牢固地结合到地下覆盖层。镶板可通过榫舌和槽口在侧面连接到一起。可实现胶合的榫槽接合。但是，如例如从 AT 405 560 B 或从 WO 01/48332 A1 中已知的，两镶板间的无粘合剂连接是优选的。根据本发明的该种镶板可在其接合处具有防止湿气渗入接合处的保护介质，例如糊状物、油、蜡或其它粘性的抗水复合物，以防止由于湿气渗入而造成的损害。根据本发明的该种镶板可具有导电性良好的表面，例如通过碳添加剂实现，以防止静电放电。根据本发明的该种镶板可包括隔脚步声或改进音质的材料，例如热塑性塑料。隔脚步声或改进音质的材料可构成地板的底层、顶层和/或中间层。通过提供改进音质或隔脚步声的材料，在地板上行走时对噪声的感觉更令人舒服。根据本发明的该种镶板可包括在其上施用装饰层的承载板。在该板下可具有抵制镶板变形的层。该层优选由与装饰层相同的材料制成，即例如用纸制成。

在下文中将参照示例性实施方案更详细地描述本发明。

使用具有压印滚筒的照相凹版印刷方法制造图 1 中所示的装饰纸 1。压印滚筒的圆周与镶板长度 2 相对应。滚筒宽度 3 超过待制造的镶板的宽度若干倍。图 1 显示了考虑到浸渍期间的尺寸变化和切削余量时压印滚筒的宽度覆盖十块镶板的宽度的情况。借助于形成滚筒印刻 (cylinder engraving) 基础的数字图像处理，设计装饰图像使得其在镶板的每一端相同。这样产生所谓的匹配部 4。这使得镶板的装饰能够基本上不同，但却在每一端相互精确地匹配，并使得装饰图像能够在视觉上延续到镶板端部以外。这样，当铺设时可视装饰图像可不间

断地延续。匹配部（即视觉上相同的装饰端部）的长度 5 适于配合该制造方法以及由此产生的制造公差。对于具有在开头所述的通常长度的镶板，已经显示，匹配部平行于后续镶板的长侧延伸至少 80 毫米，即匹配部至少 80 毫米长，是有利的。

在木材装饰中，匹配部 4 的区域内的木材纹理基本平行于后续镶板的纵向边缘或长侧延伸。此外，匹配部 4 应尽可能短，使得装饰的该区域不以令人不快的方式突出。必须已经针对所扫描的样板，即原材料，例如木材，考虑到了这一点。匹配部 4 的装饰于是可无缝地结合到其余装饰。

因此，各块镶板在其基本特征（颜色、表面处理和结构）方面相互协调。各个镶板端部包括有匹配部 4。在两个匹配部 4 之间，装饰相互不同。在图 1 中以举例的方式显示了两种不同的木材纹理。

用树脂浸渍装饰纸，并通过压制将其结合到承载板上。待压制的层还可包括施用到装饰纸上的耐磨层以及透明的覆盖层，该耐磨层尤其包括三聚氰胺树脂和刚玉粉。

装饰纸 1 具有附加的标记和线条，例如中心线 6，这些标记和线条用于控制随后的生产过程。中心线 6 具体用于对准锯，该锯从固定有装饰纸 1 的板纵向地切下镶板。

为了能够更容易地处理装饰纸，例如沿线 7 将纸幅分开。于是被分开的纸包括例如 4 乘 10 块镶板的装饰。

所应用的压板与装饰图像被同步构造，并且给产品提供同步表面。上文所述的匹配部 4 也出现在压板中或在压板中被考虑进去。

在木材装饰的情况下，通过压板将根据位置与所印刷的木材纹理相匹配的细孔压入装饰纸 1 中。例如，装饰可为涂刷过的松木（brushed pine）的仿制品，其中在装饰中显示出不同的年轮。

在侧面，装饰纸包括辅助标记，该辅助标记未被示出，并用于在压制细孔时将纸相对于压板对准。这使得细孔的延伸和布置能够与所印刷的纹理的延伸以一种非常简单因而便宜的方式同步，以更好地模仿木材表面。

为了能够进行质量检查，在优选的实施方案中，装饰纸在例如中心线区域内具有诸如比方说一个或多个菱形的几何图形（未示出）。该种

几何图形，即比方说菱形，也被同步地布置在压板中。在对纸进行压制之后，可以检查印刷在纸上的菱形就其位置而言是否与压制到纸中的菱形一致。一致性测量是对压印到纸中的结构与可视装饰同步到何程度的测量。

图 2 以平面图显示了已铺设的镶板。如果具有装饰 1 的两镶板以其窄侧 8 邻接，则根据所印刷的纹理或线条 9 的延伸来看，此邻接是不明显的。线条 9 在已铺设的一镶板到下一镶板的过渡处没有偏移，该过渡处与窄侧邻接。

图 3 显示了穿过图 2 中显示的具有其各自的装饰 1 的镶板的截面 A1。在这些镶板的长侧，这些镶板具有这样的凹部 10，即这些凹部与已铺设的相邻镶板的凹部 10 一起形成“V”形。这样，在镶板的长侧从一镶板到已铺设的相邻镶板的过渡还具有特定的视觉效果，这出于上面所述的理由还提供了技术优势。于是，镶板间的高度差在长侧的从一镶板到已铺设的相邻镶板的过渡处是不明显的。

举例来说，图 3 显示了可胶合在一起以将镶板 1 相互牢固地连接的榫舌 11 和槽口 12。然而，附加地给榫舌和槽口设置锁定元件是优选的，例如以从 AT 405 560 B 中已知的方式设置，这些锁定元件使得能够进行无粘合剂的连接。

图 4 显示了在本发明的意义内的无粘合剂连接的一个例子。榫舌 11 和槽口 12 设有附加的锁定元件 13 和 14，该锁定元件 13 和 14 使得能够实现平行于地板表面的刚性连接。在镶板下面施用了隔脚步声层 15。

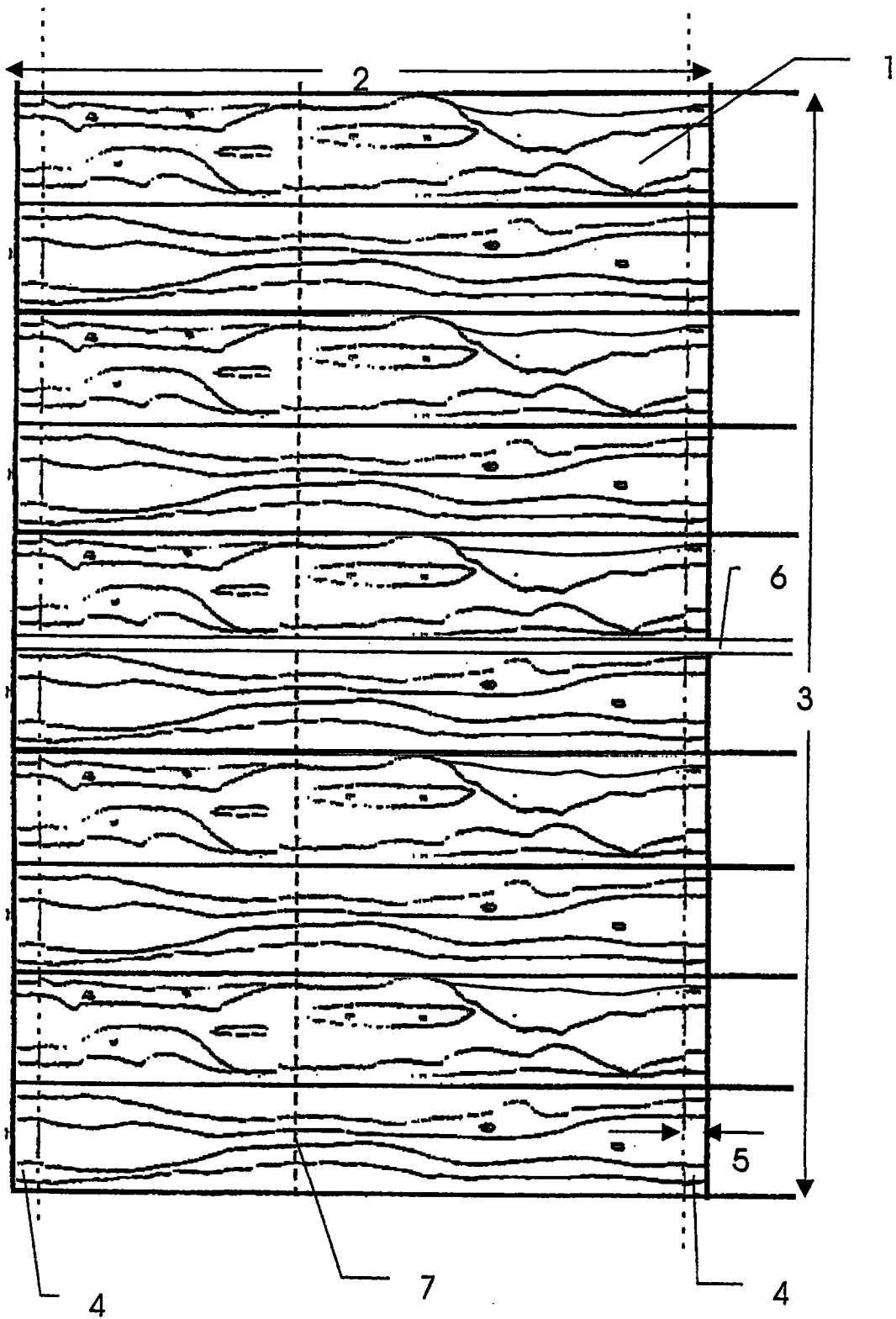


图 1

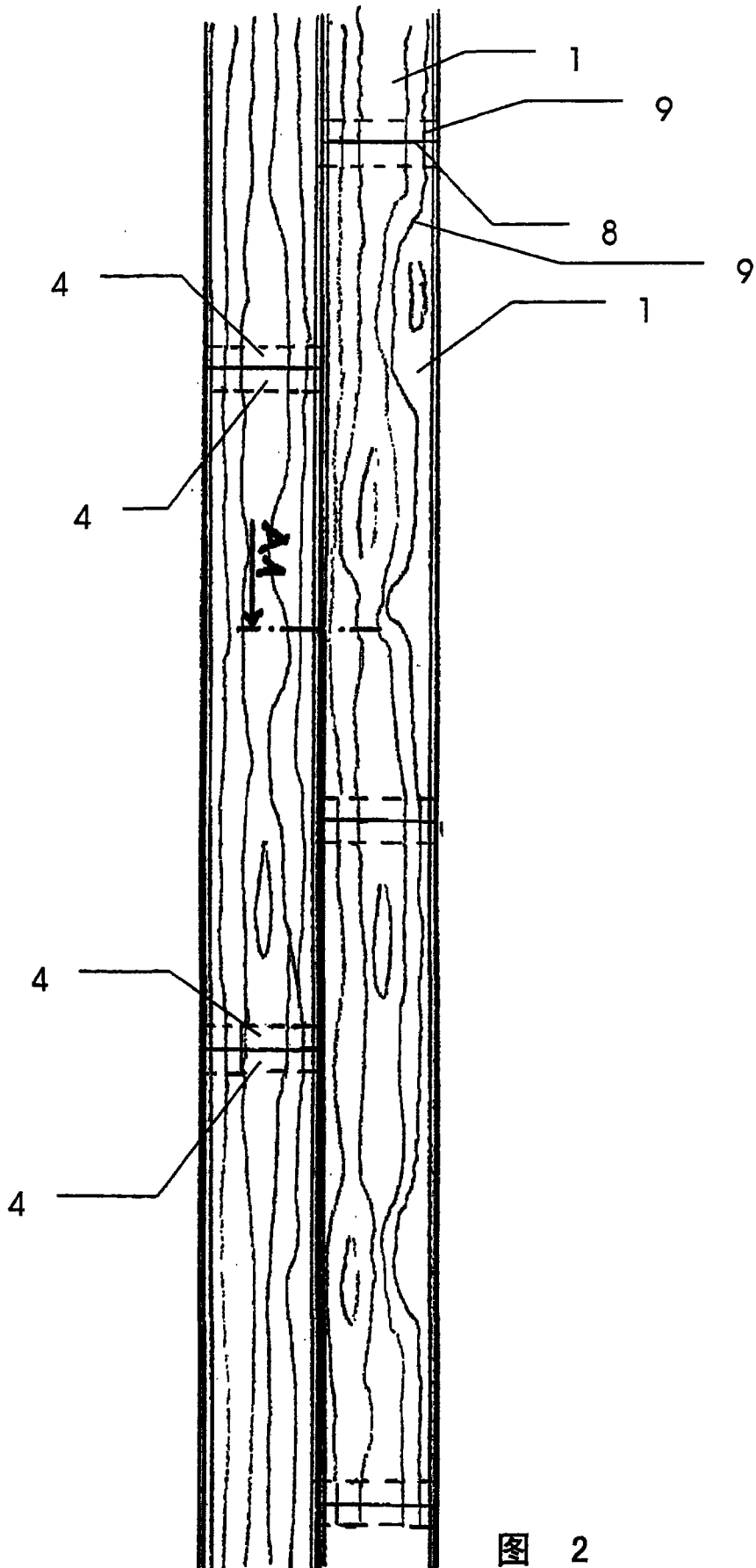


图 2

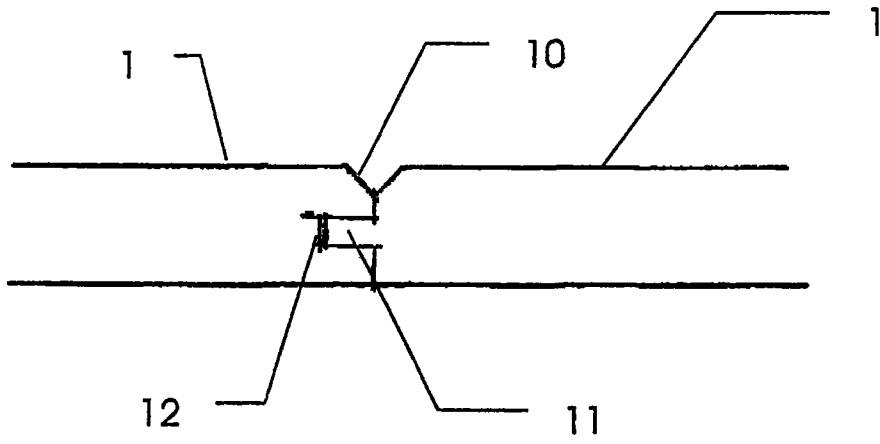


图 3

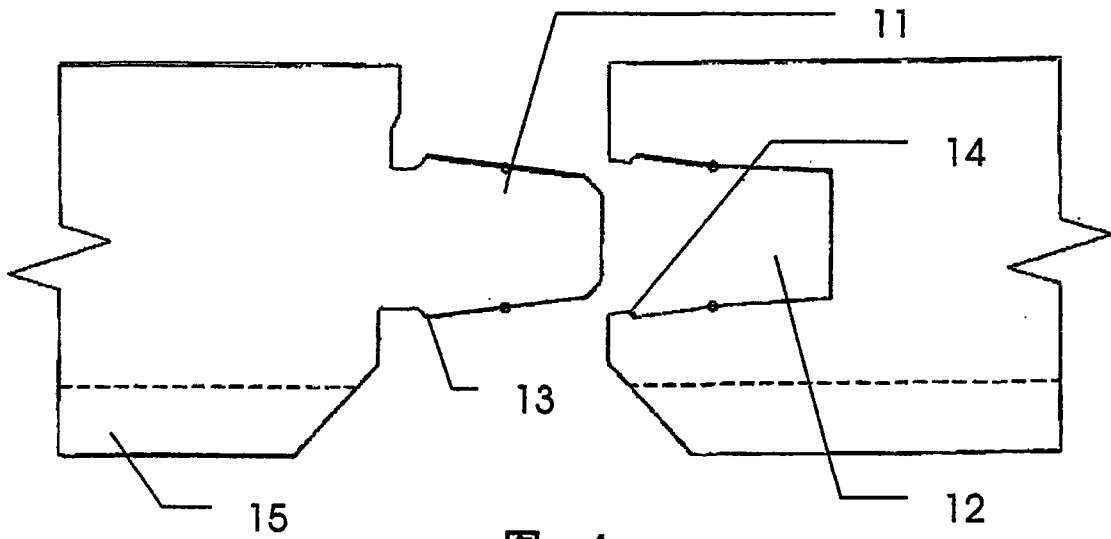


图 4